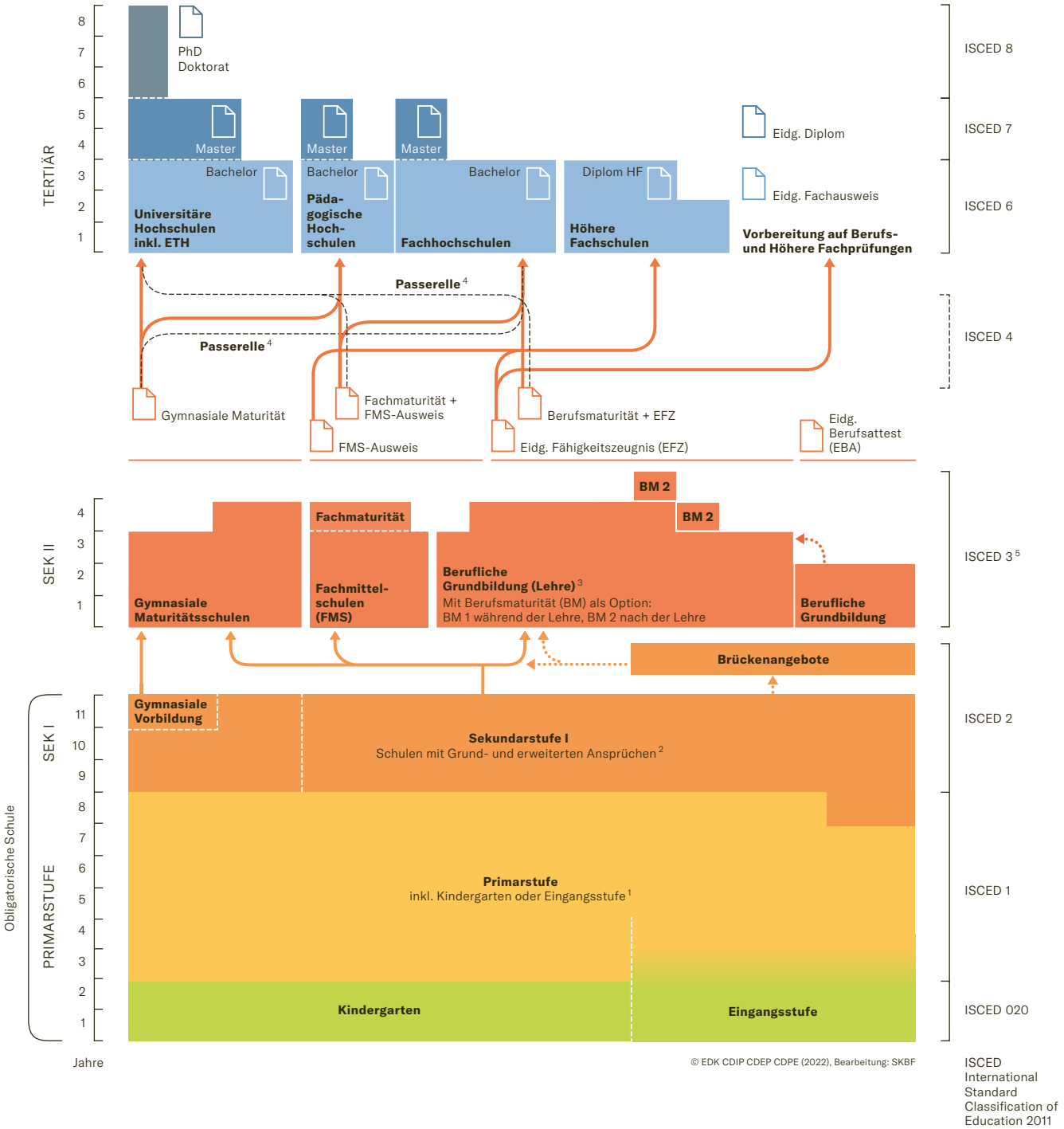
23

BILDUNGS BERICHT SCHWEIZ

DAS BILDUNGSSYSTEM SCHWEIZ



Kinder und Jugendliche mit besonderem Bildungsbedarf

Unterstützung mit besonderen Massnahmen ab Geburt bis vollendetem 20. Lebensjahr

Die konkrete Ausgestaltung der sonderpädagogischen Angebote und Massnahmen während der obligatorischen Schule (Führen von Sonderschulen, Führen von Sonderklassen, integrative Förderung usw.) wird kantonal geregelt und ist auf der Grafik nicht dargestellt.

1 Dauer Primarstufe: 8 Jahre. Die zwei Jahre Kindergarten resp. die beiden ersten Jahre einer Eingangsstufe sind in der Mehrheit der Kantone ins Obligatorium eingebunden. Im Kanton Tessin dauert die Primarstufe 7 Jahre.

2 Sekundarstufe I: Übertritt in die gymnasiale Maturitätsschulen nach 10. Schuljahr möglich. Kanton Tessin mit vierjähriger scuola media (gemäss Ausnahmebestimmung in Art. 6 HarmoS-Konkordat).

3 Berufliche Grundbildung (Lehre): Ausbildung im Lehrbetrieb + Unterricht an Berufsfachschule + Besuch überbetrieblicher Kurse. Bei gewissen Berufen kann der Abschluss der beruflichen Grundbildung in einem schulischen Vollzeitangebot erworben werden (z.B. Lehrwerkstätte, Handels- oder Informatikschule).

4 Passerelle 1: Gymnasiale Maturität → Fachhochschule (Berufspraktikum)
Passerelle 2: Berufs- oder Fachmaturität → Universitäre Hochschule (Ergänzungsprüfung)

5 allgemeinbildende Programme= ISCED 34;
berufsbildende Programme= ISCED 35

BILDUNGS BERICHT SCHWEIZ 2023

Bildungsmonitoring Schweiz
Monitorage de l'éducation en Suisse
Monitoraggio dell'educazione in Svizzera
Monitoring de la furmaziun en Svizra

Bericht im Auftrag des Staatssekretariates für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI)
und der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren (EDK)
im Rahmen des Bildungsmonitorings Schweiz

Zitationsvorschlag:
SKBF (2023). Bildungsbericht Schweiz 2023.
Aarau: Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung

Aarau, 2023
SKBF | CSRE Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung
Entfelderstrasse 61, 5000 Aarau
www.skbf-csre.ch

Projektleitung: Stefan C. Wolter
Projektkoordination: Stefan Denzler
Autorinnen und Autoren: Stefan C. Wolter, Janine Albiez, Maria A. Cattaneo, Stefan Denzler, Andrea Diem, Samuel Lüthi, Chantal Oggenfuss und Ramona Schnorf
Wissenschaftliche Assistenz: Nadine Elsener
Lektorat und Korrektorat: Lektorat Andrea Weibel, Bern; Andrea Schüpbach, Bern

Gestaltungskonzept: belle vue, Sandra Walti, Aarau
Layoutgestaltung: Sarah Fehr und Senta Schwammberger, SKBF
Druck und Verlag: Stämpfli AG, Wölflistrasse 1, 3001 Bern
Papier: Lessebo smooth white FSC und Magno Satin FSC
2. Auflage: 500 Exemplare

ISBN 978-3-905684-23-0

INHALT

5 VORWORT DER AUFTRAGGEBER

9 RAHMENBEDINGUNGEN

27 OBLIGATORISCHE SCHULE

53 PRIMARSTUFE

83 SEKUNDARSTUFE I

111 SEKUNDARSTUFE II

127 BERUFLICHE GRUNDBILDUNG

157 GYMNASIUM

181 FACHMITTELSCHULE

195 TERTIÄRSTUFE

229 UNIVERSITÄRE HOCHSCHULEN

259 FACHHOCHSCHULEN

289 PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULEN

319 HÖHERE BERUFSBILDUNG

335 WEITERBILDUNG

359 KUMULATIVE EFFEKTE

379 LITERATURVERZEICHNIS

401 ANHANG

VORWORT DER AUFTRAGGEBER

Ein Referenzwerk zur Bildung Schweiz

Sie halten die vierte Ausgabe des Bildungsberichts Schweiz in den Händen. Dieses Referenzwerk enthält und synthetisiert verdichtetes aktuelles Wissen über unser Bildungssystem. Präsentiert wird es nach Bildungsstufen und entlang der Aspekte Effektivität, Effizienz und Equity. Seit der ersten Ausgabe 2010 hat sich der Bildungsbericht etabliert und stellt heute ein wichtiges Referenzwerk für verschiedene Akteure im Bildungswesen dar. Er gibt Antworten auf zahlreiche Fragen und zeigt gleichzeitig auf, zu welchen Fragestellungen es (noch) kein oder (noch) zu wenig verlässliches Wissen gibt.

Covid-19-Pandemie

Unplanmässig untersucht der vorliegende Bericht auch, wie sich die Pandemiejahre 2020 und 2021 kurzfristig auf das Bildungssystem ausgewirkt haben. Insbesondere das vorübergehende Verbot von Präsenzunterricht stellte die Bildungsakteure vor Herausforderungen, so namentlich bezüglich der Unterrichtsgestaltung. Die unvermittelte Umstellung auf digitalen Fernunterricht eröffnete aber gleichzeitig zahlreiche Chancen und die Möglichkeit, sich vertieft mit neuen Fragestellungen wie beispielsweise den folgenden auseinanderzusetzen: Sind Auswirkungen auf die Leistungen der Schülerinnen und Schüler, der Lernenden und Studierenden zu beobachten? Inwiefern beeinflussen die veränderten Arbeitsmarktbedingungen den Arbeitsmarkterfolg von Abgängerinnen und Abgängern? Wie steht es um die Chancengerechtigkeit? Nicht zuletzt um Antworten auf diese Fragen zu geben, erscheint die vierte Ausgabe des Bildungsberichts ein Jahr später als ursprünglich geplant.

Entscheide auf Basis verlässlichen Wissens treffen

Wer bildungspolitische Entscheide fällt oder in der Qualitätsentwicklung des Bildungssystems tätig ist, braucht verlässliches Wissen als Grundlage für sein Handeln. Es gibt sehr viele Studien und daraus resultierende Forschungsergebnisse. Es gibt aber auch Veröffentlichungen, denen eine seriöse wissenschaftliche Grundlage fehlt. Deshalb sind die Bildungspolitik und die im Bildungsraum Schweiz tätigen Akteure darauf angewiesen, dass Forschungsresultate von Fachleuten aufbereitet werden. Der Bildungsbericht trägt Resultate zusammen, die sich als relevant und verlässlich erweisen. Er richtet sich an alle Personen mit Interesse an Bildungsfragen, sei es auf Stufe der Gemeinden, der Kantone oder auf interkantonaler, nationaler oder auch internationaler Ebene.

Wichtigstes Produkt des Bildungsmonitorings

Die Bundesverfassung beauftragt Bund und Kantone, im Rahmen ihrer Zuständigkeiten gemeinsam für eine hohe Qualität und Durchlässigkeit des Bildungsraums Schweiz zu sorgen. Um diesen Auftrag erfüllen zu können, betreiben sie gemeinsam seit über einem Jahrzehnt das Bildungsmonitoring. Dieses Instrument ermöglicht es ihnen, die teils komplexen Zusammenhänge zu erfassen und mit einem Gesamtblick über das Bildungssystem kohärent zu handeln. Dabei ist es das Ziel, Bildungs-, Förder- und Beratungsangebote weiterzuentwickeln, die Kooperation der Bildungsakteure, wo nötig, zu verstärken, die Prozesse an den Übergängen unter die Lupe zu nehmen, die Durchlässigkeit zu gewährleisten und die Systematik und Anschlussfähigkeit der Abschlüsse zu pflegen.

Bildungspolitische Ziele weiterentwickeln

Die im Bildungsbericht gesammelten Informationen machen es möglich, das Bildungssystem, seine Qualität und Durchlässigkeit zuverlässig zu beurteilen. Die 2011 erstmals vereinbarten gemeinsamen bildungspolitischen Ziele von Bund und Kantonen werden jeweils auf der Grundlage der Befunde des Bildungsberichts weiterentwickelt und in gemeinsamen Erklärungen verankert. Die bisher letzte, 2019 vorgelegte Erklärung legte zwei neue Ziele fest: die aktive Mitgestaltung der digitalen Transformation und die Förderung von Austausch und Mobilität. Der Bildungsbericht schätzt nicht nur den Stand der Zielerreichung ein, sondern beurteilt auch die Qualität der Datenlage in den verschiedenen Bereichen und auf den unterschiedlichen Stufen des Bildungssystems. Datenlücken, die fundierte Beurteilungen oder Massnahmenplanungen erschweren, können so identifiziert und mittels der systematischen Sammlung und zusätzlicher Forschung geschlossen werden.

Vertiefungsberichte ergänzen die Bildungsberichterstattung

Seit der Veröffentlichung des Bildungsberichts 2018 wurden im Rahmen der Bildungsberichterstattung zwei thematisch bedeutsame Berichte publiziert. Der Bericht *Digitalisierung in der Bildung* (2021) fasst erstmals das Wissen über die Digitalisierung in der Bildung zusammen. Zudem zeigt er auf, wo Wissenslücken bestehen. Der zweite Vertiefungsbericht *Sonderpädagogik in der Schweiz* (2021) vermittelt einen Überblick über rechtliche Grundlagen, statistische Daten sowie Massnahmen und Angebote der Sonderpädagogik in der Schweiz. Dazu stellt er ausgewählte Forschungsergebnisse zu Massnahmen vor. Diese beiden Berichte ergänzen die vorliegende Bildungsberichterstattung.

Dank gemeinsamer Anstrengungen die Berichterstattung verbessern

Seit dem ersten Bildungsbericht 2010 ist es gelungen, für viele Bereiche des Bildungssystems systematisch aufgearbeitete und zuverlässige Informationen zu erhalten, die laufend in die Qualitätsentwicklung, die Massnahmenplanung und die strategischen Ziele für den Bildungsraum Schweiz einfliessen. Um die zahlreichen komplexen Wirkungszusammenhänge im Bildungssystem immer besser zu verstehen, ist die Bildungsberichterstattung auch in Zukunft auf die kontinuierlichen Anstrengungen von Forscherinnen und Forschern angewiesen, die sich vertieft mit den zahlreichen Facetten des Bildungsraums Schweiz befassen.

Allen, die zum vorliegenden Bericht beigetragen haben, sei herzlich gedankt.

Bern, März 2023, Bildungsmonitoring Schweiz

Für die Auftraggeber

Susanne Hardmeier
Generalsekretärin
Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren

Martina Hirayama
Staatssekretärin
Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation

RAHMEN BEDINGUNGEN

Einleitung

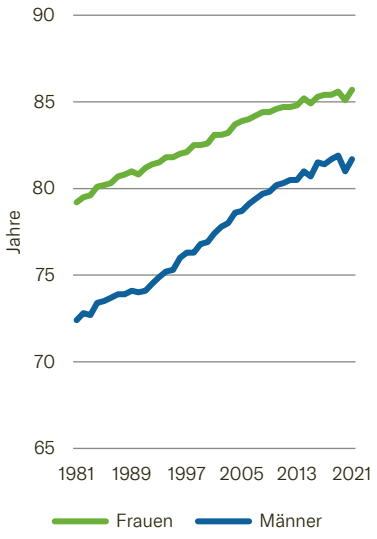
Das Kapitel Rahmenbedingungen gibt einen Überblick über drei Gruppen von Faktoren, die einen direkten oder indirekten Einfluss auf das gesamte Bildungswesen oder Teile davon haben. Es sind dies in der ersten Gruppe demografische Faktoren, die nicht nur die Zahl der Schülerinnen und Schüler bestimmen, sondern auch die Zahl jener Personen, die das Bildungswesen durch Steuern auf ihren Einkommen finanzieren. Die zweite Gruppe umfasst Faktoren, die das ausserschulische Verhalten und Erleben von Kindern und Jugendlichen beeinflussen. Sie umreissen das Umfeld der zu beschulenden Kinder und Jugendlichen sowie deren Bedürfnisse und Ansprüche, auf die sich das Bildungswesen einzustellen hat. Die dritte Gruppe beinhaltet eine Reihe wirtschaftlicher Faktoren. Deren Analyse zeigt auf der einen Seite, der fiskalischen, den Spielraum für Investitionen in das Bildungswesen und auf der anderen Seite, dem Arbeitsmarkt, welche Anforderungen an die Ausbildung der erwerbsfähigen Bevölkerung gestellt werden. Spezielle Aufmerksamkeit wird hierbei den Auswirkungen der Digitalisierung und der Automatisierung auf die Nachfrage nach neuen Kompetenzen geschenkt. In einem eigenen, neuen Unterkapitel werden ausgewählte Kennziffern zur Covid-19-Pandemie präsentiert, die seit 2020 die Gesellschaft, die Wirtschaft und somit auch das Bildungswesen prägt. Auf die möglichen Folgen der Pandemie für das Bildungswesen wird in den jeweiligen Kapiteln zu den einzelnen Bildungsstufen eingegangen.

Demografie

Die demografische Entwicklung ist eine der wichtigsten Rahmenbedingungen für das Bildungssystem. Zyklische Schwankungen der Zahl der Schülerinnen und Schüler haben einen direkten Einfluss auf das Bildungswesen. Sie bestimmen zu einem grossen Teil die Nachfrage nach Lehrpersonen, nach Schulraum oder Lehrstellen. Mit Anpassungen der Klassengrösse können demografische Schwankungen teilweise aufgefangen werden. Da sich die demografischen Veränderungen unterschiedlich auf die einzelnen Bildungsstufen und -typen auswirken, werden diese zusätzlich in den Kapiteln zur betreffenden Bildungsstufe analysiert.

1 Lebenserwartung von Frauen und Männern, 1981–2021

Daten: BFS



Bevölkerungsentwicklung

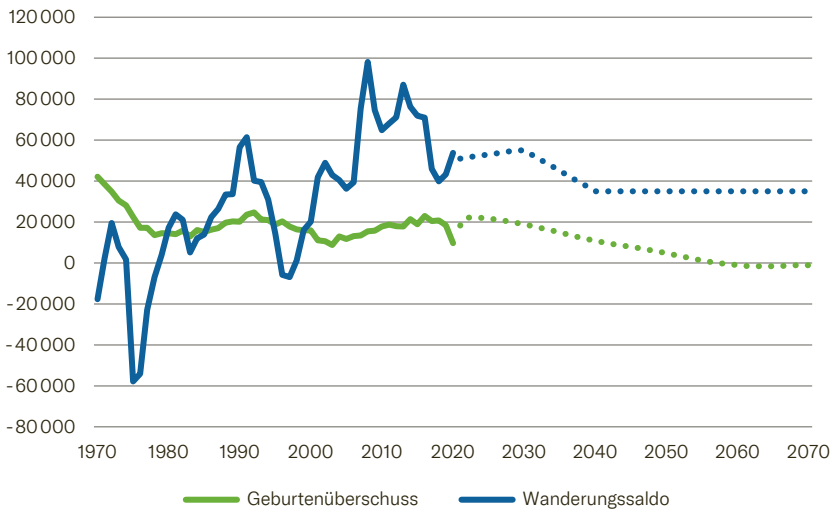
Seit Beginn des 20. Jahrhunderts hat sich die Bevölkerung in der Schweiz fast verdreifacht. Anfang 2022 wurde die Zahl von über 8,7 Mio. Personen erreicht. Die Bevölkerungsentwicklung wird durch Zugänge (Geburten und Einwanderung) sowie Abgänge (Todesfälle und Auswanderung) bestimmt. Werden in einem Jahr mehr Geburten als Todesfälle verzeichnet, spricht man von einem Geburtenüberschuss. In den letzten Jahrzehnten hatte die steigende Lebenserwartung einen positiven Einfluss auf den Geburtenüberschuss (→ Grafik 16), auch wenn sich die Zunahme der Lebenserwartung seit dem Jahrtausendwechsel deutlich abgeschwächt hat. Die durch die Covid-19-Pandemie bedingte Übersterblichkeit im Jahr 2020 führte aber nur zu einem kurzfristigen Einbruch der Lebenserwartung.

Wegen der steigenden Lebenserwartung werden weniger Geburten pro Frau benötigt, um den Generationenerhalt zu gewährleisten. Für das Bevölkerungswachstum und vor allem für das Ausmass der Wachstumsschwankungen ist weniger die Zahl der Geburten massgebend als der Wanderungssaldo, d.h. die Differenz zwischen Ein- und Auswanderung (→ Grafik 2). Die Geburtenzahl pro Frau ist aber für das Bildungswesen entscheidend, da diese die Schülerzahlen direkt beeinflusst. Nach einem Geburtenboom Anfang des neuen Jahrhunderts kam es 2021, im zweiten Covid-19-Jahr, zu einem erneuten Anstieg der Geburten in der Schweiz. Die 89 400 Lebendgeburten bedeuten eine Zunahme um 4,1% gegenüber dem Vorjahr und einen Höchststand, der letztmals 1972 erreicht worden war *(BFS, 20220)*.

2 Bevölkerungsbewegung, 1970–2070

Prognose ab 2021 gemäss Referenzszenario

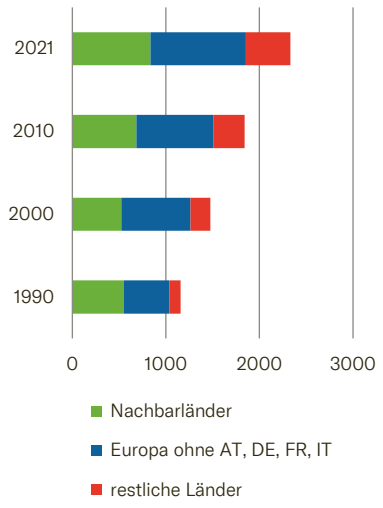
Daten: BFS



3 Ausländische Wohnbevölkerung nach Staatsangehörigkeit, 1990–2021

In Tausend

Daten: BFS



Steigende Migrationszahlen

Der Wanderungssaldo der letzten zwei Jahrzehnte hat den Anteil der ausländischen Wohnbevölkerung an der Gesamtbevölkerung stark ansteigen lassen. Ende 2021 besassen rund 2,2 Mio. Personen oder 25,7% der Gesamtbevölkerung keine schweizerische Staatsbürgerschaft (→ Grafik 16). Im Zuge der Einführung der Personenfreizügigkeit mit der EU im Jahr 2002 hat sich nicht nur die Zahl der ausländischen Wohnbevölkerung erhöht, es hat sich auch deren Zusammensetzung verändert. Während vor der Einführung der Personenfreizügigkeit anteilmässig am meisten Einwanderer aus den Nachbarländern stammten (1990: 48,5%; 2021: 37,2%), ist heute der Anteil der zugewanderten Personen aus dem restlichen Europa mit 45,4% am grössten. Die Zahl der Personen aus aussereuropäischen Ländern ist nach wie vor am kleinsten, sie hat sich aber anteilmässig seit 1990 verdoppelt.

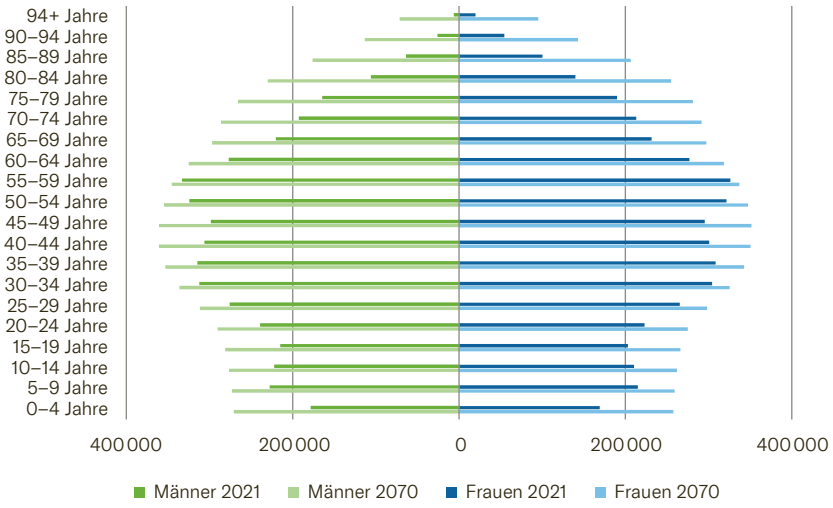
Alternde Bevölkerung

Schwankungen der Geburtenrate sowie Veränderungen der Lebenserwartung und des Wanderungssaldos führen auch zu Veränderungen der Altersstruktur der Bevölkerung. Der Anteil älterer Menschen an der Bevölkerung steigt zurzeit stark an, weil die Generation der Babyboomer der Jahrgänge zwischen 1950 und 1970 sich in der zweiten Lebenshälfte befindet. Der Anteil der Personen über 65 Jahre in der Gesamtbevölkerung betrug im Jahr 2021 19% und wird nach den Prognosen des Bundesamts für Statistik (BFS) bis ins Jahr 2070 auf rund 27% ansteigen (→ Grafik 4).

4 Altersverteilung

Altersverteilung 2021 und 2070, Referenzszenario

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF

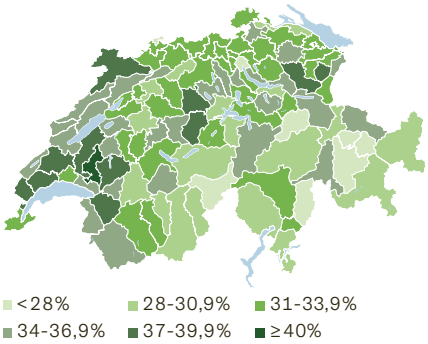


Regionale Unterschiede beim Jugendquotienten

Der Anteil der jugendlichen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung unterscheidet sich je nach Kanton und Region (→ Grafik 16). Der Jugendquotient misst den Anteil Jugendlicher unter 20 Jahren relativ zur arbeitsfähigen Bevölkerung (20–64 Jahre). Er gibt Aufschluss darüber, wie hoch die finanzielle Belastung ist, die für die erwerbsfähige Bevölkerung durch die Personen im Schulalter (bis und mit Sekundarstufe II) entsteht. Im schweizerischen Durchschnitt liegt der Jugendquotient im Jahr 2021 bei 32,7%, was bedeutet, dass rund drei erwerbstätige Personen für eine jugendliche Person aufkommen. Urbane oder touristische Regionen weisen häufig einen unterdurchschnittlichen, die Zentral- und Ostschweiz sowie die französischsprachige Schweiz einen überdurchschnittlichen Jugendquotienten auf.

5 Jugendquotient nach Bezirk, 2021

Daten: BFS



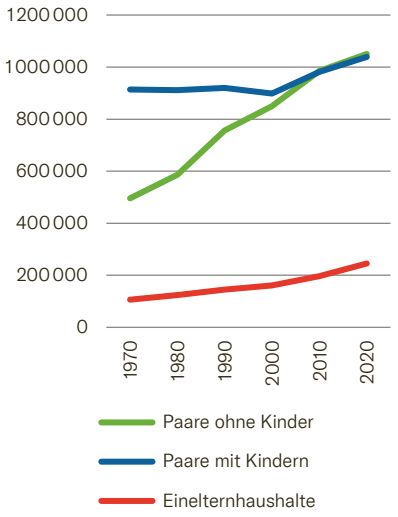
Familienstrukturen und Lebensformen

Die Familienstrukturen und somit die gesellschaftlichen Lebensformen haben sich in den letzten vierzig Jahren stark verändert: Es sind mehr Privathaushalte ohne Kinder sowie Einpersonenhaushalte entstanden (→ Grafik 16). Haushalte mit Kindern unter 25 Jahren machten 2020 nur ein Drittel aller Privathaushalte aus. In gleich vielen Haushalten leben Paare ohne Kinder, wovon aber ein grosser Teil entweder noch Kinder bekommen wird oder Kinder hat, die über 25 Jahre alt sind. Letzteres ist auch ein Abbild der alternden Gesellschaft. Kontinuierlich gestiegen ist in den letzten 50 Jahren die Zahl der Einelternhaushalte, die 2020 6,4% der Privathaushalte ausmachten oder rund 16% aller Haushalte mit Kindern und Jugendlichen unter 25 Jahren.

Die Grösse und die Zusammensetzung der Haushalte hat einen direkten Einfluss auf die Armutsgefährdung und damit auf die Lebensumstände von Kindern und Jugendlichen. In der Schweiz waren im Jahr 2020 gut 15% der Gesamtbevölkerung armutsgefährdet (→ Grafik 7). Besonders betroffen sind kinderreiche Familien und Einelternhaushalte, bei denen über ein Viertel armutsgefährdet ist. Im Vergleich dazu sind von den Paaren im erwerbsfähigen Alter ohne Kinder nur 6% armutsgefährdet. Familien mit minderjährigen Kindern sind eher armutsgefährdet als Familien mit erwachsenen Kindern. Für Einelternhaushalte mit Kindern zwischen 0 und 17 Jahren liegt die Armutsgefährdungsquote bei 33,4%, mit Kindern zwischen 18 und 24 Jahren sinkt sie auf 16,1%. Dies ist ein Hinweis darauf, dass erstens mit zunehmendem Alter der Eltern auch deren Einkommen steigt, und dass zweitens Jugendliche nach dem Beenden der obligatorischen Schulzeit häufig in eine Lehre übertreten und mit ihrem Einkommen den Familienhaushalt entlasten können. Dass es den Haushalten erst mit steigendem Alter der Kinder gelingt, die Gefahr der Armut zu bannen, bedeutet aber auch, dass Kinder und Jugendliche besonders in der Phase der obligatorischen Schulzeit von Armut betroffen sind.

6 Anzahl Familienhaushalte nach Haushaltstyp, 1970–2020

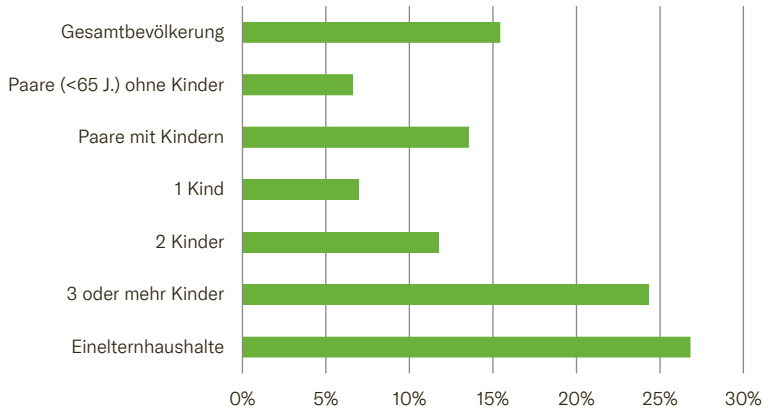
Daten: BFS



7 Armutsgefährdung nach Haushaltstyp, 2020

Armutsgefährdungsquote bei weniger als 60% des Median-Äquivalenzeinkommens

Daten: BFS



Die **Armutsgefährdung** ist eine relative Grösse, die in Bezug auf das verfügbare Median-Äquivalenzeinkommen definiert wird. Ob eine Person als armutsgefährdet gilt, hängt also neben ihrer eigenen wirtschaftlichen Situation auch von jener der übrigen Personen im betrachteten Land ab. Als armutsgefährdet gelten Personen mit einem Einkommen (ohne Vermögen) unter 60% des Median-Äquivalenzeinkommens (Ansatz der EU). Würde man die Armutsgefährdungsschwelle hingegen bei 50% des Median-Äquivalenzeinkommens ansetzen (Ansatz der OECD), wäre die Armutsquote
nur halb so hoch *(BFS, 2021b)*.

Die Covid-19-Pandemie in der Schweiz

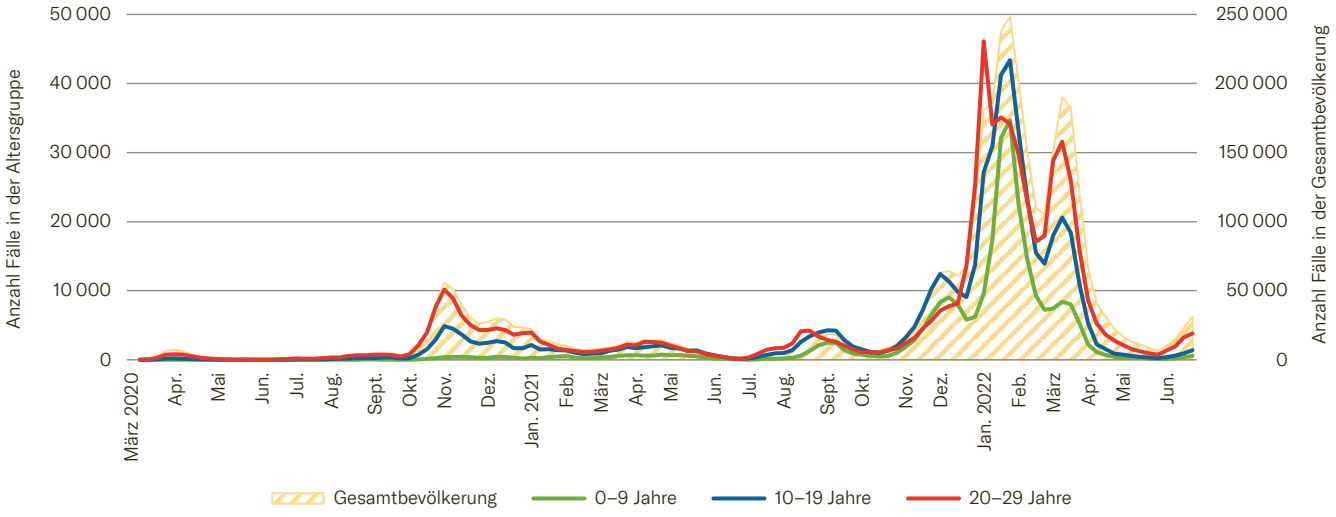
Beim neuen **Corona-Virus** (Sars-CoV-2) handelt es sich um eine Atemwegserkrankung, die hauptsächlich über Tröpfchen in der Luft oder über Oberflächen und Hände übertragen wird *(BAG, 2022)*.

Das neue Corona-Virus (Sars-CoV-2) löste zu Beginn des Jahres 2020 eine Pandemie aus. In der Schweiz waren bis Juni 2022 über 3,7 Mio. Menschen positiv auf das Virus getestet worden und rund 13 800 waren infolge einer Infektion mit dem Virus gestorben. In der ersten Welle der Pandemie waren vor allem Personen über 80 Jahre betroffen. Mit dem Ende des vom Bund angeordneten Lockdowns im Mai 2020 sank aber das Durchschnittsalter der infizierten Personen.

Kinder unter neun Jahren wiesen lange Zeit die tiefsten Infektionszahlen auf, wobei Kinder wegen häufig asymptomatischer Verläufe der Infektion auch weniger getestet wurden. Im Winter 2021 stiegen die Infektionszahlen der 0 bis 9-Jährigen an, weil in dieser Gruppe häufiger getestet wurde und weil für die erwachsene Bevölkerung eine Impfung zur Verfügung stand. Die Infektionszahlen der Kinder bis 9 Jahre lagen Ende 2021 sogar kurzzeitig über derjenigen der Personen zwischen 20 und 29 Jahren (→ Grafik 8).

8 Infektionen mit dem neuen Corona-Virus, März 2020–Juni 2022

Daten: BAG; Berechnungen: SKBF



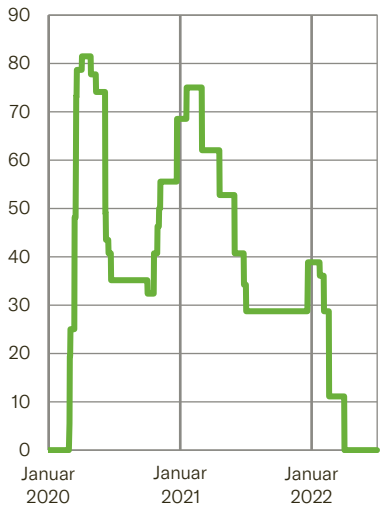
Das Infektionsgeschehen wurde massgeblich von drei Faktoren bestimmt: Erstens durch die Massnahmen, die gegen die Verbreitung des Virus ergriffen wurden; zweitens durch die Art und die Häufigkeit der auftretenden Mutationen des Virus und drittens, insbesondere in der mittleren Phase der Pandemie, durch die Entwicklung der Impfquote.

Die Stärke der Massnahmen, die getroffen wurden, um die Verbreitung des Virus einzudämmen, veränderte sich im Verlauf der Pandemie und war auch regional unterschiedlich. Sie wird durch den sogenannten *Stringency-Index* abgebildet. Dieser erreichte mit dem ersten Lockdown im März 2020 einen ersten und im Winter 2021/2022 einen zweiten Höchstwert (→ Grafik 16).

9 Strenge der Covid-19-Massnahmen *(Stringency-Index)*

Januar 2020–Juni 2022

Daten: KOF ETH



Der ***Stringency-Index*** dokumentiert die Strenge der Covid-19-Massnahmen im Zeitverlauf (Skala von 0 = keine Massnahmen bis 100 = vollständiger Lockdown). Er besteht aus folgenden Subindizes: Schulschliessungen; Betriebsschliessungen; Absage öffentlicher Veranstaltungen; Versammlungseinschränkungen; reduzierter Betrieb des öffentlichen Verkehrs; Vorschriften, zu Hause zu bleiben; landesweite Ausgangsbeschränkungen; internationale Reisebeschränkungen und Informationskampagnen für die Bevölkerung *(KOF ETH, 2022)*.

Kinder und Jugendliche im Schulalter

Zu den Faktoren, die das schulische Lernen und die Entwicklung der Kinder und Jugendlichen beeinflussen können, gehören die körperliche und mentale Gesundheit sowie delinquentes Verhalten. Sie betreffen die körperliche und psychische Verfassung oder das Verhalten der Jugendlichen selbst und können sich auf deren Bildungslaufbahn und jene ihrer Mitschülerinnen und Mitschüler auswirken. Beispielsweise, wenn die Jugendlichen in ihrem Umfeld mit physischer oder psychischer Gewalt konfrontiert werden, sei es durch Erwachsene oder andere Jugendliche. Dem Mobbing kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu, insbesondere dem Cybermobbing, das sich durch die zunehmende Digitalisierung des sozialen Lebens verbreitet. Im Zusammenhang mit psychischer Gesundheit und Gewalterfahrung wird auf die besondere Situation während der Covid-19-Pandemie eingegangen.

Gesundheit der Kinder und Jugendlichen in der Schweiz

Nachdem der Anteil der Jugendlichen, die sich regelmässig bewegen, zwischen 2008 und 2014 gesunken ist, nimmt er seither wieder zu. Im Jahr 2020 bewegten sich Kinder und Jugendliche pro Woche durchschnittlich eine Stunde länger als noch 2014. Fast die Hälfte der Kinder und Jugendlichen bewegten sich auch ausserhalb des Schulsports, davon fast ein Drittel länger als die empfohlene Stunde pro Tag *(Lamprecht et al., 2021)*.

Ein häufig beachteter Aspekt der Gesundheit von Kindern und Jugendlichen ist ihr Gewicht. Der Anteil von Kindern und Jugendlichen mit Übergewicht steigt mit zunehmendem Alter an. Zwischen 2010 und 2021 sank der Anteil der übergewichtigen Kinder und Jugendlichen auf der Unterstufe und der Mittelstufe, auf der Oberstufe ist keine signifikante Veränderung ersichtlich *(Stamm et al., 2021)* (→ Grafik 10). Der Anteil aller übergewichtigen Schülerinnen und Schüler lag im Jahr 2021 bei 17,2%, davon war etwa ein Viertel adipös. Ab der Mittelstufe gibt es in urbanen Gebieten leicht mehr übergewichtige Kinder und Jugendliche als auf dem Land. Ein Migrationshintergrund sowie ein tiefer sozioökonomischer Status gelten ebenfalls als Risikofaktoren. Obwohl das Übergewicht eines Kindes negativ mit den Schulleistungen korreliert, ist ein kausaler Zusammenhang zwischen Übergewicht und schulischer Leistung nicht gegeben.

Psychische Gesundheit

Gemäss den jüngsten Zahlen des BFS bezeichnen sich 85% der Gesamtbevölkerung über 15 Jahre als glücklich, jedoch weisen auch 11% Symptome einer mittleren und 4% einer schweren psychischen Belastung auf *(BFS, 2022f)*. Daten zur psychischen Gesundheit von Kindern und Jugendlichen werden in der Schweiz jedoch nicht systematisch erhoben. Laut der HBSC-Studie (Health Behaviour in School-aged Children) geben 87% der Kinder und Jugendlichen an, eine hohe bis sehr hohe Lebenszufriedenheit zu haben, was ungefähr dem Wert entspricht, den die Befragung der Erwachsenen ergab *(Ambord et al., 2020)*. Zwischen 2002 und 2018 ist jedoch der Anteil der 11-bis 15-Jährigen, die regelmässig unter mindestens zwei psychoaffektiven Beschwerden[1] leiden, von 27,4 auf 34,3% gestiegen (→ Grafik 16). Dabei sind Mädchen durchwegs stärker betroffen als Jungen, und die Betroffenheit steigt mit zunehmendem Alter.

Während bei den Erwachsenen die Suizidrate rückläufig ist, bleibt sie bei den Jugendlichen stabil. Mit 3,7 pro 100 000 liegt sie über dem europäischen Durchschnitt *(Berger et al., 2021)*. Daten zu Suizidgedanken und -versuchen werden in der Schweiz nicht systematisch erhoben, es kann aber eine deutliche Zunahme der Inanspruchnahme von Notfallangeboten verzeichnet werden. In einer Studie der Universität Lausanne berichten 9% aller befragten Kinder und Jugendlichen, dass sie schon einen Suizidversuch unternommen hätten *(Barrense-Dias et al., 2021)*.

Psychische Probleme bei Kindern und Jugendlichen können kausal auf die zunehmende Internetnutzung zurückgeführt werden *(Donati et al., 2022)*. So führte der Internetzugang zur Jahrtausendwende bei Kindern und Jugendlichen beider Geschlechter zu einem Anstieg der Diagnosen von Depressionen, Angstzuständen, Drogenmissbrauch, Persönlichkeitsstörungen, Selbstverletzungen sowie bei den Mädchen zu Ess- und Schlafstörungen. Dies im Vergleich mit Kindern und Jugendlichen, die in derselben Periode aus technischen Gründen noch keinen Zugang zum Internet hatten.

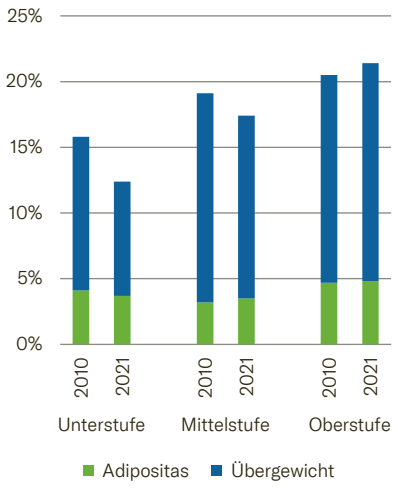
Eine spezifische Belastung für die psychische Gesundheit stellte auch die Covid-19-Pandemie und der damit verbundene Lockdown dar *(Schuler et al., 2022; Stocker et al., 2021)*. Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene berichteten, sie ständen wegen der Beeinträchtigung des Soziallebens und der Freizeitaktivitäten sowie aufgrund der Ungewissheit, wie lange der Ausnahmezustand dauern wird, unter erhöhtem Stress *(Mohler-Kuo et al., 2021)*. Die 2021 eingeführte Zertifikatspflicht empfanden geimpfte Jugendliche meist als entlastend, ungeimpfte aber häufiger als belastend *(de Quervain et al., 2021)*. Repräsentative Studien, welche die psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen vor und während des Lockdowns vergleichen, gibt es für die Schweiz praktisch keine, da fast alle Studien entweder erst mit dem Ausbruch der Pandemie gestartet wurden oder aber auf kleinen, nicht repräsentativen Stichproben beruhen. Für eine Beurteilung der möglichen langfristigen Folgen ist es noch zu früh. Es gilt abzuwarten, inwiefern sich die Lage mit einer fortschreitenden Normalisierung der generellen Gesundheitssituation und dem Wegfallen der Massnahmen wieder beruhigt.

1 Dazu gehören: Traurigkeit/Bedrücktheit, Gereiztheit/schlechte Laune, Nervosität, Einschlafschwierigkeiten, Müdigkeit, Ängstlichkeit/Besorgnis, Verärgerung/Wut *(Ambord et al., 2020)*.

10 Anteil der Kinder mit Übergewicht und Adipositas

Vergleich von 2010 und 2021

Daten: *Stamm et al. (2021)*

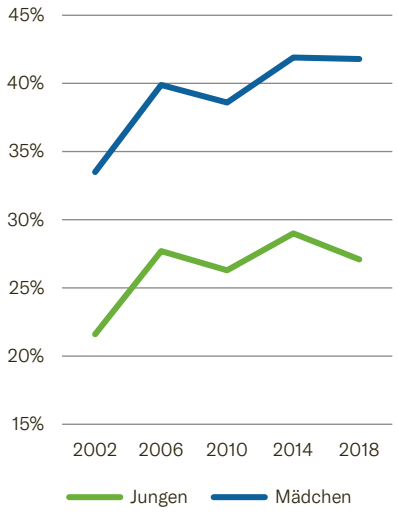


Die Klassen 1–3 wurden der Unterstufe, die Klassen 5–7 der Mittelstufe und die Klassen 10–11 der Oberstufe zugeteilt (Klassennummerierung gemäss HarmoS-Zählung). Es wurden Daten aus den Kantonen AG, BS, GE, GR, JU, LU, OW, SG und UR sowie den Städten Bern, Freiburg, Winterthur und Zürich einbezogen.

11 Kinder mit psychoaffektiven Beschwerden, 2002–2018

Anteil der 11- bis 15-Jährigen, die angaben, in den letzten sechs Monaten mindestens zwei chronische psychoaffektive Beschwerden erlebt zu haben

Daten: *Ambord et al. (2020)*



Häusliche Gewalt

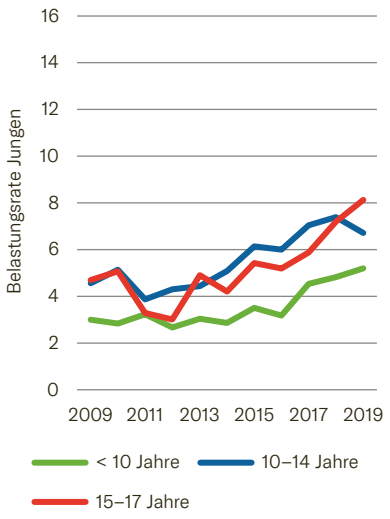
Beim Anteil der von häuslicher Gewalt betroffenen Kinder in der Schweiz ist seit 2009 ein Anstieg zu beobachten (→ Grafik 16). Mädchen sind mit zunehmendem Alter häufiger betroffen, bei den Jungen ist ein Zusammenhang mit dem Alter weniger eindeutig. Die Betroffenheit der Kinder ist nur schwer abzuschätzen, da von einer hohen Dunkelziffer ausgegangen werden muss *(Baier et al., 2022; EBG, 2020)*. Kinder sind in einem gewalttätigen Umfeld selbst dann einer erhöhten psychischen Belastung ausgesetzt, wenn sie nicht direkt Opfer der Gewalt sind. Das kann sich in Form von Schlafstörungen, Aufmerksamkeitsdefiziten oder Lernbeeinträchtigungen äussern oder zu einer beeinträchtigten Entwicklung des Selbstkonzepts und der Sozialkompetenzen führen *(EBG, 2020)*. Laut nichtrepräsentativen Studien haben ein Drittel der Kinder zu Hause schon Gewalt an sich selbst *(Brüschweiler et al., 2021)* und ein Fünftel Gewalt zwischen den Eltern erlebt *(Baier et al., 2018)*.

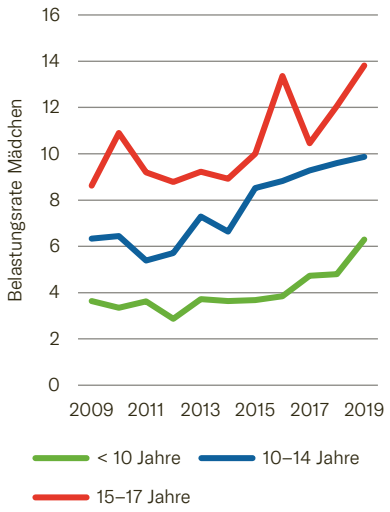
Es ist schwierig abzuschätzen, wie sich die Corona-Pandemie auf die Häufigkeit von häuslicher Gewalt ausgewirkt hat. Studien, die den Einfluss der Pandemie auf das Vorkommen häuslicher Gewalt in der Schweiz untersucht haben, kommen zu keinem eindeutigen Ergebnis *(Baier, 2020; Baier et al., 2022; Baier & Kamenowski, 2021)*. In der amtlichen Statistik kann keine auffällige Erhöhung der gemeldeten Fälle beobachtet werden, auch wenn Opferberatungsstellen, Sorgentelefone und Frauenhäuser über eine häufigere Inanspruchnahme von Angeboten während der Pandemie berichteten *(EBG, 2021; Pro Juventute, 2021)*. Allerdings zeigt eine Längsschnittstudie auf der Grundlage von Befragungsdaten aus der Schweiz eine signifikante Zunahme der Ausübung häuslicher Gewalt durch junge Männer im Alter von rund 22 Jahren *(Steinhoff et al., 2021)*. Dass vermehrt Hilfe wegen häuslicher Gewalt gesucht wurde, könnte daran liegen, dass während der Pandemie und insbesondere während des Lockdowns Stressfaktoren wie beispielsweise finanzielle Sorgen, Suchtprobleme oder die Doppelbelastung durch Homeoffice und Kinderbetreuung zugenommen haben *(Baier, 2020; EBG, 2021)*. Es ist aber unklar, ob der erhöhten Inanspruchnahme von Hilfsangeboten eine tatsächliche Zunahme von häuslicher Gewalt zugrunde liegt oder ob lediglich das Bedürfnis nach Hilfsangeboten gestiegen ist.

12 Häusliche Gewalt durch die Eltern, 2009–2019

Belastungsrate (Anzahl Geschädigte pro 100 000 gleichaltrige Kinder), nach Geschlecht und Alter

Daten: BFS





Mediennutzung und Cybermobbing

Die Nutzung der digitalen Medien nimmt in der Schule und in der Freizeit einen immer grösseren Raum ein. Während der Woche nutzen die Jugendlichen das Internet im Schnitt zwei Stunden pro Tag, am Wochenende drei Stunden pro Tag *(Süss et al., 2020)*. Die Streuung der Angaben ist allerdings hoch. Am meisten Zeit wird in sozialen Netzwerken oder mit Unterhaltung verbracht. Erst mit zunehmendem Alter wird das Internet auch vermehrt für die Informationsbeschaffung genutzt. Während der Covid-19-Pandemie hat sich die Nutzungsdauer auf durchschnittlich fast sechs Stunden pro Tag erhöht, wovon etwas über drei Stunden für die Schule eingesetzt wurden, der Rest für private Zwecke.

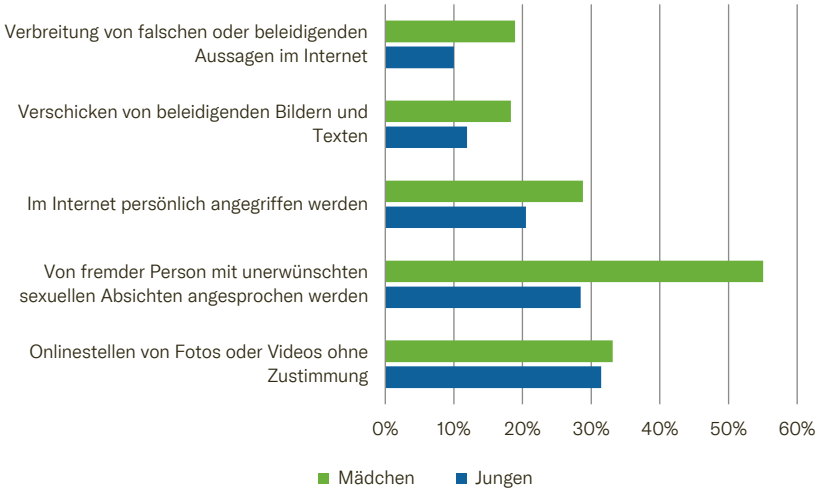
Die häufigere Mediennutzung beeinflusst nicht nur die Art der sozialen Interaktion, sondern führt auch dazu, dass Mobbing vermehrt im

virtuellen Raum stattfindet. Insgesamt hat die Schweiz im internationalen Vergleich einen hohen Anteil von Kindern und Jugendlichen, die mehr als einmal im Monat Mobbing erfahren *(Erzinger et al., 2019)*. Mittlerweile sind beide Formen von Mobbing, d.h. das physische und jenes im virtuellen Raum, etwa gleich häufig *(Hermida, 2019)*. Der Anteil der Kinder und Jugendlichen, welche besonders schwere Fälle von Mobbing und Cybermobbing erfahren haben (mindestens wöchentlich) liegt über alle Alters- und Schulstufen bei etwa 1 bis 5% *(Erzinger et al., 2019; Hermida, 2019)*. Laut der JAMES-Studie (Jugend, Aktivitäten, Medien-Erhebung Schweiz) wurde ein Viertel der Jugendlichen bereits einmal im Internet persönlich angegriffen und etwa ein Sechstel der Jugendlichen hat erlebt, dass beleidigende Bilder oder Texte über sie verschickt wurden *(Süss et al., 2020)* (→ Grafik 13). Eine umfassende Metastudie mit internationalen Daten, auch solchen aus der Schweiz, zeigt, dass Jungen häufiger Täter sind als Mädchen *(Smith et al., 2019)*. Bei der Betroffenheit sind die Geschlechterverhältnisse weniger klar. Für die Schweiz zeichnet sich ab, dass Mädchen tendenziell häufiger Opfer sowohl von klassischem Mobbing als auch von Cybermobbing sind *(Ambord et al., 2020; Hermida, 2019; Süss et al., 2020)*. Von sexueller Belästigung und der Verbreitung von beleidigenden und falschen Äusserungen im Internet sind Mädchen fast doppelt so häufig betroffen wie Jungen. Mobbing und Cybermobbing können gravierende Auswirkungen auf die mentale Gesundheit der Opfer haben. Die Betroffenen berichten in der Folge häufiger als Nichtbetroffene von suizidalen Gedanken und dass sie unter Depressionen, Angstzuständen und einem tiefen Selbstwertgefühl leiden *(Baier et al., 2018; Takizawa et al., 2014)*.

13 Erfahrungen mit Cybermobbing, nach Geschlecht

Anteil der 12–19-Jährigen, die bereits einmal Opfer von Cybermobbing geworden sind

Daten: *Süss et al. (2020)*



Der Einfluss des Lockdowns und des Fernunterrichts auf das Cybermobbing ist noch nicht abschliessend geklärt. Studien aus den USA stellen fest, dass das Cybermobbing und die klassischen Mobbingformen in dieser Zeitspanne abgenommen haben. Als Grund dafür wird die fehlende persönliche Interaktion während der Zeit der Einschränkungen vermutet. Dafür spricht, dass Cybermobbing sehr selten unabhängig vom Mobbing in der realen Welt stattfindet *(Bacher-Hicks et al., 2021)*. Für die Schweiz fand eine Befragungsstudie, dass zwar während des Lockdowns weniger Jugendliche von Cybermobbing betroffen waren, nach der Wiedereröffnung der Schulen waren es jedoch mehr als vor dem Lockdown *(Baier & Kamenowski, 2021)*.

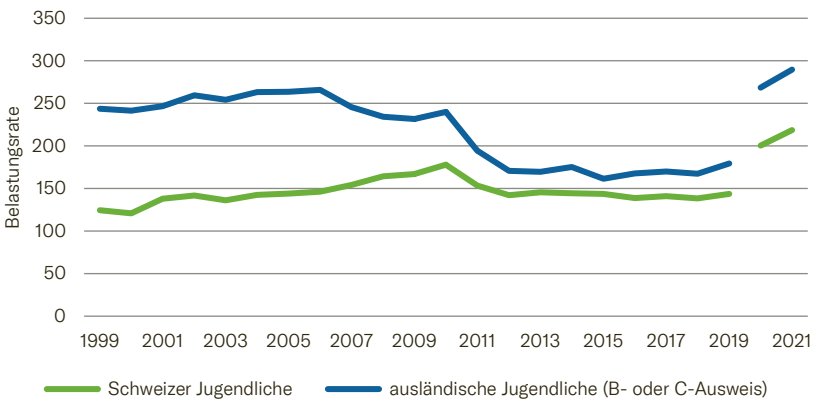
Jugenddelinquenz

Die statistisch erfasste schwere Delinquenz bei Jugendlichen, d.h. Fälle, die zu einer Verurteilung führen, hat sich seit dem Jahr 2010 stabilisiert (→ Grafik 14), insbesondere durch den Rückgang der von Jugendlichen mit Migrationshintergrund ausgeübten Straftaten *(BFS, 2022l)*. Betrachtet man den Anteil der Delinquenten pro 100 000 der gleichen Altersgruppe (Belastungsraten), zeigt sich folgendes Bild: Die Belastungsrate steigt mit zunehmendem Alter der Jugendlichen und erreicht ihren Höhepunkt im späten Jugendalter (15–17 Jahre). Im Erwachsenenalter sinkt die Belastungsrate wieder. Männliche Jugendliche sind viermal häufiger delinquent als weibliche *(Baier, 2019b; BFS, 2022l)*. Im Jahr 2000 waren anteilsmässig doppelt so viele ausländische wie Schweizer Jugendliche delinquent, ab 2010 sind es nur noch 1,2-mal so viele. Dabei ist die Angleichung viel stärker bei den Jungen zu sehen, bei den Mädchen war der Unterschied zwischen ausländischen und Schweizer Jugendlichen von vornherein gering. Die Gründe für die Angleichung der Belastungsrate von Schweizern und ausländischen Jugendlichen sind bisher nicht empirisch untersucht worden.

14 Verurteilte Jugendliche, 1999–2021

Verurteilte Schweizer und ausländische Jugendliche (B- oder C-Ausweis) mit Wohnsitz in der Schweiz; Belastungsrate (Anzahl Verurteilte pro 100 000 gleichaltrige Jugendliche)

Daten: BFS



Die Daten enthalten bis 2019 nur Urteile aufgrund des Strafgesetzbuchs, des Betäubungsmittelgesetzes, des Ausländer- und Integrationsgesetzes sowie Vergehen oder Verbrechen gegen das Strassenverkehrsgesetz; ab 2020 sind alle Urteile nach Jugendstrafgesetz enthalten.

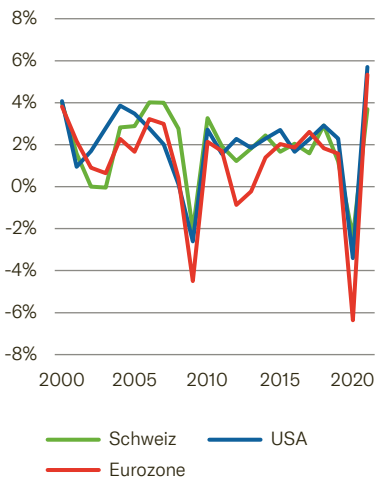
Zu den Erklärungsansätzen für delinquentes Verhalten im Jugendalter zählen der sozioökonomische und der kulturelle Hintergrund, Kriminalität im eigenen Umfeld (z.B. Kontakt zu delinquenten Freunden oder Gewalterfahrungen zu Hause) sowie individuelle Persönlichkeitsmerkmale und Verhaltensweisen, zum Beispiel eine tiefe Selbstkontrolle oder Alkohol- oder Drogenkonsum *(Baier, 2019b; Ribeaud, 2015)*. Diese Faktoren können sich gegenseitig beeinflussen. Auch die Delinquenz und der Schulerfolg stehen in einem wechselseitigen Verhältnis: Studien stellen beispielsweise fest, dass Delinquenz mit einem negativen Schulklima, schlechten Schulleistungen, Schwierigkeiten im Sozialverhalten (insbesondere Mobbing) und häufigem Schulschwänzen korreliert *(Rabold & Baier, 2007; Reinecke & Stemmler, 2016; Ribeaud, 2015)*.

Wirtschaft und Arbeitsmarkt

Wachstumsraten trotz Krisen stabil

15 Wachstumsrate des BIP pro Kopf, 2000–2021

Daten: OECD



Die Wirtschaftsentwicklung war in den letzten zwei Jahrzehnten durch drei grosse Zyklen gekennzeichnet, denen die Schweiz im Grossen und Ganzen folgte (→ Grafik 16). Der erste Zyklus begann mit der Rezession nach dem Platzen der sogenannten Dotcom-Blase auf den Finanzmärkten und den terroristischen Anschlägen vom 11. September 2001. Auf eine kurze Phase des Wachstums folgte in den Jahren 2008 und 2009 die Finanzkrise, gefolgt von einer fiskalischen Krise, welche in der Eurozone zu einem weiteren Einbruch führte. Dieser Einbruch wirkte sich aber nicht auf die Schweiz aus *(BFS, 2015b)*. Nach der Erholung der Weltwirtschaft endete der Aufschwung mit den Einschnitten, die durch die Covid-19-Pandemie im Jahr 2020 ausgelöst wurden. Auch wenn die Rezession in den meisten Ländern auf das erste Jahr der Pandemie beschränkt blieb, war der Einbruch praktisch in allen Ländern so stark, dass die folgende Erholung nicht ausreichte, um bis 2022 wieder auf das Produktionsniveau der Zeit vor der Covid-19-Pandemie zurückzukehren. Zudem wurde 2022 die Erholung erneut gefährdet, einerseits durch weitere durch Covid-19 bedingte Einschnitte in das Wirtschaftsleben in China und die daraus resultierenden Lieferengpässe, andererseits durch die Verwerfungen auf den Rohstoffmärkten aufgrund des russischen Angriffs auf die Ukraine.

Staatsschulden auf konstant tiefem Niveau

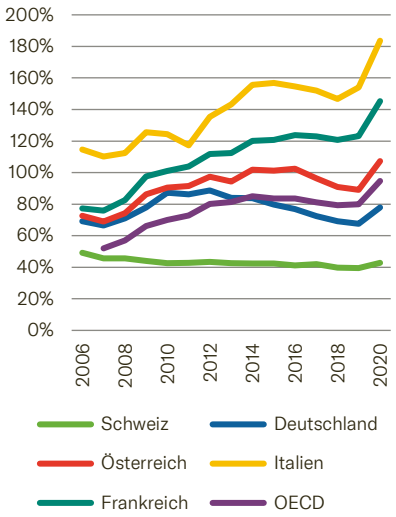
Die wirtschaftlichen Zyklen der letzten beiden Jahrzehnte, insbesondere die Finanz- und die darauffolgende Fiskalkrise sowie der Wirtschaftseinbruch durch die Covid-19-Pandemie, haben sich negativ auf die Staatsverschuldung ausgewirkt. In fast allen Ländern ist dabei ein sogenanntes Hysterese-Muster zu beobachten. Das bedeutet, dass die Staatsverschuldung in jeder Krise über das Niveau der letzten Krise hinausgeht und in den wirtschaftlichen Erholungsphasen nie auf das Niveau der vorherigen Erholungsphase zurückfällt. Die Schweiz stellte vor der

Covid-19-Pandemie eine Ausnahme von diesem Muster dar, da sie mit der Schuldenbremse ein Mittel gegen eine kontinuierliche Steigerung der Staatsschulden gefunden hatte. Im internationalen Vergleich weist die Schweiz eine konstant tiefe Staatsverschuldung auf (→ Grafik 16). Gemessen am BIP lag die Quote im Jahr 2020 bei knapp 45%. Die Staatsschulden hatten sich in dem seit der Finanzkrise und der Eurokrise durch historisch tiefe Zinssätze geprägten Umfeld nicht spürbar auf die Handlungsfähigkeit der Länder ausgewirkt, da die Bedienung der Staatsschulden sehr günstig war. Die steigenden Inflationsraten und damit die steigenden Zinssätze werden aber die Handlungsfähigkeit vieler Länder markant einschränken, weil ein stark wachsender Teil der Staatseinnahmen für die Bedienung der Schulden aufgewendet werden muss, was auch die Bildungsausgaben in Mitleidenschaft ziehen dürfte.

16 Staatsverschuldung, 2006–2020

Als Anteil am BIP

Daten: OECD



Kantonale Schwankungen bei den Bildungsausgaben

Die Bedeutung der Staatseinnahmen für die Bildung in der Schweiz lässt sich daran ablesen, dass im Jahr 2019 rund 17,4% der öffentlichen Gesamtausgaben auf die Bildung fielen. Dabei sind nicht alle Kantone gleich stark belastet (→ Grafik 17), was sowohl durch die unterschiedliche Wirtschaftsleistung der Kantone als auch durch ihre Bildungsangebote erklärt werden kann. Beispielsweise gibt der Kanton Freiburg sowohl gemessen am kantonalen BIP als auch an den gesamten staatlichen Ausgaben von allen Kantonen am meisten für die Bildung aus, nicht zuletzt deshalb, weil er eine eigene Universität betreibt (die allerdings auch Einnahmen generiert). Auf der anderen Seite des Spektrums befindet sich der Kanton Zug, dessen Bildungsausgaben sich zwar gemessen an den Staatsausgaben im oberen Mittelfeld bewegen, aber dank des hohen BIP relativ wenig seiner Wirtschaftsleistung für die Bildung ausgeben muss.

17 Bildungsausgaben nach Kanton, 2019

Ausgaben als Anteil an den Staatsausgaben und am BIP; mit Durchschnitt aller Kantone (grüne Linie)

Daten: BFS

Stabile Arbeitsmarktlage trotz Pandemie

Als **Erwerbslose gemäss ILO** gelten alle Personen zwischen 15 und 74 Jahren, die in der Referenzwoche nicht erwerbstätig waren, in den vergangenen vier Wochen aktiv eine Arbeit gesucht haben und für die Aufnahme einer Tätigkeit verfügbar wären *(BFS, 2022p)*.

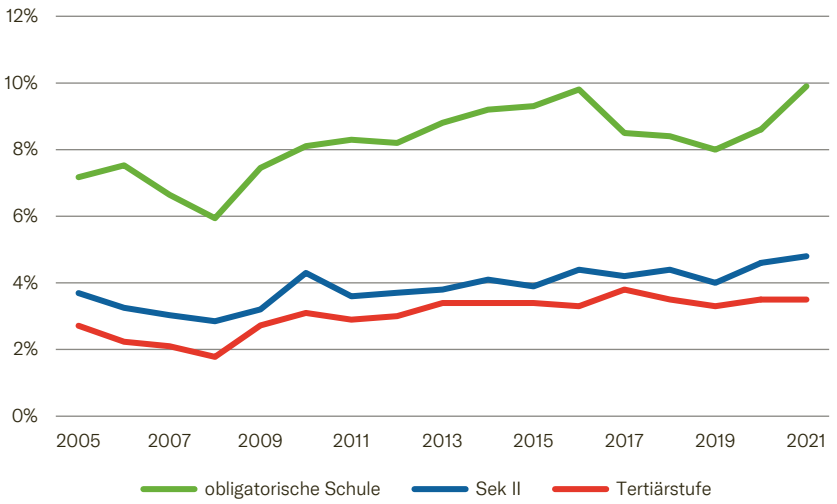
Nicht zuletzt dank der grosszügigen staatlichen Unterstützungsmassnahmen (z. B. Kurzarbeitsentschädigungen oder Betreibungsvebote) hat die Schweiz die Folgen der Covid-19-Pandemie schnell und gut abfedern können. Im ersten Quartal 2022 betrug die Erwerbslosigkeit nach der Definition der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) in der Schweiz 4,6%, nachdem sie vor der Pandemie die Vierprozentmarke unterschritten und während der Pandemie im ersten Quartal 2021 den Höchststand von 5,8% erreicht hatte *(BFS, 2022p)*. Ein ähnliches Bild zeigt sich auf leicht höherem Niveau für die gesamte EU, wo sich die Erwerbslosenquote von 7,8% im ersten Quartal 2021 auf 6,5% im ersten Quartal 2022 verringerte. Deutlicher ist der Unterschied bei der Erwerbslosenquote der Jugendlichen, die in der Schweiz innert Jahresfrist bis zum ersten Quartal 2022 von 8,8 auf 7,2% abnahm, in der EU aber trotz kräftigem Rückgang zum gleichen Zeitpunkt bei 14% lag.

Dass Bildung weiterhin recht gut vor Erwerbslosigkeit schützt, zeigen die unterschiedlichen Erwerbslosenquoten nach Bildungsstand. Die höchste Erwerbslosenquote haben Personen, die nur die obligatorische Schule abgeschlossen haben (→ Grafik 18). Diese Quote ist seit 2008 kontinuierlich gestiegen und erreichte 2016 einen Höchstwert von 9,8%. Die Erwerbslosenquote von Personen mit einem Abschluss auf der Sekundarstufe II ist deutlich tiefer, wenn auch leicht höher als diejenige von Personen mit einer Tertiärausbildung. Ein Abschluss auf der Sekundarstufe II schützt somit gut vor Erwerbslosigkeit, wenn auch nicht ganz so gut wie ein Tertiärabschluss.

18 Erwerbslosenquote nach Bildungsniveau, 2005–2021

Erwerbslosenquote nach ILO (25- bis 64-Jährige)

Daten: BFS



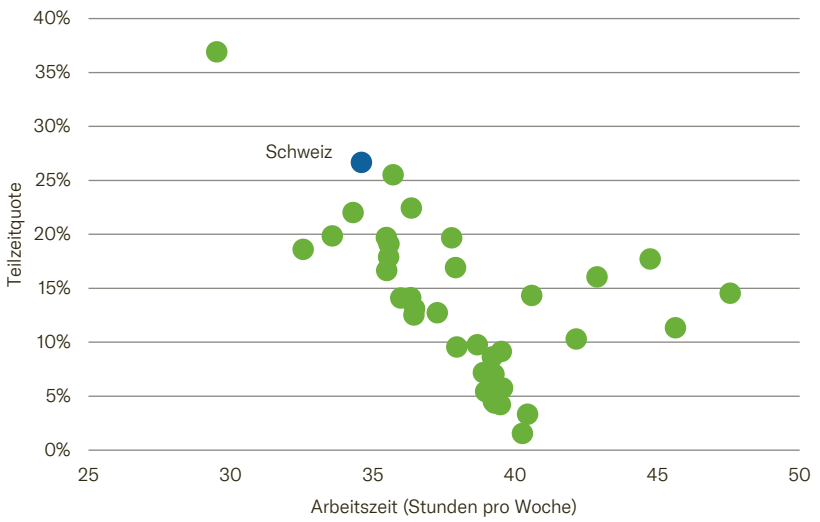
Es werden nur die 25- bis 64-Jährigen dargestellt, da jüngere Personen ihre Ausbildung häufig noch nicht abgeschlossen haben und die über 64-Jährigen meistens nicht mehr erwerbstätig sind. Aufgrund der geänderten Erhebungsmethode besteht in den Jahren 2010 und 2021 ein Bruch
in der Zeitreihe.

Hohe Erwerbsbeteiligung bei tiefen Arbeitspensen

Ein Land mit tiefer Erwerbslosigkeit muss nicht automatisch eine hohe Erwerbsquote aufweisen, weil sich Personen temporär oder permanent aus dem Arbeitsmarkt zurückziehen können. Die Schweiz hat neben einer tiefen Erwerbslosigkeit eine der höchsten Erwerbsquoten in Europa, die 2021 mit 83,7% rund zehn Prozentpunkte über dem europäischen Durchschnitt lag. Diese hohe Erwerbsquote verbirgt aber teilweise die sehr hohe Teilzeiterwerbsquote, die zweithöchste in Europa. Daraus ergibt sich, dass in der Schweiz trotz hoher Regelarbeitszeit für eine Vollzeitstelle die durchschnittliche Wochenarbeitszeit pro Person eine der tiefsten in den OECD-Ländern ist (→ Grafik 19).

19 Teilzeiterwerbsquote und durchschnittlich geleistete Wochenarbeitszeit

Daten: OECD



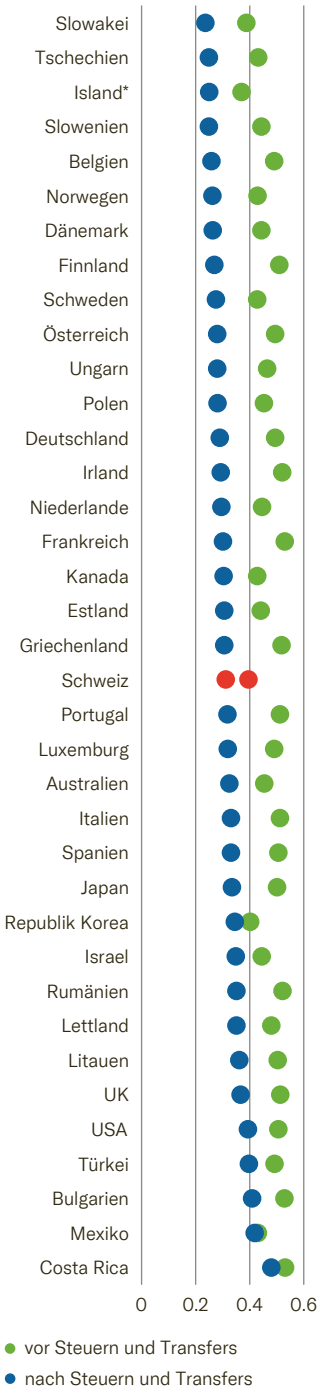
Teilzeitarbeit
Gemäss OECD gilt als teilzeiterwerbstätig, wer weniger als 30 Wochenstunden am Hauptarbeitsplatz arbeitet *(OECD, 2016a)*. Das heisst, in der Schweiz müsste man in einem Pensum von weniger als etwa 75% arbeiten, um als teilzeiterwerbstätig eingestuft zu werden.

Relativ gleichmässige Einkommensverteilung

Ein weiteres Resultat eines guten und gleichmässig in der Bevölkerung verteilten Bildungstandes ist eine daraus resultierende gleichmässige Einkommensverteilung. Die Gleichmässigkeit der Einkommensverteilung ist in der Schweiz, im Gegensatz zu vielen anderen Ländern, in den vergangenen Jahrzehnten recht stabil geblieben. Vor Steuern und Transfers steht die Schweiz bezüglich der Gleichmässigkeit der Einkommensverteilung nach Island und der Slowakei an dritthöchster Stelle der OECD-Staaten (→ Grafik 20). Auch wenn sich die Schweiz nach Steuern und Transfers nur mehr im Mittelfeld befindet, bedeutet die sehr gleichmässige Verteilung vor Steuern und Transfers, dass es im Vergleich zu anderen Ländern einer sehr viel geringeren Umverteilung bedarf, um ein möglichst hohes Mass an Einkommensgleichheit zu erzielen *(Avenir Suisse, 2013)*.

20 Gini-Koeffizienten der Einkommensverteilung, 2018

Daten: OECD



* Daten von 2017

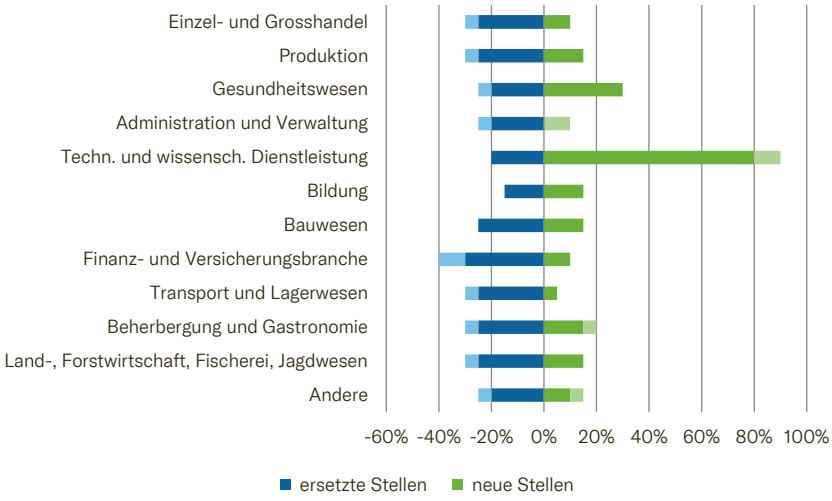
Der **Gini-Koeffizient** zeigt auf einer Skala von 0 bis 1 das Ausmass der Einkommensungleichheit. 0 bedeutet vollkommene Gleichheit: Alle haben dasselbe Einkommen. 1 bedeutet vollkommene Ungleichheit: Eine Person verfügt über das gesamte Einkommen *(BFS, 2020g)*.

Digitalisierung führt zu Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt

Die Digitalisierung, häufig auch als vierte industrielle Revolution bezeichnet, hat einen grossen Einfluss auf den Strukturwandel und verändert damit den Arbeitsmarkt sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht. Das zusätzliche Automatisierungspotenzial, das sich durch die Digitalisierung ergibt, betrifft im Gegensatz zu früheren Wellen des technologischen Fortschritts weniger manuelle Tätigkeiten als vielmehr die Dienstleistungsaktivitäten. Berechnungen der OECD gehen davon aus, dass schätzungsweise 9 bis 14% aller Arbeitsstellen ein hohes Automatisierungspotenzial haben, d.h. ein hohes Risiko aufweisen, dass die bisher dort von Menschen ausgeführte Arbeit durch Maschinen erledigt wird *(Georgieff & Milanez, 2021)*. Die Digitalisierung schafft aber auch neue Erwerbsmöglichkeiten, sodass der Strukturwandel in der Nettobetrachtung nicht automatisch zu weniger Arbeitsplätzen führen muss *(Bughin et al., 2018; OECD, 2021b)*. Für die Schweiz gibt es Prognosen, die besagen, dass vor allem im Einzel- und Grosshandel, in der Fertigungsindustrie, im Finanz- und Versicherungswesen sowie im Transport- und Lagerwesen mehr Stellen wegfallen als durch die Digitalisierung neue geschaffen werden (→ Grafik 21). Der grösste Zuwachs an Stellen wird im Bereich der technischen und wissenschaftlichen Dienstleistungen sowie im Gesundheitswesen erwartet *(Bughin et al., 2018)*.

21 Durch Automatisierung ersetzte und geschaffene Stellen bis 2030, nach Branche

Daten: *Bughin et al. (2018)*



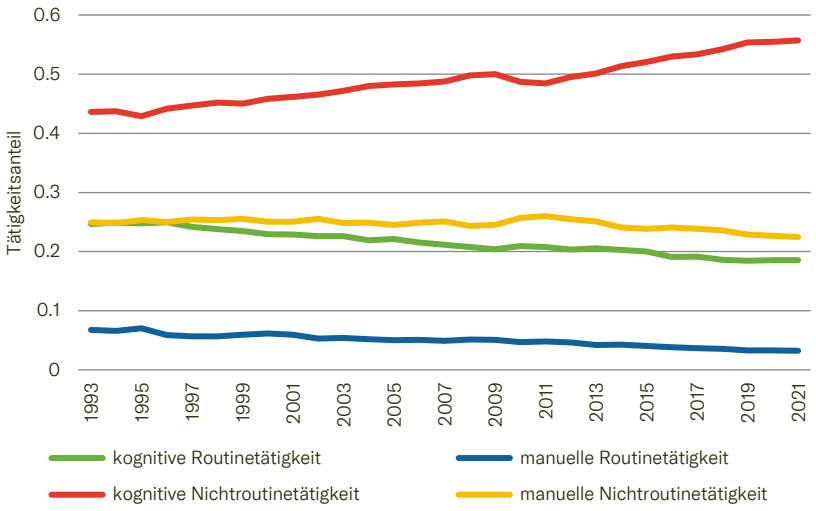
Dargestellt ist der Anteil an Stellen, die bis ins Jahr 2030 in den verschiedenen Branchen aufgrund der Automatisierung dazukommen oder ersetzt werden (Vergleichsjahr 2014). Es wurde untersucht, inwieweit die ausgeführten Tätigkeiten durch die derzeit vorhandenen Technologien automatisiert werden können. Zudem wurde anhand von Adaptionsgeschwindigkeiten früherer Technologien die Verbreitung neuer Technologien modelliert. Matte Farben stellen jeweils das Szenario mit hoher Automatisierung dar.

Neben den quantitativen Verschiebungen zwischen den Berufen und Branchen bewirken die Digitalisierung und die Automatisierung in fast allen Berufen eine Veränderung der Anforderungen an die benötigten Kompetenzen. Neben den technologischen Fähigkeiten werden sogenannte Soft Skills wie Problemlösefähigkeit, Teamfähigkeit oder Kreativität immer wichtiger *(Bughin et al., 2018; OECD, 2021a)*. Während in früheren Phasen der Industrialisierung durch die Mechanisierung von Arbeitsprozessen vor allem Routinetätigkeiten in manuellen Bereichen verdrängt wurden, fallen durch die Digitalisierung eher kognitive Routinetätigkeiten weg. Dieser Prozess läuft bereits seit mehreren Jahrzehnten und hat zu einem stetigen Ausbau bei den kognitiven Nichtroutinetätigkeiten geführt (→ Grafik 22). Der Prozess dürfte sich in den kommenden Jahren weiter fortsetzen und hat sowohl für die Arbeitsmarktmobilität der Erwerbspersonen als auch für das Bildungswesen Konsequenzen. Während es in den vergangenen Jahrzehnten für viele Personen mit manuellen Tätigkeiten möglich war, sich lohnmässig zu verbessern, indem sie in Berufe mit kognitiver Routinetätigkeit umstiegen, steht dieser Weg nur noch begrenzt offen. Gleichzeitig ist ein Umstieg von manuellen Routine- oder Nichtroutinetätigkeiten in kognitive Nichtroutinetätigkeiten in der Regel nur durch zusätzliche Bildung möglich, was insbesondere die zunehmende Tertiarisierung des Bildungswesens erklärt.

22 Veränderung der Arbeitstätigkeit zwischen 1993 und 2021

Tätigkeitsanteil der erwerbstätigen Personen

Daten: BFS; Berechnungen: Christian Gschwendt, Universität Bern



Die Analyse beinhaltet 436 verschiedene Berufe, die je 2–14 verschiedene Tätigkeiten umfassen. Diese werden wiederum in 4 Tätigkeitskategorien eingeteilt.

OBLIGATORISCHE SCHULE

SEKUNDARSTUFE II

TERTIÄRSTUFE

WEITERBILDUNG

OBLIGATORISCHE SCHULE

TYPENÜBERGREIFENDE THEMEN

Organisation der obligatorischen Schule

Die obligatorische Schulzeit besteht aus der Primarstufe – Kindergarten oder die ersten beiden Jahre einer Eingangsstufe inklusive – und der Sekundarstufe I. Das 1. und 2. Schuljahr der Primarstufe beziehungsweise des Kindergartens oder die ersten beiden Jahre einer Eingangsstufe entsprechen in der internationalen Standardklassifikation für Bildung (ISCED 2011) dem ISCED-Level 020 *(pre-primary education)*, die Schuljahre 3 bis 8 dem ISCED-Level 1 *(primary education)* und die Schuljahre 9 bis 11 (Sekundarstufe I) dem ISCED-Level 2 *(lower secondary education) (UNESCO et al., 2016)*. Die Dauer der obligatorischen Schulzeit ist somit auf 11 Jahre festgelegt und in drei Zyklen gegliedert (→ Grafik 23).

23 Organisation der obligatorischen Schule

Anmerkung zur Deutschschweiz: Im Lehrplan 21 wird die Gliederung nach Zyklen angewendet.

Daten: EDK-IDES

Schuljahre	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Gemäss Harmos-Konkordat	Zyklus 1				Zyklus 2				Zyklus 3		
Deutschschweiz	Kindergarten		Primarschule						Sekundarstufe I		
Westschweiz	Cycle primaire 1				Cycle primaire 2				Cycle secondaire		
Tessin	Scuola dell'infanzia		Scuola elementare					Scuola media			

Die Verantwortung für die obligatorische Schule obliegt den Kantonen. Sie sind für die Lehrpläne verantwortlich, legen die Stundentafeln fest und bestimmen die Lehrmittel. Die Bundesverfassung verpflichtet jedoch die Kantone, gemeinsam mit dem Bund für eine hohe Qualität und Durchlässigkeit des Bildungsraums Schweiz zu sorgen und wichtige Ziele und Strukturen landesweit zu harmonisieren.[1] Eines der Instrumente zur Erreichung dieses Verfassungsziels sind die gemeinsamen bildungspolitischen Ziele, die Bund und Kantone koordiniert behandeln wollen *(WBF & EDK, 2019)*. Die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren (EDK) hat mit der interkantonalen Vereinbarung über die Harmonisierung der obligatorischen Schule *(EDK, 2007)* zudem definiert, wie der Harmonisierungsauftrag umgesetzt werden soll. Unter anderem wurde festgelegt, dass die Harmonisierung der Lehrpläne und die Koordination der Lehrmittel auf sprachregionaler Ebene erfolgt. Dafür sind die sprachregionalen Konferenzen verantwortlich. Die im Jahr 2011 entstandene Deutschschweizer Erziehungsdirektorenkonferenz (D-EDK) – ein Zusammenschluss der Regionalkonferenzen der Ost-, Nordwest- und Zentralschweiz sowie des Fürstentums Liechtenstein – wurde nach der erfolgreichen Einführung des Lehrplans 21 Ende 2018 wieder aufgelöst. Die drei Regionalkonferenzen (EDK-Ost, NW EDK, BKZ) sowie das Fürstentum Liechtenstein stimmen gewisse Bereiche, die für

1 Art. 61a Abs. 1 und Art. 62 BV.

die obligatorische Schule relevant sind (Kompetenzzentrum Lehrplan 21, Datenbank Lehrplan.ch, Schulfernsehen), weiterhin aufeinander ab *(D-EDK, 2018)*. Die französischsprachigen Kantone und der Kanton Tessin, die zusammen die *Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin* (CIIP) bilden, setzten während der Verwaltungsperiode 2020–2023 die Umsetzung der Convention scolaire romande fort, indem sie die Erstellung der westschweizer Lehrmittel *(moyens d'enseignement romands [MER])*, auf der Grundlage des *Plan d'études romand* (PER), vorantrieben *(CIIP, 2021b, 2021a)*.

Auf nationaler Ebene legt die EDK auch regelmässig Schwerpunkte fest. In der Tätigkeitsperiode 2021–2024 liegt der Schwerpunkt auf der Bildungsgerechtigkeit und der Digitalisierung im Bildungswesen. Beiden Themen wird aufgrund der Covid-19-Pandemie eine besondere Bedeutung beigemessen *(EDK, 2021c)*.

Obligatorische Schule in Zahlen

Mit rund 976 000 Schülerinnen und Schülern (Schuljahr 2020/21) umfasst die obligatorische Schule 58% der gesamten Schülerschaft – vom Beginn der Primar- bis hin zur Tertiärstufe. Gut 94% der Kinder und Jugendlichen besuchen den unentgeltlichen Unterricht in einer öffentlichen Institution, 4,5% in einer privaten Institution ohne kantonale Subventionen *(→ Privatschulbesuch und Privatunterricht, Seite 49)*. Von den 976 000 Schülerinnen und Schülern besuchen 1% den Unterricht in einer Sonderklasse und 2% in einer Sonderschulklasse *(→ Statistik der Sonderpädagogik, Seite 39)*. Entsprechend der hohen Anzahl an Schülerinnen und Schülern in der obligatorischen Schule arbeiten in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) berechnet 62 846 Lehrpersonen an öffentlichen Schulen, was in absoluten Zahlen 97339 Personen entspricht (→ Grafik 24). Aufgrund der grossen Zahl der Schülerinnen und Schüler fallen rund 43% aller öffentlichen Bildungsausgaben auf dieser Stufe an (inkl. Sonderschulen).

24 Obligatorische Schule in Zahlen, Schuljahr 2020/21

Angaben zu den Lehrpersonen und Schulleitungspersonen: öffentliche Schulen; Repetitionen: Regelkassen in öffentliche Schulen

Daten: BFS (LABB)

Anzahl Schüler/innen	
1.–11. Schuljahr total	976 105
1.–2. Schuljahr	181 082
3.–8. Schuljahr	530 230
9.–11. Schuljahr	264 793

Personal (VZÄ) 1. – 11. Schuljahr	
Lehrpersonen	62 846
Sonderpädagogisches Personal	8746
Schulleitungspersonal	3394

Repetitionen	
1.–2. Schuljahr	2,7%
3.–8. Schuljahr	1,2%
9.–11. Schuljahr	2,6%

Bildungsverläufe

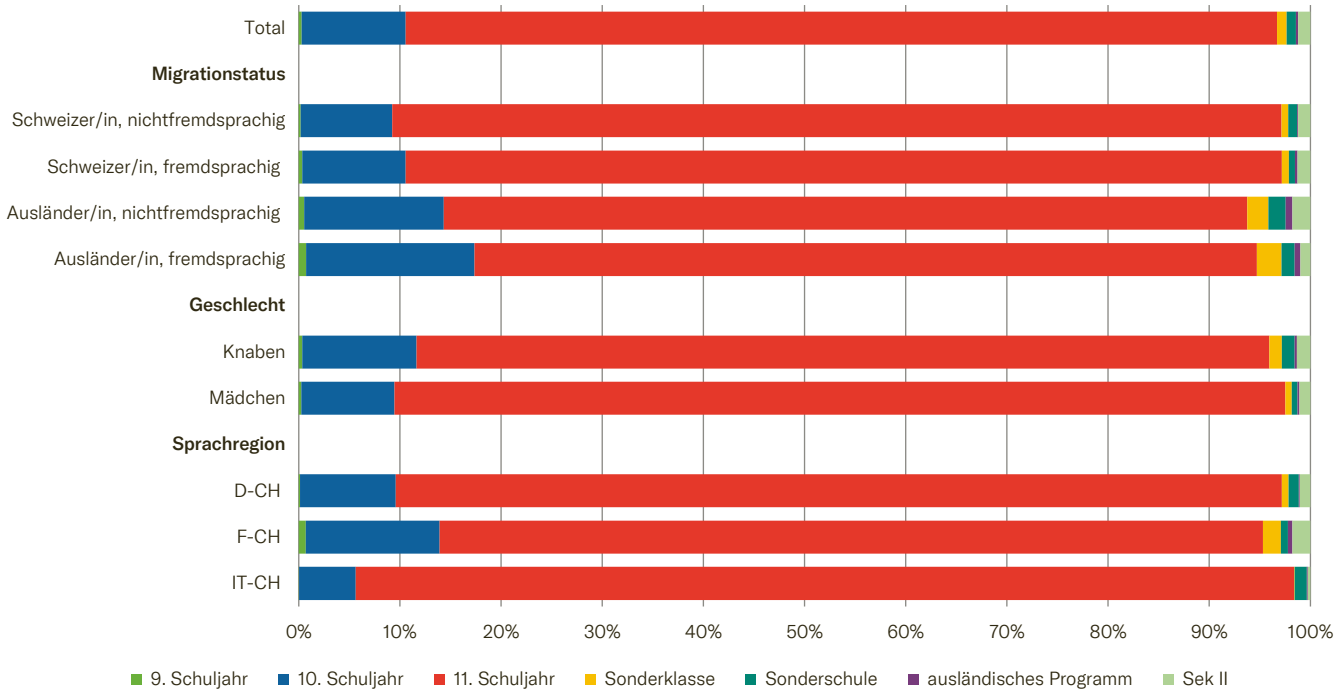
Zum ersten Mal können anhand von Individualdaten für eine Kohorte die gesamten individuellen Bildungslaufbahnen der Schülerinnen und Schüler während der obligatorischen Schule nachgezeichnet werden *(BFS, 2021l)*. Die Kohorte, die 2012/13 das 3. Schuljahr der Primarstufe begonnen hat, lässt sich mit den verfügbaren Daten über neun Jahre hinweg beobachten. Von diesen rund 70 000 Schülerinnen und Schülern wiesen 91% am Ende der Primarstufe einen linearen Verlauf ohne Repetition auf und 6,5% hatten ein Jahr repetiert. Etwa 2% besuchten am Ende der Primarschule eine Sonderklasse oder eine Sonderschule. Von den Kindern, die bereits auf der Primarstufe ein Jahr repetiert hatten, wiederholten 3% ein weiteres Mal auf der Sekundarstufe I. 86% der Kohorte besuchten nach acht Jahren, im Schuljahr 2020/21, das 11. Schuljahr (Regelklasse) und 11% hatten insgesamt mindestens einmal repetiert (→ Grafik 25). Die Längsschnittdaten zeigen für die obligatorische Schule insgesamt, dass Ausländerinnen und Ausländer, Schülerinnen und Schüler aus der französischsprachigen Schweiz sowie Kinder mit tiefem sozioökonomischem Status häufiger

repetieren *(BFS, 2021l)*. In Zukunft wird es möglich sein, für diese und weitere Kohorten auch Aussagen über den nachobligatorischen Bildungsverlauf zu machen.

25 Bildungsverlauf während der obligatorischen Schule

Kohorte, die 2012/13 in das 3. Schuljahr eintrat; Beobachtung nach acht Jahren im Schuljahr 2020/21

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Entwicklung der Schülerzahlen und Schülerprognosen

Die Schülerzahlen der obligatorischen Schule sind seit 2011 kontinuierlich angestiegen. Gemäss dem Referenzszenario 2021–2031 setzt sich das Wachstum auf allen Stufen fort: Für das 1. und 2. Schuljahr wird ein Anstieg um 9% erwartet (auf 192 600 Schülerinnen und Schüler) und für das 3. bis 8. Schuljahr ein Anstieg um 10% (auf 558 500 Schülerinnen und Schüler). Das im Verhältnis starke Wachstum auf der Sekundarstufe I (+14% auf 279 100) ist dadurch bedingt, dass die vielen Primarschülerinnen und -schüler aus früheren starken Jahrgängen erst in diesen Jahren in die Sekundarstufe I übertreten (→ Grafik 26). Im kantonalen Vergleich unterscheiden sich die Prognose im Bereich der obligatorischen Schule sehr stark *(BFS, 2021k)*. Während für die Schweizer ein durchschnittliches Wachstum von plus 10% erwartet wird, reichen die Prognosen für die einzelnen Kantone von minus 3% (Tessin) bis zu plus 17% (Thurgau).

Während der Pandemie kam es in der Schweiz zu einer überdurchschnittlichen Zunahme der Geburten *(→ Kapitel Rahmenbedingungen, Seite 9)*. Im Jahr 2021 wurde ein neuer Höchststand seit den 1970er-Jahren erreicht. Dies wird sich spätestens ab 2025/26 auf die auf die Zahl der

einzuschulenden Kinder auswirken. Die steigenden Schülerzahlen in der obligatorischen Schule haben in den kommenden Jahren Auswirkungen auf den Bedarf an Lehrpersonal, und zwar auf allen Stufen *(→ Kapitel Pädagogische Hochschulen, Seite 289)*. Ob eher zusätzliche Lehrpersonen eingestellt werden können – obwohl vielerorts bereits jetzt Lehrermangel besteht – oder ob die steigende Anzahl der Schülerinnen und Schüler durch grössere Klassen aufgefangen werden wird, ist ungewiss. Je nachdem fallen die daraus resultierenden Kosten für das Bildungssystem unterschiedlich hoch aus.

Harmonisierung

Die gemeinsamen bildungspolitischen Ziele von Bund und Kantonen *(WBF & EDK, 2019)* geben für die Harmonisierung der obligatorischen Schule folgende Bereiche vor: Eintrittsalter, Schulpflicht, Dauer der Bildungsstufen sowie die Übergänge und die nationalen Bildungsziele. Auf Ebene der Kantone konkretisiert das Harmos-Konkordat *(EDK, 2007)* deren Umsetzung und enthält Vorgaben zur Dauer der Schulstufen, zum Sprachenunterricht sowie zu den nationalen Bildungszielen. Bis 2010 – ein Jahr nach der Inkraftsetzung des Konkordats – sind diesem 15 Kantone beigetreten (→ Grafik 27). Diese Zahl hat sich in den letzten zwölf Jahren nicht verändert.

Die EDK bilanzierte 2019 bereits zum zweiten Mal die voranschreitende Struktur- und Zielharmonisierung aller Kantone *(EDK, 2019a)*. Wie bereits in der ersten Bilanz 2015 ausgewiesen, haben 17 Kantone die zwei Jahre Kindergarten oder die ersten beiden Jahre einer Eingangsstufe in die Schulpflicht eingebunden. Die anderen Kantone haben die Angebotspflicht im Kindergarten ausgeweitet oder den Stichtag für die Einschulung auf den 31. Juli vorverlegt. Während die Primarstufe in der Schweiz sechs bis acht Jahre umfasst und die Sekundarstufe I einheitlich drei Jahre dauert,[2] betreffen die grössten interkantonalen Unterschiede weiterhin die ersten beiden Schuljahren *(→ Kapitel Primarstufe, Seite 53)*.

Um die hohe Qualität des Bildungsraums Schweiz zu gewährleisten, haben ferner praktisch alle Kantone, unabhängig davon, ob sie dem HarmoS-Konkordat beigetreten sind oder nicht, rechtliche Grundlagen zur Sicherung und Förderung der Qualität der obligatorischen Schule verabschiedet. Während in der französischsprachigen Schweiz die externe Evaluation als solche weniger etabliert ist,[3] sind kantonale Leistungstests *(épreuves communes, épreuves cantonales oder épreuves de référence)* weit verbreitet. Die Kantone der Deutschschweiz stellen die Qualität mehrheitlich durch eine Kombination von schulinternem Qualitätsmanagement, externer Schulevaluation und Schulaufsicht sicher *(EDK-IDES, 2021a)*. In den letzten Jahren haben verschiedene Kantone die externe Evaluation neu ausgerichtet, beispielsweise als Fokusevaluation, bei der ein ausgewählter Qualitätsbereich evaluiert wird, etwa die Schulführung, das sonderpädagogische Angebot oder die Förderung überfachlicher Kompetenzen (→ Grafik 28).

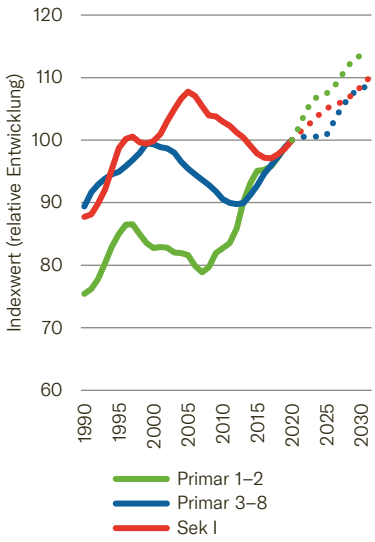
2 Mit Ausnahme des Kantons Tessin, der die vierjährige *Scuola media* kennt (Art. 4 HarmoS-Konkordat).

3 Die Kantone Genf und Waadt generieren Daten, die für Qualitätssicherungsprozesse genutzt werden können. Im französischsprachigen Teil des Kantons Freiburg ist die Einführung der externen Evaluation geplant.

26 Prognosen der Schülerzahlen in der obligatorischen Schule

Referenzszenario; Indexwert 100: Jahr 2020

Daten: BFS



27 Beitritte zum HarmoS-Konkordat

Stand 2022

Daten: EDK-IDES

- Beitritt beschlossen
- Beitritt abgelehnt
- Beitritt offen

28 Externe Evaluation zur Qualitätssicherung

Daten: *EDK-IDES (2021)*

Externe Evaluation	
Externe Evaluation oder Fokusevaluation	AG, AR, GL, GR, LU, NW, OW, SO, TG, UR, ZG, ZH
Nach Pilotphase sistiert	BE-d, BL, FR, SG, SH, SZ
Keine	AI, BE-f, BS, GE, JU, NE, TI, VD, VS-d, VS-f

29 Einführung der sprachregionalen Lehrpläne

Daten: *BKZ (2019), CIIP (2013)*

Beginn der Einführung	Kantone
2011/12	BE-f, FR-f, GE, JU, NE, VD, VS-f
2015/16	BL, BS, TI
2017/18	AR, GL, LU, NW, OW, SG, SZ, TG, UR
2018/19	AI, BE-d, GR, SO, VS-d, ZH
2019/20	FR-d, SH, ZG
2020/21	AG

Zwei Drittel der Deutschschweizer Kantone sind Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Externe Evaluation von Schulen (argev), welche die Kantone bei der Weiterentwicklung der externen Schulevaluation und der Qualitätssicherung unterstützt *(argev, 2020)*.

Sprachregionale Lehrpläne

Seit 2023 ist die Einführung der sprachregionalen Lehrpläne auch in der Deutschschweiz abgeschlossen. Während der Lehrplan PER in den französischsprachigen Regionen bereits ab 2011 schrittweise eingeführt wurde, wurde der Tessiner Lehrplan (*Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese*) 2018/19 implementiert. Die meisten Deutschschweizer Kantone starteten in den Jahren 2017/18 oder 2018/19 mit der Einführung des Lehrplans 21 (→ Grafik 29); bis 2022/23 ist er in allen Kantonen eingeführt.[4] Die Einführung ging nicht in allen Kantonen auf die gleiche Art vonstatten: Knapp ein Viertel der Kantone implementierte den Lehrplan nach einer Vorbereitungszeit in allen Zyklen gleichzeitig. In einem Grossteil der Kantone hingegen dauerte der Prozess der Einführung beginnend mit dem Zyklus 1 drei bis maximal sechs Jahre.

Im Gegensatz zur deutschsprachigen Schweiz verabschiedete die CIIP klare Vorgaben zu den Lehrmitteln (MER). Meist ist pro Fach und Stufe ein Lehrmittel vorgegeben. Eine Ausnahme bildet die Schulsprache: Hier kann zwischen zwei Lehrmitteln gewählt werden *(CIIP, 2021a)*. In der Deutschschweiz bestimmen die Kantone die Lehrmittel weiterhin weitestgehend selbst. Vereinzelt haben sich Kantone auf die gemeinsame Nutzung bestimmter Lehrmittel geeinigt. Ein Beispiel ist das Projekt Passepartout. Hier dient die Vereinbarung der Koordination des Fremdsprachunterrichts und der dazu verwendeten Lehrmittel *(→ Kapitel Primarstufe, Seite 53)*. In der französischsprachigen Schweiz finden bereits Anpassungen der Fachrichtung *Médias, images, technologies de l'information et de la communication* (MITIC) in Richtung einer digitalen Bildung statt. Des Weiteren wird eine Item-Datenbank (EpRoCom) erstellt, die es den Lehrkräften ermöglicht, die dem PER zugrunde liegenden Kompetenzen zuverlässig zu evaluieren. Eine eigentliche Wirkungsanalyse der Einführung des Lehrplans PER war aufgrund der fortlaufenden Entwicklung bisher nicht möglich. In der Deutschschweiz können der Einführungsprozess und die Rahmenbedingungen freiwillig evaluiert werden. Während einige Kantone (St. Gallen, Uri, Zug) bereits Evaluationsberichte zur Einführungsphase erstellt haben, stehen andere am Anfang dieses Prozesses (z.B. Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Graubünden, Schwyz).

4 In den Kantonen Aargau, Appenzell Innerrhoden, Bern, Graubünden, Luzern, Schaffhausen, Solothurn, St. Gallen, Thurgau und Zürich gab es Initiativen gegen die Einführung des Lehrplans 21; in den Kantonen Graubünden, Luzern und St. Gallen kamen die Initiativen nicht an die Urne und in den anderen Kantonen wurden sie abgelehnt (Stand 2021).

Mit der Einführung des Lehrplans 21 fand auch eine Angleichung der kantonalen Stundentafeln in Bezug auf die Unterrichtszeit und auf die Fachbezeichnungen statt. Im Jahr 2018 zeigten sich auf der Primarstufe die grössten Differenzen zwischen den kantonalen Lektionenzahlen in den Fachbereichen Natur, Mensch, Gesellschaft (NMS) und Gestalten. Auf der Sekundarstufe I ist der Anteil der Kantone, deren Lektionenzahl nicht dem Richtwert entspricht, in Mathematik und Sprachen am grössten (14 bzw. 15 Kantone von 21). Die kantonalen Fachbezeichnungen entsprechen weitgehend den Bezeichnungen des Lehrplans 21 *(BKZ, 2019)*.

Überprüfung der Grundkompetenzen

Zur gesamtschweizerischen Harmonisierung der Unterrichtsziele hat die EDK im Jahr 2011 nationale Bildungsstandards verabschiedet. Diese Bildungsziele halten fest, welche Grundkompetenzen die Schülerinnen und Schüler in der Schulsprache, in zwei Fremdsprachen, in Mathematik und in den Naturwissenschaften bis zum Ende des 4., 8. und 11. Schuljahres erreichen sollen. Mit der Erhebung zur Überprüfung der Grundkompetenzen (ÜGK) wird untersucht, welcher Anteil der Schülerinnen und Schüler diese Grundkompetenzen tatsächlich erreicht. In der ersten Erhebung im Schuljahr 2015/16 wurden die Kompetenzen in Mathematik am Ende der obligatorischen Schule untersucht, in der zweiten im Schuljahr 2016/17 Kompetenzen in der Schulsprache und der ersten Fremdsprache am Ende der Primarstufe *(Konsortium ÜGK, 2019a, 2019b)*. Aufgrund des Ausbruchs der Covid-19-Pandemie mussten die Arbeiten im Zusammenhang mit den geplanten ÜGK 2020 und 2022 unterbrochen und verschoben werden (→ Grafik 30).

30 Erhebungen zur Überprüfung der Grundkompetenzen

Stand September 2022

Daten: *EDK (2019a)*; Darstellung: SKBF

Schuljahr	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
11. Schuljahr	ÜGK Math.		PISA		~~ÜGK L1 L2 L3~~ →		PISA	ÜGK L1 L2 L3		PISA	
8. Schuljahr		ÜGK L1 L2									
4. Schuljahr									ÜGK L1, Math.		
Erscheinung Bildungsbericht			Ja					Ja			Ja

L1: Schulsprache L2: erste Fremdsprache L3: zweite Fremdsprache Math.: Mathematik

Schweizweit erreichten im Jahr 2016 62% der Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen in Mathematik, wobei die entsprechenden kantonalen Anteile zwischen 44 und 83% sehr stark variierten. Nur ein kleiner Teil der grossen interkantonalen Unterschiede kann mit der Zusammensetzung der Schülerschaft begründet werden *(Konsortium ÜGK, 2019a)*. Im Jahr 2017 erreichten zwischen 80 und 90% der Schülerinnen und Schüler schweizweit die Grundkompetenzen in der Schulsprache und der ersten Fremdsprache, wobei die entsprechenden Anteile auf Kantonsebene deutlich weniger variierten als bei den Mathematikkompetenzen *(→ Kapitel Primarstufe, Seite 53; → Kapitel Sekundarstufe I, Seite 83)*. Dies kann teilweise dadurch erklärt werden, dass bereits der Durchschnitt viel höher ist *(Konsortium ÜGK, 2019b)*.

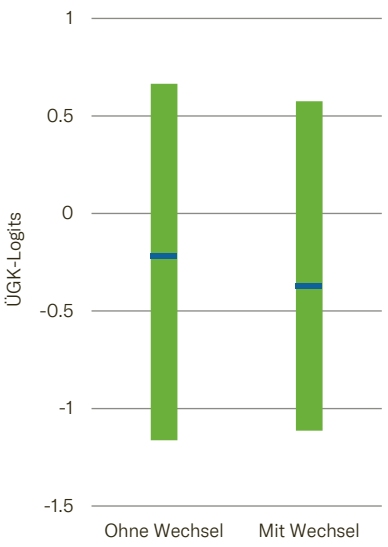
Kantonswechsel und Schulleistung

Im Zusammenhang mit der Struktur- und Zielharmonisierung der obligatorischen Schule verfolgen Bund und Kantone das Ziel, die Durchlässigkeit des Schweizer Bildungssystems sicherzustellen. Obwohl die Kantone im Bereich der obligatorischen Schule eine hohe Autonomie haben, sollen mit der Angleichung gemeinsame Eckpfeiler gestärkt und wichtige Hindernisse für eine nationale Mobilität der Bevölkerung abgebaut werden *(EDK, 2007)*. In der Schweiz wechseln in einem Schuljahr lediglich rund 1% der Schülerinnen und Schüler der obligatorischen Schule den Schulkanton (Wechsel an eine Privatschule oder Wechsel im Kontext von sonderpädagogischen Angeboten sind hier ausgenommen). Dabei ist nicht klar, ob die tiefe Zahl ein Ausdruck einer generell geringen Neigung zu einem Umzug in einen anderen Kanton ist oder aber für die Befürchtung, dass die Kinder schulisch unter dem Wechsel in ein anderes Schulsystem leiden könnten. Etwas verbreiteter sind Wechsel innerhalb eines Kantons: Rund 6% der Kinder wechselten die Schulgemeinde. Obwohl ein Schulwechsel über die Kantonsgrenze hinweg weiterhin ein seltenes Ereignis ist, können die Daten zu den Bildungsverläufen mit den Leistungsdaten aus der ÜGK kombiniert werden, was eine erste Analyse der Effekte eines solchen Schulwechsels erlaubt. Im Gegensatz zu Wechseln innerhalb eines Kantons kann bei solchen Wechseln über die Kantonsgrenze hinweg eher davon ausgegangen werden, dass nicht die Unzufriedenheit mit der Schule Ursache für den Umzug war. Dies rechtfertigt die Annahme, dass bei Kantonswechselns kausale Effekte eines Umzugs auf die Schulleistungen ermittelt werden können. Die internationale Forschung zur Auswirkung eines Schulwechsels auf die Schulleistung weist im Durchschnitt mehrheitlich auf einen negativen Effekt hin, die Belege sind aber uneinheitlich *(McMullin et al., 2020; Schwartz et al., 2017; Voight et al., 2012)*.[5] In den Untersuchungen wurde nur selten berücksichtigt, ob der Schulwechsel endogen oder exogen bedingt war *(Hanushek et al., 2004)*. Ein negativer Effekt eines Schulwechsels auf die Schulleistungen kann in der Schweiz bei Betrachtung aller Schülerinnen und Schüler nicht festgestellt werden (→ Grafik 31). Die Wirkung eines solchen Wechsels differiert jedoch stark

31 Mathematikleistung im 11. Schuljahr mit und ohne Schulkantonswechsel

Die Leistungen werden bei ÜGK als sogenannte Logits ausgewiesen. Je höher der Logit-Wert, desto höher sind die Kompetenzen.

Daten: *Angelone et al. (forthcoming)*



Lesebeispiel
Der Median der Personen, die den Schulkanton gewechselt haben, liegt bei –0,2 (blau).
Die Leistung der mittleren 50% der Schülerinnen und Schüler liegt zwischen –1,1 und 0,6 (grüner Balken).

5 Mehrheitlich handelt es sich um Studien aus den USA, wo die freie Schulwahl und der Besuch von Privatschulen weit verbreitet sind und die Schulwechselquote entsprechend hoch ist. Warum Kinder eine Schule verlassen und welche neue Schule als Ziel gewählt wird, ist in diesem Kontext deshalb in der Regel nicht zufällig.

nach Geschlecht. Nimmt man nur die Knaben in den Fokus, so ist der Wechsel mit einer Leistungseinbusse verbunden *(→ Kapitel Sekundarstufe I, Seite 83)*.

Sprachenunterricht

Im Bereich des Sprachenunterrichts sind die wichtigsten Eckwerte in der 2004 von der EDK verabschiedeten nationalen Sprachenstrategie festgehalten, die die Grundlage für den entsprechenden Artikel im HarmoS-Konkordat *(EDK, 2007)* und im Bundesgesetz über die Landessprachen und die Verständigung zwischen den Sprachgemeinschaften[6] bilden. Diese Eckwerte umfassen die Förderung der lokalen Landessprache auf allen Schulstufen, die Förderung einer zweiten Landessprache und einer weiteren Fremdsprache in der obligatorischen Schule, dann die Förderung der Erstsprache von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund durch Unterricht in heimatlicher Sprache und Kultur (HSK) und schliesslich die Förderung des Sprachenaustausches zwischen Klassen verschiedener Sprachregionen. Die Vorgabe der Sprachenstrategie, die Schülerinnen und Schüler der Primarstufe in einer Landessprache und in einer weiteren Fremdsprache zu unterrichten, hatten 2015 bereit 23 der 26 Kantone umgesetzt *(EDK, 2015)*. In der Zwischenzeit ist die Harmonisierung weiter fortgeschritten. 24 Kantone setzen das sogenannte Modell 5/7 um, d. h. die erste Fremdsprache setzt im 5. Schuljahr der obligatorischen Schule und die zweite im 7. Schuljahr ein (→ Grafik 32). Mit den nationalen Bildungszielen wurde festgelegt, dass in beiden Sprachen bis zum Ende der obligatorischen Schule ein gleichwertiges Kompetenzniveau erreicht werden sollen *(EDK, 2019a)*. Die ÜGK prüfte das Erreichen der Grundkompetenzen in der ersten Fremdsprache am Ende der Primarstufe *(Konsortium ÜGK, 2019b) (→ Kapitel Primarstufe, Seite 53)*. Erst die Überprüfung der Erreichung der Grundkompetenzen am Ende der obligatorischen Schule im Jahr 2023 wird einen Vergleich der Kompetenzen in den beiden Fremdsprachen ermöglichen.

Fremdsprachenunterricht und Unterrichtszeit

Im Zusammenhang mit der Einführung der zweiten Fremdsprache auf der Primarstufe stellt sich die Frage, ob der Fächerkanon der obligatorischen Schule dadurch sprachlastiger geworden ist. Der Vergleich der Stundendotationen einer Schülerkohorte vor und einer zweiten nach der Einführung der zweiten Fremdsprache auf der Primarstufe zeigt Folgendes: In 22 der 23 ausgewerteten Kantone beziehungsweise der sprachregionalen Kantonsteile[7] kam es im Zuge der Einführung der zweiten Fremdsprache auch zu einer Erhöhung der Zahl der Gesamtwochenlektionen, obwohl in der Hälfte der Kantone der Ausbau der Fremdsprachen durch einen Abbau der Lektionen in anderen Fächern teilkompensiert wurde. Nirgends wurde

6 Sprachengesetz [SpG] vom Oktober 2007

7 Wegen unvollständiger Angaben zum Zeitraum vor der Reform oder wegen Sondersituationen (Graubünden, Tessin, Uri) konnten nicht alle Kantone berücksichtigt werden.

Die HarmoS-Kantone sind zur Unterstützung des freiwilligen schulergänzenden **HSK-Unterrichts** verpflichtet, sofern dieser den Grundsätzen religiöser und politischer Neutralität entspricht *(EDK, 2007)*. Die Organisation und Finanzierung liegen bei den Trägerschaften (z. B. lokale Botschaften, Vereine). Der Bund hat sich im Sprachengesetz, das ihm erlaubt, Zuschüsse für kantonale Massnahmen zu leisten, für die Förderung der Erstsprache ausgesprochen. In 19 Kantonen wird das HSK-Agebot in der Gesetzgebung erwähnt. Die Überprüfung von Qualitätskriterien oder der Neutralitätsvorgabe ist jedoch kaum institutionalisiert. Einzelne Kantone (etwa Basel-Stadt und Zürich) kennen ein Anerkennungsverfahren der Trägerschaften *(EDK-IDES, 2022b)*.

32 Umsetzung des Modells 5/7

Stand 2022

Daten: EDK-IDES

- Landessprache/Englisch
- Englisch/Französisch
- Abweichung vom Modell 5/7

AI Englisch ab dem 3. Schuljahr, Französisch ab dem 9. Schuljahr

UR Englisch ab dem 5. Schuljahr, Französisch ab dem 9. Schuljahr, Italienisch im 7. Schuljahr als Wahlpflichtfach

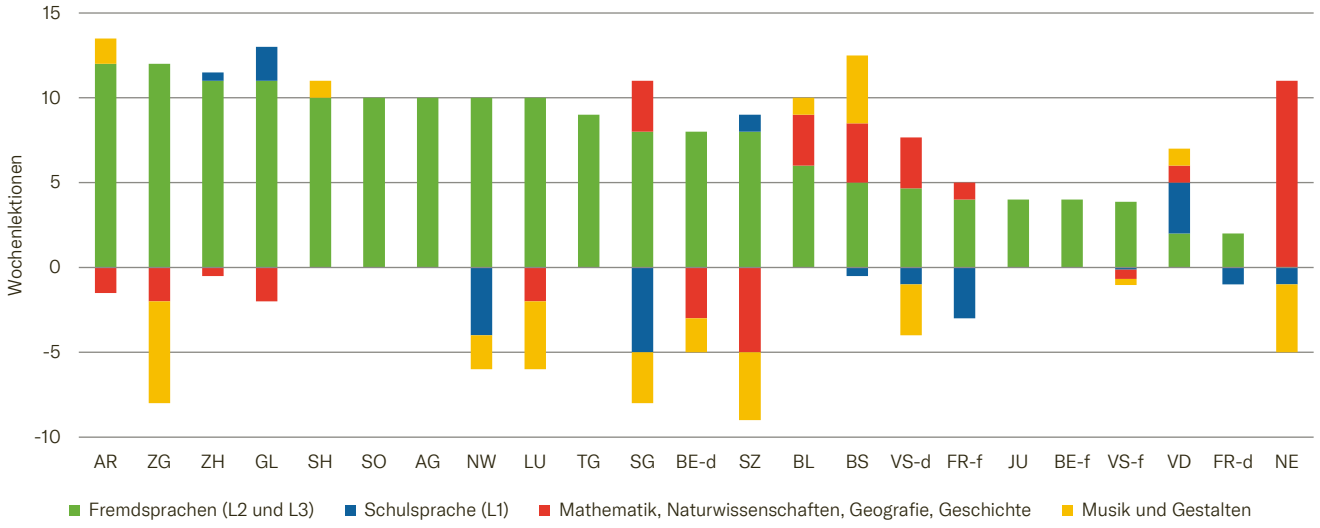
TI Mit drei Fremdsprachen als Pflichtfächern besteht eine Ausnahmeregelung: Französisch ab dem 5. Schuljahr, Deutsch ab dem 9. Schuljahr und Englisch ab dem 10. Schuljahr

die Einführung der zweiten Fremdsprache einzig durch Einsparungen der Stunden bei der ersten Fremdsprache (z.B. auf der Sekundarstufe I) oder der Schulsprache kompensiert (→ Grafik 33). Da aber auch bei der Schulsprache insgesamt leichte Abstriche gemacht wurden, nahm der Anteil des gesamten Sprachenunterrichts (Schulsprache und Fremdsprachen) am gesamten Fächerkanon nur leicht zu. Der Anteil der Sprachfächer erhöhte sich insgesamt lediglich um 2 Prozentpunkte und umfasst vor und nach der Reform rund ein Drittel der Unterrichtszeit. Die Schule ist demnach durch die Einführung der zweiten Fremdsprache auf der Primarstufe insgesamt etwas fremdsprachenlastiger, aber nur bedingt sprachlastiger geworden (→ Grafik 34). Welche Auswirkung die Einführung der zweiten Fremdsprache auf der Primarstufe auf die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler der Schweiz hat, kann aufgrund fehlender Daten zum Zeitraum vor der Einführung nicht untersucht werden. Hingegen ist es möglich, den Einfluss auf die Ausbildungsverläufe nach der Reform zu analysieren *(→ Kapitel Sekundarstufe I, Seite 83)*.

33 Veränderung der Anzahl Wochenlektionen nach Fachbereich

Vor und nach der Einführung der zweiten Fremdsprache; 3.–11. Schuljahr kumuliert; nur Pflicht- und Wahlpflichtfächer des erweiterten Anforderungsprofils berücksichtigt

Daten: EDK-IDES; Berechnungen: SKBF



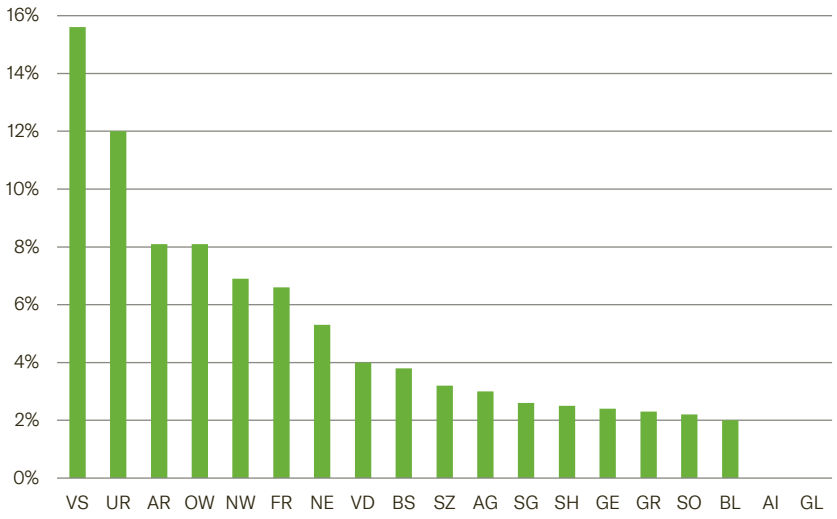
Schulischer Austausch zwischen Sprachregionen

Die Förderung eines schulischen Austausches zwischen Klassen aus verschiedenen Sprachregionen ist in der Schweiz als Ziel in der Sprachenstrategie *(EDK, 2004)* hervorgehoben und auf Bundesebene gesetzlich verankert.[8] Bund und Kantone formulierten 2017 in ihrer Strategie zudem, dass alle jungen Menschen im Verlauf ihrer Ausbildung mindestens an einer Austauschaktivität teilnehmen sollen *(WBF, 2017)*. In der Erklärung 2019 wurde entsprechend als bildungspolitisches Ziel sowohl die Förderung des Austausches als auch die Mobilität auf allen Bildungsstufen aufgenommen *(WBF & EDK, 2019)*. Zur Überprüfung dieser Zielsetzung wurde 2018/19 eine erste und bisher einmalige landesweite Erhebung der Austauschaktivitäten auf Ebene der Schulklassen durchgeführt (frühere Erhebungen bildeten kantonale Quoten für Bildungsstufen ab oder beruhten auf Schätzungen). Insgesamt nahmen 4 % aller befragten Klassen im Beobachtungsjahr an sprachregionalen Austauschaktivitäten teil. Die kantonalen Austauschquoten lagen zwischen 0 und 16 % (→ Grafik 35). Die Teilnahme beschränkte sich fast ausschliesslich auf die Sekundarstufe I, wo 11 % der befragten Klassen im Beobachtungsjahr an einer Aktivität teilnahmen. Um das politische Ziel zu erreichen, dass alle Schülerinnen und Schüler im Verlauf der obligatorischen Schule einmal an einem Austausch teilnehmen sollten, müssten demnach die Aktivitäten auf das Dreifache gesteigert werden.

35 Klassenaustauschquote während der obligatorischen Schule nach Kanton

Keine Daten vorliegend: Jura, Luzern und Zug; nicht berücksichtigt aufgrund einer tiefen Rücklaufquote (< 60%): Bern, Tessin, Thurgau und Zürich

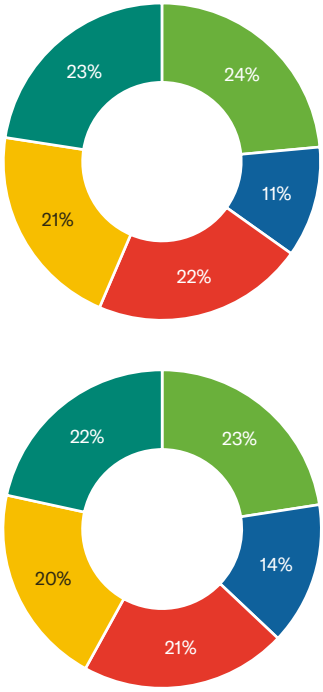
Daten: *Albiez & Wolter (2021)*



34 Anteile der Fachbereiche am Fächerkanon

Gesamte Unterrichtszeit (3.–11. Schuljahr) vor und nach der Einführung der zweiten Fremdsprache

Daten: EDK-IDES; Berechnungen: SKBF

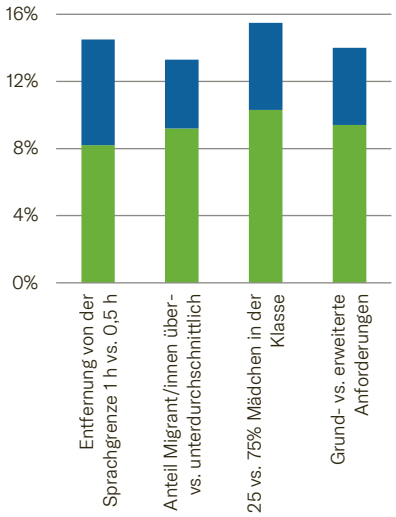


8 Art. 14 Sprachengesetz, SpG

36 Austauschquote nach relevanten Determinanten

Nur Sek I berücksichtigt; für verschiedene Hintergrundvariablen kontrolliert; die Entfernung zur Sprachgrenze und der Anteil Migrant/innen beziehen sich auf die Gemeindeebene.

Daten: *Albiez & Wolter (2021)*



Lesebeispiel
Die Austauschquoten der Gemeinden, die eine Stunde von der Sprachgrenze entfernt liegen, beträgt durchschnittlich 8,2%. In Gemeinden, die eine halbe Stunde von der Sprachgrenze entfernt sind, beträgt die Quote 14,5%. Das ergibt eine Differenz von 6,3 Prozentpunkten (blau).

Vertiefte Analysen der Erhebung ermöglichten es, erstmals Aussagen zu den Determinanten des Sprachaustausches zu machen (→ Grafik 36). Die Ergebnisse zeigen, dass Schulklassen in Gemeinden, die weiter von der Sprachgrenze entfernt liegen, mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit an einem Austausch teilnehmen. Beteiligt sind also eher jene Klassen, die im Alltag mit einer anderen Sprache und Kultur vermehrt in Berührung kommen. Dort, wo ein Kontakt mit einer anderen Sprache nicht spontan zustande kommen kann, kommt es eher weniger zu einem institutionellen Austausch. Weitere Ergebnisse deuten auf ungleiche Zugangsmöglichkeiten (Equity-Problematik) hin. Ein Austausch fand eher in Gemeinden mit wenigen Migrantinnen und Migranten, in Klassen mit mehr Mädchen und in solchen mit erweiterten Ansprüchen der Sekundarstufe I statt *(Albiez & Wolter, 2021)*.

Bildung für nachhaltige Entwicklung

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) zählt zum öffentlichen Bildungsauftrag. Sie hat das Ziel, die Kompetenzen für eine Beteiligung an einer ökologisch, sozial und wirtschaftlich nachhaltigen Entwicklung zu fördern *(Education21, 2016)*. Im September 2015 hat der Bundesrat die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung verabschiedet *(Schweizerischer Bundesrat, 2021)*. Diese basiert auf den Beschlüssen der UNO-Konferenz über nachhaltige Entwicklung und formuliert 17 globale Nachhaltigkeitsziele *(Sustainable Development Goals) (UNESCO-Kommission, 2017; Vereinte Nationen, 2020)*. Aufgrund der gestiegenen Bedeutung der nachhaltigen Entwicklung im Bereich Bildung ist die EDK in der Programmperiode 2021–2024 in zusätzlichen Gremien präsent, die sich mit Nachhaltigkeit beschäftigen: z.B. im Beirat Schulnetz21 (Schweizerisches Netzwerk gesundheitsfördernder und nachhaltiger Schulen). In den nun flächendeckend eingeführten sprachregionalen Lehrplänen sind die BNE-relevanten Kompetenzen ebenfalls integriert. BNE wird dabei nicht als eigenständiges Fach verstanden, sondern fliesst als fächerübergreifendes Bildungskonzept in viele Fächer ein. In einzelnen Fächern wird BNE als Leitidee aufgeführt und in den «Allgemeinen Bemerkungen zur Allgemeinbildung» (Zyklus 1–3) klar benannt; zudem wird das Bildungskonzept BNE im Lehrplan 21 in fächerübergreifenden Themen abgebildet *(BKZ, 2022)*. Für den Unterricht hat sich in den letzten Jahren auf der Primarstufe in einigen Kantonen (Appenzell Innerrhoden, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Luzern, Nidwalden, Obwalden, Solothurn und Wallis) zum Beispiel die Arbeit mit der Lehrmittelreihe «Querblicke» etabliert. Verschiedene BNE-Module in der Lehrerausbildung an den pädagogischen Hochschulen befähigen die Lehrpersonen zu einem Unterricht, der der BNE Rechnung trägt.

Sonderpädagogik

Seit dem 1. Januar 2008 – dem Datum des Inkrafttretens der Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen (NFA) – liegt die Verantwortung für die Sonderschulung in allen Bereichen bei den Kantonen. Sie sind in fachlicher, rechtlicher und finanzieller Hinsicht für die besondere Schulung von Kindern und Jugendlichen

von 0 bis 20 Jahren sowie für die sonderpädagogischen Massnahmen zuständig.[9] Zur Erfüllung dieses Verfassungsauftrags legten die Kantone im Sonderpädagogik-Konkordat (Art. 1) – das Grundangebot für die Bildung und Betreuung von Kindern und Jugendlichen mit besonderem Bildungsbedarf und Behinderung fest. Es gilt der Grundsatz «Integration vor Separation». Seit der Inkraftsetzung des Konkordats im Januar 2011 traten diesem 16 Kantone bei. Unabhängig vom Beitritt mussten alle Kantone im Rahmen der NFA die Gesetzesgrundlagen anpassen und strategische Sonderpädagogikkonzepte erstellen. Dies erfolgte nicht zuletzt vor dem Hintergrund, dass die Kantone nun selbst für die Finanzierung der Angebote aufkommen müssen. Im Jahr 2019 startete beispielsweis der Kanton Bern eine Revision des Volksschulgesetzes, welche die Zusammenführung von Sonderschulung und Regelschulbildung gesetzlich regelt; sie trat im Januar 2022 in Kraft. Auch im EDK-Tätigkeitsprogramm 2021–2024 ist die Thematik prominent abgebildet *(EDK, 2021c)*. Und: Der Bundesrat will sich im Rahmen der Agenda 2030 ebenfalls für einen inklusiven und chancengerechten Zugang zu einer hochwertigen Bildung engagieren *(Schweizer Bundesrat, 2021)*. All diesen Bemühungen ist der Fokus auf eine integrative Beschulung von Kindern und Jugendlichen mit besonderem Bildungsbedarf in Regelschulen und -klassen gemein, also eine Abkehr von der separativen Beschulung in Sonderschulen und -klassen *(Kummer Wyss, 2012; Luder et al., 2019; Sahli Lozano et al., 2021)*.

Statistik der Sonderpädagogik: Separation und Integration

Die modernisierte Statistik der Sonderpädagogik unterteilt ab dem Schuljahr 2017/18 die separativen Unterrichtsarten in Sonderschulklassen und sogenannte andere Sonderklassen (Einführungsklassen, Klassen für Fremdsprachige und andere Sonderklassen). Letztere sind zusammen mit den Regelklassen in den Regelschulen angesiedelt. Die Statistiken der Jahr 2004–2019 zeigen, dass die Anzahl und der Anteil der separativ unterrichteten Schülerinnen und Schüler (Separationsquote) konstant abgenommen haben *(BFS, 2020d; Lanners, 2021)*. Im Schuljahr 2020/21 befanden sich 3% der 976 000 Schülerinnen und Schüler der obligatorischen Schule in einer Sonderklasse (1,2%) oder Sonderschulklasse (1,8%). Rund 97% der Kinder und Jugendlichen besuchten eine Regelklasse (Integrationsquote) – ein Anstieg von 2,1 Prozentpunkten über die letzten 15 Jahren. Mit der modernisierten Statistik der Sonderpädagogik ist es möglich, nicht nur die separativen Schulungsformen detailliert auszuweisen, sondern auch die Schülerinnen und Schüler mit verstärkten sonderpädagogischen Massnahmen und/oder angepasstem Lehrplan (angepasste Lernziele in einem, zwei oder mehr Hauptfächern) zu erfassen *(BFS, 2020d)*. Aus der Kombination dieser Massnahmen und Beschulungsarten ergeben sich 15 verschiedene Varianten der Beschulung (→ Grafik 37). Der Zugang zu verstärkten sonderpädagogischen Massnahmen ist formal geregelt. Die individuell angeordneten Massnahmen erfolgen aufgrund des standardisierten Abklärungsverfahrens (SAV) *(EDK, 2014)* oder eines gleichwertigen Verfahrens. Die verstärkten Massnahmen umfassen

37 Erhebungsmodell zu den Beschulungsarten der obligatorischen Schule

Prozentangaben zum Schuljahr 2020/21

Daten: BFS; Darstellung: *Kronenberg (2021)*

Klasse	Typ	Massnahme	Lehrplan	%
Regelklassen	1	KEM	RLP	93,72
	2	KEM	LPA (1–2)	1,20
	3	KEM	LPA (≥ 3)	0,48
	4	VM	RLP	0,78
	5	VM	LPA (1–2)	0,30
	6	VM	LPA (≥ 3)	0,50
Sonderklassen in Regelschulen	7	KEM	RLP	0,44
	8	KEM	LPA (1–2)	0,14
	9	KEM	LPA (≥ 3)	0,33
	10	VM	RLP	0,02
	11	VM	LPA (1–2)	0,01
	12	VM	LPA (≥ 3)	0,14
Sonderschulklassen	13	VM	RLP	0,22
	14	VM	LPA (1–2)	0,28
	15	VM	LPA (≥ 3)	1,45

KEM keine/einfache Massnahmen
VM verstärkte sonderpädagogische Massnahmen
RLP Regellehrplan
LPA (1–2) Lehrplananpassung in ein bis zwei Fächern
LPA (≥ 3) Lehrplananpassung in drei oder mehr Fächern

9 Art. 62 BV

Psychomotoriktherapie und Logopädie[10] oder spezifische Unterstützung bei Seh-, Hör- und Körperbehinderungen, Wahrnehmungsstörungen oder Autismus. Die individuellen Lernziele können angepasst werden (Lehrplananpassung), wenn eine Schülerin oder ein Schüler die Lernziele markant und über längere Zeit unterschreitet oder übertrifft. Sie können in einem oder mehreren Fächern angepasst werden. Für individuelle Lernziele braucht es keine Diagnose, es gibt aber einen Vermerk im Zeugnis. Lehrplananpassungen gehen nicht zwangsläufig mit unterstützenden Massnahmen einher. In der Literatur wird in diesem Zusammenhang auf das Risiko hingewiesen, wenn Lehrplananpassungen ohne unterstützende Massnahmen erfolgen. Sie verursachen keine Kosten und bleiben deshalb oft unbemerkt. Sie haben aber einschneidende Konsequenzen für die betroffenen Schülerinnen und Schüler *(Kronenberg, 2021; Sahli Lozano et al., 2020, 2021; Schellenberg et al., 2017)*.

Verteilung der Massnahmen auf bestimmte Personengruppen

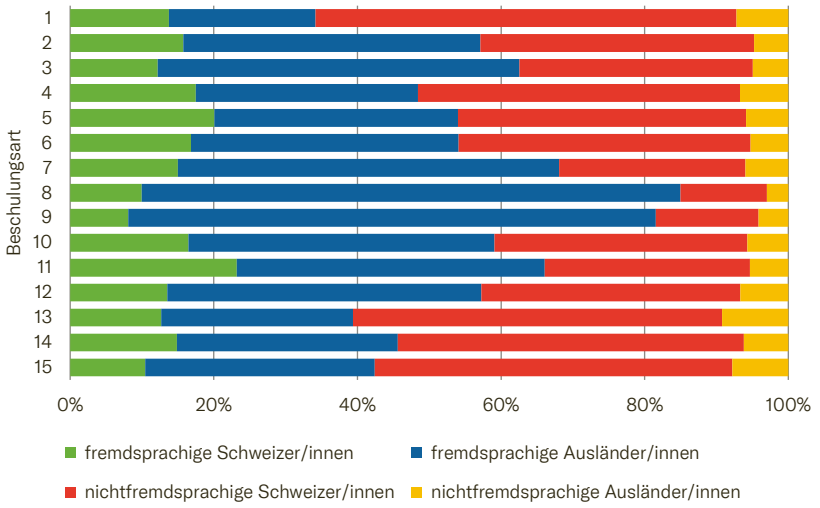
Neben der Beschulung in einer Regelklasse ohne verstärkte Massnahmen und ohne Lehrplananpassungen gibt es 14 weitere Beschulungsmöglichkeiten für Kinder mit besonderem Bildungsbedarf, die unterschiedlich stark genutzt werden *(Kronenberg, 2021)*. In der Regelschule sind beispielsweise die Varianten 2 und 4 mit 60% stark vorherrschend. Unterschiede gibt es bei der Verteilung der Massnahmen nach bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen (Nationalität, Fremdsprache oder Geschlecht). Im Vergleich zur Geschlechterverteilung in den Regelklassen sind Knaben in Einführungsklassen (+21%), anderen Sonderklassen (+24%) oder Sonderschulklassen (+36%) häufiger vertreten als Mädchen *(BFS, 2021l; Lanners, 2021)*. Ausländische und fremdsprachige Schülerinnen und Schüler sind in Sonderklassen übervertreten und haben zudem mehr als doppelt so häufig reduzierte Lernziele als Schweizerinnen und Schweizer (→ Grafik 38). Werden nur die 3,4% der schulisch integrierten Schülerinnen und Schüler mit besonderem Bildungsbedarf betrachtet, ist der Anteil der Schweizerinnen und Schweizer mit 57% höher als derjenige der ausländischen Kinder. Da jedoch viel mehr Schweizerinnen und Schweizer (74%) als Ausländerinnen und Ausländer (26%) die obligatorische Schule besuchen, sind die ausländischen Schülerinnen und Schüler hier übervertreten. Schaut man sich nur die Verteilung von Schweizer Schülerinnen und Schülern an, stellt man fest, dass diese häufiger integrativ beschult werden, was besonders für Mädchen gilt *(BFS, 2020d)*.

10 Diese beiden Interventionen kommen sowohl als einfache bzw. nichtverstärkte als auch als verstärkte Massnahmen vor *(Kronenberg, 2021)*.

38 Schüler/innen der obligatorischen Schule nach Beschulungsart und demografischen Merkmalen, 2020/21

Erläuterungen zu den Beschulungsarten 1–15 siehe Grafik 37

Daten: BFS



Welche Wirkung die verstärkten sonderpädagogischen Massnahmen und Lehrplananpassungen auf die nachobligatorische Bildungslaufbahn der Kinder haben, lässt sich mit den heute verfügbaren Daten noch nicht sagen, da detaillierte Daten erst für wenige Jahrgänge verfügbar sind. Deshalb wird es erst in einigen Jahren möglich sein, den Lehrplanstatus und den Bildungsverlauf der Schülerinnen und Schüler bis hin zur Erreichung eines Abschlusses auf der Sekundarstufe II statistisch zu kombinieren. Diejenigen Schülerinnen und Schüler, die trotz verstärkter Massnahmen dem Regellehrplan folgen, sollten in der Lage sein, einen Abschluss auf der Sekundarstufe II zu erreichen. Nicht zuletzt deshalb, weil ihnen auch die Möglichkeit offensteht, einen Nachteilsausgleich (NAG) zu beantragen *(→ Kapitel Sekundarstufe II, Seite 111)*. Bei jenen, die während der obligatorischen Schule hingegen mehrheitlich mit angepasstem Lehrplan unterrichtet werden, wird vermutet, dass eine berufliche Grundbildung nur in Ausnahmefällen realisierbar ist.

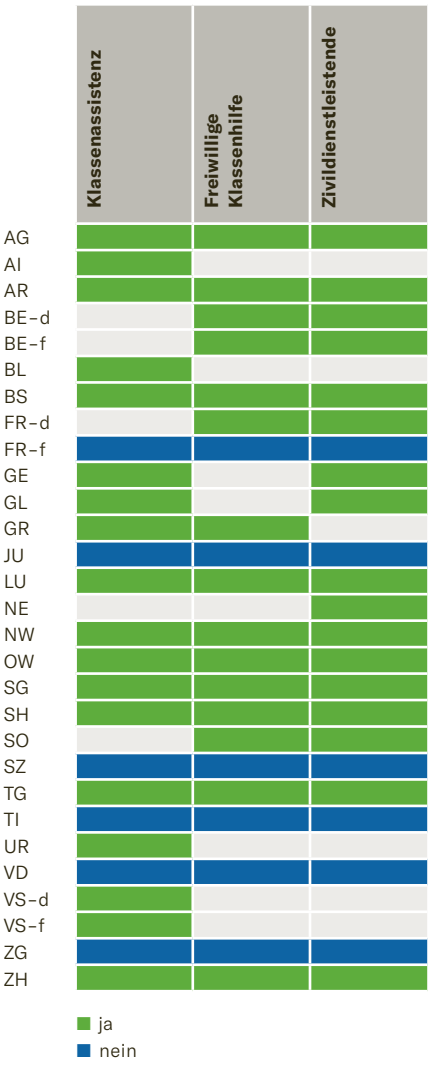
Schulleitungs- und Lehrpersonal

Die Unterrichtstätigkeit wird auf der Primarstufe seit mehreren Dekaden hauptsächlich von Frauen ausgeübt. Es sind auch mehrheitlich Schulleiterinnen, die den Primarschulen vorstehen. Auf der Sekundarstufe I ist der Frauenanteil bei den Lehrpersonen etwas verzögert angestiegen; seit rund zehn Jahren beträgt er über 50%. Die Schulen auf der Sekundarstufe I werden mehrheitlich von Männern geführt. Ein Grund für den hohen Frauenanteil beim Personal der gesamten obligatorischen Schule ist unter anderem die Möglichkeit der Teilzeitbeschäftigung *(→ Kapitel Pädagogische Hochschulen, Seite 289)* bei gleichzeitiger Garantie der Lohngleichheit und der Aufstiegschancen (Schulleitung). In anderen Berufen schlägt

39 Einsatz von Unterstützungspersonal

Obligatorische Schule insgesamt; Stand 2021

Daten: EDK-IDES



sich Teilzeitarbeit häufig entweder in Lohnnachteilen oder dann zumindest in eingeschränkten Karrieremöglichkeiten nieder. Die bisherige Forschungsliteratur liefert keine eindeutigen Ergebnisse zur Frage, ob das Geschlecht der Lehrperson für die Leistung der Schülerinnen und Schüler relevant ist *(Antecol et al., 2015; Paredes, 2014; Winters et al., 2013)*. Unabhängig vom Geschlecht der Lehrperson erwiesen sich eher geschlechtsspezifische Stereotypen als Nachteil für die Leistung der Mädchen *(Carlana, 2019; Lavy & Megalokonomou, 2019; Terrier, 2020)*. Eine aktuelle gross angelegte Studie aus Finnland untersucht die Abschaffung der Männerquote im Lehrberuf und weist nun eine positive Auswirkung eines ausgeglichenen Geschlechterverhältnisses des Lehrpersonals auf die Schulleistung und Bildungsverläufe der Schülerinnen und Schüler nach. Die Effekte könnten mit bestimmten nicht beobachteten Kompetenzen der Männer oder mit Komplementaritäten im Lehrerteam zusammenhängen *(Schaede & Mankki, 2022)*.

Die Weiterentwicklung der obligatorischen Schule im Bereich der Integration, der Tagesstrukturen und der Schulautonomie führt einerseits dazu, dass in den Schulen neben den Lehrpersonen unterschiedlich qualifiziertes Personal zum Einsatz kommt. Andrerseits wird deutlich, dass sich im Zusammenhang mit verschiedenen Fachpersonen verschiedene Funktionen ausdifferenzieren. Seit rund zehn Jahren wird zunehmend Unterstützungspersonal eingesetzt, etwa Klassenassistenzen, freiwillige Klassenhilfen wie beispielsweise Seniorinnen oder seit 2016 auch Zivildienstleistende (Verordnung über den zivilen Ersatzdienst, Änderungen vom 1. Juli 2016). In fast allen Kantonen sind in den Schulzimmern entsprechende Hilfskräfte aktiv. Die kantonalen Bestimmungen zur Anstellung und zur Qualifikation fallen dabei sehr unterschiedlich aus (→ Grafik 39). Genaue Informationen hierzu oder auch statistische Daten zur Frage, in welchem Umfang solche Hilfskräfte in Schulen eingesetzt werden, liegen allerdings keine vor. Zudem sind die Art und der Nutzen des Einsatzes von Unterstützungspersonal bislang kaum erforscht. Laut einer explorativen Schweizer Studie übernehmen Klassenassistenzen oftmals auch dann unterrichtsbezogene Aufgaben, wenn gemäss Reglement administrative und organisatorische Unterstützung geleistet werden sollte *(Vogt et al., 2021)*. Die Forschungsliteratur zum Effekt von Klassenassistenzen präsentiert kein eindeutiges Bild. Einerseits gibt es negative Befunde, die zeigen, dass häufige Unterstützung durch Assistenzen zu weniger Interaktionen mit der qualifizierten Lehrperson und zu schlechteren Lernergebnissen führt, wenn man Schülerinnen und Schüler mit ähnlichen Charakteristiken vergleicht *(Webster et al., 2013)*. Andererseits weisen andere Studien einen kausalen positiven Effekt der Klassenassistenzen auf die Schulleistung aus *(Hemelt et al., 2021)*.

Seit rund zwei Jahrzehnten werden die Schulen in der Schweiz[11] institutionell von Schulleitungen geführt, die sowohl für das Personal als auch für den Bereich der Schul- und Unterrichtsqualität verantwortlich sind *(EDK, 2019a)*. Im Bereich der Qualitätssicherung fällt somit den Schulleiterinnen und -leitern eine zentrale Rolle zu. Die Bedeutung der Schulleitung für den Schulerfolg bestätigt die umfassende Forschungsliteratur zur Thematik. Schulleitungen sind nicht nur für Personalentscheide und

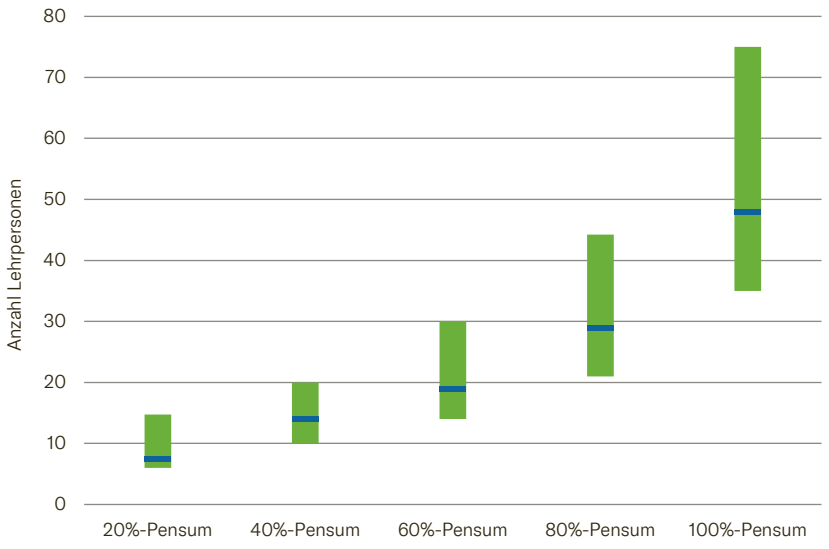
11 Der Kanton Schaffhausen stellt eine Ausnahme dar. Die kantonale Gesetzgebung schreibt nicht vor, dass die Schulen von Schulleitungen geführt werden müssen. 2017 wurde die entsprechende Verordnung angepasst, sodass die Gemeinden freiwillig Schulleitungen einsetzen können, was einige in der Zwischenzeit gemacht haben.

andere Faktoren zentral, welche sich direkt und indirekt auf den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler auswirken können, sondern auch für das allgemeine Schulklima. Verschiedene Studien liefern zudem Hinweise darauf, dass Fluktuation auf der Ebene der Schulleitungen auch mit einer höheren Fluktuation der Lehrpersonen an der Schule und mit einem geringeren Lernzuwachs bei der Schülerschaft einhergeht *(Bartanen et al., 2019; Burkhauser, 2017; Kraft et al., 2016; Miller, 2013)*. Laut dem erstmals durchgeführten Schulleitungsmonitor Schweiz (SLMS)[12] sind die befragten Schulleitungspersonen im Durchschnitt seit zehn Jahren als Schulleitung tätig, davon rund sieben Jahre an der aktuellen Schule (nur öffentliche Schulen des Zyklus 1–3, ohne besondere Bereiche wie Musikschule u.a.). Stellenwechsel sind somit insgesamt nicht sehr häufig und 85% der Befragten geben an, dass sie während ihrer Tätigkeit als Schulleiterin oder -leiter maximal einmal die Stelle gewechselt haben. Mit steigendem Dienstalter nimmt der Anteil der Schulleiterinnen und -leiter, der bereits mehrmals die Stelle gewechselt hat, deutlich zu (→ Grafik 40). Rund die Hälfte von ihnen (55%) haben in dieser Funktion ein 100%-Pensum, die anderen unterrichten daneben oftmals in unterschiedlichen Pensen. Die Grösse der zu leitenden Teams ist sehr divers. Auch bei den Pensen der Schulleiterinnen und -leiter ist die Spannbreite gross: So haben etwa Leitungspersonen an eher kleinen Schulen mit weniger als 20 Lehrpersonen Pensen von 20 bis 100% (→ Grafik 41). In der lateinischen Schweiz sind die Pensen tendenziell höher als in der Deutschschweiz (→ Grafik 42).

41 Schulleitungspensum und Teamgrösse, 2021

Öffentliche Schulen des Zyklus 1–3 berücksichtigt; ohne besondere Bereiche wie etwa Musikschulen; Anzahl Lehrpersonen: in absoluten Zahlen ohne Berücksichtigung des Beschäftigungsgrads; blau: Median, grün: mittlere 50%

Daten: SLMS; Berechnungen: SKBF

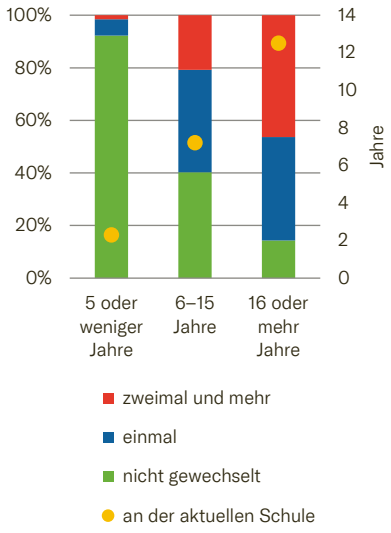


12 Der Schulleitungsmonitor Schweiz (SLMS) ist ein Kooperationsprojekt des Verbandes der Schulleiterinnen Schulleiter Schweiz (VSLCH), des Verbandes der Schulleiterinnen und Schulleiter der lateinischen Schweiz (CLACESO) und der PH FHNW *(Tulowitzki et al., 2022)*. Der SLMS wird von der Stiftung Mercator Schweiz und der Jacobs Foundation gefördert.

40 Stellenwechsel und Verweildauer an der aktuellen Stelle nach Dienstjahren, 2021

Öffentliche Schulen des Zyklus 1–3; ohne besondere Bereiche wie z.B. Musikschulen; kontrolliert für Geschlecht und Sprachregion

Daten: SLMS; Berechnungen: SKBF

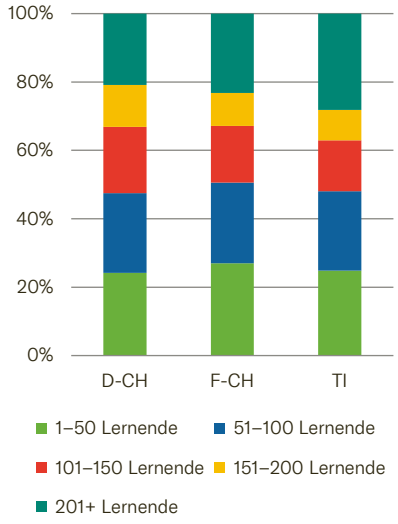


Lesebeispiel
52% der Schulleiterinnen und -leiter, die 16 oder mehr Jahre in dieser Funktion tätig sind, haben max. einmal die Stelle gewechselt. Im Durchschnitt ist diese Gruppe 12,5 Jahre an der aktuellen Schule tätig.

42 Schulgrösse nach Sprachregion

Öffentliche Schulen, ohne Sonderschulen, 3.–11. Schuljahr; Schuljahr 2019/20

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Die obligatorische Schule während der Covid-19-Pandemie

43 Rückkehr zum Präsenzunterricht im Mai 2020

Daten: EDK, Kantone

Unterricht	Kantone
Präsenzunterricht in ganzen Klassen	AG, AI, AR, BL, BS, GL, GR, LU, NW, OW, SH, SO, SZ, TG, UR, ZG
Halbklassenunterricht für max. 2 Wochen	BE, JU, NE, FR (Primar) GE (Primar) VD (Primar) VS (Primar)
Halbklassenunterricht für 3 bis max. 5 Wochen	SG, TI, ZH, FR (Sek I) GE (Sek I) VD (Sek I) VS (Sek I)

Der Schulbetrieb in der obligatorischen Schule wurde in den Jahren 2020 und 2021 massiv von der Covid-19-Pandemie beeinflusst. Auf Weisung des Bundesrats fand der Schulunterricht aufgrund der Pandemie acht Wochen lang (16. März bis 10. Mai 2020) nicht mehr als Präsenzunterricht, sondern als Fernunterricht statt. Die Lehrpersonen mussten aus Distanz unterrichten, die Schülerinnen und Schüler mussten zu Hause lernen und die Eltern sollten ihren Kindern dabei – soweit sie konnten – helfen. Zur Unterstützung der Lehrpersonen und der Familien verfasste rund die Hälfte der Kantone eine offizielle Handreichung zum Fernunterricht mit Vorgaben zum Schulstoff, zur Anzahl der Online-Lektionen, zu Schülerbeurteilungen oder zu möglichen Aufgabensammlungen. Je nach Schulstufe oder Kanton bestanden grosse Unterschiede bezüglich der Anzahl der Online-Lektionen, die durchgeführt werden sollten. Während dem Curriculum in den meisten Kantonen trotz Fernunterricht gefolgt wurde – jedoch mit reduzierter Geschwindigkeit –, lag in anderen Kantonen der Schwerpunkt auf dem Repetieren von bereits unterrichteten Lerninhalten *(Brüderlin et al., 2020; Canton de Vaud, 2020; Garrote et al., 2021; Kanton Bern, 2020; Kanton Zug, 2020)*. Bei der Rückkehr zum Präsenzunterricht wählten die Kantone gemäss dem föderalen System unterschiedliche Wege (→ Grafik 43). Die EDK entschied im April 2020, dass das Schuljahr 2019/20 in der obligatorischen Schule als vollwertiges Schuljahr gilt und die Schulzeit deswegen nicht verlängert wird. Für alle Klassen sollten Zeugnisse mit einem Vermerk ergänzt werden (kein Präsenzunterricht während der Zeit der Covid-19-Pandemie). Die Bestimmungen zur Art der Benotung der Leistungen während des Fernunterrichts lagen in der Hoheit der Kantone; dementsprechend sind sie nicht einheitlich *(EDK, 2020, 2021a)*.

Auswirkungen des Fernunterrichts

Der Fernunterricht infolge der Pandemie (Schulschliessungen und Quarantänefälle) und der damit verbundene verstärkte Einsatz des digitalen Unterrichts führten dazu, dass mehr als 30 Studien zum Einfluss des Fernunterrichts initiiert wurden. Bei einem Fünftel handelt es sich um internationale Studien mit Einschluss der Schweiz, in 6 % der Fälle wurde der spezifische Einfluss des Fernunterrichts auf Kinder mit besonderen Bedürfnissen oder der Einfluss auf die Chancengerechtigkeit allgemein beleuchtet *(Cecchini & Dutrévis, 2020; Garrote et al., 2021; Helm et al., 2021; Neuenschwander, 2020)*. Hinsichtlich der Fragestellungen und der befragten Personengruppen gibt es viele Redundanzen. Die Evaluationen beruhen zudem meistens auf sogenannten Gelegenheitsstichproben, also auf Stichproben, die Personen einbeziehen, die sich zufällig und freiwillig für die Studie oder Befragung zur Verfügung gestellt haben. Da die meisten dieser Studien unter grossem Zeitdruck sofort Ergebnisse liefern sollten, waren sie in der Regel nicht darauf angelegt, die langfristigen Auswirkungen des Fernunterrichts zu untersuchen, sondern vermittelten ein kurzfristiges Stimmungsbild. Dies führt dazu, dass die meisten Studien keine oder nur sehr eingeschränkte Einschätzungen zulassen bezüglich des Einflusses, den der Fernunterricht auf den mittel- bis langfristigen Lernerfolg, die Chancengerechtigkeit oder gar auf die Nachhaltigkeit der

Digitalisierung des Unterrichts nach der Umstellung auf den Präsenzunterricht hatte *(→ Digitalisierung, Seite 47)*.

Die verschiedenen Evaluationen zeigen, dass die Vereinbarkeit von Homeoffice und Fernunterricht für die Erziehungsberechtigen eine sehr grosse Herausforderung war. Zu den grössten Problemen, die beschrieben wurden, gehört der Umstand, dass die Eltern häufig den Eindruck hatten, für ihre Kinder die Rolle der Lehrperson einnehmen zu müssen. Auch die räumliche Begrenzung, die sich einstellte, wenn zu viele Personen im selben Haushalt zu Hause arbeiten und lernen mussten, sowie zeitliche Probleme durch das parallele Bewältigen multipler Aufgaben wurden genannt *(Helm et al., 2021; Sieber et al., 2020; Siebert Egger & Unterweger, 2022)*. Die Kinder beanstandeten fehlende Kontakt zu Gleichaltrigen, Lehrpersonen meldeten häufig eine Überforderung aufgrund unübersichtlicher Angebote für den digitalen Unterricht oder zu wenig Unterstützung bei ihren neuen Aufgaben.

Verschiedene Studien untersuchten die tägliche Lernzeit der Schülerinnen und Schüler während der Schulschliessungen. Übereinstimmend und wenig überraschend kamen diese zum Schluss, dass die Lernzeiten eine grosse Varianz aufwiesen. Diese zeigte sich beispielsweise zwischen leistungsschwachen und leistungsstarken Schülerinnen und Schülern, aber auch zwischen Kindern mit nichtakademischen beziehungsweise akademischen Eltern. Unterschiede wurden zudem hinsichtlich der Qualität der Lernzeit festgestellt, also bei der Frage, wofür die Lernzeit eingesetzt wurde *(Huber et al., 2020; Werner & Woessmann, 2021)*. Bislang hat nur eine Studie in der Deutschschweiz den Lernzuwachs während der Schulschliessungen untersucht, indem Ergebnisse der Aufgabensammlung Mindsteps[13], die kurz vor den Schulschliessungen erhoben wurden, mit jenen verglichen wurden, die aus der Zeit während der Schulschliessungen stammen *(Tomasik et al., 2021)*. Der Lernzuwachs von Sekundarschülerinnen und -schülern blieb während der Fernunterrichtszeit im Frühling 2020 etwa gleich wie im Präsenzunterricht. Primarschülerinnen und -schüler hingegen hatten im Fernunterricht signifikant weniger gelernt als im Präsenzunterricht.

Grundsätzlich hätte man den Einfluss des Fernunterrichts auf den Kompetenzerwerb der Schweizer Schülerinnen und Schüler auch mittels kantonaler Lernstandserhebungen messen können. Aufgrund der aussergewöhnlichen Situation verzichteten im Jahr 2020 aber viele Kantone auf die Durchführung solcher Erhebungen. Andere Kantone verschoben die Tests teilweise um mehrere Monate, sodass die Tests aus der Zeit vor der Pandemie wegen unterschiedlicher Erhebungszeitpunkte nicht mehr mit jenen vergleichbar waren, die nach der Pandemie durchgeführt wurden (→ Grafik 44). Nur in einigen wenigen Kantonen, in denen die Tests regulär durchgeführt wurden, waren Analysen für einzelne Fächer oder Schulstufen möglich *(→ Kapitel Primarstufe, Seite 53; → Kapitel Sekundarstufe I, Seite 83)*. Grafik 45 zeigt eine Übersicht über alle Kantone im Schuljahr 2020/21.

44 Durchführung der kantonalen Lernstandserhebungen nach den Schulschliessungen

Betrifft die Durchführung im Schuljahr 2019/20

Daten: EDK-IDES, Kantone

Lernstands-erhebung	Kantone
nicht durchgeführt	FR-f, GE (H4, H6 und H8), GL, LU (Stellwerk 8), NWCH* (Check S3), SZ, SH (Stellwerk 8), TI, VS-d/f, VD (H10)
durchgeführt	GE (TAF), LU (Stellwerk 9), NE, NW, NWCH* (Check P3), OW, VD (H4, H6 und H8), ZH
verschoben/ verlängert und (auch) im Herbst 2020 durchgeführt	AR, BE-d, NWCH* (Check P5, Check S2), SG, TG, UR, ZG
keine obligatorischen Lernstands-erhebungen	AI, BE-f, FR-d, GR

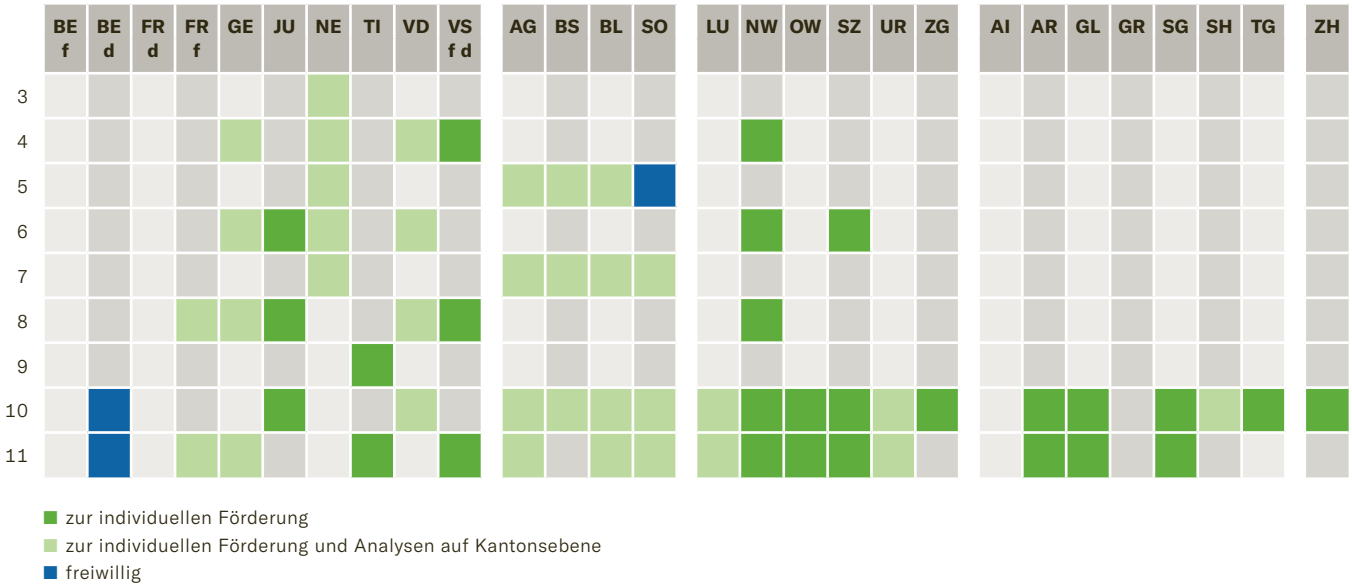
NWCH* AG, BL, BS, SO

Im Kanton St. Gallen war der Stellwerktest 9 freiwillig, wie auch im Kanton Appenzell Ausserrhoden oder im Kanton Uri. In Letzterem haben trotzdem alle Schülerinnen und Schüler am Test teilgenommen. In den Kantonen Uri und Zug wurde die Durchführungsfrist verlängert, ebenso beim Stellwerktest 8 im Kanton St. Gallen.

13 Mindsteps ist eine Lernplattform. Sie stellt den Schulen eine Aufgabensammlung mit 25000 Aufgaben für die Fächer Deutsch, Englisch, Französisch und Mathematik zur Verfügung (Zyklus 2 und 3 des Lehrplans 21).

45 Kantonale Lernstandserhebungen nach Kanton und Schuljahr, Schuljahr 2020/21

Daten: EDK-IDES



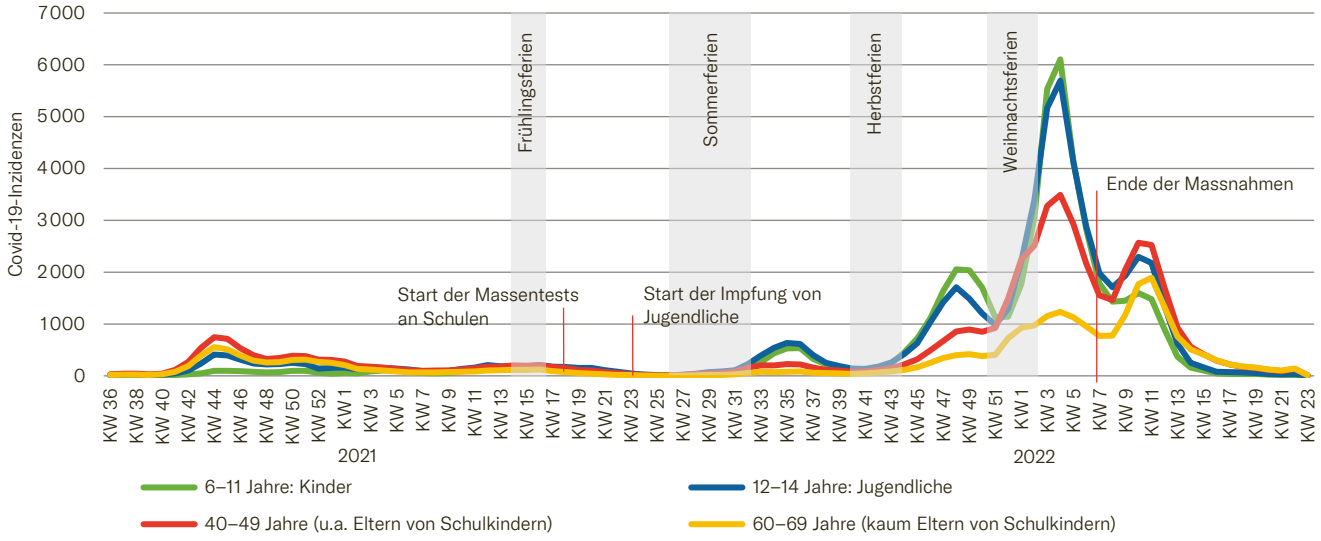
Quarantänefälle in Schulen

Kinder und Jugendliche als Treiber der Covid-19-Pandemie waren ein präsentes Thema in den Medien. Verschiedenste Entwicklungen haben diese Diskussion beeinflusst. Der asymptomatische Verlauf der Infektion bei Kindern führte einerseits dazu, dass Kinder in der Anfangsphase der Testungen weniger getestet und die Infektionen deshalb unterschätzt wurden. Langzeitstudien wie Ciao-Corona der Universität Zürich oder SERO-CoV-Schools der Universität Genf zeigen, dass der Anteil Kinder, die eine Infektion durchgemacht und Antikörper entwickelt haben, seit Juni 2020 bis im April 2021 um das Zehnfache anstieg. Die Infektionsrate war damit vergleichbar mit jener der Eltern und des Schulpersonals *(Lorthe et al., 2022; Ulyte et al., 2020)*. Durch die Massentestungen an den Schulen wurden ab Mai 2021 hingegen überproportional viele Kinder und Jugendliche getestet, was sich wiederum in den Inzidenzen widerspiegelte. Diese stiegen bei Kindern und Jugendlichen jeweils nach Ferienende an, wie beim Rest der Bevölkerung. Der Anstieg in den Schulen war überproportional nach dem Ausbruch der Omikronvariante Ende 2021 (→ Grafik 46). Dies hatte auch damit zu tun, dass die Impfung bei Kindern und Jugendlichen sehr viel später möglich war als im Rest der Bevölkerung und dass an vielen Schulen starke Schutzmassnahmen, wie sie noch im Winter 2020/21 gegolten hatten, gelockert worden waren.

Im Zuge der zweiten Welle der Pandemie wurde in den Schulen wiederholt eine Quarantäne für einzelne Schülerinnen und Schüler, für gesamte Klassen oder gar Schulen verhängt. Diese Quarantänefälle stellten sowohl die Lehrpersonen als auch das familiäre System vor grosse Herausforderungen. Wie viele Klassen beziehungsweise Schulen im Jahr 2020 tatsächlich betroffen waren, ist aufgrund fehlender Kennzahlen nicht bekannt. Anfang 2021, als die Infektionszahlen stiegen, begann die EDK

46 Entwicklung der Inzidenzen nach Alterskategorie, August 2020 bis April 2022

Daten: BAG



daher, bei den Kantonen die Anzahl der Schulschliessungen zu erfragen, wobei nicht alle Kantone Daten lieferten. Auf der Primarstufe mussten häufiger ganze Klassen aufgrund von Ansteckungen mehrerer Kinder in Quarantäne geschickt werden, als dies auf der Sekundarstufe I der Fall war. Die Höchstwerte nach den Sommerferien überschritten jedoch nie die 1,5-Prozentmarke (pro Woche), was zirka 286 Klassen entspricht, die jede Woche von der Quarantäne betroffen waren.

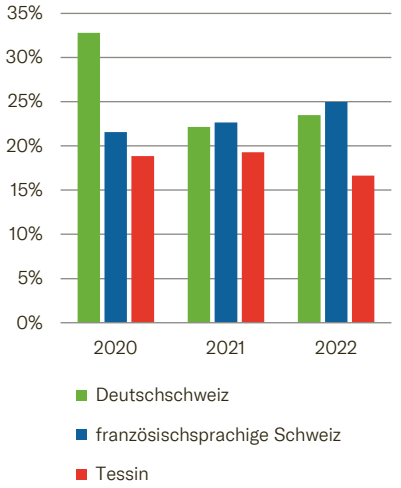
Digitalisierung

Bis vor Kurzem gab es keine nationale Datengrundlage, die es erlaubt hätte, periodisch und standardisiert den Stand und die Entwicklung im Bereich der Digitalisierung in der Schule abzubilden. Einzelne Berichte und Erhebungen *(Educa, 2021)* dokumentierten auf der Basis verschiedener Daten – die zu unterschiedlichen Zeitpunkten erhoben wurden und auf verschiedenen Schülerpopulationen und Schulstufen beruhten –, dass die Schulen der Schweiz in den letzten Jahren ihre Ausstattungen verbessert hatten und dass die Nutzung digitaler Technologien zugenommen hatte. Da es aber vor der Covid-19-Pandemie keine zeitnahe und alle Schulstufen und -typen abdeckende regelmässige Erhebung gab, wurde 2020 eine solche eingeführt; sie liefert aktuelle Resultate für drei Erhebungszeitpunkte (Herbst 2020, Frühling 2021 und 2022). Dieses nationale Monitoring deckt die obligatorische Schule und die Sekundarstufe II ab und berichtet über den Stand der Digitalisierung aus Sicht der Lernenden der obligatorischen Schule und der beruflichen Grundbildung. Gefragt wurde nach der Ausstattung mit digitalen Hilfsmitteln sowie deren Nutzung *(Oggenfuss & Wolter, 2021a, 2021b)*. Im Unterschied zu den zahlreichen Studien zu den Schulschliessungen startete dieses Monitoring erst im Herbst 2020. Im Fokus stand die Frage, ob und inwiefern die Erfahrungen mit dem

47 Private Anschaffung digitaler Endgeräte

Anteil der Schüler/innen, die berichten, dass die Familie ein Endgerät angeschafft hat; für verschiedene individuelle Merkmale kontrolliert

Daten: Monitoring Digitalisierung; Berechnungen: SKBF

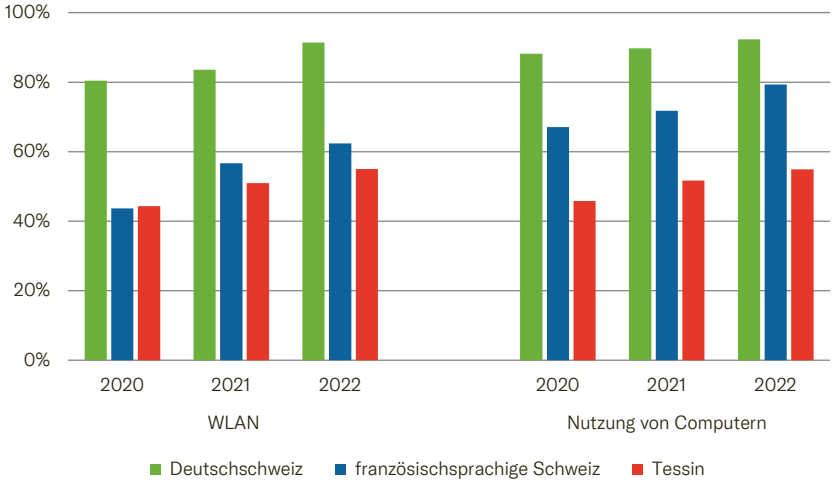


Fernunterricht im Frühling 2020 sich nachhaltig auf einen Ausbau und eine Beschleunigung der Digitalisierung in der Bildung ausgewirkt haben. In der Zeit von der ersten Erhebung bis ins Jahr 2022 hat die Nutzung von Computern in der Schule und jene von einzelnen digitalen Anwendungen zugenommen. Da aber kein direkter Vergleich mit Daten vor der Pandemie möglich ist, kann diese Zunahme nicht kausal interpretiert werden. Ein kurzfristiger Schub liess sich einzig im Herbst 2020 im Zusammenhang mit der privaten Anschaffung digitaler Endgeräte beobachten. 30% der Schülerinnen und Schüler der obligatorischen Schule gaben an, dass ihre Familie im Frühjahr 2020 (zur Zeit der Schulschliessungen) mindestens ein neues Gerät angeschafft hätten. Dieser Anteil sank in den Folgeerhebungen stark (22%), wobei der Rückgang hauptsächlich durch die Deutschschweiz verursacht wurde. In der französischsprachigen Schweiz war ein Nachholeffekt erkennbar (→ Grafik 47). Ausgeprägte sprachregionale Unterschiede zeigen sich nicht nur in der privaten Anschaffungsquote digitaler Endgeräte, sondern auch in der Ausstattung der Schulen sowie in der Nutzung der digitalen Hilfsmittel (→ Grafik 48), die auch im Jahr 2022 beobachtet werden konnten. Die Voraussetzung, dass mit digitalen Hilfsmitteln gelernt werden kann, ist dementsprechend nicht in allen Sprachregionen gleichermassen gegeben.

48 Internetverfügbarkeit und Nutzung von Computern an Schulen nach Sprachregion

Anteil der Schüler/innen, die von WLAN an der Schule bzw. davon berichten, dass sie Computer an der Schule nutzen; für verschiedene individuelle Merkmale kontrolliert

Daten: Monitoring Digitalisierung; Berechnungen: SKBF



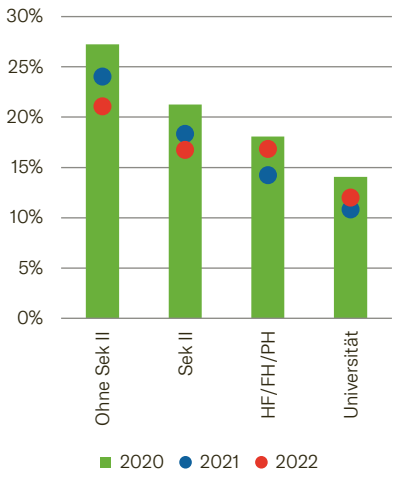
Auch wenn die Erfassung der Verfügbarkeit und Nutzungsintensität die für den Lernprozess relevanten Informationen zur Qualität der Nutzung nicht widerspiegelt *(Educa, 2021)*, kann doch Folgendes gesagt werden: Dort, wo digitale Geräte weniger häufig vorhanden sind, ist der Digitalisierungsgrad tiefer, und er ist auch dann tiefer, wenn die Geräte vorhanden sind, aber wenig genutzt werden. Im Zusammenhang mit der Nutzung sind zudem erhebliche Unterschiede zwischen verschiedenen Bildungsstufen zu beobachten *(→ Kapitel Primarstufe, Seite 53)*. Schliesslich muss aber darauf hingewiesen werden, dass eine hohe Verbreitung digitaler Geräte und deren intensive Nutzung im Unterricht nichts über die Effektivität des Unterrichts mit digitalen Hilfsmitteln aussagen. Diese zentrale Frage kann durch das Monitoring nicht beantwortet werden und muss Gegenstand weiterer Forschung sein *(→ Kapitel Sekundarstufe I, Seite 83)*.

Unterschiede zeigt das Monitoring auch in Bezug auf die Geschwindigkeit der Internetverbindung zu Hause. Diese hängt mit dem Bildungsstand der Eltern zusammen. Die Geschwindigkeit des Internets hat sich in der Forschung als zentrale Bedingung für einen effektiven Gebrauch der digitalen Bildung gezeigt. Sie ist zwar keine hinreichende, aber doch eine notwendige Bedingung dafür, dass digitale Lehr- und Lernformen effektiv genutzt werden können. Bei Schülerinnen und Schülern, deren Eltern keinen nachobligatorischen Bildungsabschluss erworben haben, war der Anteil der Befragten, die ihre Internetverbindung zu Hause als zu langsam einschätzten, bei allen Erhebungen fast doppelt so hoch wie bei Befragten, deren Eltern einen Universitätsabschluss haben (→ Grafik 49).

49 Einschätzung der Internetqualität nach Bildung der Eltern

Anteil der Schüler/innen, die die Internetgeschwindigkeit zu Hause als zu langsam einschätzen, für verschiedene individuelle Merkmale kontrolliert; ohne Sek II: ohne nachobligatorischen Abschluss

Daten: Monitoring Digitalisierung, Berechnungen: SKBF



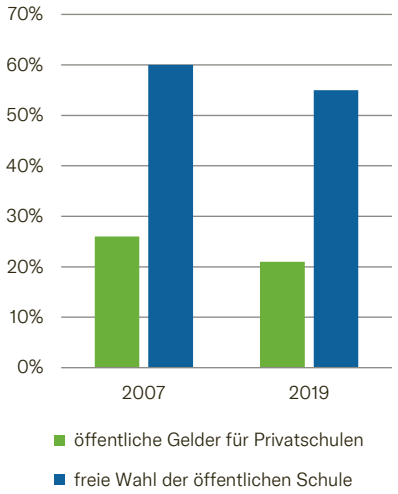
Privatschulbesuch und Privatunterricht (inkl. Homeschooling)

Nur eine kleine Minderheit der Schülerinnen und Schüler in der Schweiz besucht während der obligatorischen Schule eine Privatschule. Die gesamtschweizerische Privatschulquote liegt bei 4,6 % (Schuljahr 2019/20) und ist in der letzten Dekade stabil geblieben. Eine steigende Nachfrage im Bereich der Privatschulen ist somit insgesamt nicht erkennbar. Dieses Bild stimmt mit den Ergebnissen von zwei repräsentativen Befragungen überein, die bei der Schweizer Bevölkerung 2007 und 2019 durchgeführt wurden (→ Grafik 50). Im Jahr 2019 sowie rund zehn Jahr zuvor hatte die Mehrheit der befragten Erwachsenen es abgelehnt, Privatschulen mit öffentlichen Geldern zu unterstützen. Nur eine freie Schulwahl im öffentlichen Schulwesen fand mehrheitlich Zustimmung *(Diem & Wolter, 2013)*. Höhere Privatschulanteile finden sich bei der Gruppe der ausländischen Schülerinnen und Schüler. Dort ist die Quote mit 7,5 % im Vergleich zu Schweizer Schülerinnen und Schülern fast doppelt so hoch (→ Grafik 51). Dieser Unterschied ist jedoch im Vergleich zu früheren Jahren ebenfalls unverändert. Der Besuch von Privatschulen ist allerdings nicht generell höher bei Schülerinnen und Schülern ausländischer Nationalität, sondern insbesondere dann, wenn deren Eltern einen hohen Bildungsstand haben, und zwar unabhängig davon, ob diese zu Hause die Schulsprache sprechen oder nicht. Dementsprechend ist die Privatschulquote in Kantonen mit einem hohen Anteil an hochqualifizierten Ausländerinnen und Ausländern (Basel-Stadt, Genf und Zug) deutlich höher als in anderen.

50 Unterstützung von Privatschulen und Zustimmung zur freien Schulwahl

Zustimmungsrate der Schweizer Bevölkerung (nur Stimmberechtigte); repräsentative Befragungen

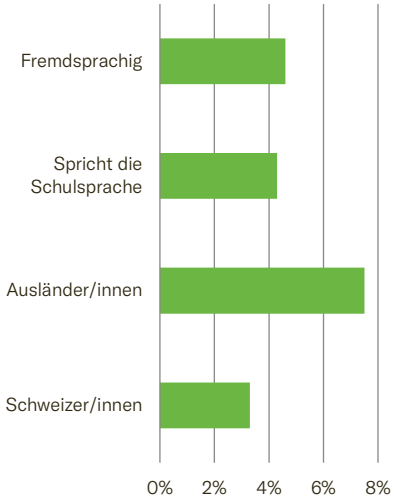
Daten: Forschungsstelle für Bildungsökonomie, Universität Bern; Berechnungen: SKBF



51 Privatschulquote nach Erstsprache und Nationalität, 2020/21

Besuch einer nichtsubventionierten Privatschule; ohne Schüler/innen, die eine Sonderschule besuchen; kontrolliert für individuelle Merkmale

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Es besteht ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen der fremdsprachigen und nichtfremdsprachigen Gruppe und zwischen Schweizer/innen und Ausländer/innen.

Bereits vor den pandemiebedingten Schulschliessungen und Massnahmen in den Klassenzimmern berichteten einzelne Kantone, dass es bei den Anträgen, die Kinder privat durch die Eltern oder durch Privatschullehrpersonen zu schulen, eine steigende Tendenz gebe. In der Folge überarbeiteten einzelne Kantone mit einer eher liberalen Praxis ihre Regelungen und erhöhten die Anforderungen beziehungsweise verschärften die Vorgaben für das sogenannte Homeschooling (z.B. Aargau 2019 und Bern 2022). Die Covid-19-Pandemie führte in einzelnen Kantonen dazu, dass im Schuljahr 2020/21 doppelt so viele Kinder zu Hause unterrichtet wurden wie in den Jahren vor der Pandemie. Trotz der vereinzelt starken Zunahme von Homeschooling handelt es sich in der Schweiz weiterhin um ein marginales Phänomen, da weniger als 1% der Schülerschaft so unterrichtet wird.

OBLIGATORISCHE SCHULE

SEKUNDARSTUFE II

TERTIÄRSTUFE

WEITERBILDUNG

PRIMARSTUFE

Kontext

Frühkindliche Bildung, Betreuung und Erziehung

Die frühe Förderung umfasst die Unterstützung von Kindern in ihrem Lernprozess ab Geburt bis zum Eintritt in die Primarstufe. In den meisten Kantonen entspricht das Vorschulalter dem Zeitraum zwischen der Geburt und dem vierten Lebensjahr *(Dratva et al., 2019)*. Danach erfolgt mit dem vollendeten vierten Lebensjahr *(→ Institution, Seite 60)* gemäss HarmoS-Konkordat die Einschulung der Kinder *(EDK, 2007)*. Nebst allgemeinen Angeboten zur frühen Förderung von Kindern und ihren Familien (z.B. in Spielgruppen, Kindertagesstätten oder Tagesfamilien) gibt es auch die besondere frühe Förderung.[1] Diese richtet sich an Familien mit Kindern, die zur Stärkung ihrer Ressourcen spezifischer Unterstützung bedürfen (z.B. Kurse für fremdsprachige Kinder, heilpädagogische Früherziehung, sonderpädagogische Massnahmen). Wenngleich verschiedenste Kantone seit einigen Jahren Projekte zur frühen Sprachförderung von fremdsprachigen Kindern mit Migrationshintergrund kennen, gibt es bisher nur in den Kantonen Basel-Stadt und Thurgau ein selektives Obligatorium für den Besuch solcher Angebote. Das Feedback auf ein solches flächendeckendes frühes Sprachscreening für Kinder mit nichtdeutscher Familiensprache ist positiv. Die Wirksamkeit lässt sich aber aufgrund der zu kurzen Dauer seit seiner Einführung noch nicht wissenschaftlich nachweisen *(Grob et al., 2014, 2019)*.

Betreuung im Vorschulalter: Angebot und Nachfrage

Subventionsprojekte des Bundes seit 2018: Seit 2018 gibt es ein weiteres Projekt des Bundes zur Subventionierung der Kantone und Gemeinden. Dessen Ziel besteht darin, die Betreuungskosten für die Eltern zu senken. Zudem gibt es Subventionen für Projekte, die zur Optimierung des Betreuungsangebots beitragen, indem sie die Angebote besser an die Bedürfnisse der Eltern anpassen *(BSV, 2018)*.

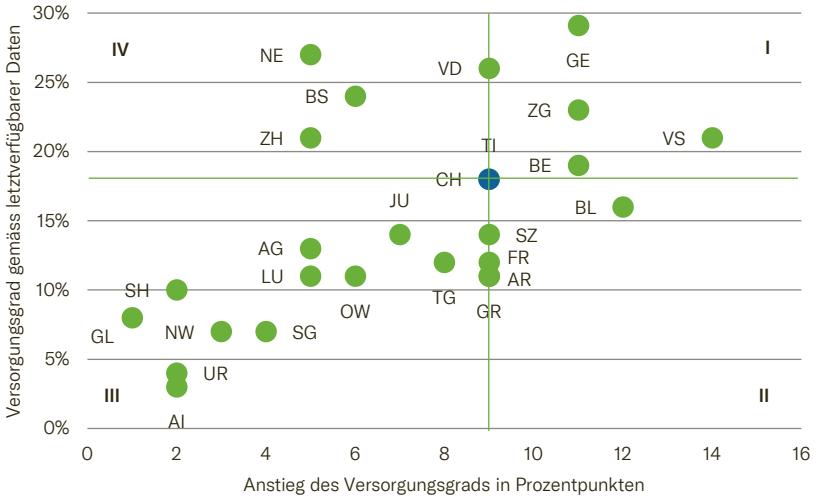
Familienergänzende Kinderbetreuungsangebote sind eine wichtige Voraussetzung für die Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie zur Unterstützung der kindlichen Entwicklung *(BFS, 2017a)*. Im Tätigkeitsprogramm der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren (EDK) für den Zeitraum 2021–2024 wird in diesem Zusammenhang explizit der Ausbau der Zusammenarbeit mit der Konferenz der kantonalen Sozialdirektorinnen und Sozialdirektoren (SODK) angestrebt *(EDK, 2021c)*. Basierend auf einer parlamentarischen Initiative (Nr. 00.403) lancierte der Bund im Jahr 2003 ein Impulsprogramm, das die Schaffung von familienergänzenden Betreuungsplätzen für Kinder fördert und finanziell unterstützt. In den 18 Jahren seit Inkrafttreten des Bundesgesetzes wurden 3601 Gesuche bewilligt. Das Betreuungsangebot wurde dadurch mit der Schaffung von 35 300 neuen Plätzen deutlich erhöht *(BSV, 2022)*. Im Jahr 2017 gab es in der Schweiz rund 62 500 Betreuungsplätze für Kinder im Vorschulalter in Kindertagesstätten. Der Vergleich mit den Daten aus dem

1 Bundesverfassung Art. 62 Abs. 3

Nationalen Forschungsprogramm NFP 60[2] der Jahre 2009 und 2011 zeigt einen durchschnittlichen Anstieg des Versorgungsgrades (Anzahl der Betreuungsplätze im Verhältnis zur Anzahl der Kinder im Vorschulalter) um rund neun Prozentpunkte *(BSV, 2017)*, was bedeutet, dass sich die Anzahl der Betreuungsplätze mehr als verdoppelt hat. Mit deutlich unter 20% ist der Versorgungsgrad jedoch immer noch sehr gering. Zwischen den Kantonen variiert sowohl der aktuelle Versorgungsgrad als auch die Entwicklung des Versorgungsgrads stark (→ Grafik 52).

52 Betreuung von Kindern im Vorschulalter und Entwicklung des Versorgungsgrads zwischen 2009 und 2017

Daten: *BSV (2017)*



Lesebeispiel
Der Kanton Genf (Quadrant I) weist einen hohen Versorgungsgrad sowie einen überdurchschnittlichen Anstieg des Versorgungsgrads auf (11 Prozentpunkte). Im Kanton Basel-Stadt (Quadrant IV) ist der Versorgungsgrad zwar hoch, dieser ist jedoch nur geringfügig angestiegen (6 Prozentpunkte).

Der Versorgungsgrad korreliert beim zweiten Messzeitpunkt mit dem Anstieg des Versorgungsgrads in den acht Jahren davor. Die heutigen Unterschiede in den Versorgungsgraden sind demnach in den meisten Kantonen eine Folge der jüngsten Entwicklung bei der Schaffung von Betreuungsplätzen. Diese jüngste Entwicklung ist aber, wie Grafik 52 zeigt, keine Folge der unterschiedlichen Inanspruchnahme der Bundessubventionen, da diese nicht mit der Entwicklung des Versorgungsgrades korreliert. Sie muss vielmehr auf kantonale Eigenheiten zurückzuführen sein.

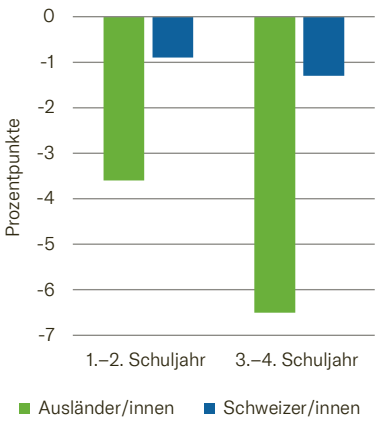
2 Im Jahr 2007 hat der Bundesrat das vom SNF finanzierte Forschungsprojekt NFP 60 «Gleichstellung der Geschlechter» in Auftrag gegeben. Zwischen 2010 und 2013 wurden die Gleichstellungspolitik und entsprechende Massnahmen in der Schweiz in 21 Projekten erforscht. Das Forschungsprogramm wurde 2014 abgeschlossen.

Unterstützung bei der Bewerbung um einen Betreuungsplatz
Eine Studie aus Deutschland weist nach, dass Unterstützungsmassnahmen für Familien bei der Bewerbung um einen Betreuungsplatz die sozioökonomischen Ungleichheiten verringern können. Die Bewerbungsquote und die Inanspruchnahme eines Betreuungsplatzes durch bildungsfernere Familien konnten damit deutlich erhöht werden. Bei Eltern mit höherer Bildung hatte die Massnahme keine zusätzliche Wirkung *(Hermes et al., 2021).*

53 Wirkung frühkindlicher Bildung, Betreuung und Erziehung

Reduktion der Repetitionsquote

Daten: BSV, BFS; Berechnungen: SKBF



Heterogene Nutzung und Wirkung frühkindlicher Betreuung

Eine Vielzahl von Studien zeigt, dass sich frühkindliche Betreuungsangebote in Kindertagesstätten positiv auf die Entwicklung von Kindern und auf deren spätere Bildungs- und Arbeitsmarktchancen auswirken *(Hermes et al., 2021; Fryer et al., 2015; Grob et al., 2019)*. Andere Studien verweisen aber auch auf negative Folgen: Die Rate von Kindern mit einem sozial problematischen Verhalten (z.B. Aggressivität, ADHS-Symptome oder Depressionen) ist leicht erhöht, wenn diese Kinder viel Zeit in einer externen Betreuung verbringen *(Averdijk et al., 2011, 2019; Drugli et al., 2018)*. Unbestritten ist jedoch, dass die Qualität der Betreuung ausschlaggebend für die Wirkung ist *(Vogt et al., 2022; Balthasar & Kaplan, 2019; Bleiker et al., 2019)* und dass vor allem Kinder aus bildungsferneren Familien von der Inanspruchnahme einer externen Betreuung profitieren. Deshalb können Kindertagesstätten einen wichtigen Beitrag zur Herstellung von Bildungsgerechtigkeit leisten *(Bjorklund & Salvanes, 2011; Camehl & Frauke, 2017; Eryigit-Madzwamuse & Barnes, 2014; Melhuish et al., 2015)*. Für die Schweiz wurde zudem untersucht, welche Wirkung die mithilfe von Bundessubventionen ermöglichte Zunahme der Anzahl Betreuungsplätze hat. Für Schweizer Kinder liess sich fast kein Effekt auf die Stabilität der Bildungslaufbahn im ersten Zyklus der Primarstufe zeigen. Für Kinder mit Migrationshintergrund konnte hingegen nachgewiesen werden, dass der Besuch einer Kindertagesstätte die Repetitionswahrscheinlichkeit eines Schuljahres um bis zu sieben Prozentpunkte verringert (→ Grafik 53). Diese Daten geben aber leider keine Auskunft darüber, ob Kinder ausländischer Nationalität das Angebot auch stärker in Anspruch nahmen oder nicht. Ausländische Studien zeigen häufig, dass jene Kinder potenziell am stärksten vom Besuch einer Kindertagesstätte profitieren würden, die diese am wenigsten frequentieren *(Cornelissen et al., 2018; Hermes et al., 2021)*

Nebst der vorschulischen familienergänzenden Betreuung steigt im Zusammenhang mit der Vereinbarkeit von Familie und Beruf auch der Bedarf an Betreuungsangeboten für Kinder im Schulalter. Die Kantone sind im Rahmen des HarmoS-Konkordats dazu verpflichtet, ein bedarfsgerechtes Angebot an sogenannten Tagesstrukturen während der obligatorischen Schulzeit bereitzustellen *(EDK, 2007)*. Dabei handelt es sich vorwiegend um zusätzliche, frei wählbare Betreuungsmodule vor und nach der Schule oder an freien Nachmittagen, aber auch um die betreute Verpflegung während der Mittagspause (sog. Mittagstisch). In den letzten Jahren wurden zudem vermehrt Projekte für sogenannte gebundene Tagesstrukturen oder Tagesschulen mit obligatorischen Betreuungseinheiten (z.B. Zürcher Tagesschulen 2025; Ganztagesschulen Stadt Bern) realisiert, wenn auch meistens im städtischen Umfeld.

Entwicklung und Prognosen der Schülerzahlen

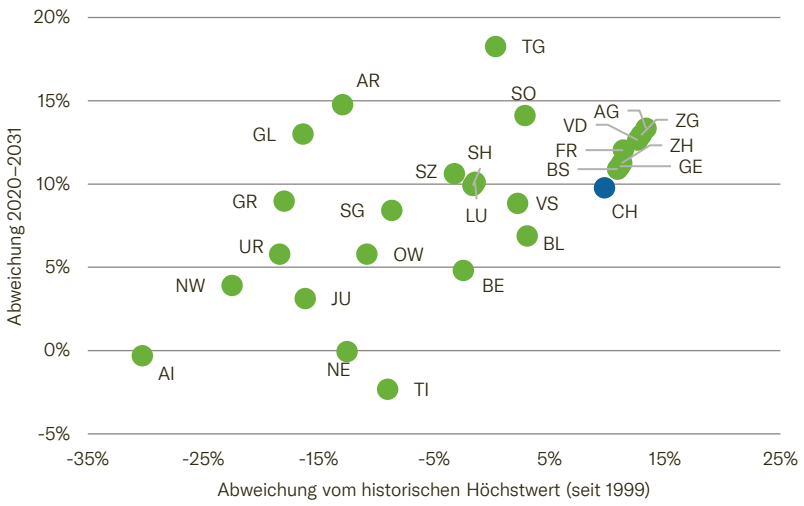
Während die Schülerzahlen der Primarstufe (3.–8. Schuljahr) in den 2000er-Jahren noch stetig gesunken sind, kann seit 2011 ein Wachstum um 22 % (94 680 Kinder) beobachtet werden. Im Schuljahr 2020/21 zählte die Primarstufe 530 230 Schülerinnen und Schüler. Im Zusammenhang mit der Strukturharmonisierung (HarmoS-Konkordat) kam es zu einer weiteren, nicht demografisch bedingten Zunahme der Schülerzahlen im ersten und zweiten Jahr der Primarstufe (Kindergarten). Aufgrund der Einführung des Besuchsobligatoriums oder der Angebotspflicht des 1. und 2. Schuljahres ist die Anzahl Kinder, die diese beiden Jahre der Primarstufe besuchen, stetig gestiegen.

Das deutliche Wachstum des letzten Jahrzehnts soll sich gemäss dem Referenzszenario des Bundesamts für Statistik (BFS) auch über die ganze kommende Dekade erstrecken *(BFS, 2021k)*. Nach diesen Prognosen ergäbe sich von 2020 bis ins Jahr 2031 ein gesamtschweizerischer Anstieg um 10 % (3. bis 8. Schuljahr). Entsprechend den unterschiedlichen Dynamiken des Bevölkerungswachstums in den einzelnen Kantonen weichen die Entwicklungen der kantonalen Schülerzahlen sehr stark vom Schweizer Mittelwert ab (→ Grafik 54). Welche Auswirkungen diese Entwicklungen in Bezug auf die Anpassung der Infrastruktur und den Bedarf an Lehrpersonen haben werden, hängt auch davon ab, ob in den Kantonen mit wachsenden Schülerzahlen neue Höchststände erreicht werden. Letztere werden eher Neuinvestitionen und -einstellungen auslösen. Die historischen Höchstwerte seit 1999 werden unter anderem in den Kantonen Aargau, Freiburg, Waadt und Zug deutlich übertroffen werden.

54 Entwicklung der Schülerzahlen und Prognose, 3.–8. Schuljahr der Primarstufe

Abweichungen vom Höchstwert seit 1999 und vom Stand 2020 bis 2031 auf der Grundlage des Referenzszenarios

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



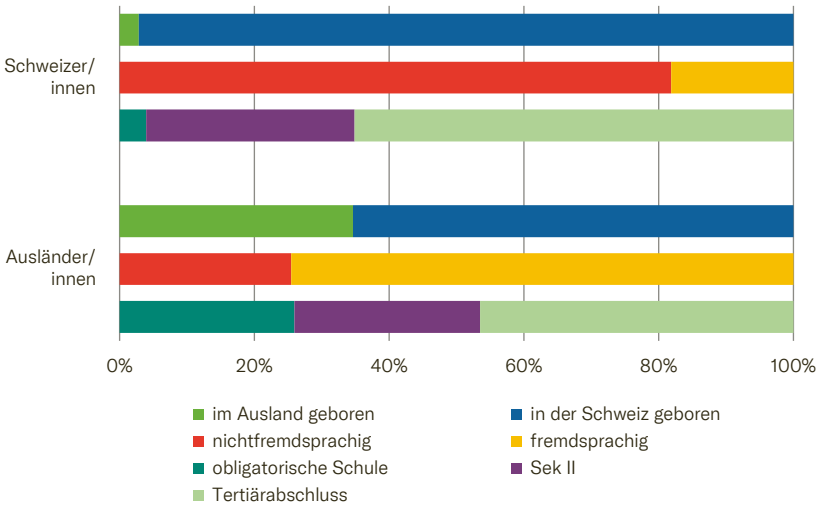
Zusammensetzung der Schülerschaft

Soziodemografische Merkmale der Schülerinnen und Schüler wie die Herkunft (Migrationshintergrund) und die Erstsprache sind wichtige Rahmenbedingungen für Schule und Unterricht *(→ Equity, Seite 78)*. Im Schuljahr 2020/21 besassen rund 73% der Primarschülerinnen und -schüler (1.–8. Schuljahr) die Schweizer Staatsbürgerschaft. Lediglich 3% von ihnen wurden im Ausland geboren; 18% sprachen zu Hause eine andere Sprache als die Schulsprache (→ Grafik 55). Die Nationalität der Schülerinnen und Schüler ist auch auf der Primarstufe keine statische Grösse. Während Einbürgerungen schon für die Primarstufe eine Rolle spielen, ist ihre Bedeutung für die Sekundarstufe I und insbesondere für die Sekundarstufe II noch ausgeprägter *(→ Kapitel Sekundarstufe I, Seite 83; → Kapitel Sekundarstufe II, Seite 111)*.

55 Schüler/innen nach Migrationshintergrund, Sprache und Bildung der Eltern, 2020/21

Primarstufe, 1.–8. Schuljahr, inkl. Sonderschulen und private Schulen

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Schulen mit besonderen Herausforderungen

Für Schulen und das Unterrichtsgeschehen stellt eine kulturell und sprachlich stark heterogene Schülerschaft eine grosse didaktische und pädagogische Herausforderung dar. Besonders gefordert sind Schulen mit einem sehr hohen Anteil von fremdsprachigen Kindern, von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund oder von Kindern aus bildungsfernen Familien *(Cattaneo & Wolter, 2012; Chuard et al., 2022; Coradi Vellacott et al., 2003)*. Häufig wird diesen Herausforderungen mit mehr Ressourcen begegnet, so beispielsweise in den Kantonen Aargau, Genf oder Zürich *(→ Marginalientext, Seite 59)*, in denen diese Schulen zusätzliche finanzielle und personelle Ressourcen erhalten *(Jaeggi et al., 2012; Jaeggi & Osiek, 2008; Maag Merki et al., 2012; SKBF, 2014)*.

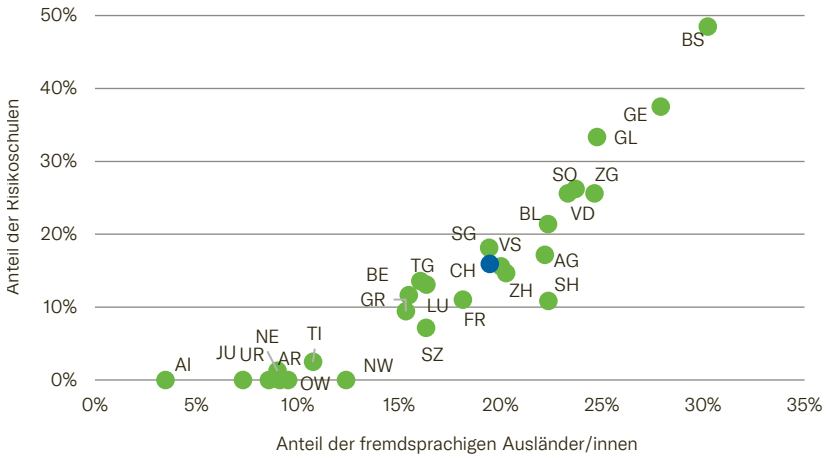
Verschiedene Leistungserhebungen zeigen, dass fremdsprachige Schülerinnen und Schüler oder solche aus bildungsfernen Familien im Vergleich zu ihren Mitschülerinnen und -schülern ein grösseres Risiko haben, schlechte schulische Leistungen zu erbringen *(→ Kapitel Sekundarstufe I, Seite 83)*. Dies trifft noch häufiger zu, wenn bei einem Kind verschiedene dieser Faktoren vorliegen. In der Schweiz stammen 11% der Schülerinnen und Schüler (3.–8. Schuljahr, 2019/20) aus bildungsfernen Familien (mindestens ein Elternteil hat keinen nachobligatorischen Bildungsabschluss); 19% der Kinder sind fremdsprachige Ausländerinnen und Ausländer. Mit rund 6% ist der Anteil der Kinder mit allen drei Risikofaktoren, also diejenigen, die fremdsprachig, ausländischer Nationalität und bildungsfern sind, relativ klein.

Die Schülerinnen und Schüler mit Risikofaktoren sind in der Schweiz ungleich auf die Schulen verteilt. Rund 16% der Primarschulen haben einen Anteil von mehr als 30% fremdsprachigen Ausländerinnen und Ausländer (im Folgenden als Risikoschulen bezeichnet[3]). Sowohl beim Anteil solcher Schulen als auch beim Anteil sogenannter Risikoschülerinnen und -schüler in den jeweiligen Schulen zeigen sich grosse kantonale Unterschiede (→ Grafik 56). Wie zu erwarten, korreliert der Anteil an Risikoschulen stark mit jenem der fremdsprachigen ausländischen Schülerinnen und Schüler im Kanton. Wenn es in Kantonen mit tiefen Anteilen fremdsprachiger ausländischer Schülerinnen und Schülern trotzdem einen relativ hohen Anteil an Risikoschulen gibt, ist dies ein Hinweis auf eine sehr ungleichmässige Verteilung dieser Kinder auf die einzelnen Schulen.

56 Risikoschulen und fremdsprachige ausländische Schülerinnen und Schüler nach Kanton, 2019

3.–8. Schuljahr; Risikoschulen: Schulen mit mehr als 30% fremdsprachigen Ausländer/innen

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



3 Bei der Bestimmung der Risikoschulen kann der soziale Hintergrund der Schülerinnen und Schüler nicht berücksichtigt werden, da diese Information nur für eine Stichprobe der Schülerschaft vorliegt.

Ressourcen für multikulturelle Schulen

Aargau: Seit dem Schuljahr 2020/21 werden die Ressourcen in der Volksschule auf der Grundlage rechtlich normierter und statistischer Werte pauschal zugeteilt. Dadurch können sprachliche und soziale Faktoren und die Rahmenbedingungen vor Ort berücksichtigt werden. Grundlage der Berechnung sind einerseits die Höhe der Ausländer- und Sozialhilfequote und andrerseits die Quote einkommensschwacher Personen am Wohnort jedes Kindes.

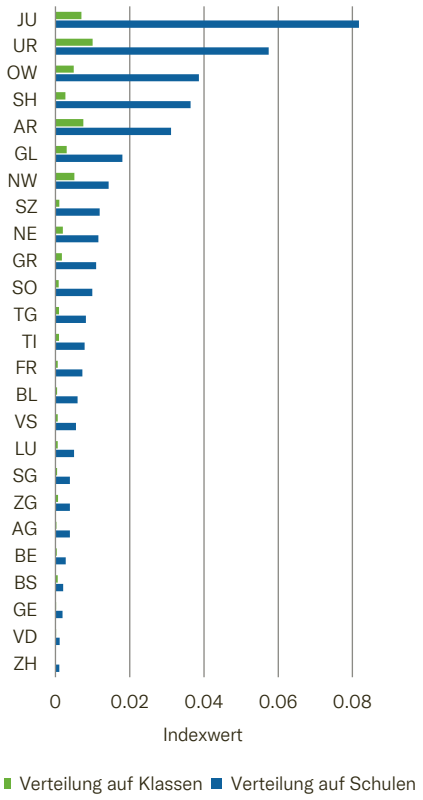
Zürich: Schulen mit über 40% fremdsprachigen Schülerinnen und Schülern werden in das Zürcher Programm Qualität in multikulturellen Schulen (QUIMS) aufgenommen und unterstützt, z.B. durch die Intensivierung der Sprachförderung und die Förderung der sozialen Integration.

Genf: Im Projekt *Réseau d'enseignement prioritaire* (REP) erhalten Schulen mehr Ressourcen, wenn folgende zwei Bedingungen erfüllt sind: Der Anteil der Eltern mit einem tiefen sozioökonomischen Status beträgt mindestens 55% und jener der fremdsprachigen Kinder über 60%. Zudem profitieren diese Schulen von der Zusammenarbeit mit dem Jugendamt und der Anwesenheit von sozialpädagogischem Personal.

57 Ungleiche Verteilung von Schülerinnen und Schülern mit Risikofaktoren

Appenzell Innerrhoden ist in der Grafik zur besseren Lesbarkeit nicht enthalten.

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Der **Herfindahl-Index** ist ein Konzentrationsmass, das die Verteilung von Merkmalsausprägungen misst. In einem ersten Schritt wurde ein Index pro Kanton berechnet, der entstehen würde, wenn die Schülerinnen und Schüler mit Risikofaktoren ideal respektive gleichmässig auf alle Schulen beziehungsweise Klassen verteilt würden. Die Grafik zeigt die Abweichung der tatsächlich gemessenen Verteilung vom Idealwert. Je höher dieser Index-Wert ist, desto mehr weicht die tatsächliche Verteilung im Kanton von einer gleichmässigen Verteilung ab.

Ein Indiz für eine ungleiche Verteilung der fremdsprachigen ausländischen Schülerinnen und Schüler auf die Schulen liefert der Herfindahl-Index (→ Grafik 57). Die Werte zeigen einerseits, dass diese Abweichungen grösser sind, wenn man die Ebene der Schulen betrachtet. Die Klassen sind jedoch für den Unterricht entscheidender als die Schulen. Die Verteilung fremdsprachiger, ausländischer Schülerinnen und Schüler auf die Klassen kann durch das Schulsystem selbst gesteuert werden, während die Verteilung auf die Schulen mehrheitlich von Faktoren (z. B. geografische Segregation) abhängt, die von den Schulen nicht beeinflusst werden können. Andererseits wird deutlich, dass Kantone mit sehr tiefen Anteilen fremdsprachiger ausländischer Schülerinnen und Schüler in der Regel deutlich stärker von der idealerweise möglichen Verteilung auf die Schulen und Klassen abweichen als Kantone mit sehr hohen Anteilen.

Institution

Die Primarstufe umfasst im Schweizer Bildungssystem acht Jahre und wird vom 1. bis zum 8. Schuljahr gezählt. Die ersten beiden Schuljahre entsprechen dem Kindergarten oder den ersten beiden Jahren einer Eingangsstufe. Die Strukturharmonisierung führte zu Anpassungen der Dauer und der Ausgestaltung der Primarstufe. Dennoch gibt es weiterhin Unterschiede in der Ausgestaltung des ersten Zyklus (1.–4. Schuljahr) oder beim Übertritt vom zweiten Zyklus (5.–8. Schuljahr) in die Sekundarstufe I *(→ Kapitel Obligatorische Schule, Seite 27)*.

Organisation des ersten Zyklus

Die ersten zwei Jahre, in denen die Kinder schulpflichtig sind, können unterschiedlich organisiert werden. Das HarmoS-Konkordat *(EDK, 2007)* macht dazu keine Vorgaben. 17 Kantone haben zwei Jahre Kindergarten oder eine Eingangsstufe in die Schulpflicht eingebunden. In diesen Kantonen dauert die Primarstufe somit acht Jahre. Bei diesen 17 Kantonen handelt es sich um die 15 HarmoS-Beitrittskantone sowie die Kantone Aargau und Thurgau. In sieben weiteren Kantonen dauert die Primarstufe ebenfalls acht Jahre, davon ist aber nur der Besuch von sieben Jahren (Appenzell Ausserrhoden, Appenzell Innerrhoden, Luzern, Nidwalden, Schwyz, Uri) oder sechs Jahren (Graubünden) obligatorisch (→ Grafik 58). In den Kantonen Obwalden und Zug ist ein Jahr Kindergarten obligatorisch. Die Gemeinden sind dort nicht verpflichtet, einen zwei Jahre dauernden Kindergarten anzubieten *(EDK, 2019a)*. Eine weitere mögliche Art der Flexibilisierung der ersten Schuljahre ist die Eingangsstufe in Form der Grundstufe (zweijähriger Kindergarten plus die erste Primarklasse) oder der Basisstufe (zweijähriger Kindergarten plus die 1. und 2. Primarklasse). Die Flexibilisierung der Strukturen hat Vorteile. So wird die Beseitigung der selektiven Schwelle des Übertritts vom Kindergarten in die Primarschule als Gewinn gesehen *(Hutterli et al., 2014; Lanfranchi, 2002, 2007)*. Verschiedene kantonale Studien beschäftigen sich mit der Situation im Kindergarten, die sich durch die Strukturharmonisierung verändert hat, und evaluieren die jeweils aktuelle Situation *(Edelmann et al., 2018;*

Fasseing Heim et al., 2018; Imlig et al., 2019). Forschungsarbeiten zur Frage, wie sich diese unterschiedlichen Strukturen langfristig auf die Bildungslaufbahn auswirken, gibt es bislang keine.

Schuleintrittsalter und Stichtag

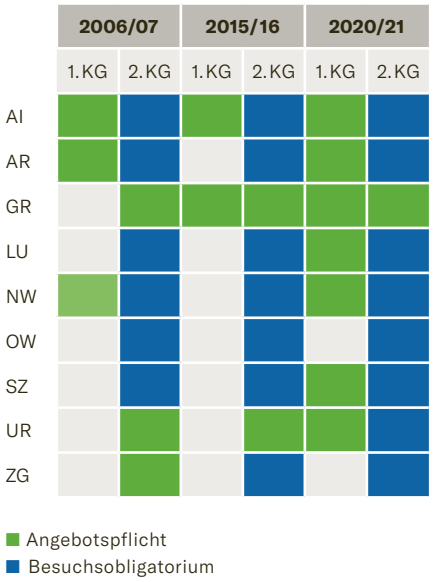
Seit rund acht Jahren haben die Kantone Basel-Stadt, Basel-Landschaft, Luzern, Zürich und Wallis den Stichtag für die Einschulung etappenweise auf den 31. Juli verschoben. Somit ist der Stichtag im Schuljahr 2020/21 nunmehr in insgesamt 20 Kantonen der 31. Juli. In den restlichen sechs Kantonen gelten andere Stichtage.[4] Je früher der Stichtag im Kalenderjahr liegt, desto älter sind die Schülerinnen und Schüler. Im Kanton Graubünden sind die Kinder allein aufgrund des Stichtags (31. Dezember) rund acht Monate älter als Schülerinnen und Schüler in Kantonen mit dem Stichtag 31. Juli. Unterschiedliche Stichtage führen ferner dazu, dass biologisch gleich alte Kinder je nach Kanton regulär ein Jahr früher oder später eingeschult werden. Als Folge davon werden diese Schülerinnen und Schüler auch ein Jahr früher oder später in weiterführende Bildungsgänge und schliesslich in die Arbeitswelt eintreten. Hinzu kommt, dass die Wahrscheinlichkeit, regulär eingeschult zu werden, davon abhängt, wie viele Tage, zwischen dem Geburts- und dem Stichtag liegen *(Aune et al., 2018; Balestra et al., 2020; Beatton et al., 2021; Cook & Kang, 2018; Givord, 2020)*. Dies hängt damit zusammen, dass diese Kinder relativ zu ihren Mitschülerinnen und Mitschülern in der Altersstruktur der Klasse unterschiedlich positioniert sind. So ist ein Kind, das am 30. März geboren wurde, in Kantonen mit dem Stichtag 1. April in seiner Klasse das Jüngste, in Kantonen mit dem Stichtag 31. Juli gibt es hingegen Kinder, die bis zu 3,5 Monaten jünger sind als dieses Kind. Als Folge davon werden gleich alte Kinder in Kantonen mit dem Stichtag 1. April mit 33-prozentiger Wahrscheinlichkeit ein Jahr zurückgestellt und in Kantonen mit dem 31. Juli mit 7%. Rückstellungen sind aber deutlich stärker von den kantonalen Eigenheiten bestimmt als vom absoluten Stichtag. So unterscheiden sich die Kantone mit demselben Stichtag in dieser Quote viel stärker als Kantone mit unterschiedlichem Stichtag (→ Grafik 59). Neben der Wahrscheinlichkeit, verspätet eingeschult zu werden, ist auch die Wirkung des relativen Alters (im Klassenvergleich) zu berücksichtigen. Je jünger ein Kind, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass es aufgrund des biologischen Altersunterschiedes in Leistungstests schlechter abschneidet als ältere Mitschülerinnen und Mitschüler *(→ Equity, Seite 78)*.

In der Schweiz sind vor allem die strukturellen Vorgaben zur Anzahl der obligatorischen Kindergartenjahre, der Beitritt zum HarmoS-Konkordat und die Umsetzung der darin enthaltenen Eckwerte entscheidend für die Quote der Rückstellungen.

58 Organisation des 1. und 2. Schuljahres der Primarstufe

Aktuelle Situation in den neun Kantonen ohne zweijähriges Kindergartenobligatorium

Daten: *EDK (2019a)*

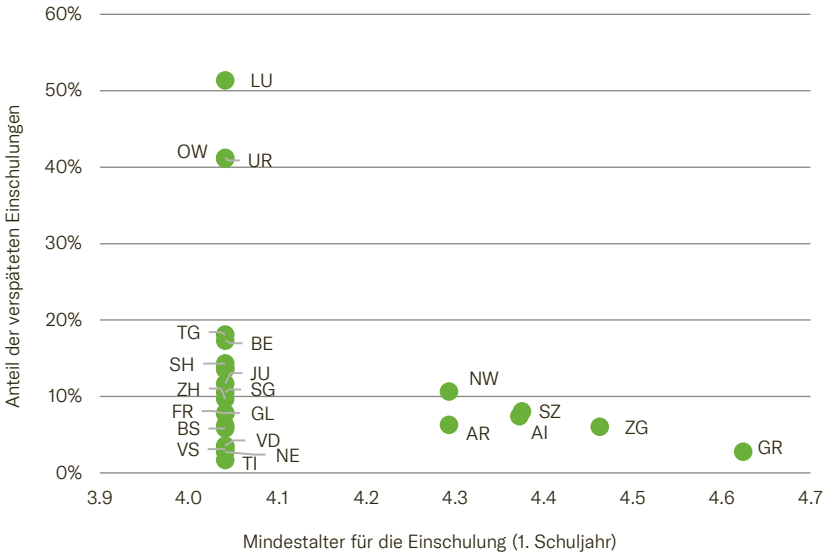


4 Im Kanton Nidwalden galt im Schuljahr 2020/21 der 30. April. Im Schuljahr 2018/19 galt noch der 31. Juli. Seither wurde eine schrittweise Verschiebung in den Februar vorgenommen (28./29. Februar ab 2021/22). Im Kanton Schwyz wurde der Schuleintritt flexibilisiert. Im Schuljahr 2020/21 konnte auf Wunsch der 31. März berücksichtigt werden, sonst galt der 31. Juli.

Der Stichtag weicht in sechs Kantonen vom 31. Juli ab, Stand 2020/21: Appenzell Ausserrhoden (30.4.), Appenzell Innerrhoden (1.4.), Graubünden (31.12.), Nidwalden (30.4.), Schwyz (auf Wunsch 31.3.), Zug (28.2.). Vier Kantone mit dem frühestmöglichen Einschulungsalter von 4 Jahren sind in der Grafik nicht beschriftet (Anteil der verspäteten Einschulung in Klammern): Aargau (14%), Basel-Landschaft (6%), Solothurn (14%), Genf (3%).

59 Einschulungsalter und verspätete Einschulungen, 2020/21

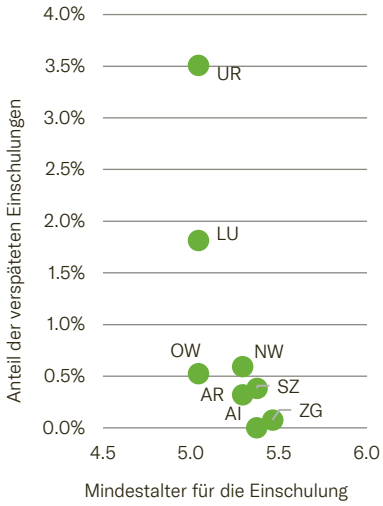
Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



60 Verspätete Einschulung unter Berücksichtigung des Kindergartenobligatoriums, 2020/21

Kanton Graubünden wurde hier ausgeschlossen.

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Wird in Kantonen mit nur einem Jahr obligatorischem Kindergarten erst das zweite Kindergartenjahr berücksichtigt, sinkt in Uri der Anteil verspäteter Einschulungen von 41 auf 3,5%, im Kanton Zug von 6 auf 0,1% und im Kanton Nidwalden von 11 auf 0,6%.

Wird bei der Berechnung der Rückstellquote in den Kantonen ohne zweijähriges Kindergartenobligatorium nur das eine obligatorische Kindergartenjahr berücksichtigt, sind die kantonalen Quoten für verspätete Einschulungen praktisch bei null (→ Grafik 60). Viele Kinder verbleiben dann doch zwei Jahre im Kindergarten, was zu einer verspäteten Einschulung ins 3. Schuljahr führt *(SKBF, 2018)*.

Eine weitere Erklärung für deutlich unterschiedliche Rückstellquoten sind die kantonalen Einschulungsregeln. In praktisch allen Kantonen können die Eltern mit einer Begründung einen vorzeitigen oder verzögerten Eintritt beantragen. Bezüglich des Mitspracherechts der Eltern beim endgültigen Entscheid bestehen jedoch teilweise markante Unterschiede zwischen den Kantonen. Während beispielsweise im Kanton Bern die endgültige Entscheidung grösstenteils den Eltern überlassen wird, gibt es andere Kantone, in denen schlussendlich die Schulaufsichtsbehörden der Gemeinden entscheiden. Im Zweifelsfall können schulärztliche oder psychologische Gutachten eingefordert werden. Ob ein Kanton bei der Einschulung mehr oder weniger restriktiv vorgeht, hat durchaus einen Einfluss auf die individuelle Laufbahn der Schülerinnen und Schüler *(→ Effektivität, Seite 66)*. Kinder in restriktiven Kantonen[5], wo das Entscheidungsrecht der Eltern eingeschränkt ist, sind durchschnittlich jünger, weil der Anteil der Kinder, die nahe am Stichtag geboren und rechtzeitig eingeschult wurden, grösser ist. In Kantonen mit einem starken Mitspracherecht der Eltern werden hingegen deutlich mehr Kinder, die näher am Stichtag geboren wurden, verspätet eingeschult (→ Grafik 61). Höhere Rückstellquoten haben dann zur Folge, dass die Altersheterogenität in den Jahrgangsklassen zunimmt.

5 Restriktive Kantone: Appenzell Innerrhoden, Basel-Stadt, Graubünden, Jura, Neuenburg, Nidwalden, Wallis (französischsprachiger Teil), Tessin und Zürich.

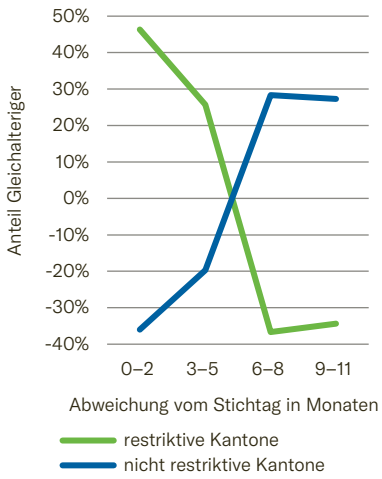
Sprachregionale Lehrpläne und ICT

In den letzten Jahren gab es grössere Veränderungen der Lehrpläne *(→ Kapitel Obligatorische Schule, Seite 27)*: Neben einer zweiten Fremdsprache auf der Primarstufe wurden Themen wie Bildung für nachhaltige Entwicklung eingeführt und stärker gewichtet; zudem rückten die digitale Kompetenzen in den Fokus. In den sprachregionalen Lehrplänen werden die digitalen Kompetenzen nicht als eigenständiges Fach aufgeführt, sondern zu einem überfachlichen und fächerverbindenden Themenfeld gebündelt. Im *Plan d'études romand* (PER) werden sie beispielsweise in den Lehrplanmodulen *«Éducation numérique»* und *«Formation générale»* thematisiert, im Lehrplan 21 im Modul *«Medien und Informatik»* und im *Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese* werden sie unter der Bezeichnung *«Tecnologie e media»* als *«Contesto di esercizio»* der *«Formazione generale»* zusammengeführt *(Educa, 2021; IRDP, 2020)*. Die Bestimmungen darüber, ob die digitalen Kompetenzen als eigenständiges Fach, integriert in andere Fächer oder im Rahmen von überfachlichen Unterrichtsgefässen unterrichtet werden, sind den kantonalen Lektionentafeln zu entnehmen (→ Grafik 62). Das Schuljahr, in dem der Unterricht zur Vermittlung von digitalen Kompetenzen einsetzt, und die dafür vorgesehene Anzahl Lektionen variieren ebenfalls *(Educa, 2021)*.

61 Altersverteilung in restriktiven und nichtrestriktiven Kantonen

Abweichung von der gesamtschweizerischen Altersverteilung der Schüler/innen im 3. Schuljahr (Schülerkohorte der ÜGK 2017); restriktiv und nichtrestriktiv bezieht sich auf die Regelung der Einschulung der Kinder.

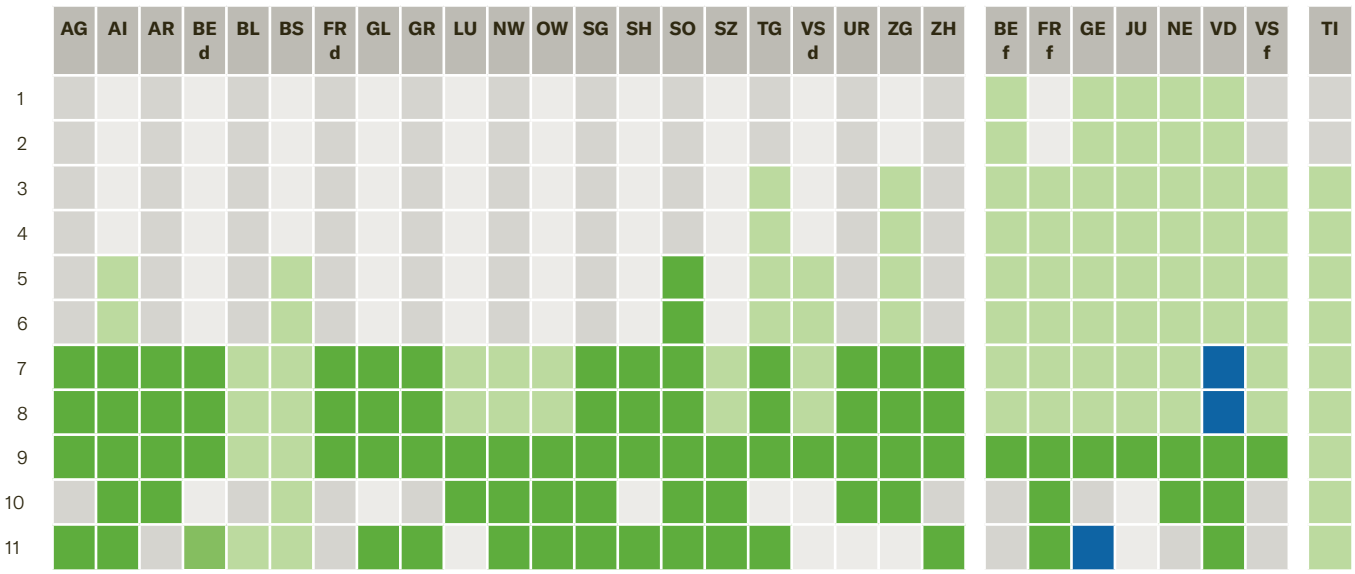
Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Im gesamtschweizerischen Mittel sind 22% der Schülerinnen und Schüler im 3. Schuljahr 0 bis 2 Monate vor oder nach dem Stichtag geboren. In nichtrestriktiven Kantonen ist dieser Anteil (der Anteil Gleichaltriger) 39% tiefer.

62 Vermittlung von medienspezifischen Kompetenzen und Informatik in der obligatorischen Schule

Daten: *Educa (2021)*

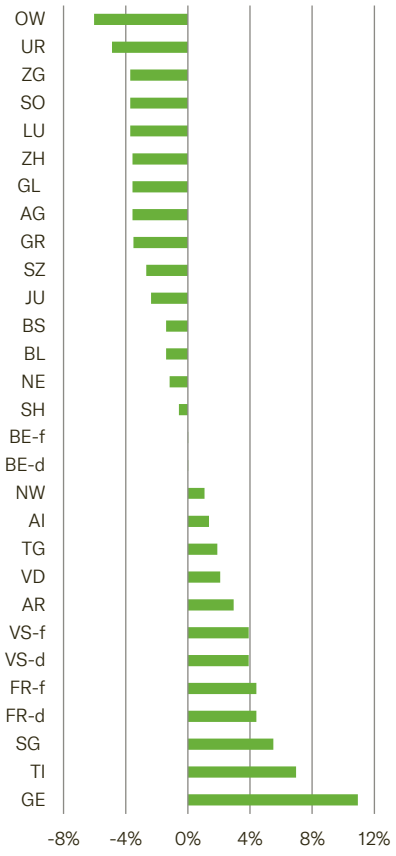


eigenes Fach (VD: integriert und eigenes Fach) | integriert in andere Fächer | integriert in überfachlichen Unterricht | keine Vermittlung

63 Unterrichtszeit der Primarstufe, Schuljahr 2021/22

Primarstufe (3.–8. Schuljahr); Abweichung vom schweizerischen Mittelwert (819 h)

Daten: EDK-IDES; Berechnungen: SKBF



Unterrichtszeit

Die durchschnittliche jährliche Unterrichtszeit auf der Primarstufe (3.–8. Schuljahr) beträgt in der Schweiz rund 819 Stunden. Die kantonalen Abweichungen vom Schweizer Mittel reichen von 11% mehr bis zu 6% weniger Unterrichtszeit. Kumuliert über die sechs Jahre der Primarstufe erhalten die Schülerinnen und Schüler im Kanton Obwalden in der Folge rund 830 Stunden weniger Unterricht als diejenigen im Kanton Genf (→ Grafik 63). Die unterschiedliche Unterrichtszeit in den Kantonen zeigt sich erstens in der Lektionsdauer (45 oder 50 Min.), zweitens in der divergierenden Anzahl der Schulwochen (36,5 Wochen im Kanton Tessin bis zu 40 Wochen in Appenzell Ausserrhoden und Appenzell Innerrhoden) und drittens in der unterschiedlichen Anzahl der Wochenlektionen (z. B. durchschnittlich 27 Lektionen im Kanton St. Gallen und durchschnittlich 32 Lektionen im Kanton Tessin). Knapp die Hälfte der kantonalen Unterschiede der gesamten Unterrichtsdauer erklären sich durch die unterschiedliche Anzahl der Schulwochen und knapp ein Fünftel durch die variierende Lektionsdauer.

Integration und Separationsquote auf der Primarstufe

Seit Ende der 1990er-Jahre wurde die Organisation der Sonderpädagogik innerhalb der obligatorischen Schule neu ausgerichtet. Anstelle von separativen Lösungen liegt seither der Fokus darauf, Schülerinnen und Schüler mit besonderem Bildungsbedarf in die Regelklassen zu integrieren. Diese Reform kann seit dem Schuljahr 2017/18 im Rahmen der Modernisierung der Erhebungen im Bildungsbereich des BFS auch in der Statistik der Sonderpädagogik abgebildet werden *(BFS, 2019b, 2020d)*. Es zeigt sich, dass die Anteile der separativ beschulten Kinder kantonal stark variieren, obwohl die gesamtschweizerische Politik das Ziel verfolgt, Schülerinnen und Schüler möglichst integrativ zu beschulen. Grosse kantonale Unterschiede zeigen sich auch in der Ausgestaltung der integrativen und separativen schulischen Massnahmen *(Sahli Lozano et al., 2020, 2021)*. Ein Blick auf die kantonalen Separationsquoten (2020/21) zeigt, dass sich diese zwischen 1 und 7% bewegen. Bei ähnlich hohen Separationsquoten sind weitere interkantonale Unterschiede sichtbar. Während beispielsweise die Kantone Freiburg und Neuenburg gleich hohe Separationsquoten aufweisen, sind im Kanton Freiburg 15% der separativ beschulten Schülerinnen und Schüler in einer Sonderklasse, wohingegen im Kanton Neuenburg knapp die Hälfte dieser Kinder eine Sonderschule besuchen. Die kantonalen Quoten für Sonderschulen reichen von weniger als 1% bis zu 5% und jene für Sonderklassen von weniger als 1% bis zu 3% (→ Grafik 64).

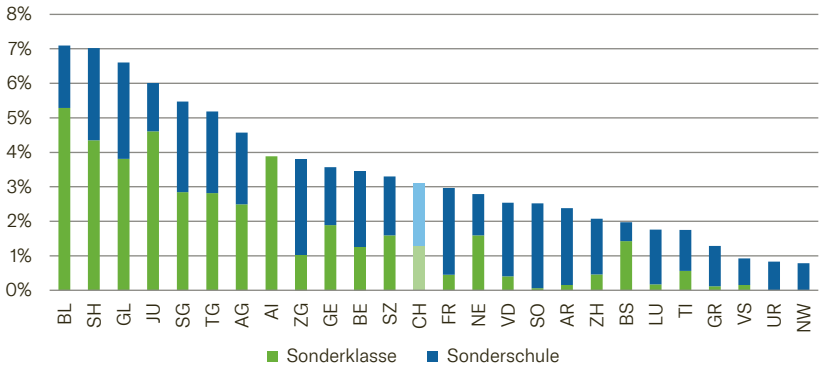
Die unterschiedlichen Separationsquoten – und spiegelbildlich die Integrationsquoten – sind auch vor dem Hintergrund bedeutsam, dass nicht alle besonderen Massnahmen zwingend während der gesamten Schullaufbahn erfolgen müssen. Die Längsschnittanalysen des BFS zeigen, dass rund 42% der Schülerinnen und Schüler der Primarstufe, die einmal in einem separativen Unterricht waren, schon während der Primarschulzeit wieder in eine Regeklasse integriert werden. Dies trifft besonders auf Kinder zu, die am Beginn ihrer Schulzeit in eine zeitlich begrenzte Einführungsklasse oder in eine Klasse für Fremdsprachige eingeteilt wurden. Hingegen

ist ein Wechsel aus einer Sonderschule in eine Regelklasse eher selten, was bedeutet, dass eine Einteilung in eine Sonderschule die Bildungslaufbahn der Kinder und Jugendlichen nachhaltig prägt *(BFS, 2021l)*.

64 Separationsquote auf der Primarstufe, 2020/21

3.–8. Schuljahr; inklusive Privatinstitutionen

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Separationsquote
Anteil der Schülerinnen und Schülern in separativen Settings wie Sonderklassen und Sonderschulen.

Sonderklassen sind Einführungsklassen, Klassen für Fremdsprachige und andere Sonderklassen *(BFS, 2019b)*. Die Sonderklassen gelten als Teil der Regelschule.

Sonderschulen sind Bildungsinstitutionen der obligatorischen Schule, die einen angepassten Unterricht in Sonderschulklassen für Schülerinnen und Schüler mit Behinderungen verschiedener Art, mit grossen Lernschwierigkeiten oder starken Verhaltensauffälligkeiten anbietet. Die Überweisung in eine Sonderschule untersteht einem kantonalen Bewilligungsverfahren *(BFS, 2019b)*.

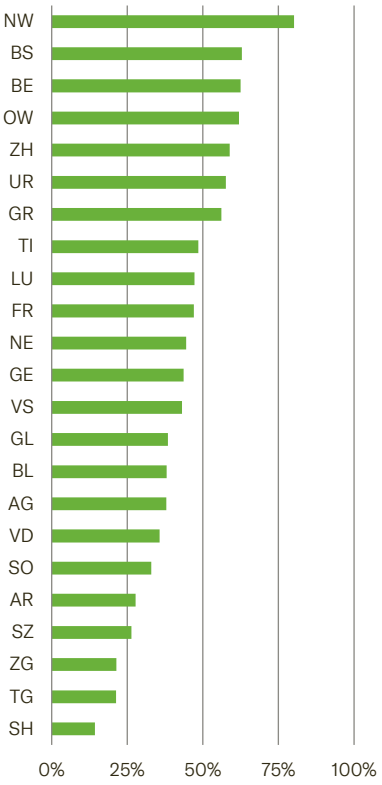
Integrative Beschulung und ihre Wirkung

Rund 4% (2020/21) aller Schülerinnen und Schüler der obligatorischen Schule erhalten verstärkte sonderpädagogische Massnahmen, unabhängig davon, ob sie eine Regelklasse, eine Sonderklasse oder eine Sonderschule besuchen. Knapp die Hälfte von ihnen sind in Regelklassen integriert (Inklusionsquote). Auch da sind grosse kantonale Unterschiede zu beobachten (→ Grafik 65). Die Vorteile der integrativen Förderung (gestärkte Peerbeziehung, höheres Wohlbefinden etc.) für solchermassen geförderte Kinder werden durch diverse Studien bestätigt *(Balestra et al., 2022; Bless, 2018; Gebhardt et al., 2015; Kocaj et al., 2014; Sallin, 2021; Sermier Dessemontet et al., 2014)*. Da Kinder mit besonderem Bildungsbedarf statistisch über die Bildungslaufbahn und darüber hinaus schwierig zu verfolgen sind, gibt es bisher wenig empirische Evidenz über die langfristigen Auswirkungen auf die schulischen Leistungen und die Arbeitsmarktintegration dieser Schülerinnen und Schüler. Eine einzige Längsschnittstudie mit Daten des Kantons St. Gallen zeigt aber positive Wirkungen, und zwar sowohl auf die Leistungen in Mathematik und Deutsch auf der Sekundarstufe I als auch auf die spätere Arbeitsmarktintegration und das Lohnniveau *(Sallin, 2021)*. Für die Schülerinnen und Schüler mit besonderen Massnahmen selbst kann die Wirkung der integrativen Beschulung empirisch fast durchwegs positiv bewertet werden. Bei einem hohen Anteil integrierter Kinder in der Klasse treten jedoch negative Wirkungen auf die schulische Leistung der Mitschülerinnen und -mitschüler auf *(Balestra et al., 2022)*. Der Verteilung der integrativ zu beschulenden Kinder kommt deshalb eine zentrale Bedeutung zu. Eine möglichst gleichmässige Verteilung dieser Kinder würde die potenziell negativen Wirkungen auf die Mitschülerinnen und -schüler mindern. Gleichzeitig würde die schulische Laufbahn der Kinder mit besonderen Massnahmen selbst positiv beeinflusst.

65 Integrationsquote, 2020/21

Anteil aller Schüler/innen mit verstärkten Massnahmen, die eine Regelklasse besuchen (1.–11. Schuljahr); Appenzell Innerrhoden: keine Angaben; Jura und St. Gallen: die Massnahmen der Schüler/innen in Regelklassen sind unbekannt

Daten: BFS



Effektivität

Um die Effektivität der Primarstufe zu bewerten, muss der Erreichungsgrad verschiedenster Ziele überprüft werden. Dazu müssten die Leistungen in den schulischen Kernfächern (Schulsprache, Mathematik, Naturwissenschaften und Fremdsprachen) gemessen werden und personelle, soziale und methodische Kompetenzen sowie Kompetenzen in Bereichen wie Nachhaltigkeit oder Digitalisierung (überfachliche Ziele) erhoben werden. Die Vielzahl der Ziele macht deutlich, dass eine umfassende Bestimmung des Zielerreichungsgrades der Primarstufe nicht möglich sein wird und nur ausschnittsweise angegangen werden kann. Die EDK hat 2011 in den Bereichen Sprachen, Mathematik und Naturwissenschaft nationale Bildungsziele formuliert, deren Erreichung aber im Rahmen der Überprüfung des Erreichens der Grundkompetenzen (ÜGK) erst teilweise erhoben wird. So wurde bislang für die Primarstufe erst die Schul- und die erste Fremdsprache abgedeckt. Für andere Fächer und Bereiche liegen keine nationalen Daten vor, sodass eine schweizweite Beurteilung der Zielerreichung auf der Primarstufe nicht möglich ist. Einige Kantone führen jedoch für andere Fachbereiche kantonale Leistungstests durch *(→ Kapitel Obligatorische Schule, Seite 27)*, weshalb in diesem Falle auf kantonale Daten zurückgegriffen wird. Die nationalen Tests sind Teil des nationalen Bildungsmonitorings. Dessen Ziel besteht darin, die Leistungen der verschiedenen kantonalen Bildungssysteme zu evaluieren und zu vergleichen *(Konsortium ÜGK, 2019b)*.

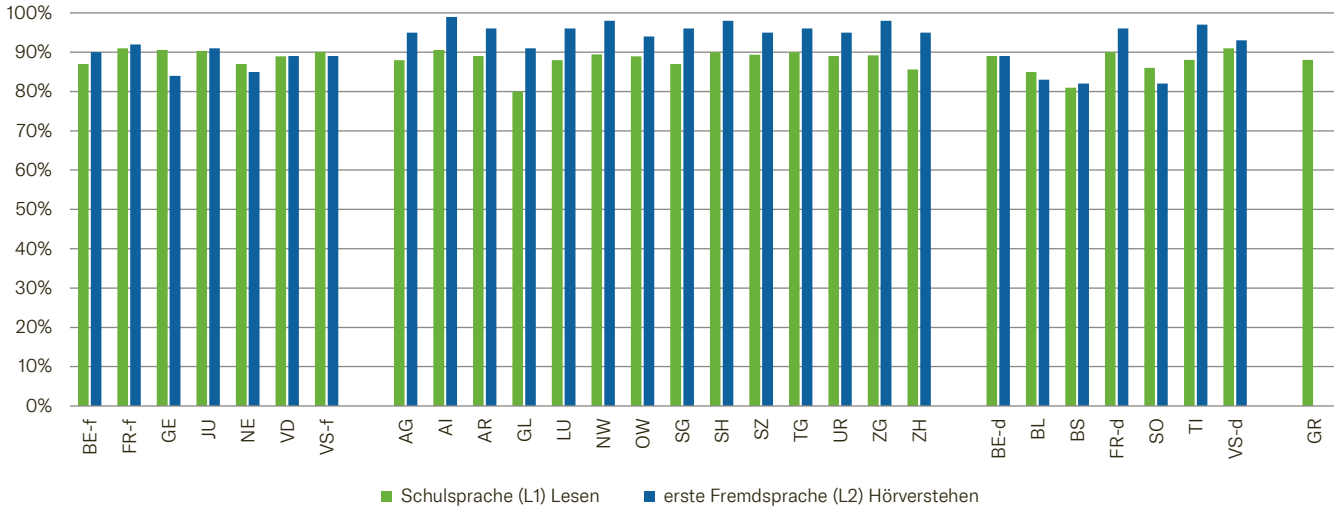
Überprüfung des Erreichens der Grundkompetenzen

Im Jahr 2017 wurden am Ende der Primarstufe zum ersten Mal die Grundkompetenzen in der Schulsprache (Lesen und Orthografie) und in der ersten Fremdsprache (Lese- und Hörverstehen) gemessen. Schweizweit erreichten 88% der Schülerinnen und Schüler im Lesen in der Schulsprache die Grundkompetenzen. Auf Kantonsebene variierten die Anteile zwischen 81 und 91% (→ Grafik 66). Bei der Erreichung der Grundkompetenzen in der ersten Fremdsprache unterscheiden sich die Quoten je nach erster Fremdsprache und Kompetenzbereich. So erreichten 86% der Schülerinnen und Schüler, die Englisch als erste Fremdsprache lernen, die Grundkompetenzen im Bereich Leseverstehen und 95% im Bereich Hörverstehen. In Kantonen mit Französisch als erster Fremdsprache liegen die entsprechenden Quoten bei 65% (Leseverstehen) und 89% (Hörverstehen) und in Kantonen mit Deutsch als erster Fremdsprache bei 72% (Leseverstehen) und 88% (Hörverstehen) *(Konsortium ÜGK, 2019b)*. Um die unterschiedlichen Ergebnisse zwischen und innerhalb der Kantone hinreichend zu erklären, bräuchte es weitere Informationen zu den Klassen oder Lehrpersonen; diese liegen nur teilweise oder gar nicht vor. Für eine reliable Interpretation der Ergebnisse, insbesondere der Differenzen zwischen Kantonen, müssten die Klassen- und Lehrpersonen-Identifikatoren kontrolliert werden können *(Bonefeld & Dickhäuser, 2018; Glock & Kovacs, 2013; Krkovic et al., 2014; Lavy & Megalokonomou, 2019)*. Diese wurden jedoch in den Erhebungen unzureichend berücksichtigt.

66 ÜGK-Grundkompetenzen in der Schulsprache und in der ersten Fremdsprache

Anteil der Schüler/innen, die die Grundkompetenzen erreicht haben

Daten: *Konsortium ÜGK (2019b)*



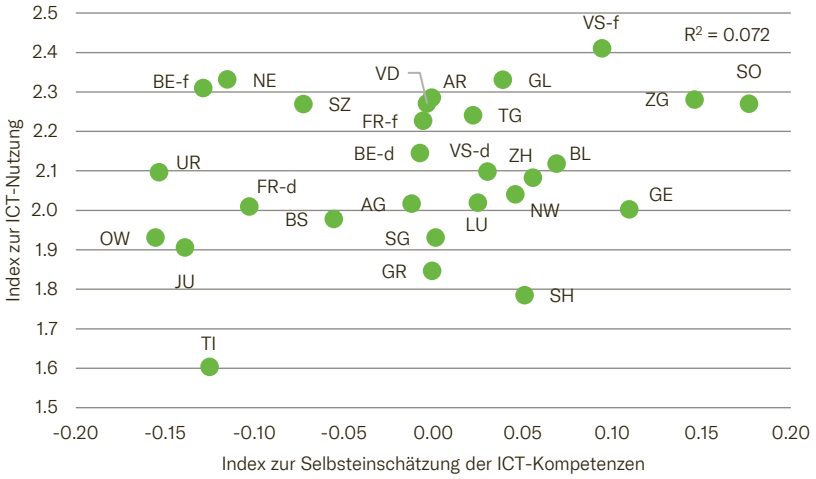
Nutzung von digitalen Technologien an der Schule

Die Bildungsziele im Bereich Digitalisierung beziehen sich unter anderem darauf, dass die Lehrpersonen geeignete digitale Lehrmittel und Lernmedien einsetzen und dass die Kinder mit digitalen Hilfsmitteln kompetent umgehen können *(EDK, 2019a; 2021)*. Im Rahmen der ÜGK am Ende der Primarstufe wurde auch die Selbsteinschätzung der Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler im Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien erfasst. Diese Daten zeigen – wie viele internationale Studien *(Falck et al., 2018)* – einen deskriptiven positiven Zusammenhang zwischen der Nutzungsintensität und der Einschätzung der eigenen ICT-Kompetenzen (→ Grafik 67). Dieser Zusammenhang kann jedoch nicht kausal interpretiert werden. Aus der Forschung ist ferner bekannt, dass zwischen der Selbsteinschätzung und den tatsächlichen Kompetenzen im Umgang mit digitalen Technologien nur ein schwacher Zusammenhang besteht *(Aesaert et al., 2017; Educa, 2021; Porat et al., 2018; Senkbeil & Ihme, 2017)*.

67 Nutzung von ICT an der Schule und ICT-Kompetenzen

Selbsteinschätzung der Schüler/innen im Rahmen der ÜGK 2017, 8. Schuljahr

Daten: ÜGK

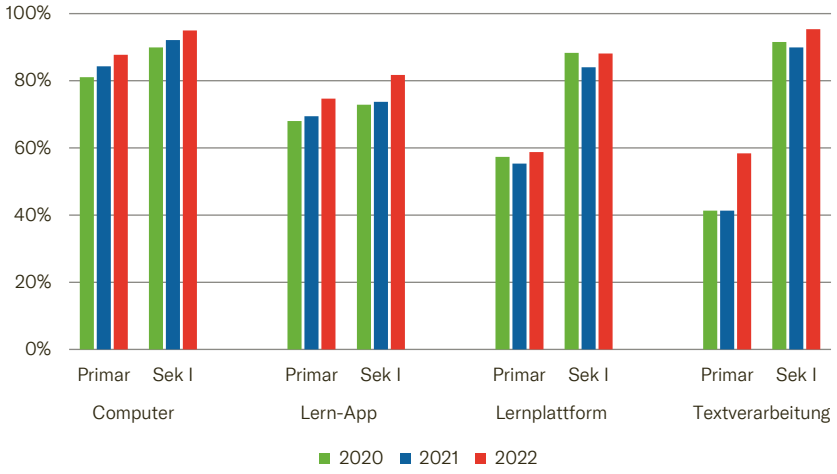


Mit dem Ausbruch der Pandemie und dem damit verbundenen Fernunterricht rückte die Verfügbarkeit und Nutzung von digitalen Hilfsmitteln verstärkt in den Fokus. Aus diesem Anlass wurden zwischen 2020 und 2022 in drei Wellen die Verfügbarkeit und Nutzung digitaler Hilfsmittel an Schulen erstmals schweizweit und stufenübergreifend erfasst *(Oggenfuss & Wolter, 2021a, 2021b)*. Diese Erhebungen zeigen bezüglich der Nutzung digitaler Hilfsmittel einerseits grosse sprachregionale Unterschiede *(→ Kapitel Obligatorische Schule, Seite 27)*, andrerseits auch Unterschiede zwischen den Bildungsstufen. Wie es zu erwarten war, werden Computer, Lernplattformen oder Textverarbeitungsprogramme auf der Sekundarstufe I häufiger genutzt als auf der Primarstufe (→ Grafik 68). Das Alter spielt dabei eine erhebliche Rolle. Je älter die Kinder sind, umso häufiger nutzen sie digitale Technologien *(Educa, 2021; Oggenfuss & Wolter, 2021a)*.

68 Nutzung von digitalen Hilfsmitteln an der Schule

Anteil der Schüler/innen, die von der Nutzung digitaler Hilfsmittel für die Schule oder an der Schule berichten; für individuelle Merkmale kontrolliert; Primarstufe: Schüler/innen ab 8 Jahren

Daten: Monitoring Digitalisierung; Berechnungen: SKBF



COVID-19-Pandemie und Entwicklung der Schulleistungen

Zu Beginn der Covid-19-Pandemie kam es zu einem bisher nie dagewesenen Ausfall des Präsenzunterrichts und zu einer landesweiten Beschulung im Fernunterricht. Im Zusammenhang mit der pandemiebedingten ausserordentlichen Situation ist der Einfluss der Schulschliessungen auf den Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler auch in der Schweiz von besonderem Interesse. International sind diesbezügliche Befunde uneinheitlich und basieren auf unterschiedlich robusten Datengrundlagen *(Contini et al., 2021; Engzell et al., 2021; Grätz & Lipps, 2021)*. Für die Untersuchung der Frage, welchen Einfluss die Schulschliessungen auf die Schulleistung hatten, wäre in Kantonen mit regelmässigen Lernstandshebungen eine wichtige Grundvoraussetzung gegeben gewesen. Man hätte die Messungen heranziehen können, die vor beziehungsweise nach den Schulschliessungen vorgenommen wurden. Anpassungen der Messinstrumente oder Verschiebungen des Erhebungszeitpunktes im Pandemiejahr 2020 verunmöglichen jedoch in vielen Fällen eine Vergleichbarkeit mit anderen Testjahren *(→ Kapitel Obligatorische Schule, Seite 27)*.

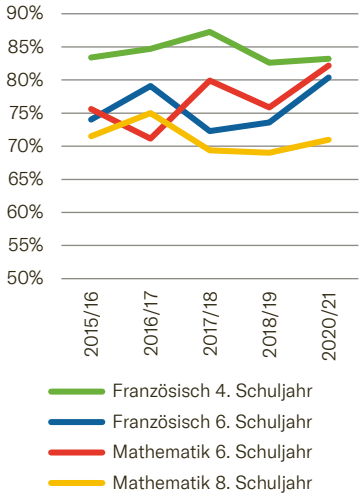
Für die Primarstufe sind im Schuljahr 2020/21 deshalb nur die Daten der kantonalen Leistungstests aus dem Kanton Waadt sowie jene für das 5. Schuljahr (sogenannter Check P3) aus den Kantonen der Nordwestschweiz (Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt und Solothurn) verfügbar. Vergleicht man die Ergebnisse der Erhebungen im Jahr 2020 mit jenen aus den letzten Testungen vor der Pandemie[6], zeigt sich sowohl im Kanton Waadt als auch in den Nordwestschweizer Kantonen ein geringer Leistungsgewinn nach den Schulschliessungen. Auf den ersten Blick sind solche Leistungsgewinne unerwartet, aber es gab teilweise auch

6 Im Kanton Waadt fanden im Schuljahr 2019/20 keine Erhebungen statt.

69 Schwankungen in den Testergebnissen, Kanton Waadt

Abgebildet ist der durchschnittliche Anteil der erreichten Punktzahl vom Punktemaximum; im Schuljahr 2019/20 fanden keine Erhebungen statt.

Daten: Kanton Waadt

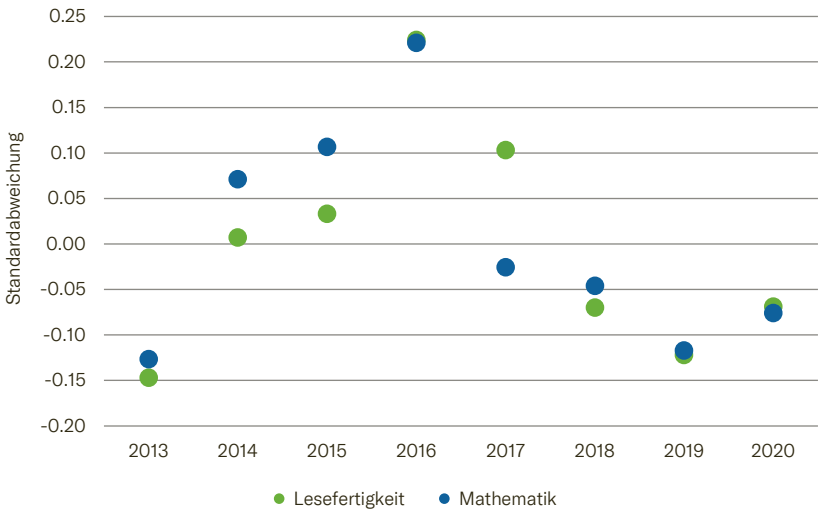


im Ausland ähnliche Ergebnisse *(Borgonovi & Ferrara, 2022)*. Berücksichtigt man zusätzlich die Testergebnisse aus den Jahren vor 2019, wird deutlich, dass diese schon immer Schwankungen aufwiesen – teilweise sogar extreme. Im Kanton Waadt zeigt sich je nach Fachrichtung beim kantonalen Durchschnitt der erreichten Punktzahl in den verschiedenen Fächern (Mathematik, Französisch oder Naturwissenschaften) eine Schwankung von bis zu 10% (→ Grafik 69). Vergleicht man deshalb die Leistungsdaten nach den Schulschliessungen nicht lediglich mit jenen aus dem Vorjahr, sondern mit dem langjährigen Mittel, zeigt sich in den genannten Fällen, dass für das Jahr 2020 keine signifikante Zu- oder Abnahme der Testleistung belegt werden kann. Im Fall der Nordwestschweiz sind zudem zwei zeitliche Trends beobachtbar: ein aufsteigender bis 2016 und ein absteigender danach (→ Grafik 70). Hätte man auf Basis der Trendentwicklung seit 2016 eine Prognose für die Testergebnisse des Jahres 2020 gemacht, wäre der Leistungsgewinn nach den Schulschliessungen sogar deutlich positiver ausgefallen, als dies ein einfacher Vergleich von Jahr zu Jahr nahelegen würde. Insgesamt muss aber vermutet werden, dass kohortenspezifische Effekte, Modifikationen der Testfragen oder Messfehler über die Jahre hinweg zu weit grösseren Änderungen führen als die im Jahr der Schulschliessungen beobachteten Abweichungen vom Vorjahr. Damit erweisen sich diese Leistungsmessungen nur als bedingt tauglich, um die Effekte aussergewöhnlicher Ereignisse zu messen *(→ Kapitel Sekundarstufe I, Seite 83)*.

70 Schwankungen in den Testergebnissen, Bildungsraum Nordwestschweiz

Standardisierte Werte pro Testfach, über die gesamte Periode und für alle vier Kantone; Abweichung vom langjährigen Mittel (2013–2020) im jeweiligen Fach

Daten: Check-Daten des Bildungsraums Nordwestschweiz;
Berechnungen: SKBF, Forschungsstelle für Bildungsökonomie der Universität Bern



Effizienz

Um die Effizienz adäquat einschätzen zu können, braucht es auf der einen Seite vergleichbare Daten zu den realen oder monetären Inputindikatoren und auf der anderen zu aussagekräftigen Outputs (Leistungsmasse für das System). Das Verhältnis zwischen Mitteleinsatz und Zielerreichung könnte auf dieser Grundlage auf zwei Arten eingeschätzt werden: Entweder wird analysiert, wie sparsam nichtmonetäre oder monetäre Mittel zur Erreichung der Bildungsziele eingesetzt werden, oder ob die eingesetzten Ressourcen zu einem maximalen Ertrag führen. Während die Daten zu den monetären Inputs (öffentliche Bildungsausgaben) in guter Qualität vorhanden sind, sind zu den realen Input- und Outputfaktoren nur begrenzt gesamtschweizerische Daten verfügbar. Zu den Outputs sind derzeit nur die Leistungsdaten der ÜGK 2017 (Schulsprache und erste Fremdsprache) gesamtschweizerisch vorhanden. Erschwerend kommt hinzu, dass Daten häufig nur auf Kantonsebene und nicht auf Schuleben vorliegen *(Wolter et al., 2020)*, was zu Ergebnissen führen kann, die entweder schwer interpretierbar sind oder sogar zu unzulässigen Vergleichen verleiten. Wie für das gesamte Bildungssystem der Schweiz lassen sich deshalb auch für die Primarstufe kaum Aussagen zur Effizienz machen, sodass im Folgenden nur die Unterschiede zwischen den realen Inputs (Klassengrössen, Betreuungsverhältnis und Repetitionen) sowie zwischen den Kosten aufgezeigt werden, ohne dass diese in Bezug zu den Outputs gesetzt werden.

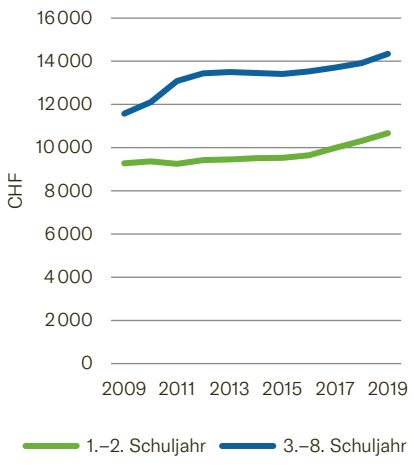
Entwicklung der öffentlichen Bildungsausgaben

Die Statistik zu den Bildungsausgaben für die Primarstufe beruht wie jene für den ganzen Bereich der obligatorischen Schule auf Berechnungen, die kommunale und kantonale Zahlungen berücksichtigen. Solche Finanzzahlen unterliegen häufig obligatorischen oder zumindest fakultativen Referenden. Deshalb werden die auf Stufenebene aggregierten Zahlen jeweils erst mit erheblicher Verzögerung bekannt, weshalb sich die aktuell verfügbaren Daten auf das Jahr 2019 beziehen. Da die Berechnungen der kantonalen Ausgaben immer noch nicht nach einem einheitlichen Kostenrechnungsmodell erfolgen, werden nur bestimmte Ausgabenkategorien betrachtet, für die eine möglichst grosse Vergleichbarkeit vermutet werden kann. Dazu gehören die Ausgaben für die Personalbesoldung beziehungsweise nur für die Lehrpersonenbesoldung. Durchschnittliche sind die realen Bildungskosten in der Schweiz zwischen 2008 und 2019 pro Schulkind des 1. und 2. Schuljahres um rund 19% und pro Schulkind des 3. bis 8. Schuljahres um 30% angestiegen (→ Grafik 71). In einem Grossteil der Kantone sind die öffentlichen kantonalen Bildungsausgaben (nur Lehrpersonenbesoldung) pro Schülerin oder Schüler seit 2008 real gestiegen. Obschon also durchschnittlich mehr in jedes Schulkind investiert wurde, sind die Bildungskosten für die obligatorische Schule pro erwachsene Person (hier wurden vereinfachend die über 20-jährigen Bürgerinnen und Bürger betrachtet) nicht in allen Kantonen gestiegen. Dort, wo es zu einem Anstieg kam, haben sie in der Regel weniger stark zugenommen als die Ausgaben pro Schülerin und Schüler (→ Grafik 72).

71 Entwicklung der Bildungsausgaben für die Primarstufe, 2008–2019

Nur Personalbesoldung; Ausgaben pro Schüler/in

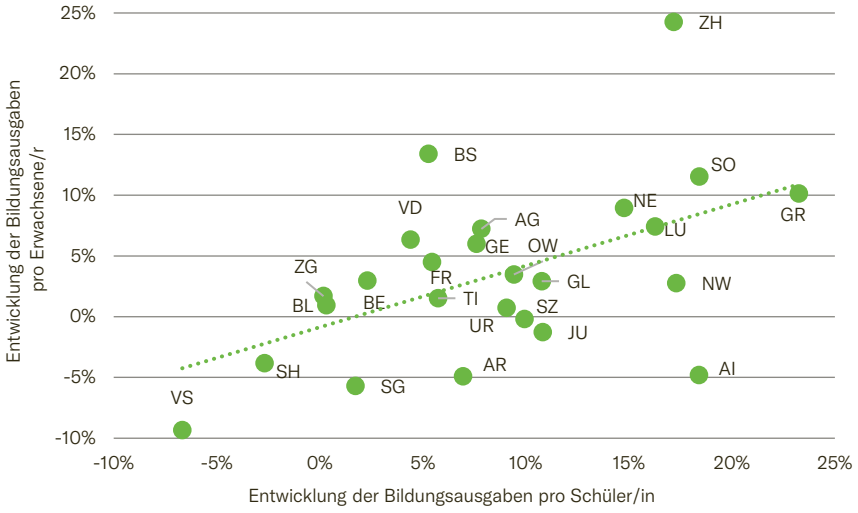
Daten: BFS; Berechnungen: BFS



72 Bildungsausgaben 2008–2019 pro Schüler/in und pro erwachsene Person

Nur Lehrbesoldung; obligatorische Schule 1.–11. Schuljahr insgesamt (aktuelle Daten nach Kanton sind nicht nach Stufen verfügbar); Angaben für den Kanton Thurgau fehlen

Daten BFS; Berechnungen: SKBF



Entwicklung der Klassengrössen

In den letzten 20 Jahren ist sowohl die Anzahl der Schülerinnen und Schüler als auch jene der Klassen auf der Primarstufe gestiegen. Für denselben Zeitraum lässt sich in der Primarstufe eine relativ stabile durchschnittliche Klassengrösse von rund 19,4 Schülerinnen und Schülern pro Klasse beobachten. Ein markanter Unterschied zeigt sich allerdings, wenn die Abweichung (Schuljahr 2020/21) vom langjährigen Mittel der Anzahl von kleinen, mittleren und grossen Klassen betrachtet wird. Die Anzahl der kleinen (+13%) und jene der mittleren Klassen (+12%) nahm im Vergleich zum langjährigen Mittel (2000–2020) stark zu. Die Anzahl der grossen Klassen mit mehr als 24 Schülerinnen und Schülern war hingegen im Vergleich zum langjährigen Mittel rund 40% tiefer. Da es jedoch bereits zu Beginn der 2000er-Jahre nur wenige grosse Klassen gab, beeinflusst diese starke Reduktion die durchschnittliche Klassengrösse auf der Primarstufe nur geringfügig. Während frühere Auswertungen zur Entwicklung der Klassengrössen im Zusammenhang mit dem Schülerbestand darauf hinweisen, dass bei steigenden Schülerzahlen die Anzahl grosser Klassen ebenfalls ansteigt *(SKBF, 2014)*, zeigen die aktuellen Entwicklungen auf, dass die steigenden Schülerzahlen mit mehr kleinen und vor allem mittleren Klassen aufgefangen werden.

Klassengrössen und gemeindespezifische Merkmale

Im Schuljahr 2020/21 wiesen die Schweizer Gemeinden auf der Primarstufe eine durchschnittliche Klassengrösse von 19,1 Schülerinnen und Schülern auf. Anders als vermutet werden könnte, sind die Klassengrössen

in Gemeinden mit einer kleinen Schülerzahl nicht grundsätzlich klein, sondern schwanken sehr stark. Nimmt in einer Gemeinde die Schülerzahl zu, steigt die durchschnittliche Klassengrösse und pendelt sich bei rund 20 Kindern pro Klasse ein. Die grossen Unterschiede der durchschnittlichen Klassengrössen, die es auch zwischen den Kantonen gibt, lassen sich nur bedingt auf die unterschiedliche topografische Lage der Gemeinden oder auf unterschiedliche demografische Muster zurückführen (→ Grafik 73). Mit oder ohne Berücksichtigung dieser Faktoren bleiben die Unterschiede zwischen den Kantonen unverändert gross *(SKBF, 2018)*. Berücksichtigt man, dass die Literatur zu den Effekten der Klassengrössen auf die Schülerleistungen keine bis allenfalls geringe Wirkungen von kleinen Klassen auf Schülerleistungen zeigen *(Angrist et al., 2019; Filges et al., 2018; Leuven & Lokken, 2017)*, ist zu vermuten, dass sowohl in Gemeinden mit weniger als 300 Schülerinnen und Schülern als auch in gewissen Kantonen ein relativ grosses Potenzial für Effizienzsteigerungen besteht.

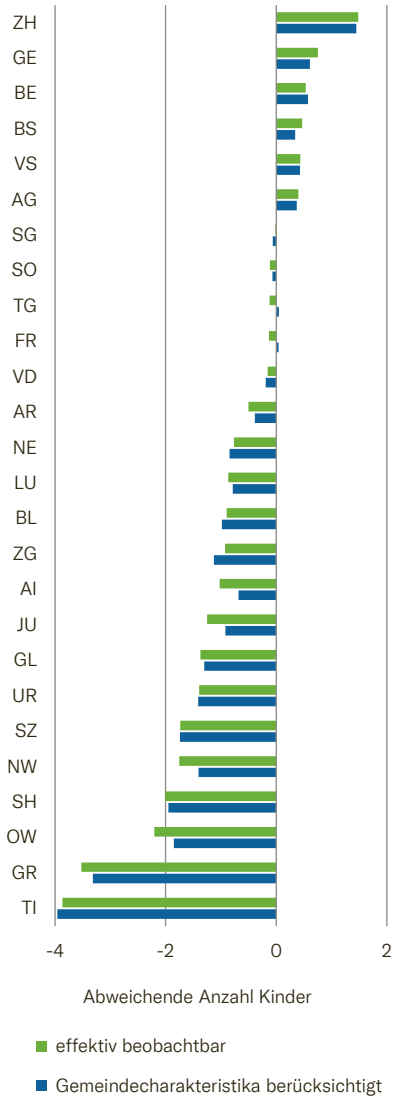
Interkantonaler Vergleich des Betreuungsverhältnisses

Für die Bildungskosten ist weniger die Klassengrösse entscheidend als vielmehr das Betreuungsverhältnis. In der Regel ist es für die Berechnungen der Kosten besser geeignet als nur die durchschnittliche Klassengrösse, weil es für den Unterricht einer Klasse mehr als eine Lehrperson – in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) gerechnet – braucht. Auch wenn eine Klasse gross ist, muss dies nicht zwingend bedeuten, dass das Betreuungsverhältnis schlecht ausfällt. Dies ist ein Umstand, der auch bei der Analyse der Wirkungen von Klassengrössen (Effektivität) auf die Schülerleistungen meistens übersehen wird. Der gesamtschweizerische Mittelwert beim Betreuungsverhältnis beträgt 14,9 Schülerinnen und Schüler pro VZÄ einer Lehrperson (durchschnittliche Klassengrösse bei 19,1 Kindern, pro Regelklasse). Setzt man die durchschnittlichen Klassengrössen und die Betreuungsverhältnisse auf kantonaler Ebene in Bezug zueinander (→ Grafik 74), sind in den Kantonen Wallis und Zürich sowohl die Klassen überdurchschnittlich gross als auch die Betreuungsverhältnisse überdurchschnittlich hoch. Im Kanton Graubünden sind die Klassen klein und die Betreuungsverhältnisse überdurchschnittlich tief. Während es bezüglich der Kostenfolgen klar ist, dass sowohl kleine Klassen als auch gute Betreuungsverhältnisse mehr kosten *(→ Betreuungsverhältnis und Kosten, Seite 74)*, sind nicht nur die Wirkungen beider Faktoren auf die Schülerleistungen schwer zu bewerten. Es ist auch nicht klar, wie sich ein spezifisches Verhältnis der beiden Faktoren auf die Schülerleistungen auswirkt – das heisst, ob nun grosse Klassen mit einem besseren Betreuungsverhältnis für den Schulerfolg besser sind, oder ob ein durchschnittliches Betreuungsverhältnis und kleine Klassen einen grösseren Vorteil bringen. Dass die Wirkung beider Faktoren nicht bewertet werden kann, hängt nicht zuletzt damit zusammen, dass es verschiedene Möglichkeiten gibt, das Verhältnis zwischen Lehrpersonen und Kindern auszugestalten. Stellt man das Betreuungsverhältnis – ohne die mögliche spezifische Ausgestaltung zu berücksichtigen – den Daten zum Leseverständnis in der Schulsprache gegenüber (ÜGK 2017), zeigt sich eine schwache positive Korrelation (→ Grafik 75).

73 Kantonale Abweichung von der durchschnittlichen Klassengrösse, 2020/21

Öffentliche Schulen (nur Regelklassen), 3.–8. Schuljahr; kantonale Abweichung der Anzahl Schüler/innen vom Mittelwert der Gemeinden; blaue Balken: Schülerbestand, Fläche der Gemeinde, Urbanitätsgrad berücksichtigt

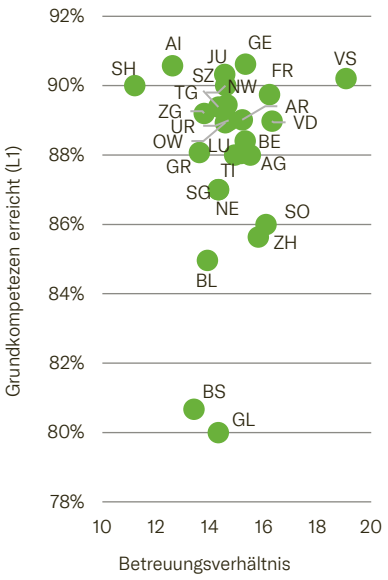
Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



75 Leseleistung und Betreuungsverhältnis auf der Primarstufe

Anteil der Schüler/innen, die in der Schulsprache (L1; Leseverstehen) die Grundkompetenzen erreicht haben (ÜGK 2017); Betreuungsverhältnis: 3.–8. Schuljahr im Schuljahr 2016/17

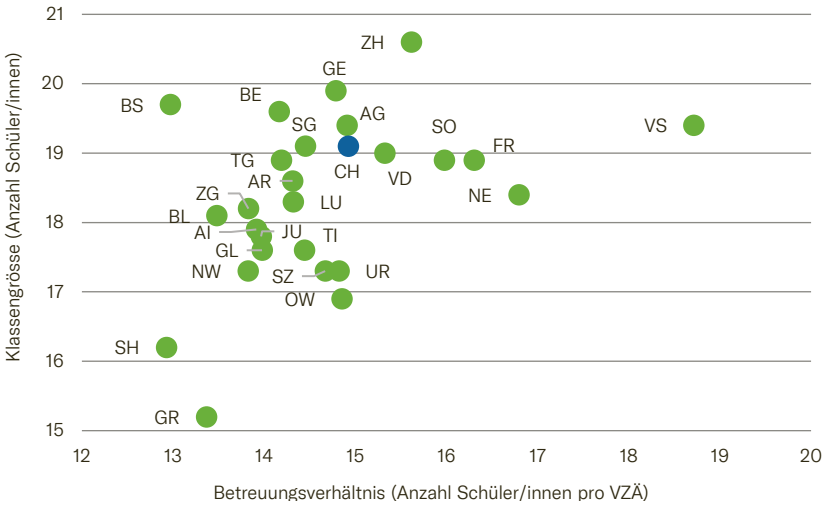
Daten: ÜGK, BFS



74 Betreuungsverhältnis und Klassengrösse auf der Primarstufe nach Kanton, 2020/21

Nur Regelklassen der öffentlichen Schulen (3.–8. Schuljahr); Betreuungsverhältnis: Anzahl Schüler/innen pro Lehrer/in in VZÄ

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Betreuungsverhältnis und Kosten

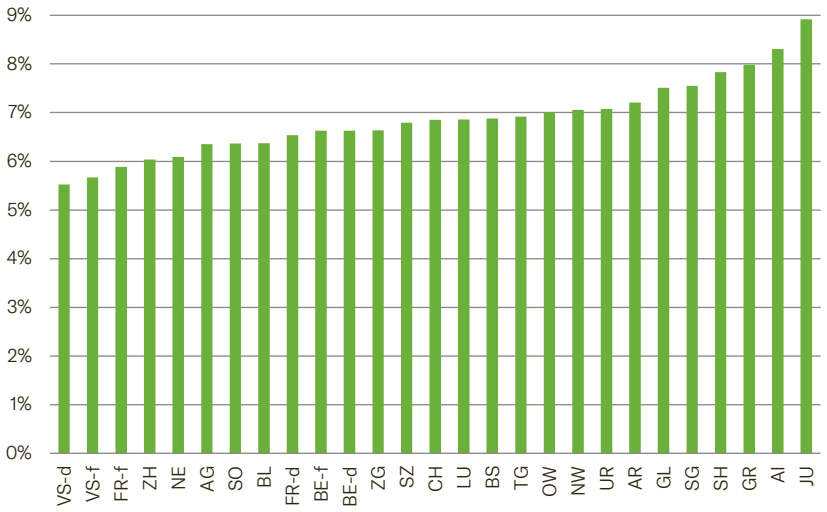
Neben steigenden Ausgaben für die Besoldung von Lehrpersonen und für verschiedene neue Aufgaben (z.B. den Einschluss des Kindergartens in die Schulpflicht) sind die Verkleinerungen der Klassengrössen beziehungsweise die Verbesserung von Betreuungsverhältnissen wichtige Kostentreiber *(SKBF, 2018)*. Auch wenn sie teuer sind und ihre Wirkung auf die Effektivität der Bildung umstritten ist, gehört diese Massnahme häufig zu den höchsten bildungspolitischen Prioritäten. Sie ist nicht zuletzt mit der Hoffnung verbunden, dass sich kleinere Klassen positiv auf die Schülerleistungen auswirken. Solche Effekte sind aber wissenschaftlich nicht generell belegt. Falls eine solche Wirkung eintritt, kann sie häufig nur für bestimmte Schülergruppen unter sehr bestimmten Voraussetzungen belegt werden *(Bach & Sievert, 2019; Filges et al., 2018)*.

Die Kostenwirkung einer Verkleinerung von Klassen hängt schlussendlich von verschiedenen Faktoren ab *(OECD, 2016c, 2019b, 2021a)*. Mit dem Berechnungsmodell der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) ist es möglich, die Kosten für die Verbesserung des Betreuungsverhältnisses – konkret die Reduktion des Betreuungsverhältnisses um ein Kind pro Lehrperson (VZÄ) – zu berechnen und dieses Ergebnis anderen Ausgabenposten gegenüberzustellen. Umkehrt formuliert zeigen die Ergebnisse, um wie viele Prozent der durchschnittliche Lehrerlohn erhöht werden könnte, wenn auf eine Verbesserung des Betreuungsverhältnisses verzichtet würde. Die Löhne könnten um mindestens 5,5% (Kanton Wallis) und maximal 8,9% (Kanton Jura) erhöht werden. In absoluten Zahlen variieren die Beträge zwischen den Kantonen zwischen plus 5620 Franken im Jahr (Kanton Wallis) und plus 9030 Franken (Kanton Jura) (→ Grafik 76); der gesamtschweizerische Durchschnitt liegt bei 7150 Franken pro Jahr.

76 Erhöhung des Lehrerlohns bei Anhebung des Betreuungsverhältnisses

Schuljahr 2019/20; Erhöhung des Lehrerlohns pro Jahr in Prozent, falls auf eine Verbesserung des Betreuungsverhältnisses um eine Schülerin bzw. einen Schüler verzichtet würde; wegen fehlenden Angaben zu den Lehrerlöhnen fehlen die Kantone Genf, Tessin, Waadt

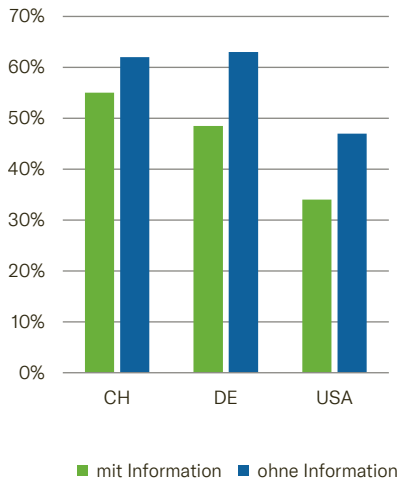
Daten: BKZ, SER; Berechnungen: SKBF



77 Öffentliche Meinung zu kleineren Klassen

Zustimmung zu kleineren Klassen; Bevölkerungsbefragung mit und ohne Information zu den Bildungskosten (siehe Anmerkung zur Grafik unten)

Daten: *Cattaneo & Wolter (2021)*



Seit zehn Jahren wird die Schweizer Bevölkerung zu verschiedenen Bildungsthemen befragt (Opinion Surveys on Education). Zur Erhöhung der Bildungsausgaben, wurde sie gefragt, welche der folgenden drei Massnahmen sie befürworten würde: Verringerung der Klassengrössen, Erhöhung der Lehrerlöhne oder Erhöhung der Ausgaben für neue Bücher und Technologien. Nur eine Teilstichprobe wurde über die Kosten der Massnahmen informiert *(Cattaneo & Wolter, 2021)*.

Für die Effizienzbetrachtung des Bildungswesens sind diese Berechnungen mehr als eine Spielerei, denn sie verdeutlichen, dass für Mehrausgaben auch immer alternative Verwendungszwecke bestehen. Internationale Untersuchungen zeigen *(Cattaneo & Wolter, 2021)*, dass beispielsweise die Präferenzen der Bevölkerung bei der Verkleinerung der Klassengrösse liegen, solange die Kosten für eine solche Massnahme nicht bekannt sind (→ Grafik 77). Die spezifische Wahl der Ausgabe kann aber erst dann bewertet werden, wenn die Wirkung ebenfalls bekannt ist. Würde die Schülerleistung durch eine Erhöhung der Lehrerlöhne positiver beeinflusst (Selektion von besseren Lehrpersonen, Wirkung auf die Arbeitsmotivation etc.) als durch die Verkleinerung der Klassengrösse um ein Kind, wäre diese Variante sowohl effektiver als auch effizienter; somit wäre sie einer Verkleinerung der Klassengrösse vorzuziehen.

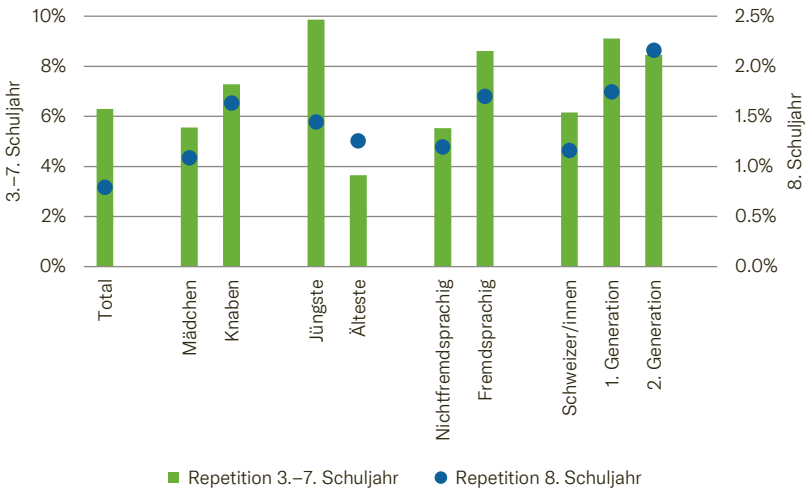
Bildungsverläufe und Repetitionen

Die Effizienz eines Bildungssystems zeigt sich auch in der durchschnittlichen individuellen Beschulungsdauer bis am Ende der obligatorischen Schule. Allerdings gibt diese Dauer nur beschränkt Auskunft über die Effizienz, weil die Wirkung von Repetitionen ebenfalls zu den ungenügend erforschten Themen gehört. Um die Effizienz bewerten zu können, müsste bekannt sein, welche Repetitionen sich bei adäquaten Massnahmen im Bildungswesen hätten vermeiden lassen. Es wäre auch wichtig zu wissen, ob die Kosten einer solchen Vermeidung tiefer ausgefallen wären als jene, die für die Repetitionen aufgewendet werden. Falls Schülerinnen und Schüler aus der Repetition eines Schuljahres einen Nutzen ziehen können, müsste dieser ebenfalls den Kosten der Repetition gegenübergestellt werden.[7] Die Verlaufsdaten für die obligatorische Schule erlauben es nun erstmals, die effektive Beschulungsdauer der Schülerinnen und Schüler auf der Primarstufe zu berechnen *(BFS, 2021l)*. Rund 7 % der Schülerinnen und Schüler wiederholen auf der Primarschule ein Schuljahr. Von Repetitionen häufiger betroffen sind Knaben, Kinder mit Migrationshintergrund oder Schülerinnen und Schüler, deren Eltern weniger gebildet sind (→ Grafik 78).

78 Repetitionsquote auf der Primarstufe nach individuellen Merkmalen

Durchschnittswerte, kontrolliert für verschiedene Hintergrundvariablen;
1. Generation: Ausländer/innen, die im Ausland geboren sind;
2. Generation: Ausländer/innen, die in der Schweiz geboren sind

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



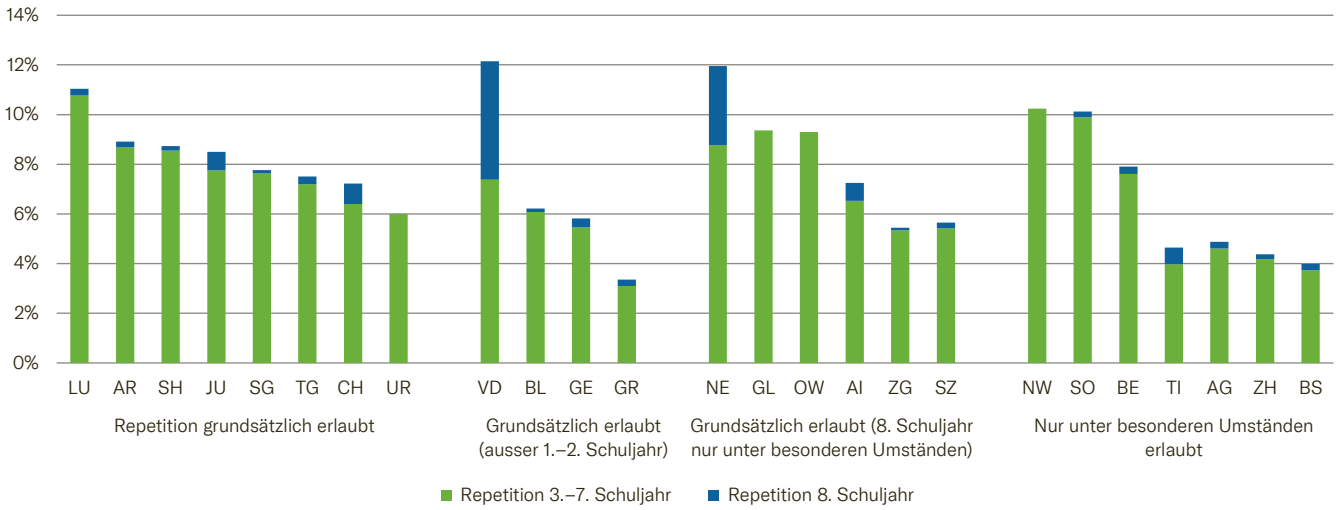
7 Weil nicht bekannt ist, ob Repetitionen für das einzelne Kind gut oder schlecht sind, wird das Thema Repetitionen nicht in das Kapitel Equity aufgenommen.

Die Repetitionsquote liegt über alle Schuljahre (3.–8. Schuljahr) hinweg betrachtet bei durchschnittlich 1,2%. Das letzte Jahr der Primarstufe bildet eine Ausnahme. Dieses wird nur von 0,7% der Kinder, und somit sehr selten, repetiert. In den Kantonen Glarus, Nidwalden, Obwalden, Uri und Zug wird dieses letzte Jahr in der Primarstufe gar nicht wiederholt (→ Grafik 79). In einigen Kantonen ist die Repetition des letzten Schuljahres restriktiver geregelt als das Wiederholen einer früheren Klasse, trotzdem repetieren auch in diesen Kantonen Schülerinnen und Schüler das letzte Jahr.

79 Repetitionsquote auf der Primarstufe, nach Kanton

Schülerkohorte, die im Schuljahr 2013/14 in das 3. Schuljahr eingetreten ist, Beobachtung bis 2018/19; nur rechtzeitig eingeschulte Kinder berücksichtigt; Freiburg und Wallis fehlen, weil sie nicht klar zugeordnet werden können; TG: Repetition nur einmal während der Primarstufe möglich, AI: Repetition des 8. Schuljahres nicht möglich, GR: Repetition des 8. Schuljahres nicht möglich, wenn damit das Anforderungsprofil (Sek I) beeinflusst werden soll

Daten: BFS (LABB), EDK-IDES; Berechnungen: SKBF

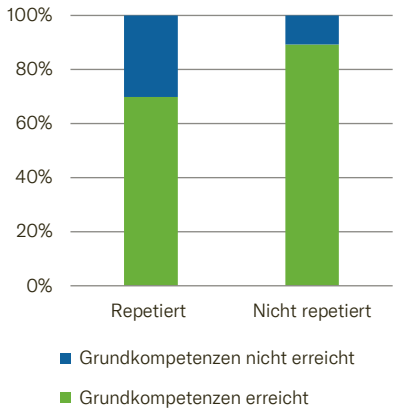


Unabhängig davon, wie die Repetitionen in den Kantonen geregelt sind, variieren die kantonalen Repetitionsquoten stark. Unter der Annahme, dass sich sowohl die Effektivität einer Repetition als auch deren Effizienz von Kanton zu Kanton nicht stark unterscheiden, weisen die grossen kantonalen Unterschiede darauf hin, dass in gewissen Kantonen entweder zu viel beziehungsweise in anderen Kantonen zu wenig repetiert wird. Angesichts der gesellschaftlichen und privaten Kosten wäre es deshalb angezeigt, sich eingehender mit den Fragen der Effektivität und Effizienz von Repetitionen zu beschäftigen. Der Vergleich der Erreichung der Grundkompetenzen zwischen Schülerinnen und Schülern, die repetiert beziehungsweise nicht repetiert haben (→ Grafik 80), kann weder als Hinweis auf eine Effektivität noch als Hinweis auf eine Ineffektivität von Repetitionen dienen: Es ist nicht bekannt, wie viele der Kinder, die die Grundkompetenzen nicht erreicht und nicht repetiert haben, mit einer Repetition die Grundkompetenzen doch noch erreicht hätten. Umgekehrt ist nicht klar, wie viele der Schülerinnen und Schüler, die ein Jahr wiederholten und die Grundkompetenzen erreichten, dieses Resultat auch ohne Repetition erzielt hätten.

80 Repetitionsquote und Leistung

Repetition während des 5.–8. Schuljahres; Grundkompetenzen in der Leseleistung (Schulsprache), für verschiedene Hintergrundvariablen kontrolliert

Daten: BFS (LABB), ÜGK; Berechnungen: SKBF



Equity

Die Chancengerechtigkeit auf der Primarstufe lässt sich anhand unterschiedlicher Kriterien betrachten. Grundsätzlich geht es um die Frage, ob alle Schülerinnen und Schüler unabhängig von ihrem Geschlecht und ihrem sozialen Hintergrund ihr individuelles Bildungspotenzial gleich gut ausschöpfen können. Diese Frage ist für die Primarstufe aufgrund fehlender repetitiver und standardisierter Leistungstests nicht beantwortbar. Ferner lässt sich diese Frage in der Regel weder für ein Individuum noch für eine spezifische Gruppe von Schülerinnen und Schülern schlüssig beantworten, weil man deren Bildungspotenziale nicht kennt. Trotzdem werden in der Folge gruppenspezifische Leistungsunterschiede oder Unterschiede im Bildungsverlauf analysiert. Solche Vergleiche sind am ehesten aussagekräftig, wenn es um Gruppen von Personen geht, beispielsweise um Mädchen und Knaben, von denen angenommen werden darf, dass sie im Durchschnitt das gleiche Bildungspotenzial haben müssten. Persistente Unterschiede in den Bildungsleistungen dieser Gruppen verweisen am ehesten auf eine Verletzung des Equity-Gebotes. Die anderen Gruppenvergleiche müssen aber immer unter dem Vorbehalt betrachtet werden, dass Unterschiede nicht zwingend eine Verletzung der Equity-Regel bedeuten müssen.

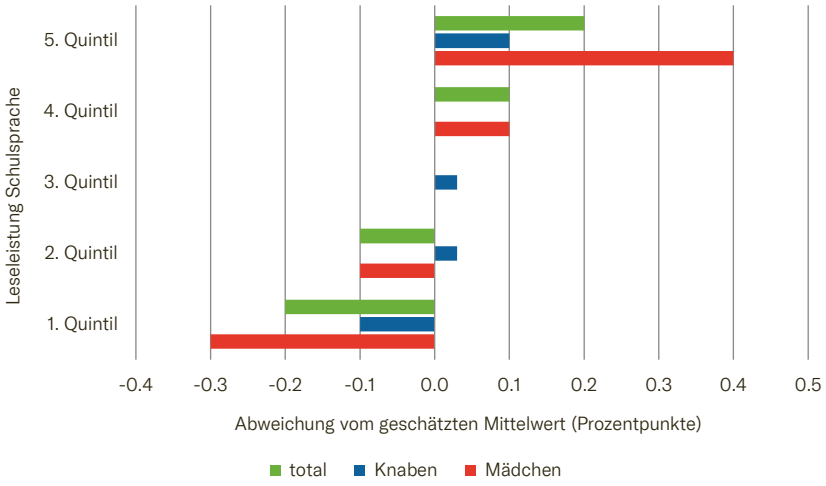
Altersabhängige Leistung bei der ÜGK-Erhebung 2017

Schulleistungen werden nicht nur von der Dauer und der Intensität der Beschulung beeinflusst, sondern auch von ausserschulischen Lernaktivitäten; diese können sowohl formeller als auch informeller Natur sein. Die Möglichkeit, von solchen ausserschulischen Lernaktivitäten zu profitieren, hängt vom Lebensalter ab. Das bedeutet, dass Schülerinnen und Schüler derselben Jahrgangsstufe in Abhängigkeit von ihrem biologischen Alter unterschiedliche schulische Leistungen erbringen *(Dhuey & Bedard, 2006; Elder & Lubotsky, 2009; Fumarco et al., 2022; Givord, 2020; Sprietsma, 2010)*. Da das biologische Alter bei der Bewertung der schulischen Leistung nicht berücksichtigt wird, erfahren Schülerinnen und Schüler, die in einer Klasse relativ gesehen zu den Jüngsten gehören, potenzielle Nachteile. Wenn alle Kinder in dem Jahr eingeschult würden, das gemäss ihrem Geburtstag vorgesehen wäre, würde die maximale Altersdifferenz in einer Klasse zwölf Monate betragen. Wenn aber gewisse Kinder aus strategischen Gründen zurückgestellt werden, weil sich die Eltern davon erhebliche Vorteile aufgrund des noch grösseren relativen Altersunterschieds erhoffen, können die Benachteiligungen für die jüngeren Mitschülerinnen und -schüler noch gravierender sein. Diese Erschwernisse können sich für die Jüngeren über eine lange Zeit und sogar über die Bildungszeit hinaus bemerkbar machen *(Görlitz et al., 2019)*. Auch in der Schweiz lassen sich solche relativen Alterseffekte (RAE) empirisch beobachten. Am Ende der Primarstufe zeigen sich diese in der Leseleistung: Je näher der Geburtstag der Kinder am Stichtag des jeweiligen Kantons liegt, desto schlechter schneiden sie bei den ÜGK ab. Für jeden zusätzlichen Altersmonat verringert sich die Wahrscheinlichkeit, in der schlechtesten Leistungsgruppe zu sein, um 0,2 Prozentpunkte (→ Grafik 81). Obwohl dieser Effekt auf den ersten Blick nicht gross zu sein scheint, ergibt sich auf ein Lebensjahr

hochgerechnet eine Differenz von 2,4 Prozentpunkten. Interessanterweise lassen sich diese relativen Alterseffekte praktisch nur bei Mädchen beobachten. Bei Knaben sind sie statistisch nicht signifikant. Der Unterschied zwischen den Geschlechtern erklärt sich dadurch, dass Knaben, die näher am Stichtag der Einschulung geboren wurden, häufiger um ein Jahr zurückgestellt werden als Mädchen. Diese Rückstellungspraktik bei jungen Knaben führt dazu, dass sich bei den rechtzeitig eingeschulten Knaben keine relativen Alterseffekte mehr beobachten lassen. Das bedeutet aber auch, dass jene, die zurückgestellt wurden, leistungsmässig zu den schlechteren Schülern gehört hätten. Die offene Frage ist demnach, weshalb diese Rückstellungspraxis nur bei Knaben und nicht auch bei Mädchen praktiziert wird, oder mit anderen Worten, weshalb Eltern von Mädchen oder auch die Schulbehörden bei den Mädchen diese sich aus dem relativen Alterseffekt resultierenden Nachteile in Kauf nehmen, nicht aber bei den Knaben.

81 Relativer Alterseffekt nach Geschlecht, 2016/17

Daten: BFS (LABB), ÜGK; Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Für jeden zusätzlichen Altersmonat verringert sich die Wahrscheinlichkeit (total), in der tiefsten Leistungsgruppe zu sein (1. Quintil), um 0,2 Prozentpunkte.

Sozioökonomischer Hintergrund und Leistung

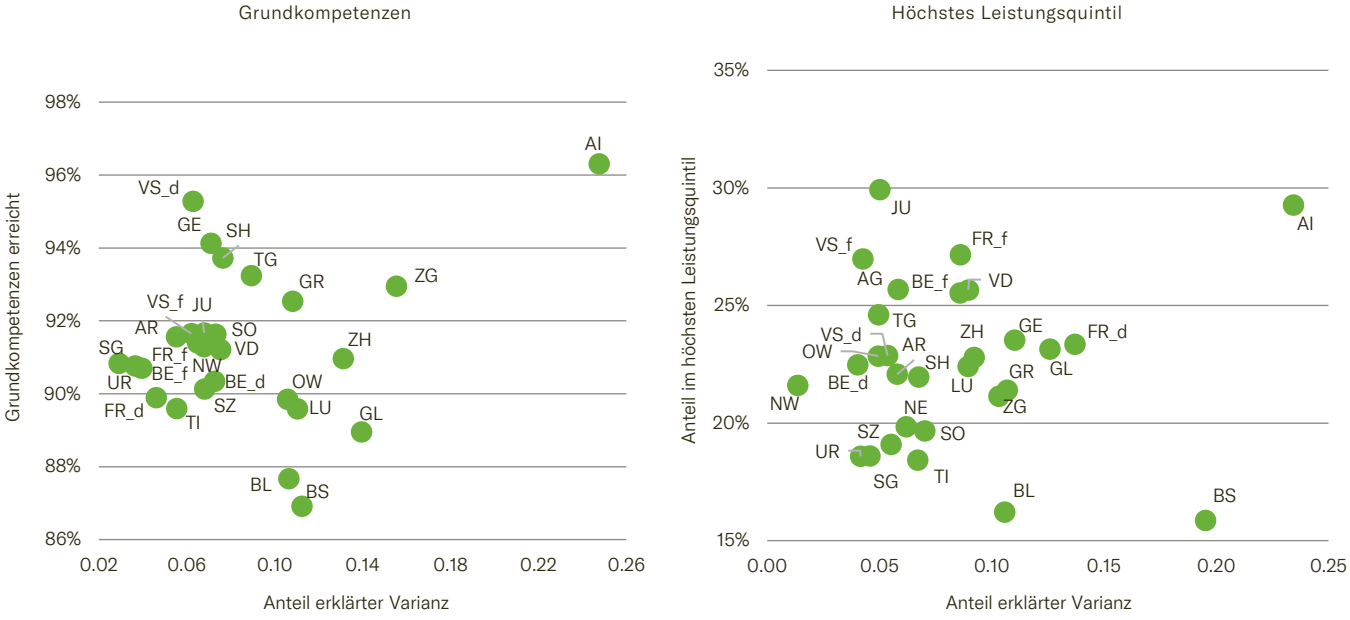
Der Einfluss des sozioökonomischen Hintergrunds auf die Schulleistung ist national und international gut dokumentiert *(Hussmann et al., 2017; Mullis et al., 2016; OECD, 2021a)*. Schweizweit wurden zur Erforschung der Problematik in der Vergangenheit vor allem die PISA-Erhebungen verwendet, die den Einfluss der sozioökonomischen Herkunft auf die schulischen Leistungen am Ende der obligatorischen Schulzeit zeigen. Mit den ÜGK am Ende der Primarstufe kann man nun diese Phase der Bildungslaufbahn in allen Kantonen ähnlich analysieren. Wie bereits mit den PISA-Ergebnissen dargestellt werden konnte, unterscheiden sich die Kantone nicht nur in Bezug auf die durchschnittliche Schulleistung der Schülerinnen und Schüler, sondern auch hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen dem sozioökonomischen Hintergrund und der individuellen Schulleistung der Kinder (→ Grafik 82). Auch in Kantonen, in denen der sozioökonomische

Hintergrund einen sehr grossen Teil der Leistungsvarianz erklärt und somit sehr einflussreich ist, erreichen im Durchschnitt nicht mehr Kinder die Grundkompetenzen, was auch umgekehrt gilt. Es besteht also kein ausgleichender Effekt. Dieser Befund gilt auch für den anderen Teil des Leistungsspektrums (→ Grafik 82). Der interkantonale Vergleich zeigt, dass ein tiefer sozioökonomischer Einfluss auf die schulischen Leistungen weder zur Folge hat, dass es in einem Kanton viele schlechte Schülerinnen und Schüler gibt, noch dass es weniger sehr gute Schülerinnen und Schüler gibt.

82 Lesekompetenzen in der Schulsprache und der Einfluss der sozialen Herkunft auf die Leistung

Die Grafiken geben die Anteile (Grundkompetenzen erreicht bzw. Schüler/innen, die schweizweit zum höchsten Leistungsquintil gehören) bei gleicher Schülerzusammensetzung wieder. Anteil erklärter Leistungsvarianz, der durch den sozioökonomischen Hintergrund (SES) erklärt wird.

Daten: BFS (LABB), ÜGK; Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Im Kanton Zug ist der Anteil der Varianz der Leseleistung, der durch den SES erklärt wird, überdurchschnittlich hoch. Bei gleicher Schülerzusammensetzung erreichen im Kanton Zug 93% der Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen (Grafik links).

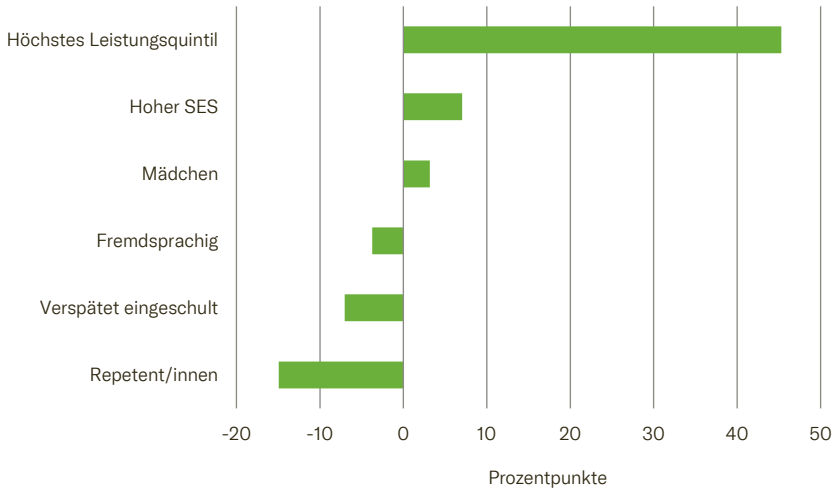
Übertritte in die Sekundarstufe I mit erweiterten Ansprüchen

Die meisten Kantone kennen auf der Sekundarstufe I das geteilte Modell mit verschiedenen Anforderungsprofilen. D as E nde d er P rimarschulzeit ist deshalb für viele Kinder ein zentraler Punkt in ihrer Bildungslaufbahn, weil dann entschieden wird, ob sie in eine Klasse mit hohen Anforderungen oder in eine Klasse mit Grundanforderungen übertreten. Die ÜGK (Schulsprache und erste Fremdsprache im 8. Schuljahr) erlaubt erste Berechnungen jener Faktoren, die diesen Übertritt beeinflussen, und zwar unter Berücksichtigung der schulischen Leistung zum Zeitpunkt der Entscheidung (→ Grafik 83).

83 Übertritte in die Sekundarstufe I mit erweiterten Ansprüchen

Geschätzte Wahrscheinlichkeiten unter Berücksichtigung verschiedener Kontrollvariablen

Daten: BFS (LABB) ÜGK; Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Mädchen haben im Vergleich zu Knaben eine um 3,2 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit, in eine Klasse mit erweiterten Ansprüchen überzutreten. Wer eine Klasse repetiert hat, hat hingegen eine um 14,9 Prozentpunkte geringere Chance.

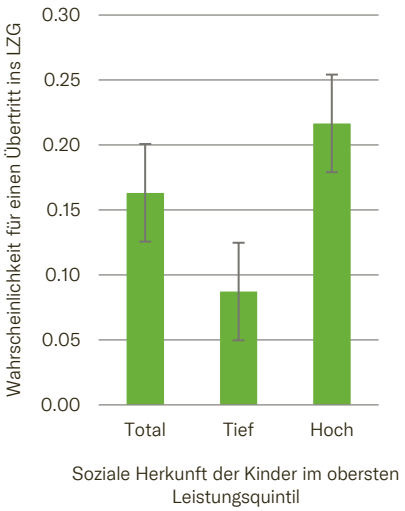
Langzeitgymnasium und sozioökonomischer Hintergrund

In zehn Deutschschweizer Kantonen (Appenzell Innerrhoden, Glarus, Graubünden, Luzern, Nidwalden, Obwalden, St. Gallen, Uri, Zug und Zürich) können die Schülerinnen und Schüler am Ende der Primarstufe direkt in ein Langzeitgymnasium eintreten *(→ Kapitel Gymnasium, Seite 157)*. Pro Jahr sind es rund 3000 Schülerinnen und Schüler (4,7%), die in den genannten Kantonen von dieser Möglichkeit Gebrauch machen. Es ist wenig überraschend, dass es Kinder der leistungsstärksten Gruppe sind, die häufiger in ein Langzeitgymnasium eintreten. Je nach sozioökonomischem Hintergrund der Eltern der leistungsstärksten Kinder haben diese aber unterschiedlich grosse Chancen für einen Eintritt in ein Langzeitgymnasium (→ Grafik 84).

84 Übertritt ins Langzeitgymnasium nach sozialer Herkunft

Wahrscheinlichkeit, in ein Langzeitgymnasium (LZG) überzutreten; soziale Herkunft: sozioökomischer Hintergrund und Ausbildung der Eltern berücksichtigt; nur Schüler/innen des besten Leistungsquintils berücksichtigt (ÜGK 2017, 8. Schuljahr, Schulsprache)

Daten: BFS (LABB) ÜGK; Berechnungen: SKBF



OBLIGATORISCHE SCHULE

SEKUNDARSTUFE II

TERTIÄRSTUFE

WEITERBILDUNG

SEKUNDARSTUFE I

Kontext

Die Sekundarstufe I ist als Teil der obligatorischen Schule die Fortführung der Grundbildung auf der Primarstufe und bereitet auf die nachobligatorische Ausbildung auf der Sekundarstufe II vor. Das Wachstum der Schülerzahlen, das sich in den vergangenen Jahren auf der Primarstufe zeigte, hat sich folglich mit ein paar Jahren Verzögerung auch auf der Sekundarstufe I bemerkbar gemacht. Im Schuljahr 2020/21 betrug die Zahl der Schülerinnen und Schüler rund 264 800, was gegenüber 2016 (letzter Tiefstand) eine Zunahme um 6 % bedeutet. Dieses Wachstum wird gemäss den Prognosen des Bundesamtes für Statistik (BFS) weiter anhalten. Die demografischen Entwicklungen führten auf der Sekundarstufe I aber nicht nur zu einer Zunahme der Schülerzahl, sondern auch zu einer veränderten Zusammensetzung der Schülerschaft, vor allem in Bezug auf soziodemografische und sozioökonomische Merkmale.

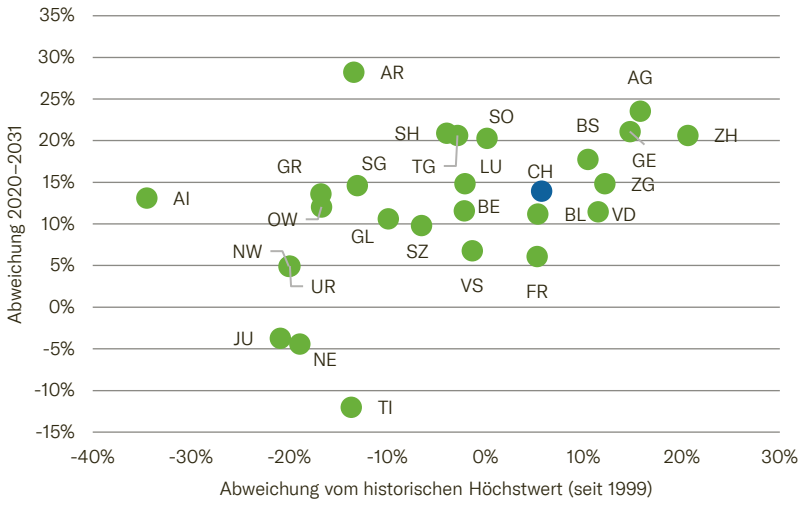
Entwicklung und Prognosen der Schülerzahlen

Ein Blick auf vergangene Jahre zeigt, dass die Schülerzahlen der Sekundarstufe I im Schuljahr 2016/17 ein Minimum erreichten. Damals lag der Schülerbestand 17 % tiefer als 2005 (Höchstwert seit 1999). Unter dem Einfluss der demografischen Welle, die auf den unteren Stufen bereits davor Wirkung gezeigt hatte, konnte ab 2017/18 auch auf der Sekundarstufe I ein Wiederanstieg der Schülerzahlen beobachtet werden. Dieser ist hauptsächlich auf die Zunahme der Geburten seit 2004 zurückzuführen. In den kommenden Jahren werden die Schülerzahlen gemäss der Prognose des BFS bis 2031 auf allen Stufen der obligatorischen Schule weiter ansteigen *(BFS, 2021k)*.

85 Entwicklung der Schülerzahlen und Prognose für die Sek I

Abweichungen vom Höchstwert seit 1999 und vom Stand 2020–2031 auf der Grundlage des Referenzszenarios

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Da die Dynamiken des Bevölkerungswachstums in den Kantonen divergieren, wird die Entwicklung der Schülerzahlen kantonal sehr unterschiedlich ausfallen (→ Grafik 85). Kantone wie Aargau, Basel-Stadt, Genf und Zürich werden – im Vergleich zum historischen Höchstwert seit 1999 – so viele Schülerinnen und Schüler wie nie zuvor verzeichnen (in der Grafik 85 rechts oben). Auch wenn diese Kantone in den letzten Jahren vorübergehend sinkende Zahlen hatten und dementsprechend da und dort Schulen «auffüllen» können, werden aufgrund des hohen Wachstums der Schülerzahlen vermutlich höhere Investitionen notwendig werden.

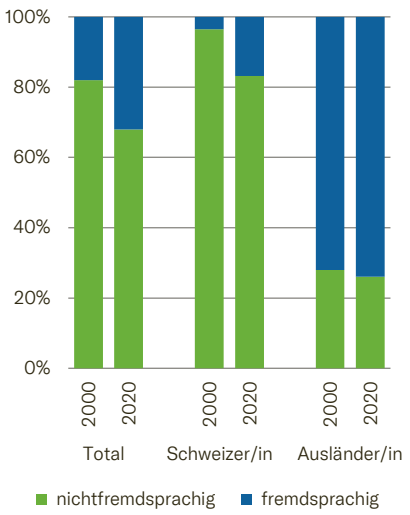
Zusammensetzung der Schülerschaft auf der Sekundarstufe I

Zu den wichtigen exogenen Rahmenbedingungen für Schule und Unterricht gehören der Migrationshintergrund der Schülerinnen und Schüler und deren Erstsprache, also die Sprache, die zu Hause als Erste gelernt wurde. Vor rund 20 Jahren sprachen 82% der Schülerinnen und Schüler zu Hause die Unterrichtssprache (→ Grafik 86). Dieser Anteil hat sich im Zeitraum zwischen 2000 und 2020 auf 68% reduziert. Dieser Rückgang fiel in eine Zeit, in der der Anteil der fremdsprachigen Schülerinnen und Schüler in der Gruppe der Ausländerinnen und Ausländer unverändert geblieben ist. Der Anteil der fremdsprachigen Kinder unter den Schülerinnen und Schülern mit Schweizer Bürgerrecht hat zugenommen. Geschuldet ist diese Entwicklung nicht der Zuwanderung von Familien aus einer anderen Sprachregion der Schweiz, sondern den Einbürgerungen von fremdsprachigen Schülerinnen und Schülern. Dies ist ein Hinweis darauf, dass der Einfluss, den Migrationsbewegungen auf Schweizer Schulen haben, unterschätzt wird, wenn nur die Nationalität der Schülerinnen und Schüler betrachtet wird *(→ Kapitel Gymnasium, Seite 157)*.

Wer die Schweizer Staatsbürgerschaft beantragen möchte, muss zahlreiche Voraussetzungen erfüllen und mehrere Hürden überwinden *(BFS, 2020c)*. Demzufolge zeugen Einbürgerungen von einer gewisse Integrationsbereitschaft. Aktuelle Analysen zum kausalen Effekt von Einbürgerungen mit quasiexperimentellem Forschungsdesign[1] deuten darauf hin, dass eingebürgerte Personen später auch tatsächlich besser sozial integriert sind und langfristig ein höheres Erwerbseinkommen erzielen als vergleichbare Personen, die nicht eingebürgert wurden *(Hainmüller et al., 2017, 2019; Street, 2017)*. Im Zusammenhang mit diesen Forschungsergebnissen ist die Zunahme der Anzahl fremdsprachiger Schülerinnen und Schüler auf der Sekundarstufe I nicht einfach als erschwerte Rahmenbedingung für die Schule zu interpretieren, sondern auch als eine positive Entwicklung. In der Schweiz liessen sich fast doppelt so viele Jugendliche über 15 Jahre einbürgern wie Kinder unter 10 Jahren *(BFS, 2020c)*. Dies hängt damit zusammen, dass Kinder im fortgeschrittenen Alter eher Eltern haben, die seit mindestens zehn Jahren in der Schweiz wohnen. Um eingebürgert zu werden, muss diese Voraussetzung erfüllt sein. Dies zeigt sich auch bei der Betrachtung einer Schülerkohorte von ausländischen Kindern

86 Schüler/innen der Sek I nach Nationalität und Erstsprache, 2000 und 2020

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



1 Da es nicht zufällig ist, wer die Staatsbürgerschaft beantragt und wer schlussendlich eingebürgert wird, unterscheiden sich eingebürgerte und nicht eingebürgerte Personen in Bezug auf nicht beobachtbare Merkmale, die zur Verzerrung der Ergebnisse führen. Deshalb verlangen Analysen zur Auswirkung von Einbürgerungen nach komplexen Untersuchungsmethoden, die der systematischen Selektionsverzerrung Rechnung tragen.

im Alter von 10 Jahren. Rund ein Viertel dieser Kinder besitzen fünf Jahre später die Schweizer Staatsbürgerschaft.

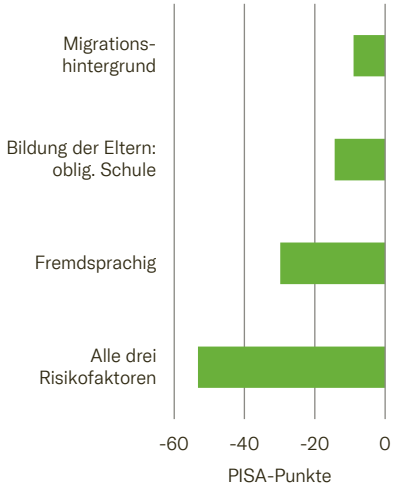
Risikoschulen in der Schweiz

Verschiedene Leistungserhebungen zeigen, dass Schülerinnen und Schüler, die fremdsprachig sind oder aus bildungsfernen Familien stammen, individuell ein grösseres Risiko haben, in der Schule schlechter abzuschneiden als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler (→ Grafik 87). Dazu kommt, dass die Leistungen dieser Kinder zusätzlich geschwächt werden können, wenn in der gleichen Klasse viele fremdsprachige Kinder aus bildungsfernen Familien sitzen. Für Schulen und das Unterrichtsgeschehen ist es folglich eine besondere Herausforderung, wenn der Anteil von Schülerinnen und Schülern mit Risikofaktoren hoch ist. Viele Studien zeigen, dass es für diese Wirkungen sogenannte Kippeffekte gibt: Bei tiefen Anteilen sind keine Effekte sichtbar. Ab einem gewissen Anteil, häufig ab 20% Risikoschülerinnen und -schüler, werden die negativen Effekte sichtbar und die Leistungen verschlechtern sich danach nicht linear, sondern gar exponentiell *(Coradi Vellacott et al., 2003)*. Weiter ist zu unterscheiden zwischen den Effekten, welche die Risikoschülerinnen und -schüler selbst betreffen, und jenen, die einen Einfluss auf die übrigen Kinder haben. Ab einem Anteil von 40 bis 50% Risikoschülerinnen und -schülern in einer Klasse werden auch negative Effekte auf die schulischen Leistungen der übrigen Kinder sichtbar. Zu den Risikofaktoren, die mit negativen schulischen Leistungen verbunden sind, gehören einerseits die Bildung der Eltern und andererseits die mit einer ausländischen Nationalität kombinierte Fremdsprachigkeit. In der Schweiz stammen 12% der Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I aus bildungsfernen Familien, deren Eltern höchstens die obligatorische Schule abgeschlossen haben. 17% sind fremdsprachige Ausländerinnen und Ausländer. Rund 6% der Jugendlichen weisen beide Risikofaktoren auf. Da man keine flächendeckenden Daten über den Bildungshintergrund der Eltern aller Schülerinnen und Schüler in der Schweiz hat,[2] kann nur die Verteilung der Schülerinnen und Schüler mit dem zweiten Charakteristikum betrachtet werden. Grundsätzlich wäre bei einem Anteil von 17% eine gleichmässige Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf Schulen und Klassen möglich. Mit Blick auf die Schulen zeigt sich, dass in der Schweiz 11% der Schulen der Sekundarstufe I einen Anteil von über 30% fremdsprachigen Ausländerinnen und Ausländer aufweisen (nachfolgend als Risikoschulen bezeichnet). Die kantonalen Unterschiede sind erheblich, sowohl was den Anteil dieser Schülerinnen und Schüler an der gesamten Schülerschaft als auch was die Quote der Risikoschule betrifft (→ Grafik 88). Insgesamt zeigt sich, dass die Verteilung der Risikoschülerinnen und -schüler auf der Schulebene weniger gleichmässig ist als auf der Klassenebene; auf der Schulebene ist die Konzentration also ausgeprägter *(→ Kapitel Primarstufe, Seite 53)*.

87 PISA-Leseleistung nach Risikofaktoren, 2018

Abweichung von der durchschnittlichen PISA-Leseleistung der 15-Jährigen der Schweiz, unter Berücksichtigung individueller Charakteristiken

Daten: OECD; Berechnungen: SKBF



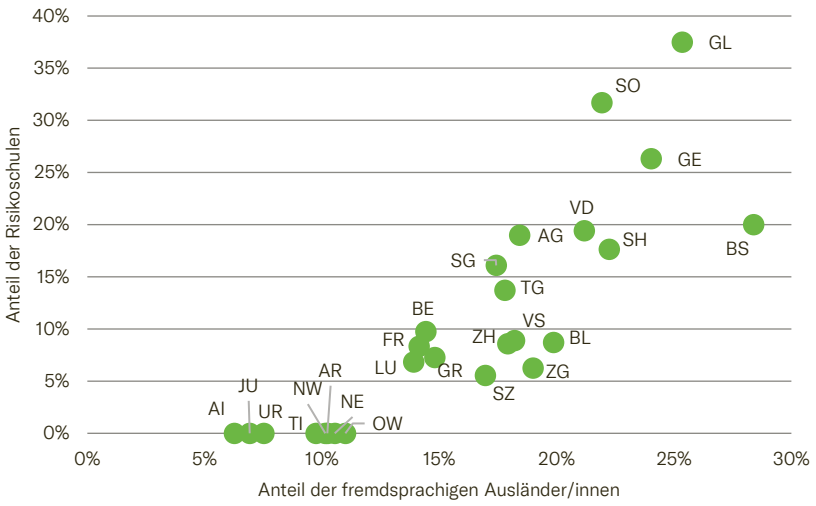
Lesebeispiel
Fremdsprachige Schüler/innen, die sich in allen anderen Merkmalen nicht vom durchschnittlichen Jugendlichen der Schweiz unterscheiden, erzielten durchschnittlich 30 PISA-Punkte weniger als die 15-Jährigen der Schweiz im Durchschnitt. Diese Abweichung ist statistisch signifikant.

2 Der Bildungshintergrund der Schülerinnen und Schüler wird national nur für eine Stichprobe erfasst. Im Hinblick auf die Gruppe der fremdsprachigen Ausländerinnen und Ausländer gilt es zu berücksichtigen, dass auch Jugendliche in diese Gruppe fallen, deren Eltern einen hohen Bildungsabschluss haben (z.B. sogenannte Expats). Dies ist für die Interpretation der Ergebnisse jener Kantone relevant, in denen eine grosse Zahl von fremdsprachigen Ausländerinnen und Ausländern mit einem hohen Bildungsstand lebt.

88 Anteil der Risikoschulen und der Risikoschüler/innen nach Kanton, 2019/20

Risikoschulen sind Schulen mit mehr als 30% fremdsprachigen Ausländer/innen; Risikoschüler/innen sind fremdsprachige Ausländer/innen

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Der Kanton Solothurn weist insgesamt einen Anteil von 22% fremdsprachigen Ausländerinnen und Ausländern und eine Quote von 32% Risikoschulen aus. Im Kanton Basel-Landschaft mit einem ähnlichen Gesamtanteil fremdsprachiger Ausländerinnen und Ausländern wie im Kanton Solothurn (20%) gehören 9% der Schulen zu den sogenannte Risikoschulen. Die fremdsprachigen Ausländerinnen und Ausländer werden auf wenige Schulen verteilt und machen an den Risikoschulen einen höheren Anteil aus als an den Risiko-schulen im Kanton Solothurn.

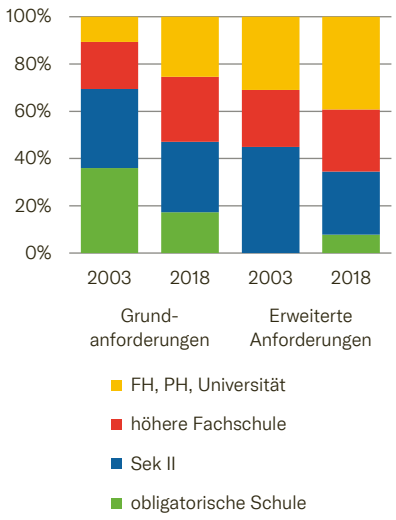
Konstant ungleiche Verteilung auf die Anforderungsprofile

Wie bereits früher *(SKBF, 2018)* beobachtet werden konnte, sind Schülerinnen und Schüler mit potenziellen Risikofaktoren in Klassen mit Grundanforderungen übervertreten. Auch aktuelle Zahlen zeigen, dass sich die Zusammensetzung der Schülerschaft je nach Anforderungsprofil stark unterscheidet. Mit der Tertiarisierung *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)* hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten aber auch die Zusammensetzung der Schülerschaft auf der Sekundarstufe I verändert (→ Grafik 89). Im Jahr 2003 hatten in den Klassen mit Grundanforderungen rund 30% der Kinder Eltern, die eine tertiäre Ausbildung abgeschlossen hatten. Dieser Anteil stieg bis ins Jahr 2018 auf über 50% an. In Klassen mit erweiterten Anforderungen war der Anstieg ähnlich hoch, doch ging er von einem höheren Niveau aus: Der Anteil der Schülerinnen und Schüler, deren Eltern einen tertiären Bildungsabschluss hatten, lag in diesen Klassen im Jahr 2018 bei 66%. In der Folge haben es die Schulen vermehrt mit Schülerinnen und Schülern zu tun, deren Eltern tendenziell höhere Bildungserwartungen haben, als dies noch vor 20 Jahren der Fall war.

89 Bildungshintergrund der Schüler/innen, 2003 und 2018

Höchster Bildungsabschluss der Eltern gemäss PISA 2003 und PISA 2018; Schüler/innen des 11. Schuljahres; Personen, die keinem Anforderungsprofil zugeordnet werden konnten, wurden nicht berücksichtigt

Daten: OECD



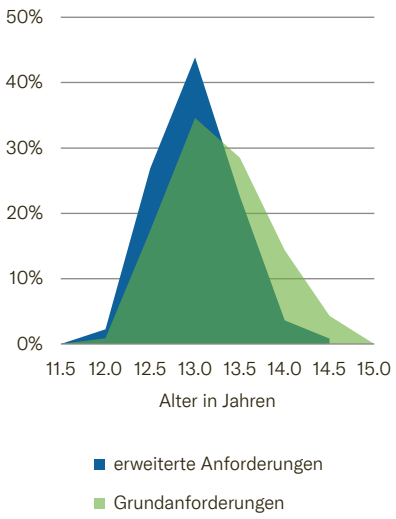
Altersheterogenität auf der Sekundarstufe I

Wenn die Schülerinnen und Schüler in die Sekundarstufe I eintreten, haben sie schon sehr unterschiedliche Bildungskarrieren hinter sich, die mit oder ohne Verzögerungen verliefen. Einerseits gibt es Unterschiede bei der Einschulung, zumal schon etliche Kinder ein Jahr später als vorgesehen in den Kindergarten eintreten. Andrerseits repetieren 7% der Kinder auf der Primarstufe *(→ Kapitel Primarstufe, Seite 53)* mindestens ein Schuljahr. Dies

90 Altersverteilung nach Anforderungsprofil

Nur öffentliche Schulen, ohne Sonderklassen und Sonderschulen; Durchschnittswerte für die Jahre 2019 und 2020

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



wirkt sich auch auf die Altersheterogenität der Schülerinnen und Schüler beim Übertritt in die Sekundarstufe I aus. Die Jüngsten sind elf Jahre alt, die Ältesten haben bereits den 14. Geburtstag hinter sich. Vergleicht man die Altersverteilung der beiden Anforderungsprofile, wird deutlich, dass die Schülerinnen und Schüler der Klassen mit Grundanforderungen im Durchschnitt älter sind als die Jugendlichen der Klassen mit erweiterten Anforderungen (→ Grafik 90). Erklären lässt sich dies sowohl mit dem höheren Anteil von Schülerinnen und Schülern, die verzögert in die Primarstufe eingetreten sind, als auch mit der erhöhten Quote von Kindern, die in der Primarstufe ein Schuljahr repetiert haben.

Institutionen

Seit der Umsetzung des HarmoS-Konkordats *(EDK, 2007)* dauert die Sekundarstufe I grundsätzlich drei Jahre. Dies ist auch in jenen Kantonen der Fall, die dem Konkordat nicht beigetreten sind. Eine Ausnahme bildet einzig der Kanton Tessin, der eine vierjährige Sekundarschule kennt. Mit der Einführung des Lehrplans 21 hat sich in der Zwischenzeit für die Sekundarstufe I auch die Bezeichnung «dritter Zyklus» etabliert. Die Schuljahre werden in den meisten Kantonen als 9.–11. Schuljahr bezeichnet, was auf die Einbindung der ersten beiden Kindergartenjahre (früher Vorschulstufe) zurückzuführen ist *(→ Kapitel Obligatorische Schule, Seite 27)*.

Modelle der Sekundarstufe I

In der Schweiz gibt es auf der Sekundarstufe I seit mehr als 20 Jahren drei Strukturmodelle, die unterschiedlich stark selektionieren. In rund der Hälfte der Kantone ist nur ein Modell zugelassen. Die anderen Kantone überlassen den Gemeinden die Wahl zwischen den verschiedenen Modellen *(→ Marginalientext, Seite 88)*. In einer knappen Mehrheit der Kantone ist entweder das sogenannte kooperative oder das integrierte Modell am meisten verbreitet (→ Grafik 91).

Im **geteilten Modell** werden die Schüler/innen aufgrund einer Gesamtbeurteilung zwei oder drei verschiedenen Anforderungsprofilen zugeteilt. Alle Fächer werden separat unterrichtet. Die Anforderungsprofilen heissen etwa Realschule, Sekundarschule oder Niveau A, B, C.

Das **kooperative Modell** umfasst meistens zwei leistungsdifferenzierte Stammklassen. Die Zuteilung erfolgt wie im geteilten Modell. Mathematik, Unterrichtssprache sowie teilweise auch Fremdsprachen werden in stammklassenübergreifenden Niveaukursen unterrichtet.

Das **integrierte Modell** kennt keine leistungsbasierte Selektion. Die Zusammensetzung der Primarklassen wird beibehalten. Der Unterricht in den Fächern Mathematik, Unterrichtssprache sowie teilweise auch in anderen Fächern findet in klassenübergreifenden Niveaukursen statt.

91 Meistverbreitetes Modell auf der Sekundarstufe I

Schuljahr 2020/21

Daten: EDK-IDES

Modell	Kantone
Geteilt (Anzahl Profile)	AG (3), AI (2)*, BL (3), BS (3), FR (3), GE(3), GL (3)*, SG (2)*, SH (2), SO (3), SZ (2), ZH (2, 3)*
Kooperativ	BE, GR*, TG, VD, ZG*
Integriert	AR, JU, LU*, NE, NW*, OW*, TI, UR*, VS

* Die gekennzeichneten Kantone führen zusätzlich Langzeit- oder sogenannte Untergymnasien

Einerseits erleichtert die Aufteilung in leistungshomogene Lernumgebungen die Vermittlung von Kompetenzen, da Inhalt und Unterrichtsmethoden besser auf die Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler abgestimmt werden können. Andrerseits ist es möglich, dass die Entwicklung der Kompetenzen von weniger begabten oder leistungsorientierten Lernenden leidet, wenn die Klassen leistungshomogen sind. Zudem könnten Fehlzuteilungen den erwünschten Vorteil verringern, den die Selektion eigentlich hat. Weiter wird bei einer Separierung gerade auch den schwächeren Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit genommen, sich an leistungsstärkeren Mitschülerinnen und -schülern zu orientieren. Aktuelle Forschungsarbeiten verweisen bezüglich des Einflusses auf die Leistungen von integrierten Systemen auf einen positiven Effekt für leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler *(Matthewes, 2018)*[3] und für Schülerinnen und Schüler mit niedriger sozialer Herkunft *(Canaan, 2019)*.

In der Forschung wird auch der Zusammenhang zwischen dem Selektionsgrad des Schulmodells und der Leistung sowie jener zwischen der Leistung und der sozialen Herkunft in Abhängigkeit vom Schulmodell immer wieder untersucht *(Dustmann, 2004; Felouzis & Charmillot, 2017)*. Bei den meisten Studien handelt es sich bei den ausgewiesenen Zusammenhängen mehrheitlich um Korrelationen und nicht zwingendermassen um kausale Zusammenhänge.

Um Fehlzuteilungen bei der Selektion zu korrigieren, ist in allen Schulmodellen ein Wechsel der Anforderungsprofile zulässig. Da im kooperativen und im integrierten Modell ein Niveauwechsel für bestimmte Fächer auch während des Schuljahres möglich ist, gelten diese Modelle im Vergleich zum geteilten Modell als durchlässiger. Insgesamt wechselten in den Jahren 2019 und 2020 nur gerade 3,5% der Schülerinnen und Schüler das Anforderungsprofil (→ Grafik 92). In Kantonen, in denen nur das kooperative oder integrierte Modell zugelassen ist, finden wie erwartet mehr Wechsel statt als in Kantonen, die nur das geteilte Modell erlauben.

In der Bildungsstatistik werden die Schülerinnen und Schüler unabhängig vom Modell vereinfacht in zwei Anforderungsprofile eingeteilt: Klassen mit Grundanforderungen sowie Klassen mit erweiterten Anforderungen (im kooperativen und integrierten Modell erfolgt die Einteilung auf Basis der besuchten Niveaukurse). Die Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die verschiedenen Anforderungsprofile fällt je nach Kanton sehr unterschiedlich aus, was auch auf Kantone mit ähnlichen Modellen zutrifft. Der Anteil von Schülerinnen und Schülern in Klassen mit Grundanforderungen variiert von 15% im Kanton Luzern bis zu mehr als 43% im Kanton Glarus. Die soziodemografische Zusammensetzung der Schülerschaft spielt dabei eine Rolle, reicht jedoch als Erklärung für die sehr unterschiedlichen Anteile in den Kantonen nicht aus (→ Grafik 93).

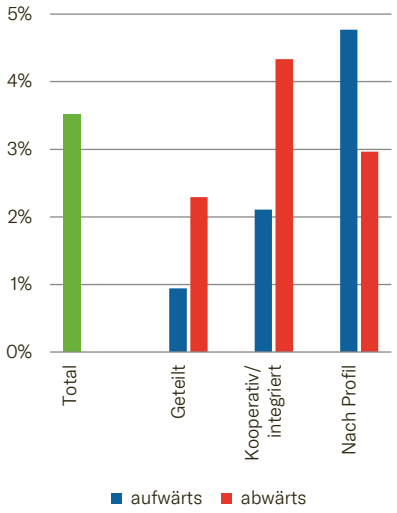
Zehn Deutschschweizer Kantone führen auf der Sekundarstufe I auch Langzeitgymnasien. In den anderen Kantonen erfolgt der Eintritt ins Gymnasium nach dem 10. oder 11. Schuljahr. In den meisten Deutschschweizer Kantonen ist beides möglich, obschon der Übertritt nach dem 10. Schuljahr die Regel darstellt. In der lateinischen Schweiz findet der Übertritt ins Gymnasium mit Ausnahme des Kantons Wallis nach dem Abschluss der obligatorischen Schule statt *(→ Kapitel Gymnasium, Seite 157)*.

3 Es wird zwischen *within-school tracking* (verschiedene Anforderungsprofile an der gleichen Schule) und *between-school tracking* (Aufteilung auf verschiedene Schulen) unterschieden. Die Ergebnisse beziehen sich auf die Aufteilung auf verschiedene Schulen.

92 Profilwechsel auf der Sekundarstufe I

Nur öffentliche Schulen ohne Sonderklassen und -schulen; ohne Repetitionen; nach Profil: aufwärts von einer Klasse mit Grundanforderungen in eine Klasse mit erweiterten Anforderungen und abwärts umgekehrt; Durchschnittswert für die Jahre 2019 und 2020

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF

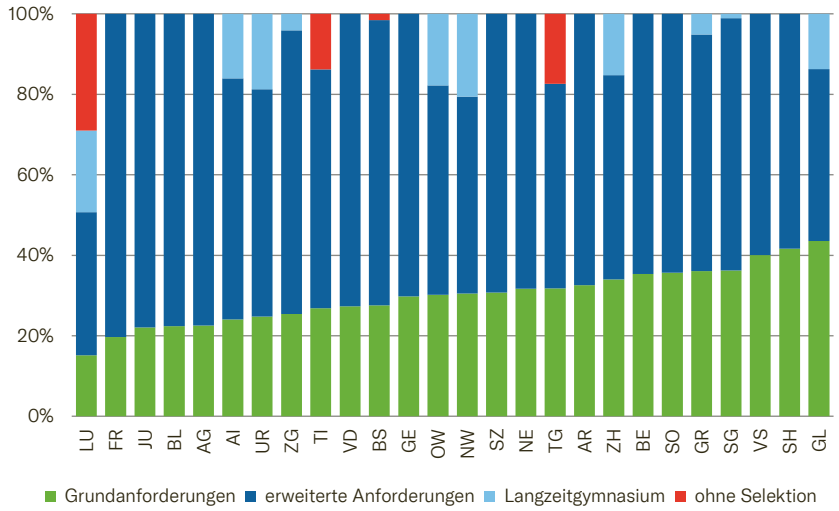


Lesebeispiel
Nach Profil: 4,8% der Schüler/innen wechselten aus einer Klasse mit Grundanforderungen in eine Klasse mit erweiterten Anforderungen, ohne das Schuljahr zu repetieren (aufwärts). In Klassen mit erweiterten Anforderungen wechselten 2,9% der Schüler/innen in eine Klasse mit tieferen Anforderungen (abwärts).

93 Schüler/innen nach Anforderungsprofil, 2020/21

Nur öffentliche Schulen, ohne Sonderschulen und -klassen; einzelne Kantone mit integriertem Modell ordnen die Schüler/innen der Kategorie «ohne Selektion» zu, andere Kantone ordnen diese Personen auf der Basis der Niveaukurse den Anforderungsprofilen zu.

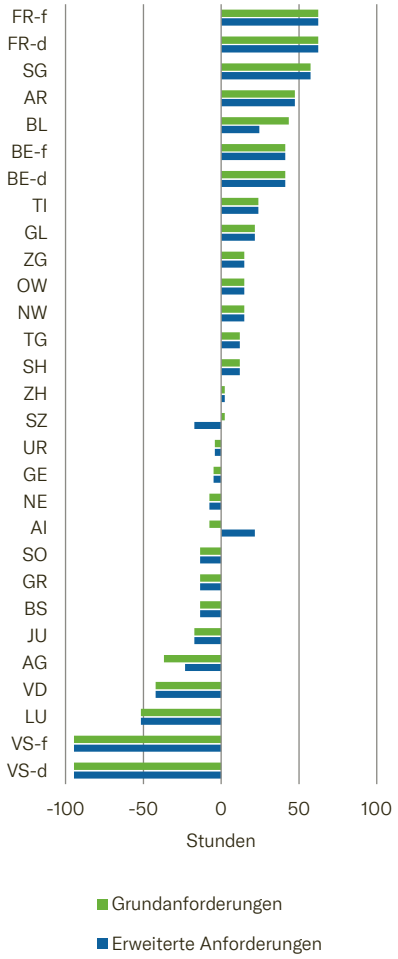
Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



94 Unterrichtszeit auf der Sekundarstufe I, 2021/22

Abweichung von der durchschnittlichen jährlichen Unterrichtszeit in der Schweiz (9.–11. Schuljahr)

Daten: EDK-IDES; Berechnungen: SKBF



Unterrichtszeit

Die durchschnittliche jährliche Unterrichtszeit auf der Sekundarstufe I beträgt in der Schweiz rund 982 Stunden. Die kantonalen Abweichungen vom Schweizer Mittel sind erheblich: Sie umfassen ein Spektrum von 6% mehr bis zu 10% weniger Unterrichtszeit (→ Grafik 94). Auch wenn die wöchentliche Lektionenzahl gleich bleibt, bestehen aufgrund der Dauer der Lektionen und der Anzahl der Schulwochen grosse Differenzen. Der wichtigste Erklärungsfaktor für diesen Umstand ist die Dauer der Lektionen. Im Zusammenhang mit der Struktur- und Zielharmonisierung *(→ Kapitel Obligatorische Schule, Seite 27)* haben einzelne Kantone ihre Stundentafeln angepasst. Die durchschnittlichen kantonalen Unterrichtszeiten haben sich dadurch aber nicht merklich angeglichen *(SKBF, 2018)*. Eine Angleichung lässt sich hingegen zwischen den Anforderungsprofilen feststellen: Klassen mit Grundanforderungen haben nur noch in einzelnen Kantonen eine kürzere Unterrichtszeit als Klassen mit erweiterten Anforderungen (Aargau, Appenzell-Innerrhoden; das Umgekehrte gilt im Kanton Schwyz). Dies ist nicht nur relevant, weil mehr oder weniger Unterrichtszeit insgesamt einen kausalen Effekt auf die Schulleistung hat, sondern auch, weil die Unterrichtszeit nicht bei allen Schülerinnen und Schülern die gleich Wirkung zeigt. Im Vergleich zum tiefen Anforderungsprofil hat eine zusätzliche Schulstunde in Klassen mit dem höchsten Anforderungsprofil den doppelten Effekt auf die Schulleistung *(Cattaneo et al., 2017)*. Schülerinnen und Schüler der Klassen mit Grundanforderungen bräuchten folglich mehr und nicht weniger Unterricht, um ähnliche Ergebnisse wie ihre Mitschülerinnen und Mitschüler in Klassen mit erweiterten Anforderungen zu erreichen. Die Unterrichtszeit ist als realer Bildungsinput eine

relevante Grösse, um Aussagen zur technischen Effizienz[4] des Mitteleinsatzes zu ermöglichen. Auch wenn es eine kausale Beziehung zwischen der Unterrichtszeit und der individuellen schulischen Leistung gibt, deutet die sehr geringe Korrelation zwischen der Unterrichtszeit und dem kantonalen Anteil an Schülerinnen und Schülern, die die Grundkompetenzen erreichen *(Konsortium ÜGK, 2019a)*, darauf hin, dass für die meisten Kantone ein Potential zur Effizienzsteigerung besteht.

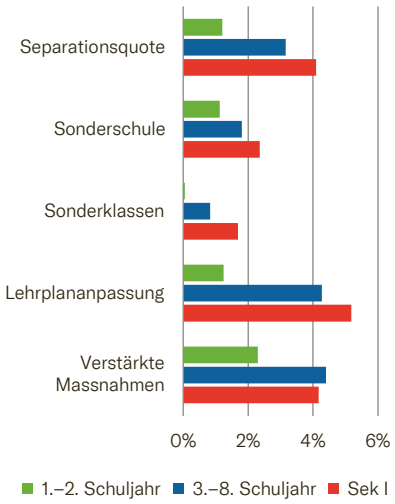
Sonderpädagogik auf der Sekundarstufe I

Die Anteile von Schülerinnen und Schülern mit individuellen Lernzielen und der Anteil separativ beschulter Schülerinnen und Schüler in Sonderschulen variieren stark von Kanton zu Kanton *(→ Kapitel Primarstufe, Seite 53)*. Grosse Unterschiede gibt es jedoch auch zwischen den Bildungsstufen der obligatorischen Schule. Vergleicht man die Primarstufe mit der Sekundarstufe I, ist zu beobachten, dass der Anteil der Schülerinnen und Schüler mit einem oder mehreren individuellen Lernzielen auf der Sekundarstufe I mit über 5% am höchsten ist. Vom 1. bis zum 11. Schuljahr steigt dieser Anteil um das Vierfache an (→ Grafik 95). Beim Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe I steigt auch der Anteil der Schülerinnen und Schüler in Sonderschulklassen sowie in Sonderklassen (Einführungsklassen, Klassen für Fremdsprachige oder andere Sonderklassen). In Klassen für Fremdsprachige sind mehrheitlich Kinder und Jugendliche, die erst kürzlich eingewandert sind. Dieser überproportionale Anstieg der separativen Beschulung bedeutet, dass diese Schülerinnen und Schüler mit fortschreitender Bildungslaufbahn nicht mehr in eine Regelklasse zurückkehren. Vielmehr ist es so, dass es dann häufiger zu einer bleibenden Separation kommt *(Kronenberg, 2021; Lanners, 2020) (→ Kapitel Obligatorische Schule, Seite 27)*. Mit dem Anstieg der Anzahl separativ beschulter Schülerinnen und Schüler werden auch die von Anfang an vorhandenen Unterschiede in Bezug auf das Geschlecht und den Migrationshintergrund grösser *(Lanners, 2021)*.

95 Sonderpädagogische Massnahmen und Separationsquote nach Stufe, 2020/21

Anteil der Schüler/innen in folgenden Kategorien: verstärkte Massnahmen (bspw. intensive sonderpädagogische Unterstützung), Lehrplananpassung (mind. ein individuell angepasstes Lernziel), Sonderklassen (bspw. Klassen für Fremdsprachige), Sonderschule (Schüler/innen mit Behinderungen in Klassen mit angepasstem Unterricht); Separationsquote: Anteil der insgesamt separativ unterrichteten Schüler/innen

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



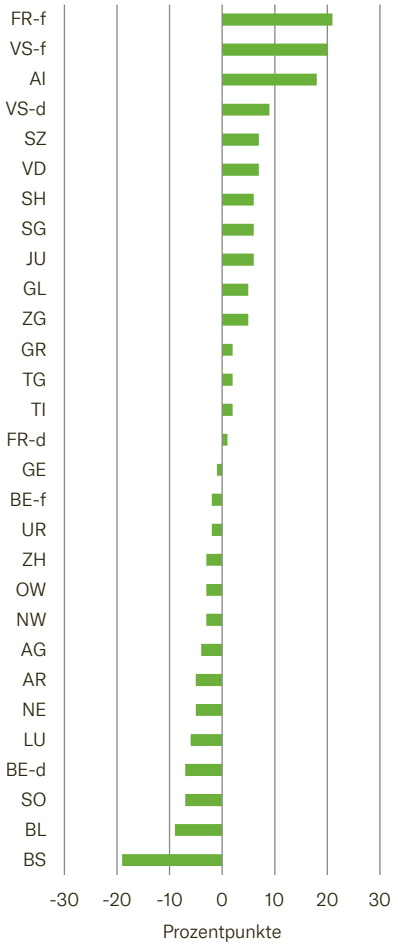
4 Für die technische Effizienz ist der reale Input von Bedeutung (hier die Schulstunden). Erstere muss nicht gleich ausfallen wie die ökonomische Effizienz, die die Kosten des Unterrichts betrachtet. Wenn ein Kanton mit einem günstigen Input viele Schulstunden einsetzen würde, fiele zwar die technische Effizienz tiefer aus als in anderen Kantonen, aber nicht unbedingt die ökonomische.

Effektivität

96 ÜGK-Grundkompetenzen in Mathematik nach Kanton

Anteil Schüler/innen, die die Grundkompetenzen in der Gesamtskala Mathematik erreicht haben; im Jahr 2016; Abweichung vom Durchschnitt

Daten: *Konsortium ÜGK (2019a)*



Für eine Beurteilung der Effektivität der Sekundarstufe I müsste die Erreichung multipler und unterschiedlichster Ziele der Volksschule überprüft werden, die mit dem Ende der obligatorischen Schulzeit erreicht werden sollten. Für die Sekundarstufe I stehen in der Schweiz wie für die Primarstufe die Erreichung der Grundkompetenzen in den Bereichen Mathematik und Sprachen sowie in den naturwissenschaftlichen Fächern im Vordergrund. Zudem gewinnen auch Ziele im Bereich der digitalen Fähigkeiten zunehmend an Bedeutung. Der Bildungs- und Erziehungsauftrag der Volksschule umfasst neben den klassischen schulischen Fähigkeiten auch die Vermittlung von überfachlichen Kompetenzen. Dazu zählen neben der politischen Bildung und der Bildung für nachhaltige Entwicklung *(→ Kapitel Obligatorische Schule, Seite 27)* auch personale und soziale Kompetenzen, die auch als nichtkognitive Kompetenzen bezeichnet werden *(→ Kumulative Effekte, Seite 359)*. Steht die Effektivität im Fokus, geht es nicht nur um die Frage, ob diese Vielzahl von Kompetenzen (effektiv) erreicht wird, sondern auch um Faktoren, die der Erreichung der Ziele förderlich oder abträglich sind, wie der Schulabsentismus oder Mobbing.

Für die Grundkompetenzen in den Bereichen Sprachen, Mathematik und Naturwissenschaft hat die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren (EDK) im Jahr 2011 nationale Bildungsziele formuliert und diese im Rahmen der Überprüfungen des Erreichens der Grundkompetenzen (ÜGK) schweizweit überprüft *(→ Kapitel Obligatorische Schule, Seite 27)*. Auf der Sekundarstufe I wurde 2016 die Erreichung der Grundkompetenzen im Bereich Mathematik im 11. Schuljahr erhoben (→ Grafik 96). Für andere Bereiche liegen für die Sekundarstufe I weiterhin keine nationalen Daten vor, sodass eine umfassendere schweizweite Beurteilung der Zielerreichung nicht möglich ist.

Um die Effektivität der Sekundarstufe I systemisch und individuell zu beurteilen, gilt es neben den Kompetenzmessungen ein weiteres Kriterium zu beachten, nämlich das Gelingen eines reibungslosen Übertritts in die Sekundarstufe II *(→ Kapitel Sekundarstufe II, Seite 111)*. Die Frage ist auch deshalb zentral, weil Bund und Kantone das bildungspolitische Ziel formuliert haben, dass 95% aller 25-Jährigen über einen Abschluss auf der Sekundarstufe II verfügen sollen.

Die Entwicklung der PISA-Ergebnisse seit 2000

Die PISA-Studie bietet weiterhin die einzige Möglichkeit, die Leistungsfähigkeit des Schweizer Bildungswesens international vergleichen zu können. Mit der Erfassung der Kompetenzen anhand des mehrstufigen Kompetenzrasters erlauben die Ergebnisse zudem verschiedene Analysen auf nationaler Ebene, die ohne diese Datengrundlage nicht möglich wären. Mit dem Einsetzen der ÜGK nahmen die Kantone nicht mehr mit Zusatzstichproben (mit Ausnahme des Kantons Tessin) an den PISA-Tests teil, weshalb kantonale Vergleiche auf der Basis der PISA-Tests nicht mehr möglich sind (bis 2012 gab es für rund 10 Kantone repräsentative Stichproben). 20 Jahre nach den ersten PISA-Messungen hat sich

die Position der Schweiz in diesen Vergleichstests nicht stark verändert. Während sie mit 515 Punkten (2018) in Mathematik nach wie vor mit den besten Ländern mitzuhalten vermag, bewegt sie sich im Lesen (484) und in den Naturwissenschaften (495) weiterhin lediglich im Mittelfeld der OECD-Länder *(Erzinger et al., 2019)*. Über die 20 Jahre hinweg betrachtet, erzielten die Jugendlichen der Schweiz immerhin mehrheitlich bessere Resultate als die 15-Jährigen der Nachbarländer (→ Grafik 97). Ihr Vorsprung hat sich jedoch deutlich verringert.[5] Die jüngste PISA-Erhebung, die im Jahr 2021 hätte stattfinden sollen, wurde aufgrund der Covid-19-Pandemie verschoben und fand im Jahr 2022 statt (Schwerpunkt Mathematik). Ihre Resultate werden nach Redaktionsschluss des Bildungsberichtes veröffentlicht. Im Jahr 2025 wird die Erhebung mit dem Schwerpunkt im Bereich Naturwissenschaften durchgeführt.

Auswirkungen eines Kantonswechsels auf die Leistungen

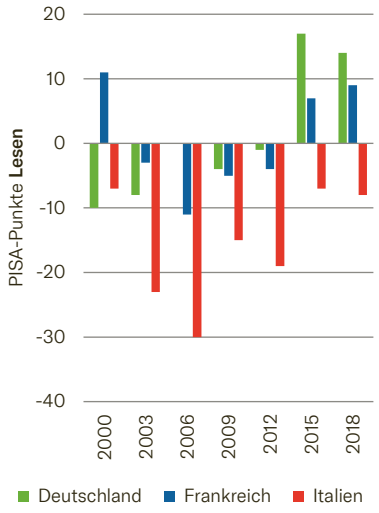
Im Schweizer Bildungswesen finden während der obligatorischen Schulzeit traditionell sehr wenige Schulwechsel statt, die mit einem Kantonswechsel verbunden sind *(→ Kapitel Obligatorische Schule, Seite 27)*. Während Jahrzehnten wurde die geringe geografische Mobilität nicht zuletzt darauf zurückgeführt, dass Eltern wegen des nicht harmonisierten Schulsystems fürchteten, dass ein solcher Wechsel in das Bildungssystem eines anderen Kantons mit schulischen Nachteilen für ihre Kinder verbunden sein könnte und dass lange Pendelzeiten deshalb einem Kantonswechsel vorzuziehen seien. Für die Schweiz gab es aber bislang keine Untersuchungen zu den Effekten, die ein Kantonswechsel auf die schulischen Leistungen hat. Die Studien zu Schulwechseln haben, wie die Mehrheit der internationalen Studien, die sich diesem Thema widmen, häufig das Problem, dass die Ergebnisse nicht kausal interpretiert werden können. Schulwechsel können auch die Folge schulischer Probleme sein und nicht deren Ursache. Bei einem Schulwechsel, der mit einem Umzug in einen anderen Kanton einhergeht, ist jedoch davon auszugehen, dass dieser ein exogenes Ereignis darstellt. Auf der Basis der ÜGK-Daten (2016) wurde untersucht, welchen Effekt ein vor dem ÜGK-Test erfolgter Wechsel des Kantons auf die Schülerinnen und Schüler hatte. Ein signifikanter Effekt auf deren Testergebnis wurde nicht festgestellt. Es ist also davon auszugehen, dass die Schülerinnen und Schüler in ihrem Ursprungskanton ein ähnliches Testergebnis erzielt hätten. Die Effekte sind aber heterogen. Für die Subgruppe der Knaben lässt sich ein statistisch negativer Effekt auf die Schulleistung feststellen, der aber kurzfristiger Natur ist: Lag der Kantonswechsel mehr als zwei Jahre vor dem Test, kann für diese Gruppe kein negativer Effekt mehr registriert werden.

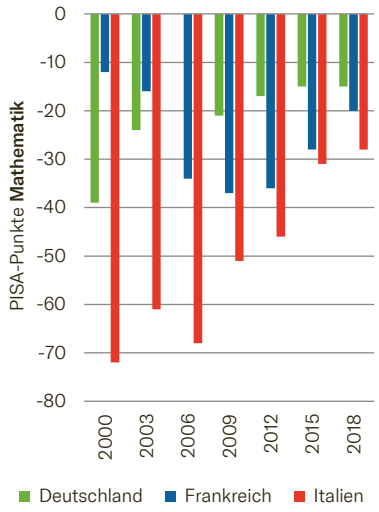
5 Aus Österreich ist bekannt, dass es nach 2000 eine Stichprobenveränderung gab; deshalb werden diese Ergebnisse hier ausgeschlossen.

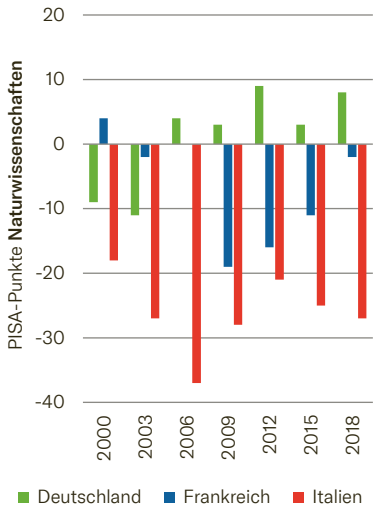
97 PISA-Leistung, 2000–2018

Abweichung vom Schweizer Ergebnis in Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften

Daten: OECD



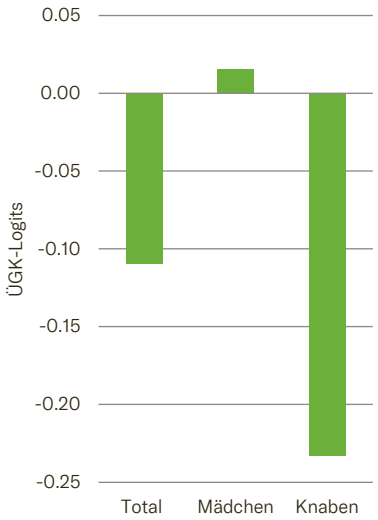




98 Schulleistung und Kantonswechsel nach Geschlecht

Abweichung der Schulleistungen (ÜGK Mathematik 2016) von Schülerinnen und Schülern, die den Kanton gewechselt haben, im Vergleich zu denen, die den Kanton nicht gewechselt haben (ÜGK Mathematik, Leistung wird in Logits ausgewiesen); Knaben: statistisch signifikante Abweichung ($p < 0.01$)

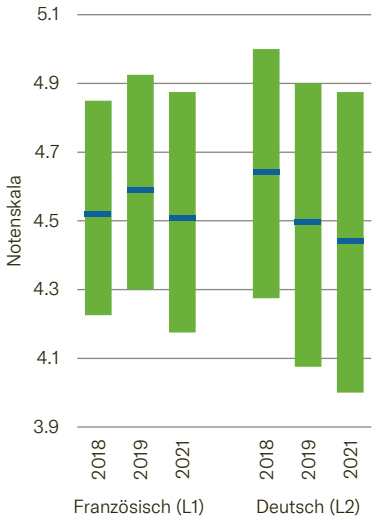
Daten: *Angelone et al. (forthcoming)*



99 Lernstandserhebungen im Kanton Freiburg, 11. Schuljahr

Französischsprachiger Teil des Kantons Freiburg; Notenskala von 1 bis 6; blaue Markierung: Mittelwert; grüne Balken: Quartilsabstand; im Jahr 2020 wurde die Erhebung nicht durchgeführt.

Daten: SEnOF; Berechnungen: SKBF



Für Mädchen ist auch kurzfristig kein Rückgang der schulischen Leistungen feststellbar (→ Grafik 98). In der psychologischen Forschungsliteratur gibt es Hinweise darauf, dass Mädchen sich schneller in ein neues Umfeld integrieren können *(von Salisch et al., 2014)*, was diese Differenz begründen könnte.

Die Covid-19 Pandemie und die Entwicklung der Schulleistungen

Noch nie kam es zu einem vergleichbaren Ausfall des Präsenzunterrichts und zur landesweiten Beschulung mithilfe digitaler Technologien, wie dies zu Beginn der Covid-19-Pandemie im Jahr 2020 der Fall war *(→ Kapitel Obligatorische Schule, Seite 27)*. Die sehr kurzfristige Umstellung auf den Fernunterricht führte dazu, dass dieser je nach Ausstattung der Schule und nach den Kompetenzen des Lehrpersonals im digitalen Bereich sehr unterschiedlich ausgestaltet war. Im Zusammenhang mit der ausserordentlichen Situation ist unter anderem der Einfluss dieser Schulschliessungen auf den Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler von besonderem Interesse. International sind die Befunde zu dieser Frage uneinheitlich, zudem basieren sie auf unterschiedlich robusten Datengrundlagen *(Contini et al., 2021; Engzell et al., 2021)*. Eine einzige Schweizer Studie, welche die Anfangsphase der Pandemie abdeckt, zeigte je nach Bildungsstufe unterschiedliche Effekte, die zwischen neutral und negativ variierten *(Tomasik et al., 2021)*. In verschiedenen Kantonen mit regelmässigen Lernstandserhebungen wäre eine wichtige Grundvoraussetzung für die Untersuchung des Einflusses der Schulschliessungen auf die Schulleistung grundsätzlich gegeben gewesen. Anpassungen von Messinstrumenten oder Verschiebungen des Erhebungszeitpunktes im Pandemiejahr 2020 verunmöglichten es aber mehreren Kantonen, die Erhebungen mit den Daten der Vorjahre zu vergleichen. Zudem fehlen bei den Daten häufig die Angaben zur soziodemografischen Herkunft der Schülerinnen und Schüler, was die Untersuchung vermuteter heterogener Effekte ausschliesst.

Für die Sekundarstufe I liegen nur Resultate aus dem französischsprachigen Teil des Kantons Freiburg und aus dem Kanton Genf vor. Der Vergleich der Freiburger Ergebnisse der Jahre 2019 und 2021 (z. B. in Französisch) weisen zwar auf einen negativen Effekt der Schulschliessungen hin, aber der Einbezug der Resultate von 2018 zeigt, dass der Rückgang gegenüber 2019 keinen Hinweis auf einen negativen Einfluss der Pandemie auf die Schülerleistungen zu belegen vermag (→ Grafik 99). Dies liegt daran, dass die Leistungen des Jahres 2021 vergleichbar waren mit jenen von 2018; erklärungsbedürftig wäre eigentlich das positive Abschneiden im Jahr 2019 (vor der Pandemie) gewesen. Dies verdeutlicht, dass für die Analyse neben umfangreichen Hintergrundinformationen (soziodemografische Angaben, Informationen zum Messinstrument und zur Durchführung der Erhebung) auch Langzeitbeobachtungen notwendig sind, um die Effekte von ausserordentlichen Ereignissen richtig einordnen zu können. Die Analyse aus dem Kanton Genf, die mehrerer Kohorten berücksichtigt, liefert auch keinen Hinweis auf einen Zusammenhang zwischen den Schulschliessungen und den Schulleistungen der Schülerinnen und Schüler des 11. Schuljahres (Schuljahr 2020/21) *(Prosperi et al., 2022)*.

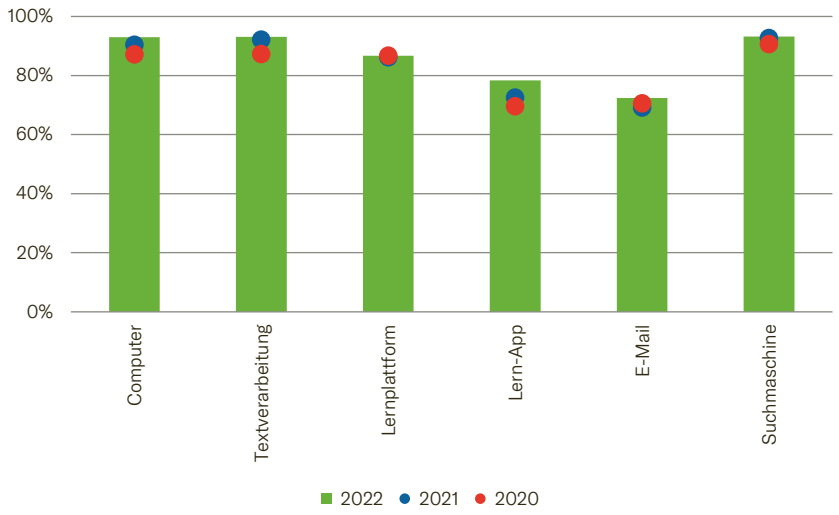
Nutzung von digitalen Technologien in der Schule

Mit dem Ausbruch der Pandemie und dem damit verbundenen Fernunterricht rückten die Verfügbarkeit und die Nutzung von digitalen Hilfsmitteln verstärkt in den Fokus des bildungspolitischen Interesses. Dasselbe gilt für den Stand der dafür notwendigen Anwendungskompetenzen der Schülerinnen und Schüler sowie der Lehrpersonen. Es wurde sichtbar, dass in der Schweiz diesbezüglich wichtige Statistiken fehlten. Laut den Bildungszielen des Bundes und der Kantone im digitalen Bereich sollen die Herausforderungen der Digitalisierung in das Bildungssystem aufgenommen werden *(WBF & EDK, 2019)*. Weiter sollten Lehrpersonen geeignete digitale Lehrmittel und Lernmedien einsetzen können und Schülerinnen und Schüler in der Lage sein, kompetent mit digitalen Technologien umzugehen *(EDK, 2019c)*. Um diese Ziele zu erreichen, reicht es zwar nicht aus, wenn digitale Hilfsmittel verfügbar sind und gebraucht werden; eine notwendige Grundvoraussetzung ist damit aber erfüllt. Aus Anlass der Pandemie wurden zwischen 2020 und 2022 in drei Befragungswellen erstmals schweizweit und stufenübergreifend die Verfügbarkeit und die Nutzungsintensität digitaler Hilfsmittel im schulischen Kontext erfasst *(Oggenfuss & Wolter, 2021a, 2021b)* *(→ Kapitel Obligatorische Schule, Seite 27)*. Der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die Computer und andere digitale Hilfsmittel in der oder für die Schule nutzen, lag im Jahr 2022 je nach Hilfsmittel zwischen 72 und 93% (→ Grafik 100).

100 Nutzung digitaler Hilfsmittel in der oder für die Schule auf der Sekundarstufe I

Ja-Anteile nach Kontrolle von individuellen Hintergrundvariablen

Daten: Monitoring Digitalisierung; Berechnungen: SKBF

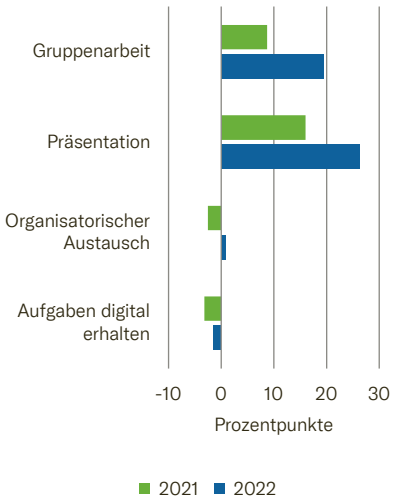


Zwei Jahre nach den Schulschliessungen berichteten deutlich mehr Schülerinnen und Schüler als in den Erhebungen davor, dass sie digitale Hilfsmittel für Präsentationen und Arbeiten in Gruppen gebraucht hätten (→ Grafik 101). Sowohl was die Verfügbarkeit als auch was die Nutzung von digitalen Technologien betrifft, gibt es grosse sprachregionale

101 Art der Nutzung von digitalen Hilfsmitteln in der Schule

Abweichung vom Anteil der Schüler/innen der Sek I, der 2020 angab, digitale Hilfsmittel für den genannten Zweck zu verwenden (nach der Kontrolle von individuellen Hintergrundvariablen)

Daten: Monitoring Digitalisierung; Berechnungen: SKBF

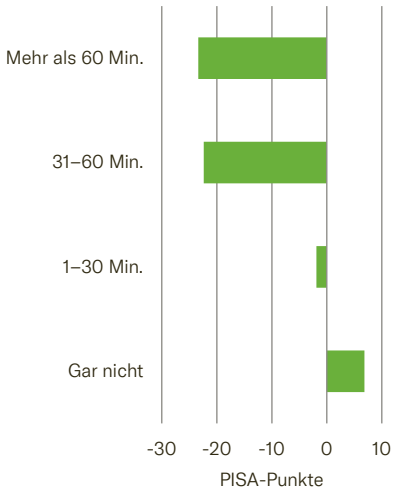


Lesebeispiel
2022 ist der Anteil derjenige Schüler/innen, die berichteten, dass sie für Gruppenarbeiten digitale Hilfsmittel nutzten, im Vergleich zur ersten Erhebung 2020 um 26 Prozentpunkte gestiegen. Der Unterschied ist statistisch signifikant.

102 Nutzung digitaler Hilfsmittel im Unterricht und PISA-Leseleistung 2018

Abweichung von der durchschnittlichen PISA-Leseleistung der Jugendlichen in der Schweiz, unter Berücksichtigung individueller Charakteristiken; nach Dauer der Nutzung digitaler Hilfsmittel im Unterricht

Daten: OECD; Berechnungen: SKBF



Auch die Einschätzung der Kompetenzen der Lehrpersonen im Umgang mit digitalen Technologien ist aufgrund fehlender Daten nicht möglich. Immerhin kann der PISA-Studie 2018 entnommen werden, wie Schulleitungen die Kompetenzen der Lehrpersonen einschätzten. Obschon diese Einschätzung insgesamt positiv ausfiel, muss davon ausgegangen werden, dass ein Drittel der Jugendlichen den Unterricht bei Lehrpersonen besucht, die eher nicht über die erforderlichen Anwendungskompetenzen verfügen *(Educa, 2021)*.

Unterschiede *(→ Kapitel Obligatorische Schule, Seite 27)*. Zwar sind weder die Verfügbarkeit noch die Nutzungsintensität digitaler Hilfsmittel eine Garantie für einen wirksamen Einsatz dieser Mittel im Unterricht, aber eine tiefe Nutzungsintensität ist zumindest ein Hinweis darauf, dass potenziell positive Effekte der Digitalisierung nicht ausgeschöpft werden.

Zahlreiche Studien weisen einen deskriptiven Zusammenhang zwischen der Nutzungsintensität und der Schulleistung aus; dieser muss nicht immer linear sein. Solche Zusammenhänge sind allerdings meistens nicht kausal interpretierbar. Dies trifft auch auf die verfügbaren Daten aus der Schweiz zu, die einen schwachen negativen Zusammenhang zwischen der Nutzungsintensität im Unterricht und der PISA-Leseleistung zeigen (→ Grafik 102). Der internationalen Forschungsliteratur zum effektiven Einsatz von digitalen Hilfsmitteln kann entnommen werden, dass die Art und Weise der Nutzung und der didaktische Kontext entscheidend sind, wenn es darum geht, mit diesen Hilfsmitteln bessere Schulleistungen zu erreichen *(Educa, 2021; Falck et al., 2018; Hull & Duch, 2019)*. Für den weiteren Bildungsverlauf und zahlreiche Berufsfelder ist es zudem zentral, dass die Schülerinnen und Schüler überhaupt über Kompetenzen im Umgang mit digitalen Ressourcen verfügen. Die sprachregionalen Lehrpläne der Schweiz beinhalten deshalb entsprechende Zielsetzungen, wobei sowohl der Umgang mit Information und Daten als auch die Anwendungskompetenzen im Bereich digitaler Technologien Teil davon sind *(→ Kapitel Primarstufe, Seite 53)*. Aufgrund fehlender Daten ist für die Schweiz eine Beurteilung der Zielerreichung in Bezug auf diese Punkte allerdings nicht möglich. Gewisse Daten zu subjektiven Einschätzungen lassen sich aus den PISA- und den ÜGK-Erhebungen ableiten. Aus der Forschungsliteratur ist allerdings bekannt, dass die Selbsteinschätzungen und die tatsächlichen Kompetenzen im Umgang mit digitalen Technologien nur einen schwachen Zusammenhang aufweisen *(Educa, 2021)*. Schülerinnen und Schüler, deren Anwendungskompetenzen tatsächlich gering sind, tendieren zur Selbstüberschätzung *(Aesaert et al., 2017; Palczyńska & Rynko, 2021)*. Bei der PISA-Erhebung 2018 gaben beispielsweise rund 70% der Jugendlichen an, dass sie in der Schule den Umgang mit persönlichen Daten behandelt hätten *(Educa, 2021)*, was noch nicht unbedingt bedeutet, dass sie ein entsprechendes Lernziel auch tatsächlich erreichten. Anwendungskompetenzen wurden im Rahmen der ÜGK-Erhebung des Jahres 2016 mittels Selbsteinschätzungen ermittelt. 14% der Schülerinnen und Schüler schätzten ihre Fähigkeit so hoch ein, dass sie anderen beim Umgang mit Computern helfen könnten (weitere 36% stimmten dieser Aussage «eher» zu).

Absentismus und Schulleistungen

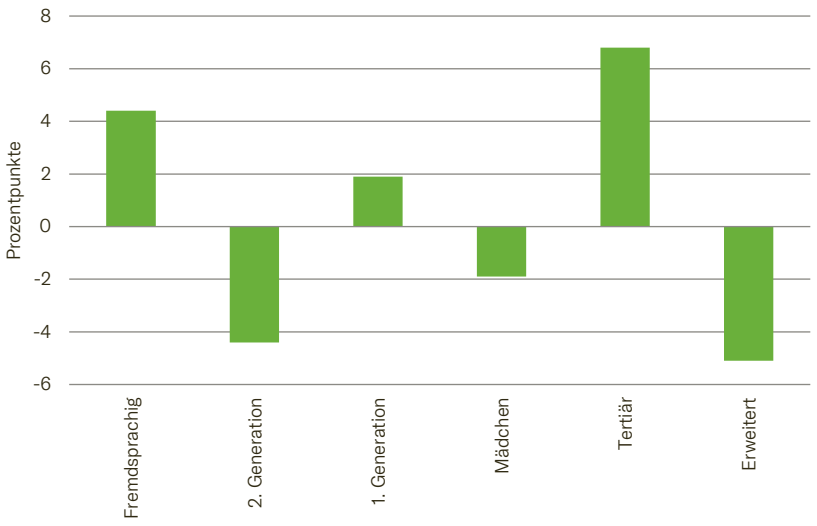
Für den weiteren Bildungserfolg nach der obligatorischen Schule *(→ Kapitel Sekundarstufe II, Seite 111)* sind nicht nur die kognitiven schulischen Kompetenzen entscheidend, sondern auch die sogenannten nichtkognitiven Kompetenzen *(SKBF, 2014, 2018)*. Es gibt eine Vielzahl von nichtkognitiven Kompetenzen. Viele von ihnen sind lediglich als Approximationen für Persönlichkeitseigenschaften zu verstehen, die für den Bildungserfolg wichtig sind. Um nichtkognitive Kompetenzen mit grossem prädiktivem Gehalt wie Gewissenhaftigkeit zu messen, haben sich unter anderem die Pünktlichkeit oder der Absentismus – also das Fehlen im Unterricht – als

geeignet erwiesen *(Almlund et al., 2011; Liu et al., 2021)*. In der PISA-Erhebung 2018 berichtete insgesamt ein Viertel der Jugendlichen von solchen unentschuldigten Abwesenheiten vom Unterricht. Diesbezüglich gibt es eine negative Korrelation zwischen den PISA-Testergebnissen und der Wahrscheinlichkeit, dem Unterricht fernzubleiben. Diese kann allerdings nicht kausal interpretiert werden. Vergleicht man Schülerinnen und Schüler mit gleicher schulischer Leistung, zeigt sich folgendes Bild: Schülerinnen und Schüler mit tertiär gebildeten Eltern und Jugendliche, die eine Klasse mit Grundanforderung besuchen, fehlen signifikant häufiger (→ Grafik 103). Andere individuelle Charakteristika sind statistisch nicht signifikant.

103 Wahrscheinlichkeit, dem Unterricht fernzubleiben

Jugendliche, die angeben, in der Schule unentschuldigt zu fehlen; nach Kontrolle der PISA-Leseleistung 2018 und verschiedenen Hintergrundvariablen; Abweichungen von der jeweiligen Referenzgruppe: fremdsprachig vs. nichtfremdsprachig, 1. und 2. Generation (Migrationshintergrund) vs. ohne Migrationshintergrund, Mädchen vs. Knaben, tertiär (Bildung der Eltern) vs. nichttertiär, erweiterte (Anforderungsprofil der Sek I) vs. Grundanforderungen; der Anteil fehlender Angabe liegt bei 37%.

Daten: OECD; Berechnungen: SKBF



Mobbing unter Jugendlichen

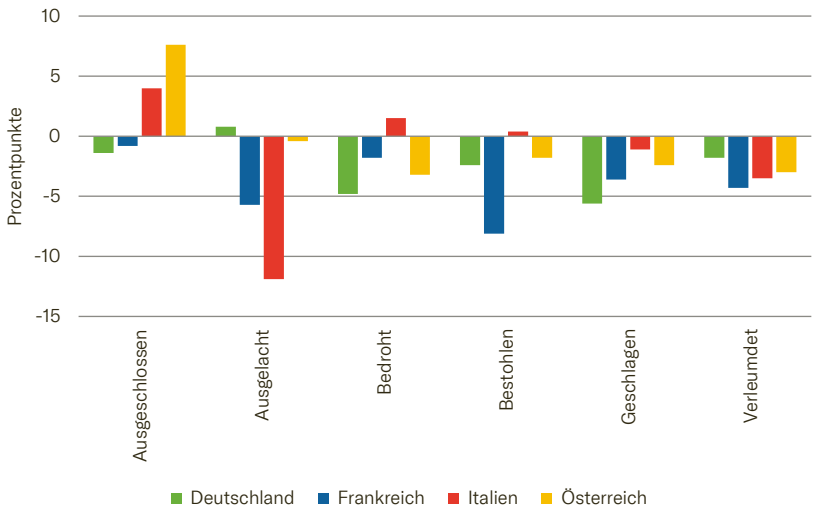
Der Umgang mit Mitschülerinnen und -schülern ist im Rahmen der sozialen Kompetenzen und auch im Hinblick auf den Zusammenhang von Mobbing und schulischen Leistungen ein wichtiger Teil des Erziehungs- und Bildungsauftrages. Die aktuellen Zahlen zu Mobbing im schulischen Umfeld zeigen, dass dieses Phänomen an Schweizer Schulen ein ernstzunehmendes Problem ist *(Erzinger et al., 2019)*. Gemäss der PISA-Studie 2018 weist die Schweiz im Vergleich zu ihren Nachbarländern den höchsten Mobbing-Index (*Being-Bullied-Index*) aus. Betrachtet man die Art der Mobbing-Erfahrung im Einzelnen, ergibt sich ein recht heterogenes Bild. Je nach Art des Mobbings berichten zwischen 17 und

42% der Jugendlichen, bereits Opfer von Mobbing geworden zu sein (→ Grafik 104). Allerdings ist der Anteil fehlender Angaben in der Schweiz (38%) und auch in den Nachbarländern sehr hoch. Es ist nicht bekannt, ob der grosse Teil der fehlenden Antworten ein Hinweis auf ein Desinteresse ist, weil kein Mobbing stattfand, oder ob er darauf hindeutet, dass das Phänomen unterschätzt wird, weil die Schülerinnen und Schüler sich scheuen, darüber zu berichten.

104 Mobbing-Erfahrungen im internationalen Vergleich

Anteil von Jugendlichen, die berichten, dass sie die genannte Art von Mobbing innerhalb des letzten Jahres erlebt haben (PISA 2018); Abweichung vom Anteil der Jugendlichen in der Schweiz; Anteil der fehlenden Antworten: Deutschland 56%, Frankreich 24%, Italien 25%, Österreich 21%; Schweiz 38%

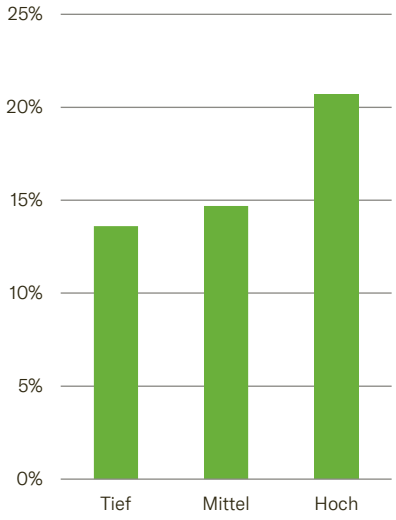
Daten: OECD; Berechnungen: SKBF



105 Mobbing-Erfahrung nach relativer Leistung

Anteil von Jugendlichen, die berichten, dass sie bedroht wurden; nach relativer Position in der Leistungsverteilung an der Schule; nach Kontrolle der Leistung und individuellen Hintergrundvariablen

Daten: OECD; Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Jugendliche, die an ihrer Schule eine hohe relative Position in der Leistungsverteilung haben, berichten statistisch signifikant häufiger (21%) von Bedrohungen als Jugendwliche in einer tiefen Position (13,5%).

Sowohl Jugendliche, die andere mobben, als auch solche, die das Opfer von Mobbing werden, zeigen schlechtere Schulleistungen als Jugendliche ohne Mobbing-Erfahrung (vgl. *OECD 2019a*, für eine Übersicht). Zudem haben Mobbing-Erfahrungen negative Effekte auf die psychische Gesundheit der Jugendlichen *(OECD, 2019a)*. Die Kausalität im Zusammenhang mit der Schulleistung ist nicht geklärt. Neben der absoluten schulischen Leistung kann auch die relative Position einer Schülerin oder eines Schülers in der Klasse eine Rolle spielen bezüglich der Frage, ob die Person eine andere mobbt oder selbst gemobbt wird *(Comi et al., 2020)*. In den Daten der PISA-Studie 2018 ist für die Schweiz zumindest für die Opfer ein solcher Effekt erkennbar (→ Grafik 105). Die Wahrscheinlichkeit, gemobbt zu werden, steigt, wenn sich die Schülerin oder der Schüler am oberen Ende der Leistungsverteilung befindet. Da die PISA-Studie nur die Opferperspektive erfasst, kann nicht untersucht werden, ob dies in ähnlicher Weise für Jugendliche gilt, die andere mobben. Zunehmend findet Mobbing auch im digitalen Raum beziehungsweise in den sozialen Medien statt *(OECD, 2019a; SKBF, 2018)*. Jüngste Forschungsergebnisse zur Covid-19-Pandemie deuten darauf hin, dass die Mobbing-Problematik (auch in Bezug auf Cybermobbing) während der Schulschliessungen kurzfristig erheblich

zurückgegangen ist, aber bereits im Herbst 2020 wieder das Niveau von vor der Pandemie erreicht hat *(Bacher-Hicks et al., 2021)*.

Politische Bildung

Die politische Bildung gehört genau wie die Bildung für nachhaltige Entwicklung *(→ Kapitel Primarstufe, Seite 53)* zu jenen Bereichen, in denen Bund und Kantone ihre Tätigkeiten koordinieren *(WBF & EDK, 2019)*. Entsprechende Bildungsziele sind in den sprachregionalen Lehrplänen festgehalten. Während im Plan d'études romand (PER) die politische Bildung explizit erwähnt wird, ist diese im Lehrplan 21 einerseits als fächerübergreifendes Prinzip und anderseits als Bestandteil des Fachbereichs Natur, Mensch und Gesellschaft verankert *(Thyroff et al., 2020)*. Insgesamt gibt es nur einzelne Kantone – beispielsweise Aargau, Genf und Tessin –, die in ihren Stundentafeln politische Bildung oder Staatskunde separat aufführen *(EDK-IDES, 2021b)*. Die politische Bildung wird in der Ausbildung der Lehrpersonen nur wenig berücksichtigt. Dieser Umstand und die Befunde zu den fachlichen und fachdidaktischen Kompetenzen der Lehrpersonen *(Thyroff et al., 2020)* auf diesem Gebiet könnten auch ein Hinweis darauf sein, dass dieser Bildungsbereich nur begrenzte institutionelle Aufmerksamkeit erhält. Die Schweiz hat in den vergangenen 20 Jahren zweimal an internationalen Studien teilgenommen, die die Kompetenzen der 14-Jährigen im Bereich der politischen Bildung untersuchten *(Biedermann et al., 2010; Torney-Purta et al., 2001)*. In der zweiten Erhebung schnitten die Jugendlichen der Schweiz gut ab: Ihre Ergebnisse lagen über dem internationalen Mittelwert. Die Verbesserung zwischen den beiden Erhebung hing aber hauptsächlich mit der veränderten Zusammensetzung der teilnehmenden Länder zusammen und ist nicht als Hinweis auf eine Verbesserung der Kompetenzen in diesem Bereich zu interpretieren. Seit der letzten Messung fehlen quantitative Daten, die den aktuellen Stand der Kompetenzen in diesem Bereich aufzeigen würden.

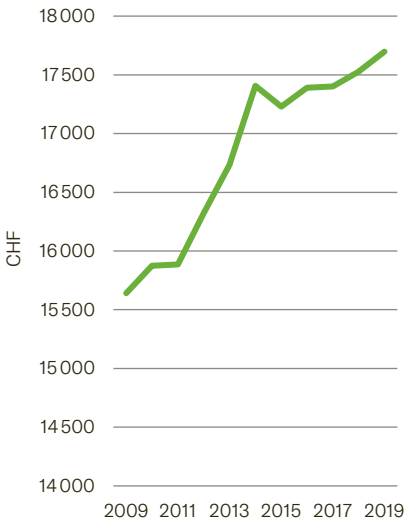
Effizienz/Kosten

Um die Effizienz der Sekundarstufe I adäquat einschätzen zu können, braucht es sowohl vergleichbare Daten zu den realen Inputs als auch solche zu den monetären Inputs und zu den Outputindikatoren. Angesichts dessen und aufgrund der Tatsache, dass nur wenige der vielen Ziele der obligatorischen Schule quantitativ und regelmässig überprüft werden, sind der Überprüfung der Effizienz der Sekundarstufe I sehr enge Grenzen gesetzt. Dies ist der Fall, obwohl zu monetären und nicht monetären Inputs eigentlich relativ gute Daten vorhanden sind. Einschränkend muss man zur Datenlage aber anfügen, dass nicht auf allen Aggregationsebenen Daten verfügbar sind. Während Aussagen zu Effizienzunterschieden zwischen Kantonen bezüglich der Inputdaten teilweise noch möglich wären, wären diese auf der Ebene der einzelnen Schulen kaum mehr zu treffen. Weiter werden Effizienzanalysen dadurch erschwert oder gar verunmöglicht, dass es auf der Primarstufe an Kompetenzdaten fehlt. Wenn die unterschiedlichen (Vor-)Leistungen der Primarstufe nicht berücksichtigt werden, kann

106 Entwicklung der Bildungsausgaben für die Sekundarstufe I

Personalbesoldung; Ausgaben pro Schüler/in

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



es zu Fehlbeurteilungen der Effizienz auf der Sekundarstufe I kommen *(Wolter et al., 2020)*. Wie für das gesamte Bildungssystem der Schweiz lassen sich deshalb auch für die Sekundarstufe I kaum Aussagen zur Effizienz machen, sodass im Folgenden die Unterschiede zwischen den realen Inputs (Klassengrössen, Betreuungsverhältnis) und den Kosten aufgezeigt werden.

Bildungsausgaben im kantonalen Vergleich

Die Statistik zu den Bildungsausgaben für die Sekundarstufe I beruht wie jene für die gesamte obligatorischen Schule auf Berechnungen, die kommunale und kantonale Ausgaben berücksichtigen. Solche Finanzzahlen unterliegen häufig obligatorischen oder zumindest fakultativen Referenden. Die aggregierten Daten für die einzelnen Bildungsstufen werden deshalb erst mit erheblicher Verzögerung vorliegen. Dies führt dazu, dass sich die aktuell verfügbaren Zahlen auf das Jahr 2019 beziehen und für die einzelnen Stufen nicht nach Kanton ausgewiesen werden können *(→ Kapitel Primarstufe, Seite 53)*. Um eine möglichst gute Vergleichbarkeit zu erzielen, werden bestimmte Einschränkungen vorgenommen. Dazu gehören beispielsweise die Beschränkung der Kosten auf die Kategorie der Personalbesoldungen, die die beste Vergleichbarkeit der Bildungsausgaben gewährleisten sollte, und die Betrachtung der gesamtschweizerischen Daten für die Sekundarstufe I. Die Bildungsausgaben (Personalbesoldung) betrugen im Jahr 2019 rund 17 700 Franken pro Schülerin oder Schüler (→ Grafik 106). Das ist im Vergleich zum Jahr 2008 eine Zunahme um 18 Prozentpunkte. Im gleichen Zeitraum ist die Schülerzahl auf der Sekundarstufe I um rund 10 Prozentpunkte gesunken.

Klassengrössen und gemeindespezifische Unterschiede

Die Schwankungen bei den Klassengrössen und beim Betreuungsverhältnis konnten für die Kantone bis 2010 gut ausgewiesen werden. Die Modernisierung der Bildungsstatistik führte jedoch dazu, dass es für die Zeit zwischen 2010 und 2014 keine Daten gibt, dafür enthält die neue Datenstruktur auch Informationen zu den **Klassengrössen** in den Gemeinden. In den Analysen können nun die demografischen und topografischen Unterschiede zwischen Gemeinden berücksichtigt werden, was auch innerkantonal Aussagen zu den Unterschieden bei den Klassengrössen ermöglicht.

Betrachtet man die realen Kosten im Bereich der obligatorischen Schule, sind die Veränderungen der Klassengrössen ein zentraler Faktor. Die Spannweite der Klassengrössen in allen Gemeinden der Schweiz reicht von 6 bis 26 Schülerinnen und Schülern pro Klasse (Durchschnitt aller Gemeinden: 18,7). In Gemeinden mit sehr geringen Schülerzahlen sind die Klassen nicht grundsätzlich kleiner, vielmehr schwanken die Schülerzahlen stark. Mit zunehmenden Schülerzahlen steigen die Klassengrössen auf der Sekundarstufe I an und pendeln sich ab 300 Schülerinnen und Schülern bei rund 19 Jugendlichen pro Klasse ein. Ein Teil der divergierenden Klassengrössen in den Gemeinden mittlerer Grösse lassen sich durch Unterschiede im Urbanitätsgrad oder in der Topografie erklären. Unter diesen mittleren Gemeinden finden sich jedoch auch etliche, die mit einer Erhöhung der Klassengrösse noch Potenzial zur Effizienzsteigerung hätten. Selbst unter Berücksichtigung von demografischen und topografischen Unterschieden zwischen den Gemeinden gibt es auf Ebene der Kantone immer noch grosse Unterschiede bei der durchschnittlichen Klassengrösse (→ Grafik 107). Vergleicht man die Kantone unter der Annahme, dass sie in Bezug auf demografische und topografische Aspekte ähnlich wären, würde sich die Differenz zwischen dem Kanton mit der höchsten und jenem mit

der tiefsten durchschnittlichen Klassengrösse lediglich von sechs auf fünf Schülerinnen und Schüler pro Klasse reduzieren. Bei einem Unterschied von 5 Schülerinnen und Schülern in jeder einzelnen Klasse würde dies bei gleichen Kostenstrukturen für den Kanton mit den kleinsten Klassen Mehrkosten von rund 30% entsprechen. Umgekehrt müssten die Schülerinnen und Schüler um 30% höhere schulische Leistungen bringen, um gleich effizient zu sein wie der Kanton mit dem höchsten Klassendurchschnitt. Dies ist angesichts der bekannten Streuung in den Leistungstests schwer vorstellbar.

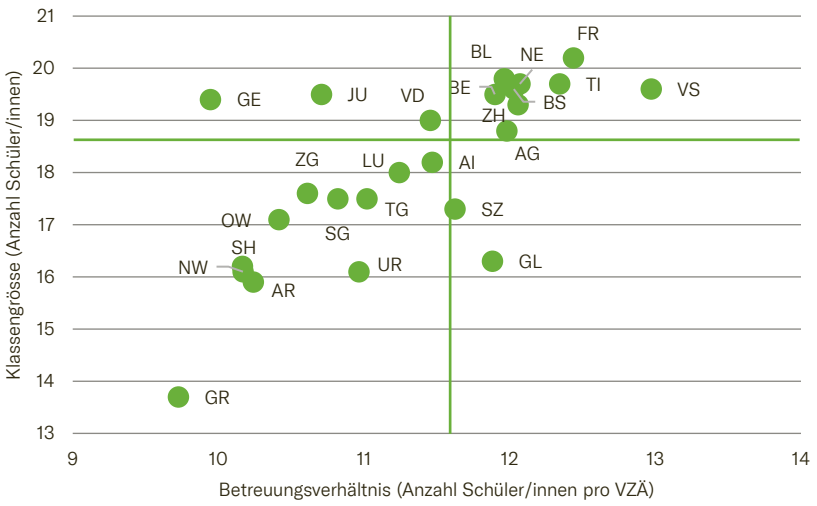
Interkantonaler Vergleich zum Betreuungsverhältnis

Um die Bildungskosten zu berechnen, ist nicht alleine die Klassengrösse entscheidend, denn die Kostenfolgen hängen viel stärker vom Betreuungsverhältnis ab. Ist dieses gut, braucht es unabhängig von der Klassengrösse mehr Lehrpersonen pro Klasse, was hohe Kosten verursacht. Grosse Klassen bedeuten auch nicht zwingend, dass das Betreuungsverhältnis schlecht ausfällt. Die Klassengrösse bildet folglich die Kosten nicht richtig ab und ist deshalb das falsche Mass, um die Effizienz zu eruieren. Die kantonale durchschnittliche Klassengrösse liegt auf der Sekundarstufe I bei 18,7 Schülerinnen und Schülern (nur Regelklassen). Der gesamtschweizerische Mittelwert beim Betreuungsverhältnis beträgt 11,6 Schülerinnen und Schüler pro Vollzeitäquivalent (VZÄ) einer Lehrperson (→ Grafik 108). Ob Kantone mit eher kleinen Klassen bei einem schlechten Betreuungsverhältnis oder Kantone mit grossen Klassen bei einem deutlich besseren Betreuungsverhältnis kostengünstiger abschneiden, kann nicht beurteilt werden.

108 Betreuungsverhältnis und Klassengrössen nach Kanton auf der Sekundarstufe I, 2020/21

Regelklassen der öffentlichen Schulen; die Linien markieren den gesamtschweizerischen Mittelwert; Angaben für den Kanton Solothurn fehlen

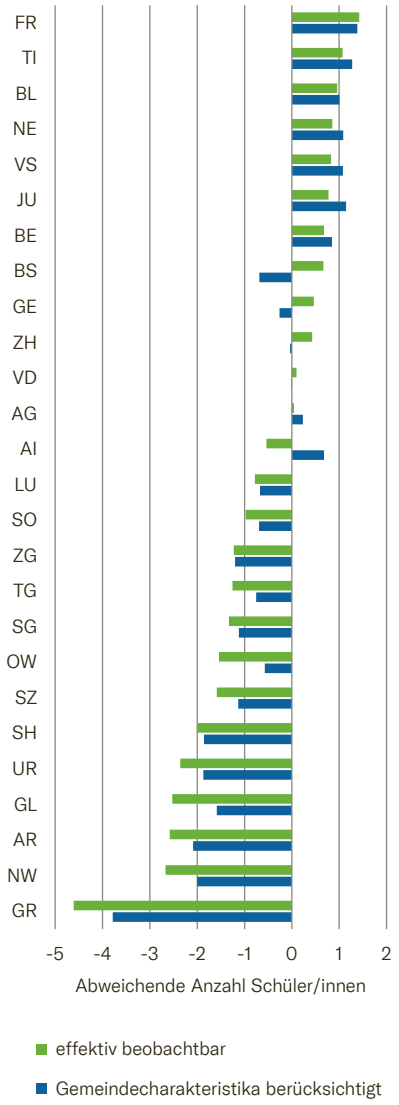
Daten: BFS



107 Durchschnittliche kantonale Klassengrösse auf der Sek I, 2020/21

Öffentliche Schulen (Regelklassen); kantonale Abweichung der Anzahl Schüler/innen vom Mittelwert der Gemeinden; blaue Balken: Schülerbestand, Fläche der Gemeinde, Urbanitätsgrad berücksichtigt

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF

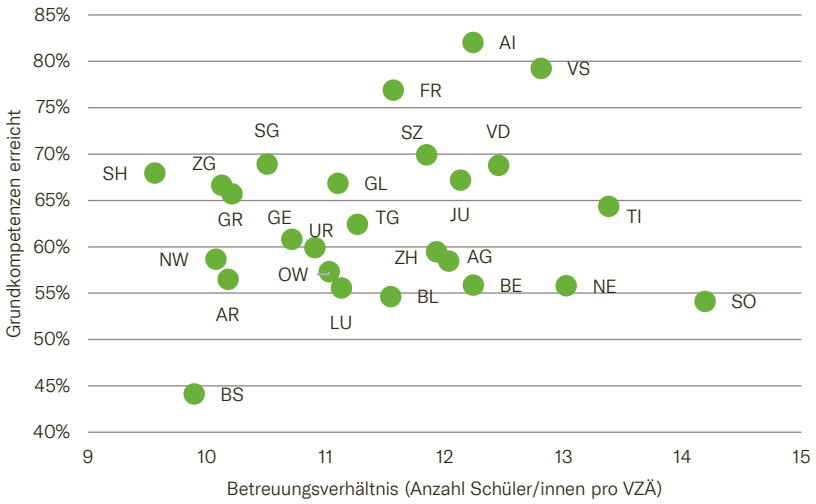


In der wissenschaftlichen Forschungsliteratur zu den Effekten von Klassengrössen auf Schülerleistungen wird fast ausnahmslos mit Klassengrössen und nicht mit Betreuungsverhältnissen gerechnet. Studien zum Zusammenhang zwischen den Betreuungsverhältnissen und der Effektivität gibt es hingegen nicht, obwohl es denkbar wäre, dass es verschiedene Möglichkeiten gibt, das Verhältnis zwischen Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern auszugestalten. Somit kann zwar eine Aussage darüber gemacht werden, ob Kantone aufgrund unterschiedlicher durchschnittlicher Betreuungsverhältnisse höhere oder tiefere Kosten haben, aber ohne Daten zur Effektivität lässt sich auch keine Aussage zur Effizienz von verbesserten Betreuungsverhältnissen machen. Hingegen kann festgestellt werden, dass der Output der Kantone – hier gemessen am Anteil der Schülerinnen und Schüler, die die Grundkompetenzen in der Mathematik erreichten – praktisch überhaupt nicht mit den kantonalen Betreuungsverhältnissen korreliert (→ Grafik 109). Das bedeutet nicht, dass Letztere keinen Einfluss auf den Output haben könnten, aber zumindest, dass einzelne Kantone gemessen am Betreuungsverhältnis deutlich effizienter sind als andere.

109 Mathematikleistung und Betreuungsverhältnis auf der Sekundarstufe I, nach Kanton

Anteil der Schüler/innen, die bei der ÜGK 2016 die Grundkompetenzen erreicht haben; Betreuungsverhältnis (Anzahl Schüler/innen pro VZÄ der Lehrperson) im Schuljahr 2015/16, Regelklassen der öffentlichen Schulen

Daten: ÜGK, BFS



Betreuungsverhältnis und Kosten

In den letzten zwei Jahrzehnten stiegen die realen Bildungskosten pro Schülerin und Schüler in der Schweiz bei rückläufigen Schülerzahlen und einem gleichzeitigen Rückgang der Anzahl sehr grosser Klassen *(→ Kapitel Primarstufe, Seite 53)*. Diese Enzwicklung – insbesondere die Verbesserung des Betreuungsverhältnisses – war auch in vielen anderen OECD-Staaten

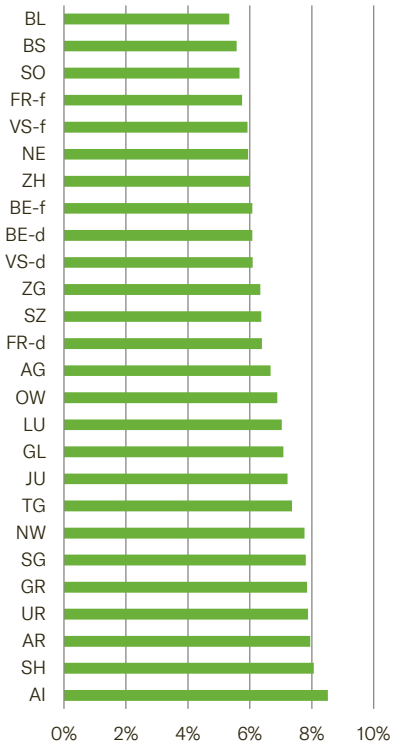
beobachtbar *(OECD, 2019b)*. Dass die Klassen kleiner wurden, war teilweise eine Reaktion auf demografische Veränderungen, aber auch die Folge politischer Entscheide. Die Absicht, die Klassen zu verkleinern, war nicht zuletzt mit der Hoffnung verbunden, dass dies eine positive Wirkung auf die Schülerleistungen haben könnte. Solche Effekte sind aber wissenschaftlich nicht generell belegt. Falls sie dennoch eintreten, dann häufig nur für bestimmte Schülergruppen unter sehr bestimmten Voraussetzungen *(Bach & Sievert, 2019; Filges et al., 2018)*.

Verbessert sich das Betreuungsverhältnis in den OECD-Ländern so, dass pro Lehrperson eine Schülerin oder ein Schüler weniger in der Klasse ist, verursacht dies Mehrkosten im Umfang von etwa 300 US-Dollar pro Schülerin und Schüler pro Jahr – sofern keine anderen ausgleichenden Anpassungen vorgenommen werden. Denkbar wäre etwa eine Änderung der Unterrichtszeit der Schülerinnen und Schüler oder der Lehrpersonen, oder aber eine Anpassung der Lehrerlöhne. Anhand des von der OECD verwendeten Berechnungsmodells kann auch für die Schweiz ermittelt werden, welche Lohnkürzungen es brauchen würde, um das Betreuungsverhältnis um eine Schülerin oder einen Schüler zu verbessern (→ Grafik 110). Umgekehrt formuliert zeigen die Ergebnisse, um wie viel Prozent der durchschnittliche Lehrerlohn erhöht werden könnte, wenn auf eine Verbesserung des Betreuungsverhältnisses verzichtet würde.

110 Erhöhung des Lehrerlohns bei Anhebung des Betreuungsverhältnisses

Schuljahr 2019/20; Erhöhung des Lehrerlohns pro Jahr in Prozent, falls auf eine Verbesserung des Betreuungsverhältnisses um eine Schülerin bzw. einen Schüler verzichtet würde; wegen fehlenden Angaben zu den Lehrerlöhnen fehlen die Kantone Genf, Tessin, Waadt.

Daten: BKZ, Syndicat des Enseignant/es Romand/es (SER); Berechnungen: SKBF



Die Lohnberechnungen basieren auf Angaben aus der Lehrkräfteerhebung der D-EDK und auf Daten des Westschweizer Verbandes der Lehrerinnen und Lehrer (SER). Die Angaben enthalten Informationen zu den Lohnsystemen, zu Unterrichtspensen der Lehrpersonen sowie zum Lohn der Lehrpersonen nach 15 Jahren Berufserfahrung.

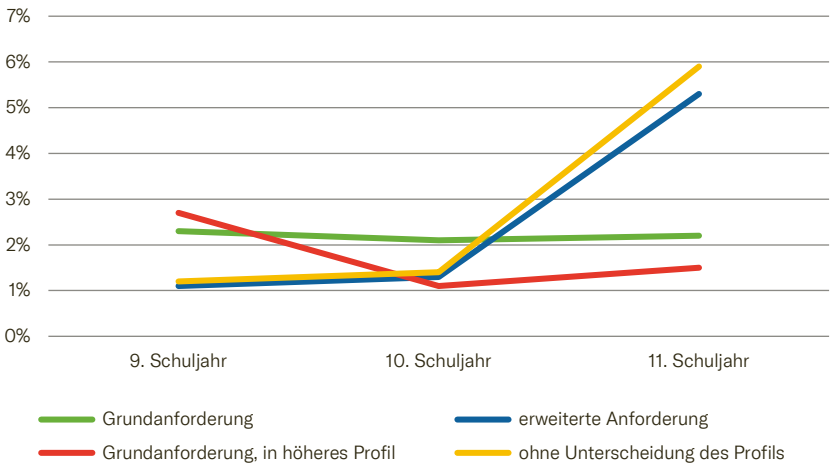
Bildungsverläufe und Repetitionen auf der Sekundarstufe I

Rund 91% der Schülerinnen und Schüler absolvieren die Sekundarstufe I in den regulären drei Jahren. Die restlichen 9% wiederholen mindestens ein Schuljahr. Von den Schülerinnen und Schülern, die zu Beginn der Sekundarstufe I eine Klasse mit Grundanforderungen besuchen, repetieren insgesamt 10%, wobei die Hälfte von ihnen in der Folge in einem höheren Anforderungsprofil abschliesst. Eine Repetition hat sich im Individualfall dann gelohnt, wenn der Umstand, in einem höheren Anforderungsprofil abgeschlossen zu haben, einen höheren Nutzen stiftet als das zusätzliche Bildungsjahr Kosten verursacht. Dies gilt sowohl für die betroffene Person als auch für die Gesellschaft. In Klassen mit erweiterten Anforderungen repetieren etwas weniger Schülerinnen und Schüler (8%). Häufiger von Repetitionen betroffen sind Knaben, Jugendliche mit Migrationshintergrund und Jugendliche aus bildungsfernen Familien *(→ Repetitionen und individuelle Merkmale, Seite 105)*. Während die Zahl der Repetitionen in den ersten beiden Jahren der Sekundarstufe I (9. und 10. Schuljahr) für Schülerinnen und Schüler in Klassen mit erweiterten Anforderungen oder ohne Unterscheidung des Profils tiefer ist als jene in den Profilen der Grundanforderungen (→ Grafik 111), repetieren diese im letzten Schuljahr der Sekundarstufe I die Klasse häufiger. Diese Zunahme der Repetitionen hat unter anderem damit zu tun, dass in einigen Kantonen das letzte Schuljahr auf der Sekundarstufe I repetiert werden kann, meist mit dem Ziel, anschliessend ins Gymnasium übertreten zu können. In Kantonen, in denen dieser Übertritt ins Gymnasium nach dem 10. oder 11. Schuljahr erfolgt, beginnen die Schülerinnen und Schüler den gymnasialen Weg (unabhängig vom Zeitpunkt des Übertritts) im ersten Ausbildungsjahr. Dies hat beim Übertritt nach dem 11. Schuljahr eine Wiederholung zur Folge *(BFS, 2021l)*.

111 Repetitionen auf der Sekundarstufe I, 2016–2018

Repetitionsquoten nach Schuljahr und nach Anforderungsprofil

Daten: *BFS (2021l)*



112 Regelung der Repetition auf der Sekundarstufe I, 2020/21

Daten: EDK-IDES

	Kantone
Nur unter besonderen Umständen möglich (9.–11. Schuljahr)	AG, AR, BS, NW, ZG, ZH
Grundsätzlich möglich (9.–11. Schuljahr)	BE, GE, GL, GR, JU, LU, NE, SH, SO, TG, TI, UR, VD, VS
Regelung für das 9.–10. Schuljahr weicht von der Regelung für das 11. Schuljahr ab	AI, BL, FR, OW, SG, SZ

AI, BL: Im 9./10. Schuljahr ist die Repetition möglich, im 11. Schuljahr nicht;

FR: Im 9./10. ist die Repetition nur unter besonderen Umständen möglich, im 11. Schuljahr ist sie grundsätzlich möglich;

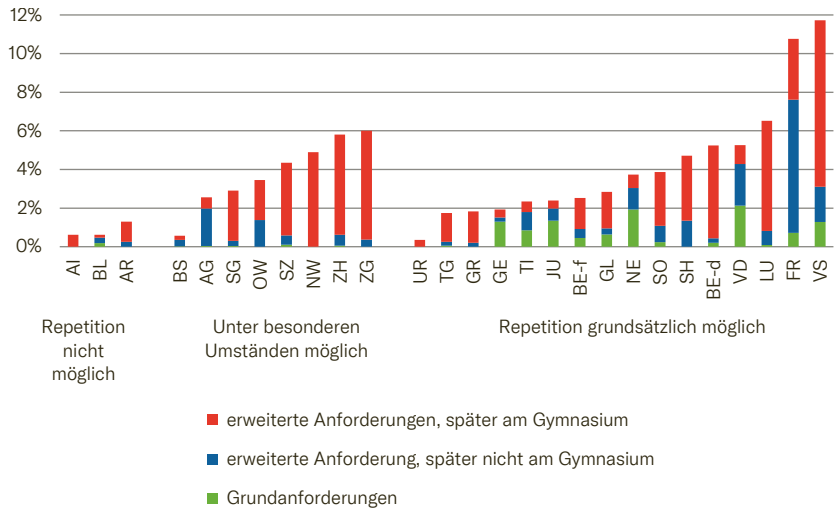
OW, SG, SZ: Im 9./10. Ist die Repetition grundsätzlich möglich, im 11. Schuljahr nur unter besonderen Umständen.

Unabhängig davon regeln die Kantone Repetitionen sehr unterschiedlich, dementsprechend variieren die kantonalen Quoten stark (→ Grafik 112, → Grafik 113). Bislang wurden diese Unterschiede der Beschulungsdauer bei der Interpretation der kantonalen Leistungsvergleiche (kantonale Zusatzstichproben bei PISA) vernachlässigt oder nur unzureichend berücksichtigt, indem bloss das Alter der Schülerin oder des Schülers Beachtung fand.

113 Repetition des 11. Schuljahres nach Kanton, 2018/19

Öffentliche Schulen, ohne Sonderklassen und Sonderschulen; Kanton Bern: Sprachregionen separat ausgewiesen, da sich die Struktur der Sek I unterscheidet (nicht zutreffend für die Kantone Freiburg und Wallis); Grundanforderungen: Person, die eine Klasse mit Grundanforderung besuchte und dasselbe Profil repetierte; erweiterte Anforderungen Person, die eine Klasse mit erweiterten Anforderungen besuchte und dasselbe Profil repetierte

Daten: BFS



Vor dem Hintergrund der grossen Kostenfolgen von Repetitionsjahren – die durchschnittlichen öffentlichen Bildungskosten steigen alleine dadurch jährlich um über 300 Mio. Franken an – wäre es angezeigt, die Effektivität solcher Repetitionen besser zu erforschen. Dabei stellt sich einerseits die Frage, ob das Outcome nach einer Repetition so viel besser ist, dass es die öffentlichen und privaten Mehrausgaben rechtfertigt. Andrerseits steht die Frage zur Debatte, ob solche Mittel nicht besser in proaktive Massnahmen investiert würden, die ein ähnliches Outcome ohne Repetition ermöglichen würden.

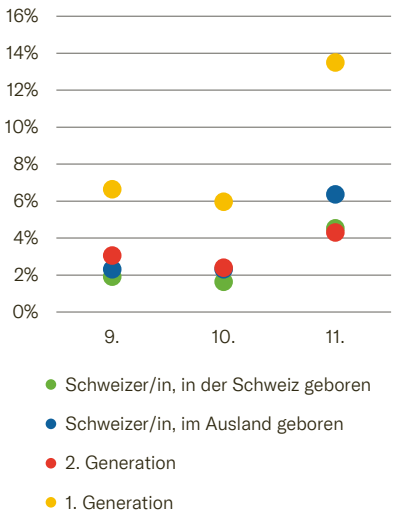
Repetitionen und individuelle Merkmale

Auf der Sekundarstufe I setzt sich in Bezug auf die Repetitionen ein Trend fort, der sich bereits in der Primarstufe zeigt *(→ Primarstufe, Seite 53)*: Knaben, Jugendliche mit Migrationshintergrund und Jugendliche aus bildungsfernen Familien repetieren häufiger als andere Schülerinnen und Schüler. Dieses Muster gilt aber nur, wenn man die Repetition des 11. Schuljahres nicht in die Analyse miteinbezieht. Es sind nämlich vor allem Schülerinnen und Schüler in Klassen mit erweiterten Ansprüchen, die das 11. Schuljahr repetieren. In dieser Gruppe sind es deutlich häufiger Kinder von Eltern mit einem tertiären Bildungsabschluss als solche von Eltern mit einem tieferen Bildungsabschluss. Von den Kindern mit tertiär gebildeten Eltern repetiert jedes zwölfte Kind *(BFS, 2021l)*, wobei diese Repetition meistens im Zusammenhang mit dem Übergang ans Gymnasium steht. Bei diesem Befund stellen sich natürlich Fragen zur Effektivität und Effizienz solcher Repetitionen, aber auch der Aspekt der Equity steht im Fokus. Dass Kinder aus bildungsnahen Familien im Zusammenhang mit dem Übertritt ans Gymnasium häufiger ein Schuljahr wiederholen, wirft die Frage auf, ob es richtig ist, durch die Möglichkeit des Repetierens vor allem sozioökonomisch bessergestellten Jugendlichen den Zugang zum Gymnasium zu ermöglichen. Die Equity-Frage stellt sich auch bei den hohen Repetitionsquoten von Kindern mit Migrationshintergrund, wobei sich ein erheblicher Unterschied zwischen der ersten und zweiten Generation der Migrationspopulation zeigt (→ Grafik 114): Könnten solche Repetitionen, die auch für die Betroffenen mit hohen Kosten verbunden sind, vermieden werden? Umgekehrt ist die Frage unbeantwortet, weshalb Kinder ohne Migrationshintergrund weniger oft in den Genuss dieser Massnahme kommen, wenn Repetitionen ein effektives und effizientes Mittel zur schulischen Förderung darstellen sollten.

114 Repetitionsquote auf der Sek I nach Migrationshintergrund

Durchschnittswerte für die Jahre 2016–2019 nach Schuljahr; Schweizer/in, im Ausland geboren: umfasst auch eingebürgerte Personen; 2. Generation: Ausländer/in, in der Schweiz geboren; 1. Generation: Ausländer/in, im Ausland geboren

Daten: *BFS (2021l)*



Equity

Bei Equity geht es um die Frage, ob die Schülerinnen und Schüler unabhängig von ihrem Geschlecht und ihrem sozialen Hintergrund ihr individuelles Bildungspotenzial ausschöpfen können. Da Letzteres allerdings nicht bekannt ist, kann die Frage für Einzelpersonen nicht schlüssig beantwortet werden. Aus diesem Grund werden gruppenspezifische Leistungsunterschiede oder Unterschiede bezüglich des Bildungsverlaufs unter der Annahme betrachtet, dass diese Gruppen (z.B. Mädchen und Knaben) theoretisch ähnliche Leistungspotenziale aufweisen müssten. Zeigen sich zwischen diesen Gruppen persistente und nicht erklärbare Leistungsunterschiede, wird dies als Hinweis auf ein potenzielles Equity-Problem gedeutet. In den früheren Bildungsberichten wurden auf der Basis der PISA-Studie schwergewichtig Leistungsunterschiede zwischen 15-Jährigen analysiert, die unterschiedlichen Geschlechts sind, sich nach sozioökonomischen oder soziodemografischen Kriterien unterscheiden und einen anderen Migrationsstatus haben. Im vorliegenden Bericht werden neu die beiden Fragen analysiert, ob sich Änderungen im Curriculum oder der Einsatz digitaler Hilfsmittel im Unterricht auf Schülerinnen und Schüler in vergleichbarer Weise auswirken.

Sozioökonomischer Hintergrund und Leistung

Der Einfluss des sozioökonomischen Hintergrunds auf die Schulleistung gehört zu den in der Forschungsliteratur am besten dokumentierten Zusammenhängen zwischen der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe von Schülerinnen und Schülern und schulischen Leistungen. Wie bereits mit den PISA-Ergebnissen 2009 im Bildungsbericht 2014 gezeigt wurde, unterscheiden sich die Kantone nicht nur in Bezug auf die durchschnittliche schulische Leistung ihrer Schülerinnen und Schüler, sondern auch hinsichtlich des Einflusses, den der sozioökonomische Hintergrund auf die individuelle Leistung hat. Diese Differenzen, die im Rahmen der PISA-Studie nur für einen Teil der Kantone gezeigt werden konnten, lassen sich nun mittels der ÜGK-Ergebnisse aus dem Jahr 2016 für alle Kantone aufzeigen. Tendenziell präsentiert sich ein ähnliches Bild wie im Jahr 2014 *(SKBF, 2014)*: Wie mit den PISA-Daten gezeigt werden kann, existiert kein zwingender Ausgleich zwischen sozial weniger ausgeglichenen Leistungen und durchschnittlich besseren Leistungen in einem Kanton (→ Grafik 115). Dies gilt sowohl in Bezug auf die Zahl der Schülerinnen und Schüler, die die Grundkompetenzen erreichen, als auch für den Anteil, der zum besten Fünftel in der Schweiz gehört. Das heisst mit anderen Worten, dass Kantone mit einer höheren sozioökonomisch erklärbaren Leistungsvarianz weder in der Exzellenz noch bei der Erreichung der Grundkompetenzen besser abschneiden als Kantone, die einen geringeren Einfluss der sozioökonomischen Herkunft auf die Schulleistungen ausweisen.

115 Mathematikkompetenzen und Einfluss der sozialen Herkunft auf die Leistung

Die Grafiken geben die Anteile (Grundkompetenzen erreicht bzw. Schüler/innen, die schweizweit zum höchsten Leistungsquintil gehören) bei gleicher Schülerzusammensetzung wieder. Anteil erklärter Leistungsvarianz, der durch den sozioökonomischen Hintergrund (SES) erklärt wird

Daten: ÜGK; Berechnungen: SKBF

Einstellung zum Lernen mit digitalen Hilfsmitteln

Der verstärkte Einsatz digitaler Hilfsmittel im schulischen Umfeld führt dann zu einer Equity-Frage, wenn nicht alle Schülerinnen und Schüler ihr individuelles Leistungspotenzial ausschöpfen, weil sie im Lernprozess wegen der eingesetzten Lerntechnologie Vor- oder Nachteile erfahren. Falls alle Schülerinnen und Schüler im gleichen Rahmen von der Anwendung einer neuen Lerntechnologie betroffen wären, könnte die Frage, ob es sinnvoll ist, die Lernprozesse vermehrt digital zu gestalten, die Effektivität oder die Effizienz betreffen. Eine Equity-Frage würde sich in diesem Fall nicht unbedingt stellen. Unabhängig von der schwer kausal zu beantwortenden Frage, ob sich Lernprozesse mittels digitaler Hilfsmittel effektiver gestalten oder nicht, äussern sich die Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I im Rahmen des Monitorings «Digitalisierung in der Bildung aus Sicht der Schülerinnen und Schüler» *(→ Obligatorische Schule, Seite 27)* insgesamt sehr positiv zum Lernen mit digitalen Hilfsmitteln. Gleichzeitig versprechen sie sich davon nicht unbedingt einen höheren Nutzen. Auffallend sind aber die Geschlechterunterschiede. Knaben äussern sich fast durchwegs positiver (→ Grafik 116). Wenn im Unterricht zunehmend digitale Ressourcen eingesetzt werden *(Educa, 2021)* und die Mädchen dabei weniger motiviert sind, ist davon auszugehen, dass Lernen mit digitalen Hilfsmitteln je nach Geschlecht eine unterschiedliche Wirkung zeigt. Die Frage, ob Mädchen dadurch auch schlechtere Leistungen erbringen, ist allerdings nicht einfach zu beantworten. Analysen zeigen jedoch, dass Knaben bei computerbasierten PISA-Tests im Vergleich zu Tests mit Papier und Bleistift den Leistungsrückstand im Lesen gegenüber den Mädchen verringern konnten *(Jerrim et al., 2018; Zehner et al., 2019)*. Nicht einfach zu beantworten ist auch die Frage, ob es sich beim Einsatz digitaler

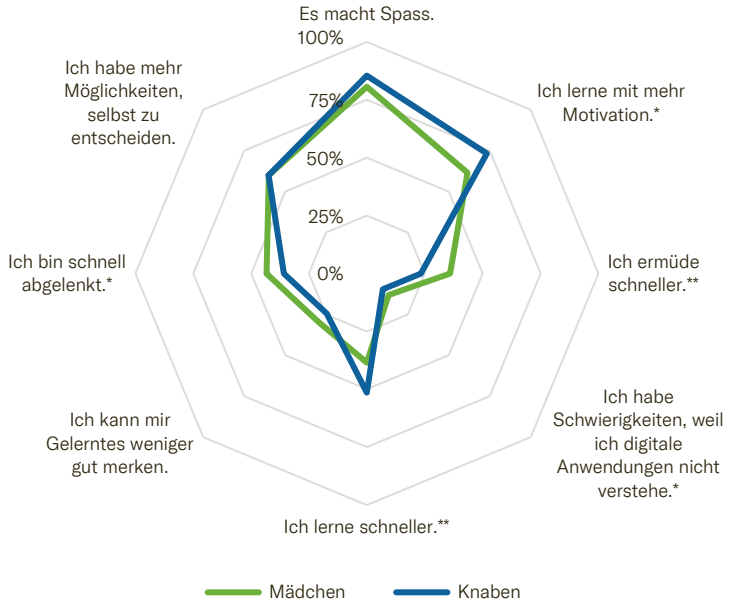
Hilfsmittel nun eher um eine Lernform handelt, die es Knaben ermöglicht, ihr Leistungspotenzial besser auszuschöpfen, oder um eine Lernform, die Mädchen daran hindert, ihr Leistungspotenzial voll zu nutzen. Der Umstand, dass diese Effekte der Erhebungsmethode (sog. Mode-Effekte) nur die Knaben beeinflussen und weniger die Mädchen, lässt eher auf die erste Hypothese schliessen.

116 Einstellung zum Lernen mit digitalen Hilfsmitteln, nach Geschlecht, 2022

Anteil der Schüler/innen der Sek I, die den genannten Aussagen zustimmen; unter Kontrolle individueller Hintergrundvariablen; statistisch signifikante Unterschiede: **($p < 0.01$), *($p < 0.05$)

Daten: Monitoring Digitalisierung; Berechnungen: SKBF

Lesebeispiel
61% der Mädchen stimmen der Aussage «Ich lerne mit mehr Motivation» (im Vergleich zum Lernen ohne digitale Hilfsmittel) zu, bei den Knaben sind es 73%. Der Unterschied zwischen den Geschlechtern ist statistisch signifikant (5%-Signifikanzniveau).



Früherer und verstärkter Fremdsprachenunterricht

Seit der Einführung der zweiten Fremdsprache auf der Primarstufe hat sich die Anzahl Lektionen im Bereich der Fremdsprachen für Schülerinnen und Schüler der obligatorischen Schule deutlich erhöht *(→ Obligatorische Schule, Seite 27)*. Solche Lehrplanreformen können sich auf die Bildungsungleichheit auswirken, wenn Schülerinnen und Schüler mit bestimmten Merkmalen (etwa Geschlecht oder Erstsprache) durch diese Reform bevorteilt oder benachteiligt werden. Als das Erlernen der zweiten Fremdsprache auf die Primarstufe verschoben wurde, ging dies mit einem Ausbau des Fremdsprachenunterrichts während der obligatorischen Schulzeit einher. In diesem Kontext stellten sich insbesondere die Fragen, ob Mädchen – die generell sprachenaffiner sind – durch diese Entwicklung bevorteilt würden und ob fremdsprachige Schülerinnen und Schüler dadurch nicht überfordert würden, zumal die Unterrichtssprache für sie bereits eine Fremdsprache darstellt. Eine Analyse, die sich die gestaffelte Einführung des Fremdsprachenunterrichts zu Nutzen macht

und deshalb kausale Aussagen zulässt, zeigt, dass die erwähnte Reform auf den Bildungsverlauf nach der obligatorischen Schule für den Grossteil der Schülerinnen und Schüler keine statistisch signifikanten Wirkungen hat. Es lässt sich nur ein einziger robuster Effekt finden: Die Wahrscheinlichkeit, dass Knaben in Klassen mit Grundanforderungen nach Abschluss der obligatorischen Schule direkt in eine Ausbildung auf der Sekundarstufe II übertreten, hat sich um 2,3 Prozentpunkte verringert (durchschnittlich treten 73% der Knaben in Klassen mit Grundanforderungen direkt in die Sekundarstufe II ein). Dieser negative Effekt konzentriert sich vor allem auf fremdsprachige Knaben und ist generell bei Mädchen sowie bei Jugendlichen, die zu Hause die Unterrichtssprache sprechen, weniger sichtbar. Bei 83% der Schülerinnen und Schüler können keine Effekte des früheren und verstärkten Fremdsprachenunterrichts auf den späteren Bildungsverlauf festgestellt werden *(Strazzeri et al., 2022)*.

OBLIGATORISCHE SCHULE

SEKUNDARSTUFE II

TERTIÄRSTUFE

WEITERBILDUNG

SEKUNDARSTUFE II

TYPENÜBERGREIFENDE THEMEN

Mit der Sekundarstufe II beginnt der nachobligatorische Teil des Bildungssystems, in den die Jugendlichen in der Regel im Alter von rund 15 bis 16 Jahren eintreten. Nicht alle allerdings entscheiden sich gleich nach dem Abschluss der obligatorischen Schule für diesen Schritt *(→ Sofortübertritte und Zwischenlösungen, Seite 114)*. Der Übertritt ist mit einer Typenwahl – berufliche Grundbildung oder Allgemeinbildung – verbunden. Zur Allgemeinbildung zählen Gymnasien und Fachmittelschulen. Die Typenwahl fällt je nach schulischer Leistungsfähigkeit, persönlichen Präferenzen, sozialer Herkunft und kantonalem Bildungsangebot unterschiedlich aus. Dieses Überblickskapitel thematisiert die verschiedenen Arten des Übertritts in die Sekundarstufe II, die Typenwahl sowie den Erfolg beim Durchlaufen und beim Abschluss der nachobligatorischen Ausbildung. Dies vor dem Hintergrund des bildungspolitischen Ziels, dass 95% der 25-Jährigen über einen Abschluss auf der Sekundarstufe II verfügen sollen. Auch aktuelle Entwicklungen wie die Digitalisierung an den Schulen und die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie werden in diesem Kapitel beschrieben. Schliesslich bietet dieses Überblickskapitel eine Übersicht über die externe Evaluation von Schulen der Sekundarstufe II und über das Thema Austausch und Mobilität. Typenspezifische Fragen werden in den einzelnen Kapiteln zur beruflichen Grundbildung, zum Gymnasium und zur Fachmittelschule abgehandelt.

Entwicklung der Schülerzahlen

Die Zahl der 16-Jährigen, d.h. jener Schüler/innen, die aufgrund ihres Alters in die Sekundarstufe II übertreten, wird in der Schweiz gemäss dem Referenzszenario des BFS zwischen 2019 und 2029 um 14% ansteigen. Damit entspricht der erwartete Anstieg der 16-Jährigen in etwa dem erwarteten Anstieg der Schülerzahlen. Letzterer kann damit hauptsächlich auf das Bevölkerungswachstum zurückgeführt werden, da die meisten Jugendlichen in der Schweiz im Verlauf ihres Lebens eine Ausbildung auf der Sekundarstufe II absolvieren.

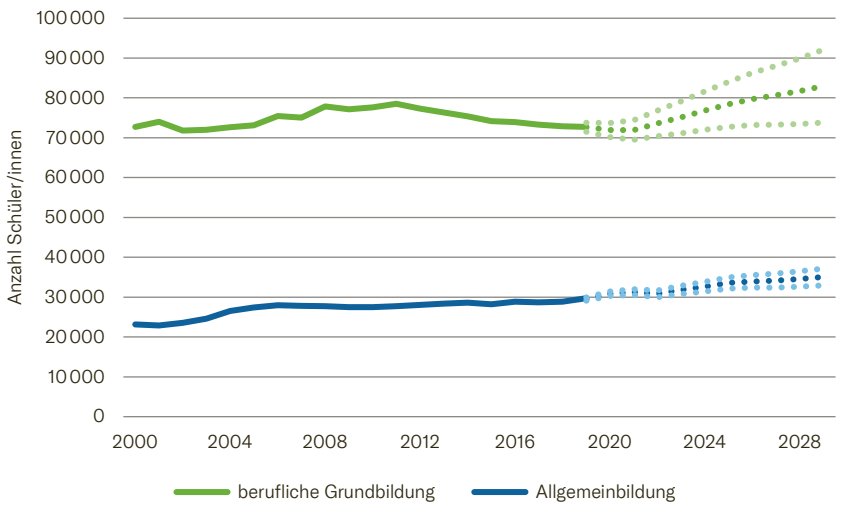
Nach wie vor treten die meisten Schülerinnen und Schüler nach Abschluss der obligatorischen Schule in die berufliche Grundbildung ein. Ein Blick auf die Schülerinnen und Schüler im ersten Bildungsjahr der Sekundarstufe II zeigt, dass sich über zwei Drittel in der beruflichen Grundbildung befinden (→ Grafik 117). In den kommenden Jahren wird wegen der seit 2004 gestiegenen Geburtenzahlen *(BFS, 2021k)* ein genereller Anstieg der Schülerzahlen erwartet. Der vom Bundesamt für Statistik (BFS) prognostizierte Anstieg zwischen 2019 und 2029 beträgt in der Allgemeinbildung 18% und in der beruflichen Grundbildung 14%.

In der beruflichen Grundbildung ist die vorhergesagte Entwicklung der Schülerzahlen grösseren Unsicherheiten unterworfen als in der Allgemeinbildung. Im tiefen Szenario des BFS wird für die berufliche Grundbildung lediglich ein Wachstum von 1,5% vorhergesagt, während dieses im hohen Szenario beinahe 27% beträgt. In der Allgemeinbildung liegt das prognostizierte Wachstum bei 11% im tiefen und 25% im hohen Szenario. Dass die Prognose für die berufliche Grundbildung grössere Unsicherheiten aufweist als diejenige in der Allgemeinbildung, rührt daher, dass die Schülerzahlen in der beruflichen Grundbildung viel stärker sowohl kurzfristigen (z.B. Konjunktur) als auch langfristigen Entwicklungen (z.B. Strukturwandel) ausgesetzt sind.

117 Entwicklung der Schülerzahlen auf der Sekundarstufe II

Effektive Schülerzahlen (Lernende des 1. Jahres) 2000–2019 und Szenarien der Entwicklung 2020–2029; Referenzszenario sowie hohes und tiefes Szenario

Daten: BFS



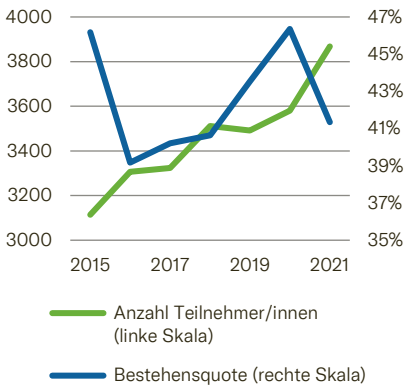
Übertritte in die Sekundarstufe II und Covid-19-Pandemie

Die Mehrheit der Jugendlichen tritt nach der obligatorischen Schule sofort in eine zertifizierende Ausbildung auf der Sekundarstufe II über. Knapp die Hälfte der Schulabgängerinnen und -abgänger beginnt direkt eine berufliche Grundbildung, etwas weniger als jede dritte Person nimmt direkt eine Ausbildung an einer gymnasialen Maturitätsschule oder einer Fachmittelschule auf. 10% besuchen eine Übergangsausbildung und weitere 8% treten nicht sofort in die Sekundarstufe II über. Die Mehrheit aus beiden Gruppen beginnt danach eine berufliche Grundbildung.

Die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf den Übertritt in die Sekundarstufe II können mit den verfügbaren Daten nicht abschliessend beurteilt werden. Erste Ergebnisse deuten aber darauf hin, dass die Pandemie nicht zu grösseren Veränderungen geführt hat. Sie ist aber auch nicht spurlos an der Nahtstelle I vorbeigegangen, d.h. am Übergang von der obligatorischen Schule in die Sekundarstufe II. So sagten beispielsweise ein Fünftel der im Nahtstellenbarometer 2020 befragten Jugendlichen aus, dass die Pandemie ihre Ausbildungswahl erschwert habe *(Golder et al., 2020)*. Im Folgejahr 2021 waren es schon ein Drittel der Befragten, die dieser Aussage zustimmten *(Golder et al., 2021)*. Die Unternehmen nannten Covid-19 häufig als Grund dafür, im kommenden Jahr weniger Lehrstellen anzubieten oder sich bezüglich des Lehrstellenangebots unsicher zu sein. Insgesamt plante jedoch die grosse Mehrheit der Unternehmen, das Lehrstellenangebot trotz der Pandemie weiterzuführen, sodass die Anzahl der Lehrstellen bislang nicht rückläufig ist *(→ Berufliche Grundbildung, Seite 127)*.

118 Teilnahme und Erfolg an der ZAP für das Kurzzeitgymnasium

Daten: Kanton Zürich



Des Weiteren stellt sich die Frage, ob die Typenwahl durch die Covid-19-Pandemie beeinflusst wurde. So könnte man erwarten, dass während der Pandemie die Allgemeinbildung *(→ Kapitel Fachmittelschule, Seite 181; → Kapitel Gymnasium, Seite 157)* beliebter wurde, etwa weil die Schülerinnen und Schüler Schwierigkeiten bei der Lehrstellensuche befürchteten. Daten aus dem Kanton Zürich deuten nicht darauf hin, dass die Covid-19-Pandemie zu einer merklich höheren Beliebtheit des Gymnasiums führte. Zwar ist die Zahl der Anmeldungen an die zentrale Aufnahmeprüfung (ZAP) für die Aufnahme in das Kurzzeitgymnasium zwischen 2020 und 2021 angestiegen. Dabei handelt es sich jedoch um einen Trend, der bereits seit mehreren Jahren anhält (→ Grafik 118). Im Jahr 2020 bestanden jedoch im Vergleich zu den Vorjahren mehr Jugendliche die Prüfung, was auf das Ausfallen der mündlichen Prüfungen zurückzuführen ist.

Sofortübertritte und Zwischenlösungen

Unabhängig von konjunkturellen Schwankungen gibt es einen langfristig steigenden Trend zu Zwischenlösungen. Während im Jahr 2000 beispielsweise 12,4% aller Lernenden im ersten Jahr einer Ausbildung auf der Sekundarstufe II eine Übergangsausbildung absolvierten, waren es im Jahr 2018 bereits 14,9%. Das BFS rechnet auch weiterhin mit einem Anstieg: Gemäss dem Referenzszenario wird diese Quote im Jahr 2029 bereits 15,6% betragen *(BFS, 2021k)*.

Die Wahrscheinlichkeit, eine Zwischenlösung zu wählen, unterscheidet sich stark zwischen Personengruppen. Lernende, die auf der Sekundarstufe I das Anforderungsprofil mit Grundansprüchen besucht haben, in einer Sonderschule waren oder nach einem besonderen Lehrplan beschult wurden, wählen eher eine Zwischenlösung. Diese Unterschiede sind aber nur teilweise ein Hinweis darauf, dass verzögerte Übertritte in die Sekundarstufe II mit mangelnden schulischen Fähigkeiten zu erklären sind. Denn nicht wenige Jugendliche verzögern den Übertritt in der Hoffnung, durch ein Zwischenjahr ihre Chancen, auf dem Lehrstellenmarkt ihre Wunschlehrstelle zu erhalten, verbessern zu können *(Jaik & Wolter, 2019)*.

Die konstant hohen Unterschiede bei den kantonalen Quoten der Zwischenlösungen (→ Grafik 119) weisen zudem darauf hin, dass auch das Angebot ein wichtiger Treiber der Nachfrage ist: Je grösser das Angebot an Zwischenlösungen, desto mehr Jugendliche wählen eine solche. Die Schwankungen der Quoten über die Jahre betragen zwischen dem Jahr mit dem höchsten und demjenigen mit dem tiefsten Anteil durchschnittlich 3,5 Prozentpunkte, während der Unterschied zwischen dem Kanton mit dem grössten Anteil und dem tiefsten im Jahr 2020 etwa 21 Prozentpunkte beträgt.

Als **Zwischenlösungen** werden Aktivitäten bezeichnet, die den Eintritt in die Sekundarstufe II zum Ziel haben. Dies sind:

- **Übergangsausbildungen**, d.h. diejenigen Zwischenlösungen, die statistisch vom BFS erfasst werden, nämlich:
  - kantonal finanzierte oder subventionierte **Brückenangebote**, die auf einen Übertritt in die Sekundarstufe II vorbereiten;
  - sonderpädagogische Brückenangebote, Berufsvorbereitungsklassen von Sonder- oder heilpädagogischen Schulen;
  - schulische Ausbildungen wie das 12. Schuljahr;
- das von der AHV finanzierte **Motivationssemester** (SEMO);
- privat finanzierte Zwischenlösungen wie Sprachaufenthalte und -kurse, Au-Pair-Aufenthalte und Praktikumsjahre.

Indirekte Übertritte in die Sekundarstufe II beinhalten neben den Personen in Zwischenlösungen zusätzlich Zwischenjahre ohne (formelle) Ausbildungsaktivität sowie Arbeitstätigkeit mit anschliessendem Eintritt in die Sekundarstufe II.

119 Häufigkeit der Übergangsausbildung, nach Kanton

Anteil an der Kohorte, die in die Sekundarstufe II übertritt; der grüne Balken zeigt den minimalen und maximalen Anteil in den Jahren 2014 bis 2020

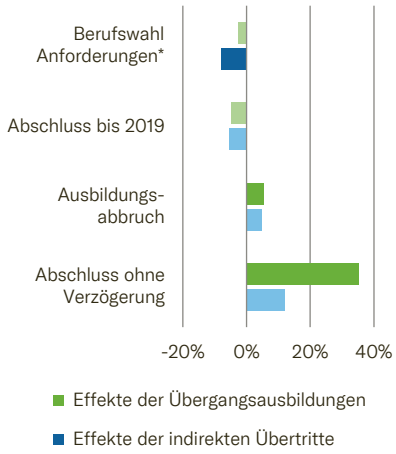
Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF

Ob sich solche Investitionen in Zwischenlösungen lohnen, ist indessen fraglich, auch wenn Übergangslösungen von den Jugendlichen als hilfreich erachtet werden *(Kamm et al., 2020)*. Zwar durchlaufen Personen nach schulischen Zwischenlösungen die Sekundarstufe II meistens erfolgreicher als Jugendliche, die ein Zwischenjahr ohne formelle Ausbildung absolviert haben, doch sind sie nicht erfolgreicher als Personen, die direkt in die Sekundarstufe II eingetreten sind *(Mueller, 2016; Sacchi & Meyer, 2016)*. Neue Schätzungen zur Wirkung der Übergangsausbildungen und der indirekten Übertritte auf Basis der PISA-Kohorte 2012 (→ Grafik 120) zeigen Folgendes: Erstens wählen Jugendliche, die verzögert in die berufliche Grundbildung eintreten (nach einer Zwischenlösung oder einem Zwischenjahr ohne formelle Ausbildung), im Durchschnitt eine Lehrstelle mit einem tieferen Anspruchsprofil als Jugendliche, die direkt eintreten *(→ Berufliche Grundbildung, Seite 127)*. Die Hoffnung auf eine bessere Lehrstelle nach einer Übergangsausbildung erfüllt sich somit für die Mehrheit nicht. Zweitens bestätigen die Resultate, dass Übergangsausbildungen die Wahrscheinlichkeit erhöhen, den Abschluss auf der Sekundarstufe II ohne Verzögerung (z. B. durch Repetitionen) zu erlangen. Die Zeit bis zum Bildungsabschluss auf der Sekundarstufe II ist für diese Gruppe aber durch das zusätzliche Jahr in der Übergangsausbildung trotzdem nicht kürzer geworden. Drittens erhöht sich bei Übergangsausbildungen die Wahrscheinlichkeit eines Ausbildungsabbruches, wenn auch nur leicht. Viertens besteht keine grössere Aussicht darauf, im Alter von 22 bis 23 Jahren einen Abschluss auf der Sekundarstufe II vorweisen zu können. Die Analysen mit der PISA-Kohorte 2012 bestätigen somit die Ergebnisse für die PISA-Kohorte 2000: Jugendliche haben zwar nach schulischen Zwischenlösungen bessere Bildungsverläufe als ihre Peers, die nach der obligatorischen Schulzeit keine Ausbildung machten, doch lohnt sich eine Übergangsausbildung im Vergleich zu einem direkten Einstieg in die Sekundarstufe II meistens nicht.

120 Übergangsausbildungen und indirekte Übertritte

Effekte von Übergangsausbildungen bzw. indirekten Übertritten auf Berufswahl und Erfolg in der Sek II

Daten: SEATS; Berechnungen: Forschungsstelle für Bildungsökonomie der Universität Bern



* betrifft nur die berufliche Grundbildung, die übrigen Effekte betreffen auch die Allgemeinbildung

Es wurde für die PISA-Punkte in Mathematik und andere Variablen kontrolliert, zudem wurden Instrumentalvariablen verwendet. Matt dargestellte Effekte sind statistisch nicht signifikant (5%-Signifikanzniveau).

Lesebeispiel
Personen, die indirekt in die Sekundarstufe II übertreten, wählen im Durchschnitt eine Berufslehre mit einem 8% tieferen Anspruchsprofil als Jugendliche, die direkt in die Sekundarstufe II übertreten.

Berufs- und allgemeinbildende Optionen

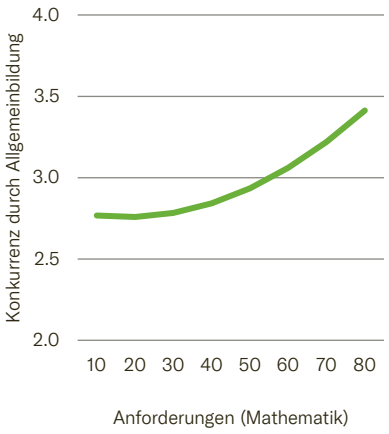
Jugendliche müssen sich nach der obligatorischen Schule oder nach einer Zwischenlösung für einen Ausbildungstyp entscheiden, also für eine berufliche Grundbildung oder eine Allgemeinbildung. Werden alle Übertritte in die Sekundarstufe II betrachtet, also nicht nur diejenigen, die direkt nach der obligatorischen Schulzeit erfolgten, zeigt sich, dass weiterhin eine deutliche Mehrheit der Jugendlichen eine berufliche Grundbildung beginnt. Nur etwa ein Viertel tritt in ein Gymnasium oder eine Fachmittelschule ein. Die kantonalen und sprachregionalen Unterschiede wie auch die Differenzen zwischen urbanen und ruralen Gegenden sind bei der Ausbildungswahl nach wie vor gross: In der französischen Schweiz, im Tessin sowie in Basel-Stadt und Zug sind die Anteile der Jugendlichen, die eine allgemeinbildende Schule wählen, bedeutend grösser als in den übrigen Kantonen. Generell sind die Schwankungen über die Zeit bedeutend kleiner als die Unterschiede zwischen den Kantonen. Zudem haben sich die kantonalen Unterschiede seit dem Jahr 2014 sogar noch verstärkt: Mit Ausnahme des Kantons Genf ist der Anteil der Jugendlichen in einer beruflichen Grundbildung in denjenigen Kantonen gesunken, die bereits im Jahr 2014 einen tiefen Anteil hatten (→ Grafik 122). In einigen Kantonen wie Solothurn, Schaffhausen, Glarus, Uri und Appenzell Innerrhoden ist der Anteil der Lernenden in einer beruflichen Grundbildung hingegen gestiegen. Es ist also eine Entwicklung hin zu mehr Heterogenität und nicht ein genereller Trend in Richtung Allgemeinbildung beobachtbar.

Wie beurteilen Unternehmen die Konkurrenz durch die allgemeinbildenden Schulen?
Gemäss den Daten des Nahtstellenbarometers *(Golder et al., 2019)* wird die Konkurrenz durch die allgemeinbildenden Schulen von den in der Berufsbildung tätigen Unternehmen nicht als sehr ausgeprägt empfunden. Dies ist insbesondere der Fall bei Lehrberufen mit tiefem oder mittlerem Anspruchsniveau der schulischen Kompetenzen. Je höher jedoch das Anforderungsprofil des Lehrberufes *(→ Kapitel Seite 153, Marginalientext)* desto stärker wird die Konkurrenz durch allgemeinbildende Schulen von den Unternehmen wahrgenommen (→ Grafik 121).

121 Konkurrenz zwischen Berufsbildung und Allgemeinbildung

Beurteilung der Konkurrenz durch allgemeinbildende Schulen gemäss den Unternehmen, die berufliche Grundbildungen anbieten; unter Berücksichtigung von Firmengrösse, Sprachregion und Gemeindetyp (städtisch, intermediär oder ländlich); Skala von 1 (sehr schwach) bis 5 (sehr stark)

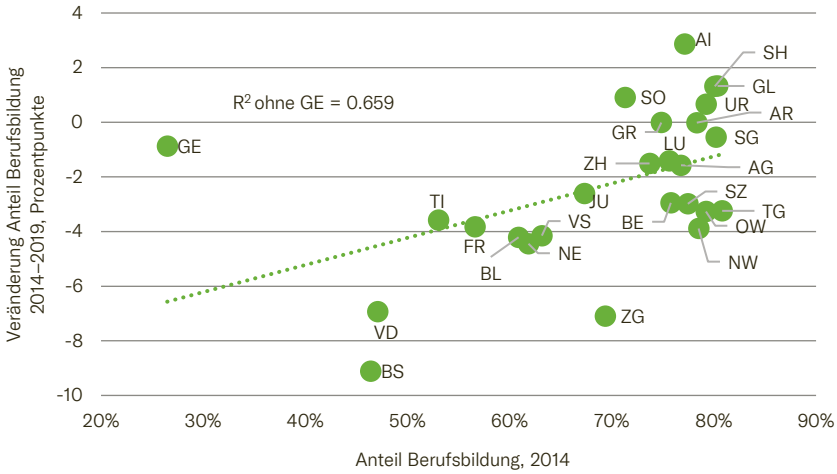
Daten: SBFI (Nahtstellenbarometer); Berechnungen: SKBF



122 Kantonale Anteile der beruflichen Grundbildung beim Übertritt in die Sekundarstufe II

Anteile der Lernenden, die eine berufliche Grundbildung beginnen, gemessen an allen Jugendlichen einer Kohorte, die in die Sekundarstufe II eintreten

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Für die Grafiken 122 und 123 werden nicht die neusten verfügbaren Daten aus dem Jahr 2020 verwendet, sondern die Daten des Jahres 2019, da diese noch nicht durch die Covid-19-Pandemie beeinflusst sind.

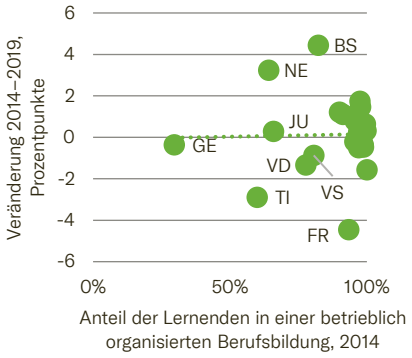
In einigen Kantonen sind zudem Verschiebungen zwischen betrieblich organisierten und vollschulischen Berufsausbildungen beobachtbar. Insbesondere in den Kantonen Neuenburg und Basel-Stadt verursachte ein Rückgang der vollschulischen Berufsbildungen den oben erwähnten Rückgang des Anteils der beruflichen Grundbildung; die Reduktion der vollschulischen Bildungsangebote wurde nur zum Teil durch zusätzliche betrieblich organisierte Angebote kompensiert (→ Grafik 123). Umgekehrt kam es aber beispielsweise in den Kantonen Freiburg und Tessin zu einer Verschiebung von betrieblich organisierten Berufslehren hin zu vollschulischen Programmen.

Kompetenzen, Umfeld und Persönlichkeit sind wichtige Faktoren, wenn es um die Frage geht, ob sich Schülerinnen und Schüler nach der obligatorischen Schule für die Allgemeinbildung oder die berufliche Grundbildung entscheiden. Neben den Persönlichkeitsmerkmalen *(Marcionetti & Rossier, 2017)* sind es die eigenen Interessen und Neigungen *(Jüttler et al., 2021)*, welche die Ausbildungswahl beeinflussen. Aber auch der sozioökonomische Hintergrund *(Zimmermann & Seiler, 2019)* und die Bildungspräferenzen *(Cattaneo & Wolter, 2022)* spielen eine Rolle. Auch die Eltern beeinflussen die Schulleistungen der Kinder, indem sie sie mehr oder weniger stark beim Lernen unterstützen. Sie beeinflussen aber auch die Erwartungen der Lehrpersonen an die Kinder, was sich wiederum auf deren Leistungen auswirkt *(Niederbacher & Neuenschwander, 2020)*.

123 Kantonale Anteile der betrieblich organisierten Berufsausbildung

Anteile gemessen an allen Lernenden der beruflichen Grundbildung

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Erfolg auf der Sekundarstufe II und Repetitionsquoten

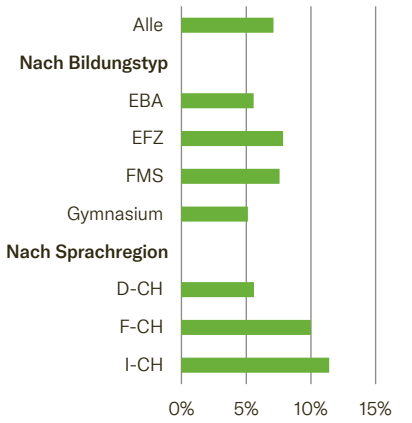
Repetitionen kommen auf der Sekundarstufe II relativ häufig vor, falls auch Wiederholungen eines Bildungsjahres nach einem Wechsel der Ausbildung als Repetition berücksichtigt werden, und nicht nur Repetitionen innerhalb desselben Bildungsganges. Eine solche Repetitionsdefinition zählt also auch wiederholte Bildungsjahre bei einem Wechsel der Lernenden in einen anderen Lehrberuf oder der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten in ein anderes Schwerpunktfach als Repetitionsjahre. Werden alle diese Repetitionsjahre der Gesamtzahl der Bildungsjahre gegenübergestellt, ist die Repetitionsquote in Lehrberufen mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) höher als in den Gymnasien und ähnlich hoch wie in den Fachmittelschulen (FMS) (→ Grafik 124). Gleichzeitig sind aber sprachregionale Unterschiede grösser als diejenigen zwischen den Bildungstypen, d.h. zwischen allgemeinbildenden Ausbildungen und der beruflichen Grundbildung. Dies weist wiederum darauf hin, dass der institutionelle Kontext einen Einfluss auf die Repetitionswahrscheinlichkeit hat. So sind in der französischen Schweiz nicht nur Wechsel innerhalb der Bildungstypen häufiger, sondern auch Wechsel aus einer allgemeinbildenden Schule in die berufliche Grundbildung und Lehrvertragsauflösungen *(BFS, 2021h)*.

Über alle Bildungstypen hinweg haben fast 8% aller Lernenden der Sekundarstufe II das Bildungsjahr, in dem sie sich gerade befinden, bereits einmal abgeschlossen und repetieren damit ein Schuljahr. Bei durchschnittlichen Ausbildungskosten betragen die direkten öffentlichen Ausgaben für diese Repetitionsjahre ungefähr eine halbe Milliarde Franken jährlich. Zu diesen jährlich wiederkehrenden öffentlichen Kosten kommen noch die individuellen Kosten dazu, da ein zusätzliches Bildungsjahr

124 Anteil der repetierten Schuljahre, 2018–2020

Nach Bildungstyp und Sprachregion

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF

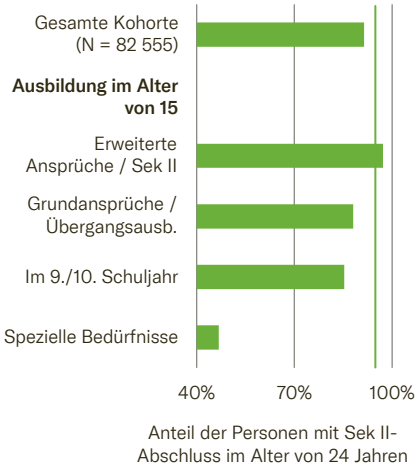


Als **Repetition** wird hier ein Bildungsjahr definiert, sofern die Person dasselbe Ausbildungsjahr im selben Bildungstyp schon einmal absolviert hat. Wenn jemand das 1. Lehrjahr abschliesst, dann den Lehrberuf wechselt und nochmals ins 1. Lehrjahr kommt, ist dies also ein Repetitionsjahr. Ein Wechsel vom Gymnasium in die Berufsbildung wird hier hingegen nicht zu den Repetitionen gezählt.

125 Abschlussquote im Alter von 24 Jahren

Nach Ausbildungstyp im Alter von 15 Jahren; Geburtskohorte von 1996; die grüne Linie stellt das 95%-Ziel dar

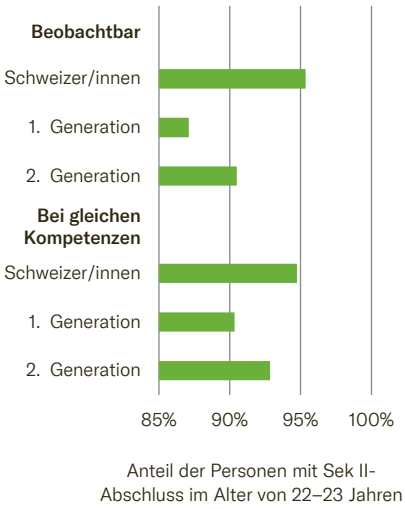
Daten: *BFS (2022d)*



126 Abschlussquote nach Migrationshintergrund

Die korrigierten Abschlussquoten im Alter von 25 Jahren sind derzeit noch nicht verfügbar, da die Kohorte der PISA-Befragung 2012 bei den letzten verfügbaren Abschlussdaten erst 22–23 Jahre alt ist.

Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Bei Personen mit Migrationshintergrund der 2. Generation beträgt die Abschlussquote 90,5% (wenn diese Personen 22–23-jährig sind). Hätten alle dieselben Durchschnittskompetenzen, wäre ihre Abschlussquote 92,8%.

die Erwerbszeit verkürzt. Deshalb stellt sich die Frage, wie viele dieser Repetitionen bei frühzeitigen und geeigneten Interventionen vermieden werden könnten.

Abschlussquoten im Alter von 25 Jahren

2006 vereinbarten Bund, Kantone und Sozialpartner das bildungspolitische Ziel, dass 95% der 25-Jährigen in der Schweiz über einen Abschluss auf der Sekundarstufe II verfügen sollen. Bei der Kohorte, die im Jahr 2010 15 Jahre alt war, beträgt die Abschlussquote zehn Jahre später 91,4% *(BFS, 2022d)*. Die Quote unterscheidet sich zwischen Personengruppen mit unterschiedlichen Merkmalen, insbesondere nach dem Ausbildungstyp, den die Lernenden im Alter von 15 Jahren absolvierten (→ Grafik 125). Für Personen, die direkt in die Sekundarstufe II übergetreten sind oder die mit 15 Jahren das 11. Schuljahr der Sekundarstufe I mit erweiterten Ansprüchen besuchten, ist das Bildungsziel mit einer Quote von 97,2% erreicht. Bei Personen in einer Übergangsausbildung oder im 11. Schuljahr der Sekundarstufe I mit Grundansprüchen liegt die Quote leicht unter dem Bildungsziel. Eine tiefere Abschlussquote ist auch bei Lernenden mit einem verzögerten Verlauf, d.h. denjenigen, die mit 15 Jahren im 9. oder 10. Schuljahr sind, sowie bei denjenigen mit speziellen Bedürfnissen festzustellen. Diese beiden Personengruppen stellen jedoch nur einen kleinen Teil der Kohorte dar *(BFS, 2022d)*.

Weiter unterscheidet sich die Erfolgswahrscheinlichkeit bis zum Alter von 25 Jahren auch zwischen Personen mit unterschiedlichem Migrationsstatus. Schweizerinnen und Schweizer haben eine höhere Abschlussquote als Ausländerinnen und Ausländer. In der Schweiz geborene Ausländerinnen und Ausländer (2. Generation) haben wiederum höhere Abschlussquoten als Personen, die später in die Schweiz einwanderten (1. Generation). Eine Analyse auf Basis der SEATS-Daten zeigt, dass diese Unterschiede teilweise mit den schulischen Kompetenzen am Ende der obligatorischen Schulzeit erklärt werden können. Werden diese berücksichtigt, sind die Unterschiede in Abhängigkeit vom Migrationsstatus signifikant kleiner (→ Grafik 126). Gerade Migrantinnen und Migranten der zweiten Generation sind unter der Annahme gleicher kognitiver Kompetenzen annährend so erfolgreich wie Schweizerinnen und Schweizer. Dies macht deutlich, dass weniger der Migrationshintergrund als vielmehr fehlende schulische Kompetenzen einen Risikofaktor darstellen.

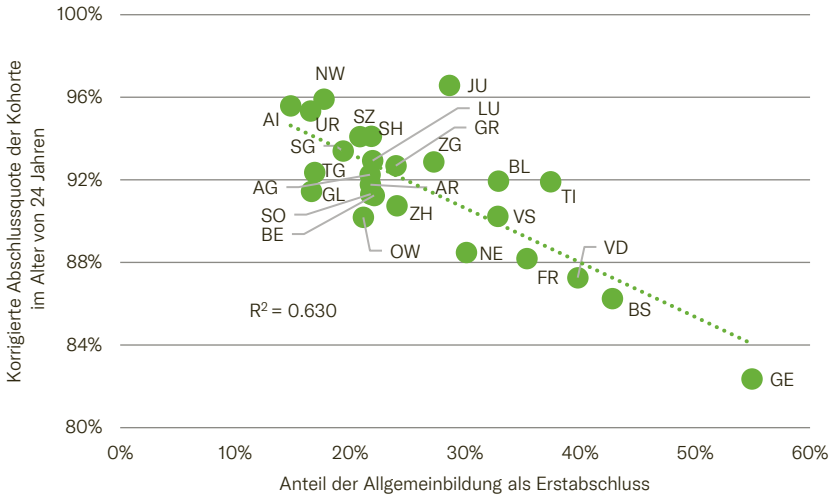
Werden die Abschlussquoten der einzelnen Kantone betrachtet, sind deutliche Unterschiede sichtbar: Die Quoten variieren zwischen 84,0% und 98,6% *(BFS, 2022d)*. Die kantonalen Unterschiede könnten aufgrund unterschiedlicher Merkmale der Lernenden entstehen. Beispielsweise verfügen Lernende in ländlichen Gebieten im Alter von 25 Jahren häufiger über einen Abschluss als jene in Städten, und gleichzeitig haben Stadtkantone wie Basel-Stadt oder Genf tiefe Abschlussquoten. Solche Merkmale auf individueller Ebene erklären jedoch nur einen Teil der kantonalen Variation: Diese bleibt auch unter Berücksichtigung des Geschlechts, des Migrationsstatus, der Art der Wohngemeinde sowie der im 15. Altersjahr besuchten Ausbildung ähnlich gross (→ Grafik 127). Die kantonalen Abschlussquoten wiederum korrelieren mit dem Anteil der Lernenden in der Allgemeinbildung: Je mehr Personen als Erstausbildung eine

Allgemeinbildung absolvieren, desto tiefer ist die kantonale Abschlussquote. Diese Korrelation bleibt auch bestehen, wenn die Abschlusswahrscheinlichkeit für den Einfluss der erwähnten individuellen Merkmale korrigiert wird. Dies zeigt, dass der Zusammenhang zwischen dem Anteil der Jugendlichen in der Allgemeinbildung und dem Erfolg auf der Sekundarstufe II nicht aufgrund von kantonalen Unterschieden bei den Lernenden verursacht wird, zumindest nicht durch Unterschiede hinsichtlich der in der Grafik 127 berücksichtigten Merkmale.

127 Kantonale Abschlussquoten im Alter von 24 Jahren und Anteil der Allgemeinbildung

Unter Berücksichtigung von Geschlecht, Migrationsstatus, Art der Wohngemeinde (städtisch, intermediär oder ländlich), im 15. Altersjahr besuchte Ausbildung; Personen mit Geburtsjahr 1996; ohne aus der Schweiz ausgewanderte Personen

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Erfolg und nichtkognitive Kompetenzen

Schulische oder kognitive Kompetenzen sind ein zentraler Erklärungsfaktor für den weiteren Bildungsverlauf nach der obligatorischen Schule. Gleichzeitig zeigt die internationale Forschungsliteratur, dass auch Persönlichkeitseigenschaften, sogenannte nichtkognitive Kompetenzen *(Heckman et al., 2006)*, betrachtet werden müssen, um Unterschiede im Bildungserfolg zu erklären. Kognitive Kompetenzen unterscheiden sich deutlich zwischen den Bildungstypen der Sekundarstufe II, wenn auch mit Überschneidungen in den Verteilungen. Weniger klar ist dies bei den nichtkognitiven Kompetenzen, und zwar aus zwei Gründen: Erstens, weil es verschiedene Arten von nichtkognitiven Kompetenzen gibt, wovon nicht alle gleich wichtig sein dürften für den Bildungs- und den späteren Arbeitsmarkterfolg. Zweitens wurden diese Kompetenzen meist nicht repräsentativ erhoben *(→ Kapitel Kumulative Effekte, Seite 359)*.

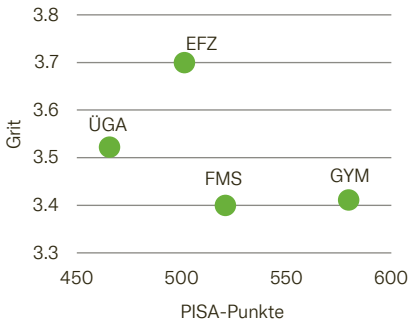
Ein Mass für nichtkognitive Kompetenzen, dem eine hohe Erklärungskraft für den individuellen Erfolg zugeschrieben wird, ist der sogenannte *Grit*.

Der Begriff der **kognitiven Kompetenzen** beschreibt Konzepte wie Intelligenz und das Lösen von abstrakten Problemstellungen *(Brunello & Schlotter, 2011)*. In diesem Kapitel werden kognitive Kompetenzen mittels der PISA-Punkte gemessen, und die Begriffe kognitive Kompetenzen und schulische Kompetenzen werden synonym verwendet. **Nichtkognitive Kompetenzen** hingegen sind Persönlichkeitsmerkmale wie beispielsweise die *Big Five (Nyhus & Pons, 2005)*.

128 PISA-Punkte und *Grit* nach Ausbildungstyp

Durchschnittliche PISA-Punkte in Mathematik, Lesen und Naturwissenschaften; *Grit* gemessen von 1 (Minimum) bis 5 (Maximum), Messung erfolgte während der Sekundarstufe I

Daten: SBFI (Nahtstellenbarometer), SEATS; Berechnungen: SKBF



EFZ eidgenössisches Fähigkeitszeugnis
ÜGA Übergangsausbildung
FMS Fachmittelschule
GYM Gymnasium

Das Konzept des *Grit* umfasst einerseits die Fähigkeit, Leidenschaft für ein bestimmtes Ziel zu entwickeln, und andererseits, dieses Ziel über mehrere Jahre zu verfolgen und sich auch von Rückschlägen nicht davon abbringen zu lassen *(Duckworth et al., 2007; Schmidt et al., 2019)*. Stellt man dieses Mass für nichtkognitive Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe II und in Übergangsausbildungen den durchschnittlichen PISA-Punkten gegenüber, zeigt sich Folgendes: Lernende in der beruflichen Grundbildung (EFZ) erzielen im Durchschnitt weniger PISA-Punkte als Schülerinnen und Schüler am Gymnasium. Erstere weisen jedoch ein höheres Mass an *Grit* auf (→ Grafik 128). Dieser Unterschied ist auch unter Berücksichtigung von Noten, Geschlecht und regionalen Unterschieden statistisch signifikant. Hohe kognitive Kompetenzen müssen also nicht zwingend mit hohen nichtkognitiven Kompetenzen einhergehen.

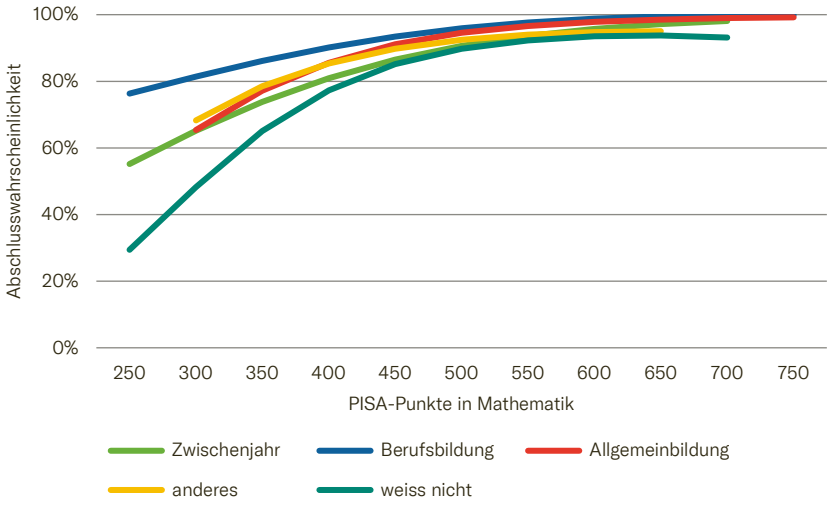
Dass sich nichtkognitive Kompetenzen zwischen den Ausbildungstypen unterscheiden, heisst nicht zwangsläufig, dass diese auch die Ausbildungswahl beeinflussen oder dass sich umgekehrt die Ausbildungswahl auf die nichtkognitiven Kompetenzen auswirkt. Einige Studien suggerieren jedoch, dass unterschiedliche Ausbildungsformen tatsächlich die nichtkognitiven Kompetenzen beeinflussen, beispielsweise die Art der Stressbewältigung *(Bolli & Hof, 2018)* oder die Gewissenhaftigkeit *(Birkelund, 2021)*. Auch das Persönlichkeitsmerkmal *Grit* ändert sich im Alter zwischen 15 und 22 Jahren, insbesondere bei Personen in der beruflichen Grundbildung. Es ist jedoch nicht klar, ob die Ausbildung selbst diese Veränderung verursacht hat oder andere (unbeobachtete) Faktoren *(Hoeschler et al., 2018)*.

Studien mit internationalen Daten zeigen, dass nichtkognitive Kompetenzen neben den kognitiven mit Indikatoren für den Bildungserfolg korrelieren *(Gutman & Schoon, 2013)*. Jedoch ist eine kausale Wirkung nur schwierig zu identifizieren. Auch in der Schweiz zeigen Studien anhand von Korrelationen, dass ein Zusammenhang zwischen Entscheidungsschwierigkeiten bei der Ausbildungswahl und nichtkognitiven Kompetenzen, wie beispielsweise den *Big-Five*-Persönlichkeitsmerkmalen, besteht *(Marcionetti & Rossier, 2017)*. In diese Richtung deutet auch eine Analyse auf Basis der SEATS-Daten (→ Grafik 129). Diese zeigt, dass bei Jugendlichen mit geringen schulischen Kompetenzen Entscheidungsschwierigkeiten bei der Ausbildungswahl ein Risiko für den Ausbildungserfolg darstellen: Jugendliche, die im Alter von 15 Jahren keine konkreten Bildungsziele oder -pläne hatten, haben im Alter von 22 Jahren öfter noch keinen Abschluss auf der Sekundarstufe II erlangt. Während sich fehlende Pläne für Jugendliche mit guten schulischen Fähigkeiten nicht negativ auf deren Bildungserfolg auswirken, helfen demnach konkrete Bildungsziele schulisch schwachen Schülerinnen und Schülern, die Sekundarstufe II erfolgreich zu meistern. Aber auch über die Ausbildung auf der Sekundarstufe II hinaus scheinen Entscheidungsunsicherheiten einen nachteiligen Effekt zu haben: Leistungsstarke Lernende, die im Alter von 15 Jahren in Bezug auf ihre weitere Laufbahn unsicher waren, hatten im Alter von 25 Jahren ein Einkommen, das rund 11% tiefer war als jenes von vergleichbaren Jugendlichen mit klaren Berufswünschen am Ende der obligatorischen Schulzeit *(Covacevic et al., 2021)*.

129 Wahrscheinlichkeit eines Sek II-Abschlusses, SEATS-Kohorte

Nach kognitiven Kompetenzen (PISA-Punkte in Mathematik) und Ausbildungsvorhaben; 22–23-jährige Personen

Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Unter Personen, die ungefähr 300 PISA-Punkte in Mathematik erreichten und zum Zeitpunkt der PISA-Befragung planten, eine Berufslehre zu machen, haben 81% im Alter von 22–23 Jahren einen Abschluss auf der Sekundarstufe II. Unter Personen mit denselben Mathematikkompetenzen, die aber nicht wussten, was sie nach der obligatorischen Schule tun sollen, liegt die Abschlusswahrscheinlichkeit lediglich bei 48%.

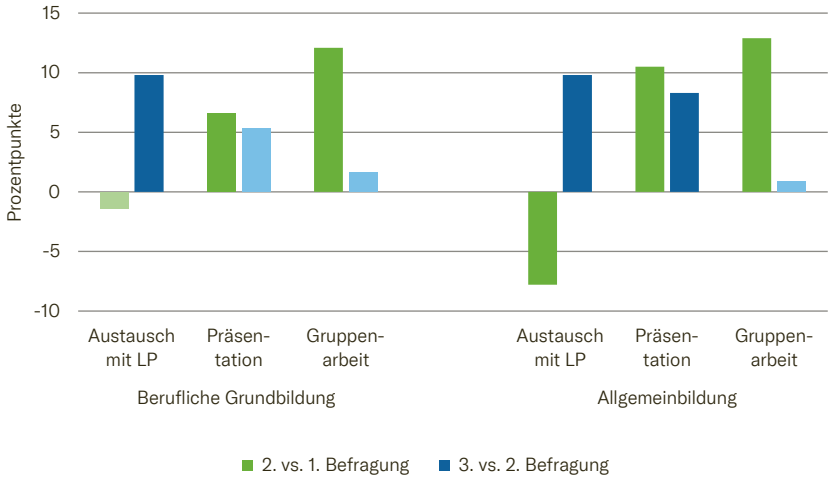
Digitalisierung

Das Thema Digitalisierung ist im Bildungsbereich alles andere als neu. Infolge der Covid-19-Pandemie, der damit verbundenen Schulschliessungen und dem Fernunterricht hat es jedoch nochmals an Bedeutung gewonnen. Die Verbreitung und die Nutzung digitaler Hilfsmittel wurde im Herbst 2020 erstmals auch für die Sekundarstufe II durch ein regelmässiges Monitoring erfasst *(Oggenfuss & Wolter, 2021a, 2021b)*. Eine zweite Befragung erfolgte im Frühling 2021 und eine dritte im Frühling 2022. Die Befragung soll auch in Zukunft in regelmässigen Abständen durchgeführt werden. In allen drei Befragungen gab die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II an, den Computer (Desktop, Laptop oder Tablet) für die Schule zu nutzen. Die Nutzung war in der zweiten Befragung mit 88% höher als in der ersten, wo sie bei 85% lag, und stieg in der dritten Befragung nochmals leicht an auf 89%. In der beruflichen Grundbildung unterscheiden sich die Häufigkeiten der unterschiedlichen Nutzungsformen weniger stark zwischen den drei Befragungen als in der Allgemeinbildung (→ Grafik 130). Der Austausch mit Lehrpersonen für organisatorische Belange hat in beiden Bildungstypen zwischen der zweiten und der dritten Befragung zugenommen. Ebenso wurden digitale Anwendungen zum Zeitpunkt der zweiten Befragung häufiger für Präsentationen und Gruppenarbeiten genutzt als zum Zeitpunkt der ersten Befragung.

130 Nutzungshäufigkeit von digitalen Anwendungen aus Sicht der Schüler/innen

Anteil der Befragten, die digitale Anwendungen für die unten aufgeführten Zwecke nutzen (Differenz zwischen den einzelnen Befragungen); unter Berücksichtigung von Geschlecht, Migrations- und sozioökonomischem Hintergrund sowie Sprachregion

Daten: Monitoring Digitalisierung; Berechnungen: SKBF

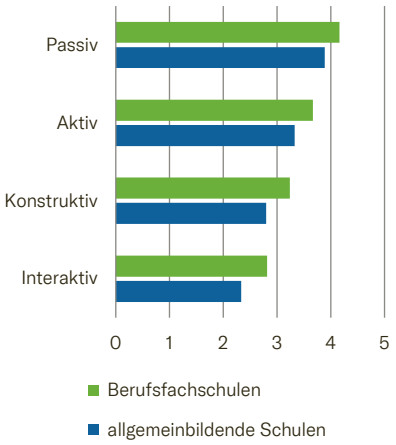


Lesebeispiel
In der beruflichen Grundbildung ist der Anteil derjenigen, die in der Befragung angaben, in der Schule etwas in digitaler Form zu präsentieren, in der zweiten Befragung gegenüber der ersten um 6,6 Prozentpunkte angestiegen. Matte Farben zeigen statistisch nicht signifikante Unterschiede (5%-Signifikanzniveau).

131 Nutzung von digitalen Anwendungen aus Sicht der Lehrpersonen

Nutzungshäufigkeit im Unterricht (1 = fast nie, 5 = fast in jeder Lektion); Lehrpersonen im Kanton Zürich

Daten: *Petko et al. (2021)*



Passiv: Lehrpersonen nutzen digitale Anwendungen, um Wissen an Schüler/innen zu vermitteln

Aktiv: Schüler/innen nutzen digitale Anwendungen, um Wissen anzuwenden und zu üben

Konstruktiv und **interaktiv:** Schüler/innen erarbeiten Wissen mithilfe digitaler Anwendungen, entweder individuell (konstruktiv) oder gemeinsam mit anderen (interaktiv)

Werden digitale Anwendungen im Unterricht eingesetzt, muss das nicht zwingend heissen, dass Schülerinnen und Schüler diese auch aktiv nutzen. Eine Befragung aus dem Kanton Zürich zeigt, dass Lehrpersonen digitale Anwendungen am häufigsten einsetzen, um Wissen zu vermitteln (→ Grafik 131). Etwas weniger häufig nutzen die Schülerinnen und Schüler selbst digitale Anwendungen, um von der Lehrperson vermitteltes Wissen zu üben. Seltener kommt es vor, dass sie sich Wissen individuell oder in Gruppen selbstständig erarbeiten. Ob und inwiefern unterschiedliche Nutzungsformen digitaler Anwendungen die Schulleistungen beeinflussen, ist schwer zu beurteilen, da in diesem Bereich nur wenige Studien durchgeführt wurden *(Educa, 2021)*. Eine Forschungsarbeit mit internationalen Daten kommt zum Schluss, dass die Schulleistungen steigen, wenn digitale Anwendungen zur Recherche von Informationen eingesetzt werden. Sie sinken jedoch, wenn diese zum Üben von bestehendem Wissen eingesetzt werden *(Falck et al., 2018)*.

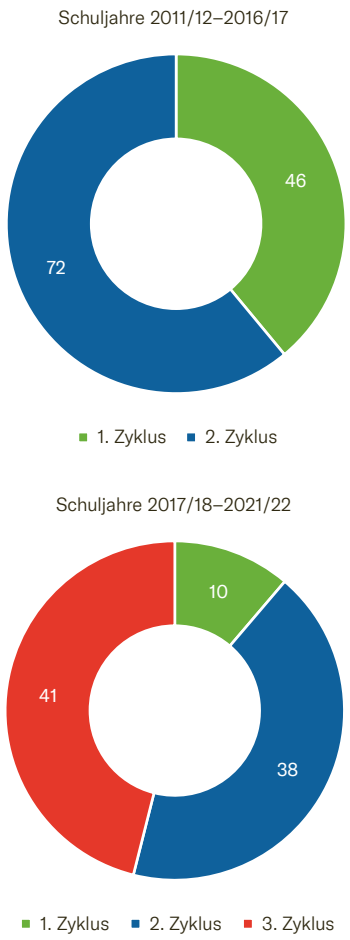
Externe Schulevaluation

Externe Schulevaluationen auf der Sekundarstufe II werden seit einigen Jahren für alle Schultypen durchgeführt. Auf Bundesebene existiert keine gesetzliche Grundlage, die zur Teilnahme an Evaluationen verpflichtet. Deshalb wurden bisher nur in 15 Kantonen[1] Evaluationen durchgeführt. In einem grossen Teil dieser Kantone ist die Teilnahme für die Schulen verpflichtend. Viele Schulen haben mittlerweile mehrere Evaluationszyklen durchlaufen, sie wurden also bereits mehrfach evaluiert. Während in den Schuljahren 2004/05 bis 2010/11 ausschliesslich Evaluationen des ersten Zyklus stattfanden, waren in den Schuljahren 2011/12 bis 2016/17 zwei Drittel aller Evaluationen Zweitevaluationen (→ Grafik 132). In den Schuljahren 2017/18 bis 2021/22 wurde schliesslich knapp die Hälfte der Evaluationen an Schulen durchgeführt, die bereits zum dritten Mal evaluiert wurden. Insgesamt fanden unter der Leitung des Instituts für Externe Schulevaluation auf der Sekundarstufe II (IFES) bis zum Schuljahr 2021/22 über 300 Evaluationen an rund 160 allgemeinbildenden Schulen und Berufsfachschulen statt. In den Kantonen, die die Evaluationen in Anspruch nahmen, wurden rund die Hälfte der allgemeinbildenden Schulen und ein Drittel der Berufsfachschulen mindestens einmal evaluiert.

Per Anfang 2022 wurde das IFES in das Schweizerische Zentrum für die Mittelschule und für Schulevaluation auf der Sekundarstufe II (ZEM-CES) überführt. Seither führt es seine Arbeit unter diesem Namen fort. Trotz der institutionellen Änderung wird das Angebot der externen Schulevaluationen unverändert weitergeführt.

132 Anzahl der externen Schulevaluationen nach Zyklus

Daten: ZEM-CES (vormals IFES)



Austausch und Mobilität

Die Förderung von Austausch und Mobilität ist in der Schweiz gesetzlich verankert (Art. 14 SpG[2]). Für die Förderung der Mobilität sowohl innerhalb der Schweiz als auch zwischen der Schweiz und dem Ausland ist die nationale Agentur für Austausch und Mobilität (Movetia) zuständig. Sie erhebt und veröffentlicht auch eine jährliche Statistik zu den Austausch- und Mobilitätsaktivitäten. Im Schuljahr 2018/19[3] nahmen auf der Sekundarstufe II rund 10 000 Schülerinnen und Schüler an Austauschaktivitäten teil *(Movetia, 2020)*. Damit lag die Austauschquote bei lediglich 3%. In der Allgemeinbildung sind Austauschaktivitäten verbreiteter als in der beruflichen Grundbildung: Die Austauschquote beträgt in der Allgemeinbildung fast 8%, in der beruflichen Grundbildung jedoch nur 1%. Der Grund für diese tiefere Austauschquote liegt gemäss Movetia darin, dass Lernende in der beruflichen Grundbildung neben der schulischen Ausbildung auch in einen Lehrbetrieb eingebunden sind. Dies macht die Organisation eines Austausches komplexer. Anders als in der obligatorischen Schule *(Albiez & Wolter, 2021)* führten auf der Sekundarstufe II die Mehrheit der Austausche ins Ausland. In der Allgemeinbildung fanden aber dennoch 42% aller Austauschaktivitäten in der Schweiz statt, doppelt so viele wie in der beruflichen Grundbildung, wo nur 19% der Austauschaktivitäten im Inland durchgeführt wurden. Vielleicht auch aus

1 Evaluiert wurden Schulen in den folgenden Kantonen: AG, AR, BE, BL, BS, GR, LU, OW, SG, SO, SZ, TG, UR, ZG und ZH.

2 Bundesgesetz über die Landessprachen und die Verständigung zwischen den Sprachgemeinschaften (Sprachengesetz, SpG) vom 5. Oktober 2007.

3 Covid-19 führte in den Jahren 2020 und 2021 zu einem ausserordentlichen Rückgang der Austausch- und Mobilitätsaktivitäten. Deswegen wird in diesem Abschnitt auf das Schuljahr 2018/19 Bezug genommen. Die entsprechenden Daten wurden von Movetia zur Verfügung gestellt.

diesem Grund dauerten die Aktivitäten in der beruflichen Grundbildung im Durchschnitt länger. Die Hälfte der Austausche nahm dort mehr als zwei Wochen in Anspruch, während dies in der Allgemeinbildung nur auf ein Drittel der Aktivitäten zutrifft.

OBLIGATORISCHE SCHULE

SEKUNDARSTUFE II

TERTIÄRSTUFE

WEITERBILDUNG

BERUFLICHE GRUNDBILDUNG

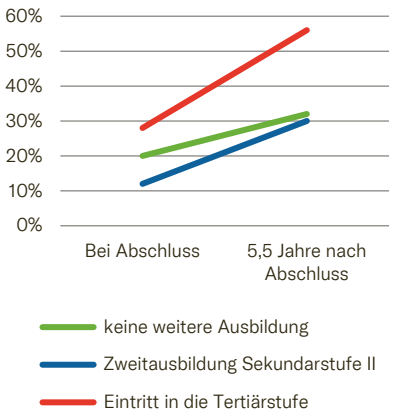
Kontext

Die berufliche Grundbildung (BGB), insbesondere die betrieblich basierte berufliche Grundbildung, ist stärker von exogenen Faktoren abhängig als allgemeinbildende Ausbildungsformen. Als marktbasierende Bildungsform resultiert die Anzahl der dualen Lehrstellen aus der Nachfrage der Firmen nach Lernenden und dem Angebot an interessierten Schulabgängerinnen und -abgängern. Das potenzielle Angebot an Schülerinnen und Schülern wird von der demografischen Entwicklung und von den Interessen und Präferenzen der Jugendlichen beeinflusst. Die Nachfrage beziehungsweise die angebotenen Ausbildungsplätze wiederum werden vom Strukturwandel, der Konjunkturentwicklung und der Ausbildungsbereitschaft der Firmen beeinflusst, und nicht zuletzt auch von der Möglichkeit der Wirtschaft, sich Kompetenzen durch die Anstellung von Absolventinnen und Absolventen anderer Bildungstypen zu beschaffen.

133 Anteil der Personen in Berufen mit überdurchschnittlichem Fachkräftebedarf

Gemessen an allen Personen, die 2014 oder 2015 eine Lehre mit einem eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) abgeschlossen haben; nach Tätigkeit innerhalb von 4,5 Jahre nach dem EFZ-Abschluss

Daten: *BFS (2020a)*



Lesebeispiel
Von den Personen, die 4,5 Jahre nach ihrem EFZ-Abschluss in die Tertiärbildung übergetreten sind, waren beim Lehrabschluss 28% in einem Beruf mit überdurchschnittlichem Fachkräftebedarf tätig. 5,5 Jahre nach dem Abschluss trifft dies bereits auf 56% dieser Personengruppe zu.

Berufe mit überdurchschnittlichem Fachkräftebedarf wurden anhand des «Index des Fachkräftebedarfs» des Staatssekretariates für Wirtschaft (SECO) definiert. Dieser wurde für jede Berufsart nach der Schweizerischen Berufsnomenklatur (SBN) berechnet. Personen mit einer Tertiärausbildung (z.B. 31 108 Forstingenieurinnen und -ingenieure) sind meist in einer anderen Berufsart tätig als diejenigen ohne Tertiärausbildung (z.B. 11 501 Försterinnen und Förster).

Strukturwandel

Die Berufsbildung muss sich ständig an den strukturellen und technologischen Wandel anpassen, wenn sie bei Firmen, die für die Ausbildung immer wieder neu gewonnen werden müssen, beliebt und rentabel bleiben will. Dies geschieht durch die Anpassung der Kompetenzen, die in den Berufen vermittelt werden, durch die Schaffung neuer Berufe oder durch die Veränderung der Anzahl der Ausbildungsstellen in einem Beruf. Nicht immer haben die Jugendlichen berufliche Präferenzen, die mit dem aktuellen Fachkräftebedarf übereinstimmen. Dies führt dazu, dass es nach einem erfolgreichen Lehrabschluss oft zu einem Berufswechsel kommt. Neben einem direkten Berufswechsel ohne weitere Ausbildung wird der Beruf auch häufig über eine Zweitausbildung auf der Sekundarstufe II oder über den Eintritt in einen Bildungsgang auf der Tertiärstufe gewechselt. Während in vielen Berufen Fachkräfte fehlen, ist der Fachkräftemangel in denjenigen Berufen am stärksten, die eine tertiäre Ausbildung erfordern, sei sie nun beruflich oder akademisch. Deshalb sind Personen, die nach der beruflichen Grundbildung eine tertiäre Ausbildung abschliessen, danach doppelt so häufig in einem Beruf mit überdurchschnittlichem Fachkräftemangel tätig wie vor dem Beginn der Tertiärbildung (→ Grafik 168). Interessanterweise arbeiten aber Personen, die später in eine tertiäre Ausbildung übertreten, schon in der beruflichen Grundbildung deutlich häufiger in einem Beruf mit einem hohen Fachkräftemangel als diejenigen, die ihre Ausbildung entweder auf der Sekundarstufe II fortsetzten oder in den 4,5 Jahren nach dem Lehrabschluss gar keine weitere Ausbildung in Angriff nahmen *(BFS, 2020a)*. Insgesamt führt die Selektion durch das Berufsbildungssystem zusammen mit der hohen beruflichen Mobilität und Bildungsmobilität *(→ Berufliche und betriebliche Mobilität, Seite 146)* letztendlich zu einer relativ guten Passung von Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt. Dadurch sind die Kompetenzen, die Personen mit einem Berufsbildungsabschluss vorweisen können, in der Schweiz sehr ähnlich wie jene, die von den Firmen nachgefragt werden *(Aepli et al., 2017)*.

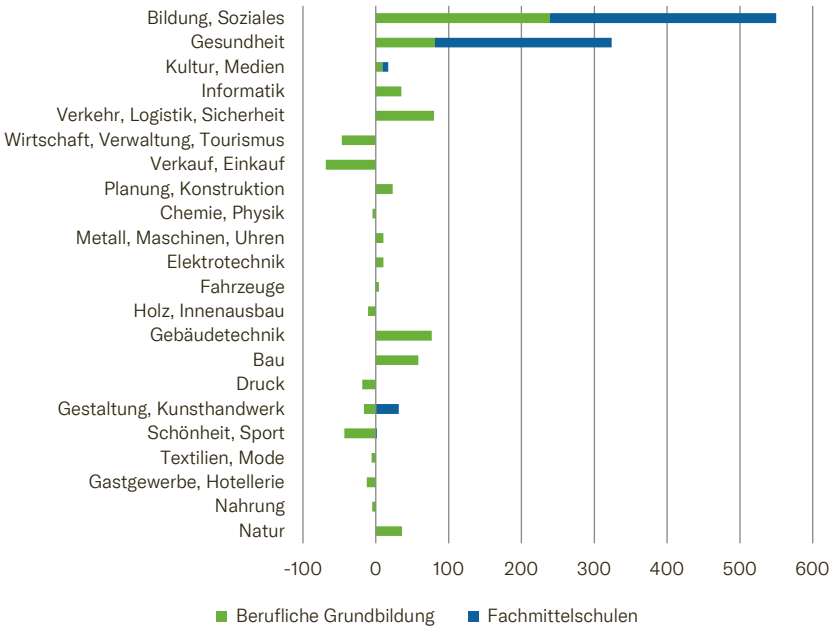
Wird die Entwicklung der Anzahl Lehrstellen in den einzelnen Berufsfeldern betrachtet, ist in den meisten keine grosse zeitliche Veränderung ersichtlich (→ Grafik 134). Informatiker-Lehrstellen verzeichneten in den

1990er-Jahren ein starkes Wachstum, das sich seither stetig abgeschwächt hat. Angesichts des kontinuierlich wachsenden Bedarfs an Fachpersonen aus dem Bereich Information and Communication Technology (ICT) dürfte es weiterhin an IT-Fachpersonen mangeln *(Braun-Dubler et al., 2020)*. Die Entwicklung in der Baubranche ist anders: Vor der Jahrtausendwende kam es auch als Folge der Immobilienkrise Anfang der 1990er-Jahre zu einem Rückgang, seither zu einem leichten Anstieg der Anzahl Lehrstellen.

134 Jährliche Veränderung der Anzahl Neueintritte nach Berufsfeld

Jährliche Veränderung zwischen 2000 und 2020

Daten: BFS (SBG-SFPI, SDL); Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Im Berufsfeld «Bildung und Soziales» hat die Anzahl Neueintritte in der Berufsbildung zwischen 2000 und 2020 um jährlich 228 Personen zugenommen. Zusätzlich nahm die Anzahl Eintritte in eine Fachmittelschule (FMS) mit dem Profil Soziale Arbeit, Pädagogik und Gesundheit um jährlich 310 Personen zu. Die einzelnen Berufe wurden den Berufsfeldern des Schweizerischen Dienstleistungszentrums Berufsbildung (SDBB, berufsberatung.ch) zugewiesen. Dabei kann ein Beruf zu mehreren Berufsfeldern gehören. Die Summe der Veränderungen entspricht somit nicht der absoluten Veränderung der Anzahl Personen.

Die grosse Ausnahme in dieser mehrheitlich stabilen Entwicklung der relativen Anteile der Lehrberufe sind die Berufe im Gesundheits- und Sozialbereich. Diese verzeichnen ein jährliches Wachstum von ungefähr 200 bis 300 Lehrstellen, was etwa 3,7 % der neuen Lehrstellen in diesem Berufsfeld entspricht. Dies ist massgeblich auf die Schaffung neuer Ausbildungsberufe wie Fachperson Gesundheit oder Fachperson Betreuung zurückzuführen. Für die Ausbildung des Fachpersonals in der Gesundheitsbranche ist jedoch nicht nur die Berufsbildung relevant: Immer mehr Berufseinsteigerinnen und -einsteiger entscheiden sich für den Weg über die Fachmittelschule, was das Wachstum in diesem Berufsfeld nochmals stark erhöht *(→ Kapitel Fachmittelschule, Seite 181)*.

Im Gesundheitsbereich gibt es grosse sprachregionale Unterschiede hinsichtlich der Bildungswahl auf der Sekundarstufe II sowie bezüglich des Ein- und Übertritts in einen Bildungsgang auf der Tertiärstufe *(BFS, 2021d)*. In der Westschweiz wählen Jugendliche tendenziell eher den Eintritt über eine Fachmittelschule, dann wechseln sie in die Fachhochschulen. In der Deutschschweiz absolvieren sie hingegen öfter eine berufliche Grundbildung und danach die höheren Fachschulen. Zudem treten

Jugendliche nach der Berufsbildung eher direkt in den Arbeitsmarkt ein als nach einem Fachmittelschulabschluss *(Esposito, 2022)*.

Konjunktur und Covid-19-Pandemie

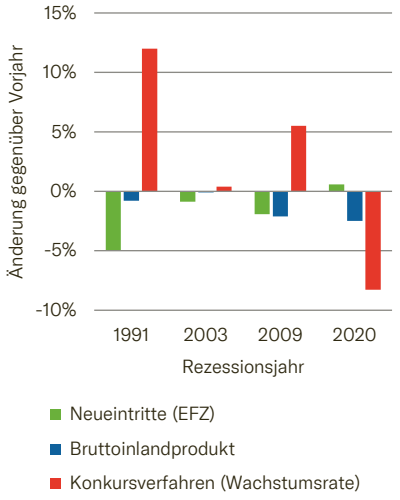
In der Vergangenheit hatten wirtschaftliche Konjunkturzyklen einen zwar schwachen, aber dennoch spürbaren Einfluss auf die Anzahl Lehrstellen *(Lüthi & Wolter, 2020; Muehlemann & Wolter, 2021)*: Wenn während Rezessionen die Arbeitslosenzahlen anstiegen, gab es auch weniger neue Lehrverträge (→ Grafik 168). Dass die Anzahl der Lehrstellen nur schwach von konjunkturellen Einflüssen abhängt, hat mehrere Gründe: Zentral ist jedoch, dass die betrieblich basierte Berufsbildung in der Schweiz über alle Sektoren hinweg weit verbreitet ist. Dadurch konnten verlorene Lehrstellen in den von Krisen besonders betroffenen Sektoren häufig durch andere Firmen kompensiert werden, insbesondere durch Unternehmen, deren Branchen von der Krise weniger beeinträchtigt waren oder die tendenziell eher Mühe hatten, überhaupt geeignete Bewerberinnen und Bewerber zu finden.

Im Zuge der durch die Covid-19-Pandemie ausgelösten Wirtschaftskrise im Jahr 2020 musste allerdings befürchtet werden, dasws die Zahl der Lehrstellen deutlich stärker zurückgehen könnte als in früheren Krisen, nicht zuletzt deshalb, weil der im Frühling prognostizierte BIP-Rückgang mit 6% verhältnismässig gross gewesen wäre. Allerdings war der konjunkturelle Einbruch dann nur halb so gross wie angenommen. In den Nachbarländern wurden im ersten Pandemiejahr tatsächlich etwa 10% weniger Ausbildungsplätze angeboten *(Muehlemann, 2021)*. In der Schweiz hingegen blieb die Krise auf dem Lehrstellenmarkt aus *(BFS, 2021c)*. Jugendliche, die während der Pandemie noch auf Lehrstellensuche waren, konnten ihre Anstrengungen nach dem Lockdown schnell wieder verstärken *(Goller & Wolter, 2021)*. So wurden während der dritten Welle der Pandemie im Jahr 2021 auf der nationalen Plattform Lehrstellennachweis (LENA) ähnlich viele Aufrufe der Lehrstelleninserate registriert wie vor der Pandemie (→ Grafik 168).

Diese positive Entwicklung bei einem BIP-Rückgang von doch rund 3% im Jahr 2020 hat aber auch noch andere Gründe: Die Dauer der wirtschaftlichen Krise war diesmal aussergewöhnlich kurz. Analysen früherer Konjunkturschwankungen zeigen indessen, dass Firmen nur dann ihr Ausbildungsverhalten ändern, wenn solche Krisen persistent sind *(Lüthi & Wolter, 2020)*. Auch war der Zeitpunkt der Pandemie vorteilhaft, da im Frühling 2020 schon mehr als die Hälfte der Lehrverträge für das kommende Lehrjahr bereits unterschrieben waren. Weiter wirkten sich die Massnahmen des Bundes positiv auf die Ausbildungsplätze aus, beispielsweise die Überbrückungskredite und die stark in Anspruch genommene Kurzarbeitsentschädigung. Anders als in früheren Krisen verhinderten zudem die Massnahmen gegen Konkurse (temporäres Betreibungsverbot), dass Ausbildungsplätze verloren gingen (→ Grafik 168). Nicht zuletzt half in der Schweiz der relativ starke Lehrstellenüberhang *(→ Demografie, Seite 131)*: Trotz des Rückgangs der Lehrstellennachfrage waren immer noch genügend Ausbildungsplätze vorhanden.

135 Neueintritte in die Berufsbildung während Rezessionen

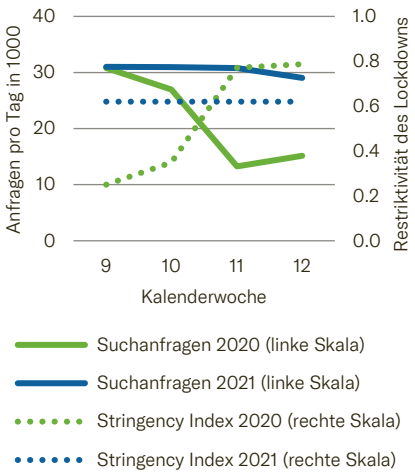
Daten: BFS, SECO



136 Verlauf der Suchanfragen auf der Lehrstellenplattform LENA

Vergleich der Jahre 2020 und 2021

Daten: Forschungsstelle für Bildungsökonomie der Universität Bern



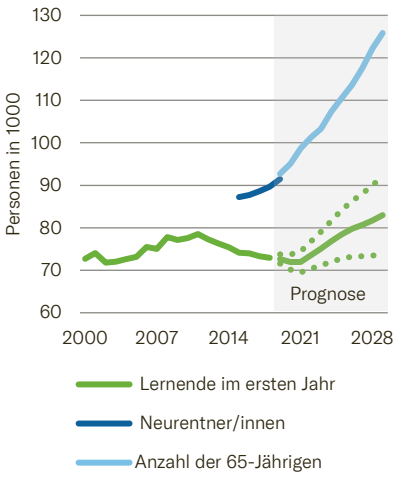
Demografie

Stärker als konjunkturellen Einflüssen ist der Lehrstellenmarkt jeweils demografischen Trends und Schwankungen ausgesetzt. So war der Lehrstellenüberhang in den letzten Jahren auch ein Ergebnis der rückläufigen Zahl der Schulabgängerinnen und -abgänger *(SKBF, 2018)*. Dieser Trend der rückläufigen Grösse der Abschlusskohorten in der obligatorischen Schule endete jedoch im Schuljahr 2017/18, und seither steigt die Anzahl Schulabgängerinnen und -abgänger wieder. Dadurch wird mittelfristig auch die Anzahl der besetzten Ausbildungsplätze wieder zunehmen, was zu einer Entspannung der Situation derjenigen Firmen führen dürfte, die bisher Mühe hatten, ihre Lehrstellen zu besetzen. Ob und allenfalls wann es zu einem demografisch bedingten Mangel an Lehrstellen kommen wird, kann kaum prognostiziert werden, da unvorhersehbare konjunkturelle und strukturelle Entwicklungen die Anzahl der Ausbildungsplätze beeinflussen.

Die vom *BFS (2021k)* erstellten Szenarien rechnen mit einem Anstieg der Lernenden des ersten Jahres der beruflichen Grundbildung um 14% bis ins Jahr 2029, was im Vergleich zur Entwicklung seit 2000 einem relativ starken Anstieg entspricht. Allerdings sind die Unsicherheiten – in Grafik 168 durch die gepunkteten Linien dargestellt – recht gross: So wird im Szenario «hoch» ein Anstieg um 25%, im Szenario «tief» hingegen einer um nur gerade 3% prognostiziert. Während die Zahl der Lernenden am Ende der Sekundarstufe I zuverlässig geschätzt werden kann, werden die Unsicherheiten bei der Schätzung der Zahl der Lernenden im ersten Lehrjahr hauptsächlich durch die Übergangsquoten und den nicht bekannten Konjunkturverlauf verursacht. Die Unsicherheiten bei den Übergangsquoten entstehen hauptsächlich aufgrund von Schwankungen beim Übertritt in andere zertifizierende Ausbildungen auf der Sekundarstufe II oder bei den Zwischenlösungen.

137 Prognostizierte Entwicklung der Lehrstellen

Daten: BFS

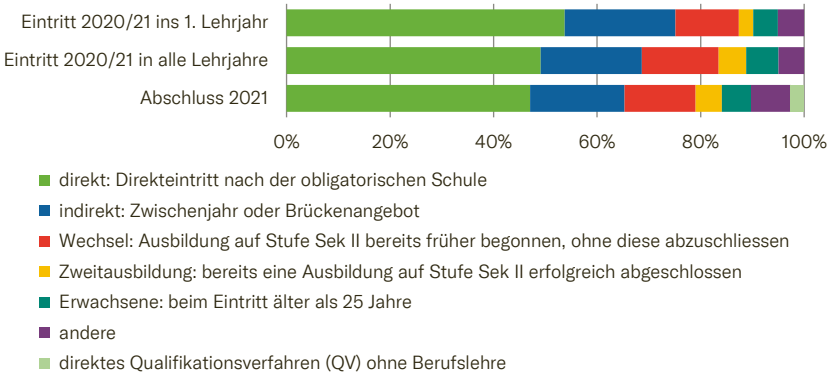


Lehrstellenmarkt

Anders als in der Allgemeinbildung beginnen viele Jugendliche in der beruflichen Grundbildung ihre Ausbildung nicht direkt nach der obligatorischen Schule (→ Grafik 138). Je nach Lehrberuf stellen diese direkt übertretenden Schulabgängerinnen und -abgänger sogar die Minderheit der Lernenden in neuen Lehrverhältnissen dar, während die Mehrheit beispielsweise zuerst eine Zwischenlösung absolviert oder bereits eine andere Ausbildung abgebrochen oder abgeschlossen hat. Der Anteil der Direkteintritte verringert sich sogar noch leicht, wenn auch Eintritte ins zweite Lehrjahr berücksichtigt werden, da viele Jugendliche, die den Beruf oder die Ausbildungsfirma nach einer Lehrvertragsauflösung wechseln oder eine zweite Ausbildung beginnen, das erste oder gar das zweite Lehrjahr überspringen können. Für die Beurteilung der Funktionsweise des Lehrstellenmarktes ist es allerdings wichtig zu wissen, welche Bildungswege die Lernenden wählen. Bei grosser Konkurrenz durch indirekt eintretende Personen kann es gerade für schulisch schwächere Jugendliche schwierig sein, eine Lehrstelle zu finden. Personen, die nicht direkt nach der obligatorischen Schule in die Lehre übertreten, beginnen verhältnismässig oft eine berufliche Ausbildung mit Attest.

138 Bildungsweg der eintretenden bzw. abschliessenden Kohorten

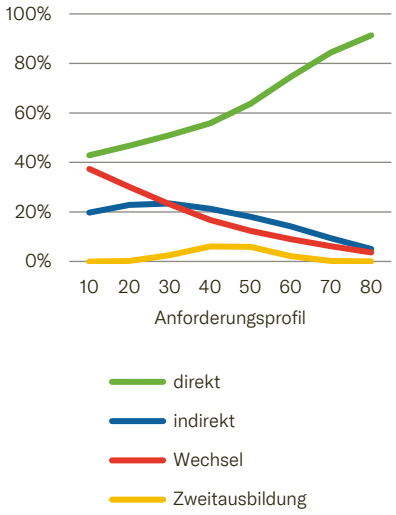
Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



139 Wahrscheinlichkeit der einzelnen Bildungswege

Nach Anforderungsprofilen der Berufe

Daten: BFS (LABB), anforderungsprofile.ch; Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Die Wahrscheinlichkeit eines direkten Eintritts beträgt bei gleichem Geschlecht, Typus der Lehre und Berufsfeld 48% in Berufen mit einem Anforderungsprofil von 20. Bei einem Anforderungsprofil von 70 beträgt sie etwa 86%.

Die **Anforderungsprofile** definieren die Grundanforderungen an das schulische Wissen in Mathematik, Naturwissenschaften, Schulsprache und Fremdsprachen, die für den Eintritt in einen bestimmten Lehrberuf erfüllt sein müssen (www.anforderungsprofile.ch). Die genauen Werte aller Anforderungsprofile wurden der Bildungsberichterstattung von Walter Goetze (bfb, Büro für Bildungsfragen AG) zur Verfügung gestellt.

Der Bildungsweg in die Lehre unterscheidet sich nicht nur zwischen den Ausbildungstypen (EBA und EFZ, siehe Grafik 168), sondern variiert auch nach Berufen. Wie dies auch anhand der Lehrdauer erkennbar ist, wird die Ausbildung bei anspruchsvolleren Lehrberufen *(→ , Seite 153)* tendenziell eher direkt nach der obligatorischen Schule begonnen und weniger oft über einen Wechsel des Berufes oder nach einem Zwischenjahr (→ Grafik 168). Dies deutet darauf hin, dass Zwischenjahre oder Berufswechsel eher selten mit dem Ziel gewählt werden, sich fehlende Kompetenzen mit Blick auf eine anspruchsvollere Lehrstelle anzueignen, oder aber dass sie nicht zum Ziel führten. Weiter unterscheiden sich die Zugangswege auch nach Sprachregionen *(→ Effizienz/Kosten, Seite 148)*, während die Unterschiede zwischen den Berufsfeldern meist klein sind.

Berufsspezifische Kompetenzen

Im Vergleich zur allgemeinbildenden Sekundarstufe II werden in der Berufsbildung mehr berufsspezifische Kompetenzen und weniger generische Kompetenzen vermittelt. Solche spezifischen Kompetenzen erleichtern den Berufseinstieg, was tendenziell mit einem nach dem Lehrabschluss höheren Einkommen einhergeht. Jedoch wird in der internationalen Literatur befürchtet, dass spezifische Kompetenzen auch Nachteile bringen können. Dies kann dann der Fall sein, wenn der Strukturwandel starke Veränderungen bezüglich der Kompetenzanforderungen verursacht und so berufsspezifische Kompetenzen schneller obsolet werden als generische. Deshalb kann es in der Berufsbildung öfter zu einer Diskrepanz *(horizontal mismatch)* zwischen den individuellen und den am Arbeitsmarkt nachgefragten Kompetenzen kommen, was langfristig zu tieferen Löhnen führen kann als bei Absolventinnen und Absolventen der Allgemeinbildung *(Hanushek et al., 2017)*.

Empirische Untersuchungen des Schweizer Berufsbildungssystems zeigen, dass Personen in Berufen mit sehr berufsspezifischen Kompetenzen weniger oft den Beruf wechseln und bei Arbeitslosigkeit ein höheres Risiko aufweisen, längere Zeit keine Arbeit zu finden. Gleichzeitig erzielen

sie aber am Anfang der Karriere höhere Einkommen im Vergleich zu Personen in Berufen mit mehr generischen Kompetenzen *(Eggenberger et al., 2018; Rinawi & Backes-Gellner, 2021)*. Zudem gibt es in der Schweiz einen empirischen Zusammenhang zwischen tiefen Löhnen und dem *horizontal mismatch*. Wenn hingegen nur Veränderungen dieser Diskrepanz über die Zeit betrachtet werden, sind die dadurch hervorgerufenen Lohneffekte sehr klein. Dies deutet darauf hin, dass die beobachteten Lohnunterschiede durch andere (unbeobachtete) Faktoren verursacht werden. Die Lohneinbussen, die tatsächlich auf mehr berufsspezifische Kompetenzen zurückzuführen sind, sind hingegen eher klein *(Schweri et al., 2020)*. Insgesamt dürften die nachteiligen Folgen der spezifischen Kompetenzen demzufolge in der Schweiz vergleichsweise gering sein.

Digitale Transformation

Neben dem technologischen Wandel beeinflusst auch spezifisch die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft die berufliche Grundbildung in vielerlei Hinsicht. Dass digitale Kompetenzen immer relevanter werden, führt einerseits zu neuen Berufsfeldern und Berufen, andererseits sind bestehende Berufe inhaltlich betroffen und müssen sich verändern. Während der Ausbildungszeit ist die Vermittlung von Kompetenzen stärker von der Digitalisierung geprägt. Dies ist ein Trend, der sich mit den Schulschliessungen während der Covid-19-Pandemie noch beschleunigt hat und zu einer stärkeren Verbreitung hybrider Unterrichtsformen führen könnte *(Aeschlimann et al., 2020; Rauseo et al., 2021)*. Neben den Veränderungen der Unterrichtsform an den formalen Lernorten ermöglichen die neuen Technologien auch neue Formen des informellen Lernens und schaffen so neue Möglichkeiten, die verschiedenen Lernorte in der beruflichen Grundbildung zu verbinden *(Educa, 2021)*. Der technologische Wandel ist aber auch hinsichtlich Equity relevant, da der Zugang zu den relevanten Technologien – je nach Arbeitsort, Beruf oder Vorbildung – unterschiedlich ausgeprägt sein kann. Zugleich können neue Technologien auch den Bildungszugang für Menschen mit Behinderungen erleichtern und so Ungleichheiten reduzieren.

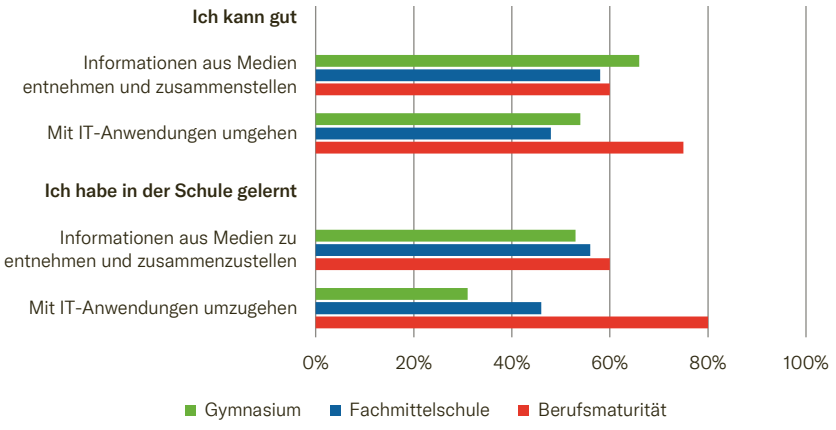
In der Berufsbildung sind digitale Kompetenzen schon länger im Rahmenlehrplan für den allgemeinbildenden Unterricht (RLP ABU) verankert. Derzeit prüft das SBFI zusammen mit den Verbundpartnern eine Anpassung dieser Erlasse *(Feller et al., 2021)*. Überdies hat das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation *(SBFI, 2022)* eine «Orientierungshilfe Digitale Transformation» zur Unterstützung der Trägerschaften in der beruflichen Grundbildung publiziert. Belastbare Aussagen zum Digitalisierungsgrad und -trend in der beruflichen Grundbildung und zu deren Auswirkungen sind indessen derzeit schwierig zu machen, da die Datenverfügbarkeit mangelhaft ist. Bezüglich der digitalen Kompetenzen der Lernenden liegen nur nichtrepräsentative Umfragedaten auf Basis von Selbsteinschätzungen vor. Die bestehenden Erhebungen deuten an, dass die Berufsbildung hinsichtlich der Vermittlung der Kompetenzen zum Umgang mit digitalen Ressourcen relativ gut aufgestellt ist: Im Vergleich zu den anderen Bildungstypen der Sekundarstufe II bewerten Lernende an Berufsmaturitätsschulen ihre eigenen digitalen Kompetenzen meistens höher (→ Grafik 140).

Berufs- oder Allgemeinbildung?
Kausale Aussagen zur Wirkung von Ausbildungen sind generell schwierig. Eine neue finnische Studie *(Silliman & Virtanen, 2022)* begegnet diesen Problemen, indem sie nur vergleichbare Personen analysiert, welche sich sowohl für allgemein- als auch für berufsbildende Programme bewerben, was in Finnland oft vorkommt. Die Studie kommt zum Schluss, dass Berufsbildung nicht nur am Anfang der Karriere, sondern auchlängerfristig mit Lohnvorteilen verbunden ist, und dass dadurch die lebenslangen Bildungsrenditen der Berufsbildung vergleichbar sind mit denjenigen der Allgemeinbildung, insbesondere für Personen mit tiefen und mittleren kognitiven Fähigkeiten. Ein langfristiger Vorteil der Allgemeinbildung aufgrund der mehr generischen Fähigkeiten ist nicht sichtbar. Eine dichotome Unterteilung in spezifische und generische Fähigkeiten sei gerade hinsichtlich der gestiegenen Nachfrage nach manuellen und kognitiven Nichtroutinefähigkeiten sowie sozialen Fähigkeiten nicht sinnvoll, argumentieren die Autoren, und die Berufsbildung eignen sich daher auch weiterhin gut, um arbeitsmarktfähige Kompetenzen auszubilden.

140 Selbstbewertete digitale Kompetenzen nach Schultyp

Anteil zutreffend

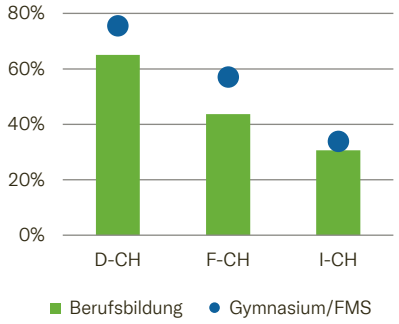
Daten: *Educa (2021)*



141 Lernende, die digitale Lern-Apps verwenden

Verwendung in der Schule, nach Region und Schultyp

Daten: Monitoring Digitalisierung; Berechnungen: SKBF



Auch geben Lernende an Berufsmaturitätsschulen häufiger als ihre Kolleginnen und Kollegen an allgemeinbildenden Schulen an, den Umgang mit IT-Anwendung in der Schule gelernt zu haben. Solche Vergleiche zwischen den Schultypen könnten aufgrund der nichtrepräsentativen Erhebung jedoch verzerrt sein *(Educa, 2021)*. Zudem erfasst die Umfrage lediglich Berufsmaturitätsschulen, nicht jedoch Personen in den Berufsfachschulen.

In einer repräsentativen Befragung zur Digitalisierung der Schule in der Schweiz (→ Grafik 168) zeigt sich, dass Lernende der Berufsbildung in der Schule etwas weniger häufig digitale Hilfsmittel verwenden. Eine Ausnahme bildet der Kanton Tessin, in dem der Gebrauch der digitalen Hilfsmittel generell selten ist. Ein grosser Teil dieser Hilfsmittel sind Tools, die dem Lernen einer Sprache dienen. Deshalb könnte der Unterschied zwischen den Bildungstypen auch dadurch verursacht sein, dass in weniger sprachlastigen Berufen auch weniger digitale Hilfsmittel eingesetzt werden.

Institutionen

Die Steuerung der Berufsbildung erfolgt in der Schweiz innerhalb der sogenannten Verbundpartnerschaft, einem Zusammenspiel von Bund, Kantonen und den Organisationen der Arbeitswelt (OdA). Die zentrale nationale Steuerung durch den Bund trägt dem Umstand Rechnung, dass die Berufsbildung junge Leute ausbilden soll, die im ganzen schweizerischen Arbeitsmarkt mobil sein können – und falls möglich gar darüber hinaus. Deshalb sind die Lernenden auf eine möglichst hohe Standardisierung der Abschlüsse angewiesen. Die kantonale Umsetzung garantiert nicht nur eine Anpassung an die regionalen Arbeitsmärkte (Branchen, Berufe usw.), sondern ist auch für das Zusammenspiel mit der Volksschule und den übrigen Bildungstypen der Sekundarstufe II entscheidend.

Berufsbildung 2030

2016 startete das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) zusammen mit den Verbundpartnern einen Prozess, um eine langfristige Strategie für die Berufsbildung auszuarbeiten. Dieser mündete ein Jahr später in der Initiative «Berufsbildung 2030». Letztere stellt nun das Leitbild für die längerfristige Strategie dar und entwickelt und unterstützt Massnahmen zur Weiterentwicklung der Berufsbildung und zur Verbesserung der Rahmenbedingungen, ohne einen grundsätzlichen Richtungswechsel anzustreben.

Einer der Schwerpunkte der Initiative ist die Optimierung der Governance und die Stärkung der Verbundpartnerschaft. Auf der Basis von zwei Expertenberichten *(Caves et al., 2019; Emmenegger & Seitzl, 2019)* wurde ein Umsetzungskonzept zur Systematisierung der Gremienstruktur der Berufsbildung entworfen, das seit Inkrafttreten des Berufsbildungsgesetzes 2004 bisher lediglich bedarfsorientiert weiterentwickelt wurde. Die neue Gremienstruktur (seit 2021 in Kraft) soll die einzelnen Gremien nun besser aufeinander abstimmen und Rollen sowie Entscheidungsprozesse transparenter gestalten, wodurch strategische Entscheide effizient und unter Einbezug aller beteiligten Akteure bearbeitet werden können. Neben dem nationalen Spitzentreffen der Berufsbildung wurde dazu neu die Tripartite Berufsbildungskonferenz (TBBK) geschaffen, welche die verbundpartnerschaftliche Steuerung der Berufsbildung auf strategischer Ebene sicherstellt und auf operativer Ebene Dialogforen, Experten- und Projektgruppen einsetzen kann *(Steuergremium «Berufsbildung 2030», 2020)*. In einem weiteren Projekt der Initiative «Berufsbildung 2030» wird die Allgemeinbildung der Berufsbildung hinsichtlich künftiger Anforderungen der Gesellschaft und des Arbeitsmarktes geprüft und entsprechend ausgerichtet. Zu diesem Zweck wurde in einem Grundlagenbericht *(Feller et al., 2021)* der aktuelle Stand eruiert und bewertet, dann wurden Zukunftsszenarien diskutiert. Auf dieser Basis ist derzeit die Revision der Allgemeinbildung im Gange. Optimierungsbedarf besteht beispielsweise im Lernbereich «Sprache und Kommunikation», in dem Lernende oftmals Defizite ausweisen, oder bei den Schreibkompetenzen *(Hoefele & Madlener-Charpentier, 2021)*.

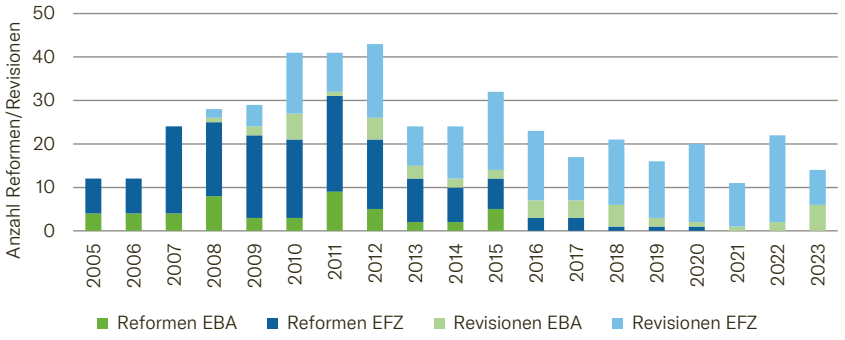
Reformen

Nachdem seit der Einführung des neuen Berufsbildungsgesetzes (BBG) bis 2016 praktisch alle Ausbildungs- und Prüfungsreglemente reformiert und durch Bildungsverordnungen ersetzt wurden, stehen nun Revisionen im Vordergrund (→ Grafik 142). Die aufgrund der Reformen häufig gestiegenen pädagogischen Anforderungen waren insbesondere für Berufe mit wenigen Lernenden *(Baumeler et al., 2018)* sowie generell für die Lehrpersonen *(Boldrini et al., 2019)* eine Herausforderung. Gleichzeitig muss aber berücksichtigt werden, dass Reformen auch die Innovationsfähigkeit in den Betrieben fördern *(Rupietta & Backes-Gellner, 2019; Schultheiss & Backes-Gellner, 2021a)*.

Seit der Verabschiedung der *Strategie Nachhaltige Entwicklung 2016–2019* ist die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) auch in der Berufsbildung ein Schwerpunkt. Das Berufsbild und die Handlungskompetenzen werden in der Berufsentwicklung im Sinne dieser Strategie kontinuierlich überprüft, sodass alle relevanten Aspekte der nachhaltigen Entwicklung gebuhrend berucksichtigt und entsprechend der Praxis ergänzt werden. Hierfür hat das *SBFI (2020b)* eine Orientierungshilfe entwickelt. Diese dient einerseits dazu, Begriffe zu klären, und kann andererseits als Tool genutzt werden, um die Nachhaltigkeitsaspekte der Berufe zu überprüfen und weiterzuentwickeln.

142 Verteilung der Reformen und Revisionen seit 2005

Daten: SBFI

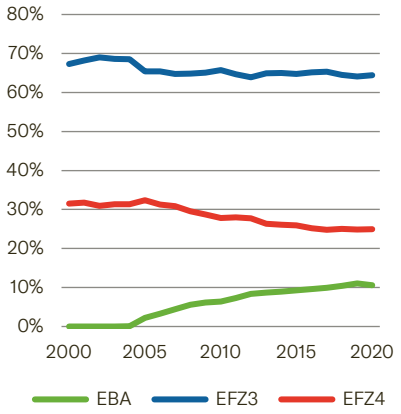


Berufliche Grundbildung mit Berufsattest

Die zweijährigen Grundbildungen mit Berufsattest (EBA) lösten sowohl die früheren Anlehren als auch die früheren zweijährige Lehren mit einem Fähigkeitszeugnis ab. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie einen Einstieg in den Arbeitsmarkt erlauben und gleichzeitig die Möglichkeit eröffnen, in eine drei- oder vierjährige Lehre mit Fähigkeitszeugnis überzutreten. Seit der Einführung der Berufsatteste ist der Anteil der EBA an allen Berufsabschlüssen stetig gestiegen, wobei sich das Wachstum kontinuierlich abgeschwächt hat. Heute ist ungefähr jeder zehnte Abschluss in der beruflichen Grundbildung ein Berufsattest (→ Grafik 168). Die Anteile der EBA-Abschlüsse in den Kantonen variieren seit ihrer Einführung stark (→ Grafik 144). Während der Anstieg in den ersten Jahren nach der Einführung hauptsächlich auf Kosten der dreijährigen Lehrabschlüsse mit EFZ stattfand, blieb der Anteil der Letztgenannten seit 2008 relativ konstant; jener der vierjährigen Lehrabschlüsse mit EFZ nahm hingegen ab. Diese relative Abnahme der EFZ4-Abschlüsse wird durch (mindestens) zwei Faktoren verursacht: Erstens stoppte die starke Zunahme der Lernenden des Berufs Fachfrau beziehungsweise -mann Gesundheit/Betreuung die Abnahme des Anteils der dreijährigen Lehre. Zweitens führen einige EBA-Lernende nach Abschluss ihre Ausbildung noch ein Jahr fort und absolvieren somit eine dreijährige Lehre *(→ Arbeitsmarkteintritt bei der zweijährigen Grundbildung, Seite 145)*, was wiederum deren Anteil erhöht. Der relative Rückgang der vierjährigen Lehren überzeichnet deshalb deren Entwicklung; die Zahl der vierjährigen Lehrstellen hat in absoluten Zahlen nur leicht abgenommen.

143 Entwicklung des Anteils der drei Lehrtypen (Neueintritte)

Daten: BFS

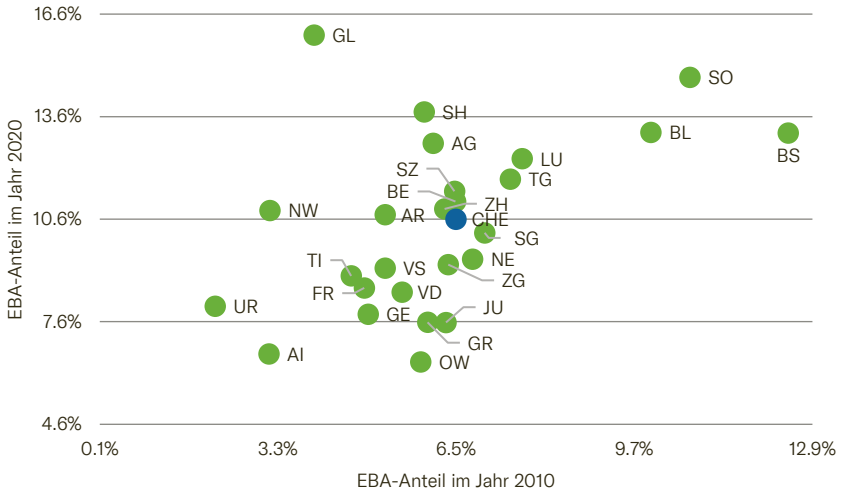


EBA zweijährige Grundbildungen mit Berufsattest
EFZ3 dreijährige Grundausbildung mit EFZ
EFZ4 vierjährige Grundausbildung mit EFZ

144 Anteil der EBA-Lehrstellen nach Kanton, 2010 und 2020

Gemessen an allen Lehrstellen

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



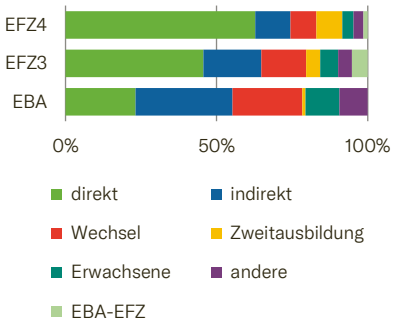
Obwohl die Zahl der Lehren mit Berufsattest stetig zugenommen hat, ist Letztere oft nicht die erste Wahl der Lernenden. Weniger als jeder vierte EBA-Lernende kommt direkt von der Sekundarstufe I, verglichen mit etwa 45% der Lernenden in einer dreijährigen und 63% in einer vierjährigen EFZ-Lehre (→ Grafik 168). Etwa jeder vierte junge Mensch, der eine Lehre mit Berufsattest beginnt, hatte bereits eine andere Ausbildung auf der Sekundarstufe II begonnen und wechselte danach zur Lehre mit Berufsattest. 32% hatten zuvor ein Brücken- oder Zwischenjahr absolviert. Auch hier zeigt sich wieder, dass Brückenangebote und Zwischenjahre oft nicht dazu dienen, sich fehlende Kompetenzen für anspruchsvolle Berufe anzueignen. Auch wenn die EBA-Lehre demzufolge für die meisten Jugendlichen nicht die erste Wahl darstellt, sind EBA-Lernende verglichen mit EFZ-Lernenden interessanterweise öfter zufrieden mit ihrer Ausbildung, insbesondere mit ihren Lehrpersonen *(Müller & Schorn, 2021)*. Dies könnte aber auch Ausdruck davon sein, dass die Zweitgenannten höhere Erwartungen an das Lehrpersonal haben.

Berufsmaturität und Passerelle

Die Berufsmaturität kann erstens parallel zu einer beruflichen Grundbildung mit EFZ erworben werden (BM1), zweitens in einer mindestens einjährigen Ausbildung nach Abschluss der beruflichen Grundbildung (BM2) oder drittens als eidgenössische Berufsmaturitätsprüfung (EBMP). Bei Letzterer kann der Zugang zur Prüfung ohne vorangehenden Unterrichtsbesuch in einem anerkannten Bildungsgang erfolgen. Die Berufsmaturität berechtigt zum prüfungsfreien Zugang zu einem Studium an einer Fachhochschule – ausser in den Ausnahmefällen, in denen Eignungsabklärungen oder Kompetenzüberprüfungen bestehen –, teilweise auch an pädagogischen Hochschulen. Die Ergänzungsprüfung «Berufsmaturität – universitäre Hochschulen» (auch «Passerelle Dubs» genannt) ermöglicht zudem den Zugang zu den universitären Hochschulen.

145 Bildungsweg der Neueintritte 2020/21, nach Typus der Lehre

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Direkt: Direkteintritt nach der obligatorischen Schule

Indirekt: Zwischenjahr oder Brückenangebot

Wechsel: Ausbildung auf der Stufe Sek II bereits früher begonnen, ohne diese abzuschliessen

Zweitausbildung: bereits eine Ausbildung auf der Stufe Sek II erfolgreich abgeschlossen

Erwachsene: beim Eintritt älter als 25 Jahre

EBA-EFZ: Übertritt von EBA zu EFZ

In den letzten Jahrzehnten ist die Berufsmaturitätsquote stetig leicht angestiegen *(SKBF, 2018)*. Gleichzeitig konzentrieren sich die BM1-Absolventinnen und -Absolventen auf wenige Lehrberufe: 75% von ihnen verteilen sich auf nur gerade acht Berufe, und zwar solche mit einem hohen schulischen Anspruchsniveau *(Trede et al., 2020)*. Obwohl Lernende mit einer BM1 für die Ausbildungsfirma aufgrund ihrer längeren Abwesenheit einen tieferen Nettonutzen erzeugen als Lernende ohne Berufsmaturität, sind Berufe mit einem hohen Anteil von Berufsmaturanden oft jene, die schon generell einen tiefen Nettonutzen *(→ Effizienz/Kosten, Seite 148)* haben. Diese Beobachtungen sprechen dafür, dass gerade die lehrbegleitende Berufsmaturität für die Lehrbetriebe ein Selektionskriterium darstellt: Wer die Bedingungen für die Berufsmaturität nicht erfüllt, kommt für anspruchsvolle Lehrbetriebe und Berufe weniger in Frage. Gleichzeitig ist die Möglichkeit der berufsbegleitenden Berufsmaturität für viele Jugendliche auch eine Bedingung, um überhaupt eine Berufslehre zu wählen und nicht in ein Gymnasium oder eine Fachmittelschule einzutreten.

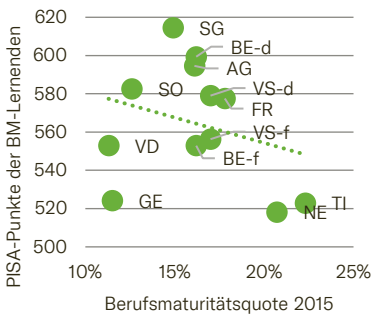
Die Berufsmaturitätsquoten unterscheiden sich nicht nur stark zwischen den Lernenden der einzelnen Berufe, sondern auch zwischen den Kantonen *(SKBF, 2018; Trede et al., 2020)*. Auf individueller Ebene konkurriert die Berufsmaturität mit der gymnasialen Maturität, da sich die Jugendlichen entweder für die Berufsmaturität oder für die gymnasiale Maturität entscheiden müssen. Auf systemischer Ebene hingegen gibt es keinen Zusammenhang zwischen beiden Maturitätsquoten: Kantone mit einer hohen Berufsmaturitätsquote haben nicht gleichzeitig eine tiefe gymnasiale Maturitätsquote – und umgekehrt. Die regionalen Unterschiede der Berufsmaturitätsquote sind zumindest teilweise dadurch begründet, dass für die Zulassung kantonale Regelungen bestehen *(Hänni et al., 2022)*. In Kantonen mit einer obligatorischen Prüfung als Zulassungsbedingung ist die Wahrscheinlichkeit eines Eintritts in eine Berufsmaturitätsschule signifikant kleiner als in Kantonen, in welchen der Notendurchschnitt oder die Lehrerempfehlung den Zutritt regeln. Dies gilt insbesondere für die BM2 und für sozioökonomisch benachteiligte Personen.

Solche institutionellen Faktoren führen zu grossen kantonalen Unterschieden bei den kognitiven Kompetenzen der Berufsmaturandinnen und -maturanden (→ Grafik 168). Absolviert jemand in den Kantonen Tessin, Neuenburg oder Genf eine Berufsmaturitätsschule, hat diese Person im Durchschnitt etwa 90 PISA-Punkte weniger als diejenige mit dem gleichen Ausbildungsweg im Kanton St. Gallen. Mit Ausnahme der Kantone Genf und Waadt zeigt sich – gemessen an den PISA-Punkten – eine starke negative Korrelation zwischen der Berufsmaturitätsquote der Kantone und den durchschnittlichen Kompetenzen der BM-Lernenden vor Eintritt in die Sekundarstufe II: In Kantonen mit einer hohen Berufsmaturitätsquote sind die Kompetenzen der Berufsmaturandinnen und -maturanden tendenziell deutlich tiefer.

146 Kompetenzen der Berufsmaturandinnen und -maturanden

Kantonale Durchschnitte der PISA-Punkte (Mathematik) und kantonale Berufsmaturitätsquoten 2015; R^2 ohne GE und VD: 0,609

Daten: SEATS, BFS; Berechnungen: SKBF



Berufsabschluss für Erwachsene

Zu einem neueren Schwerpunkt der Berufsbildungspolitik zählt die Berufsbildung für Erwachsene. Als Folge des Fachkräftemangels einerseits und der Annahme der Masseneinwanderungsinitiative 2014

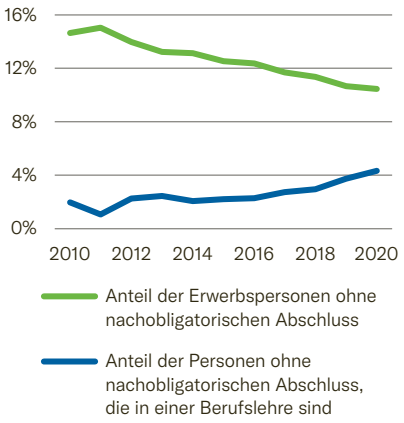
andererseits erklärte der Bund den Berufsabschluss für Erwachsene zu einem Handlungsschwerpunkt. Zudem führen auch der technologische und der wirtschaftliche Strukturwandel dazu, dass Geringqualifizierte auf dem Schweizer Arbeitsmarkt immer mehr Mühe bekunden, sich überhaupt in den Arbeitsmarkt zu integrieren. Somit ist ein nachträglicher Abschluss auf der Sekundarstufe II auch auf individueller Ebene deutlich wichtiger geworden.

Die Bemühungen der Verantwortlichen scheinen sich auszuzahlen. So sinkt seit 2011 der Anteil der Erwerbspersonen im Alter von 25 Jahren und mehr, die als höchste Ausbildung lediglich einen Abschluss auf der Sekundarstufe I haben (→ Grafik 168). Dies ist einerseits der Fall, weil viele Personen ohne postobligatorische Ausbildung pensioniert werden beziehungsweise nicht mehr erwerbstätig sind, und andererseits darauf zurückzuführen, dass jüngere Generationen mit einem besseren Ausbildungsstand nachrücken. Gleichzeitig steigt seit 2016 aber auch der Anteil der Erwachsenen ohne postobligatorische Ausbildung, die eine Berufslehre absolvieren. Erwachsene, die direkt am Qualifikationsverfahren teilnehmen oder solche, die in einem Validierungsverfahren sind, sind dabei noch nicht einberechnet. Einer dieser beiden Zugangswege wird ungefähr von der Hälfte aller Erwachsenen gewählt, die eine postobligatorische Ausbildung absolvieren.

Die meisten Erwerbspersonen ohne Abschluss auf der Sekundarstufe II haben eine ausländische Nationalität. Ein Viertel aller erwerbstätigen Ausländerinnen und Ausländer hat lediglich einen Abschluss auf der obligatorischen Stufe, während dieser Anteil bei den Schweizerinnen und Schweizern 7 % beträgt *(Schmid et al., 2017)*. Gleichzeitig ist die Wahrscheinlichkeit, eine Erwachsenenlehre (regulär oder verkürzt) zu beginnen, bei Ausländerinnen und Ausländern ohne postobligatorische Ausbildung tiefer als bei Schweizerinnen und Schweizern. Bei Migrantinnen und Migranten der ersten Generation beträgt diese Wahrscheinlichkeit nur etwa 7 %, während der Anteil bei der zweiten Generation etwa ein Drittel ausmacht. Bei Personen mit einem Schweizer Pass ohne Abschluss auf der Sekundarstufe II absolviert etwa die Hälfte eine Erwachsenenlehre (→ Grafik 168). Die Wahrscheinlichkeit bleibt etwa gleicht, wenn die Einflüsse von Geschlecht, Alter, Sprachregion und familiärer Situation (Kinder) berücksichtigt werden. Bei Migrantinnen und Migranten der ersten Generation dürfte die stärkere Präferenz für die Allgemeinbildung eine Rolle spielen *(Abrassart et al., 2020)*. Es ist jedoch nicht auszuschliessen, dass ein unterschiedlicher Informationsstand und/oder persönliche Merkmale wie Sprachkompetenzen oder Diskriminierung diese Unterschiede beeinflussen. Denkbar ist ferner, dass einige Erwerbstätige, insbesondere Arbeitsmigrantinnen und -migranten, schlichtweg wenig Interesse an einer Weiterbildung haben.

147 Erwachsene ohne postobligatorische Ausbildung in einer Berufslehre

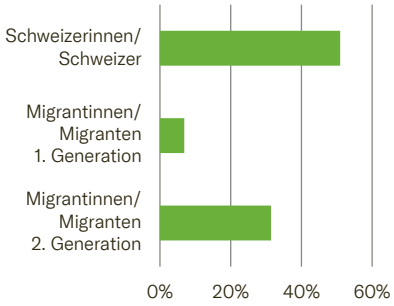
Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF



148 Wahrscheinlichkeit des Eintritts in eine Berufslehre

Bei Erwachsenen ohne postobligatorische Ausbildung

Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Die Wahrscheinlichkeit, dass eine erwachsene Person mit Schweizer Nationalität ohne postobligatorische Ausbildung eine Lehre macht, liegt bei knapp 51%.

Effektivität

Die Effektivität der beruflichen Grundbildung kann sowohl auf systemischer als auch auf individueller Ebene betrachtet werden. Zur systemischen Ebene gehören Fragen zur gesamthaften Wirkung des Berufsbildungssystems, etwa hinsichtlich Wachstum, Wettbewerbfähigkeit und Innovation *(Backes-Gellner & Lehnert, 2021; Backes-Gellner & Pfister,*

2019; Rupietta et al., 2021). Auf individueller Ebene kann einerseits die Effektivität aus der Sichtweise der Lernenden betrachtet werden, primär anhand der Wirkung der Berufsbildung auf die kognitiven Kompetenzen und auf den Arbeitsmarkterfolg *(→ Arbeitsmarkteintritt und Einkommen, Seite 144)*, aber auch auf die Ausbildung von nichtkognitiven Kompetenzen *(Birkelund, 2021; Bolli & Hof, 2018; Hoeschler et al., 2018; Schumann et al., 2017)*. Letztere sind für den Erfolg auf dem Arbeitsmarkt ebenfalls bedeutend und zudem für die individuelle Zufriedenheit wichtig. Andererseits muss auch die Sicht der Betriebe betrachtet werden, da diese davon überzeugt sein müssen, dass die Berufsbildung eine mindestens ebenso effektive Strategie der Fachkräfterekrutierung ist wie andere Bildungswege.

Passung

Die grosse Mehrheit der angehenden Lernenden in der beruflichen Grundbildung zeigt sich sehr zufrieden mit ihrer Ausbildungssituation. Für 91% der Eintrittskohorte 2021 entspricht die gefundene Lehrstelle den eigenen Fähigkeiten und Interessen, für 84% ist sie die Wunschlösung *(Golder et al., 2021)*. Dies zeigt aber auch, dass etwa eine von sechs Personen die gewünschte Lehrstelle nicht findet, was bedeuten kann, dass diese Person einen anderen Beruf oder einen anderen Lehrbetrieb als ursprünglich vorgesehen akzeptieren musste. Der Erfolg bei der Lehrstellensuche im gewünschten Lehrberuf (oder auch Betrieb) hängt stark mit den individuellen Kompetenzen und mit den Kompetenzanforderungen des Berufes und des Betriebs zusammen. Zugleich besteht nicht für alle Lehrberufe ein gleich grosses Interesse beziehungsweise werden nicht alle Lehrberufe gleich häufig nachgefragt. Dadurch kann es unterschiedlich schwierig sein, die gewünschte Lehrstelle zu finden *(Jaik & Wolter, 2019)*.

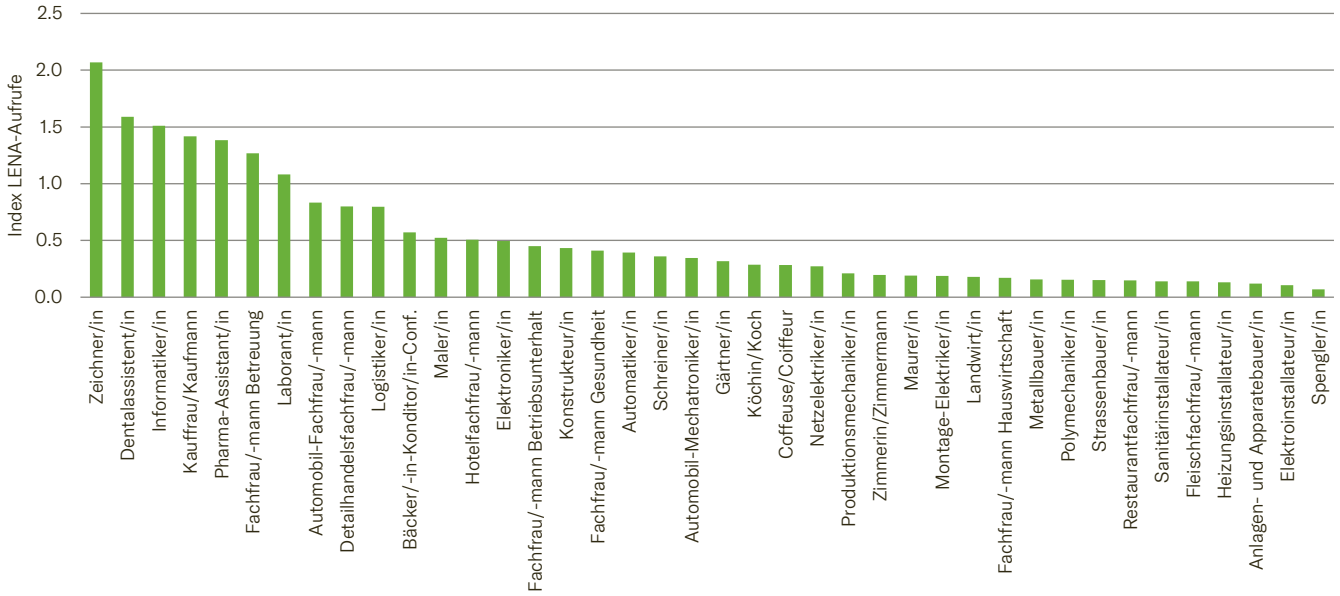
Das divergierende Interesse an einzelnen Lehrberufen lässt sich auch mittels der Daten der nationalen Lehrstellenplattform LENA abbilden. Diese erfassen einerseits alle auf der Plattform publizierten Inserate nach Lehrberuf, andererseits legen sie offen, wie oft interessierte Jugendliche nach den einzelnen Lehrberufen suchen. Der daraus berechnete Index zeigt die durchschnittliche Zahl der Suchanfragen respektive wie häufig ein bestimmter Lehrberuf relativ zur Anzahl der Lehrstellen im betreffenden Beruf pro Monat gesucht wurde. Somit stellt der Index einen Proxyindikator für die Nachfrage nach den einzelnen Lehrberufen dar.

Über alle Berufe hinweg wird ein Lehrberuf im Durchschnitt knapp 40-mal pro Monat und Inserat gesucht. Diesem Durchschnitt wird der Index-Wert 1 gegeben. Relativ zu diesem Index ist nun ersichtlich, dass die meisten Lehrberufe weniger Suchanfragen verzeichnen, während einzelne Berufe eine sehr hohe relative Zahl aufweisen (→ Grafik 149). Unter den 40 Berufen mit den meisten Inseraten werden die folgenden am häufigsten gesucht: Zeichner/in, Dentalassistent/in, Informatiker/in und Kauffrau/mann. Am anderen Ende der Verteilung finden sich die Inserate für die Berufe Elektroinstallateur/in und Spengler/in. Über alle Lehrberufe hinweg gibt es für die Lehrberufe mit den meisten Suchanfragen pro Inserat meist nur wenige publizierte Inserate, etwa bei den Berufen Fotograf/in Architekturmodellbauer/in, Interactive Media Designer, Tiermedizinische/r Praxisassistent/in oder Tierpfleger/in, die hier grafisch nicht abgebildet sind.

149 Suchaufrufe pro LENA-Lehrstelleninserat

Index der 40 quantitativ wichtigsten Berufe

Daten: Forschungsstelle für Bildungsökonomie der Universität Bern; Berechnungen: SKBF

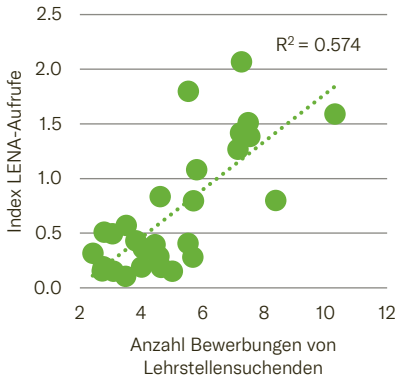


Ein grosses Interesse beziehungsweise ein hoher Indexwert bei den online ausgeschriebenen Lehrberufen muss nicht zwingend auch ein Hinweis darauf sein, dass es schwieriger ist, eine Lehrstelle in diesem Lehrberuf zu finden. Dass ein solcher Zusammenhang aber sehr wahrscheinlich ist, wird deutlich, wenn dieser Indexwert der Anzahl Bewerbungen gegenübergestellt wird, die Lehrstellensuchende durchschnittlich für einen bestimmten Lehrberuf schreiben (→ Grafik 168). Je höher dieser Indexwert ist, desto höher ist tendenziell auch die Zahl der Bewerbungsschreiben. Auffällig ist insbesondere, dass Lehrstellensuchende für Berufe mit einem sehr tiefen Indexwerte im Durchschnitt nur zwischen zwei und fünf Bewerbungen schreiben (müssen).

150 LENA-Inseratenindex und Anzahl Bewerbungen

Nach Berufen

Daten: Forschungsstelle für Bildungsökonomie der Universität Bern, SBFI (Nahtstellenbarometer); Berechnungen: SKBF



Lehrvertragsauflösungen

Ungefähr eine beziehungsweise einer von fünf Lernenden im Berufsbildungssystem löst den Lehrvertrag mindestens einmal vorzeitig auf, Männer sowie Ausländerinnen und Ausländer etwas öfter als Frauen und Schweizer Lernende. Die meisten von ihnen, nämlich 80%, beginnen danach eine andere Lehre und verbleiben somit in der Berufsbildung. Etwas mehr als die Hälfte dieser Wiedereinsteigerinnen und -einsteiger wechselt den Beruf, während 46% lediglich einen anderen Arbeitgeber suchen *(BFS, 2021h)*.

Ob jemand den Lehrvertrag vorzeitig auflöst oder nicht, wird durch viele Faktoren beeinflusst, wobei die individuellen Kompetenzen, das Geschlecht und die Situation auf dem Lehrstellenmarkt und am Arbeitsplatz eine grosse Rolle spielen *(SKBF, 2018)*. Negative Ereignisse im Leben erhöhen das Risiko eines Ausbildungsabbruchs, wobei Selbstvertrauen und

sozialer Support dieses Risiko mindern können *(Samuel & Burger, 2019)*. Die Selbstwirksamkeitserwartung *(self-efficacy)*, also das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten zur erfolgreichen Bewältigung der nötigen Aufgaben am Arbeitsplatz, und eine subjektiv gute Passung zum Lehrberuf erhöhen die Intention, die Lehre abzuschliessen *(Findeisen et al., 2022)*. Zudem beeinflussen auch nichtkognitive Fähigkeiten beziehungsweise Persönlichkeitsfaktoren wie die Zeitpräferenz den Entscheid für eine Auflösung des Lehrvertrags: Personen, die den langfristigen Nutzen von aktuellen Entscheidungen nur wenig oder gar nicht berücksichtigen, sind häufiger von Lehrvertragsauflösungen betroffen *(Backes-Gellner et al., 2021)*. Weiter unterscheiden sich die Risikofaktoren je nach Geschlecht: Während Männer in urbanen Regionen und Männer, die ihre eigenen Fähigkeiten überschätzen, besonders betroffen sind, gehören bei den Frauen ein kompetitives Verhalten, eine externale Kontrollüberzeugung *(external locus of control)* sowie eine ausländische Nationalität zu den Risikofaktoren, wobei diese Effekte nicht unbedingt als kausale Ursachen einer Vertragsauflösung interpretiert werden können *(Lüthi & Wolter, 2021)*. Wichtig für die Analyse der Ursachen von Lehrvertragsauflösungen sind auch die genauen Umstände der Vertragsauflösungen, da sich die Ursachen, je nach Umstand der Auflösung, unterscheiden können. So kann es beispielsweise sein, dass Selbstüberschätzung keinen signifikanten Einfluss auf diejenigen Vertragsauflösungen hat, die durch konjunkturelle Schwankungen verursacht wurden, durchaus aber auf jene, die aufgrund mangelnder Schulleistungen erfolgten. Dieser Aspekt konnte in der Forschung bislang zu wenig beachtet werden, da die Daten häufig lediglich die Selbstangaben der Lernenden zeigen, die von einer Vertragsauflösung betroffen waren. Diese Informationen müssen jedoch nicht immer zutreffend sein.

Erfolgreicher Lehrabschluss und Qualifikationsverfahren

In der Berufsbildung gibt es keine formellen Zutrittsbedingungen: Jede Person, die die obligatorische Schule abgeschlossen hat, kann sich für die von den Firmen angebotenen Lehrpositionen bewerben. Für die Lehrbetriebe lohnt sich jedoch eine Ausbildung nur dann, wenn die beziehungsweise der Lernende über die im Beruf notwendigen Voraussetzungen verfügt. Folglich wird jeweils eingestellt, wer die für die Stellen notwendigen Erfordernisse am besten erfüllt. Dies führt dazu, dass Firmen in Regionen mit einer hohen gymnasialen Maturaquote oft gezwungen sind, Personen mit vergleichsweise tiefen Kompetenzen einzustellen, da die kompetenteren Lernenden meistens das Gymnasium bevorzugen *(Jaik, 2020)*.

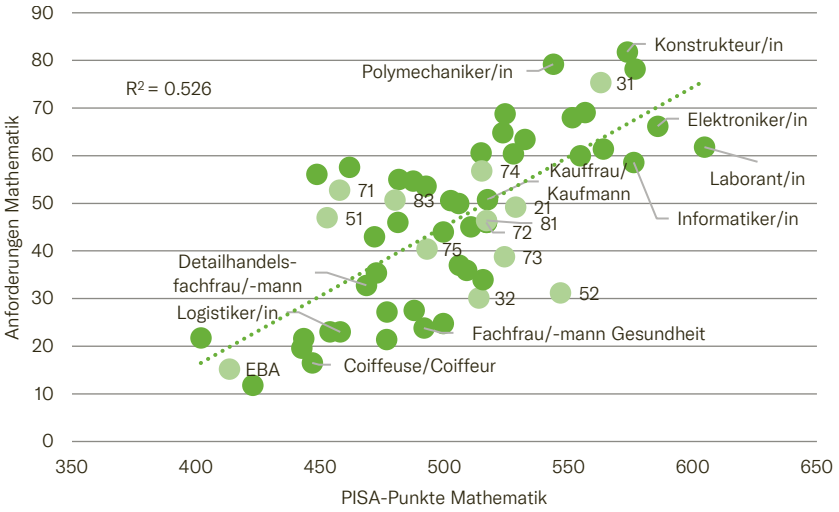
Dieser Zusammenhang zwischen der gymnasialen Maturaquote und den Kompetenzen der Lernenden in der Berufsbildung führt zu einer grossen Variation der durchschnittlichen Kompetenzen innerhalb desselben Lehrberufes. Auch der Umstand, dass kleinere Firmen bei der Rekrutierung in der Regel Nachteile gegenüber grossen und bekannten Firmen haben, hat diesen Effekt. Hingegen sind unterschiedliche Eingangskompetenzen zwischen den Lernenden der einzelnen Lehrberufe vom Berufsbildungssystem gewollt, da die Berufe höchst unterschiedliche Anforderungsprofile aufweisen. Ein Hinweis darauf, dass diese von Expertinnen und Experten definierten Anforderungsprofile bei der Rekrutierung auch explizit und implizit Anwendung finden, sieht man in der recht hohen Korrelation zwischen

den durchschnittlichen Kompetenzen – gemessen in der PISA-Erhebung – und den von Expertinnen und Experten definierten Anforderungsprofilen (→ Grafik 151). Dies zeigt, dass diese Anforderungsprofile bei der Rekrutierung angewendet werden, und zwar sowohl von den Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern als auch von den Schülerinnen und Schülern, denen sie als Entscheidungsgrundlage dienen.

151 Kompetenzen und Anforderungsprofile nach Beruf

PISA-Kohorte 2012; die hellgrünen Punkte und die Ziffern sind ISCO-Berufsgruppen, bei denen es weniger als 30 Beobachtungen in den einzelnen Berufen gibt.

Daten: SEATS, anforderungsprofile.ch; Berechnungen: SKBF



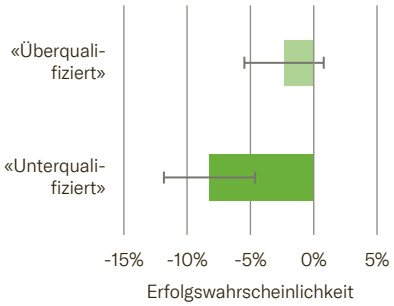
Kognitive Kompetenzen beeinflussen jedoch nicht nur, wer welche Lehrstelle erhält und wie gut die Passungen von Fähigkeiten und Anforderungen des gewählten Lehrberufes ist, sondern auch, ob die Ausbildung erfolgreich abgeschlossen werden kann (→ Grafik 168). Defizite bei kognitiven oder schulischen Kompetenzen führen häufig zu Schwierigkeiten im Unterricht an der Berufsfachschule und in der Folge zu einer Lehrvertragsauflösung aufgrund schulischer Probleme. Seltener kommt es dazu, dass die Lehrabschlussprüfung nicht bestanden wird. Neben der Bedeutung, die die absoluten Kompetenzen für den Lehrerfolg haben, sind auch die relativen Kompetenzen für den Erfolg entscheidend. Dabei handelt es sich um jene Kompetenzen, die ein Lernender im Vergleich zu den Kompetenzen seiner Kohorte im selben Lehrberuf hat. Unterqualifizierte Lernende mit Kompetenzen, die mindestens ein Kompetenzlevel (73 PISA-Punkte) unter dem Durchschnitt der anderen Lernenden im selben Lehrberuf sind, sind signifikant weniger erfolgreich in ihrer Ausbildung. Diese Personen wären also eher erfolgreich, wenn sie einen Beruf mit weniger hohen Anforderungen wählen würden. Bei überqualifizierten Lernenden lässt sich kein statistisch signifikanter Effekt im Vergleich zu den «passend» qualifizierten Lernenden beobachten.

Die Erfolgsquote bei den Prüfungskandidatinnen und -kandidaten der Lehrabschlussprüfung ist mit durchschnittlich 92% in den Jahren 2016–2020 relativ hoch, wenn auch tiefer als beispielsweise bei Personen, die die

152 Erfolg und Passung der Berufswahl

Wahrscheinlichkeit (mit 95%-Konfidenzintervall), die Lehre ohne Wechsel erfolgreich abzuschliessen

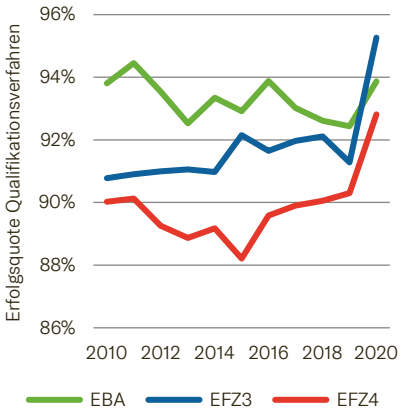
Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
«Unterqualifizierte» Lernende (definiert als Lernende mit Kompetenzen, die mindestens 73 PISA-Punkte unter dem Durchschnitt im Lehrberuf liegen) haben bei sonst gleichen persönlichen, familiären und beruflichen Merkmalen eine 8,2 Prozentpunkte tiefere Erfolgswahrscheinlichkeit.

153 Erfolgsquote der Prüfungskandidatinnen und -kandidaten

Daten: BFS (SBG-SFPI); Berechnungen: SKBF



gymnasiale Maturitätsprüfung absolvieren *(→ Gymnasium, Seite 157)*. Je nach Beruf, Lehrdauer und Kanton gibt es jedoch grosse Unterschiede. Besonders erfolgreich sind die Lernenden in einer EBA-Ausbildung, während diejenigen in drei- und vierjährigen Lehren die Prüfung etwas weniger oft bestehen (→ Grafik 168). Diesbezüglich muss aber berücksichtigt werden, dass die Anzahl vorzeitiger Lehrvertragsauflösungen bei den Attesten grösser ist, womit eine selektive Gruppe von Lernenden überhaupt zur Lehrabschlussprüfung antritt. Im Jahr 2020, das von der Covid-19-Pandemie geprägt war, stieg die Erfolgsquote signifikant an, und zwar bei allen Lehrtypen. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass aufgrund der Pandemie keine Abschlussprüfungen in den Berufskenntnissen stattfanden und dass auch die Allgemeinbildung in den Schlussprüfungen nicht getestet wurde. Die Ergebnisse wurden auf Basis der Erfahrungsnoten und der Vertiefungsarbeit berechnet, sodass das Risiko des Nichtbestehens wegen der Schlussprüfungen wegfiel.

Arbeitsmarkteintritt und Einkommen

Die Integration in den Arbeitsmarkt gelingt bei den Absolventinnen und Absolventen einer beruflichen Grundbildung vergleichsweise gut, insbesondere bei jenen, die eine Lehre im dualen, betrieblichen System absolviert haben *(Bolli et al., 2021)*. Nach der Lehre findet die überwiegende Mehrheit der Lernenden eine Arbeitsstelle. Dabei haben neben dem Ergebnis der Lehrabschlussprüfung auch Persönlichkeitsmerkmale einen Einfluss auf den Erfolg beim Eintritt in den Arbeitsmarkt. Lernende, die gegenwärtige Ereignisse stärker gewichten als zukünftige *(present bias)*, haben kurz vor dem Lehrabschluss tendenziell häufiger keine Arbeitsstelle oder keine weiterführenden Ausbildungspläne *(Backes-Gellner et al., 2021)*.

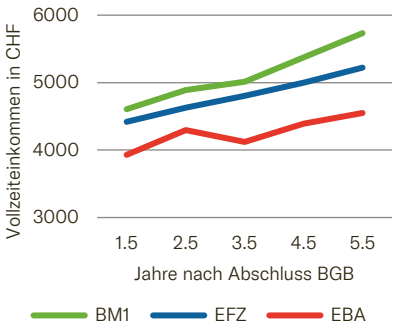
Zwischen den Absolventinnen und Absolventen der beruflichen Grundbildung lassen sich bereits kurz nach dem Eintritt in den Arbeitsmarkt signifikante Einkommensunterschiede beobachten (→ Grafik 168). Diese zeigen sich in Abhängigkeit vom Typus der Ausbildung, wobei sich die Differenzen über die Jahre noch vergrössern *(BFS, 2021e)*. Ein Teil der Einkommensunterschiede lässt sich damit erklären, dass die Anforderungen an die kognitiven Kompetenzen zwischen den Berufsabschlusstypen divergieren. Zusätzlich haben die Ausbildungscharakteristika der einzelnen Berufe einen Einfluss auf das Einkommen. So haben Personen in Berufen mit einem hohen Anteil an berufsspezifischen Kompetenzen und mehr Ausbildungszeit im Ausbildungsbetrieb eher höhere Anfangseinkommen; Personen in Berufen mit einem grossen Anteil an allgemeinbildenden Kompetenzen hingegen erzielen eher im Verlauf ihrer Arbeitsmarktkarriere höhere Einkommen *(Grønning et al., 2020a)*.

Grösser als die Einkommensdifferenzen zwischen den Berufen sind aber die individuellen Unterschiede, also die Einkommensunterschiede von Personen, die dieselbe Berufslehre abgeschlossen haben. Zwischen diesen Differenzen und den individuellen Merkmalen der Lernenden vor Lehrbeginn gibt es einen Zusammenhang. Während kognitive Fähigkeiten die Wahl des Berufes und des Ausbildungstypus und somit indirekt auch die Einkommen beeinflussen, haben sie keine Erklärungskraft hinsichtlich der Einkommensunterschiede zwischen Personen des gleichen Lehrberufes. Bei nichtkognitiven Kompetenzen sieht dies anders aus. Schülerinnen

154 Einstiegseinkommen nach Abschluss einer Berufslehre

Nach Typus der Lehre

Daten: *BFS (2021e)*



und Schüler, die sich schon in der obligatorischen Schulzeit als pünktlich und beharrlich bewertet haben, verdienen nach Lehrabschluss signifikant mehr als ihre Berufskolleginnen und -kollegen (→ Grafik 168). Dies ist ein deutlicher Hinweis auf die langfristige Bedeutung der sich schon im Kindesalter manifestierenden Persönlichkeitsmerkmale, nicht nur für den Bildungs-, sondern auch für den Arbeitsmarkterfolg.

Auch die technologische Entwicklung und die Digitalisierung wirken sich immer stärker auf die vom Arbeitsmarkt nachgefragten Berufe und Kompetenzen aus. Trends wie eine abnehmende Nachfrage nach manuellen Routinetätigkeiten haben sich bereits in den 1950er-Jahren abgezeichnet; sie waren auch in den letzten Jahrzehnten unvermindert relevant. Eine höhere Nachfrage gibt es hingegen für Berufe mit analytischen und interaktiven Tätigkeiten, die keine Routinearbeiten verlangen *(Aepli et al., 2017)*. Die erhöhte Nachfrage nach solchen Kompetenzen wirkt sich wiederum auf den Lohn aus, wobei Analysen zeigen, dass die Lohneffekte je nach Bereich der Kompetenzen anders ausfallen *(Kiener et al., 2022)*. Kompetenzen in der «Fertigungs- und Steuerungstechnik» sowie im Gebiet «ICT und Applikationsentwicklung» haben einen grösseren Lohneffekt als Kompetenzen im Bereich «Elektro- und Systemtechnik» und «CNC und CAD-Programmierung» (→ Grafik 168), wobei sich ein Teil dieser Effekte durch unterschiedlich hohe Anforderungen der Berufe erklären lässt. Während sehr spezifische Kompetenzen häufig einen Lohnvorteil in einem stabilen Beschäftigungsverhältnis versprechen, sind sie bei einem Wechsel des Arbeitgebers nicht immer von Vorteil. So müssen Personen mit sehr spezifischen IT-Kompetenzen bei einem Arbeitgeberwechsel eher mit einer Lohneinbusse rechnen als Personen mit eher generischen IT-Kompetenzen *(Eggenberger & Backes-Gellner, 2020)*.

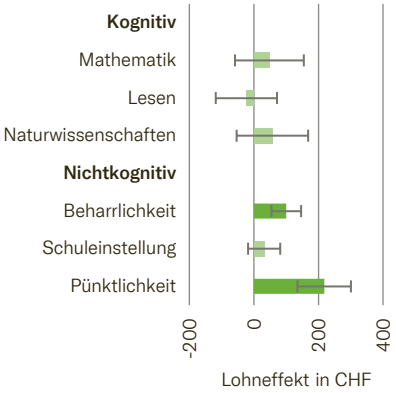
Arbeitsmarkteintritt bei der zweijährigen Grundbildung

Lernende, die in zwei Jahren ein EBA erlangen, treten nach der Ausbildung meistens direkt in den Arbeitsmarkt ein. Etwas weniger als die Hälfte von ihnen setzt die Ausbildung auf Stufe EFZ fort. Zwischen den einzelnen Lehrberufen lassen sich jedoch grosse Unterschiede bezüglich der Tätigkeiten nach dem Abschluss der Ausbildung feststellen (→ Grafik 157). So verbringen beispielsweise Reifenpraktikerinnen und -praktiker in den zwei Jahren nach dem Abschluss durchschnittlich lediglich 4 Monate in Ausbildung (meist in einer Berufslehre mit EFZ), während Automobil-Assistenteninnen und -Assistenten 13,3 Monate in einer Ausbildung sind. Unterschiedlich ist auch die Beschäftigungswahrscheinlichkeit, und dementsprechend scheint die Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt nicht für alle Personen mit Berufsattest gleich ausgeprägt zu sein. So sind zum Beispiel Printmedienpraktikerinnen und -praktiker oder Küchenangestellte nach dem Abschluss oft beziehungsweise länger arbeitslos. Die Situation auf dem Arbeitsmarkt wiederum kann die Entscheidung für eine weitere Ausbildung beeinflussen *(Hofmann et al., 2020)*. Erklärungen zu den einzelnen Mustern der Tätigkeiten nach dem Berufsattest sind sehr berufsspezifisch und werden von verschiedenen Faktoren beeinflusst, wie beispielsweise der Lohnhöhe in der Branche für qualifizierte und unqualifizierte Arbeitskräfte, der Konkurrenz durch ähnliche Berufe mit EFZ-Abschlüssen und der Selektion beim Übertritt in die Attestausbildung.

155 Einkommenseffekte von kognitiven und nichtkognitiven Kompetenzen

Einkommenseffekte und 95%-Konfidenzintervall; hellgrün dargestellte Effekte sind statistisch nicht signifikant unterschiedlich von Null.

Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF

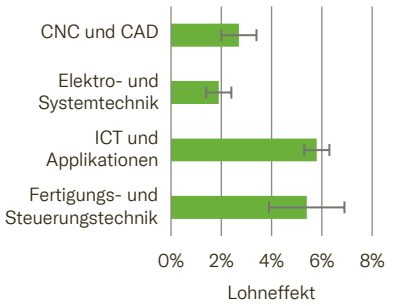


Lesebeispiel
Personen, die angeben, nie zu spät in die Schule gekommen zu sein, haben einen um 218 CHF höheren Einstiegseinkommen als ihre gleichgeschlechtlichen Berufskolleginnen und -kollegen mit denselben Kompetenzen.

156 Einkommenseffekte digitaler Kompetenzen

Einkommenseffekte und 95%-Konfidenzintervall

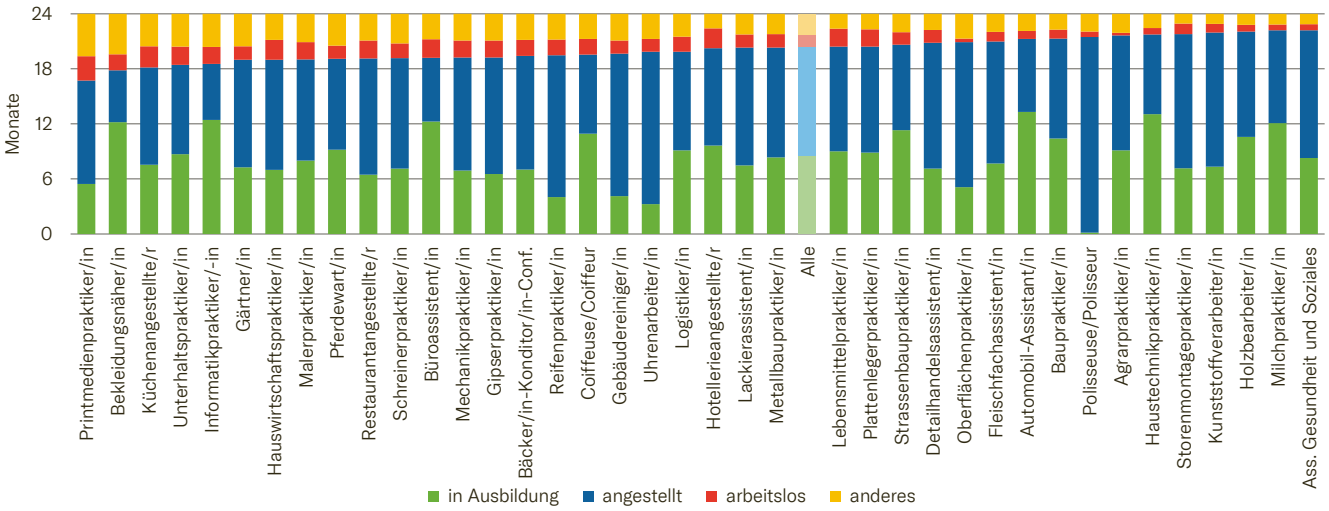
Daten: *Kiener et al. (2022)*



Lesebeispiel
Personen mit EFZ-Abschluss in Berufen, deren Bildungsplan das Kompetenzbündel «CNC und CAD» enthält, haben um 2,7% höhere Einkommen als die Personen in allen anderen Berufen. Bei diesem Kompetenzbündel enthalten die Bildungspläne beispielsweise Kompetenzen wie CNC, Fertigungstechnologie, CAD, Fertigung, Dokumentation, Materialplanung, Testen und Qualitätskontrolle.

157 Tätigkeit der EBA-Lernenden in den zwei Jahren nach Lehrabschluss, nach Lehrberuf

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel

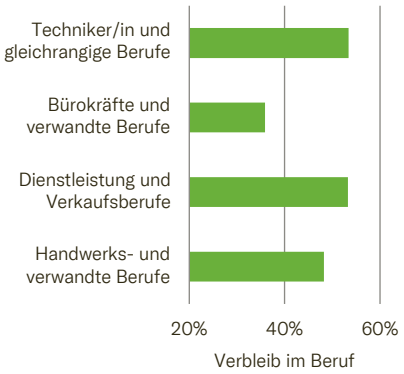
Eine Printmedienpraktikerin verbringt in den zwei Jahren nach Lehrabschluss durchschnittlich 5,5 Monate in einer Ausbildung und 11,3 Monate in einer Anstellung. Sie ist 2,6 Monat als arbeitslos registriert und 4,6 Monate mit anderem beschäftigt. Dies sind Durchschnittswerte aller Personen mit diesem Profil. In Realität sind einige Personen die gesamte Zeit z.B. in Ausbildung, während andere vollzeitig angestellt sind.

Berufliche und betriebliche Mobilität

158 Anteil der Personen, die im Lehrberuf verblieben sind

5,5 Jahre nach Lehrabschluss; Analysepolution sind Personen, die 2014 oder 2015 eine EFZ-Lehre abgeschlossen haben.

Daten: *BFS (2020a)*



Die berufliche und überbetriebliche Mobilität der Lernenden nach Abschluss der Lehre ist hoch. Einerseits verlassen etwa zwei Drittel ihren Lehrbetrieb innert Jahresfrist nach Lehrabschluss, insbesondere Lernende in kleinen Firmen. Andererseits wechseln auch viele den Beruf, wobei insbesondere in der betrieblich basierten beruflichen Grundbildung die meisten nicht direkt nach dem Lehrabschluss den Beruf wechseln, sondern erst in den Folgejahren *(Buchs & Müller, 2016)*. Fünfeinhalb Jahre nach dem Lehrabschluss arbeitet nur noch knapp die Hälfte im ursprünglich erlernten Lehrberuf. Je nach Branche sind die Absolventinnen und Absolventen noch mobiler: Im Bereich Bürokräfte und verwandte Berufe verbleibt lediglich etwas über ein Drittel im angestammten Lehrberuf (→ Grafik 168). Solche Wechsel können auch unfreiwillig geschehen, denn die Daten erlauben es nicht, zwischen freiwilliger Mobilität und solcher, die vom Arbeitsmarkt erzwungen ist, zu unterscheiden. Generell widerspiegelt die unterschiedliche Mobilität aber die Bedürfnisse des Arbeitsmarktes: Die Wahrscheinlichkeit eines Berufswechsels ist höher in Berufen mit einer weniger starken Nachfrage nach entsprechenden Arbeitskräften *(Buchs & Helbling, 2016)*. Ebenfalls könnte die Mobilität auch die Folge von Karriereabsichten sein. Insbesondere Personen in Berufen mit tiefem oder mittlerem Anspruchsniveau streben im Alter von 21 Jahren einen Beruf mit einem höheren sozioökonomischen Status[1] an als im Alter von 15 Jahren *(Basler & Kriesi, 2019)*.

1 Der Status wurde in der Studie anhand des «International socio-economic index of occupational status» (ISEI) des angestrebten Berufes abgebildet.

Übertritt in eine tertiäre Ausbildung

Ungefähr drei von vier Lernenden mit einer Berufsmaturität beginnen innerhalb von fünf Jahren nach dem Abschluss eine tertiäre Ausbildung. 57% von ihnen studieren an einer Fachhochschule, 10% beginnen eine höhere Berufsbildung – meist an einer höheren Fachschule – und jeweils knapp 5% nehmen das Studium an einer Universität oder einer pädagogischen Hochschule auf *(Trede et al., 2020)*. Anders als bei der gymnasialen Maturität treten Personen mit einer Berufsmaturität aber häufiger erst nach einigen Jahren in die Tertiärstufe über. Bezüglich Arbeitsmarktintegration sind sie jedoch nach einem tertiären Bildungsabschluss öfter erwerbstätig und seltener arbeitslos als diejenigen, die über eine allgemeinbildende Schule in die tertiäre Ausbildung kamen *(Aepli et al., 2021)*. Die Löhne, die Arbeitsressourcen sowie die Arbeitszufriedenheit von Personen, die in den Arbeitsmarkt integriert sind, sind zwischen den beiden Ausbildungstypen vergleichbar *(Stalder & Lüthi, 2020)*.

Die Übertritte in die tertiäre Ausbildung werden von vielen verschiedenen Faktoren gleichzeitig beeinflusst. So spielen das Berufsfeld, das Geschlecht, der sozioökonomische Hintergrund oder das Anforderungsniveau des Lehrberufes eine Rolle. Auch institutionelle Faktoren des Lehrberufes sind von Bedeutung: Bei Personen mit Lehrberufen ohne Spezialisierung wie Fachrichtungen oder Schwerpunkten, bei Personen mit einem hohen Anteil Schulunterricht oder bei jenen mit stark standardisierten Abschlussprüfungen ist die Übertrittswahrscheinlichkeit in die höhere Berufsbildung etwas grösser *(Sander & Kriesi, 2020)*. Auf individueller Ebene dürften teilweise auch fehlende oder falsche Informationen die Entscheidung für oder gegen eine tertiäre Ausbildung beeinflussen. So sind einige Jugendliche nicht richtig über die Zulassungsvoraussetzungen für die einzelnen tertiären Ausbildungen informiert und überschätzen ihre Zutrittsmöglichkeiten. Gleichzeitig unterschätzen viele den monetären Nutzen der Tertiärbildung, also den Lohnunterschied zwischen Personen mit und ohne Tertiärbildung. Besonders ausgeprägt scheinen bei den Befragten solche Fehleinschätzungen bezüglich der höheren Berufsbildung zu sein *(Bolli et al., 2020)*.

Ob jemand eine tertiäre Ausbildung beginnt, verschiebt oder nicht in Betracht zieht, hängt üblicherweise nicht zuletzt von der konjunkturellen Situation zum Zeitpunkt des Entscheides ab *(Hampf et al., 2020; SKBF, 2018)*. Wenn die Arbeitsmarktlage gut ist, entscheiden sich gerade Männer öfter gegen eine tertiäre Ausbildung. Weiter spielt auch die Konkurrenz auf dem Arbeitsmarkt eine Rolle. Ist diese gross, versuchen Absolventinnen und Absolventen der beruflichen Grundbildung häufiger, ihre Arbeitsmarktsituation durch eine tertiäre Ausbildung zu verbessern. So kam es beispielsweise während der Ausweitung der Personenfreizügigkeit in grenznahen Regionen dazu, dass Personen mit beruflicher Grundbildung öfter in eine Fachhochschule übertraten, während dies bei Personen aus grenzfernen Regionen nicht der Fall war *(Bächli & Tsankova, 2020)*.

Über die Ergänzungsprüfung «Berufsmaturität – universitäre Hochschulen» können Personen mit einem Berufsmaturitätsabschluss direkt ein Hochschulstudium beginnen. Die Zahl dieser Ergänzungsprüfungen hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Jugendliche mit Eltern ohne Hochschulabschluss wählen diesen Weg häufiger, während diejenigen mit tertiär gebildeten Eltern öfters über den (gymnasialen) Maturitätsabschluss

in die Tertiärstufe übertreten. Im Studium sind Absolventinnen und Absolventen der Ergänzungsprüfung ähnlich erfolgreich wie ihre Mitstudierenden *(Eberle, 2022)*. Zwar ist ihre Erfolgsquote etwas tiefer als jene der Studierenden mit einer gymnasialen Maturität. Jedoch sind sie im Durchschnitt auch älter als die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, was wiederum ihre niedrigere Erfolgswahrscheinlichkeit erklären kann.

Im Unterschied zu den Übertritten von Personen mit einer gymnasialen Maturität und zu früheren Krisen hatte die durch die Pandemie verursachte Wirtschaftskrise bisher keinen signifikanten Einfluss auf die Übertritte der Berufsmaturandinnen und -maturanden an die Fachhochschulen: Die Quote der direkten Übertritte an alle Hochschulen war 2020 vergleichbar mit jener in den Vorjahren. Einzig die Lernenden einer BM2 in der Fachrichtung «Wirtschaft und Dienstleistungen» sind etwas häufiger direkt in die Hochschule eingetreten *(BFS, 2021f)*. Bei dieser stabilen Entwicklung der Übertritte dürfte die Situation auf dem Arbeitsmarkt hilfreich gewesen sein: Dank Kurzarbeit und anderer Massnahmen verharrte die Arbeitslosenquote trotz des starken Einbruchs des BIP auf einem recht tiefen Niveau, wodurch die Integration in den Arbeitsmarkt für die meisten Absolventinnen und Absolventen der beruflichen Grundbildung auch im ersten Jahr der Pandemie gesichert war.

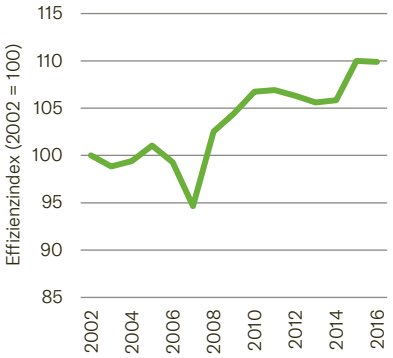
Effizienz/Kosten

Die Effizienz des Mitteleinsatzes kann aus Sicht der Lernenden, der Ausbildungsbetriebe oder der Öffentlichkeit beurteilt werden. Für eine unverzerrte Beurteilung und einen Vergleich der Effizienz fehlen aber praktisch für alle Bildungsstufen und -typen die wesentlichen Daten *(Wolter et al., 2020)*. In der beruflichen Grundbildung mangelt es insbesondere an Daten zur Qualität und zum Kompetenzstand der Lernenden beim Eintritt in die Ausbildung sowie beim Austritt. Ohne solche Daten werden Schulen mit Lernenden, die beim Eintritt weniger kompetent sind, im Vergleich zu Schulen, die von Anfang an bessere Lernende hatten, als ineffizient beurteilt.

Basierend auf den verfügbaren Daten – und unter Berücksichtigung der Inputs und Outputs auf kantonaler Ebene – lässt ein Vergleich der Effizienz über die Zeit aber zumindest keinen Hinweis darauf zu, dass die öffentlichen Ausgaben in der Berufsbildung heute ineffizienter als früher verwendet werden (→ Grafik 168). Bei der Analyse werden die Anzahl der Lernenden und der Lehrpersonen sowie die Bildungsausgaben als Inputs berücksichtigt, zudem die Anzahl Lehrabschlüsse als Output. Der zeitliche Vergleich ist dementsprechend nur unter der Annahme gültig, dass die Qualität der Ausbildung über die Zeit konstant geblieben ist. Analysen von Kontextfaktoren zeigen, dass diejenigen Kantone ineffizienter sind, die einen hohen Anteil an vollschulischen Ausbildungsverhältnissen in der beruflichen Grundbildung haben, da die Firmen sich hier nicht an den Kosten beteiligen. Solche Kontextfaktoren erklären einen wesentlichen Teil der Unterschiede zwischen den Kantonen.

159 Entwicklung der Effizienz in der Berufsbildung

Daten: BFS; Berechnungen: Forschungsstelle für Bildungsökonomie der Universität Bern



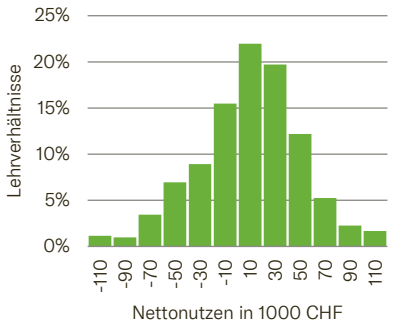
Kosten und Nutzen der Lehrbetriebe

Im Jahr 2020 beliefen sich die Kosten der Berufsbildung für Bund und Kantone auf etwa 3,6 Mrd. Franken, wobei der grösste Teil für die Berufsschulen aufgewendet wurde *(SBFI, 2021)*. Diese Kosten waren im letzten Jahrzehnt nominal relativ stabil. Zusätzlich investieren die Ausbildungsfirmen jährlich ungefähr 5,0 Mrd. Franken in die Berufsbildung. Diesen betrieblichen Investitionen steht aber ein etwas höherer Nutzen gegenüber, wodurch für die Ausbildungsbetriebe im Durchschnitt ein Nettonutzen resultiert, wie die vierte Kosten-Nutzen-Studie für das Ausbildungsjahr 2016/17 zeigte *(Gehret et al., 2019)*. Dabei variieren nicht nur Kosten und Nutzen zwischen den Betrieben und Lehrberufen, sondern auch das Kosten-Nutzen-Verhältnis: Rund 40% der Ausbildungsbetriebe weisen Nettokosten (nicht einen Nettonutzen) auf (→ Grafik 168).

Im Vergleich zur letzten Kosten-Nutzen-Erhebung *(Strupler Leiser & Wolter, 2012)* haben sich die Resultate nur leicht verändert. Auch wenn die Werte in einigen Berufen leicht anders ausgefallen sind, sind die Veränderungen statistisch meistens nicht signifikant (→ Grafik 161).

160 Verteilung des Nettonutzens der Ausbildungsfirmen

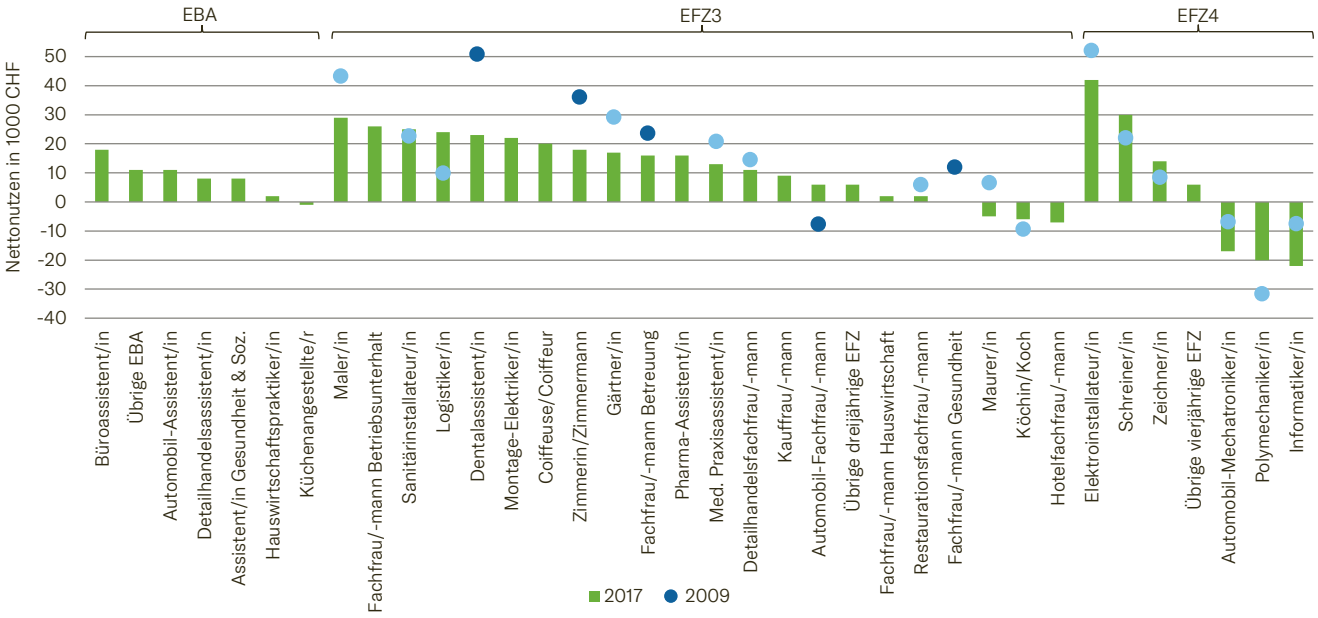
Daten: *Gehret et al. (2019)*



161 Durchschnittlicher Nettonutzen nach Beruf

Vergleich der Jahre 2009 und 2017; die hell dargestellten Werte der Erhebung 2009 unterscheiden sich statistisch nicht von den Werten des Jahres 2017.

Daten: *Gehret et al. (2019); Strupler Leiser & Wolter (2012)*



Die grössten Veränderungen ergaben sich bei den produktiven Leistungen der Lernenden während der Ausbildung im Betrieb. Lernende werden nun vermehrt für Arbeiten eingesetzt, die sonst ungelernte Arbeitskräfte erledigen, und weniger für die Tätigkeiten der gelernten Fachkräfte.

In der Vergangenheit zeigten verschiedene Studien, welche Bedeutung das betriebliche Verhältnis zwischen Kosten und Nutzen für die Ausbildungsbereitschaft der Firmen hat *(SKBF, 2014)*. Dabei spielen aber nicht

nur der Nettonutzen oder -kosten eine Rolle, sondern auch die Kosten alternativer Möglichkeiten, Fachpersonal rekrutieren zu können. Jüngste Studien machten diesbezüglich deutlich, dass die im Zuge der Ausweitung der Personenfreizügigkeit gesunkenen Kosten bei der Rekrutierung von ausländischem Fachpersonal bei grenznahen Betrieben tendenziell zu einem Rückgang der Ausbildungstätigkeit führten *(Aepli & Kuhn, 2021)*. Da die Personenfreizügigkeit jedoch gleichzeitig auch ein stärkeres Wachstum der grenznahen Firmen förderte und somit zu einem grösseren Personalbedarf führte, blieb der Gesamteffekt auf die Ausbildungstätigkeit vernachlässigbar klein *(Oswald-Egg & Siegenthaler, 2021)*.

Grosse regionale Unterschiede bei Neuorientierungen

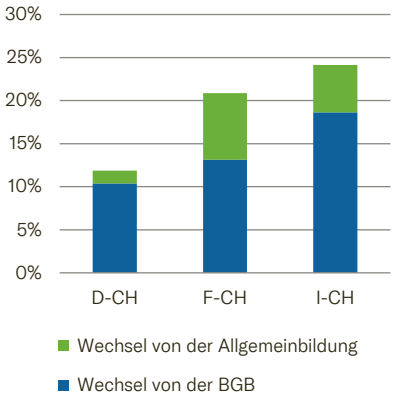
Ein Wechsel der Ausbildungsfirma oder des Lehrberufes kann aus Sicht der Lernenden – je nach Anschlusslösung – durchaus sinnvoll sein; er kann auch als Bedarf an Flexibilität interpretiert werden. Aus Sicht der Ausbildungsbetriebe und des Staates hingegen sind Wechsel ineffizient, wenn sie bei einer optimalen Berufswahlvorbereitung hätten vermieden werden können. Gerade für Ausbildungsfirmen, bei denen die Ausbildungskosten zu Beginn der Lehre höher sind als der Nutzen, sind solche Lehrvertragsauflösungen kostspielig. Da aber Lernende in der Schweiz in den meisten Firmen von Beginn an eingesetzt werden – meist für unqualifizierte Tätigkeiten –, sind die Kosten von Lehrabbrüchen für die Unternehmen gesamthaft gesehen trotzdem gering *(Kriesi et al., 2016)*.

Eine andere Form der Ineffizienz – sowohl für die betroffenen Individuen als auch für Wirtschaft und Gesellschaft – sind Wechsel zwischen den Bildungstypen auf der Sekundarstufe II. Die dadurch entstehenden Verlängerungen der Ausbildungszeit verkürzen einerseits die potenzielle Erwerbsdauer, was negative Folgen bezüglich der Erwerbseinkommen und für die Firmen hat, da weniger Arbeitskräfte zur Verfügung stehen. Andererseits hat auch die öffentliche Hand höhere Bildungskosten zu tragen. Betrachtet man den Anteil der Personen, die eine Lehre beginnen und zuvor bereits eine andere Ausbildung auf der Sekundarstufe II in Angriff genommen haben, zeigen sich grosse sprachregionale Unterschiede (→ Grafik 168). In der lateinischen Schweiz ist bei über 20% der Lernenden im ersten Lehrjahr die aktuelle Berufslehre nicht die erste postobligatorische Ausbildung. Während die meisten zuvor in eine andere Berufslehre eingetreten sind und diese abgebrochen haben, kommen etwa 8% aller Personen, die eine Lehre beginnen, von der Allgemeinbildung. Dieser Anteil ist in denjenigen Kantonen höher, die auch eine hohe gymnasiale Maturitätsquote aufweisen (→ Grafik 168).

162 Ausbildungswechsel nach Sprachregionen, 2020

Anteil der im Jahr 2020/21 eintretenden Lernenden, die bereits zuvor eine Ausbildung auf der Sekundarstufe II begonnen haben.

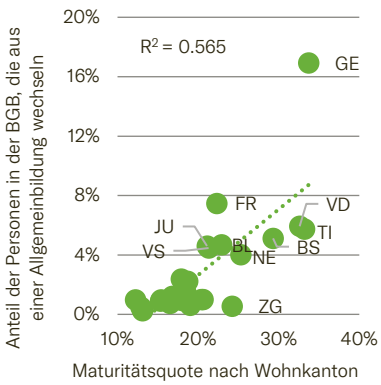
Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



163 Wechsel aus der Allgemeinbildung, 2020

Im Vergleich zur gymnasialen Maturaquote 2019

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Equity

Berufswahl und Geschlecht

Die Ausbildungs- und Berufswahl ist und bleibt in der Schweiz geschlechtsspezifisch geprägt. Nicht nur beginnen Frauen öfter eine Allgemeinbildung als Männer *(→ Gymnasium, Seite 157)*, auch innerhalb der beruflichen Grundbildung wählen Frauen und Männer sehr unterschiedliche Lehrberufe. In der Berufsbildung findet die Wahl eines Berufes früher statt als in der Allgemeinbildung, also zu einer Zeit, in der die geschlechtliche Identität bei den Jugendlichen noch eine grössere Rolle spielt. Zudem sind die wahrgenommenen Berufswahlmöglichkeiten in der Allgemeinbildung weniger geschlechtsstereotypisch als in der Berufsbildung. Diese Faktoren können somit eine geschlechtsstereotype Berufswahl in der Berufsbildung erklären *(Basler et al., 2021; Imdorf et al., 2014)*.

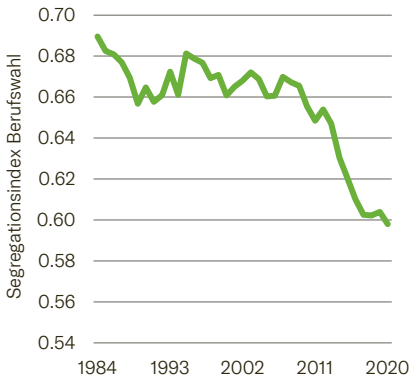
Die Ungleichheiten innerhalb der Berufsbildung, also die geschlechterstereotype Berufswahl, hat im letzten Jahrzehnt jedoch signifikant abgenommen, wie der Verlauf des Segregationsindex (→ Grafik 168) zeigt. Dieser misst, wie unterschiedlich die geschlechterspezifische Berufswahl ausfällt und nimmt den Wert 1 an, wenn alle Frauen einen anderen Beruf wählen würden als Männer. Sind Männer und Frauen jeweils zu 50 % gleichmässig auf alle Berufe verteilt, dann würde der Index den Wert 0 anzeigen. In der Schweiz blieb die geschlechtsspezifische Berufswahl über Jahrzehnte relativ stabil, bis es um das Jahr 2010 einen Trendwechsel gab. Seither sinkt der Indexwert. Gleichzeitig lassen sich beim Segregationsindex grosse Unterschiede zwischen den Kantonen beobachten (→ Grafik 168). In der lateinischen Schweiz und in den beiden Basel war die Berufswahl stets weniger geschlechtsabhängig, während Lernende in den Kantonen der Zentralschweiz und in den beiden Appenzell öfter geschlechtertypische Berufe wählen. Aber auch hier hat die Ungleichheit abgenommen. Eine Erklärung dafür, warum es um das Jahr 2010 zu einem Wechsel hin zu mehr geschlechtsneutralen Berufen gekommen ist, gibt es allerdings bislang nicht.

Neuere Untersuchungen zeigen, dass die geschlechtsspezifische Berufswahl eher die Konsequenz von geschlechtsspezifischen Präferenzen der Lernenden ist und weniger den Präferenzen der ausbildenden Unternehmen entspricht. Dies belegt unter anderem eine experimentelle Studie, bei der fiktive Bewerbungen auf Lehrstellen versandt wurden, wobei das Geschlecht der bewerbenden Person von den Forschenden zufällig variiert wurde. Es konnte nicht festgestellt werden, dass die Unternehmen sich gegenüber weiblichen Bewerberinnen anders verhielten als gegenüber männlichen. Erstere wurden nicht systematisch weniger oft zu einem Vorstellungsgespräch eingeladen als Männer, und umgekehrt *(Fernandes et al., 2020)*.

Ein Grund für unterschiedliche Präferenzen von Frauen und Männern sind die divergierenden Arbeitsformen und -inhalte der unterschiedlichen Berufe. Frauen tendieren bei ihrer Berufswahl zu Berufen, in denen oft mit anderen Menschen gearbeitet wird, während Männer bevorzugt mit Dingen arbeiten (→ Grafik 166). Eine Veränderung des Geschlechterverhältnisses in den einzelnen Berufen müsste folglich bei den Berufsbildern

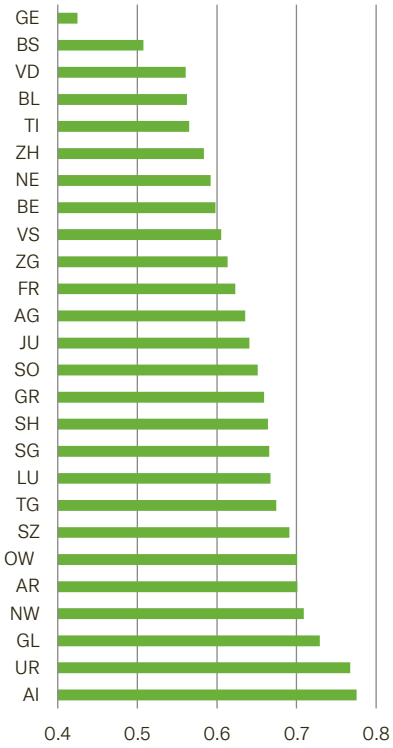
164 Entwicklung des Segregationsindex

Daten: BFS (SBG-SFPI); Berechnungen: SKBF



165 Segregationsindex nach Kanton, 2016–2020

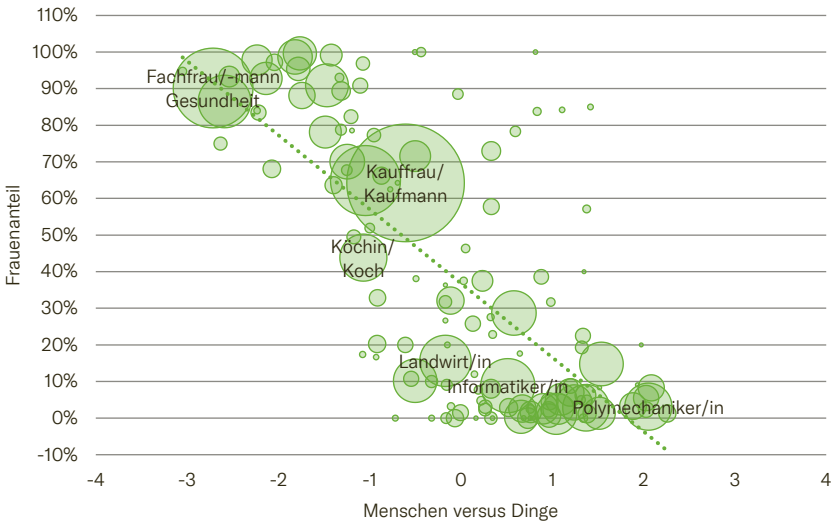
Daten: BFS (SBG-SFPI), Berechnungen: SKBF



ansetzen, entweder kommunikativ oder durch tatsächlich Änderungen der beruflichen Tätigkeiten. Solchen Änderungen sind aber durch die arbeitsmarktlichen Realitäten auch enge Grenzen gesetzt, womit eine auf unterschiedlichen Präferenzen basierende geschlechtertypische Berufswahl nicht vollständig zu vermeiden ist.

166 Frauenanteil und Index «Menschen versus Dinge» bei der Berufswahl

Daten: *Kuhn & Wolter (2022)*

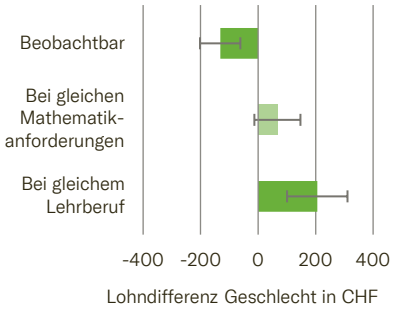


Beim Index werden die Lehrberufe anhand der Anforderungsprofile in eine latente Dimension «Menschen vs. Dinge» eingeteilt. Danach wurde dieser Index anhand von tatsächlich in Stelleninseraten genannten Aufgaben validiert. Die Grösse der Punkte widerspiegelt die Anzahl der Lernenden.

167 Lohndifferenzen beim Eintritt in den Arbeitsmarkt

Löhne der Frauen minus jene der Männer und 95%-Konfidenzintervall

Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF



Die Löhne entsprechen den effektiven monatlichen Nettolöhnen (nicht den vollzeitäquivalenten Löhnen) derjenigen Personen, die im Jahr des Lehrabschlusses sowie im darauffolgenden Jahr keine Tertiärbildung begannen. Personen, die mehr als das 99%-Perzentil verdienen, wurden ausgeschlossen.

Geschlechtsspezifische Lohnunterschiede

Direkt nach Abschluss der Berufslehre verdienen Frauen im Durchschnitt etwa 130 Franken weniger als Männer, wie eine Analyse der Einkommen der PISA-Kohorte 2012 zeigt (→ Grafik 168). Berücksichtigt wurden nur die Einkommen derjenigen Personen, die im Jahr des Lehrabschlusses und im nächstfolgenden nicht eine Tertiärbildung beginnen, sondern direkt in die Erwerbstätigkeit einsteigen. Dieser tiefere Lohn von Frauen am Anfang ihrer Karriere ist durch die Berufswahl bedingt. Beispielswiese wählen Männer öfter Berufe mit sehr spezifischen Kompetenzen, während Frauen sich tendenziell eher für Berufe mit einem hohen Anteil an Allgemeinbildung entscheiden. Dies bringt den Männern zwar beim Berufseinstieg einen Lohnvorteil, jedoch nicht mittel- bis langfristig *(Grønning et al., 2020b)*. Werden beim Lohnvergleich auch noch die mathematischen Kompetenzanforderungen der Berufe berücksichtigt, gibt es keinen Lohnunterschied mehr (→ Grafik 168). Folglich wird der initiale Lohnnachteil vor allem dadurch verursacht, dass Frauen Berufe mit deutlich tieferen mathematischen Anforderungen wählen. Werden die spezifisch gewählten Berufe berücksichtigt – wodurch nur die geschlechtsspezifische Lohndifferenz innerhalb gleicher Berufe dargestellt wird –, verdienen Frauen direkt nach dem Lehrabschluss sogar mehr als ihre männlichen Berufskollegen.

Auch bei den Berechnungen des *BFS (2021e)*, die das Arbeitspensum, das gewählte Berufsfeld und einige weitere Merkmale berücksichtigen, lassen sich 1,5 Jahre nach Lehrabschluss keine Lohnunterschiede beobachten. Fünfeinhalb Jahre nach Lehrabschluss hingegen verdienen Männer durchschnittlich knapp 200 Franken mehr. Solche Lohnunterschiede sind möglicherweise auf unterschiedliche Einkommensentwicklungen in den Berufen zurückzuführen oder können das Ergebnis einer unterschiedlichen Entwicklung der Erwerbsbeteiligung sein. Diese wird zum Beispiel durch Erwerbsunterbrüche oder Teilzeitarbeit beeinflusst. Anders als bei den SEATS-Daten wird bei den BFS-Daten der Anforderungsgrad der einzelnen Berufe nicht berücksichtigt, dafür aber das Arbeitspensum.

Schultyp auf der Sekundarstufe I und sozioökonomischer Status

Sozioökonomisch benachteiligte Personen wählen signifikant häufiger eine Berufslehre und weniger oft eine gymnasiale Ausbildung *(Zimmermann & Seiler, 2019)* *(→ Sekundarstufe II, Seite 111)*. Entsprechend wichtig ist es für diese Personen, nach der Berufsbildung Zugang zur Tertiärstufe zu haben, etwa durch eine Berufsmaturität. Da sich Letztere aber tendenziell auch eher an schulisch starke Personen richtet, kann auch sie die sozioökonomisch bedingten Unterschiede nur bedingt ausgleichen *(Imdorf et al., 2017)*.

Bei der Entscheidung, ob jemand eine berufliche Grundbildung oder aber eine Allgemeinbildung beginnen soll, sind nicht nur Entscheide oder Präferenzen am Ende der obligatorischen Schule relevant, sondern auch sozioökonomisch geprägte Unterschiede im Bildungsverlauf, insbesondere das Anforderungsniveau auf der Sekundarstufe I. Gleiches gilt auch für die Wahl des Lehrberufes: Sozioökonomisch benachteiligte Personen wählen tendenziell weniger anspruchsvolle Lehrberufe als sozioökonomisch bessergestellte. Sobald nur noch Personen mit demselben Anforderungsniveau auf der Sekundarstufe I miteinander verglichen werden, ist der Effekt der sozioökonomischen Herkunft am Übergang schwach. Es gibt keine Evidenz, dass Personen, die sich auf eine Lehrstelle bewerben, aufgrund des Bildungsniveaus ihrer Eltern benachteiligt würden *(Fernandes et al., 2020)*.

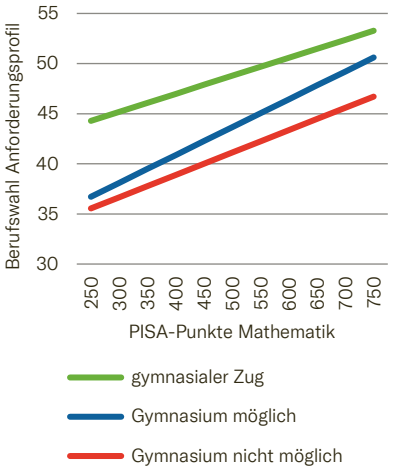
Entscheidender ist folglich die Zuteilung zum Anforderungsniveau auf der Sekundarstufe I selbst, die wiederum nicht nur kompetenzbasiert erfolgt. Personen mit direktem Zugang zum Gymnasium (z.B. Personen, die ein Unter- oder Progymnasium oder eine Bezirksschule besucht haben), wählen auch bei gleichen Kompetenzen signifikant häufiger anspruchsvollere Berufslehren als diejenigen, die keinen direkten Zutritt zum Gymnasium haben (→ Grafik 168). Letztere wiederum entscheiden sich für anspruchsvollere Lehren als Jugendliche, die aus dem Zug mit Grundanforderungen zur Sekundarstufe II kommen, also zum Beispiel aus einer Realschule. Folglich ist der Schultyp auf der Sekundarstufe I auch bei gleichen Kompetenzen (mit-)entscheidend für die Berufswahl *(Meyer & Sacchi, 2020)*.

Warum diese Selektion in die Berufslehre derart stark durch den Schultyp der Sekundarstufe I bestimmt wird, kann nicht abschliessend beantwortet werden. Einerseits könnten die Ausbildungsbetriebe neben den Schulnoten auch dem Schultyp eine zusätzliche Information über

168 Anforderungsprofil der Berufswahl

Nach Kompetenzen und Schultyp der Sekundarstufe I

Daten: SEATS, anforderungsprofile.ch; Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Bei durchschnittlichen Kompetenzen (500 PISA-Punkte) sowie gleichen anderen persönlichen Merkmalen (Geschlecht, sozioökonomischer Status, Migrationsstatus) wählt eine Person im Gymnasium-Track im Durchschnitt eine Lehre mit dem Anforderungsprofil 48,8, während eine Person mit denselben Merkmalen ohne Zugang zum Gymnasium eine Lehre mit dem Anforderungsprofil 41,1 wählt.

die Bewerberin oder den Bewerber entnehmen und diese verwenden, um die Eignung für die Lehrstelle zu eruieren *(signalling)*. Die Information zum Schultyp dient dabei neben den Schulnoten als vermeintliche oder berechtigte Proxyinformation für die Kompetenzen. Solche Informationen werden vor allem dann verbreitet berücksichtigt, wenn andere für die Anstellung relevanten Informationen mit grosser Unsicherheit verbunden sind *(Fossati et al., 2020)*. Indessen könnte der Schultyp aber auch mit unterschiedlichen Präferenzen, Erwartungshaltungen und Selbstwertüberzeugungen der Jugendlichen korrelieren und sich deshalb in einem unterschiedlichen Such- und Bewerbungsverhalten niederschlagen. Eine differenzierte Selektion in Lehrberufe mit unterschiedlich hohen Anforderungen anhand des Schultyps würde dann eine ineffiziente Allokation der Talente und ein Equity-Problem für die betroffenen Jugendlichen darstellen, wenn der Schultyp neben den schulischen Kompetenzen keinerlei weitere, für den Erfolg in der Lehre relevanten Informationen enthalten würde.

Migration und Inklusion

Gerade für Personen mit ausländischer Nationalität oder Migrationshintergrund ist es nicht immer einfach, eine Lehrstelle zu finden. Ausländerinnen und Ausländer versenden durchschnittlich 15 Bewerbungen für eine Lehrstelle, während es bei Schweizerinnen und Schweizern nur 8,5 sind *(Golder et al., 2021)*. Aber auch während der Lehre sind Personen mit Migrationshintergrund oft weniger erfolgreich. So ist ihr Anteil an Lehrvertragsauflösungen mit 29% (im Ausland geborene Lernende ausländischer Nationalität) beziehungsweise 25% (in der Schweiz geborene Lernende ausländischer Nationalität) grösser als derjenige der Einheimischen (20%) *(BFS, 2021h)*. Darüber hinaus ist die Wiedereinstiegsquote bei Lernenden ausländischer Nationalität nach einer Lehrvertragsauflösung tiefer. Um den Einstieg in den Arbeitsmarkt zu verbessern, wurden daher von Bund und Kantonen Integrationsmassnahmen ergriffen *(Barabasch et al., 2021)* wie beispielsweise die Integrationsvorlehre.

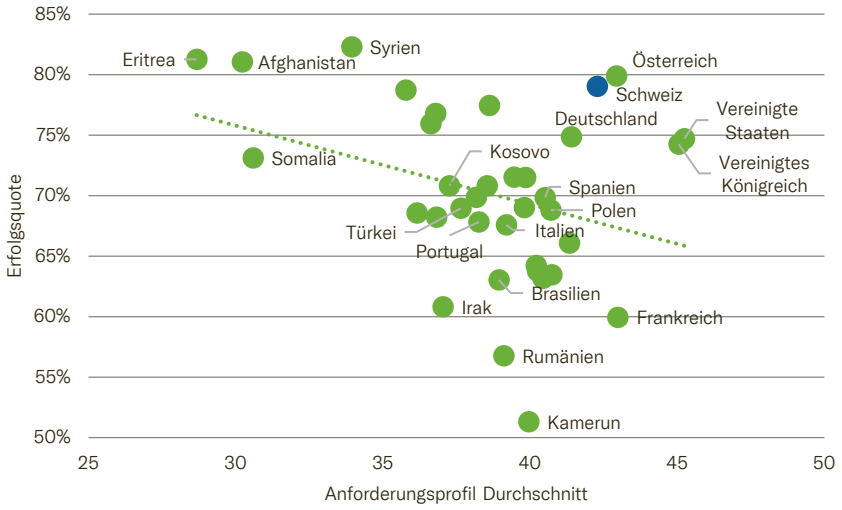
Bei diesen Unterschieden ist jedoch nicht immer klar, ob sie auf den Migrationsstatus oder auf unterschiedliche Präferenzen und schulische Kompetenzen zurückzuführen sind. So sind Personen mit Migrationshintergrund tendenziell optimistischer, auch was ihre Karrierechancen betrifft. Diese positive Haltung ist einer der Gründe dafür, dass sie häufiger trotz mangelnder Kompetenzen eine allgemeinbildende Schule bevorzugen *(Tjaden & Scharenberg, 2017)*. Jugendliche mit Migrationshintergrund wählen aber auch tendenziell anspruchsvollere Berufslehren als einheimische Personen mit gleichen schulischen Leistungen.

Weiter ist es wichtig festzustellen, dass Personen mit Migrationshintergrund nie eine homogene Gruppe darstellten und dass die Heterogenität im Zuge der Einwanderung hochqualifizierter Ausländerinnen und Ausländer in die Schweiz noch zugenommen hat. Bezüglich eines Abschlusses der Ausbildung ohne Unterbruch sind Personen aus Syrien und Eritrea – die meist als Asylsuchende in die Schweiz kamen – in der Berufslehre häufiger erfolgreich als Schweizerinnen und Schweizer (→ Grafik 169).

169 Erfolgsquote und Anforderungsprofil der Berufswahl

Nach Geburtsland

Daten: BFS (LABB), anforderungsprofile.ch; Berechnungen: SKBF



Die **Erfolgsquote** ist der Anteil jener Lernenden, die ohne Unterbruch oder Lehrvertragsauflösung das Qualifikationsverfahren bestanden haben. Die **Grundpopulation** sind alle Lernenden der Kohorten, die zwischen 2012 und 2015 eine Lehre (direkt oder über ein Zwischenjahr) begonnen haben. Personen mit Geburtsländern, die weniger als 300 Beobachtungen haben, wurden ausgeschlossen.

Diese hohe Erfolgsquote ist auch eine Folge der Berufswahl. Flüchtlinge wählen üblicherweise Lehrstellen (häufig EBA-Lehren) mit tiefen Ansprüchen, sind aber in diesen Lehren sehr erfolgreich. Ihre Wahl dürfte meist ihren Sprach- und den momentanen Schulkenntnissen geschuldet sein. Demgegenüber entscheiden sich beispielsweise Jugendliche aus den Balkanstaaten und aus Portugal eher für anspruchsvollere Berufe als Schweizerinnen und Schweizer mit denselben Kompetenzen *(Wolter & Zumbuehl, 2018)*.

OBLIGATORISCHE SCHULE

SEKUNDARSTUFE II

TERTIÄRSTUFE

WEITERBILDUNG

GYMNASIUM

Kontext

Fortdauernde Unterschiede zwischen den Kantonen

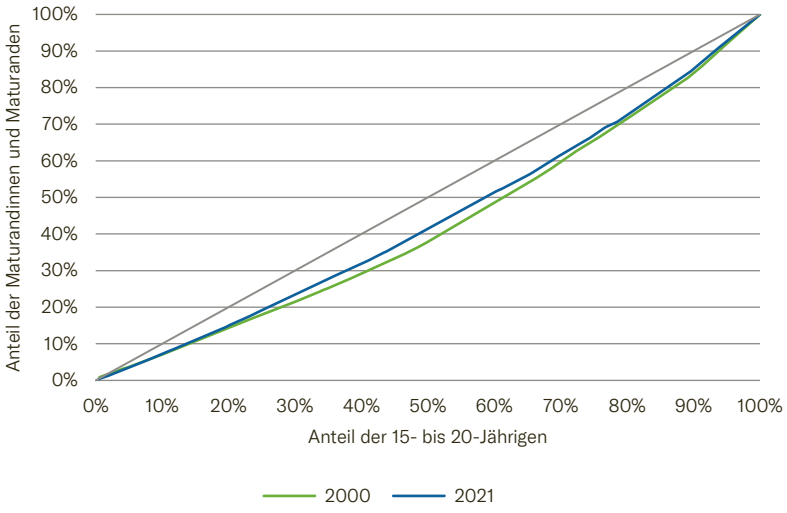
Die gymnasiale **Maturitätsquote** entspricht dem Anteil der Jugendlichen an der gleichaltrigen Referenzbevölkerung, die bis zum 25. Altersjahr ein gymnasiales Maturitätszeugnis erworben haben. Das Bundesamt für Statistik (BFS) berechnet die Quote jeweils im Dreijahresmittel. Die Quote für das Jahr 2019 entspricht somit den durchschnittlichen Quoten der Jahre 2018–2020 *(BFS, 2021a)*. Werden in diesem Kapitel die Begriffe «Maturität» und «Maturitätsquote» nicht näher definiert, sind die an einem Gymnasium erlangte Maturität und die gymnasiale Maturitätsquote gemeint.

In früheren Bildungsberichten wurde gezeigt, dass es mit dem Anstieg der gymnasialen Maturitätsquote über die Zeit praktisch zu keiner Angleichung zwischen den kantonalen gymnasialen Maturitätsquoten gekommen ist *(SKBF, 2014, 2018)*. Der starke Anstieg zwischen 1980 und 1995 wurde hauptsächlich durch eine Angleichung der Maturitätsquoten von Männern und Frauen getrieben. Somit bestehen bis heute Unterschiede zwischen den kantonalen Maturitätsquoten. So betrug die Maturitätsquote 2019 im Kanton Genf 33,7% und war damit fast dreimal so hoch wie jene im Kanton Glarus, wo sie bei 12,2% lag. Nicht nur die Wahrscheinlichkeit, die Maturität zu erlangen, variiert zwischen den Kantonen, sondern auch die Wahrscheinlichkeit, in ein Gymnasium einzutreten. Der Kanton Uri hat mit 12,8% die tiefste Eintrittsquote ins Gymnasium. Die höchste Quote hat wiederum der Kanton Genf mit 48,6%. Der Blick auf die Verteilung der Maturandinnen und Maturanden über die Kantone hinweg ergibt ein einheitlicheres Bild. Dies liegt daran, dass es vor allem kleinere Kantone sind, die sehr hohe oder sehr tiefe Maturitätsquoten aufweisen, während die Quoten in den grösseren Kantonen eher durchschnittlich sind. Betrachtet man alle 15- bis 20-jährigen Jugendlichen in der Schweiz, wird deutlich, dass die eine Hälfte davon aus Kantonen stammt, die 40% der Maturandinnen und Maturanden in der Schweiz stellen (→ Grafik 170).

170 Verteilung der Maturandinnen und Maturanden und der 15–20-Jährigen über die Kantone, 2000 und 2021

Kumulierte Anteile (aufsteigend nach kantonaler Maturitätsquote)

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Es sind dies die Kantone mit den tiefsten Maturitätsquoten. Die andere Hälfte der 15- bis 20-Jährigen stammt aus Kantonen, in welchen die übrigen 60% der Maturandinnen und Maturanden leben. Wie die Unterschiede zwischen den kantonalen Maturitätsquoten ist dieses Verhältnis im zeitlichen Vergleich (2000 bis 2021) stabil.

Die Maturitätsquoten unterscheiden sich nicht nur zwischen, sondern auch innerhalb der Kantone. Betrachtet man die Maturitätsquoten auf Bezirksebene, schwanken sie zwischen 8 und 41%, während sich die kantonalen Maturitätsquoten im Bereich von 12 bis 34% bewegen. Bis auf zwei Kantone ist aber die innerkantonale Streuung weniger ausgeprägt als die Streuung zwischen den Kantonen. Als Erklärungsfaktoren für höhere Maturitätsquoten in den Bezirken schält sich neben der kantonalen Maturitätsquote der Anteil Erwachsener mit einem tertiären Bildungsabschluss heraus (→ Grafik 171). Der Einfluss des Anteils Tertiärgebildeter auf die Maturitätsquoten in den Bezirken lässt sich einerseits damit erklären, dass tertiärgebildete Eltern für ihre Kinder den gymnasialen Bildungsweg bevorzugen *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*. Andrerseits erbringen deren Kinder im Durchschnitt auch bessere Schulleistungen *(Nidegger et al., 2014)*. Interessant ist zudem, dass auf Bezirksebene sowohl der Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner mit ausländischer Nationalität als auch die Berufsmaturitätsquote keinen Einfluss auf die Maturitätsquote haben. Eine naheliegende Vermutung wäre gewesen, dass die tieferen gymnasialen Maturitätsquoten durch höhere Quoten bei der Berufsmaturität kompensiert werden. Dass Letztere auf Bezirksebene nun keinen signifikanten Einfluss auf die gymnasiale Maturitätsquote ausübt, spricht gegen diese Vermutung.

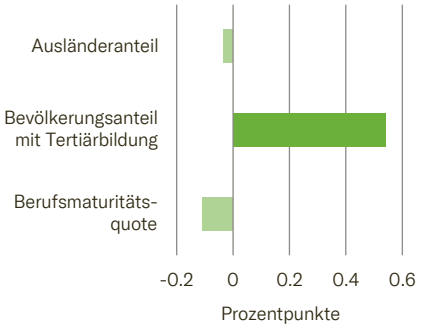
Frauen im Gymnasium

Die gymnasiale Maturitätsquote ist in der Schweiz zwischen 1980 und 2019 von 11 auf 22% gestiegen. In einer ersten Phase war dieser Anstieg vor allem im Zusammenhang mit einem Aufholen der Frauen zu sehen. In dieser Zeit stieg die Maturitätsquote der Männer nur langsam. 1994 waren die Anteile von Frauen und Männern an den Gymnasien ausgeglichen (→ Grafik 172). Bis 2004 stieg der Frauenanteil an den Gymnasien praktisch im selben Tempo weiter wie in der Phase, in der er sich noch an den Männeranteil annäherte. 2004 lag der Frauenanteil bei 57% und blieb seither auf diesem Niveau stabil. Hätte das Wachstum im gleichen Tempo wie zwischen 1980 und 2004 angedauert, wäre der Frauenanteil im Gymnasium 2019 bei 67% zu liegen gekommen. Nachdem der Frauenanteil nicht mehr weiter zugenommen hatte, stieg auch die Maturitätsquote im Total weniger stark an. Auch wenn solche Prozesse nie durch einen einzigen Faktor erklärt werden können, fällt auf, dass die Stagnation des Frauenanteils an den Gymnasien in den Zeitraum fällt, in dem die Diplommittelschulen in Fachmittelschulen (FMS) umbenannt wurden (2002). Die damit einhergehende Diversifizierung des allgemeinbildenden Angebots schuf für schulisch leistungsschwächere Personen eine Alternative zum Gymnasium. Dadurch hatten Personen, die eine Allgemeinbildung anstrebten und den Anforderungen des Gymnasiums nicht genügten, die Möglichkeit, sich für eine Fachmittelschule zu entscheiden. Würden alle Schülerinnen und Schüler, die einen Abschluss an einer

171 Erklärungsfaktoren für die gymnasiale Maturitätsquote auf Bezirksebene

Unter Berücksichtigung der kantonalen gymnasialen Maturitätsquote und der politischen Orientierung; durchschnittliche Maturitätsquoten der Jahre 2017–2019

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF

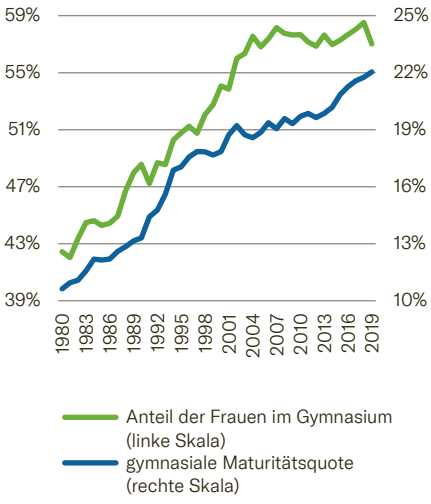


Die Kantone AI, BS, GE, GL, NE, NW, OW, UR und ZG sind nicht in Bezirke unterteilt. Für diese Kantone wird nur die kantonale Maturitätsquote ausgewiesen, die auch für diese Analysen verwendet wurde. Matte Farben zeigen statistisch nicht signifikante Effekte (5%-Signifikanzniveau).

Lesebeispiel
Steigt in einem Bezirk der Bevölkerungsanteil mit einem tertiären Bildungsabschluss um einen Prozentpunkt, nimmt die Maturitätsquote in diesem Bezirk um 0,54 Prozentpunkte zu.

172 Frauenanteil an den Gymnasien und Maturitätsquote, 1980–2019

Daten: BFS



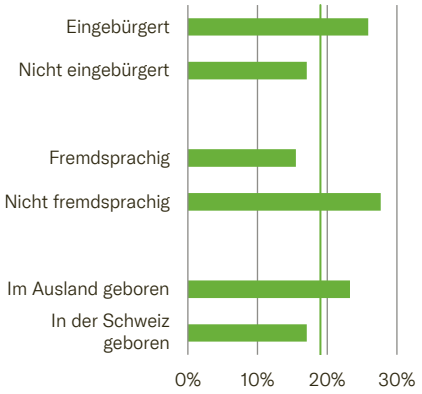
Fachmittelschule erwerben – also einen Fachmittelschulausweis oder eine Fachmaturität – stattdessen in ein Gymnasium eintreten, läge die Maturitätsquote 2019 bei 31%. Der Frauenanteil im Gymnasium würde in diesem Fall 62% und nicht wie effektiv 57% betragen. Die Beobachtung, dass der Frauenanteil an den Gymnasien 1994 bei Erreichung der Parität weiter anstieg, kann unter anderem damit begründet werden, dass Frauen eine grössere Präferenz für die Allgemeinbildung haben als Männer.

Migration und Übertritt ins Gymnasium

173 Übertritt ins Gymnasium von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund

Geschätzte Wahrscheinlichkeiten des Übertritts unter Berücksichtigung des Geschlechts, des Gemeindetyps (städtisch, ländlich, intermediär) und des Wohnkantons

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Die Stichprobe umfasst Schüler/innen, die im Jahr 2012 das 6. Bildungsjahr (nach HarmoS-Zählung) besuchten und die zu diesem Zeitpunkt ausländischer Nationalität waren. Aus dieser Stichprobe traten insgesamt 19% in ein Gymnasium ein (grüne Linie). Als Eingebürgerte zählen jene Schüler/innen, die sich noch während der obligatorischen Schulzeit einbürgern liessen. Einbürgerungen nach dem Übertritt in die Sekundarstufe II wurden in dieser Analyse nicht berücksichtigt.

Die Schweiz erlebte in den letzten Jahrzehnten eine Zunahme der Migration, die zwischen 2000 und 2015 ihren Höhepunkt erreichte *(→ Kapitel Rahmenbedingungen, Seite 9)*. Dies führte zu einem Anstieg der Bevölkerung mit Präferenzen für den gymnasialen Weg, da Personen ausländischer Herkunft – im Gegensatz zu Schweizerinnen und Schweizern – den akademischen Bildungsweg gegenüber der beruflichen Grundbildung bevorzugen *(Abrassart et al., 2020)*. Aufgrund dieser Präferenzen könnte man davon ausgehen, dass Migrantinnen und Migranten überdurchschnittlich oft ins Gymnasium eintreten, wenn man von durchschnittlich gleichen schulischen Vorkenntnissen ausgeht. Die statistischen Zahlen zeigen jedoch, dass nur 12% der Schülerinnen und Schüler, die in ein Gymnasium eintreten, eine ausländische Nationalität haben. Innerhalb der Bevölkerungsgruppe der 15- bis 19-Jährigen lag der Anteil der Jugendlichen mit einer ausländischen Nationalität im Jahr 2020 bei 22% *(BFS, 2021i)*. Beim Eintritt ins Gymnasium sind ausländische Jugendliche somit deutlich untervertreten. Dieser Umstand – begleitet von gleichzeitig stärkeren Präferenzen für den allgemeinbildenden Bildungsweg – liesse sich allenfalls durch schlechtere Schulleistungen zum Zeitpunkt der Selektion in die Gymnasien erklären. Die Untervertretung ist aber immer noch erstaunlich hoch, wenn man bedenkt, dass sich Migrantinnen und Migranten bei gleichen schulischen Leistungen eher für das Gymnasium entscheiden *(Zumbühl & Wolter, 2017)*. Eine weitere Erklärung hierfür ist, dass der Anteil der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten mit Migrationshintergrund unterschätzt wird, wenn man nur die Nationalität betrachtet: Viele Jugendliche, die ans Gymnasium übertreten, lassen sich zuvor einbürgern. Hinzu kommt, dass jene Migrantinnen und Migranten, die sich früh einbürgern liessen, eher ans Gymnasium übertreten als nicht eingebürgerte (→ Grafik 173).

Zu den 12% Gymnasiastinnen und Gymnasiasten mit ausländischer Nationalität kommen deshalb weitere 5,5% dazu, die sich vor ihrem Eintritt ins Gymnasium einbürgern liessen. Mit anderen Worten: Der Anteil mit Migrationshintergrund ist 1,5 Mal so hoch, wenn man Eingebürgerte berücksichtigt. Zudem treten im Ausland geborene Migrantinnen und Migranten, also solche der ersten Generation, häufiger ins Gymnasium über als in der Schweiz geborene Migrantinnen und Migranten. Dies kann damit zusammenhängen, dass Migrantinnen und Migranten der ersten Einwanderergeneration stärkere Präferenzen für das Gymnasium haben als jene der zweiten Einwanderergeneration *(Abrassart et al., 2020)*. Der Entscheid für das Gymnasium kann aber auch eine Folge des Umstands sein, dass mit der Personenfreizügigkeit in der Europäischen Union (EU) vermehrt hochqualifizierte Eltern in die Schweiz kamen, deren Kinder

bessere Chancen haben, in ein Gymnasium aufgenommen zu werden. Die Bedeutung der Schulleistungen widerspiegelt sich auch darin, dass fremdsprachige Jugendliche weniger häufig ins Gymnasium übertreten als jene, die zu Hause die Schulsprache sprechen. Schulleistungstests zeigen durchgehend, dass Erstere unabhängig von ihrer Herkunft im Durchschnitt schlechtere schulische Leistungen zeigen.

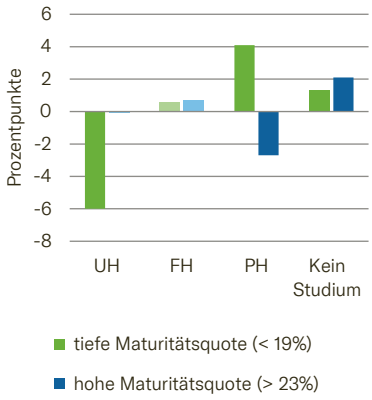
Kantonale Maturitätsquoten und Hochschulübertritte

Die Höhe der Maturitätsquote in einem Kanton hängt zusammen mit der Wahl des Hochschultyps oder der Entscheidung, gar kein Studium in Angriff zu nehmen. So haben Gymnasiastinnen und Gymnasiasten aus Kantonen mit einer tiefen Maturitätsquote eine geringere Wahrscheinlichkeit als jene aus Kantonen mit einer mittleren Maturitätsquote, in eine universitäre Hochschule (UH) überzutreten (→ Grafik 174). Die Wahrscheinlichkeit, an einer pädagogischen Hochschule (PH) das Studium aufzunehmen, ist hingegen bei tiefen Maturitätsquoten höher als bei mittleren. Eine Erklärung dafür könnte sein, dass sich unter den zwölf Kantonen mit einer Maturitätsquote unter 19% nur drei mit einem Universitätsstandort befinden (BE, LU, SG). Die Distanz zur nächsten Hochschule beeinflusst durchaus die Wahl des Hochschultyps *(Denzler & Wolter, 2011)*. Von den Kantonen mit einer Maturitätsquote von unter 19% ohne Universitätsstandort verfügen deren fünf über eine pädagogische Hochschule *(→ Kapitel Pädagogische Hochschulen, Seite 289)*. In diesen Kantonen könnte die pädagogische Hochschule für angehende Studierende aufgrund der grösseren Distanz zu einer Universität die beliebtere Alternative darstellen. Maturandinnen und Maturanden aus Kantonen mit hohen Maturitätsquoten treten im Vergleich zu jenen aus Kantonen mit mittleren Quoten gleich häufig in Universitäten und Fachhochschulen (FH) ein. Da sie aber weniger häufig das Studium an einer pädagogischen Hochschule aufnehmen, beginnen sie signifikant weniger häufig überhaupt ein Hochschulstudium.

174 Übertritte an die Hochschulen nach Maturitätsquote

Geschätzte Wahrscheinlichkeiten (Differenz zu Kantonen mit einer Maturitätsquote von 19–23%) unter Berücksichtigung von Alter (bei der Maturität), Geschlecht, Nationalität und Schwerpunktfach; Maturaabschlusskohorte 2019

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Maturitätsquote < 19%
Kantone AG, AR, BE, GL, LU, OW, SG, SH, SO, SZ, TG, UR

Maturitätsquote 19–23%
Kantone AI, BL, FR, GR, JU, NW, VS, ZH

Maturitätsquote > 23%
Kantone BS, GE, NE, VD, TI, ZG

In Kantonen mit einer Maturitätsquote zwischen 19 und 23% (Referenzkategorie) liegt die Wahrscheinlichkeit, an eine UH überzutreten bei 79,6%, an eine FH bei 8,0% und an eine PH bei 5,6%. Die Wahrscheinlichkeit eines Nichtübertritts bis Herbst 2021 liegt in der Referenzkategorie bei 6,8%. Matte Farben zeigen statistisch nicht signifikante Effekte (5%-Signifikanzniveau).

Lesebeispiel
Bei einer tiefen Maturitätsquote (< 19%) ist die Wahrscheinlichkeit eines Übertritts an eine UH um 6 Prozentpunkte geringer als bei einer Maturitätsquote zwischen 19 und 23%.

Institutionen

Personen mit einer Schweizer Maturität haben die Möglichkeit, eine universitäre oder eine pädagogische Hochschule frei zu wählen. Neben der freien Wahl einer Institution erlaubt die Maturität auch den prüfungsfreien Zugang zu fast allen Studiengängen – mit einzelnen Ausnahmen, beispielsweise den Fachbereichen Medizin und Sport. Dies unterscheidet die Schweiz von vielen anderen Ländern. Weiter gibt es zwar die Möglichkeit, die Schweizerische Maturitätsprüfung abzulegen, doch existiert in der Schweiz keine zentrale Maturitätsprüfung, die für alle verpflichtend ist. Die Mehrheit der Maturandinnen und Maturanden erlangt eine kantonale Maturität. Diese Maturitätsausweise sind eidgenössisch anerkannt, was bedeutet, dass die Vorgaben des Maturitätsanerkennungsreglements von 1995 (MAR 95) eingehalten werden müssen. Kantone, Schulen und/oder Lehrpersonen haben jedoch in der Ausgestaltung der Unterrichtsprogramme einen hohen Autonomiegrad. Die dadurch erschwerte schweizweite Vergleichbarkeit der Maturitätsausweise ist unter anderem

Unter **basalen fachlichen Kompetenzen** für die allgemeine Studierfähigkeit werden diejenigen Kompetenzen verstanden, die wichtige Voraussetzungen für die meisten Studienfächer sind *(EDK, 2016)*. Namentlich sind dies Kompetenzen in Erstsprache und Mathematik. Obwohl nicht offiziell als solche definiert, werden auch Englisch und Informatik als basale Kompetenzen genannt *(SWR, 2021)*.

Gegenstand der Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität, die auch die Überarbeitung des MAR 95 vorsieht *(→ Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität, Seite 165)*. Das MAR 95 (Art. 5) sieht als Ziel vor, dass Gymnasiastinnen und Gymnasiasten die Kompetenzen erwerben, die sie für ein Hochschulstudium benötigen (allgemeine Studierfähigkeit), und dass sie zu einer persönlichen Reife gelangen, die es ihnen ermöglicht, anspruchsvolle Aufgaben in der Gesellschaft zu übernehmen (vertiefte Gesellschaftsreife). Einen zentralen Beitrag zur Studierfähigkeit leisten die basalen fachlichen Studierkompetenzen. Die vertiefte Gesellschaftsreife soll durch eine breite Allgemeinbildung erreicht werden, die auch Kompetenzen beinhaltet, die für ein Hochschulstudium nicht direkt vorausgesetzt werden *(Eberle et al., 2008)*.

Zulassungsbedingungen und Zeitpunkt des Übertritts

Die Aufnahmeverfahren und der Zeitpunkt des Übertritts ins Gymnasium unterscheiden sich von Kanton zu Kanton erheblich. Grundsätzlich sind Schülerinnen und Schüler aus dem Schultyp mit den höchsten Anforderungen zum Aufnahmeverfahren zugelassen. Eine Ausnahme machen der Kanton Solothurn und die beiden Basel, in denen auch Jugendliche aus dem zweithöchsten Schultyp mit einem höheren Notendurchschnitt zugelassen werden. Vereinfachend lassen sich die kantonalen Aufnahmeverfahren in drei Kategorien einteilen (→ Grafik 175): Bei Kategorie A muss für die Zulassung zum Gymnasium eine Aufnahmeprüfung abgelegt werden. Kategorie B ist dadurch definiert, dass die Erfahrungsnoten ohne weitere Aufnahmeprüfung über eine Zulassung zum Gymnasium entscheiden. Die Besonderheit der Kategorie C ist schliesslich, dass hier eine Gesamtbeurteilung vorgenommen wird. Neben den Erfahrungsnoten und/oder einer Aufnahmeprüfung wird auch die Empfehlung der abgebenden Lehrperson für den Übertrittsentscheid mitberücksichtigt. Faktoren wie Sozialkompetenzen, Motivation, Leistungsbereitschaft oder Elterngespräche fliessen in die Empfehlung ein.

175 Zulassungsbedingungen für das Gymnasium und Zeitpunkte des Übertritts

Angabe der Schuljahre entsprechend der HarmoS-Zählung

Daten: EDK-IDES; Stand März 2022

	Übertritt nach dem 8. Schuljahr	**Übertritt nach dem 10. Schuljahr**	**Übertritt nach dem 11. Schuljahr**
A Aufnahmeprüfung	GL, GR, SG, ZH	AR, GL, GR, SG, SH, SZ, ZH	AR, GL, GR, SG, SH, SZ, ZH
B Erfahrungsnoten		SO, VS	AG, BE-f, BL, BS, FR, GE, JU, NE, SO, TI, VD, VS
C Gesamtbeurteilung	AI, LU, NW, OW, UR, ZG	AI, BE-d, LU, OW, TG, UR, ZG	AI, BE-d, LU, NW, OW, TG, UR, ZG

In die Kategorie A wurden Kantone eingeteilt, in denen die Aufnahmeprüfung den Regelfall für den Übertritt ins Gymnasium darstellt. Es gib einige Kantone, in denen die Aufnahmeprüfung nicht die Regel ist, jedoch absolviert werden kann, wenn die Bedingungen des prüfungsfreien Übertritts nicht erfüllt sind. Diese Kantone wurden hier nicht in die Kategorie A eingeteilt. In anderen Kantonen muss für den Übertritt ins Gymnasium eine Aufnahmeprüfung abgelegt werden, wobei zusätzlich noch Erfahrungsnoten zählen. Diese Kantone sind in der Kategorie A aufgeführt. Kantone, in denen für die Zulassung ins Gymnasium die Promotion (d.h. mind. die Note 4) im obersten Leistungsniveau der Sekundarstufe I nötig ist, wurden in die Kategorie B eingeteilt.

Kantonale Unterschiede zeigen sich auch in der Dauer der gymnasialen Ausbildung sowie hinsichtlich des Bildungsjahrs, in dem der Übertritt ins Gymnasium stattfindet. Zu unterscheiden ist erstens, ob es sich um ein Langzeitgymnasium oder ein Kurzzeitgymnasium handelt, und zweitens, wann der Übertritt ins Gymnasium erfolgt. Das Langzeitgymnasium dauert sechs Jahre, zwei davon in einem Untergymnasium; das Kurzzeitgymnasium wird in der Regel in vier Jahren durchlaufen. Erfolgt eine gymnasiale Vorbildung auf der Sekundarstufe I, kann die gymnasiale Ausbildung auch in drei Jahren absolviert werden. Der Eintritt ins Langzeitgymnasium erfolgt im Anschluss an die Primarschule, also nach dem 8. Schuljahr (nach HarmoS-Zählung). Beim Kurzzeitgymnasium erfolgt der Eintritt auf der Sekundarstufe I, entweder nach dem 10. Schuljahr oder nach Beenden der obligatorischen Schulzeit, also nach dem 11. Schuljahr.[1] Langzeitgymnasien gibt es nur in den Deutschschweizer Kantonen Appenzell Innerrhoden, Glarus, Graubünden, Luzern, Nidwalden, Obwalden, St. Gallen, Uri, Zug und Zürich, während die übrigen Kantone nur das Kurzzeitgymnasium kennen. In allen Kantonen, die die Selektion ins Gymnasium mittels Aufnahmeprüfung oder Gesamtbeurteilung vornehmen, ist ein Übertritt ins Gymnasium bereits vor dem Abschluss der obligatorischen Schule möglich. In Kantonen, in denen ausschliesslich Noten über den Eintritt ins Gymnasium entscheiden, kann der Übertritt ins Gymnasium – mit Ausnahme von zwei Kantonen – erst nach Abschluss der obligatorischen Schule erfolgen.

Fächerangebot und Schwerpunktfächer

Die Maturitätsfächer umfassen zehn Grundlagenfächer, ein Schwerpunktfach und ein Ergänzungsfach (Art. 9 MAR 95). Zu den Grundlagenfächern zählen die Erstsprache, eine zweite Landessprache, eine dritte Sprache (eine dritte Landessprache, Englisch oder eine alte Sprache), Mathematik, Biologie, Chemie, Physik, Geschichte, Geografie und Bildnerisches Gestalten und/oder Musik. Hinzu kommen die obligatorischen Schulfächer Informatik sowie Wirtschaft und Recht. Im Gegensatz zu den Grundlagenfächern fliessen obligatorische Fächer nicht in die Berechnung der Maturitätsnote ein, sondern zählen nur für die Semester- oder Jahresnote. Am Ende der gymnasialen Ausbildung verfassen alle angehenden Maturandinnen und Maturanden eine Maturaarbeit und legen die Maturitätsprüfung ab, in der die folgenden Fächer geprüft werden: die Erstsprache, eine zweite Landessprache, Mathematik, das Schwerpunktfach sowie ein weiteres, vom Kanton bestimmtes Fach (Art. 14 MAR 95). Die Anteile der Grundlagenfächer an der gesamten Unterrichtszeit betragen 30–40% für Sprachen, 27–37% für Mathematik und Naturwissenschaften, 10–20% für Geistes- und Sozialwissenschaften sowie 5–10% für Kunst (Art. 11 MAR 95). Für das Schwerpunkt- und das Ergänzungsfach sowie die Maturaarbeit werden 15–25% der Zeit veranschlagt. Neben dem Angebot der Landessprachen im Bereich der Grundlagen- und Schwerpunktfächer muss jeweils eine dritte Landessprache als Freifach angeboten werden (Art. 12 MAR 95). Für Schülerinnen und Schüler,

1 Die Kantone AI und UR kennen zusätzlich die Möglichkeit des Übertritts nach dem 9. Schuljahr.

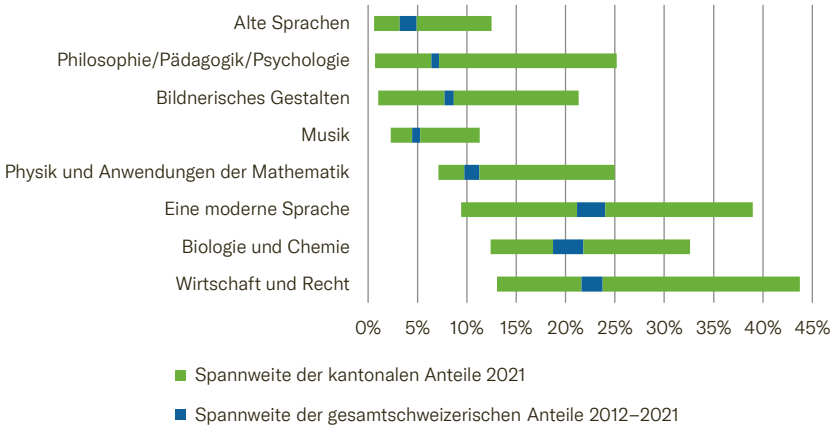
die Englisch nicht als Maturitätsfach gewählt haben, muss mindestens ein Grundkurs in Englisch angeboten werden (Art. 17 MAR 95). Ausserdem wählt jede Schülerin und jeder Schüler aus den folgenden acht Fächern oder Fächergruppen ein Schwerpunktfach aus (Art. 9 Abs. 3 MAR 95): alte Sprachen (Latein und/oder Griechisch), eine moderne Sprache (eine dritte Landessprache, Englisch, Spanisch oder Russisch), Physik und Anwendungen der Mathematik, Biologie und Chemie, Wirtschaft und Recht, Philosophie/Pädagogik/Psychologie, Bildnerisches Gestalten, Musik.

Betrachtet man die Anteile der Schwerpunktfächer zwischen 2012 und 2020, fällt auf, dass diese nur geringfügig schwanken (→ Grafik 176). Deshalb könnte man vermuten, dass die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten stabile Präferenzen haben, sodass die einzelnen Schwerpunktfächer über die Jahre hinweg konstant nachgefragt werden. Die Annahme stabiler Präferenzen ist jedoch nur schwer mit dem Umstand zu vereinbaren, dass die Anteile der einzelnen Schwerpunktfächer zwischen den Kantonen sehr stark schwanken.

176 Verteilung der Schwerpunktfächer über die Kantone und über die Zeit

Anteile der Maturitätszeugnisse, die in den einzelnen Schwerpunktfächern vergeben wurden

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Das Schwerpunktfach alte Sprachen wurde im Kanton mit dem tiefsten Anteil von 0,6% der Maturandinnen und Maturanden gewählt. Im Kanton mit dem höchsten Anteil entschieden sich 12,5% für das Fach. Im Jahr, in dem das Fach den geringsten Anteil verzeichnete, wählten es 3,2% der Schweizer Maturandinnen und
Maturanden, im Jahr mit dem höchsten Anteil waren es 4,9%. Nullwerte sind in dieser Grafik nicht dargestellt. Diese entstehen, wenn ein Schwerpunktfach in einem Kanton nicht angeboten wird oder von niemandem gewählt wurde.

Das würde bedeuten, dass die Präferenzen über die Zeit stabil bleiben, also keinem Zeitgeist unterworfen sind, sich gleichzeitig aber von einem Kanton zum anderen unterscheiden. Eher im Einklang mit diesen beiden Beobachtungen stünde die Annahme, dass die Nachfrage nach den Schwerpunktfächern über das Angebot gesteuert wird. Dafür sprechen zwei Beobachtungen: Erstens haben nicht alle Kantone überhaupt alle Schwerpunkte in ihrem Angebot, und zweitens bieten innerhalb der Kantone nicht alle Gymnasien alle Schwerpunkte an. Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sind also in ihrer Wahl eingeschränkt, da der Besuch eines Gymnasiums ausserhalb des Kantons häufig nur mit zusätzlichen Auflagen möglich ist und auch innerhalb des Kantons nicht alle Gymnasien in unmittelbarer Nähe liegen. Somit ist es naheliegend, dass die Verteilung

der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten auf die Schwerpunktfächer vom Angebot abhängt. Gleichzeitig würde dies auch erklären, warum die Anteile der Schwerpunktfächer über die Zeit kaum variieren. Veränderungen des Fächerangebots bedeuten immer auch, dass sich der Bedarf an Fachlehrpersonen ändert, welcher kurzfristig wohl nicht so flexibel angepasst werden kann.

Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität

Im Rahmen des Projekts zur Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität (WEGM) werden das Maturitätsanerkennungsreglement (MAR) und die Maturitätsanerkennungsverordnung (MAV) von 1995 sowie der Rahmenlehrplan für die Maturitätsschulen von 1994 überarbeitet. Die Weiterentwicklung soll den prüfungsfreien Zugang zu den universitären Hochschulen langfristig sicherstellen *(EDK & SBFI, 2020b)*. Im Auftrag der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren (EDK) und des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) haben drei Projektgruppen und mehrere Arbeitsgruppen folgende vier Themen erarbeitet *(EDK & SBFI, 2020a)*:

1. Die Aktualisierung des Rahmenlehrplans von 1994
2. Die Harmonisierung der Mindestdauer der gymnasialen Ausbildung
3. Die Überprüfung weiterer Bestimmungen des MAR und der MAV
4. Die Klärung der Zuständigkeiten und Kompetenzen der Akteure, die für die Qualitätssicherung und Steuerung der gymnasialen Ausbildung verantwortlich sind (Governance)

Ziel der ersten Projektgruppe ist, die gymnasialen Lehrpläne so zu überarbeiten, dass die Maturitätszeugnisse zwischen den Gymnasien und zwischen den Kantonen besser vergleichbar sind *(EDK & SBFI, 2020c)*. Der neue Rahmenlehrplan soll Mindestanforderungen betreffend die basalen fachlichen Studierkompetenzen in Mathematik und betreffend die Unterrichtssprache sowie transversale Unterrichtsbereiche enthalten *(Schweizerische Eidgenossenschaft, 2022)*. Letztere umfassen transversale Themen wie politische Bildung, Bildung für nachhaltige Entwicklung oder Digitalisierung sowie transversale Kompetenzen wie die Wissenschaftspropädeutik[2]. Basale und transversale Kompetenzen werden beide als wichtige Voraussetzungen für den Erwerb des Maturitätsausweises und somit für das Erreichen der Studierfähigkeit und der vertieften Gesellschaftsreife gesehen.

Im Rahmen der zweiten Projektgruppe soll die Mindestdauer der gymnasialen Ausbildung auf vier Jahre festgelegt werden. Bisher war eine dreijährige Ausbildung möglich, sofern eine gymnasiale Vorbildung auf der Sekundarstufe I erfolgte. Die Ausbildungszeit bis zur gymnasialen Maturität würde weiterhin 14 oder 15 Jahre betragen *(EDK & SBFI, 2021; Schweizerische Eidgenossenschaft, 2022)*.

Die dritte Projektgruppe prüft mit Blick auf die zukünftigen Anforderungen an die gymnasiale Maturität, ob weitere Bestimmungen des

2 Der Begriff Wissenschaftspropädeutik umschreibt die Vorbereitung auf wissenschaftliches Denken und Arbeiten.

MAR/MAV revidiert werden müssen. Dazu gehört die Erweiterung des Grundlagenbereichs. Die bisher obligatorischen Fächer Informatik sowie Wirtschaft und Recht sollen zu Grundlagenfächern werden *(Schweizerische Eidgenossenschaft, 2022)*. Den Kantonen stünde es zudem frei, die Fächer Philosophie und/oder Religionen als Grundlagenfächer anzubieten. Ein weiterer Vorschlag ist, die Bestehensnormen so anzupassen, dass die Maturitätsprüfung für das Erlangen der Maturität mehr Gewicht hat.

Die revidierten Bestimmungen des MAR und der MAV wurden im Sommer 2022 im Rahmen einer Vernehmlassung den Kantonen, Organisationen sowie weiteren interessierten Kreisen unterbreitet. Die definitiven Beschlüsse werden im Laufe des Jahres 2023 gefasst und konnten daher für diesen Bericht nicht mehr berücksichtigt werden. Die Anhörung zur Revision des Rahmenlehrplans erfolgt 2023. Die entsprechenden Beschlüsse werden im Jahr 2024 erwartet.

Digitalisierung in der gymnasialen Bildung

Als Folge der Digitalisierung ist informatisches Grundwissen für viele Studiengänge unabdingbar. Da das Gymnasium den Auftrag hat, die allgemeine Studierfähigkeit sicherzustellen, ist es elementar, dass während der gymnasialen Ausbildung Grundkenntnisse in Informatik vermittelt werden *(SWR, 2021)*. Der Bundesrat und die EDK haben deshalb 2018 beschlossen, Informatik als obligatorisches Fach einzuführen. Die entsprechend revidierten rechtlichen Grundlagen sind am 1. August 2018 in Kraft getreten. Das Fach musste ab dem Schuljahr 2022/23 angeboten werden. Gemäss einer im Jahr 2019 durchgeführten Umfrage hatten acht Kantone das Schulfach Informatik zu diesem Zeitpunkt bereits eingeführt *(Educa, 2021)*. Die Mehrheit der übrigen Kantone zog im Schuljahr 2021/22 nach, einige wenige im Schuljahr 2022/23. Um den aus dem Obligatorium resultierenden erhöhten Bedarf an Informatiklehrpersonen zu decken, können Lehrpersonen, die bereits ein Lehrdiplom für Maturitätsschulen erworben haben, über das «Erweiterungsdiplom Informatik» nachträglich die Lehrbefähigung für das Fach erlangen *(EDK, 2018c)*.

Sicherung des prüfungsfreien Hochschulzugangs

Nebst der Maturitätsreform definierte die EDK 2016 weitere Projekte, um den prüfungsfreien Zugang zu den Hochschulen mit der gymnasialen Maturität langfristig zu sichern *(WBF & EDK 2019)*. Ein Projekt ist das «gemeinsame Prüfen». Sein Ziel besteht darin, auf gesamtschweizerischer Ebene gemeinsame Vorgaben zur Leistungsbeurteilung an Gymnasien festzulegen. Die Umsetzung des Vorhabens wird vom Schweizerischen Zentrum für die Mittelschule und für Schulevaluation auf der Sekundarstufe II (ZEM CES) ab 2021 periodisch überprüft *(ZEM CES, 2022)*. Ein weiteres Projekt ist die Verbesserung des Übergangs vom Gymnasium an die Universität. Diesbezüglich hat die EDK 2019 gemeinsam mit swissuniversities, der Rektorenkonferenz der Schweizerischen Hochschulen, eine Vereinbarung getroffen. Sie soll dazu beitragen, den Übergang vom

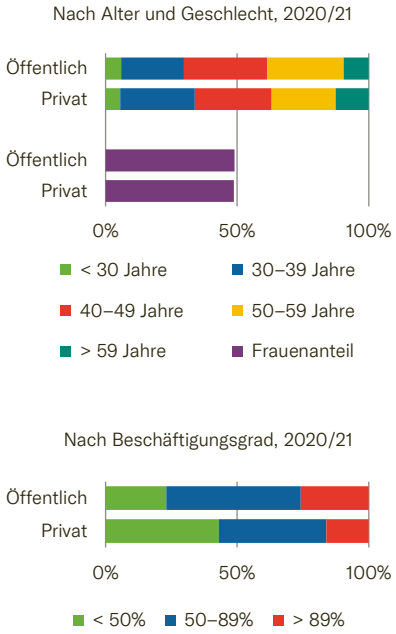
Gymnasium ins Studium zu erleichtern *(EDK & swissuniversities, 2019)*. Die Studienwahl erleichtern soll die Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung (BSLB) am Gymnasium. Im Auftrag der Schweizerischen Mittelschulämterkonferenz (SMAK) führt das ZEM CES ein Monitoring durch, um die Umsetzung dieses Beratungsangebotes in den Kantonen und ihren Gymnasien zu überprüfen *(ZEM CES 2019)*.

Lehrpersonal

Ein Blick auf die Altersverteilung der Lehrpersonen, die in allgemeinbildenden Ausbildungen tätig sind, zeigt, dass in privaten Schulen leicht mehr jüngere Lehrpersonen unter 40 Jahren, aber auch leicht mehr ältere Lehrpersonen über 59 Jahren unterrichten als in öffentlichen (→ Grafik 177). Das Geschlechterverhältnis ist in beiden Schultypen ausgewogen. Über 40% der Lehrpersonen in Privatschulen sind in einem Pensum unter 50% tätig (→ Grafik 177). In öffentlichen Schulen ist dies ein Viertel der Lehrpersonen. Nur wenige Lehrpersonen arbeiten in hohen Pensen von 90% und mehr. An öffentlichen Schulen ist wiederum etwa ein Viertel des Personals in hohen Pensen beschäftigt, in Privatschulen ist es jede sechste Lehrperson. Detaillierte Informationen über die Qualifikation des Lehrpersonals in allgemeinbildenden Ausbildungen sind nicht verfügbar.

177 Lehrpersonal in öffentlichen und privaten allgemeinbildenden Ausbildungen

Daten: BFS



Allgemeinbildende Ausbildungen sind Ausbildungen an Gymnasien, FMS und anderen allgemeinbildenden Schulen. Häufig sind die FMS in die Gymnasien integriert und die Lehrpersonen teilweise in beiden Ausbildungstypen tätig. Aus diesem Grund werden statistische Informationen über das Lehrpersonal für alle allgemeinbildenden Ausbildungen gemeinsam ausgewiesen.

Effektivität

Kompetenzen und Selektion ins Gymnasium

Um die Effektivität des Gymnasiums beurteilen zu können, ist es zunächst wichtig zu wissen, mit welchen kognitiven Fähigkeiten die Schülerinnen und Schüler überhaupt ins Gymnasium eintreten. Mit den Daten zum Bildungsverlauf der Schülerinnen und Schüler, die 2012 den PISA-Test absolviert haben (Daten der Swiss Educational Attainment and Transition Study, SEATS), lässt sich dies analysieren. Aufgrund der hohen schulischen Anforderungen an den Gymnasien dürfte man erwarten, dass in jedem Kanton die schulisch besten Schülerinnen und Schüler ins Gymnasium übertreten. Sowohl die durchschnittlich erzielten PISA-Punkte als auch die Maturitätsquoten unterscheiden sich aber zwischen den Kantonen. Beide Faktoren tragen dazu bei, dass die kognitive Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler beim Eintritt ins Gymnasium von Kanton zu Kanton unterschiedlich ausfällt.

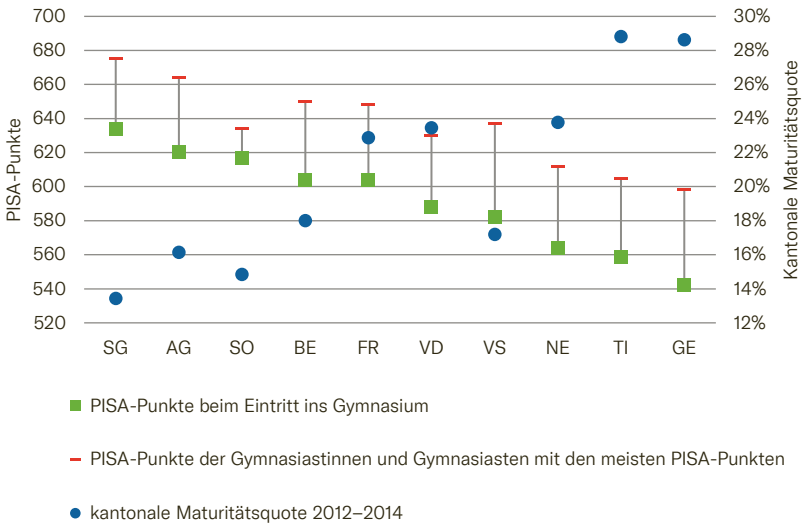
Angesichts der kantonalen Unterschiede stellt sich die Frage, wie gut die Kantone ihr Leistungspotenzial in Abhängigkeit von der Maturitätsquote ausschöpfen. Dazu wurden innerhalb des Kantons die PISA-Punkte der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten mit den PISA-Punkten der Schülerinnen und Schüler, die im PISA-Test die höchsten Punkte erreichten, verglichen. Der Prozentanteil der Letzteren wird dabei durch die kantonale Maturitätsquote bestimmt. Beträgt diese in einem Kanton zum Beispiel 20%, wird der Mittelwert jener 20% berechnet, die die meisten PISA-Punkte

erzielten. Erzielen die Schülerinnen und Schüler mit den höchsten Punktzahlen im Durchschnitt mehr PISA-Punkte als die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, wurde das Leistungspotenzial nicht vollständig ausgeschöpft. Ein Vergleich der Kantone zeigt (→ Grafik 178), dass dies in allen Kantonen der Fall ist. Die Differenzen zwischen den Gymnasiastinnen und Gymnasiasten und den Schülerinnen und Schülern mit den meisten PISA-Punkten sind bei hohen Maturitätsquoten jedoch nicht grösser als bei tiefen. Allerdings sind die durchschnittlichen PISA-Punkte umso höher, je tiefer die Maturitätsquote in einem Kanton ist. Dies ist die Konsequenz daraus, dass bei höheren Maturitätsquoten auch weniger leistungsfähige Schülerinnen und Schüler ins Gymnasium übertreten und die Maturität erlangen.

178 Differenzen der durchschnittlich erreichten PISA-Punkte zwischen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten und den Schülerinnen und Schülern mit den meisten PISA-Punkten

PISA-Punkte in Mathematik; Schüler/innen der PISA-Kohorte 2012, die 2012–2014 ins Gymnasium eintraten; nur Kantone mit repräsentativer Stichprobe

Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Die Schüler/innen im Kanton SG, die 2012–2014 ins Gymnasium eintraten, haben im PISA-Test eine durchschnittliche Punktzahl von 634 erzielt. Die Maturitätsquote im Kanton SG lag im selben Zeitraum bei durchschnittlich 13,4%. Hätte der Kanton die 13,4% der Schüler/innen mit den meisten PISA-Punkten zum Gymnasium zugelassen, lägen die durchschnittlichen PISA-Punkte der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten bei 675. Die graue Linie stellt die Differenz zwischen den beiden Mittelwerten dar, die im Kanton SG 41 PISA-Punkte beträgt.

Zur Beurteilung der Effektivität eines Gymnasiums spielen sowohl das Leistungspotenzial eine Rolle als auch der Anteil der Schülerinnen und Schüler im Kanton, die zum Gymnasium zugelassen werden. Dass beide Faktoren die durchschnittliche Leistung im Gymnasium beeinflussen, zeigt ein Vergleich der Kantone St. Gallen und Genf. Selbst wenn in beiden Kantonen in Abhängigkeit von der Maturitätsquote die Besten zum Gymnasium zugelassen würden, läge die Leistung einer durchschnittlichen Gymnasiastin und eines durchschnittlichen Gymnasiasten im Kanton St. Gallen 77 PISA-Punkte höher als in Genf (→ Grafik 178). Dies erklärt sich damit, dass die gymnasiale Maturitätsquote im Kanton Genf mehr als doppelt so hoch ist wie im Kanton St. Gallen. Zu diesem Unterschied addiert sich nun das unterschiedliche Leistungsniveau aller Schülerinnen und Schüler im Kanton (→ Grafik 179). So beträgt der tatsächliche Leistungsunterschied

zwischen den Kantonen St. Gallen und Genf zu Beginn des Gymnasiums im Durchschnitt 92 PISA-Punkte. Für den prüfungsfreien Übertritt in die Hochschulen wären jedoch am Ende des Gymnasiums ähnliche Leistungen zu erwarten. Daher müssten die Leistungsunterschiede beim Eintritt ins Gymnasium entweder durch sehr starke Unterschiede bei der Selektion während der Gymnasialzeit (Austritte, Repetitionen oder Nichtbestehen der Maturitätsprüfung) oder durch eine unterschiedliche Leistungsfähigkeit der Gymnasien hinsichtlich der Vermittlung von schulischen Kompetenzen aufgefangen werden. Ist dies nicht oder nicht ausreichend der Fall, bleiben die Kompetenzunterschiede auch beim Abschluss des Gymnasiums bestehen und können sich auf den Studienerfolg auswirken. Dass dies der Fall ist, zeigten bereits Auswertungen anhand der PISA-Kohorte von 2000 (TREE-Daten) *(SKBF, 2018)*.

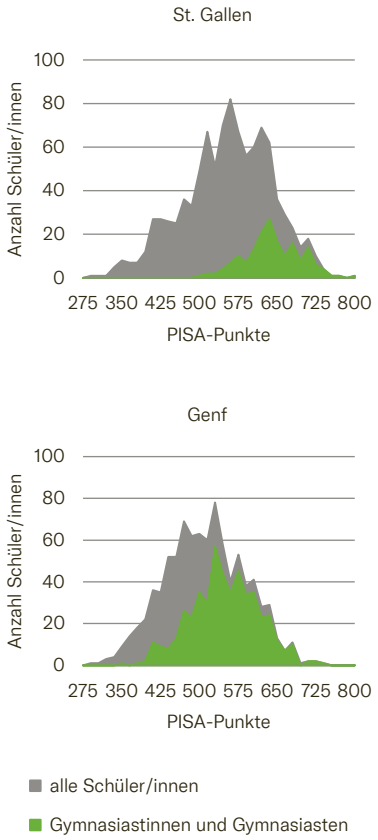
Kantonale Selektion und Erfolg im Gymnasium

Ein Teil der kantonal unterschiedlichen Leistungen der ins Gymnasium eintretenden Schülerinnen und Schüler wird durch Selektion während der Gymnasialzeit aufgefangen. Dies sieht man an folgendem Umstand: Je höher die durchschnittliche PISA-Punktzahl der eintretenden Gymnasiastinnen und Gymnasiasten war, umso eher schlossen sie das Gymnasium auch ab (→ Grafik 180). Damit sich die Leistungen der Maturandinnen und Maturanden angleichen, muss auch sichergestellt werden, dass Kantone mit anfänglich tiefen PISA-Mittelwerten jene Schülerinnen und Schüler ausselektionieren, die anfänglich schlechte Leistungen erbringen.

179 Verteilung der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten nach PISA-Punkten in den Kantonen St. Gallen und Genf

PISA-Punkte in Mathematik; Schüler/innen, die 2012–2014 ins Gymnasium eintraten sowie alle Schüler/innen der PISA-Kohorte 2012

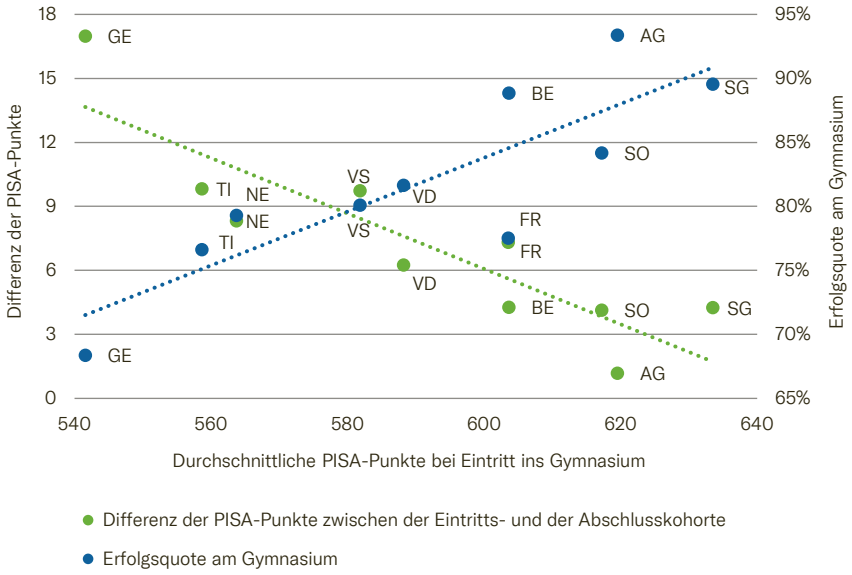
Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF



180 Durchschnittliche PISA-Punkte der Eintritts- und Abschlusskohorten und gymnasiale Erfolgsquote

PISA-Punkte in Mathematik; Schüler/innen der PISA-Kohorte 2012, die 2012–2014 ins Gymnasium eintraten

Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Schüler/innen, die im Kanton GE ins Gymnasium eintraten, hatten im PISA-Test durchschnittlich 542 Punkte erreicht. Diejenigen von ihnen, die das Gymnasium erfolgreich abschlossen, hatten im PISA-Test im Durchschnitt 17 Punkte besser abgeschnitten als die Eintrittskohorte und somit durchschnittlich 559 Punkte erzielt. 68% derjenigen, die im Kanton GE ins Gymnasium eintraten, erlangten die Maturität.

Auch hierzu lässt sich Evidenz finden. Je tiefer der kantonale Mittelwert der PISA-Punkte beim Eintritt ins Gymnasium ist, desto grösser ist die Differenz der PISA-Punkte zwischen der Eintritts- und der Abschlusskohorte.

Es sind also vor allem jene mit ungenügenden Leistungen, die das Gymnasium nicht abschliessen. In Kantonen mit hohen PISA-Mittelwerten beim Eintritt ins Gymnasium liegen die PISA-Punkte der erfolgreichen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten hingegen nahe bei jenen der Eintretenden. Hier ist das Nichtabschliessen des Gymnasiums weniger durch eine ungenügende schulische Leistung erklärbar als durch andere Faktoren, die persönlicher Natur oder einfach zufällig sein können. Trotz dieser Selektionswirkung bestehen aber bei den Abschlusskohorten immer noch beträchtliche Differenzen. Den höchsten PISA-Mittelwert in der Abschlusskohorte hat der Kanton St. Gallen mit einem Wert von 638 PISA-Punkten. Den tiefsten Wert weist der Kanton Genf auf: Hier erreicht die Kohorte, die das Gymnasium abschliesst, durchschnittlich 559 PISA-Punkte. Unter der Annahme, dass die Qualität der gymnasialen Ausbildung in allen Kantonen ähnlich hoch ist, werden sich also Leistungsunterschiede zum Zeitpunkt der Maturität zeigen. Darauf haben schon die Evaluationen im Rahmen von EVAMAR II hingewiesen *(Eberle et al., 2008)*.

Erfolg am Gymnasium während der Covid-19-Pandemie

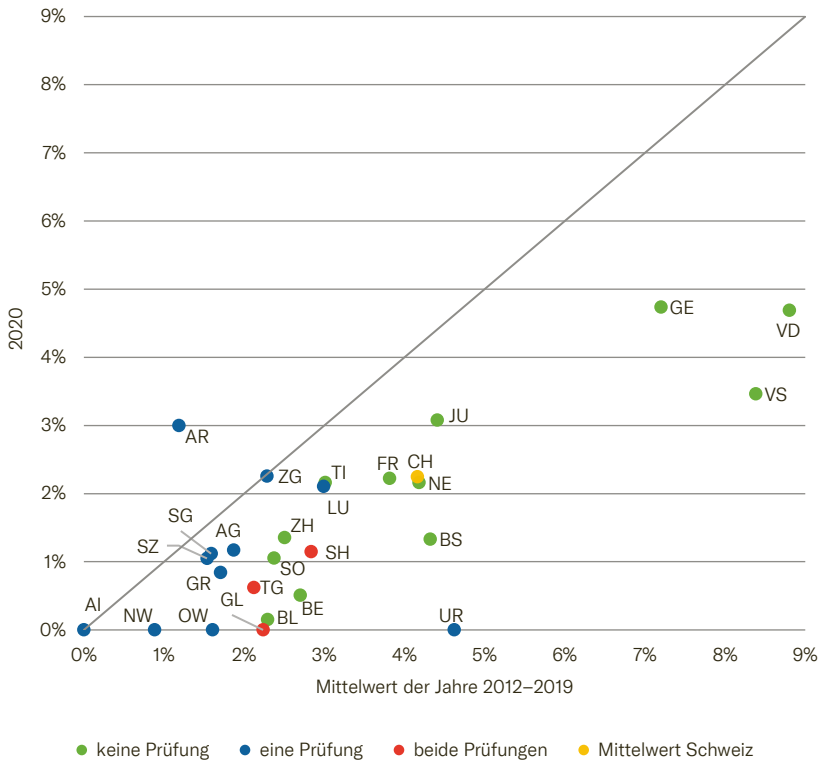
Aufgrund der Covid-19-Pandemie fanden im Jahr 2020 in vielen Kantonen die schriftlichen und mündlichen Maturitätsprüfungen nicht wie gewohnt statt. In einigen Kantonen gab es keine Prüfungen, in anderen wurden nur Teile der Prüfung (in der Regel die schriftlichen und nicht die mündlichen) durchgeführt. Nur in drei Kantonen (GL, SH, TG) wurden die Prüfungen wie üblich abgenommen. 2% der Maturaanwärterinnen und -anwärter erlangten 2020 kein Maturitätszeugnis, was im Vergleich zu den Mittelwerten der Jahre 2012 bis 2019 einer Halbierung der Nichtbestehensquote entspricht. Da Letztere in den früheren Jahren praktisch immer gleich hoch war, kann man von einer statistisch signifikanten Reduktion sprechen.

Während die Nichtbestehensquoten im gesamtschweizerischen Mittelwert über die Jahre hinweg ziemlich stabil blieben, waren sie zwischen den Kantonen von jeher sehr unterschiedlich (→ Grafik 181). Im Jahr 2020 war die Nichtbestehensquote jedoch in praktisch allen Kantonen tiefer als in den Jahren 2012–2019. Das Risiko, aufgrund einer gescheiterten Prüfung die Maturität nicht zu erlangen, entfiel in den prüfungsfreien Kantonen vollständig. Doch auch in den Kantonen, in denen die Prüfungen durchgeführt wurden, waren die Erfolgsquoten höher als in den Vorjahren. Im Jahr 2021 wurden die Prüfungen in allen Kantonen wieder wie gewohnt durchgeführt und es kam zu einer Normalisierung der Nichtbestehensquoten (→ Grafik 182). Anders als noch 2020 waren die Nichtbestehensquoten im Jahr 2021 in rund der Hälfte der Kantone höher als im langjährigen Mittel. Im Schweizer Durchschnitt war die Quote damit wieder ähnlich hoch wie in den Jahren vor 2020.

181 Quoten der erfolglosen Maturandinnen und Maturanden, 2020

Und Mittelwert der Jahre 2012–2019

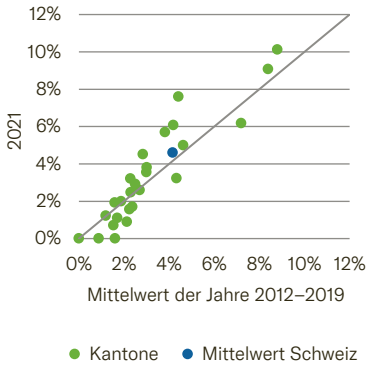
Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



182 Quoten der erfolglosen Maturandinnen und Maturanden, 2021

Und Mittelwert der Jahre 2012–2019

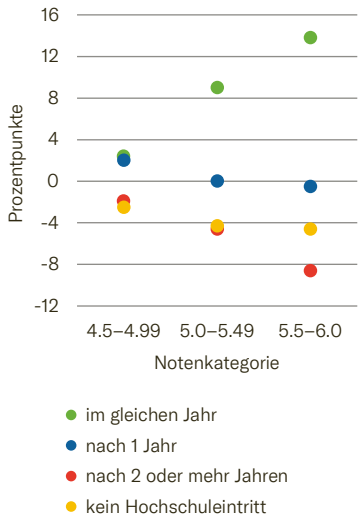
Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



183 Zeitpunkte des Übertritts an eine Hochschule nach Notenkategorie

Geschätzte Wahrscheinlichkeiten (Differenz zu Maturitätsnoten zwischen 4,0 und 4,49); Abschlusskohorten der Gymnasien 2013–2018

Daten: Kanton Aargau, BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Schüler/innen mit Maturitätsnoten zwischen 4,5 und 4,99 haben gegenüber jenen mit Maturitätsnoten zwischen 4,0 und 4,49 (Referenzkategorie) eine um 2,5 Prozentpunkte tiefere Wahrscheinlichkeit, kein Studium an einer Hochschule anzutreten.

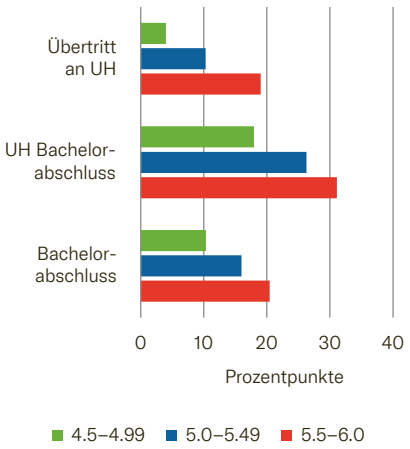
Maturitätsnote, Hochschulübertritt und Studienerfolg

Im Hinblick auf die Studierfähigkeit stellt sich die Frage, inwiefern die am Gymnasium erbrachten Leistungen den späteren Studienerfolg beeinflussen. Schweizweite Daten zu Noten von Maturandinnen und Maturanden sind derzeit nicht verfügbar. Daten für den Kanton Aargau *(Diem, 2021)* zeigen jedoch, dass die Maturitätsnote mit der Wahl des Hochschultyps, dem Zeitpunkt des Übertritts in die Hochschule und dem Erfolg im Studium zusammenhängt. Je höher die Maturitätsnoten, desto eher erfolgt der Übertritt an eine Hochschule im Jahr des Maturaabschlusses (→ Grafik 183). Ebenso sinkt mit höheren Noten die Wahrscheinlichkeit, gar nicht an eine Hochschule überzutreten. Maturandinnen und Maturanden mit höheren Noten nehmen zudem häufiger das Studium an einer universitären Hochschule und weniger häufig an einer Fachhochschule oder pädagogischen Hochschule auf (→ Grafik 184). Erzielten Studentinnen und Studenten bereits im Gymnasium höhere Noten, steigt für diese die Wahrscheinlichkeit, innerhalb von sechs Jahren nach Studienbeginn einen Bachelorabschluss zu erlangen – sei dies an einer Hochschule generell oder im Spezifischen an einer universitären Hochschule. Dass gute Noten eher zu einem direkten Übertritt an eine Hochschule und eher zu einem Übertritt an eine universitäre Hochschule führen, muss nicht heissen, dass Maturandinnen und Maturanden mit guten Noten besser auf ein Studium vorbereitet sind.

184 Übertritt an die universitären Hochschulen und Studienerfolg nach Notenkategorie

Geschätzte Wahrscheinlichkeiten (Differenz zu Maturitätsnoten zwischen 4,0 und 4,49); Stichproben: Abschlusskohorten der Gymnasien 2013–2018 (Übertritt an die UH) sowie Eintrittskohorten an den UH 2010–2014 (Bachelorabschlüsse)

Daten: Kanton Aargau, BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Es könnte auch sein, dass die Noten die Erwartungshaltung der Maturandinnen und Maturanden beeinflussen. Demgegenüber weist die Korrelation zwischen Maturitätsnoten und Studienerfolg darauf hin, dass die Noten relevante Informationen über die Studierfähigkeiten enthalten. Dennoch muss auch hier von einer Korrelation und nicht einer kausalen Beziehung gesprochen werden. Denn die Noten können auch mit Faktoren korrelieren, die nicht kognitiver Natur sind (z. B. Beharrlichkeit) und ebenfalls für den Studienerfolg entscheidend sind *(Karlen et al., 2018)*.

Einfluss einzelner Gymnasien auf den Studienerfolg

Daten aus dem Kanton Zürich zeigen, dass die Studienerfolgsquote der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten je nach Gymnasium zwischen 63 und 85 % variiert *(Gerhard & Bayard, 2020)*. Diese grosse Varianz hat die Frage aufgeworfen, ob die Studienerfolgsquote nicht auch ein Indikator für die Qualität der Ausbildung an den Gymnasien sein könnte. Aufgrund dieser Annahme wurde politisch auf nationaler Ebene gefordert, den Studienerfolg der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten nach Gymnasien zu publizieren *(Das Schweizer Parlament, 2016)*. Die entsprechende Motion wurde schliesslich mit der Begründung abgelehnt, dass die Qualität der Gymnasien nicht allein aufgrund des Studienerfolgs bewertet werden könne. Tatsächlich zeigen Studienergebnisse *(Diem, 2019, 2021; Gerhard & Bayard, 2020)*, dass der Studienerfolg von Faktoren abhängt, die von den Gymnasien kaum beeinflusst werden können: Es sind dies beispielsweise das gewählte Maturitätsprofil, der gewählte Hochschultyp (UH, FH oder PH), der dort gewählte Fachbereich oder auch Faktoren wie das Alter der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten oder der Bildungsstand ihrer Eltern. Bei einem schweizweiten Vergleich kämen noch die sehr unterschiedlichen kantonalen Maturitätsquoten hinzu, die politisch mitbestimmt sind. Das bedeutet, dass die Gymnasien – je nach Übertrittsquote in die Gymnasien – Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen schulischen Voraussetzungen ausbilden müssen. Ein Vergleich auf der Basis der späteren Studienerfolgsquote wäre also nur dann zulässig, wenn Gymnasien freie Hand hätten, hohe Übertrittsquoten ins Gymnasium durch eine stärkere Selektion korrigieren zu können. Auch der Befund, dass Absolventinnen und Absolventen von Langzeitgymnasien eine höhere Studienerfolgsquote aufweisen als jene von Kurzzeitgymnasien *(Gerhard & Bayard, 2020)*, ist wohl eher ein Hinweis darauf, dass Selektionseffekte beim Eintritt in das Gymnasium den Studienerfolg ebenso beeinflussen wie die im Gymnasium erworbenen Kompetenzen.

Effizienz/Kosten

Die Beurteilung der Effizienz im Gymnasium ist wie bei allen Bildungsstufen schwierig *(Wolter et al., 2020)*. Für die Gymnasien wird die Effizienzbeurteilung zusätzlich erschwert, weil es während sowie am Ende der Ausbildungszeit keine schweizweit vergleichbaren Kompetenzmessungen gibt, also Outputmasse für diesen Bildungstyp fehlen. Die einzige Ausnahme war die Evaluation im Rahmen von EVAMAR II, die 2007 einmalig

durchgeführt wurde und auf einer Stichprobe beruhte; sie hätte demnach keinen Vergleich aller Gymnasien ermöglicht. Aufgrund der starken Unterschiede sowohl zwischen Kantonen als auch zwischen einzelnen Schulen betreffend den Eintritt ins Gymnasium ist eine verlässliche Effizienzanalyse nur möglich, wenn auch die Kompetenzen zu diesem Zeitpunkt berücksichtigt werden. Die PISA-Erhebungen, die am Ende der obligatorischen Schulzeit durchgeführt werden, eignen sich dafür grundsätzlich. Aber auch diese Daten sind nicht flächendeckend für alle Kantone oder Schulen verfügbar. Die Ausführungen im Abschnitt zur Effektivität haben auch gezeigt, dass sowohl Outputmasse für die Gymnasien als auch Masse für den Studienerfolg, also Outcomes, nur beschränkt verfügbar und interpretierbar sind. Wie in allen früheren Bildungsberichten liegt deshalb der Fokus auf der Inputseite.

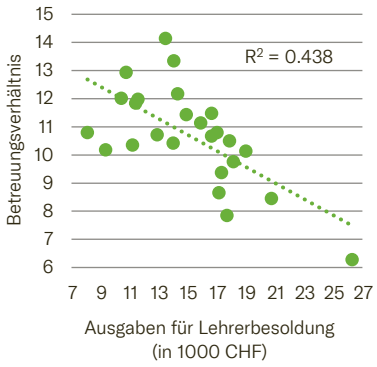
Bildungsausgaben und Betreuungsverhältnis

Die Bildungsausgaben unterscheiden sich ähnlich wie bei den anderen Bildungsstufen stark zwischen den Kantonen. Gründe hierfür sind die Dauer der Ausbildung und deren Intensität. Letztere meint die Anzahl der Lektionen von Gymnasiastinnen und Gymnasiasten relativ zur Lektionenzahl von Lehrpersonen bei einer Vollzeitstelle. Weitere Einflussfaktoren sind die unterschiedlichen Betreuungsverhältnisse und die Lohnhöhe der Lehrpersonen an Gymnasien. Die Betreuungsverhältnisse erklären rund 40% der kantonalen Unterschiede bei den Ausgaben für die Lehrpersonen pro Schülerin oder Schüler (→ Grafik 185). Höhere Kosten, die sich aufgrund der tieferen Betreuungsverhältnisse ergeben, können leistungssteigernd wirken und dürfen somit nicht mit einer Verschlechterung der Effizienz gleichgesetzt werden. Allerdings gibt es in der Schweiz keine empirischen Belege für einen solchen Zusammenhang. Auch international weisen Studien eher auf eine beschränkte Effektivitätssteigerung bei tieferen Betreuungsverhältnissen hin *(Filges et al., 2018)*.

185 Ausgaben für die Lehrerbesoldung pro Schüler/in und Betreuungsverhältnisse an allgemeinbildenden Schulen

Ausgaben der Kantone und ihrer Gemeinden 2019 (inklusive Schüler/innen in progymnasialen Klassen); Betreuungsverhältnisse an öffentlichen Schulen (Mittelwert der Schuljahre 2019/20 und 2020/21)

Daten: BFS, EFV; Berechnungen: SKBF



Das **Betreuungsverhältnis** entspricht der Anzahl Schüler/innen pro VZÄ einer Lehrperson. Tiefere Betreuungsverhältnisse gehen somit mit kleineren Klassengrössen einher.

Der Kanton SO fehlt in dieser Darstellung, da Angaben zum Betreuungsverhältnis für diesen Kanton nicht verfügbar sind.

Eintritt ins Gymnasium

Obgleich es nicht möglich ist, die gymnasiale Ausbildung einer Effizienzanalyse zu unterziehen, lassen sich dennoch Aspekte analysieren, die Hinweise auf Ineffizienzen liefern können. Ein solcher Aspekt ist die Zahl der Repetitionen und der Ausbildungsabbrüche an Gymnasien, die zu Ineffizienzen auf der Systemebene führen, da sie höhere Bildungsausgaben nach sich ziehen. Sie bedeuten aber auch Ineffizienzen für die Betroffenen selbst, sofern die dadurch verursachte Verlängerung der Ausbildungszeit nicht durch ein besseres Bildungsergebnis kompensiert werden kann. Dies würde beispielsweise erreicht, wenn die durch eine Repetition verlängerte Ausbildungszeit im Gymnasium dank der Maturität zu einem besseren Bildungsoutput oder -outcome führen würde als wenn aufgrund der Repetitionsgefahr ein anderer Bildungsweg eingeschlagen würde.

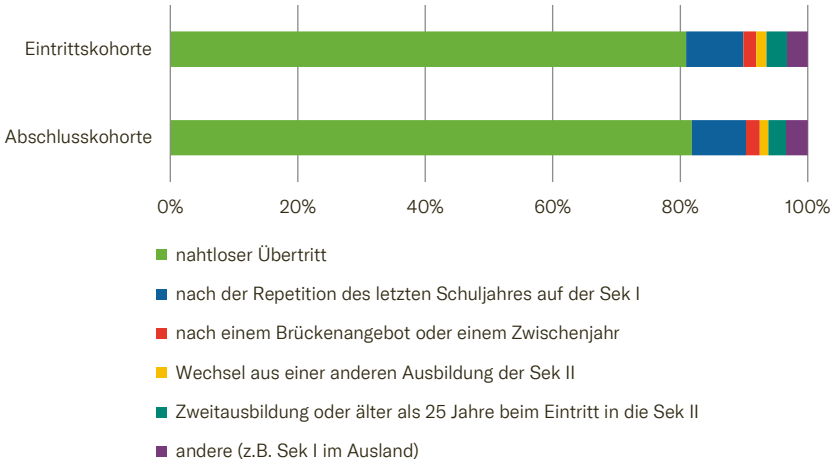
Die Individualdaten der Bildungsstatistik (LABB-Daten) des Bundesamts für Statistik (BFS) erlauben nun erstmals einen vertieften gesamtschweizerischen Einblick in die Bildungsverläufe von Gymnasiastinnen

und Gymnasiasten. Damit kann nun die Frage beantwortet werden, ob Bildungsabschlüsse auf direktem Wege erworben werden oder ob dafür Umwege in Kauf genommen werden müssen. Nur etwa 80% der Schülerinnen und Schüler treten nahtlos in ein Gymnasium über (→ Grafik 186). Eine von fünf Personen tritt nach der Repetition eines Jahres der obligatorischen Schulzeit, nach dem Absolvieren eines Brückenangebots, nach einem Zwischenjahr oder einer anderen begonnenen oder bereits abgeschlossenen Ausbildung auf der Sekundarstufe II in ein Gymnasium ein. Der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die zusätzliche Schuljahre benötigten, um überhaupt ins Gymnasium überzutreten, ist im Vergleich zur Berufsbildung und zur Fachmittelschule klein. Die Effizienz beim Übertritt ins Gymnasium ist damit vergleichsweise hoch. Die verzögerten Übertritte in die Gymnasien führen auch nicht zu weiteren Ineffizienzen, da sich die Erfolgswahrscheinlichkeit zwischen den Direkteintritten und den verzögerten Eintritten nicht stark unterscheidet. Dies ist daraus ersichtlich, dass der Anteil der Direktübertritte bei den Eintritts- und Abschlusskohorten ähnlich hoch ist.

186 Bildungsweg der eintretenden bzw. abschliessenden Kohorten

Schüler/innen, die im Schuljahr 2020/21 ins Gymnasium übergetreten sind (Eintrittskohorte) sowie diejenigen, die das Gymnasium im Sommer 2021 abgeschlossen haben (Abschlusskohorte)

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Repetitionen und vorzeitiges Ausscheiden aus dem Gymnasium

Wirft man nun einen Blick auf die Bildungsverläufe während der gymnasialen Ausbildung, zeigt sich, dass weniger als drei Viertel der Schülerschaft das Gymnasium auf direktem Weg abschliessen. Bei 17% der Schülerinnen und Schüler kommt es im Verlaufe der gymnasialen Ausbildung zu einer Repetition, wovon etwas mehr als zwei Drittel das Gymnasium trotzdem noch erfolgreich abschliessen. 14% der Schülerinnen und Schüler schliessen das Gymnasium nicht ab; davon hat etwas mehr als ein Drittel vorher repetiert. Mittels einer Analyse mit den Daten der PISA-Kohorte 2012

(SEATS-Daten) kann festgestellt werden, dass tiefere Kompetenzen[3] beim Eintritt ins Gymnasium mit einem erhöhten Risiko zur Repetition oder zum Ausbildungsabbruch korrelieren. Dieser Befund ist ein Hinweis darauf, dass sich zumindest ein Teil der Repetitionen und Abbrüche durch eine bessere Selektion beim Eintritt ins Gymnasium hätte vermeiden lassen, was einer Effizienzsteigerung gleichgekommen wäre. Neben der individuellen Leistung ist auch die kantonale Übertrittsquote ins Gymnasium ein erklärender Faktor. Ein höherer kantonaler Anteil der Schülerinnen und Schüler, die in ein Gymnasium übertreten, geht mit höheren Abbruch- und Repetitionswahrscheinlichkeiten einher (→ Grafik 187). Nur rund die Hälfte des Einflusses der kantonalen Übertrittsquoten lässt sich durch die unterschiedlichen Leistungen der Jugendlichen erklären. Dies bedeutet, dass ein grosser Teil der höheren Repetitions- und Abbruchwahrscheinlichkeit in Kantonen mit hohen Übertrittsquoten nicht mit der Aufnahme ungenügend vorbereiteter Schülerinnen und Schüler begründet werden kann und somit andere Erklärungen gefragt sind. Eine Erklärung kann sein, dass PISA-Punkte zwar ein gutes, aber kein vollständiges Mass für alle Kompetenzen sind, die für den Erfolg am Gymnasium wichtig sind. Ein Beispiel hierfür sind Fremdsprachenkenntnisse. Weiter bilden PISA-Punkte zwar die Kompetenzen kurz vor dem Übertritt in die Sekundarstufe II ab und geben daher auch Hinweise auf die weitere Leistungsentwicklung. Die PISA-Punkte vermögen aber nicht alle Prozesse abzubilden, die während der Gymnasialzeit geschehen. Schliesslich stellt sich die Frage, ob die höheren Repetitions- und Abbruchquoten nicht die direkte Folge tiefer oder hoher Übertrittsquoten darstellen, und zwar im Sinne einer sich selbst erfüllenden Prophezeiung. In Kantonen mit tiefen Übertrittsquoten kann die striktere Selektion beim Eintritt ins Gymnasium zu einer weniger strikten Selektion während der Gymnasialzeit führen. Umgekehrt kann es in den Kantonen mit hohen Übertrittsquoten zu einer stärkeren Selektion kommen, die auch Schülerinnen und Schüler treffen kann, die eigentlich gute Voraussetzungen für das Gymnasium mitbrachten, aber dem Selektionsdruck nicht standhalten. Dass zumindest ein Teil der Leistungsunterschiede beim Eintritt ins Gymnasium durch eine unterschiedlich starke Selektion aufgefangen wird, wurde in diesem Kapitel bereits aufgezeigt *(→ Kantonale Selektion und Erfolg im Gymnasium, Seite 169)*.

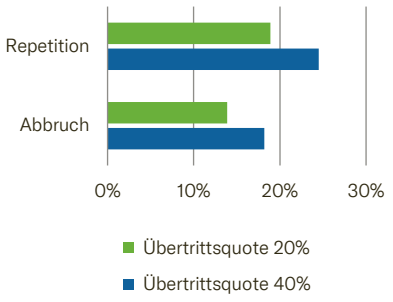
Ebenso wichtig wie die Leistung an sich ist die Frage, mit welchen Mitteln diese erreicht wurde. Vergleicht man innerhalb einer Schülergruppe mit vergleichbaren Leistungen jene, die auf der Sekundarstufe I Nachhilfeunterricht in Anspruch nahmen mit jenen, die das nicht taten, zeigt sich, dass Letztere im Gymnasium erfolgreicher sind (→ Grafik 188). Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass jene Jugendlichen, die die im PISA-Test gezeigte Leistung nur mittels Nachhilfe erreichten, schon näher an ihrer Leistungsgrenze waren als Mitschülerinnen und Mitschüler mit vergleichbaren Leistungen ohne Nachhilfe. Allerdings sind auch andere Erklärungen für den Unterschied denkbar *(Zumbühl et al., 2022)*.

3 Zur Messung der Kompetenzen wurden die PISA-Punkte in Mathematik und Lesen (Schulsprache) berücksichtigt.

187 Repetitionen und Abbrüche im Gymnasium bei Übertrittsquoten von 20 und 40%

Geschätzte Wahrscheinlichkeiten unter Berücksichtigung von PISA-Punkten in Mathematik und Lesen, Geschlecht, sozioökonomischem Status, Migrationshintergrund und weiteren Kontrollvariablen; Schüler/innen der PISA-Kohorte 2012, die 2012–2014 ins Gymnasium eintraten

Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF

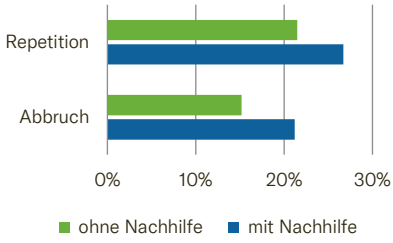


Die Übertrittsquoten ins Gymnasium von 20 und 40% entsprechen dem 1. und dem 3. Quartil der Verteilung der Kantone. Ein Viertel der Kantone hat eine Übertrittsquote von unter 20% und bei einem weiteren Viertel liegt diese über 40%.

188 Repetitionen und Abbrüche von Schülerinnen und Schülern mit und ohne Nachhilfeunterricht

Geschätzte Wahrscheinlichkeiten unter Berücksichtigung von PISA-Punkten in Mathematik und Lesen, Geschlecht, sozioökonomischem Status, Migrationshintergrund und weiteren Kontrollvariablen; Schüler/innen der PISA-Kohorte 2012, die 2012–2014 ins Gymnasium eintraten

Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF



Equity

Befasst man sich mit dem Begriff Equity, geht es um folgende Frage: Haben Schülerinnen und Schüler unabhängig von ihrem soziodemografischen und sozioökonomischen Hintergrund, ihrem Geschlecht und ihrem Wohnort bei gleichen schulischen Leistungen im Bildungssystem die gleichen Chancen? Mit Blick auf das Gymnasium stellt sich insbesondere die Frage, ob die Wahrscheinlichkeit, ins Gymnasium einzutreten und es erfolgreich abzuschliessen, nur von der Leistung oder auch von den anderen genannten Faktoren abhängt. Findet man Unterschiede, sind diese namentlich dann als Equity-Problem zu interpretieren, wenn sie durch das System und dessen Akteure (z.B. die Lehrpersonen) bedingt sind und nicht durch unterschiedliche Präferenzen der Schülerinnen und Schüler oder ihrer Eltern. Für die Schweiz gibt es Hinweise darauf, dass sich die Präferenzen für das Gymnasium nach Sprachregion, Geschlecht und sozioökonomischem Hintergrund unterscheiden *(Cattaneo & Wolter, 2022)*. Insbesondere bei der Frage, ob sich Schülerinnen und Schüler überhaupt für das Gymnasium entscheiden, dürften diese Präferenzunterschiede eine Rolle spielen.

Kantonale Unterschiede bei gleichen Leistungen

Die kantonalen Unterschiede bei den Übertrittsquoten ins Gymnasium und den Maturitätsquoten könnten ein Equity-Problem darstellen, wenn die Wahrscheinlichkeit, in ein Gymnasium einzutreten oder eine Maturität zu erlangen, vom Wohnkanton abhängen würde. Ein einfacher Vergleich der Übertritts- und Maturitätsquoten zwischen den Kantonen ist aber kein hinreichender Beweis dafür, dass die Chancen unterschiedlich verteilt sind, da die schulischen Leistungen nicht berücksichtigt wurden. Ein Vergleich der Kantone St. Gallen und Genf zeigt, dass selbst unter Berücksichtigung der Leistungen Ungleichheiten bestehen. Betrachtet man Personen, die im PISA-Mathematiktest durchschnittliche Leistungen erbracht haben, ist die Wahrscheinlichkeit, in ein Gymnasium überzutreten, im Kanton Genf deutlich höher als im Kanton St. Gallen (→ Grafik 189). Über die Hälfte der Schülerinnen und Schüler aus dem Kanton Genf, die ins Gymnasium übertreten, erzielten im PISA-Test durchschnittliche Leistungen. Im Kanton St. Gallen hingegen ist dies knapp ein Sechstel. Die Wahrscheinlichkeit, das Gymnasium erfolgreich abzuschliessen, ist in beiden Kantonen für diese ursprünglich ähnlich leistungsstarken Schülerinnen und Schüler gleich hoch. Dies spricht dafür, dass für die Promotion während und am Ende des Gymnasiums ähnliche Massstäbe angelegt werden. Gymnasiastinnen und Gymnasiasten mit Leistungen, die sich um den schweizerischen Mittelwert herumbewegen, gehören im Kanton St. Gallen zu den schlechtesten, im Kanton Genf aber liegen sie im Mittelfeld. Deswegen ist die Erfolgsquote dieser Gruppe in St. Gallen tiefer als jene aller Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, während im Kanton Genf beide Quoten ähnlich hoch sind.

189 Wahrscheinlichkeit, ins Gymnasium einzutreten und es erfolgreich abzuschliessen bei vergleichbaren Leistungen

Schüler/innen, die zwischen 480 und 580 PISA-Punkten in Mathematik erzielten und 2012–2014 ins Gymnasium eintraten; der Mittelwert aller Schüler/innen der Schweiz liegt bei 531 PISA-Punkten

Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF

Kanton	Eintretens-wahrschein-lichkeit	Anteil an den Eintretenden	Erfolgsquote	Erfolgsquote aller Gymnasi-astinnen und Gymnasiasten
St. Gallen	3%	16%	74%	91%
Genf	29%	54%	72%	71%

Chancengerechtigkeit beim Ausbildungsverlauf und -erfolg

Die Erfolgswahrscheinlichkeiten im Gymnasium variieren nach Geschlecht, sozioökonomischem Status und Migrationshintergrund. Ohne Angaben zu den schulischen Leistungen kann allerdings nicht festgestellt werden, ob die unterschiedlichen Verläufe der Bildungslaufbahn mit diesen Charakteristiken zusammenhängen oder ob nicht Leistungsunterschiede innerhalb der genannten Gruppen dafür verantwortlich sind. Anhand der PISA-Punkte zeigt sich, dass Leistungsunterschiede die unterschiedlichen Erfolgswahrscheinlichkeiten der genannten Gruppen teilweise erklären können. Frauen haben eine deutlich geringere Wahrscheinlichkeit, das Gymnasium abzubrechen oder ein Jahr repetieren zu müssen als Männer (→ Grafik 190). Der Unterschied bleibt auch nach Kontrolle der Leistungsunterschiede bestehen und ist somit am ehesten mit Unterschieden im Verhalten während der Gymnasialzeit zu erklären.

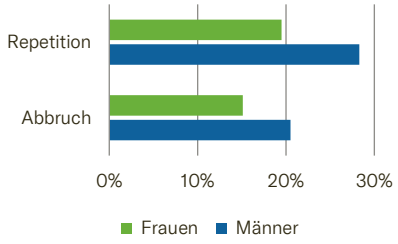
Auch beim Einfluss des sozioökonomischen Status auf den Bildungsverlauf gibt es Unterschiede, die nicht durch beobachtbare Leistungsunterschiede zu Beginn des Gymnasiums erklärt werden können. Die Repetitionswahrscheinlichkeiten unterscheiden sich zwar nicht zwischen Personen mit hohem und tiefem sozioökonomischem Status. Das gilt auch, wenn Leistungsunterschiede berücksichtigt werden. Beim Risiko, die Ausbildung abzubrechen, bleiben die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen jedoch auch unter Berücksichtigung von Leistungsunterschieden bestehen (→ Grafik 191). Mangels empirischer Untersuchungen wären Erklärungen für diese beiden Befunde jedoch spekulativer Natur.

Gymnasiastinnen und Gymnasiasten mit Migrationshintergrund weisen im Vergleich zu solchen ohne Migrationshintergrund deutlich höhere Risiken auf, Schuljahre zu repetieren oder das Gymnasium ohne Maturität abzubrechen. Dies lässt sich aber fast vollständig durch schwächere schulische Leistungen zu Beginn des Gymnasiums erklären. Berücksichtigt man diese, abgebildet durch die PISA-Punkte, so reduzieren sich die Unterschiede so stark, dass keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten mit und ohne Migrationshintergrund feststellbar sind.

190 Repetitionen und Abbrüche nach Geschlecht

Geschätzte Wahrscheinlichkeiten unter Berücksichtigung von PISA-Punkten in Mathematik und Lesen, sozioökonomischem Status, Migrationshintergrund und weiteren Kontrollvariablen; Schüler/innen der PISA-Kohorte 2012, die 2012–2014 ins Gymnasium eintraten

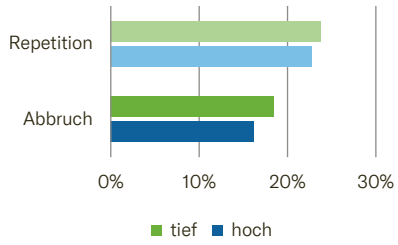
Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF



191 Repetitionen und Abbrüche nach sozioökonomischem Status

Geschätzte Wahrscheinlichkeiten unter Berücksichtigung von PISA-Punkten in Mathematik und Lesen, Geschlecht, Migrationshintergrund und weiteren Kontrollvariablen; Schüler/innen der PISA-Kohorte 2012, die 2012–2014 ins Gymnasium eintraten

Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF



Die Kategorien «tief» und «hoch» umfassen Schüler/innen, deren Eltern sich unter den 25% mit dem tiefsten sowie den 25% mit dem höchsten sozioökonomischen Status befinden. Matte Farben zeigen statistisch nicht signifikante
Effekte (5%-Signifikanzniveau).

Geschlecht und Wahl von MINT-Schwerpunktfächern

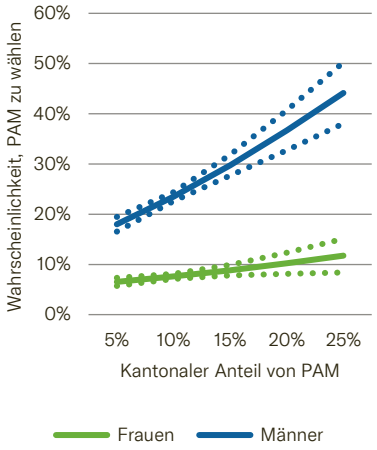
Wie bereits gezeigt, variieren die Anteile der Schwerpunktfächer stark zwischen den Kantonen (→ Grafik 176). Die Unterschiede im kantonalen Angebot könnten auch einen Einfluss auf den Männer- und Frauenanteil der verschiedenen Schwerpunktfächer haben. Wenn diese Unterschiede lediglich auf Präferenzunterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern in den Kantonen zurückzuführen wären, wäre dieser Umstand keine Equity-Thematik. Wenn die Wahl eines Schwerpunktfachs aber durch das kantonale Angebot mitbestimmt wird und wenn die Präferenzen der Schülerschaft wiederum einen Einfluss auf die Studienfachwahl und später auf die weitere Erwerbskarriere haben, dann betrifft das auch die Equity. Verschiedene Indizien sprechen dafür, dass die Wahl des Schwerpunktfachs durch das Angebot beeinflusst wird *(→ Fächerangebot und Schwerpunktfächer, Seite 163)*. Auch hat die Wahl des Schwerpunktfachs einen Einfluss auf die Studienwahl *(Oepke, 2017)*, was schon in den früheren Bildungsberichten gezeigt wurde. Dieser Zusammenhang lässt sich auch mit den aktuellen Bildungsverlaufsdaten (LABB-Daten) bestätigen. Mit anderen Worten: Ein grösserer kantonaler Anteil an MINT-Fächern erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass Schülerinnen und Schüler später als Studienrichtung ein MINT-Fach wählen *(SKBF, 2018)*. Und schliesslich zeigen die Arbeitsmarktdaten, dass die Studienfachwahl mit den zu erwartenden Löhnen und Beschäftigungsaussichten korreliert. Für das Thema Equity besonders relevant ist, ob sich das kantonale Angebot an gymnasialen Schwerpunktfächern auf Frauen und Männer unterschiedlich auswirkt.

Beim Schwerpunktfach Biologie und Chemie zeigt sich kein ausgeprägter Geschlechtereffekt, hingegen beim Schwerpunktfach Physik und Anwendungen der Mathematik. Je häufiger dieses Schwerpunktfach in einem Kanton angeboten wird, desto eher wird es von Männern gewählt, was zu einem grösseren Geschlechterunterschied führt (→ Grafik 192). Dies ist ein Hinweis darauf, dass das Angebot an Schwerpunktfächern nicht einfach generell die Wahl beeinflusst, sondern – wie hier am Beispiel des Geschlechts gezeigt wurde – verschiedene Gruppen unterschiedlich beeinflusst. Ergreift ein Kanton Massnahmen, damit mehr Gymnasiastinnen und Gymnasiasten Physik und Anwendungen der Mathematik als Schwerpunktfach wählen, könnte er damit zwar einen Beitrag zur Reduktion des Fachkräftemangels in den MINT-Berufen leisten, allerdings potenziell zum Preis einer noch stärkeren Geschlechtersegregation.

192 Wahl von Physik und Anwendungen der Mathematik (PAM) als Schwerpunktfach

Geschätzte Wahrscheinlichkeiten nach Geschlecht und kantonalem Anteil des Schwerpunktfachs; Schüler/innen, die im Sommer 2018 die obligatorische Schule abgeschlossen haben und bis spätestens im Jahr 2020 ins Gymnasium eingetreten sind

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF

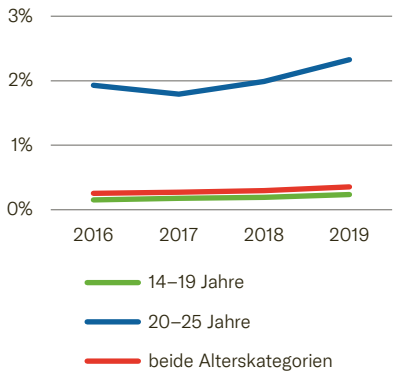


Die gepunkteten Linien stellen das 95%-Konfidenzintervall dar.

193 Schüler/innen in allgemeinbildenden Schulen, die Leistungen der Invalidenversicherung beziehen

Anteile gemessen an allen Schülerinnen und Schülern in allgemeinbildenden Schulen nach Alterskategorie

Daten: *Kronenberg (2021)*, BFS; Berechnungen: SKBF



Schülerinnen und Schüler mit Beeinträchtigungen

Gemäss dem Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) von 2004 ist die Integration in die obligatorische Schule von Menschen mit Beeinträchtigungen zu fördern *(Kronenberg, 2021)*. Zahlen des Bundesamts für Sozialversicherungen (BSV) zeigen, dass der Anteil der Schülerinnen und Schüler an allgemeinbildenden Schulen, die von der Invalidenversicherung Leistungen im Zusammenhang mit der schulischen Ausbildung erhielten, zwar insgesamt gering ist, sich aber zwischen 2016 und 2019 erhöht hat (→ Grafik 193). Besonders hoch ist er in der Gruppe der Schülerinnen und Schüler zwischen 20 und 25 Jahren. Womöglich kommt es bei Schülerinnen und Schülern mit Beeinträchtigungen häufiger zu Verzögerungen in der

Ausbildung, etwa durch eine spätere Einschulung, Repetitionen oder temporäre Austritte aus dem Bildungssystem. Da diesbezüglich keine statistischen Daten existieren, kann diese Vermutung nicht überprüft werden.

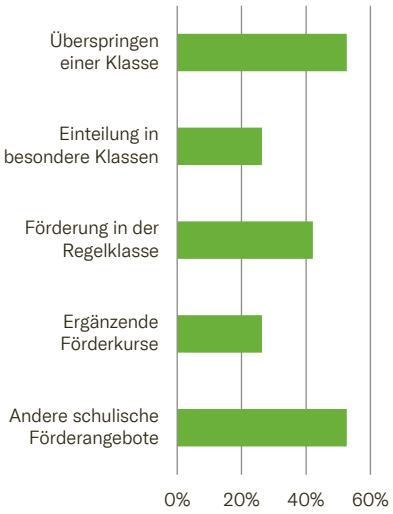
Wie eine Befragung[4] der Interkantonalen Hochschule für Heilpädagogik in Zürich und der Hochschule Luzern zeigt *(Schellenberg et al., 2020)*, sind Lese-Rechtschreib-Störungen mit einem Anteil von 6,4% die häufigste Beeinträchtigung an allgemeinbildenden Schulen. Es folgen psychische Beeinträchtigungen (5,2%), Sehbeeinträchtigungen (4,9%), körperliche Beeinträchtigungen (4,4%) und ADHS (3,2%). Diese Beeinträchtigungen spiegeln sich auch in den schulischen Leistungen wider. Schülerinnen und Schüler mit Lernstörungen oder psychischen Beeinträchtigungen erzielen im Durchschnitt tiefere Noten als Schülerinnen und Schüler ohne Beeinträchtigung. Bei den körperlichen Beeinträchtigungen ist dieser Zusammenhang nicht ersichtlich. Häufige Massnahmen des Nachteilsausgleichs sind die Verlängerung der Prüfungszeit, Anpassungen der Prüfungsform (z.B. mündlich statt schriftlich) oder technische Unterstützung (z.B. durch Rechtschreibprogramme). Nach wie vor gibt es keine Studien zur Wirksamkeit von nachteilsausgleichenden Massnahmen.

Begabtenförderung

Neben Schülerinnen und Schülern mit Beeinträchtigungen sollten auch jene mit besonderen Begabungen gefördert werden. Im Zusammenhang mit Hochbegabung gibt es nach aktuellem Kenntnisstand keine wissenschaftlichen Studien, die allgemeinbildende Schulen oder das Gymnasium betreffen. Kantonale Förderangebote umfassen das Überspringen einer Klasse, die individuelle Förderung in der Regelklasse, Förderkurse, die den Unterricht in der Regelklasse ergänzen sowie die Einteilung in besondere Klassen (→ Grafik 194). Häufig bieten die Kantone noch andere schulische Förderangebote an. Dazu gehören spezielle Förderprogramme in den Bereichen Sport und Musik, das Führen von zweisprachigen Maturitätslehrgängen sowie das Schülerinnen- und Schülerstudium. Letzteres ermöglicht Gymnasiastinnen und Gymnasiasten den Besuch von einzelnen Kursen an den Hochschulen. In sieben Kantonen existieren keine spezifischen Regelungen zur Begabtenförderung.

194 Kantonale Regelungen zur Förderung von Begabten, 2021/22

Daten: EDK-IDES (Kantonsumfrage)



Lesebeispiel
Von den 19 Kantonen, in denen die Förderung von Begabten kantonal geregelt ist, kennen deren 10 (d.h. 53%) die Möglichkeit, eine Klasse zu überspringen.

4 Befragt wurde eine selektive Stichprobe, bei der Klassen mit mindestens einer oder einem Jugendlichen mit Nachteilsausgleich ausgewählt wurden.

OBLIGATORISCHE SCHULE

SEKUNDARSTUFE II

TERTIÄRSTUFE

WEITERBILDUNG

FACHMITTELSCHULE

195 Anzahl FMS-Standorte nach Kanton, 2022

Daten: EDK

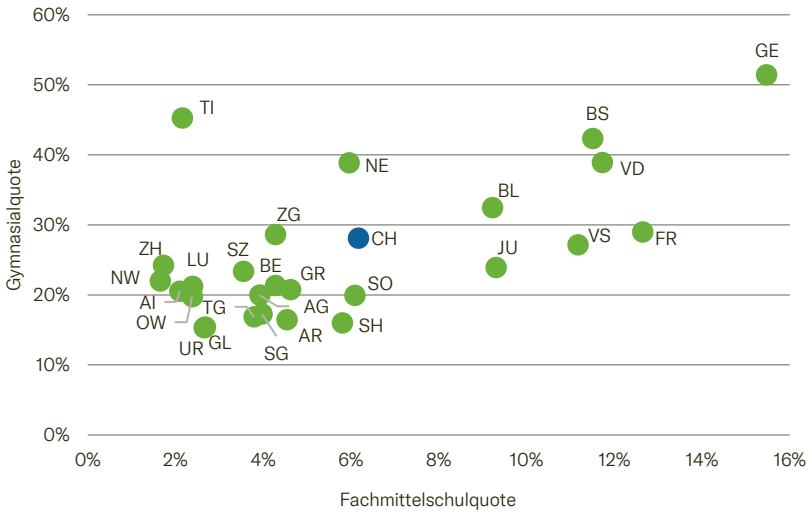
- kein Standort
- 1 Standort
- 2 Standorte
- 3–4 Standorte
- > 4 Standorte

Fachmittelschulen (FMS) gehören ebenso wie die gymnasialen Maturitätsschulen zu den allgemeinbildenden Schulen der Sekundarstufe II. Vor rund 20 Jahren gingen sie aus den früheren Diplommittelschulen hervor.[1] Heute bieten die Fachmittelschulen nach wie vor einen hohen Anteil an Allgemeinbildung, gleichzeitig auch ein breites Angebot an berufsfeldbezogener Vertiefung. Sie sind insbesondere Zubringerschulen für die Tertiärausbildungen in den Bereichen Gesundheit und Soziales sowie für die pädagogischen Hochschulen. Der Eintritt erfolgt nach der obligatorischen Schule. Der Abschluss nach drei Jahren mit dem Fachmittelschulausweis ermöglicht den Zugang zu höheren Fachschulen. Die einjährige Verlängerung der Ausbildung führt zum Fachmaturitätszeugnis, das den Zugang zu den pädagogischen Hochschulen und zu berufsfeldspezifischen Studiengängen an den Fachhochschulen eröffnet. Die Bedeutung der Fachmittelschulen innerhalb der Bildungslandschaft fällt in den Kantonen sehr unterschiedlich aus. Die Gründe dafür liegen sowohl im Angebot (→ Grafik 212) als auch in der Nachfrage; welches die Treiber für die kantonalen Differenzen sind, bleibt unklar. Die unterschiedliche Nachfrage in den Kantonen bildet nicht zuletzt die unterschiedlichen Präferenzen der Schülerschaft und deren Eltern für eine allgemeinbildende Ausbildung ab. Auch sind unterschiedliche Bildungsangebote häufig traditionell gewachsen oder politisch begründet. Entsprechend variieren die Fachmittelschulquoten zwischen Werten von rund 2% (Zürich) und 16% (Genf) (→ Grafik 196).

196 Übertritt in eine FMS oder in ein Gymnasium, nach Kanton

Durchschnittswerte für die Abgänger/innen der obligatorischen Schule (2017–2019); FMS oder ein Gymnasium als Erstausbildung; nach Schulkanton

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



1 Das Bundesgesetz über die Berufsbildung (Berufsbildungsgesetz, BBG) aus dem Jahr 2002 erforderte eine Namensänderung der Diplommittelschulen (nur Tertiärabschlüsse werden als Diplom bezeichnet). Die Übernahme der Verantwortung der Berufsbildung in den Bereichen Gesundheit, Soziales und Kunst durch den Bund verlangte nach einer Veränderung des Ausbildungskonzeptes der damaligen Diplommittelschulen. Das Projekt «Fachmittelschulen» des SNF untersucht diesen Transformationsprozess und die damit verbundenen Legitimations-, Image- und Umsetzungsthematiken aus einer soziologisch-politologischen Perspektive *(Leemann et al., 2019)*.

In Kantonen mit hohen gymnasialen Maturitätsquoten sind in der Regel auch die Fachmaturitätsquoten hoch und umgekehrt. Eine kompensatorische Funktion für eine tiefe gymnasiale Maturitätsquote kommt den Fachmittelschulen in keinem Kanton zu. Es gibt aber einige wenige Kantone, die trotz einer überdurchschnittlich hohen gymnasialen Maturitätsquote eine geringe Verbreitung der Fachmittelschulen kennen.

Schülerinnen und Schüler an den Fachmittelschulen

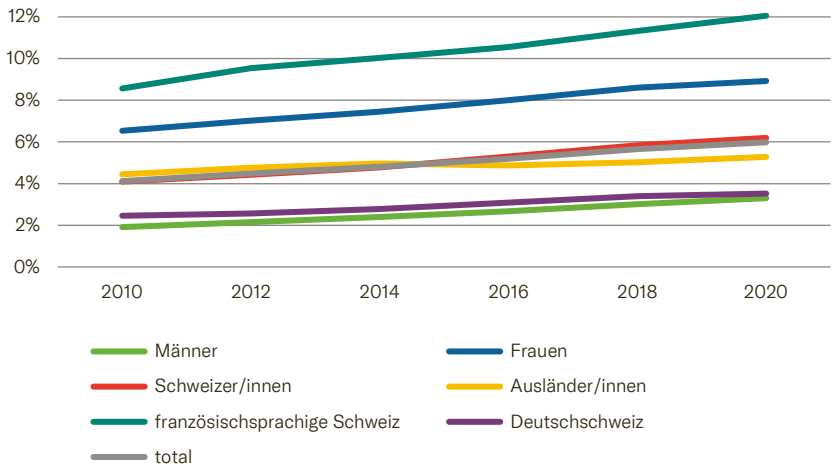
Rund 6% aller Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II (Sek II) besuchen eine Fachmittelschule. Dieser Anteil lag im Jahr 2010 bei 4% und ist seither kontinuierlich gewachsen (→ Grafik 197). Zwischen 2010 und 2015 wurde auch das Angebot in den Kantonen, insbesondere im Bereich der Fachmaturitäten, weiter ausgebaut. In der französischsprachigen Schweiz ist der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die eine Fachmittelschule besuchen, nach wie vor deutlich höher als in der übrigen Schweiz. Die dort festgestellte Präferenz für vollschulische Ausbildungen auf der Sekundarstufe II widerspiegeln auch die Schülerzahlen an den Gymnasien und an Schulen, die eine vollschulische berufliche Grundbildung (BGB) anbieten *(→ Kapitel Sekundarstufe II, Seite 111; → Kapitel Gymnasium, Seite 157)*.

BFS-Prognosen bis 2029
Angesichts der Zunahme der Schülerzahlen auf der Sek I ist auch mit steigenden Schülerzahlen in den FMS zu rechnen. Das Bundesamt für Statistik (BFS) prognostiziert für die FMS bis 2029 eine Zunahme von 30% *(BFS, 2021k)*.

197 Anteil der Schüler/innen der Sekundarstufe II an einer FMS

FMS-Schüler/innen und Fachmaturand/innen berücksichtigt; Mittelwerte zweier Schuljahre (für das Jahr 2020 ist nur das Schuljahr 2020/21 verfügbar)

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Im Jahr 2020 besuchten 9% aller Frauen der Sekundarstufe II eine FMS. Im gleichen Jahr besuchten 3% aller Männer der Sekundarstufe II eine FMS.

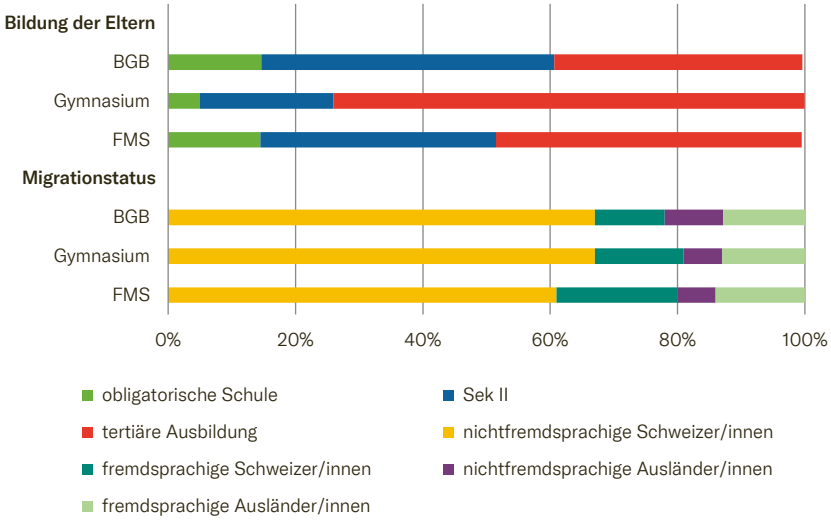
Im Kanton Tessin besuchten im Jahr 2020 lediglich 2% der Schülerinnen und Schüler eine Fachmittelschule. Der Frauenanteil lag an den Fachmittelschulen bei 70%, rund 5 Prozentpunkte tiefer als fünf Jahre zuvor. In den vergangenen Jahren waren Ausländerinnen und Ausländer an den Fachmittelschulen im Vergleich zu ihrem Anteil an der gesamten Schülerschaft der Sekundarstufe II leicht übervertreten. Gemäss den aktuellen Zahlen (2020/21) lag ihr Anteil mit 21% etwas tiefer als der Anteil dieser Gruppe an der gesamten Schülerschaft der Sekundarstufe II (24%).

Betrachtet man die Schülerschaft der Fachmittelschulen nach dem Bildungshintergrund ihrer Eltern, zeigt sich, dass 52% der Schülerinnen und Schüler Eltern ohne tertiären Bildungsabschluss haben (→ Grafik 198). Im Vergleich zum Gymnasium ist dieser Anteil doppelt so hoch. Demnach eröffnen die Fachmittelschulen eher Jugendlichen aus bildungsferneren Familien eine Ausbildung an einer allgemeinbildenden Schule. Der Bildungshintergrund der Jugendlichen in der beruflichen Grundbildung unterscheidet sich hingegen kaum von demjenigen der Schülerinnen und Schüler der Fachmittelschulen. Der Anteil nichtfremdsprachiger Schweizerinnen und Schweizer ist hier mit 61% im Vergleich zu den anderen beiden Bildungstypen der Sekundarstufe II etwas tiefer und der Anteil fremdsprachiger Schweizerinnen und Schweizer am höchsten (19%). Aufgrund der Einbürgerungszahlen von Jugendlichen dürfte es sich bei Letzteren mehrheitlich um eingebürgerte Ausländerinnen und Ausländer der ersten Migrationsgeneration handeln *(→ Kapitel Sekundarstufe I, Seite 83; → Kapitel Gymnasium, Seite 157)*.

198 Zusammensetzung der Schülerschaft der Sekundarstufe II nach Bildungstyp, Nationalität, Erstsprache und Bildung der Eltern

Mittelwerte der Jahre 2019 und 2020; ohne Fach- und Berufsmaturand/innen

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Unter Berücksichtigung der Leistung und anderer individueller Charakteristiken bestätigt sich die Präferenz der Jugendlichen mit Migrationshintergrund, deren Eltern nicht tertiär gebildet sind, für die Ausbildung an einer Fachmittelschule. Bereits in früheren Forschungsarbeiten konnte gezeigt werden, dass Ausländerinnen und Ausländer eine Ausbildung an einer allgemeinbildenden Schule bevorzugen *(Abrassart et al., 2020)*. Die Wahrscheinlichkeit, die Ausbildung nach der obligatorischen Schule an einer Fachmittelschule fortzusetzen, ist für Schweizer Jugendliche, die im Ausland geboren sind (meistens eingebürgerte Personen) und deren Eltern nicht tertiär gebildet sind, mit 10% am höchsten . Für vergleichbare Jugendliche ohne Migrationshintergrund (Schweizerinnen und Schweizer,

die in der Schweiz geboren sind und deren Eltern ebenfalls nicht tertiär gebildet sind) liegt der Wert bei gleicher Leistung mit rund 6% deutlich tiefer (→ Grafik 212).

Covid-19-Pandemie und Eintritte in die Fachmittelschule

Der Übergang zwischen der obligatorischen Schule und der Sekundarstufe II erfolgte für Jugendliche während der Covid-19-Pandemie unter besonderen Umständen. Allerdings können insgesamt keine grösseren Veränderungen beobachtet werden. Die Übertrittsquote lag im Schuljahr 2020/21 bei 6,6% und damit im Rahmen des allgemeinen Aufwärtstrends, der auch ohne Pandemie in der letzten Dekade beobachtbar war. In rund der Hälfte der Kantone kam es pandemiebedingt zu Erleichterungen bei den Zugangsbedingungen (Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern, Freiburg, Genf, Jura, Neuenburg, Obwalden, Solothurn, Uri, Waadt, Wallis und Zürich). Die stärkere Wachstumsrate in einzelnen Kantonen kann aber nicht darauf zurückgeführt werden.

Bildungsangebot der Fachmittelschulen

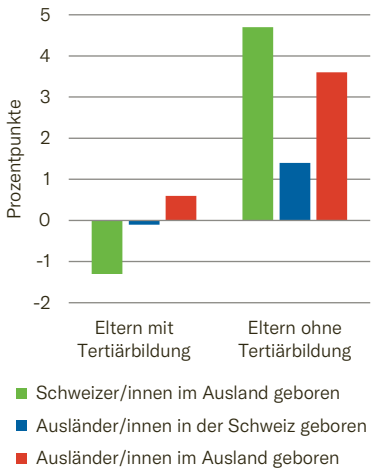
In der Schweiz führen 22 Kantone Fachmittelschulen. Diese sind mehrheitlich den Gymnasien angeschlossen.[2] Die Ausbildungen werden in sechs verschiedenen Berufsfeldern und teilweise auch kombiniert (z.B. Gesundheit/soziale Arbeit) angeboten. Nicht alle Kantone decken jedoch alle Berufsfelder ab (→ Grafik 212). Im Jahr 2018 hat die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren (EDK) das Anerkennungsreglement und den Rahmenlehrplan revidiert und damit der Weiterentwicklung der Fachmittelschulen Rechnung getragen. Neu müssen mindestens 50% der Unterrichtszeit für die Allgemeinbildung und mindestens 20% für die berufsfeldbezogene Ausbildung eingesetzt werden. Zudem wurde das Berufsfeld Gesundheit/Naturwissenschaften als Variante des Berufsfeldes Gesundheit eingeführt *(EDK, 2018a, 2018b)*.

Die Verteilung der Schülerschaft auf die Berufsfelder zeigt, dass sich die Fachmittelschulen auf die Ausbildung in den Bereichen Gesundheit, Pädagogik und Soziales konzentriert haben. In 18 der 22 Kantone absolvieren über 80% der Schülerinnen und Schüler die Fachmittelschule in den Berufsfeldern Gesundheit, Pädagogik oder soziale Arbeit (→ Grafik 201). Auffällig ist der tiefe Anteil der Pädagogik im Kanton Bern. Das Berufsfeld Pädagogik wurde bis vor Kurzem nur im französischsprachigen Teil des Kantons angeboten.

199 Wahrscheinlichkeit, eine FMS zu besuchen

Differenz zur Wahrscheinlichkeit der Schweizer/innen (in der Schweiz geborene Personen), eine FMS zu besuchen; PISA-Leistung und weitere soziodemografische Merkmale kontrolliert; nur Direktübertritte

Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF



200 FMS der Kantone nach Berufsfeld, 2022

Die Kantone Appenzell Innerrhoden, Nidwalden, Obwalden und Uri führen keine FMS; Sport ist kein gesamtschweizerisch anerkanntes Berufsfeld.

Daten: EDK-IDES

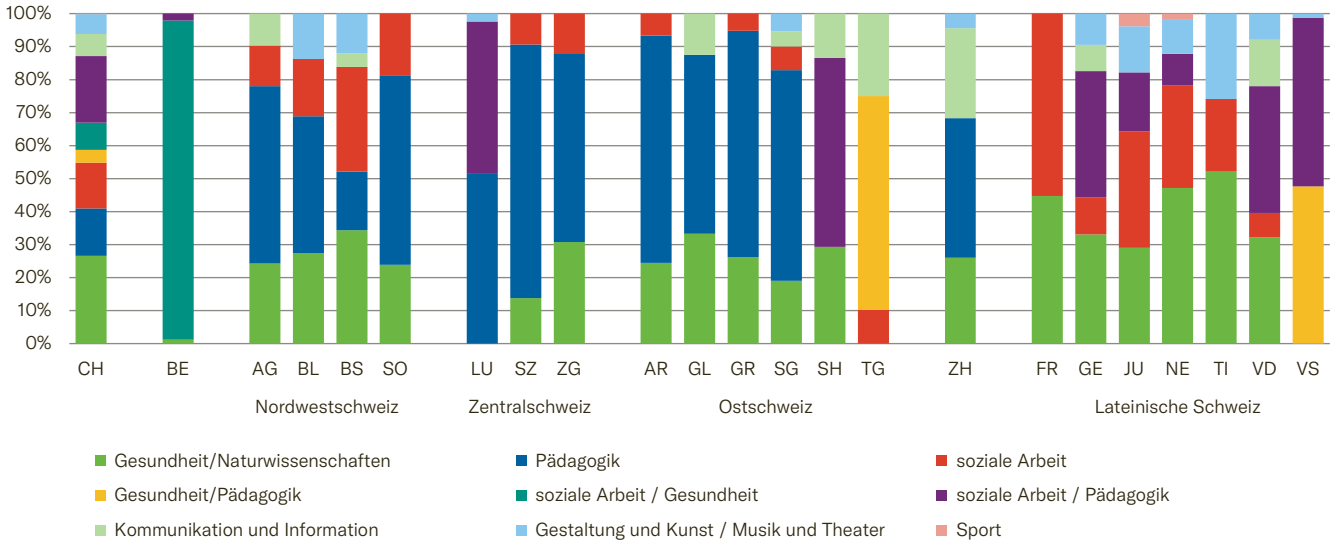
Gesundheit/ Naturwissenschaft	alle 22 Kantone
Pädagogik	21 Kantone ohne TI
Soziale Arbeit, Soziales	21 Kantone ohne GL
Kommunikation und Information	AG, BS, GE, GL, SH, TG, VD, ZH
Gestalten und Kunst	AG, BL, BS, GE, JU, SG, VD
Musik und Theater	BS, GE, JU, LU, SG, TI, VD, ZH
Sport	JU

2 Die Bildungsausgaben werden für die allgemeinbildenden Schulen insgesamt ausgewiesen, weshalb keine separaten Angaben zu Kosten der FMS gemacht werden können. Die Ausgaben pro Schülerin oder Schüler entsprechen den Angaben für die Gymnasien *(→ Kapitel Gymnasium, Seite 157)*.

201 Schüler/innen der FMS nach Berufsfeld und Kanton, 2020/21

Ohne Schüler/innen im Basisjahr, ohne Fachmaturandinnen/-maturanden; die Berufsfelder Gestaltung und Kunst sowie Musik und Theater wurden hier zusammengenommen.

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Aufnahmebedingungen und Eingangskompetenzen

202 Aufnahmeverfahren für Gymnasien und FMS, nach Kanton

Die Kantone Appenzell Innerrhoden, Nidwalden, Obwalden und Uri führen keine FMS.

Daten: *EDK-IDES (2022a)*

	Gymnasium	FMS
In der Regel keine Aufnahmeprüfung	BL, GE, JU, LU, NE, VD	BL, GE, JU, NE, VD
Aufnahmeprüfung, falls Voraussetzungen zur prüfungsfreien Aufnahme nicht erfüllt ist	AG, BE, BS, FR, SO, TI, VS, ZG	AG, BE, BS, FR, SO, TI, VS, ZG
In der Regel mit Aufnahmeprüfung	AR, GL, GR, SG, SH, SZ, TG, ZH	AR, GL, GR, LU, SG, SH, SZ, TG, ZH

Trotz erheblicher Unterschiede zwischen den kantonalen Aufnahmeverfahren und den Aufnahmeverfahren zwischen den beiden allgemeinbildenden Ausbildungstypen auf der Sekundarstufe II innerhalb der Kantone *(→ Kapitel Gymnasium, Seite 157)* lassen sich diese in drei grobe Kategorien einteilen (→ Grafik 212). Teilweise ist der Besuch des erweiterten Anforderungsprofils auf der Sekundarstufe I eine Voraussetzung. Weiter unterscheiden sich der Mindestwert der Vornote und die Art, wie diese berücksichtigt wird. Generell lässt sich anhand der rechtlichen Grundlagen feststellen, dass die Anforderung für das Gymnasium höher ist als jene für die Fachmittelschule *(EDK-IDES, 2022a)*.

Die Überprüfung des Erreichens der Grundkompetenzen (ÜGK) am Ende der obligatorischen Schule des Jahres 2016 ermöglicht es, die Eingangskompetenzen der Schülerinnen und Schüler im Bereich Mathematik nach der Ausbildung auf der Sekundarstufe II aufzuschlüsseln: 86 % der Schülerinnen und Schüler, die im Schuljahr 2016/17 in die Fachmittelschule eintraten, erreichten die Grundkompetenzen in Mathematik; ein Drittel gehörte zum leistungsstärksten Fünftel aller Schülerinnen und Schüler der Schweiz (→ Grafik 212). Beim Vergleich mit den Schülerinnen und Schülern der anderen Bildungstypen wird berücksichtigt, dass Knaben im Durchschnitt bessere Mathematikkompetenzen erzielen und gleichzeitig weniger häufig eine Fachmittelschule besuchen, sondern stattdessen eine vierjährige Lehre. Generell werden in den Ausbildungen an den Fachmittelschulen höhere Anforderungen im Bereich Sprachen gestellt als in einer vierjährigen Berufslehre. Umgekehrt sind die Anforderungen im Bereich Mathematik in den vierjährigen Lehren meistens höher, weil es sich sehr häufig um technische Berufe handelt. Aufgrund fehlender

Leistungsdaten zu den Sprachkompetenzen am Ende der obligatorischen Schule kann kein Vergleich der Bildungstypen auf der Basis von Sprachkompetenzen durchgeführt werden.

Kognitive Kompetenzen sind ein wichtiger Erklärungsfaktor für den Bildungsverlauf nach der obligatorischen Schule. Gleichzeitig müssen auch nichtkognitive Kompetenzen berücksichtigt werden, um Unterschiede im Bildungserfolg erklären zu können *(→ Kapitel Sekundarstufe II, Seite 111)*.

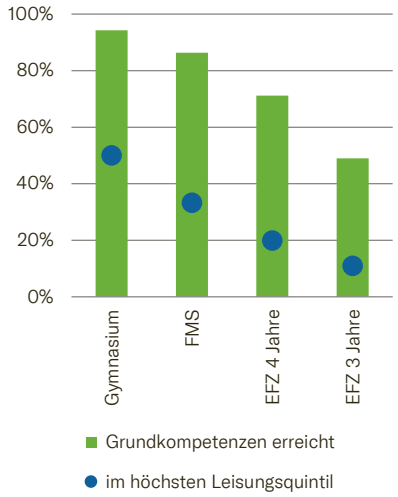
Digitalisierung und Lernen mit digitalen Hilfsmitteln

Im Rahmenlehrplan für Fachmittelschulen ist der Umgang mit der Digitalisierung im Beruf und im Alltag unter anderem als Ziel im Bereich der überfachlichen Kompetenzen festgehalten *(EDK, 2018a)*. Aufgrund von fehlenden Daten ist die Überprüfung der Zielerreichung nicht möglich. Mit dem Monitoring «Digitalisierung in der Bildung aus Sicht der Schülerinnen und Schüler» *(Oggenfuss & Wolter, 2021a, 2021b)* wurden zwischen 2020 und 2022 in drei Befragungswellen die Verfügbarkeit sowie die Nutzung digitaler Hilfsmittel im schulischen Kontext schweizweit und erstmals stufenübergreifend von der Primarstufe bis und mit Sekundarstufe II erfasst *(→ Kapitel Obligatorische Schule, Seite 27; → Kapitel Sekundarstufe II, Seite 111)*. Auch wenn mit diesen Daten bestimmte Fragen nicht beantworten werden können, etwa jene, ob sich Lernprozesse mittels digitaler Hilfsmittel effektiver gestalten lassen *(→ Kapitel Sekundarstufe I, Seite 83)*, zeigen die erhobenen Informationen unter anderem die subjektive Einstellung zum Lernen mit digitalen Hilfsmitteln. Die Schülerinnen und Schüler äussern sich insgesamt sehr positiv zum Lernen mit Computern und digitalen Anwendungen, obschon sie sich davon nicht unbedingt einen höheren Nutzen versprechen. Auffallend ist bezüglich der Einstellung zum Lernen mit digitalen Hilfsmitteln, dass es deutliche Geschlechterunterschiede gibt (→ Grafik 204). Falls im Unterricht zunehmend digitale Ressourcen eingesetzt werden *(Educa, 2021)* und die Mädchen weniger motiviert sind, damit zu lernen, ist davon auszugehen, dass die Kompetenzentwicklung der Geschlechter unterschiedlich sein wird. Gerade für die Fachmittelschulen mit einem Frauenanteil von 70% ist dieser Umstand relevant.

203 Mathematikleistung nach Ausbildung auf der Sekundarstufe II

ÜGK-Mathematikleistung am Ende der obligatorischen Schule (Schuljahr 2015/16) nach der erstgewählten Ausbildung auf der Sek II (Direktübertritte); kontrolliert für das Geschlecht; höchstes Leistungsquintil: Schüler/innen, die schweizweit zum besten Fünftel gehören

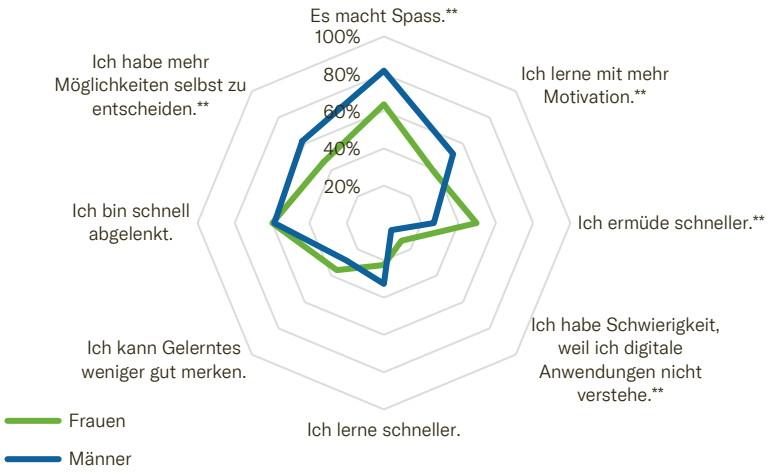
Daten: ÜGK, BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



204 Einstellung zum Lernen mit digitalen Hilfsmitteln nach Geschlecht, 2022

Einstellung zum Lernen mit digitalen Hilfsmitteln gegenüber dem Lernen ohne digitale Anwendung; Anteil der Schüler/innen der allgemeinbildenden Schulen der Sek II, die den Aussagen zustimmen; nach Kontrolle individueller Hintergrundvariablen; signifikante Unterschiede: ** (p < 0.01), * (p < 0.05)

Daten: Monitoring Digitalisierung; Berechnungen: SKBF



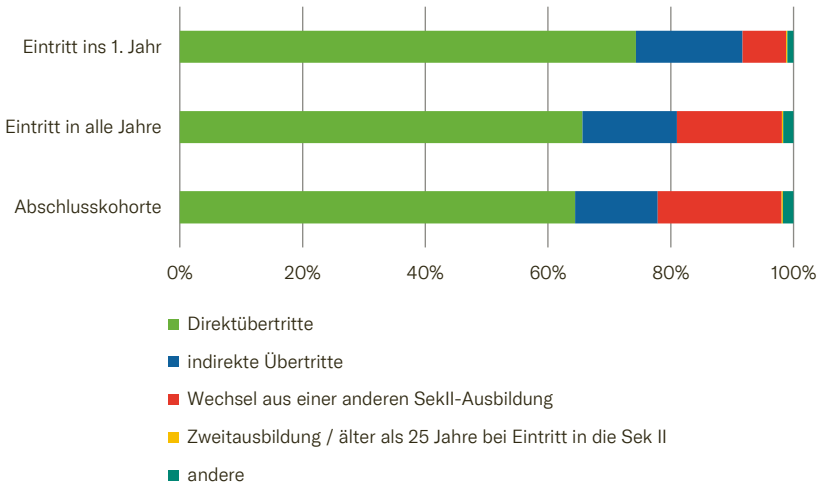
Bildungsverläufe und Repetition

Fast drei Viertel der Schülerinnen und Schüler, die in eine Fachmittelschule eintreten, tun dies direkt nach Abschluss der obligatorischen Schule (→ Grafik 212). Damit liegt der Anteil der Direktübertritte zwischen dem entsprechenden Wert für die berufliche Grundbildung und jenem für das Gymnasium *(→ Kapitel Berufliche Grundbildung, Seite 127; → Kapitel Gymnasium, Seite 157)*. Ein bedeutender Teil der Eintritte in das erste Ausbildungsjahr der Fachmittelschule erfolgt nach einem zusätzlichen Bildungsjahr nach Abschluss der obligatorischen Schule (13%). Die Bildungsverläufe von Jugendlichen an Fachmittelschulen unterscheiden sich deutlich von jenen, die Jugendliche in anderen Ausbildungstypen der Sekundarstufe II aufweisen: Es gibt eine grosse Zahl von Schülerinnen und Schülern aus anderen Ausbildungstypen (bspw. nach einem Austritt aus dem Gymnasium, ohne dort einen Abschluss erworben zu haben), die nicht mit dem ersten Jahr der Ausbildung beginnen, sondern in das zweite oder gar letzte Jahr der Fachmittelschule eintreten (siehe Grafik 212, Eintritt in alle Jahre). Schliesslich verlaufen die Bildungswege an den Fachmittelschulen für einen grösseren Teil der Schülerinnen und Schüler nicht gradlinig. Sie repetieren häufig ein Bildungsjahr (→ Grafik 212), wobei die sehr grossen sprachregionalen Unterschiede diesbezüglich auffällig sind. Die Gründe dafür können mit den verfügbaren Daten nicht erklärt werden.

205 Bildungsweg der eintretenden und abschliessenden Kohorte

Eintritte in eine FMS und Abschlusskohorte der FMS, Durchschnittswerte für die Schuljahre 2019/20 und 2020/21

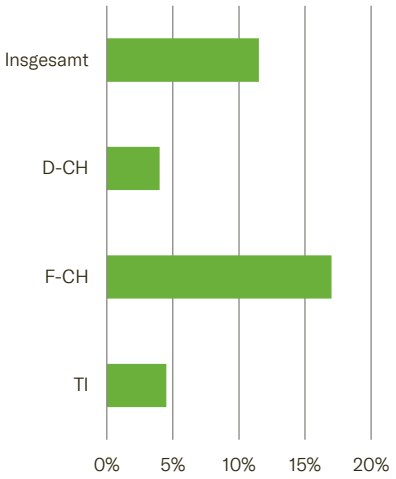
Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



206 Repetitionen an den FMS nach Sprachregion

Anteil der Schüler/innen, die das 1. Schuljahr der FMS repetieren; Durchschnittswerte der Schuljahre 2018/19 und 2019/20

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF

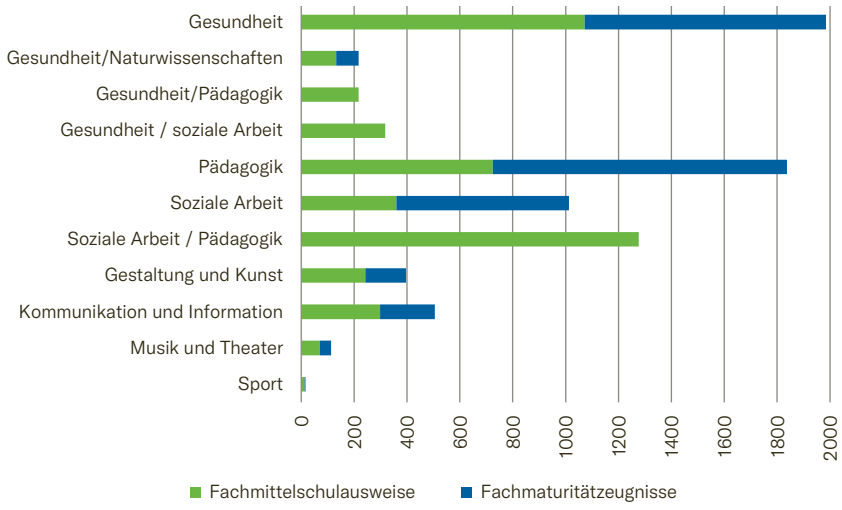


Abschlüsse der Fachmittelschulen

Die meisten Abschlüsse an den Fachmittelschulen werden in den Berufsfeldern Gesundheit und Pädagogik vergeben (→ Grafik 207). Dies hat unter anderem damit zu tun, dass der Fachmittelschulausweis und das Fachmaturitätszeugnis im Bereich Gesundheit den Zugang zu weiterführenden Pflegeausbildungen im nichtuniversitären Tertiärbereich eröffnen. Am zweitgrössten ist die Zahl der Abschlüsse im Bereich Pädagogik, was auch damit zusammenhängt, dass das Fachmaturitätszeugnis ein Zulassungsausweis zu allen pädagogischen Hochschulen ist *(→ Kapitel Pädagogische Hochschulen, Seite 289)*.

207 Anzahl der Abschlüsse an einer FMS nach Berufsfeld, 2021

Daten: BFS

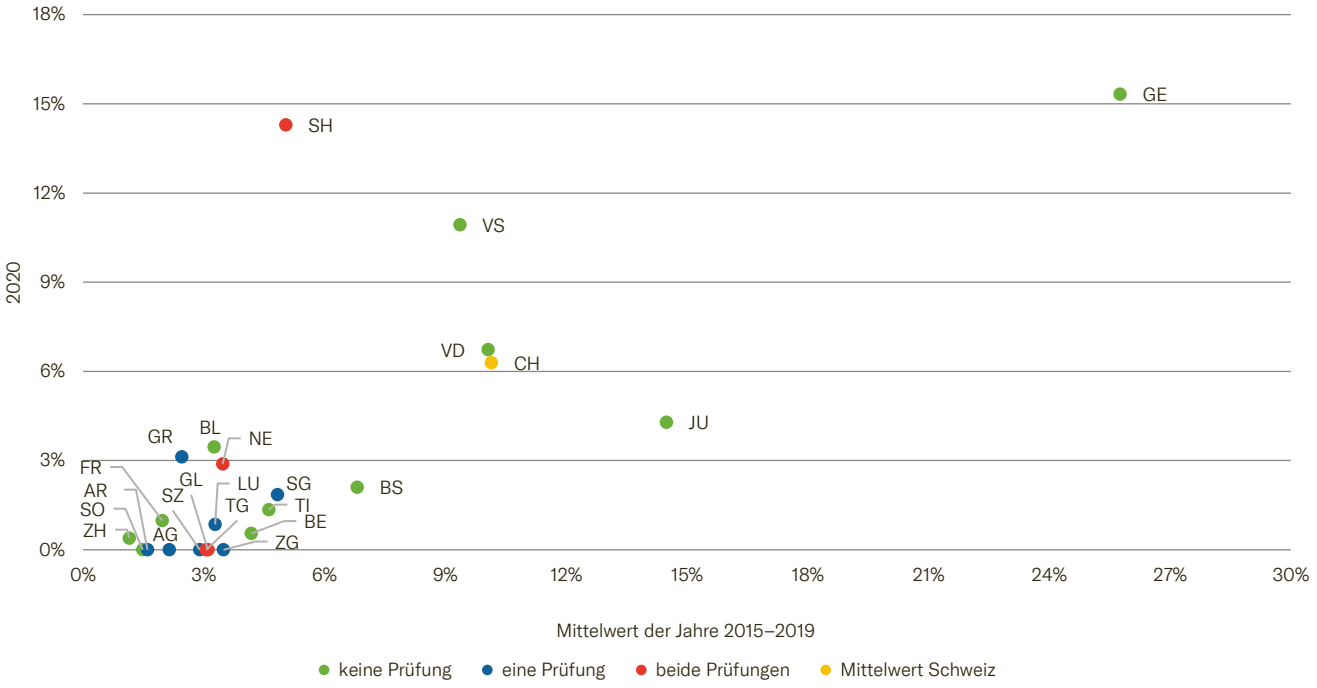


Aufgrund der Schulschliessungen nach dem Ausbruch der Covid-19-Pandemie wurde in verschiedenen Kantonen die Prüfungsordnung für die Abschlussprüfungen für alle drei Bildungstypen auf der Sekundarstufe II vorübergehend angepasst *(→ Kapitel Gymnasium, Seite 157)*. In einigen Kantone fanden gar keine Prüfungen statt, in anderen wurden entweder die schriftlichen oder die mündlichen Prüfungen abgehalten. Die Abschlussprüfung für den Fachmittelschulausweis führten nur die Kantone Glarus, Schaffhausen und Thurgau durch. Die Fachmaturitätsprüfung fand einzig in den Kantonen Schwyz und Thurgau regulär statt. Eine Ausnahme galt für die Fachmaturität im Berufsfeld Pädagogik, die in allen Kantonen nur nach absolvierter Prüfung vergeben werden durfte (Beschluss der EDK vom 5. Mai 2020). Im Sommer 2020 erlangten 94% der Prüfungskandidatinnen und -kandidaten den Fachmittelschulausweis (gesamtschweizerischer Durchschnitt). Im Vergleich zu den Vorjahren (2015 bis 2019) entsprach dies einer deutlichen Reduktion der Nichterfolgsquote von 10 auf 6% (→ Grafik 212). Da es bei dieser Quote in den früheren Jahren kaum Schwankungen gab, kann man dabei von einem durch die veränderte Prüfungssituation verursachten Effekt ausgehen. Die kantonalen Nichterfolgsquoten variieren traditionell sehr stark und lagen in den letzten Jahren zwischen 1 und 26% (kantonale Durchschnitte der Jahre 2015 bis 2019). Unabhängig davon kam es im Jahr 2020 in praktisch allen Kantonen zu einer Reduktion der Nichterfolgsquote.

208 Kantonale Quote der nicht bestandenen Abschlussprüfungen, 2015–2019 und 2020

Nur FMS-Ausweise; Legende: Prüfungsmodalitäten im Jahr 2020

Daten: BFS, EDK-IDES



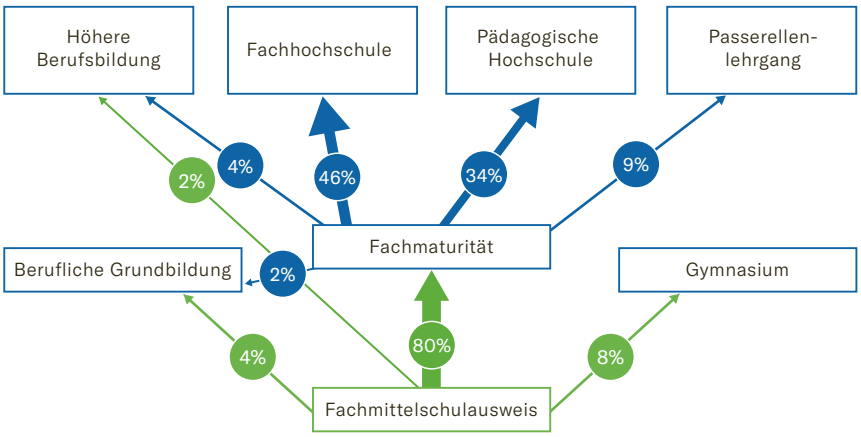
Übertritte nach der Fachmittelschule

Nach Erhalt des Fachmittelschulausweises setzt die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler die Ausbildung an der Fachmittelschule fort und absolviert die Fachmaturität (80%). Rund 8% treten in ein Gymnasium ein. Der Anteil der Personen, die bis ein Jahr nach dem Fachmittelschulausweis ihre Ausbildung im Bildungssystem fortsetzen, liegt bei 95%. Rund 83% setzen ihre Ausbildung nach der Fachmaturität im Tertiärbereich fort (→ Grafik 212). Seit 2017 haben Personen mit einer Fach- und/oder mit einer Berufsmaturität Zugang zum Passerellenlehrgang und können nach bestandener Ergänzungsprüfung an die Universität gelangen. Damit wurde die Durchlässigkeit im Bildungssystem weiter ausgebaut; die Ausbildungsmöglichkeiten der Abgängerinnen und Abgänger der Fachmittelschulen wurden an jene der beruflichen Grundbildung angepasst. In den Jahren 2019 und 2020 schloss nach der Fachmaturität ein Anteil von 7% den Passerellenlehrgang erfolgreich ab. Bei den Personen mit Berufsmaturität ist der Anteil gleich hoch. Die aktuellen Daten zeigen auch in beiden Gruppen eine ähnliche Übertrittsquote an die Universitäten (→ Grafik 212).

209 Übertritte nach dem Fachmittelschulausweis und nach der Fachmaturität

Direktübertritte und Übertritte 1 Jahr nach Abschluss; Durchschnittswerte der Abschlusskohorten 2018 und 2019

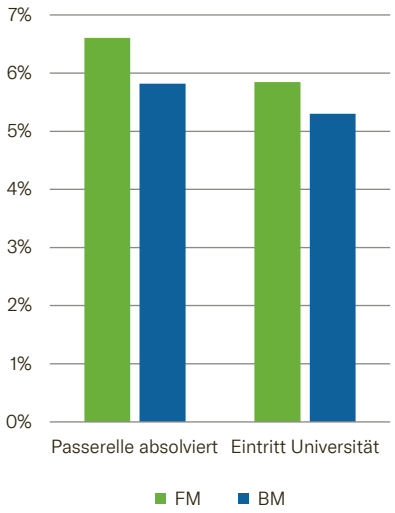
Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



210 Passerellenlehrgang und Eintritt in die Universität

Personen, die 2018 oder 2019 die Fachmaturität (FM) oder die Berufsmaturität (BM) absolviert haben; die Ergebnisse beziehen sich auf Personen, die zwischen 2018 und 2020 den Passerellenlehrgang erfolgreich abgeschlossen haben bzw. 2019 oder 2020 in eine Universität eingetreten sind.

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



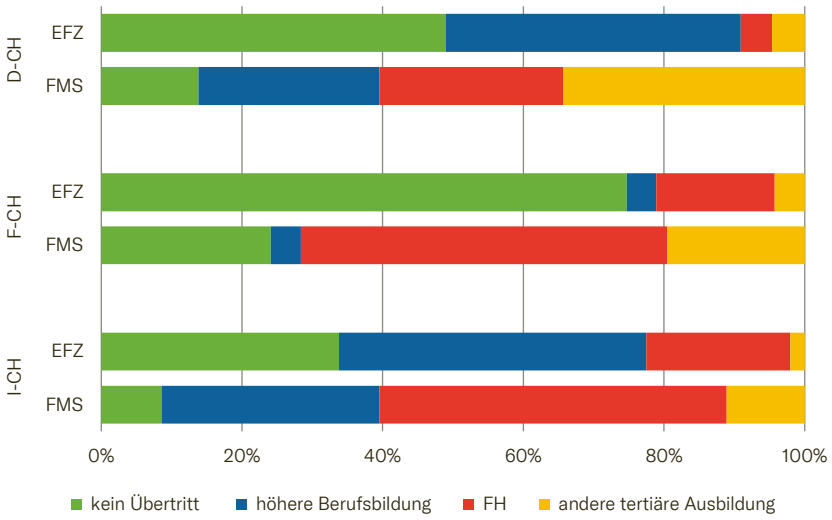
Das Bildungsziel der Fachmittelschule – auf Ausbildungen im nichtuniversitären Tertiärbereich vorzubereiten und dafür die entsprechenden Abschlüsse zu verleihen – ist massgebend für die Beurteilung der Effektivität der Ausbildung. Ob die Schülerinnen und Schüler nach der Fachmittelschule mehrheitlich weitere Ausbildungen im nichtuniversitären Tertiärbereich absolvieren, kann für die Schweiz anhand der Längsschnittdaten des BFS aufgezeigt werden *(BFS, 2021d)*. Dabei sind erhebliche sprachregionale Unterschiede zu beobachten, die unter anderem mit divergierenden Ausbildungsstrukturen zusammenhängen.

Im Bereich Gesundheit treten insgesamt 80% der Absolventinnen und Absolventen mit einem Fachmittelschulausweis in den Tertiärbereich ein. Bei Personen mit einer beruflichen Grundbildung im Gesundheitsbereich liegt dieser Anteil mit 47% viel tiefer. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass sich diese beiden Gruppen bezüglich der Eingangsqualifikation unterscheiden. In der Gruppe der Berufsbildung besuchte auf der Sekundarstufe I rund ein Drittel eine Klasse mit Grundanforderungen, was unter anderem die tiefere Übertrittsquote in den Tertiärbereich erklärt. Zudem haben Personen mit einem Berufsabschluss im Gegensatz zu Absolventinnen und Absolventen mit einem Fachmittelschulausweis mehr Möglichkeiten, auf dem Arbeitsmarkt direkt Fuss zu fassen *(Esposito, 2022)*.[3] Ähnlich wie im gesamtschweizerischen Durchschnitt wechseln in den verschiedenen Sprachregionen 76 bis 89% der Absolventinnen und Absolventen der Fachmittelschule in den Tertiärbereich (→ Grafik 211). Nach dem Berufsabschluss sind die Übertrittsquoten in der französischsprachigen Schweiz aber deutlich tiefer. Dabei gilt es zu beachten, dass in der Westschweiz im Gegensatz zur Deutschschweiz, die nichtuniversitären tertiären Gesundheitsausbildungen ausschliesslich an Fachhochschulen angeboten werden und deshalb eine Berufs- oder Fachmaturität voraussetzen. Gesamtschweizerisch betrachtet bleiben Personen mit einem Berufsabschluss jedoch eher im Gesundheitsbereich als Personen mit einem Fachmittelschulausweis. Nach dem Fachmittelschulausweis im Berufsfeld Gesundheit entscheiden sich 22% für eine tertiäre Ausbildung ausserhalb des Gesundheitsbereichs. Dieser Anteil ist in der Deutschschweiz deutlich höher als in den anderen beiden Sprachregionen.

211 Übertritt in tertiäre Ausbildungen im Gesundheitsbereich

Abschlusskohorten 2015 und 2016; Fachmittelschulausweis: ausschliesslich Berufsfeld Gesundheit; EFZ: Fachfrau/Fachmann Gesundheit; Eintritte in den Tertiärbereich bis 2020/21

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



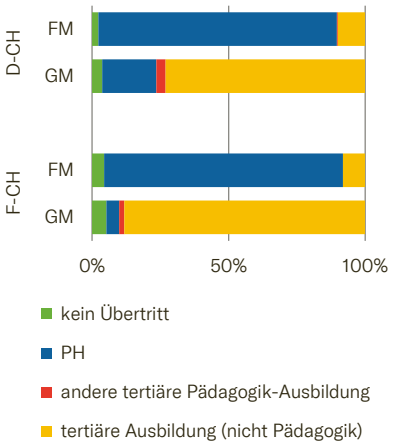
3 Siehe *Esposito (2022)* für eine vertiefte Analyse der beiden Ausbildungswege im Bereich Gesundheit.

Im Bereich Pädagogik lassen sich die Bildungsverläufe der Absolventinnen und Absolventen der Fachmaturität Pädagogik mit jenen der Abgängerinnen und Abgänger der Gymnasien mit Schwerpunkt Philosophie, Pädagogik und Psychologie vergleichen (→ Grafik 212). Über 95% der Schülerinnen und Schüler treten nach der Fachmaturität in den Tertiärbereich über, eine grosse Mehrheit von ihnen beginnt eine Ausbildung an einer pädagogischen Hochschule. Die Fachmittelschulen haben in zwei Sprachregionen als Zubringer für die pädagogische Hochschule eine grosse Bedeutung *(Hafner, 2022)*.[4] Zwischen den pädagogischen Hochschulen gibt es jedoch in Bezug auf die Zulassungsausweise beträchtliche Unterschiede *(→ Kapitel Pädagogische Hochschulen, Seite 289)*. Nach der gymnasialen Maturität wechseln zwar ebenfalls 95% in den Tertiärbereich, davon absolviert aber nur knapp ein Fünftel eine tertiäre Ausbildung im Bereich Pädagogik, was sich nicht zuletzt mit dem breit ausgerichteten Schwerpunkt erklären lässt. Der Anteil der Personen, die nach der gymnasialen Maturität an eine pädagogische Hochschule übertreten, liegt in der Deutschschweiz bei 20% und in der französischsprachigen Schweiz bei 5%. Dieser Unterschied hängt unter anderem damit zusammen, dass im Kanton Genf die Lehrpersonen aller Stufen an der Universität ausgebildet werden. Die meisten Übertritte von einem Gymnasium an eine pädagogische Hochschule erfolgen bei Personen mit den Schwerpunktfächern Musik und Gestalten beziehungsweise moderne Sprachen *(→ Kapitel Pädagogische Hochschulen, Seite 289)*.

212 Übertritt in tertiäre Ausbildungen im Bereich Pädagogik

Abschlusskohorten 2015 und 2016; Fachmaturität (FM): ausschliesslich Berufsfeld Pädagogik; gymnasiale Maturität (GM): Schwerpunktfach Philosophie, Pädagogik, Psychologie; Eintritte in den Tertiärbereich bis 2020/21

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



4 Siehe *Hafner (2022)* für eine Darstellung von Bildungsverläufen von Schülerinnen und Schülern der verschiedenen FMS-Berufsfelder sowie für einen Vergleich von Bildungsverläufen von Gymnasiastinnen und Gymnasiasten mit musischem Schwerpunkt und mit dem Schwerpunkt Philosophie, Pädagogik, Psychologie.

OBLIGATORISCHE SCHULE

SEKUNDARSTUFE II

TERTIÄRSTUFE

WEITERBILDUNG

TERTIÄRSTUFE

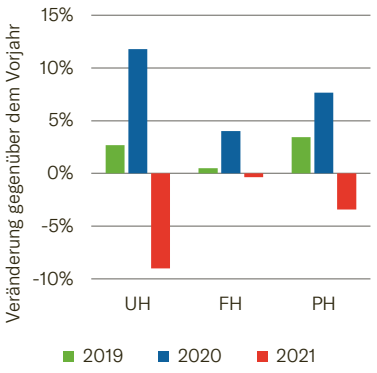
TYPENÜBERGREIFENDE THEMEN

Auswirkungen der Covid-19-Pandemie

213 Studieneintritte auf Bachelorstufe nach Hochschultyp

Veränderung der Eintritte gegenüber dem Vorjahr

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



Die Covid-19-Pandemie führte 2020 zu einem starken Wachstum der Studieneintritte, insbesondere bei den universitären Hochschulen (plus 12%) und bei den pädagogischen Hochschulen (plus 8%). Die Zunahme ist vor allem darauf zurückzuführen, dass Maturandinnen und Maturanden, die 2020 die gymnasiale Maturität erwarben, danach häufiger direkt an die Hochschulen übertraten *(BFS, 2021f)*. Dies erklärt, weshalb die Eintritte danach nicht weiter zunahmen. Im Folgejahr 2021 kam es dort, wo die Direkteintritte überdurchschnittlich gestiegen waren, zu einer Korrektur. So ging besonders an den universitären Hochschulen (UH) die Zahl der Studieneintritte stark zurück. Alle Studierenden, die sich 2020 aufgrund der Pandemie anstelle eines Zwischenjahres für einen Direkteintritt entschlossen hatten, fehlten 2021 (→ Grafik 213).

Besonders einschneidend war die Pandemie für die Organisation der Lehre. Die Schweizer Hochschulen und die höheren Fachschulen mussten wie der Rest des Bildungswesens per 16. März 2020 aufgrund der Massnahmen des Bundesrats zur Bekämpfung der Covid-19-Pandemie innert weniger Tage ihr Lehrangebot vom Präsenz- auf den Distanzmodus umstellen. Dies führte zu einer präzedenzlosen Situation. Diese Umstellung erfolgte mittels teilweise noch nie erprobter digitaler Technologien, mit denen der Unterricht aufgrund der ausserordentlichen Lage und der sofortigen Schliessung der Schulen in Form eines Notbetriebs bis zum Ende des Frühjahrssemesters aufrechterhalten werden musste. Die ergriffenen Massnahmen, allen voran das Verbot von Präsenzveranstaltungen sowie das Kontaktverbot, wirkten sich stark auf den Lehrbetrieb aus. Im Gegensatz zu den übrigen Bildungsstufen fiel der Präsenzunterricht bis zum Herbstsemester 2021 mehrheitlich aus. Per Ende 2021 wurde erneut ein Übergang in den Fernunterricht verordnet.

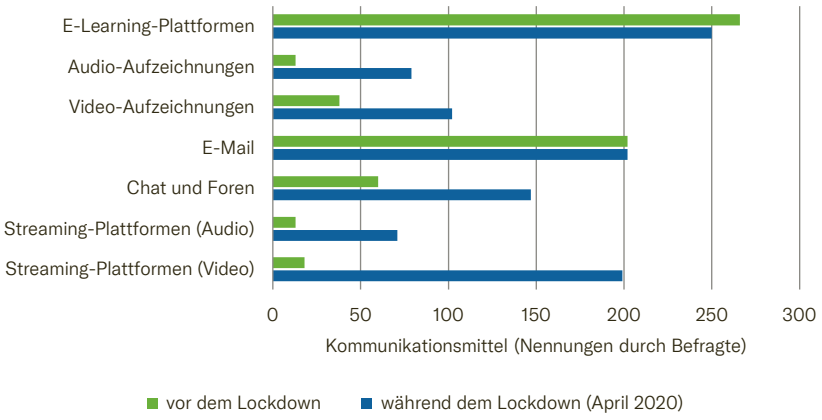
Neben den **Auswirkungen** auf Lehre und Lernen hat die Covid-19-Pandemie auf der systemischen Ebene auch Auswirkungen auf die Studienverläufe *(→ Kapitel Universitäre Hochschulen, Seite 229; → Kapitel Fachhochschule, Seite 259; → Kapitel Pädagogische Hochschulen, Seite 289)*, auf die internationale Studienmobilität (→ Grafik 221) und auf den Arbeitsmarkteintritt.

Bereits in den Jahren vor der Pandemie wurden umfangreiche Projekte im Bereich der Digitalisierung lanciert. Die Covid-19-Pandemie hat sowohl die Stärken als auch die Schwächen der digitalen Vorbereitung der Hochschulen aufgezeigt. Vor dem Lockdown hatte die digitale Transformation an jeder Hochschule ihre eigene Dynamik, die primär von der jeweiligen Hochschulstrategie getrieben war. Nach der pandemiebedingten Schliessung musste die gesamte Lehre über Nacht vollständig auf Online-Unterricht umgestellt werden. Dabei kamen diverse Informations- und Kommunikationstechnologien zum Einsatz, die längst nicht alle erprobt waren *(Farnell et al., 2021; Göbel et al., 2021; Hänni & Aeschlimann, 2020; Kaqinari et al., 2021; Marek et al., 2021)*. Trotz Unterstützung beim Aufbau einer Online-Lernumgebung durch die Hochschulen blieben die Last des raschen Transfers sowie die Sicherstellung der Qualität der Lehre mehrheitlich bei den Dozentinnen und Dozenten *(Göbel et al., 2021)*. Letztere setzten, wie aus diversen Befragungen an den Hochschulen und an den höheren Fachschulen hervorgeht, nach dem Verbot von Präsenzveranstaltungen deutlich mehr synchrone, also in Echtzeit stattfindende Kommunikationsformen wie Streaming-Plattformen mit Audio- und Video-Konferenzen ein (→ Grafik 214) *(Bachmann et al., 2021; Dilger et al., 2020; Hänni & Aeschlimann, 2020; Oswald et al., 2020; Sieber et al., 2020)*.

214 Einsatz elektronischer Kommunikationsformen während der Schulschliessungen, April 2020

An der Universität Zürich; von Dozentinnen und Dozenten gewählte elektronische Kommunikationsformen; schriftliche Erhebung im April 2020 (N = 282)

Daten: *Sieber et al. (2020)*



Für einen raschen Umstieg auf die neuen Technologien haben sich folgende Faktoren als förderlich erwiesen: eine positive Grundhaltung gegenüber digitalen Technologien, eine hohe entsprechende Selbstwirksamkeitsüberzeugung sowie eine hohe Anpassungsbereitschaft der Dozentinnen und Dozenten *(Göbel et al., 2021; Kaqinari et al., 2021)*. Neben den Dozentinnen und Dozenten setzte die Online-Lehre aber auch bei den Studierenden einen hohen Grad an Selbstständigkeit und gut entwickelte Lernstrategien voraus *(Kovacs et al., 2021; Ramírez-Hurtado et al., 2021)*, was nicht immer gegeben war. Diverse Untersuchungen zeigen, dass in beiden Gruppen negative Einstellungen gegenüber dem digitalen Unterricht verbreitet sind. Die Dozentinnen und Dozenten waren diesbezüglich generell negativer eingestellt als die Studierenden. Bei der an den Hochschulen zur Verfügung gestellten Infrastruktur bestand aus ihrer Sicht Verbesserungs- und Unterstützungsbedarf *(Dolenc et al., 2021; Kovacs et al., 2021)*. Erhebungen zeigen weiter, dass die Umstellung auf Online-Unterricht von den Studierenden generell weniger gut beurteilt wurde als von den Dozentinnen und Dozenten. Auch hinsichtlich der Qualität der digitalen Lehre können grosse Unterschiede festgestellt werden. Die Studierenden selbst schätzten ihren Kompetenzerwerb während des Lockdowns als geringer ein und wünschten sich eine bessere Betreuung und Begleitung durch die Dozentinnen und Dozenten *(Buser, 2020; Dilger et al., 2020; Oswald et al., 2020; Ramírez-Hurtado et al., 2021; Sieber et al., 2020)*. Ein Grund für den langsameren Kompetenzerwerb bei den Studierenden mag aber auch sein, dass es bei ihnen gemäss Selbstangaben während des Lockdowns zu einem starken Rückgang der Lernzeit kam *(Grätz & Lipps, 2021; Refle et al., 2020)*.

Die Effektivität von Distanzlernen und virtuellem Unterricht kann aufgrund von subjektiven qualitativen und häufig punktuellen beziehungsweise nicht repräsentativen Erhebungen noch nicht abschliessend beurteilt werden. Die gemachten Befragungen ersetzen keine wissenschaftlichen Studien mit randomisiertem Design und Kontrollgruppen. Zwar wurden im Ausland vor der Zeit mit Covid-19 experimentelle

Studien zur Wirksamkeit des digitalen Unterrichts durchgeführt *(Bettinger et al., 2017)*, aber deren Erkenntnisse können nicht immer auf andere Länder, Bildungssysteme und Perioden übertragen werden. Eine aktuelle Studie aus der Schweiz zur Wirksamkeit des digitalen Unterrichts hat heterogene Effekte identifiziert: *Cacault et al. (2021)* machten anhand eines Zufallsexperiments deutlich, dass der Besuch von Online-Vorlesungen (Streaming) dazu führt, dass die Leistungen bei den leistungsschwächeren Studierenden sinken, während sie sich bei leistungsstarken Studierenden verbessern. In einem Experiment aus der Covid-19-Zeit hatte der Einsatz von Online-Vorlesungen auf die Studienleistung durchwegs negative Folgen *(Kofoed et al., 2021)*. Allerdings ist dazu zu sagen, dass nicht klar ist, ob ein Experiment, das in der Covid-Phase durchgeführt wurde – also in einer Zeit, in der die Studierenden zu Hause wie auch im Unterricht vor Ort multiplen Stressfaktoren ausgesetzt waren – dieselben Ergebnisse zeigt wie ein Experiment in «normalen Zeiten» zeigen würde. Auch wenn kein abschliessendes Urteil gefällt werden kann, ist einerseits davon auszugehen, dass der Einsatz digitaler Hilfsmittel im tertiären Bildungswesen als notfallmässige Überbrückungsmassnahme unerlässlich war. Andrerseits verdeutlichen die Erfahrungen gleichzeitig, dass ein flächendeckender Einsatz digitaler Unterrichtsformen in normalen Zeiten nicht an die Effektivität des Präsenzunterrichtes herankommen würde. Diese Erkenntnis bedeutet wiederum nicht, dass es kein Potenzial für den Einsatz digitaler Unterrichtsformen oder hybrider Formen gäbe.

215 Bildungsgänge auf der Tertiärstufe

Daten: *BFS (2015a)*

ISCED-Stufe	Beschreibung	Schweizerische Bildungsgänge
5	kurze tertiäre Bildungsprogramme	nicht BBG-reglementierte höhere Berufsbildung*
6	Bachelor oder äquivalent	Bachelorstudiengänge an Hochschulen; Abschlüsse an höheren Fachschulen; Berufsprüfungen (eidg. Fachausweis); MAS-Zertifikate (Master of Advanced studies); Abschlüsse von Nachdiplomstudiengängen
7	Master oder äquivalent	Masterstudiengänge an Hochschulen; höhere Fachprüfungen (eidg. Diplom- oder Meisterprüfung)
8	Doktorat oder äquivalent	Doktorate; Habilitationen der deutschsprachigen universitären Hochschulen

BBG Berufsbildungsgesetz

Tertiärsystem

Das tertiäre Bildungswesen der Schweiz umfasst neben dem gesamten Hochschulsektor auch die höhere Berufsbildung. Zum Hochschulsektor zählen die universitären Hochschulen – kantonale Universitäten sowie die Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH) –, die Fachhochschulen (FH) sowie die pädagogischen Hochschulen. Zur höheren Berufsbildung (HBB) werden die höheren Fachschulen (HF) sowie die verschiedenen Berufsprüfungen (eidg. Fachausweis) und die höheren Fachprüfungen beziehungsweise Meisterprüfungen (eidg. Diplom) gezählt.

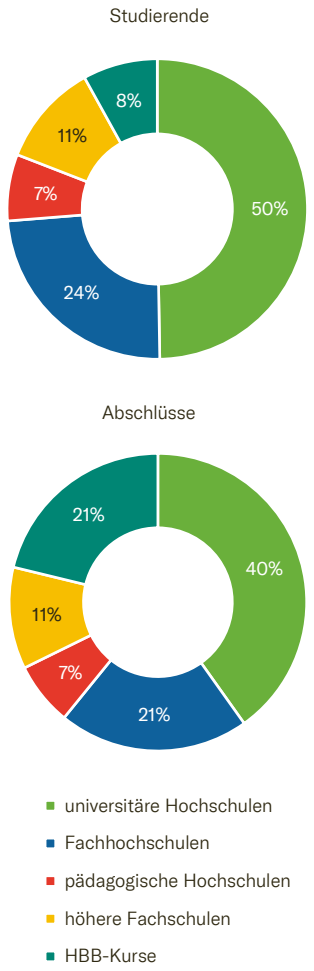
Die Ausbildungen auf der Tertiärstufe werden gemäss der internationalen Standardklassifikation (ISCED 2011) folgenden Bildungsstufen zugeordnet (→ Grafik 215): Die Bachelorprogramme der Hochschulen sowie die eidgenössischen Berufsprüfungen und Fachausweise entsprechen der ISCED-Stufe 6, die Masterprogramme der Hochschulen sowie die höheren Fachprüfungen beziehungsweise die eidgenössischen Diplome der ISCED-Stufe 7. Doktorat und Habilitation werden in die Stufe 8 eingereiht *(BFS, 2015a)*. Die seit 2011 gültige ISCED-Klassifikation unterscheidet nicht mehr zwischen den Tertiärsektoren A (akademisch) und B (berufsbildend). Die Zuordnung der nationalen Bildungsprogramme zur ISCED-Klassifikation wird von den Ländern aber nicht einheitlich vorgenommen, was sich etwa in der unterschiedlichen Einordnung der höheren Berufsbildung in den deutschsprachigen Ländern zeigt. Während die Meisterprüfung in der Schweiz zur ISCED-Stufe 7 gezählt wird, rangieren entsprechende Ausbildungen in Deutschland je nach Dauer nur auf der Stufen 5 oder 6.

Die Diversität des Tertiärbereichs mit seinen verschiedenen Hochschultypen und Schulen der höheren Berufsbildung ist historisch gewachsen und eine Fortsetzung der Differenzierung auf der Sekundarstufe II in einen allgemeinbildenden und einen berufsbildenden Sektor. Die beiden Sektoren unterscheiden sich grundlegend hinsichtlich ihrer Zugangsvoraussetzungen, ihrer institutionellen Rahmenbedingungen und ihrer Finanzierung. Das Überblickskapitel behandelt die Tertiärstufe aber als Ganzes. Da die Datenlage im Fall des Hochschulsektors wesentlich besser ist als bei der höheren Berufsbildung, wird Ersterer detaillierter dargestellt. Was die Abgrenzung zwischen den Hochschultypen anbelangt, ist anzumerken, dass in den folgenden Ausführungen die an Fachhochschulen angesiedelte Lehrkräfteausbildung jeweils zu den pädagogischen Hochschulen gezählt wird, da auch sie unabhängig von der institutionellen Verankerung nach den für die pädagogischen Hochschulen geltenden Regeln organisiert ist. Zahlenmässig dominiert der Hochschulbereich mit vier Fünfteln aller Studierenden auf der Tertiärstufe, was mit der längeren Studiendauer – insbesondere an den universitären Hochschulen – erklärt werden kann (→ Grafik 216). Weniger dominant ist der Hochschulbereich, wenn man die Zahl der in einem Jahr vergebenen Bildungsabschlüsse zur Bewertung heranzieht. So produziert der berufsbildende Teil des tertiären Bildungswesens jährlich etwa ein Drittel aller Tertiärabschlüsse.

216 Studierende und Abschlüsse, 2021

Alle Studierenden und Abschlüsse auf der Tertiärstufe ohne Weiterbildung

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



Bildungsstand der Bevölkerung im internationalen Vergleich

Die in den früheren Bildungsberichten konstatierte Bildungsexpansion setzt sich weiter fort. Die Tertiärquote der 25- bis 34-Jährigen hat sich seit der Jahrtausendwende verdoppelt: Jede zweite Person dieser Altersgruppe besitzt heute einen Abschluss auf der Tertiärstufe. Werden nur die Abschlüsse an Hochschulen betrachtet, so fällt das Wachstum noch stärker aus. Der Anteil der Hochschulabsolventinnen und -absolventen aller Hochschultypen hat sich bei den 25- bis 34-Jährigen in den letzten 20 Jahren auf rund 40% im Jahr 2020 mehr als verdreifacht (→ Grafik 217). Diese Tertiarisierung wurde mehrheitlich durch die Mitte der 1990er-Jahre erfolgte Reform des Hochschulsystems mit dem Aufbau der Fach- und der pädagogischen Hochschulen vorangetrieben und weniger durch die Universitäten. Weiter ist sie eine Folge davon, dass Frauen in der gymnasialen Bildung aufgeholt haben *(→ Kapitel Gymnasium, Seite 157)*, was zeitverzögert auch dazu geführt hat, dass ihre Hochschulquote in der Schweiz mittlerweile höher ist als jene der Männer.

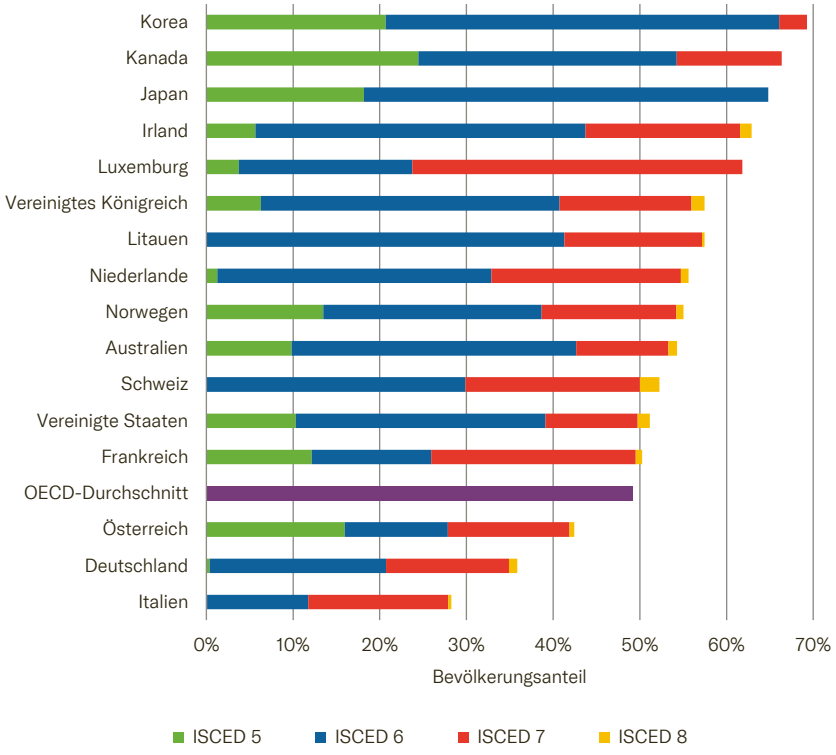
Mit 52% weist die Schweiz im Vergleich zu den OECD-Ländern bei den 25- bis 34-Jährigen eine überdurchschnittlich hohe Tertiärquote auf (→ Grafik 217). 2021 rangierte sie an elfter Stelle der OECD-Länder, noch vor ihren Nachbarländern. Sie lag damit deutlich über dem OECD-Durchschnitt von 47%. Unter Berücksichtigung der höheren Berufsbildung, die rund ein Viertel aller Tertiärschlüsse ausmacht, erzielt die Schweiz somit trotz einer vergleichsweise tiefen Maturitätsquote einen hohen Anteil von Personen mit einem Tertiärabschluss. Der Einschluss der höheren Berufsbildung in diese Quote rechtfertigt sich dadurch, dass in anderen Ländern ohne ein separiertes höheres Berufsbildungssystem eher berufsbildende Lehrgänge an Universitäten angeboten werden.

217 Bildungsstand der 25- bis 34-jährigen Bevölkerung im internationalen Vergleich, 2021

Abschlüsse auf der Tertiärstufe (Hochschulen und höhere Berufsbildung)

Daten: OECD; Berechnungen: SKBF

ISCED 5 kurze tertiäre Bildungsprogramme *(short cycles)*
ISCED 6 Bachelor oder äquivalente Abschlüsse
ISCED 7 Master oder äquivalente Abschlüsse
ISCED 8 Doktorat oder Habilitation



Wenn man eine genauere Analyse des Ausbildungsstandes einer Bevölkerung machen möchte, müsste auch zwischen den verschiedenen Abschlussniveaus auf der Tertiärstufe differenziert werden. Gerade in Ländern mit überdurchschnittlichen Tertiärquoten dominieren entweder Abschlüsse, die in der Schweiz nicht zu den tertiären Abschlüssen gezählt werden (ISCED 5), oder Bachelorabschlüsse. Betrachtet man hingegen den Anteil der Masterabschlüsse, Doktorate und Habilitationen (ISCED 7 und 8) am Total aller Tertiärabschlüsse, dann ist die Schweiz noch besser positioniert: Während in Ländern mit der höchsten Tertiärquote, zu denen Korea und Kanada zählen, weniger als 20% der Abschlüsse auf der postgradualen Stufe gemacht wurden, weist in der Schweiz fast die Hälfte aller Tertiärabsolventinnen und -absolventen einen Abschluss auf den ISCED-Stufen 7 oder 8 aus.

Hochschulrechtliche Grundlagen

Bund und Kantone sind gemeinsam für die Koordination und die Qualitätssicherung im Hochschulwesen zuständig. Der vom Bund vorgegebene rechtliche Rahmen ist das Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz (HFKG),[1] bei den Kantonen ist es das Hochschulkonkordat. Eine Vereinbarung zwischen Bund und Kantonen über die Zusammenarbeit im Hochschulbereich vereint die beiden Rechtsgrundlagen, erklärt die Ziele des HFKG zu gemeinsamen Zielen von Bund und Kantonen und schafft somit die Grundlage für die gemeinsamen Organe: die Schweizerische Hochschulkonferenz (SHK), die Rektorenkonferenz (Swissuniversities) sowie den Akkreditierungsrat. Der SHK als oberstem hochschulpolitischem Organ der Schweiz obliegt die Koordination der Tätigkeiten von Bund und Kantonen im Hochschulbereich. Swissuniversities vereinigt die Rektorinnen und Rektoren der universitären, der Fach- sowie der pädagogischen Hochschulen. Die Rektorenkonferenz ist zuständig für die Koordination und Kooperation unter den Hochschulen. Die Schweizerische Agentur für Akkreditierung und Qualitätssicherung (AAQ) ist für die Akkreditierungsverfahren zuständig, die vom Akkreditierungsrat – einem unabhängigen Fachgremium mit Vertretern aus der Hochschul- und Arbeitswelt – entschieden. Die institutionelle Akkreditierung ist Voraussetzung für das Bezeichnungsrecht, das heisst das Recht, die Bezeichnung «Universität», «Fachhochschule» oder «pädagogische Hochschule» verwenden zu können, sowie für die Gewährung von Bundesbeiträgen (Art. 28 Abs. 2 HFKG). Die Akkreditierung von Programmen (Bachelor- und Masterstudiengänge) ist freiwillig.

Profile der Hochschultypen

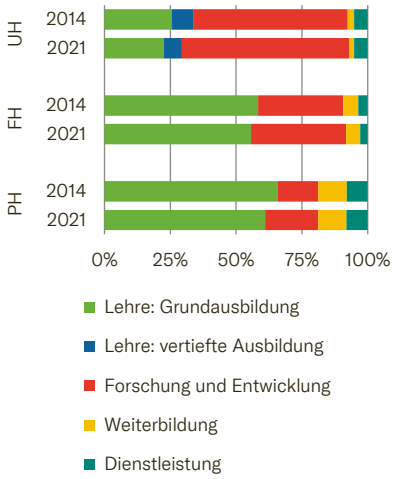
Die Bewahrung der Diversität der unterschiedlichen Tertiärausbildungen mit ihren je eigenen Charakteristiken erklärten Bund und Kantone zu einem gemeinsamen bildungspolitischen Ziel *(WBF & EDK, 2019)*; sie wird auch im HFKG explizit genannt (Art. 3 lit. c HFKG). Das unterschiedliche Profil der Hochschultypen, das auch bei der Bemessung der Bundesmittel berücksichtigt wird, zeigt sich auch darin, dass die Anteile der Leistungsarten des Personals verschieden sind (→ Grafik 218). Während der Leistungsschwerpunkt beim Personal der universitären Hochschulen bei der Forschung liegt, werden im nichtuniversitären Bereich (FH und PH) mehr als zwei Drittel der Personalressourcen für die Aus- und Weiterbildung eingesetzt *(Böckelmann et al., 2021)*. Die ausgeprägte Lehrorientierung von Fach- und pädagogischen Hochschulen hat sich in den vergangenen Jahren nicht verändert, auch wenn es bei allen drei Hochschultypen anteilsmässig zu einem leichten Ausbau der Forschung auf Kosten der Lehre gekommen ist *(→ Kapitel Fachhochschule, Seite 259)*.

1 Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz, HFKG) vom 30. September 2011.

218 Anteil der Leistungsarten nach Hochschultyp, 2014 und 2021

In VZÄ des akademischen Personals

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Leistungsarten nach BFS

Lehre
Bezeichnung für alle Tätigkeiten, die primär das Unterrichten der Studierenden (Bachelor, Master, Diplom und Doktorat) betreffen oder damit zusammenhängen. Bei der Lehre wird unterschieden zwischen Grundausbildung (Bachelor- und Masterstufe) und der vertieften Ausbildung (Doktorat).

Forschung und Entwicklung (F+E)
Bezeichnung für die systematische schöpferische Arbeit zur Erweiterung des Kenntnisstandes sowie deren Verwendung mit dem Ziel, neue Anwendungsmöglichkeiten zu finden und/oder zu einer neuen Wissensordnung beizutragen.

Weiterbildung
Bezeichnung für alle Tätigkeiten im Rahmen der Weiterbildungsangebote im Nachdiplombereich.

Dienstleistungen
Bezeichnung für alle wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Tätigkeiten mit vorwiegendem Routinecharakter, die weder mit Forschung und Entwicklung noch mit der Lehre verbunden sind und sich primär an ein Publikum ausserhalb der Hochschulen richten.

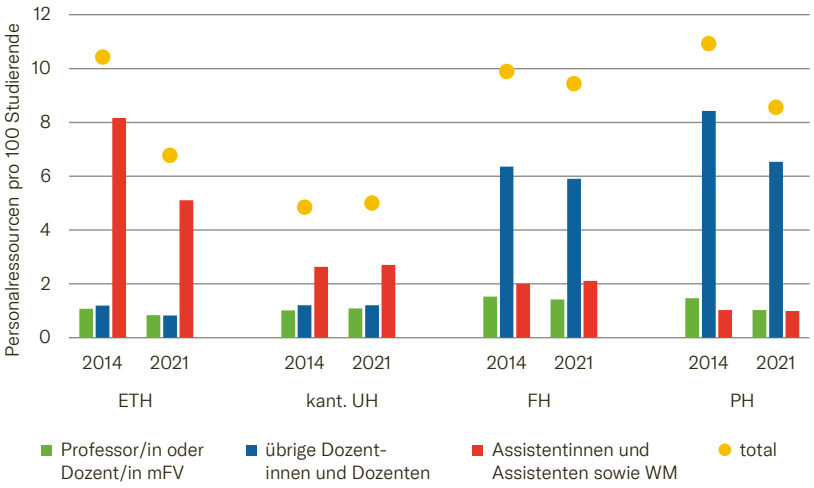
Die Hochschultypen unterscheiden sich in Bezug auf die Gewichtung der verschiedenen Leistungsarten. Dementsprechend variiert ihr Personaleinsatz: Während die Assistentinnen und Assistenten und die wissenschaftlichen Mitarbeitenden an den universitären Hochschulen den grössten Anteil des Personals ausmachen – selbst in der Lehre –, stehen bei den nichtuniversitären Hochschulen hauptsächlich Dozentinnen und Dozenten im Einsatz. Aus dem im Vergleich zu den kantonalen Universitäten hohen Anteil der Assistentinnen und Assistenten und der wissenschaftlichen Mitarbeitenden an den ETH resultiert ein wesentlich besserer Betreuungsfaktor (→ Grafik 219). In den letzten Jahren haben sich die Personalstrukturen der Hochschultypen insofern etwas angeglichen, als der relative Anteil des akademischen Führungspersonals (Professorinnen und Professoren in UH; Dozentinnen und Dozenten mit Führungsverantwortung in FH/PH) bei allen drei Hochschultypen mittlerweile etwa gleich gross ist. Weil an den nichtuniversitären Hochschulen mit dem Professorentitel nicht dieselbe Funktion verbunden ist wie an den universitären Hochschulen, versucht man neu mit der Kategorie «Dozierende mit Führungsverantwortung» an den Fach- und pädagogischen Hochschulen eine den Universitätsprofessorinnen und -professoren vergleichbare Personalkategorie abzubilden.

Während der letzten Jahre hat sich der Personalbestand an den ETH und an den pädagogischen Hochschulen nicht in demselben Mass entwickelt wie die Studierendenzahlen. Der Betreuungsfaktor hat sich dementsprechend an den Hochschulen dieser beiden Typen etwas verschlechtert. Er ist aber immer noch höher als jener an den kantonalen Universitäten. Allerdings relativieren sich diese Verhältnisse etwas, wenn man die Studienintensität berücksichtigt *(→ Nachfrage nach Teilzeitstudiengängen, Seite 214)*.

219 Personalressourcen Lehre pro 100 Studierende, 2014 und 2021

Akademisches Personal für die Lehre (inkl. vertiefte Ausbildung) in VZÄ

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



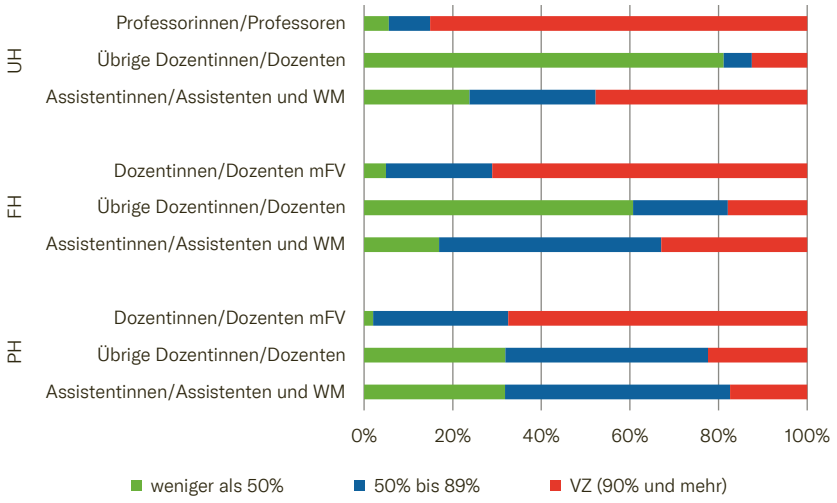
mFV mit Führungsverantwortung
WM wissenschaftliche Mitarbeiter/innen

Aufgrund der im Vergleich zu den universitären Hochschulen geringeren Forschungsorientierung der nichtuniversitären Hochschulen rekrutieren Letztere auch weniger Assistentinnen und Assistenten sowie wissenschaftliche Mitarbeitende. Ausserdem sind Fachhochschulen und pädagogische Hochschulen in der Situation, dass sie ihren wissenschaftlichen Nachwuchs nicht selbst promovieren können. Dazu sind Kooperationen mit Universitäten im In- und Ausland nötig *(→ Kapitel Fachhochschule, Seite 259)*. Dies ist eine Strategie, die viele Fach- und pädagogische Hochschulen mittlerweile gewählt haben. Bei solchen Kooperationen stellen sich aber die Fragen, wer die Betreuung der Doktorandinnen und Doktoranden wahrnimmt, wie die Kandidierenden in das internationale Forschungsnetzwerk der Peers der jeweiligen Disziplin eingebunden werden und wie letztlich die Qualität der Arbeit gewährleistet wird.

Schliesslich unterscheiden sich die Hochschultypen auch hinsichtlich der Qualifikation *(SKBF, 2018)*, des Beschäftigungsgrades und der Herkunft des akademischen Personals. Dozentinnen und Dozenten mit Führungsverantwortung an den nichtuniversitären Hochschulen sind tendenziell in kleineren Pensen angestellt als Professorinnen und Professoren (→ Grafik 220). Dafür sind die übrigen Hochschullehrerinnen und -lehrer an den universitären Hochschulen oftmals in sehr kleinen Pensen beschäftigt, wohingegen 40% der Dozentinnen und Dozenten an Fachhochschulen eine Vollzeit- oder zumindest eine grössere Teilzeitstelle innehaben *(Böckelmann et al., 2021)*.

220 Beschäftigungsgrad des akademischen Personals nach Personalkategorie und Hochschultyp, 2021

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



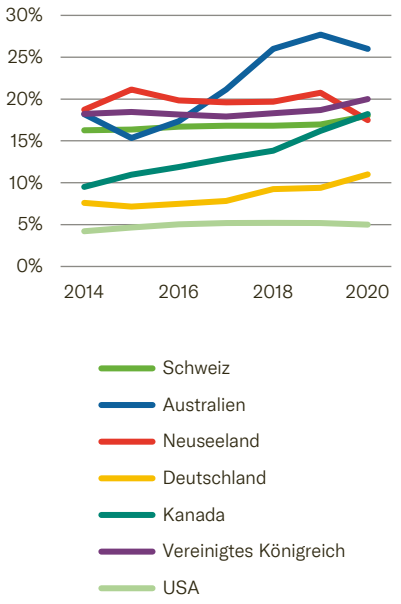
mFV mit Führungsverantwortung
WM wissenschaftliche Mitarbeiter/innen

Der Ausländeranteil beim akademischen Personal und bei den Studierenden wird häufig als ein Mass für die Attraktivität des jeweiligen Forschungsstandortes verwendet. Diesbezüglich wird dem schweizerischen Hochschulsektor eine hohe Attraktivität bescheinigt. Allerdings

221 Anteil der internationalen Studierenden nach Zielland, 2014–2020

Anteil der internationalen Studierenden gemessen am Total der Studierenden pro Land

Daten: OECD

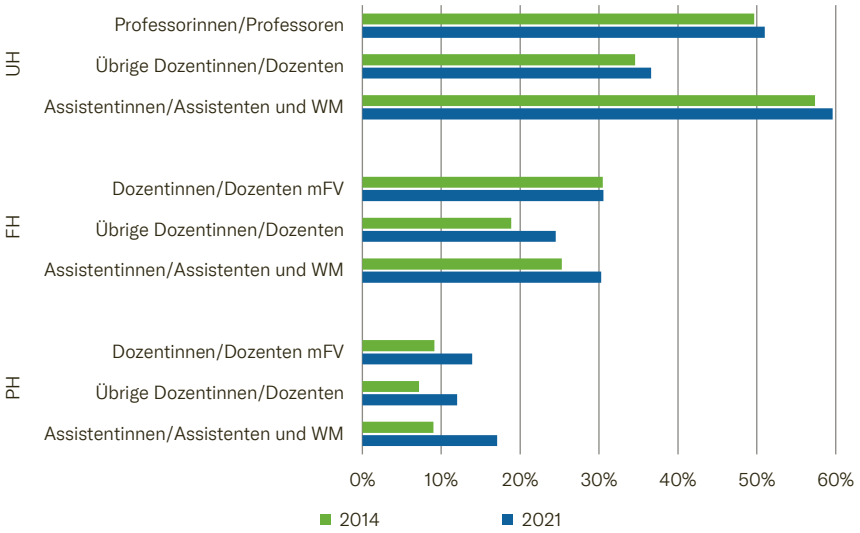


muss ein im Vergleich zu anderen Ländern hoher Anteil an internationalen Studierenden nicht zwingend ein Hinweis auf Forschungsexzellenz sein, weil sich Länder durch Zulassungsbedingungen, spezielle Studienformate (v.a. auch die Unterrichtssprache) oder unterschiedliche Studiengebühren als Studienort für international mobile Studierende empfehlen können. In den letzten Jahren lag die Quote der internationalen Studierenden in der Schweiz konstant bei etwa 17%. Australien und Neuseeland weisen einen höheren Anteil internationaler Studierender auf; dieser ist 2020 infolge der Covid-19-Pandemie, die mit sehr strikten Einreiserestriktionen verbunden war, aber stark gesunken (→ Grafik 221). Anders in der Schweiz: Hier blieb der Rückgang im Jahr 2020 aus *(BFS, 2022n)*.

Für die Qualität des Hochschulstandortes ist die Wettbewerbsfähigkeit entscheidend, bei der es auch darum geht, die besten akademischen Talente zu rekrutieren. Bei der Rekrutierung hochqualifizierter ausländischer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für Lehre und Forschung waren die hiesigen Hochschulen in der Vergangenheit recht erfolgreich. Der hohe Internationalisierungsgrad beim Forschungspersonal wirkt sich laut empirischen Untersuchungen auch positiv auf den wissenschaftlichen Output aus *(Seeber & Lepori, 2014)*. Die aktuell sistierte Assoziierung der Schweiz mit den Rahmenprogrammen der Europäischen Union (EU) für Forschung und Innovation «Horizon Europe» und «Horizon 2020» ist allerdings für alle Forscherinnen und Forscher in der Schweiz mit grösseren Unsicherheiten bezüglich der Forschungsfinanzierung und -kooperationen verbunden. Dies kann die Position der Schweizer Hochschulen im Wettbewerb um ausländisches akademisches Personal behindern.

222 Akademisches Personal: Anteil der Ausländer/innen, 2014 und 2021

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



mFV mit Führungsverantwortung
WM wissenschaftliche Mitarbeiter/innen

Die unterschiedlichen Profile der Hochschultypen (insbesondere die Ausrichtung und Intensität der Forschung) widerspiegelten sich auch im Nationalitätenprofil der Hochschultypen. Während an den universitären Hochschulen mittlerweile über die Hälfte der Professorinnen und Professoren sowie der Assistentinnen und Assistenten ausländischer Nationalität sind, ist der Anteil des ausländischen Personals bei den Fachhochschulen und den pädagogischen Hochschulen deutlich geringer, weist allerdings hohe Zuwachsraten auf (→ Grafik 222).

Finanzierung der Hochschulen

Die Hochschulen werden aus verschiedenen Quellen von Bund, Kantonen und Privaten finanziert. Die diversen Finanzierungsquellen erhöhen zwar potenziell die Ressourcen, erschweren aber gleichzeitig die einheitliche Steuerung des Hochschulsystems.

Abgesehen von den ETH sind die Kantone für die Hochschulen verantwortlich. Sie tragen mit gut 50% auch die Hauptlast der Hochschulfinanzierung. Die ETH werden vom Bund getragen und über Pauschalbeiträge finanziert. Wie die Finanzierung der kantonalen Universitäten wird auch die Grundfinanzierung der Fachhochschulen und der pädagogischen Hochschulen durch die Trägerkantone sichergestellt. Dazu kommen die interkantonalen Hochschulbeiträge sowie bei den Fachhochschulen und den Universitäten die Grundbeiträge des Bundes.

Mit Letzteren beteiligt sich der Bund an den Betriebsaufwendungen der Hochschulen der beiden genannten Typen. Die Höhe der Grundbeiträge wird auf Antrag des Bundesrats von den eidgenössischen Räten jeweils für eine Vierjahresperiode bewilligt. Als Bemessungsgrundlage dienen Referenzkosten, die sich an den Durchschnittskosten pro Kopf und Fach orientieren. Vom Gesamtbetrag sind für die Universitäten 20% und für die Fachhochschulen 30% vorgesehen. Die gesamten Mittel für die Grundbeiträge setzen sich je nach Hochschultyp aus unterschiedlichen Anteilen von Lehre und Forschung zusammen. So werden die für die Universitäten vorgesehenen Mittel wie folgt verteilt: 70% sind für die Lehre und 30% für die Forschung vorgesehen. Bei den Fachhochschulen macht der Anteil des Bereichs Lehre 85% aus, der Anteil der Forschung beträgt 15% (Art. 7 der Verordnung zum HFKG). Bei der Verteilung unter den Hochschulen werden leistungsbasierte Bemessungskriterien angewendet, wobei den unterschiedlichen Hochschulprofilen Rechnung getragen wird. Damit werden die Leistungen einer Hochschule mit jenen aller anderen Hochschulen innerhalb desselben Hochschultyps verglichen und in Konkurrenz gesetzt. Für die Bemessung der Beiträge nach den Leistungen in der Lehre werden etwa die Anzahl der Studierenden und der Abschlüsse herangezogen. Weiter richtet der Bund Bauinvestitionsbeiträge sowie projektgebundene Beiträge aus. Mit Letzteren werden gesamtschweizerisch bedeutsame Zusammenarbeitsprojekte der Hochschulen gefördert.

Die Beiträge der Kantone werden pro Kopf bemessen: Basierend auf der interkantonalen Universitätsvereinbarung (IUV) *(EDK, 2019b)* beziehungsweise der interkantonalen Fachhochschulvereinbarung (FHV) *(EDK, 2003)* zahlen die Kantone fixe Pro-Kopf-Beiträge für Kantonsangehörige, die an einer Hochschule ausserhalb ihres Herkunftskantons studieren. Was das Finanzierungssystem im Hochschulbereich betrifft, gilt

es zu berücksichtigen, dass das Prinzip der nachfrageorientierten Grundfinanzierung der Hochschulen – gemessen an der Anzahl Studierender – in der Tendenz Anreize zur Mengenausdehnung beim Studienangebot schafft. Dies trifft insbesondere auf die Fachhochschulen zu, auch weil bei ihnen der Kostenanteil für die Lehre höher ist als bei den Universitäten *(Lepori et al., 2014)*.

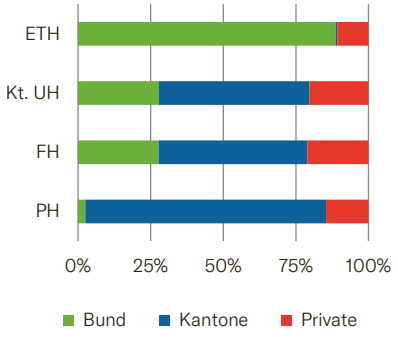
Der Hochschulbereich (inkl. Forschung) macht in etwa ein Drittel der öffentlichen Bildungsausgaben aus. Von den knapp 12 Mrd. Franken Aufwand, die 2020 für die Hochschulen anfielen, trugen Bund (inkl. Schweiz. Nationalfonds) und Kantone je etwa 40%. Der Rest stammte aus privaten Mitteln (Studiengebühren, Forschungsaufträge der Privatwirtschaft, Beiträge von Stiftungen sowie Sponsoring). Vom Bundesanteil ging gut die Hälfte an die beiden ETH (→ Grafik 223), deren Gesamtaufwände zu 89% vom Bund getragen werden. Einen ähnlich hohen Anteil aus einer Finanzierungsquelle weisen durchschnittlich die pädagogischen Hochschulen auf, bei denen die Kantone 83% ihres Aufwandes tragen.

Die Gesamtausgaben im Tertiärbereich fallen der Schweiz in absoluten Beträgen relativ hoch aus. Relativ zum BIP liegen sie mit einem Anteil von 1,3% nur im Mittelfeld der industrialisierten Länder (→ Grafik 224). Bei diesem Vergleich muss aber berücksichtigt werden, dass einzelne Länder höhere Hochschulquoten haben, die zu höheren BIP-Anteilen führen, weshalb die Gesamtausgaben in Relation zum BIP für Ländervergleiche wenig informativ sind.

223 Finanzierung der Hochschulen nach Geldgebern, 2020

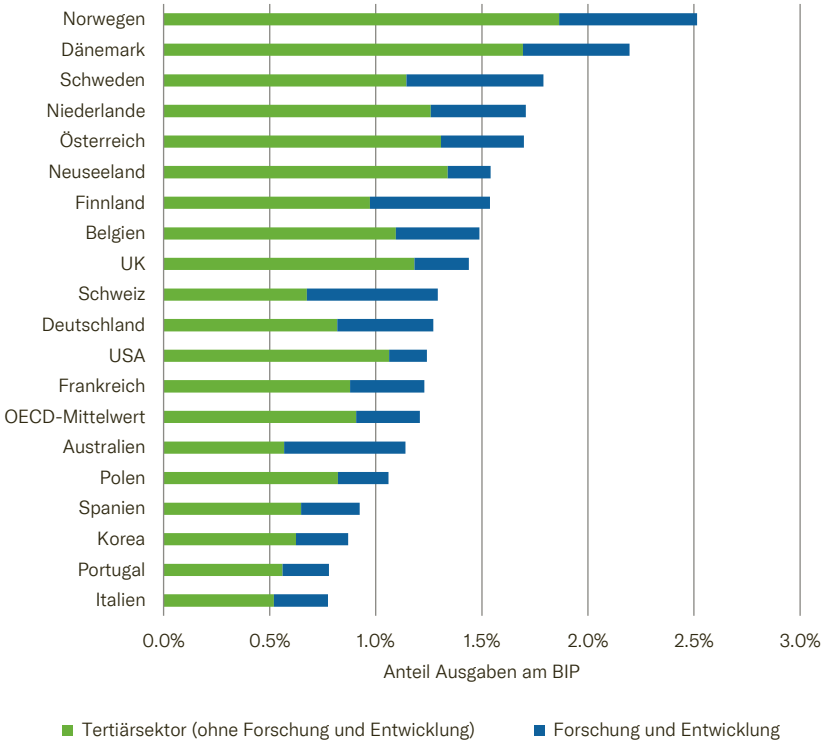
Anteil am Betriebserlös nach Geldgeber

Daten: BFS



224 Gesamtausgaben im Tertiärbereich, relativ zum BIP, 2018

Daten: OECD; Berechnungen: SKBF



Informativ ist hingegen das Verhältnis zwischen den Ausgaben für die Lehre beziehungsweise für Forschung und Entwicklung. Hier zeichnet sich die Schweiz durch eine überdurchschnittliche Forschungsintensität aus. Gemessen am Total der Tertiärausgaben wendet sie 48% für Forschung und Entwicklung auf. Der OECD-Durchschnitt liegt bei 25%, in Deutschland oder in nordischen Staaten wie Schweden und Finnland beträgt der Anteil rund 36 bis 37%.

Stipendien

In der Schweiz sind die Ausbildungen auf Tertiärstufe zwar weitgehend öffentlich finanziert, dennoch ist ein Studium auch mit hohen privaten Kosten verbunden. Dies könnte dazu führen, dass sich Personen aus weniger bemittelten Haushalten gegen ein Studium entscheiden. Personen, die keine oder nur wenig finanzielle Unterstützung durch die Familie erhalten, könnten sich eher gezwungen sehen, eine studienbegleitende Erwerbstätigkeit aufzunehmen *(BFS, 2021j)*, was das Studium verlängern oder durch die Mehrfachbelastung die Studienleistung mindern könnte.

Um solchen Effekten vorzubeugen, werden in den meisten Ländern Stipendien oder Studiendarlehen vergeben. Die internationale Evidenz spricht mehrheitlich dafür, dass Stipendien oder eine andere finanzielle Unterstützung helfen können, die Studienentscheidung von wirtschaftlich schlechter gestellten Personen positiv zu beeinflussen *(de Gendre & Kabátek, 2021; Martini et al., 2021; Nguyen et al., 2019)*. Ebenfalls zeigt sich, dass finanzielle Studienhilfen die Dauer des Studiums verkürzen und das Risiko eines Studienabbruchs verringern können *(Bettinger et al., 2019; Denning, 2019; Graziosi et al., 2021; Nguyen et al., 2019)*. Die Übertragbarkeit der internationalen Evidenz auf die Schweiz ist allerdings limitiert, da sich die Untersuchungen auf Systeme beziehen, die sich beispielsweise in Bezug auf die von den Privaten zu tragenden Studiengebühren oder hinsichtlich der Hochschulzulassung stark von den hiesigen Verhältnissen unterscheiden. Für die Schweiz wurden diese Fragen bisher nicht untersucht. Befragungsergebnisse deuten jedoch darauf hin, dass Stipendienbezügerinnen und -bezüger seltener oder aber in geringerem Ausmass erwerbstätig sind *(BFS, 2021j)*, womit ihnen potenziell mehr Zeit für das Studium bleibt. Eine Erklärung für die geringere Erwerbstätigkeit ist, dass die Stipendien bei zu hohen Erwerbseinkommen gekürzt oder teilweise in Darlehen umgewandelt werden können. Von den Personen, die ein Studium abgebrochen haben, nannten 12% finanzielle Probleme als einen der Gründe für ihren Entscheid; die Ablehnung des Stipendienantrags wurde aber nur von 4% der Befragten als Grund für den Studienabbruch angegeben *(ebd.)*.

Das durchschnittliche Stipendium für Studierende der Tertiärstufe betrug im Jahr 2020 knapp 9000 Franken pro Jahr *(BFS, 2022i)*. In den Jahren rund um die Einführung des Konkordats sind die Stipendienbeiträge leicht angestiegen, während sich die Anzahl der Bezügerinnen und Bezüger reduziert hat (→ Grafik 225). Seit 2016 sind sowohl die Höhe der Stipendienbeiträge als auch die Anzahl der Bezügerinnen und Bezüger jedoch weitgehend stabil. Aufgrund der steigenden Studierendenzahlen hat sich die Stipendienquote, die sich bereits seit längerer Zeit in einem Abwärtstrend befindet, in den letzten Jahren weiter verringert, sowohl bei

Die **Covid-19-Pandemie** hat bei manchen Studierenden zu einem Verlust der Arbeitsstelle und damit zu finanziellen Engpässen geführt *(BFS, 2022e)*. Als Reaktion darauf haben verschiedene Hochschulen finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt, um die Studierenden kurzfristig zu unterstützen.

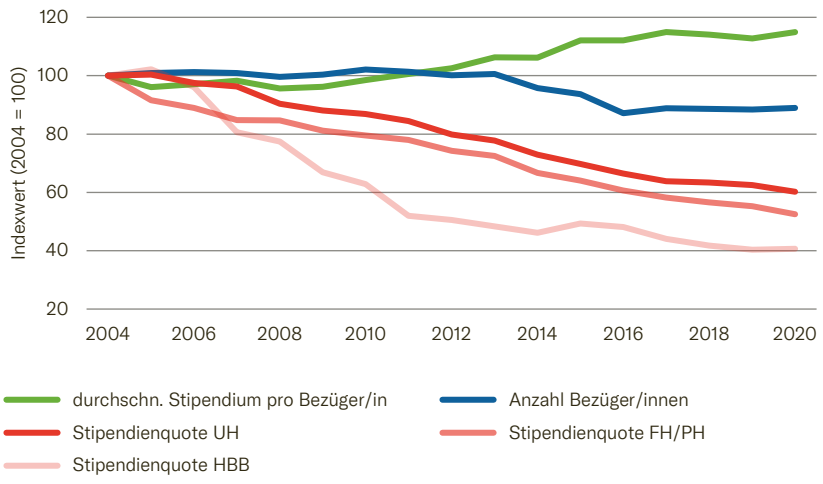
Für die **Vergabe von Stipendien** sind die Kantone zuständig. Sie entscheiden, gestützt auf ihr jeweiliges Stipendienrecht, wer wieviel Ausbildungsbeihilfen erhält. Seit 2013 ist zudem ein Konkordat in Kraft, das wichtige Grundsätze und Mindeststandards für die Vergabe von Ausbildungsbeiträgen festlegt. Kantone, die die für die Tertiärstufe relevanten Harmonisierungsbestimmungen des Konkordats nicht erfüllen, haben keinen Anspruch auf Beiträge des Bundes. Dem Konkordat sind bisher 22 Kantone beigetreten (Stand August 2022). Da es nur Mindeststandards regelt, unterscheiden sich die Stipendienbezügerquote und die Höhe der Beiträge jedoch weiterhin stark zwischen den Kantonen *(BFS, 2022i)*.

Mitterweile stellen viele Kantone auf ihren Websites Stipendienrechner zur Verfügung, mit welchen sich die Chancen auf ein Stipendium abschätzen lassen. Diese können ein Grund dafür sein, dass die relative Häufigkeit der Stipendiengesuche abgenommen hat.

den Studierenden der Hochschulen als auch bei jenen der höheren Berufsbildung. Insgesamt hat sich die Stipendienquote seit dem Jahr 2004 beinahe halbiert: Aktuell sind es noch 8 bis 9% der Studierenden der Hochschulen beziehungsweise rund 2,5% der Studierenden der höheren Berufsbildung, die Stipendien beziehen. Die Gründe für die markante Abnahme sind nicht bekannt. Befragungsergebnisse zeigen jedoch, dass der Anteil der Studierenden, die ein Stipendiengesuch eingereicht haben, zwischen 2005 und 2020 deutlich gesunken ist – nämlich von 37 auf 27% –, während sich gleichzeitig die Ablehnungsquote verringert hat *(BFS, 2021j)*. Das Verhältnis zwischen der Ablehnungsquote und dem Anteil der Studierenden, die ein Gesuch eingereicht haben, ist über die Zeit jedoch praktisch unverändert geblieben. Da es keine Statistiken zu den Einkommens- und Vermögensverhältnissen der (potenziellen) Studierenden und ihren Eltern gibt und die Transparenz bezüglich der Kriterien zur Vergabe der Stipendien eingeschränkt ist, bleiben die Gründe für den deutlichen Rückgang der Stipendienquote mehrheitlich unbekannt.

225 Entwicklung der Stipendienbeiträge, der Stipendienquote und der Anzahl der Bezüger/innen auf der Tertiärstufe, 2004–2020

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



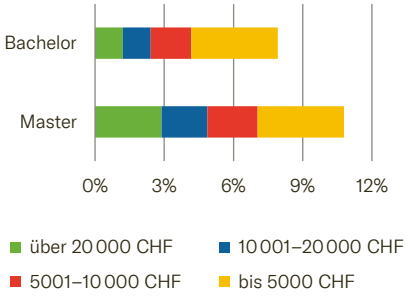
Stipendienquote
Anteil der Studierenden, die Stipendien bezogen haben, an allen Studierenden mit Wohnsitz vor Studienbeginn in der Schweiz und/oder Schweizer Nationalität

Studierende, die nicht über ausreichend finanzielle Mittel verfügen, um ihre Studienkosten und den Lebensunterhalt zu bestreiten, und die keine oder zu wenig Stipendien erhalten, haben aber die Möglichkeit, Darlehen aufzunehmen. Im Gegensatz zu Stipendien müssen diese nach Abschluss des Studiums zurückbezahlt und verzinst werden. In der Schweiz werden jedoch eher selten Darlehen aufgenommen. Im Durchschnitt gibt rund jede oder jeder zehnte Studierende an, Schulden im Zusammenhang mit dem Studium zu haben. Die Darlehen stammen mehrheitlich von der öffentlichen Hand und in selteneren Fällen von der Hochschule, einer privaten Organisation (Stiftung) oder dem Arbeitgeber. Auf der Bachelorstufe fällt der Anteil der Studierenden, die ein Darlehen aufgenommen haben, etwas geringer aus als auf der Masterstufe (→ Grafik 226). Schulden von mehr als 20000 Franken sind zudem nur bei 1% der Bachelor- beziehungsweise 3%

der Masterstudierenden zu beobachten. Das Problem der Verschuldung aufgrund des Studiums ist in der Schweiz somit deutlich weniger verbreitet als in Ländern wie beispielsweise den USA, wo rund zwei Drittel der Bachelorabsolventinnen und -absolventen Studienkredite von durchschnittlich 30 000 USD aufnehmen *(Thomsen et al., 2020)*.

226 Anteil der Studierenden mit Schulden im Zusammenhang mit dem Studium, 2020

Daten: BFS (SSEE); Berechnungen: SKBF



Eintritte in die Hochschulen und in die höhere Berufsbildung

Der Zugang zu einer tertiären Ausbildung erfordert einen Abschluss der Sekundarstufe II, wobei für Eintritte in eine Hochschule zusätzlich eine Maturität oder eine gleichwertige Vorbildung vorausgesetzt werden (vgl. HFKG). Für die universitären Hochschulen führt der primäre Zulassungsweg über die gymnasiale Maturität, für die pädagogischen Hochschulen über die gymnasiale Maturität oder die Fachmaturität (mit pädagogischer Ausrichtung) und für die Fachhochschulen über die Berufs- und Fachmaturität (in Kombination mit einer der Berufslehre beziehungsweise dem Fachbereich verwandten Studienrichtung). Neben diesen Hauptzugangswegen sind jedoch auch andere Zugänge zu den Hochschulen möglich, welche die Durchlässigkeit zwischen den verschiedenen Bildungstypen gewährleisten. Die alternativen Zugänge sind in der Regel mit Zusatzleistungen verbunden. So erfordert der Zugang zu einer universitären Hochschule für Personen, die eine Berufs- oder Fachmaturität absolviert haben, das Bestehen der Ergänzungsprüfung «Berufsmaturität – universitäre Hochschulen» beziehungsweise «Fachmaturität – universitäre Hochschulen», während der Eintritt in eine Fachhochschule mit einer gymnasialen Maturität in der Regel eine einjährige Arbeitswelterfahrung voraussetzt (vgl. Zulassungsverordnung FH[2]).

Der Blick auf die Quote der Maturandinnen und Maturanden, die in die Hochschulen der verschiedenen Typen übertraten, bestätigt die Regelzugänge (→ Grafik 227). Am höchsten fällt die Gesamtübertrittsquote bei den gymnasialen Maturandinnen und Maturanden aus (93% bis zwei Jahre nach Maturitätsabschluss), am tiefsten ist sie bei den Inhaberinnen und Inhabern einer Berufsmaturität (68%). Von den Personen, die ein eidgenössisches Fähigkeitszeugnis erworben haben und keine Berufsmaturität in Angriff genommen haben, treten in den ersten zwei Jahren lediglich 11% in eine Ausbildung der höheren Berufsbildung über. Dass der Anteil der Übertritte hier so gering ausfällt, hängt damit zusammen, dass Abschlüsse der höheren Berufsbildung im Bereich der Berufs- und Fachprüfungen in der Regel erst nach mehreren Jahren Berufserfahrung gemacht werden können *(→ Kapitel Berufliche Grundbildung, Seite 127)*.

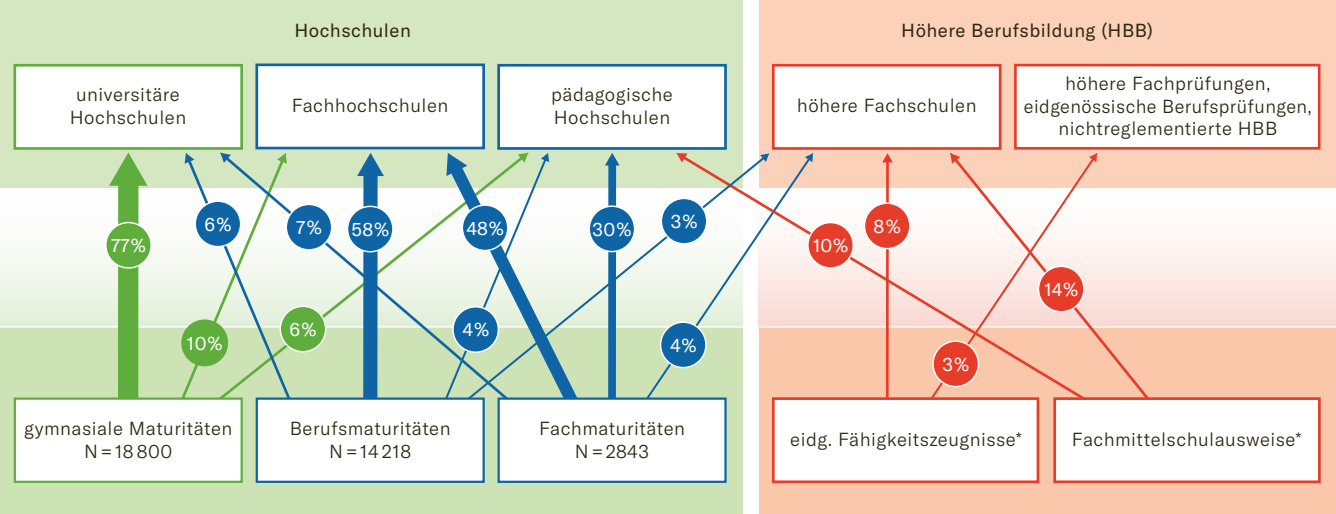
Betrachtet man die Zusammensetzung der Bachelorstudierenden beim Eintritt ins Studium nach vorgängiger Schulbildung (→ Grafik 228), bestätigt sich die gymnasiale Maturität als Hauptzubringerin zu den universitären Hochschulen und die Berufsmaturität als Hauptzubringerin zu den Fachhochschulen, während sich die Studierendenschaft der pädagogischen Hochschulen heterogen zusammensetzt.

2 Verordnung des Hochschulrates über die Zulassung zu den Fachhochschulen und den Fachhochschulinstituten vom 20. Mai 2021.

227 Übergänge in die Hochschulen und in die höhere Berufsbildung

Übertritte der Abschlusskohorte 2018 bis zwei Jahre nach Abschluss der Sekundarstufe II; Übertrittsquoten von weniger als 3% sind nicht abgebildet.

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF

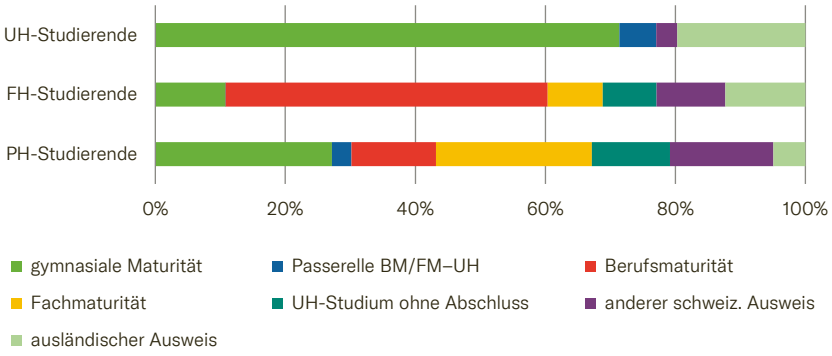


*Bei den Abschlüssen mit einem eidgenössischen Fähigkeitszeugnis (EFZ) und bei den Fachmittelschulausweisen sind nur Personen enthalten, die keine Maturität haben.

228 Zusammensetzung der Bachelorstudierenden nach Hochschultyp, 2021

Studierende beim erstmaligen Eintritt in eine Hochschule des entsprechenden Typs

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Kompetenzen und Wahl des tertiären Ausbildungstyps

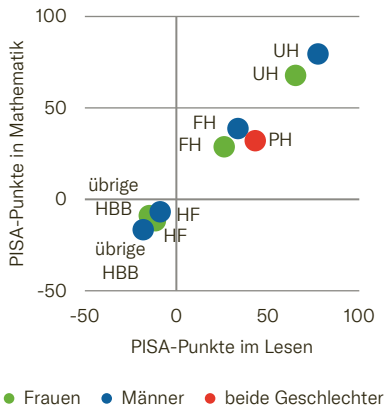
Die verschiedenen Bildungstypen der Tertiärstufe setzen unterschiedliche Fähigkeiten und Kenntnisse voraus. Es ist daher zu erwarten, dass die Wahl des tertiären Ausbildungstyps auch von den individuellen Kompetenzen abhängt. Befunde aus dem Kanton Aargau zeigen, dass gymnasiale Maturandinnen und Maturanden mit besseren Abschlussnoten häufiger an eine universitäre Hochschule und seltener an eine Fach- oder an eine pädagogische Hochschule übertreten als jene mit schlechteren Abschlussnoten *(Diem, 2021)*. Auf gesamtschweizerischer Ebene sind jedoch keine (standardisierten) Daten zu den Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe II verfügbar. Um dennoch Hinweise zum Zusammenhang zwischen Kompetenzen und der Wahl einer Ausbildung zu erhalten, wird stattdessen auf die Kompetenzen am Ende der obligatorischen Schule zurückgegriffen. In der Annahme, dass diese auch gute Prädiktoren für Kompetenzunterschiede am Ende einer Ausbildung auf der Sekundarstufe II sind *(→ Kapitel Gymnasium, Seite 157)*, dienen diese Informationen auch der Analyse der Entscheide beim Eintritt in die tertiäre Bildungsstufe.

Personen, die ein Hochschulstudium aufgenommen haben, haben im Vergleich zur Gesamtpopulation schon am Ende der obligatorischen Schule überdurchschnittliche Lese- und Mathematikkompetenzen (→ Grafik 229), was sich mehrheitlich mit der Selektion in die Gymnasien erklärt. Jugendliche, die in eine höhere Berufsbildung eingetreten sind, weisen am Ende der obligatorischen Schulzeit Schulleistungen auf, die unter dem (geschlechtsspezifischen) Durchschnitt der Gesamtpopulation liegen. Systematische Unterschiede zeigen sich auch zwischen den Hochschultypen: Personen, die ein Studium an einer universitären Hochschule ergriffen haben, verfügen über deutlich höhere Kompetenzen als jene, die in eine Fach- oder in eine pädagogische Hochschule eingetreten sind. Die Kompetenzrangfolge sieht also wie folgt aus: 1. universitäre Hochschule, 2. Fach- und pädagogische Hochschule und 3. höhere Berufsbildung; dieses Bild zeigt sich bei beiden Geschlechtern.

229 PISA-Leistung nach Typ der Ausbildung

Abweichungen der PISA-Punkte im Lesen und in Mathematik vom (geschlechtsspezifischen) Durchschnitt nach Typ der Ausbildung

Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Die dargestellten Punkte geben die Differenz zwischen den PISA-Punkten der entsprechenden Gruppe (z.B. UH Männer) und dem geschlechtsspezifischen Durchschnitt (gemäss nationalem Sample PISA-2012) an. Letzterer beträgt bei Frauen 526 Punkte in Lesen und 524 Punkte in Mathematik, bei Männern sind es 490 (Lesen) und 540 (Mathematik) Punkte. Bei den Absolventinnen und Absolventen von pädagogischen Hochschulen wird aufgrund der kleinen Fallzahl auf eine separate Darstellung nach Geschlecht verzichtet.

Übergänge und Durchlässigkeit zwischen den Hochschultypen

Die Modularisierung der Studiengänge gemäss dem Bologna-System hatte zum Ziel, Wechsel zwischen Hochschulen und Hochschultypen zu erleichtern. Solche bieten sich insbesondere am Übergang vom Bachelor- ins Masterstudium an. Wechsel an eine Hochschule eines anderen Typs sind innerhalb einer fachlichen Ausrichtung möglich, wobei Zusatzleistungen im Umfang von maximal 60 Kreditpunkten erbracht werden müssen *(CRUS et al., 2010)*. Die Hochschulen können bei Bachelorabschlüssen, die an einer Hochschule eines anderen Typs erworben wurden, zudem minimale Qualitätsanforderungen an die Studienpläne und -inhalte sowie an die Mindestnote stellen. Innerhalb eines Hochschultyps können die konsekutiven Masterstudiengänge von allen Bachelorabsolventinnen und -absolventen der entsprechenden Studienrichtung ohne zusätzliche Auflagen besucht werden.[3] Für die Zulassung zu

Im **Bologna-System** ist die Hochschulausbildung in drei Zyklen gegliedert:

1. Zyklus: Bachelor
2. Zyklus: Master
3. Zyklus: Doktorat (PhD)

Die altrechtlichen universitären Abschlüsse auf Lizenziat- und Diplomstufe entsprechen einem Abschluss des 2. Zyklus. Doktoratsabschlüsse können nur an universitären Hochschulen erlangt werden. Allerdings bestehen Kooperationen (gemeinsam geführte Doktoratsprogramme) zwischen den Fachhochschulen bzw. den pädagogischen Hochschulen und den universitären Hochschulen *(→ Kapitel Fachhochschule, Seite 259)*.

3 Verordnung des Hochschulrates über die Koordination der Lehre an den Schweizer Hochschulen vom 29. November 2019.

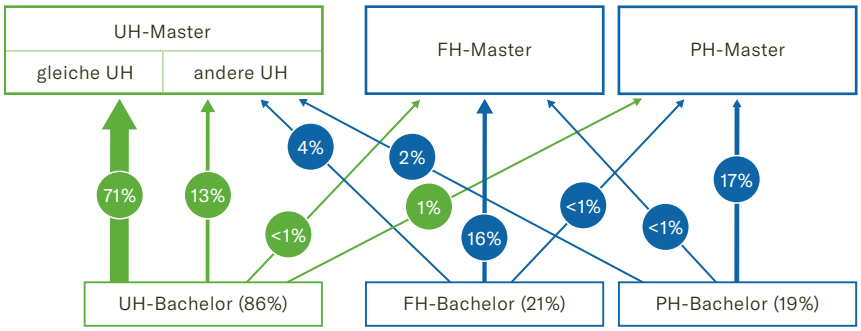
spezialisierten Masterstudiengängen können die Hochschulen hingegen zusätzliche Kenntnisse und Fähigkeiten verlangen.

Der Anteil der Bachelorabsolventinnen und -absolventen, die ein Masterstudium an einer Hochschule eines anderen Typs ergreifen, ist allerdings gering (→ Grafik 230). Ebenso wird die Möglichkeit, die Hochschule innerhalb desselben Hochschultyps zu wechseln, vergleichsweise selten genutzt.

230 Quote der Übertritte in die Masterstufe

Bis zwei Jahre nach dem Bachelorabschluss 2019

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF

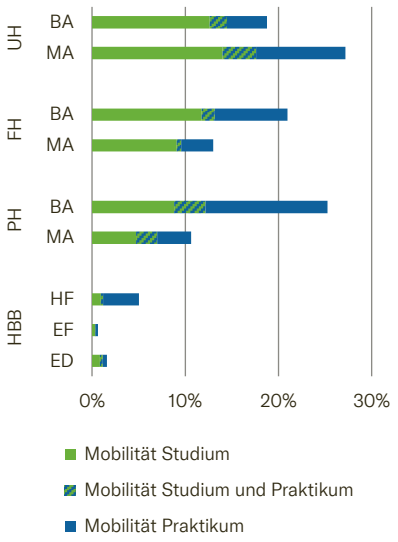


Übertritte ins Masterstudium nach einem Bachelor an einer PH
Im Gegensatz zur Ausbildung der Lehrkräfte der Vorschul- und Primarstufe erfordert die Ausbildung der Lehrkräfte der Sekundarstufe I zur Berufsbefähigung einen Masterabschluss. Für die Bachelorabsolventinnen und -absolventen der Studienrichtung Sekundarstufe I erfolgt das Masterstudium daher in der Regel an einer Hochschule des gleichen Typs.

231 Mobilitätsquoten nach Bildungstyp und Studienstufe

Abschlusskohorte 2018;
Befragung 1 Jahr nach Abschluss

Daten: BFS (EHA, eHBB); Berechnungen: SKBF



BA Bachelor
MA Master
HF Diplom höhere Fachschule
EF eidg. Fachausweis
ED eidg. Diplom

Internationale Mobilität

Der Bund fördert im Rahmen der internationalen Kooperationsaktivitäten die internationale Zusammenarbeit in der Bildung, um die Qualität und die Wettbewerbsfähigkeit von Institutionen sowie die Kompetenzen von Einzelpersonen zu stärken und weiterzuentwickeln. In diesem Rahmen unterstützt er auch die internationale Mobilität von Studierenden und des akademischen Personals. Bildungsprogramme der EU wie etwa Erasmus+ sind für die Schweiz aufgrund ihrer engen wirtschaftlichen und kulturellen Verflechtungen mit Europa von besonderer Bedeutung. 2014 hat die Schweiz jedoch ihre Teilnahme an den laufenden Programmen von Erasmus+ verloren und kann sich nur noch im Status eines Drittlandes beteiligen. Seither wird die Studierendenmobilität im Rahmen der Übergangslösung Swiss European Mobility Programme (SEMP) durch die direkte Finanzierung der Outgoing- und Incoming-Mobilitäten[4] gefördert. Allerdings müssen die einzelnen Hochschulen nun mit jeder einzelnen ausländischen Universität bilaterale Verträge aushandeln, womit nicht immer eine Einigung erzielt werden kann. Anders als bei einer Vollassoziierung bleiben strategische Partnerschaften und Zusammenarbeitsprojekte sowie die politische Mitwirkung zudem deutlich reduziert oder sind teilweise unmöglich geworden. Ab 2022 kann sich die Schweiz jedoch als assoziiertes Mitglied an der Initiative «Europäische Hochschulen» beteiligen, mit

4 Outgoing-Mobilität: Auslandaufenthalt von Schweizer Studierenden; Incoming-Mobilität: Aufenthalt von ausländischen Studierenden an einer Schweizer Hochschule.

der transnationale institutionelle Zusammenarbeitsprojekte in Lehre, Forschung, Innovation und Dienstleistung gefördert werden.

Der Blick auf die Mobilitätsquoten zeigt, dass je nach Hochschultyp und Studienstufe zwischen 11 und 27% der Hochschulstudierenden ein Studiensemester oder ein Praktikum im Ausland absolvieren (reine Studienmobilität: 7–18%) (→ Grafik 231). Bei den Absolventinnen und Absolventen der höheren Berufsbildung ist die internationale Mobilität hingegen wenig verbreitet. Dies ist einerseits damit zu erklären, dass es im Ausland praktisch keine vergleichbaren Ausbildungen gibt. Andererseits handelt es sich bei vielen Ausbildungen um nichtformale Weiterbildungen, die keine verpflichtenden Vorbereitungskurse kennen. Vergleiche mit den übrigen europäischen Ländern legen nahe, dass die Mobilitätsquote in der Schweiz gesamthaft im Durchschnitt der 28 EU-Länder liegt *(Europäische Kommission et al., 2020a)*.

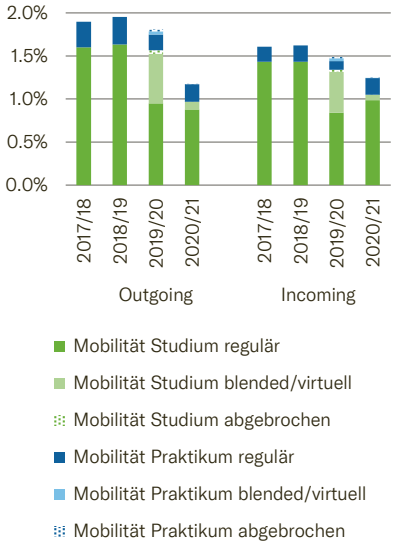
Betrachtet man die Entwicklung der Mobilitätsquoten über die letzten Jahre, wird deutlich, dass die Covid-19-Pandemie zu einer starken Reduktion der Studierendenmobilität geführt hat (→ Grafik 232). Gegenüber dem Studienjahr 2018/19 ist die im Rahmen der Übergangslösung SEMP beziehungsweise Erasmus durchgeführte Outgoing-Studierendenmobilität um 38% eingebrochen, die Incoming-Studierendenmobilität um 14% *(Movetia, 2021)*. Im Frühlingssemester 2020, als die Pandemie Europa erfasste, hatte sich die Zahl der am Programm teilnehmenden Personen allerdings noch kaum verringert. Die meisten Studierenden setzten ihren bereits geplanten Auslandsaufenthalt im virtuellen Format fort, häufig allerdings ohne physisch im Ausland zu sein. Der grosse Einbruch erfolgte erst im Herbstsemester 2020. Der starke Rückgang der Mobilität macht deutlich, dass den Studierenden die physische Mobilität wichtig ist und nur wenige eine rein virtuelle Mobilität als Alternative nutzen.

Ein Studienaufenthalt im Ausland kann den persönlichen Erfahrungshorizont und die sprachlichen und multikulturellen Kompetenzen erweitern *(Zimmermann et al., 2021)*. Es stellt sich daher die Frage, ob Auslandsaufenthalte auch den späteren Arbeitsmarkterfolg positiv beeinflussen. Diese Frage ist nicht leicht zu beantworten, da sich die mobilen Personen hinsichtlich vieler für den Arbeitsmarkterfolg wichtiger Merkmale von den nicht mobilen Kommilitoninnen und Kommilitonen unterscheiden. Einzelne neuere Studien, die diesen Heterogenitäten Rechnung tragen, zeigen positive Effekte auf die Beschäftigungswahrscheinlichkeit *(d'Hombres & Schnepf, 2021; Petzold, 2021)*, während andere keine signifikanten Effekte finden *(Van Mol et al., 2021; Wiers-Jenssen & Støren, 2021)*. Was den Einfluss von Auslandsaufenthalten auf die Löhne anbelangt, ist die Befundlage ebenfalls uneinheitlich *(Netz & Grüttner, 2021; Van Mol et al., 2021)*. Wie bei anderen Fragen ist die Übertragbarkeit von Studienbefunden auf andere Länder schwierig, da sich die nationalen Arbeitsmärkte unterscheiden – namentlich in Bezug auf die Internationalität und somit auf die Bedeutung, die internationale Erfahrung für den Arbeitsmarkterfolg hat. Nimmt man den hohen Grad der Internationalisierung des Schweizer Arbeitsmarktes als Gradmesser, müsste der Stellenwert von Auslandserfahrung für Schweizer Studierende allerdings tendenziell hoch sein.

232 Jährliche Erasmus- bzw. SEMP-Mobilitätsquoten, 2017–2020

Nur Studierende der Bachelor- und Masterstufe

Daten: Movetia, BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



Die **Kategorie «blended/virtuell»** umfasst Mobilitäten, die teilweise oder vollständig virtuell (d.h. von zu Hause aus ohne physische Verschiebung) erfolgten. Die Kategorie enthält zudem Mobilitäten des Studienjahrs 2019/20, bei welchen auf Online-Unterricht umgestellt wurde.

Outgoing-Mobilität
Anteil der Studierenden, die im jeweiligen Studienjahr ausserhalb der Schweiz ein Erasmus- bzw. SEMP-Studiensemester absolviert haben, gemessen an allen Studierenden der schweizerischen Hochschulen

Incoming-Mobilität
Anteil der ausländischen Studierenden, die im jeweiligen Studienjahr im Rahmen der Erasmus- bzw. SEMP-Mobilität an einer schweizerischen Hochschule ein Studiensemester absolviert haben, gemessen an allen Studierenden der schweizerischen Hochschulen

Nachfrage nach Teilzeitstudiengängen

Drei Viertel der Studierenden gehen neben dem Studium einer Erwerbstätigkeit nach, wobei gut die Hälfte von ihnen einen Beschäftigungsgrad von mehr als 20% aufweist *(BFS, 2021j)*. Im Mittel wendet eine Studentin oder ein Student rund 35 Stunden pro Woche für das Studium auf, zehn Stunden für die Erwerbsarbeit und sechs Stunden für die Haus- und Familienarbeit.

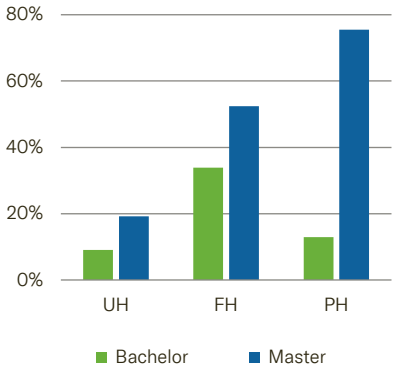
Das bedeutende zeitliche Engagement für Erwerbstätigkeit, Haus- und Familienarbeit deutet auf ein Bedürfnis hin, Studiengänge in Teilzeit oder zumindest zeitlich flexibler besuchen zu können. Einige Hochschulen, namentlich Fachhochschulen und pädagogische Hochschulen, bieten denn auch explizit Teilzeitstudiengänge an. Andere Hochschulen führen zwar keine separaten Studiengänge für Teilzeitstudierende, erlauben jedoch in gewissem Masse, das Studium flexibel zu gestalten. Eine dritte Gruppe fordert aufgrund von stark durchstrukturierten Studiengängen die vollumfängliche Anwesenheit.

Betrachtet man den Anteil der Studierenden, die gemäss eigener Aussage ein Studium in Teilzeit absolvieren, zeigen sich substanzielle Unterschiede nach Hochschultyp und Studienstufe (→ Grafik 233). An den Fachhochschulen besuchen rund dreimal so viele Studierende das Studium in Teilzeit wie an universitären Hochschulen. Daraus lässt sich jedoch nicht der Schluss ziehen, dass die Studienintensität an universitären Hochschulen insgesamt höher ist als an Fachhochschulen; es ist nämlich davon auszugehen, dass längst nicht alle Studierenden, die verneinen, das Studium in Teilzeit zu absolvieren, tatsächlich eine Studienintensität von 100% aufweisen (60 ECTS-Kreditpunkte pro Jahr) , also vollzeit studieren. Auf der Masterstufe sind Teilzeitstudierende deutlich stärker verbreitet als auf der Bachelorstufe. Mögliche Erklärungen dafür sind, dass die Masterstudiengänge weniger stark strukturiert sind und die Masterstudierenden bereits über eine erste Qualifikation verfügen, die ihnen den Zugang zu einer qualifizierten Erwerbsarbeit erleichtert. Auffallend ist jedoch an pädagogischen Hochschulen der hohe Anteil von berufsbegleitenden Masterstudierenden, bei denen es sich hauptsächlich um Studierende des Studiengangs Sekundarstufe I handelt. In dieser Studienrichtung gilt der Master als Regelabschluss und der Bachelor ist – im Gegensatz zur Lehrpersonenausbildung auf der Primarstufe oder den meisten Studiengängen an Fachhochschulen – noch kein berufsbefähigender Abschluss. Dass dennoch die grosse Mehrheit der Masterstudierenden einer Erwerbstätigkeit nachgeht, dürfte sich mit dem grossen Lehrermangel erklären. Wie sich die umfangreiche Erwerbstätigkeit während des Studiums auf die Studienabschlussquote, die Studiendauer oder die Qualität des Abschlusses auswirkt, ist unbekannt. Theoretisch wären sowohl positive wie auch negative Effekte denkbar.

233 Anteil der Studierenden, die das Studium in Teilzeit absolvieren, 2020

Gemäss Aussage der Studierenden

Daten: BFS (SSEE); Berechnungen: SKBF



Die Anteilswerte beziehen sich auf die Zeit vor der Covid-19-Pandemie.

Arbeitsmarktchancen

In den letzten 20 Jahren lag die Erwerbstätigenquote der Absolventinnen und Absolventen von tertiären Ausbildungen ein Jahr nach Abschluss je nach Bildungstyp und konjunktureller Lage zwischen 83 und 97% (→ Grafik 234). In den Jahren 2007 bis 2019 war die Erwerbstätigenquote sehr stabil, während die Erwerbsbeteiligung im Jahr 2021 deutlich angestiegen ist. Die Ursache dafür ist hauptsächlich in der neuen Erfassung beziehungsweise Definition der Erwerbstätigkeit zu suchen *(→ Marginalientext, Seite 215)*. Doch kann möglicherweise auch die Covid-19-Pandemie aufgrund der Ausweitung der Kurzarbeit sowie der Einschränkungen für Reisen ins Ausland die Erwerbstätigenquote positiv beeinflusst haben. Auf eine höhere Erwerbsbeteiligung im Jahr 2021 deuten jedenfalls auch Auswertungen von Daten der Absolventinnen und Absolventen fünf Jahre nach Studienabschluss hin *(BFS, 2022b)*.

Die Absolventinnen und Absolventen der pädagogischen Hochschulen sowie der höheren Berufsbildung weisen die höchsten Erwerbstätigenquoten auf, jene der universitären Hochschulen die tiefste. Dass die Absolventinnen und Absolventen der Fachhochschulen tendenziell häufiger erwerbstätig sind als jene der universitären Hochschulen, dürfte einerseits damit zu erklären sein, dass die Studiengänge an Fachhochschulen auf spezifische Berufe vorbereiten. Andererseits verfügen viele Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen über eine berufliche Grundbildung und damit im Durchschnitt über mehr Berufserfahrung, was den Einstieg in den Arbeitsmarkt erleichtert *(Oswald-Egg & Renold, 2021)*.

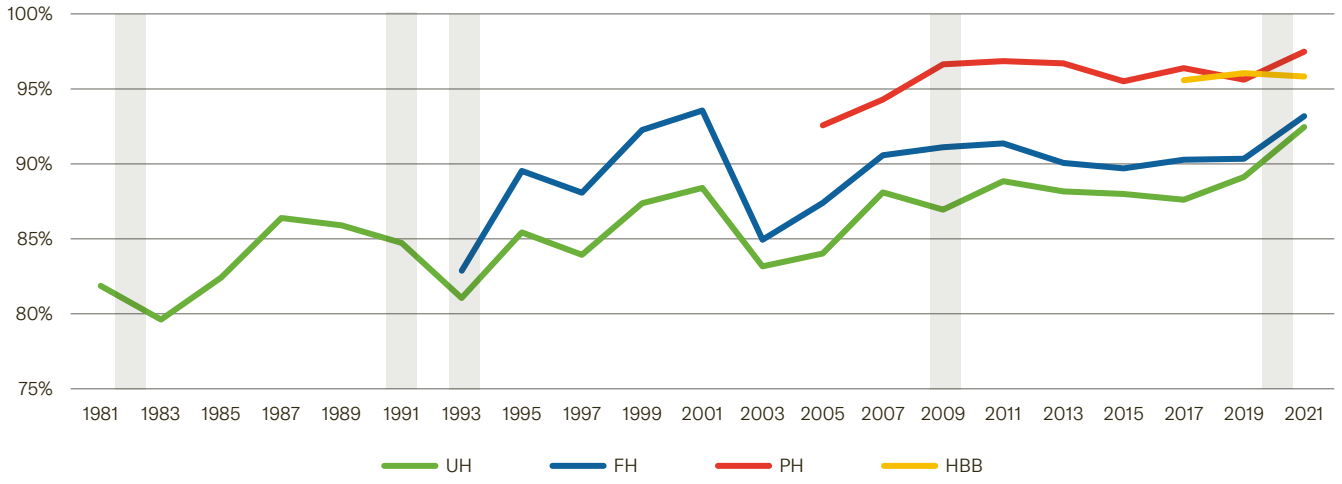
Die **Erwerbstätigenquote der Hochschulabsolventinnen und -absolventen für die Jahre 1981–2019** ist definiert als der Anteil der Personen, die die Frage bejahen, erwerbstätig zu sein, gemessen am Total der Absolventinnen und Absolventen. Personen in einem Beschäftigungsprogramm des Regionalen Arbeitsvermittlungszentrums (RAV) werden nicht als Erwerbstätige aufgefasst.

Die **Erwerbstätigenquote für das Jahr 2021** weicht von der oben genannten Definition ab. Aufgrund einer Revision des Fragebogens werden ab 2021 alle Personen als Erwerbstätige definiert, die in der Referenzwoche mindestens eine Stunde gegen Bezahlung gearbeitet haben, unentgeltlich in einem Familienbetrieb mitgearbeitet haben oder trotz Abwesenheit vom Arbeitsplatz eine Arbeitsstelle hatten. Für die Absolventinnen und Absolventen der höheren Berufsbildung gilt diese Definition bereits ab dem Jahr 2017.

234 Erwerbstätigenquote der Absolventinnen und Absolventen tertiärer Ausbildungen, 1981–2021

UH: nur Absolventinnen und Absolventen des 2. Zyklus (Lizenziat, Diplom, Master); FH/PH: Absolventinnen und Absolventen des 1. Zyklus (Bachelor, Diplom), sofern sie zum Befragungszeitpunkt keinen Master begonnen haben, sowie Absolventinnen und Absolventen des 2. Zyklus; graue Balken Jahre mit einem negativen Wirtschaftswachstum; Jahr 2021: Revision der Fragebogenfragen bzw. Neudefinition der Erwerbstätigenquote

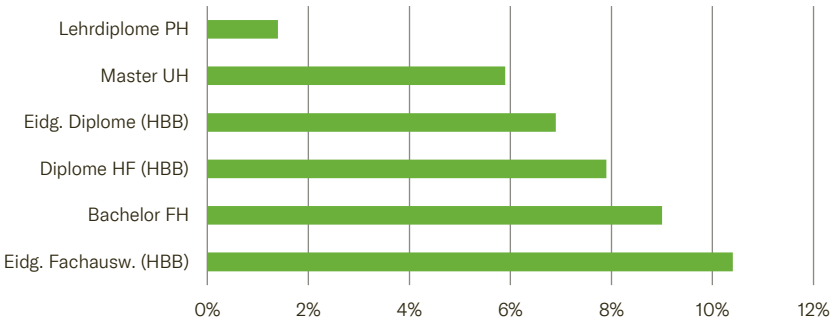
Daten: BFS (EHA, eHBB), SECO; Berechnungen: SKBF



Für den Arbeitsmarkterfolg relevant ist jedoch nicht nur die Frage, ob jemand erwerbstätig ist, sondern auch, ob die Erwerbstätigkeit, die eine Person ausübt, der Ausbildung angemessen ist. Betrachtet man den Anteil inadäquat beschäftigter Personen ein Jahr nach Studienabschluss (→ Grafik 235), zeigt sich, dass dieser nach Bildungstyp stark variiert. Er liegt zwischen 1% (Lehrdiplome PH) und 10% (eidgenössische Fachausweise). Anders als beim Indikator der Erwerbstätigenquote schneiden die Absolventinnen und Absolventen der universitären Hochschulen hier vergleichsweise gut ab. Sie sind seltener inadäquat beschäftigt als Abgängerinnen und Abgänger der höheren Berufsbildung und der Fachhochschulen. Mit Abstand am tiefsten fällt die Inadäquanzquote bei den Absolventinnen und Absolventen der pädagogischen Hochschulen aus, was sich erstens mit der berufsspezifischen Ausbildung erklären lässt, zweitens mit der grossen Nachfrage nach Lehrkräften und drittens mit dem Umstand, dass Personen, die an einer pädagogischen Hochschule studiert haben, tatsächlich den Lehrberuf ergreifen. Über die Gründe, weshalb die Absolventinnen und Absolventen der höheren Berufsbildung (namentlich mit HF-Diplom und eidgenössischem Fachausweis) und der Fachhochschulen eher schlechter abschneiden, kann nur gemutmasst werden. Eine Erklärung könnte sein, dass diese trotz des höheren Bildungsabschlusses häufiger in ihrem angestammten Beruf weiterarbeiten – wenigstens für eine gewisse Zeit. Die Unterschiede lassen sich jedoch nicht mit der soziodemografischen Zusammensetzung der Studierenden, dem Wohnkanton, dem Fachbereich, dem Zeitpunkt der Aufnahme der Erwerbstätigkeit oder der Anzahl freier Stellen erklären *(BFS, 2022g)*. Betrachtet man die Arbeitsmarktchancen fünf Jahre nach Studienabschluss, zeigt sich, dass die zwischen den Hochschultypen bestehenden Unterschiede in der Erwerbstätigen- und in der Erwerbslosenquote sowie die differierenden Anteile inadäquat beschäftigter Personen beim Eintritt in den Arbeitsmarkt auch vier Jahre später noch bestehen *(BFS, 2020h)*.

235 Anteile inadäquat beschäftigter Absolventinnen und Absolventen nach Abschlussart, 2019

Daten: *BFS (2022g)*



Als **inadäquat beschäftigt** werden erwerbstätige Personen bezeichnet, deren berufliche Position a) keinen Hochschulabschluss verlangt (bzw. bei den HBB-Absolventinnen/-Absolventen keinen Tertiärabschluss) und deren Erwerbstätigkeit b) den während der Ausbildung erworbenen fachlichen Qualifikationen nicht angemessen ist (Stufe 1 oder 2 auf einer Skala von 1 «überhaupt nicht» bis 5 «in sehr hohem Masse»).

Ein Blick auf die Erwerbseinkommen macht deutlich, dass die Löhne nach Fachbereich stark variieren (→ Grafik 236). Die Einkommensunterschiede zwischen den Fachbereichen fallen dabei deutlich grösser aus als jene zwischen den Hochschultypen. Hochgerechnet auf eine Vollzeitanstellung

verdienen die Hochschulabsolventinnen und -absolventen ein Jahr nach Studienabschluss im Durchschnitt zwischen 58000 und 87000 Franken pro Jahr (Medianwerte). In den darauffolgenden vier Jahren erhöht sich das mittlere Einkommen auf rund 70000 bis 110000 Franken.

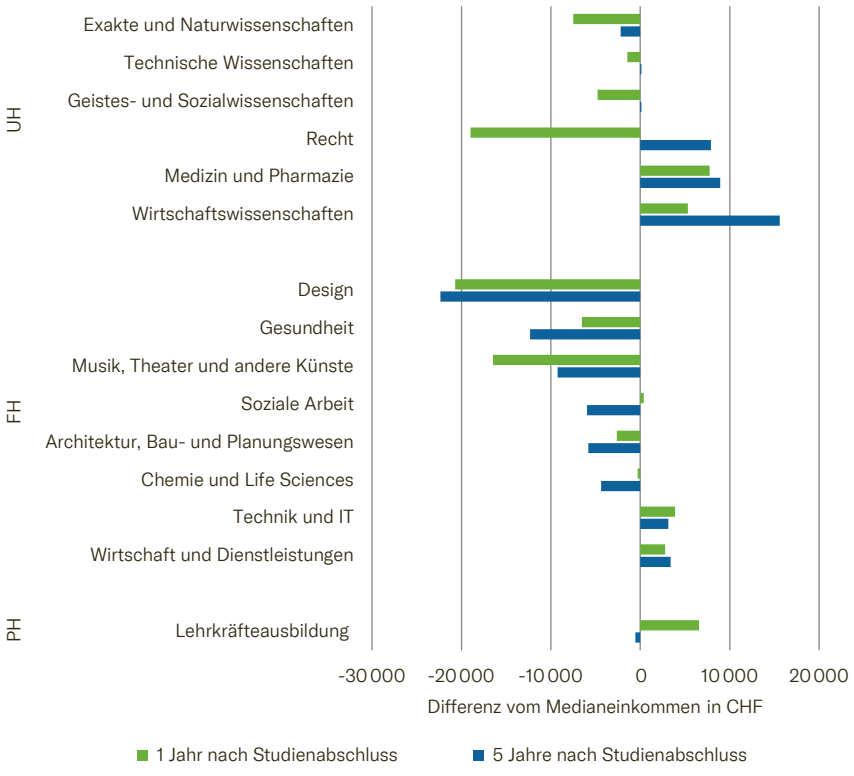
Personen mit einer Lehrkräfteausbildung weisen ein Jahr nach Abschluss überdurchschnittliche Löhne und fünf Jahre nach Abschluss durchschnittliche Gehälter auf. Bei den Fachhochschulabgängerinnen und -abgängern finden sich die höchsten Löhne in den Bereichen Technik und IT sowie Wirtschaft und Dienstleistungen. Am tiefsten fallen die Einkommen in den Bereichen Design, Künste und Gesundheit aus. Bei Personen, die an einer universitären Hochschule studiert haben, sind die höchsten Gehälter in den Bereichen Medizin und Pharmazie, Wirtschaftswissenschaften sowie (fünf Jahre nach Studienabschluss) Recht zu verzeichnen. Das geringe Einstiegssalär beziehungsweise der starke Einkommenszuwachs während der ersten Berufsjahre im Fachbereich Recht ist mit dem Pflichtpraktikum bei angehenden Anwältinnen und Anwälten zu erklären. In den Geistes- und Sozialwissenschaften sowie in den exakten und Naturwissenschaften fallen die Einstiegsgehälter unterdurchschnittlich aus.

Die Höhe der **Einstiegsgehälter** hängt auch von der wirtschaftlichen Lage ab *(Shvartsman, 2018)*. Ungünstige wirtschaftliche Bedingungen zu Zeitpunkt des Arbeitsmarkteintritts wirken sich negativ auf die Löhne ein Jahr nach Studienabschluss aus. Der Einkommensnachteil reduziert sich teilweise im Verlaufe der Zeit; fünf Jahre nach Studienabschluss fallen die Löhne jedoch immer noch tiefer aus.

236 Unterschiede im Einkommen nach Fachbereich und Hochschultyp, 2021

Abweichung der Bruttoerwerbseinkommen vom Median aller Absolventinnen und Absolventen; mittels Quantilsregressionen geschätzte Medianerwerbseinkommen bei Vollzeitanstellung und gleichem Alter; UH: nur Masterabschlüsse; FH/PH: Bachelorabschlüsse, falls kein Masterstudium begonnen wurde, sowie Masterabschlüsse

Daten: BFS (EHA); Berechnungen: SKBF



Das **Medianeinkommen** beträgt 1 Jahr nach Studienabschluss 77000 Franken (im Alter von 27 Jahren) und 5 Jahre nach Studienabschluss 92000 Franken (im Alter von 31 Jahren).

Untersuchungen für die universitären Hochschulen zeigen, dass ein Praktikum während des Studiums zu einem höheren Lohn nach Studienabschluss führt *(Bolli et al., 2021)*. Auch wirkt sich das Absolvieren einer beruflichen Grundbildung vor dem Eintritt ins Studium positiv auf die Einstiegsgehälter aus *(Oswald-Egg & Renold, 2021)*, wobei fünf Jahre nach Studienabschluss keine systematischen Unterschiede mehr festzustellen sind. Masterabsolventinnen und -absolventen erzielen generell höhere Löhne als Bachelorabsolventinnen und -absolventen, und Absolventinnen und Absolventen eines Doktorats höhere Löhne als jene mit einem Masterabschluss *(Glauser et al., 2019b; Zölitz & Zweimüller, 2021)*. Unterschiede zwischen den Studienstufen zeigen sich zudem auch hinsichtlich des sozioökonomischen Status *(Glauser et al., 2019a)*.

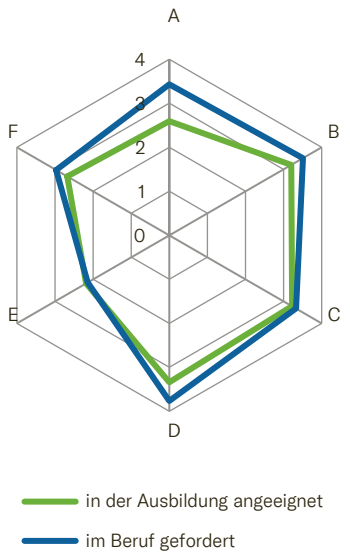
Digitale Kompetenzen

Die Digitalisierung im Hochschulbereich stellt einen wichtigen Schwerpunkt des Bundes dar. Die im «Aktionsplan Digitalisierung» begonnenen Massnahmen im Bereich der Digitalisierung werden in der Botschaft zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation (BFI) für die Periode 2021–2024 weitergeführt *(SBFI, 2020a)*. Dabei geht es insbesondere um die Förderung der Anwendungskompetenzen in der Hochschullehre. Die Rektorenkonferenz der schweizerischen Hochschulen (swissuniversities) hat die Digitalisierung zu einem ihrer Schwerpunktthemen bestimmt und verschiedene Massnahmen definiert. Prioritär sollen Fachkräfte im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik ausgebildet werden sowie die digitalen Kompetenzen des wissenschaftlichen Personals und der Studierenden gestärkt werden. So wollen die Hochschulen die Digitalisierung nutzen, um die Lehre zu verbessern, flexibler zu gestalten und zu personalisieren. Dabei müssen Herausforderungen wie die Neugestaltung der Curricula, die Entwicklung neuer Formen des Lernens und Lehrens, die Anpassung der Organisation oder die Vermittlung digitaler Kompetenzen angegangen werden *(swissuniversities, 2018)*. Dazu wurden projektgebundene Beiträge (PgB) gesprochen *(SBFI, 2017)*, namentlich etwa das PgB-Projekt P-8 «Digital Skills», das für die Periode 2019–2024 über ein Budget von 30 Mio. Franken verfügt, oder das PgB-Projekt P-5 «Wissenschaftliche Information». Letzteres verfolgt das Ziel, die Koordination zwischen den Hochschulen zu fördern, um das Angebot an wissenschaftlichen Inhalten zu verbessern *(swissuniversities, 2020b)*.

237 In der Ausbildung angeeignete und im Beruf geforderte digitale Kompetenzen, 2021

Von Absolventinnen und Absolventen beurteiltes Ausmass der in der Ausbildung angeeigneten und im Beruf geforderten digitalen Kompetenzen gemäss Beurteilung der Absolventinnen und Absolventen

BFS (EHA); Berechnungen: SKBF



Digitale Kompetenzen werden in der Erhebung der Hochschulabsolventen (BFS) anhand der folgenden sechs Items operationalisiert:

A Kompetenz in Datenschutz und Datensicherheit
B Fähigkeit, digitale Inhalte zu erstellen und zu bearbeiten
C Fähigkeit, digitale Information und Daten bezüglich Relevanz und Qualität zu bewerten
D Fähigkeit, mittels digitaler Technologien zusammenzuarbeiten
E Programmierkompetenz
F Fähigkeit, digitale Technologien neuartig zu nutzen

Anhand der Absolventendaten kann untersucht werden, wie die Studienabgängerinnen und -abgänger ihre digitalen Kompetenzen einschätzen. Weil die Einschätzung erst ein Jahr nach Studienabschluss erfolgt und damit im Bewusstsein der Anforderungen der aktuellen Berufstätigkeit erfolgt, dürfte das Risiko von Überschätzungen der eigenen Kompetenzen gering sein. Ein Abgleich mit der Einschätzung der im Beruf geforderten Kompetenzen zeigt, dass angeeignete und geforderte Kompetenzen recht nahe beieinanderliegen: Dort, wo hohe Kompetenzen gefordert sind, werden diese auch in der Ausbildung in höherem Masse erworben. Die grosse Ausnahme sind Kompetenzen im Bereich des Datenschutzes und der Datensicherheit, bei welchen die Anforderungen in der Berufstätigkeit als deutlich grösser eingeschätzt werden als, dass sie in der Ausbildung erworben wurden. Ausserdem führen die Selbstselektion der Absolventinnen und Absolventen in den Beruf sowie die Auswahlverfahren der Arbeitgeber dazu, dass angeeignete und geforderte Kompetenzen nicht allzu weit auseinanderliegen (→ Grafik 237).

Für den Vergleich zwischen den Fachbereichen werden geschätzte Werte herangezogen, welche Alter und Geschlecht berücksichtigen, allesamt Faktoren, die sich signifikant auf die Kompetenzeinschätzung auswirken (→ Grafik 238). In Fachbereichen, in denen die in der Ausbildung erworbenen digitalen Kompetenzen eher tief eingeschätzt werden, werden auch die beruflichen Anforderungen diesbezüglich tiefer eingeschätzt. Problematisch würden die unterschiedlichen Kompetenzen deshalb erst dann, wenn in einem bislang wenig digitalisierten Berufsfeld plötzlich viel höhere digitale Kompetenzen verlangt würden.

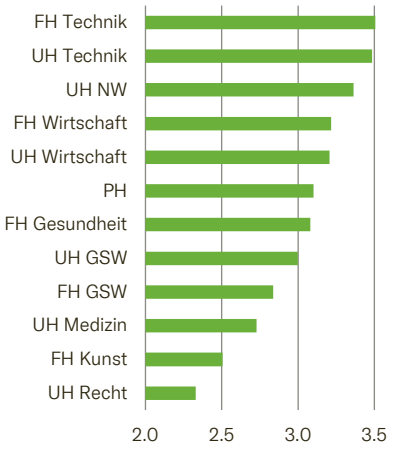
Bildungsqualität im internationalen Vergleich

Will man einen internationalen Vergleich der Bildungsqualität auf der Tertiärstufe vornehmen, stellt sich die Frage, wie diese gemessen werden soll oder kann. Für Vergleiche auf Hochschulstufe bieten sich mangels besserer Alternativen Hochschulrankings an. Diese können als Qualitätsmass kritisch hinterfragt werden. Sie tragen jedoch beispielsweise den unterschiedlichen Wissenschaftskulturen nicht genügend Rechnung und die Beurteilungen hängen stark von Forschungsleistungen und nur wenig von den Ergebnissen der Lehre ab. Hochschulrankings finden aber nicht zuletzt bei Arbeitgeberinnen und -gebern starke Beachtung. Zudem zeigen wissenschaftliche Untersuchungen, dass Studierende sich bei ihrer Hochschulwahl von diesen Ranglisten leiten lassen *(Koenings et al., 2020)*. Ranglisten haben also durchaus eine reale Bedeutung und können als Proxygrösse für die in den betreffenden Institutionen vermittelte Ausbildungsqualität dienen.

238 Während der Ausbildung angeeignete digitale Kompetenzen

Einschätzung der während der Ausbildung angeeigneten Kompetenzen im Bereich der Anwendung digitaler Technologien

Daten: BFS (EHA 2021); Berechnungen: SKBF



Geschätzte Werte unter Kontrolle von Alter und Geschlecht

Mass: Durchschnitt von 4 Items (Skala 1–5): digitale Inhalte erstellen, Relevanz und Qualität digitaler Information beurteilen, mittels digitaler Technologien zusammenarbeiten, digitale Technologien neuartig nutzen

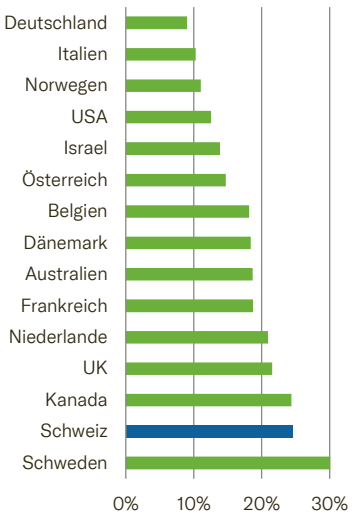
UH Studierende mit MA
FH Studierende mit BA
PH Studierende mit Lehrdiplom

Mit den **Bewertungskriterien**, die bei gängigen Hochschulrankings herangezogen werden, haben in der Schweiz nur die universitären Hochschulen eine Chance, als eine der 200 besten Hochschulen bewertet zu werden.
In den drei populärsten Rankings – dem Shanghai-Ranking (Academic Ranking of World Universities), dem Times Higher Education World University Ranking und dem QS World University Ranking – waren in den letzten fünf Jahren (2017–2022) jeweils sieben Schweizer Universitäten unter den besten 200 platziert. An diesen sieben Hochschulen sind knapp 80% der Universitätsstudierenden eingeschrieben. Dass in der Grafik 239 der Anteil der Studierenden an einer Top-200-Hochschule deutlich tiefer ausfällt, ist mit der substanziellen Zahl von Studierenden an Fachhochschulen, pädagogischen Hochschulen und Institutionen der höheren Berufsbildung zu erklären.

239 Anteil der Studierenden an einer Top-200-Hochschule, 2021

Gemäss Shanghai-Ranking 2021

Daten: UNESCO, Internetrecherche SKBF; Berechnungen: SKBF



Um den unterschiedlichen Strukturen des tertiären Bildungssektors besser Rechnung zu tragen, wird nur die ISCED-Stufe 6 (Bachelor oder äquivalent) in den Vergleich einbezogen.

Um einen Vergleich zwischen den Ländern zu ermöglichen, wird im Folgenden der Anteil der Studierenden betrachtet, der in ihrem Land gemäss Shanghai-Ranking eine der weltweit besten 200 Hochschulen besuchten (→ Grafik 239). Bei diesem Indikator hängt das Abschneiden eines Landes allerdings nicht nur von der gemessenen Qualität oder dem Output des tertiären Bildungssystems ab, sondern auch von der institutionellen Ausgestaltung des Tertiärbereichs. So begünstigt beispielsweise die Eingliederung von tiefer bewerteten Hochschulinstitutionen oder Fachbereichen (wie der Lehrerbildung) in eine hoch gelistete Universität, dass sich der Prozentsatz von Studierenden an einer Top-200-Universität erhöht. Allerdings ist es in vielen Fällen auch zu umgekehrten Prozessen gekommen: Universitäten haben sich aufgeteilt, um dem forschungsstarken Teil der vormaligen Gesamtinstitution einen höheren Platz im Ranking zu ermöglichen. Auch wenn der Indikator «Anteil Studierender an einer Top-Hochschule» die Qualität oder Effektivität des tertiären Bildungssystems nur grob abbildet, zeigt sich, dass die Schweiz nach dieser Bewertungsmethode einen Spitzenplatz einnimmt (→ Grafik 239). Hier besucht rund ein Viertel der Studierenden eine der 200 bestplatzierten Hochschulen, während dies im Land mit der höchsten Zahl an bestrangierten Hochschulen (USA) nur für knapp 10% der Studierenden zutrifft.

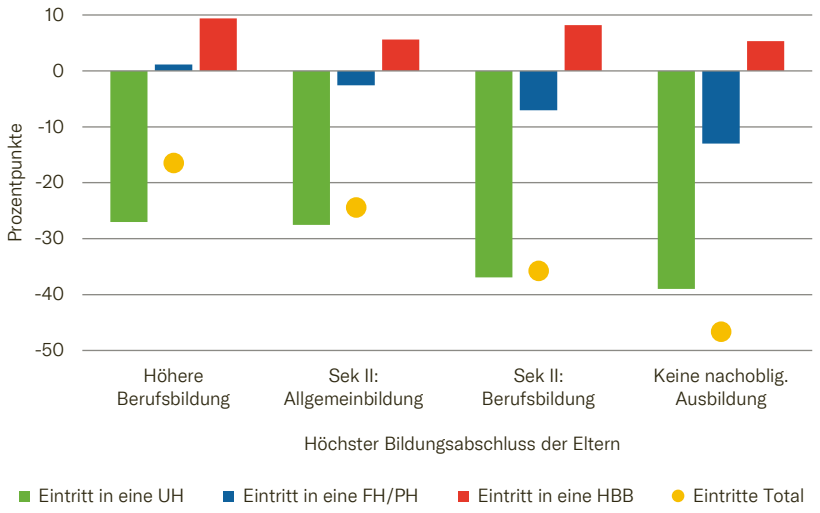
Soziale Disparitäten

Der Zugang zu den Hochschulen hängt in der Schweiz – wie in den meisten Ländern – von der sozialen Herkunft ab. Kinder aus Akademikerfamilien haben eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit, ein Hochschulstudium zu ergreifen und dieses auch erfolgreich abzuschliessen als Kinder, deren Eltern nicht studiert haben *(Buchmann et al., 2016; Combet & Oesch, 2021; Zimmermann & Seiler, 2019)*. Auswertungen der Daten des Programms «Längsschnittanalysen im Bildungsbereich» (LABB) zeigen, dass knapp die Hälfte der Kinder, deren Eltern eine Hochschule abgeschlossen haben, an eine universitäre Hochschule übertritt. Bei den anderen Kindern liegt der entsprechende Anteil je nach Ausbildungsabschluss der Eltern knapp 30 bis 40 Prozentpunkte darunter (→ Grafik 240). Bei Eintritten in Fachhochschulen und pädagogische Hochschulen fallen die Unterschiede etwas geringer aus. Die höhere Berufsbildung nimmt eine besondere Stellung ein. Anders als beim Zugang zu den Hochschulen sind Kinder, deren Eltern einen Hochschulabschluss haben, in der höheren Berufsbildung unterrepräsentiert. Sie weisen eine geringe Wahrscheinlichkeit auf, eine entsprechende Ausbildung zu ergreifen, was sich ausgleichend auf die gesamte Übertrittsquote in tertiäre Ausbildungsgänge auswirkt.

240 Eintrittsquote in tertiäre Ausbildungen in Abhängigkeit von der Bildungsherkunft

Abweichungen von den Eintrittsquoten der Personen, deren Eltern eine Hochschule abgeschlossen haben; Abschlusskohorten der obligatorischen Schule 2011 und 2012

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Von den Personen, deren Eltern eine Hochschule absolviert haben, haben bis zum Jahr 2021 46% eine Ausbildung an einer UH und 23% an einer FH/PH aufgenommen, 6% haben eine HBB begonnen (Total: 75%).

Lesebeispiel
Bei Personen, deren Eltern eine höhere Berufsbildung abgeschlossen haben, ist die Eintrittsquote in eine universitäre Hochschule 27 Prozentpunkte tiefer als bei Personen, deren Eltern einen Hochschulabschluss haben. Damit ergibt sich eine UH-Eintrittsquote von 19% (46%–27%=19%), was knapp der Hälfte der Eintrittsquote von Akademikerkindern entspricht. Insgesamt ist die Eintrittsquote in die Tertiärbildung jedoch «nur» 16 Prozentpunkte tiefer als bei Kindern, deren Eltern einen Hochschulabschluss haben. Dies lässt sich damit erklären, dass Personen, deren Eltern eine höhere Berufsbildung abgeschlossen haben, vergleichsweise häufiger eine Ausbildung der höheren Berufsbildung, der Fach- oder der pädagogischen Hochschule aufnehmen.

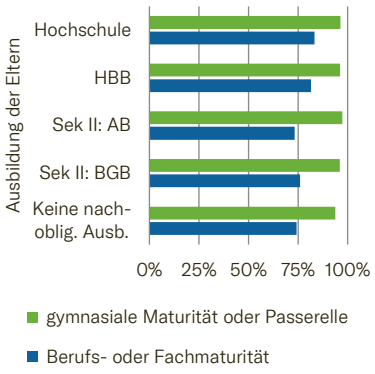
Bei diesen Vergleichen gilt es jedoch zu berücksichtigen, dass die schulischen Leistungen sowie deren Einflussfaktoren nicht berücksichtigt sind, da diese in den amtlichen Statistiken nicht erfasst werden. In früheren Studien haben sich die schulischen Leistungen und ihre Determinanten jedoch als wichtige Erklärungsfaktoren für die Aufnahme eines Studiums beziehungsweise den gewählten Typ der tertiären Bildung erwiesen *(Buchmann et al., 2016; Burger, 2021)*.

Die sozialen Ungleichheiten bilden in der Schweiz mehrheitlich die sozial geprägten Zugänge zu den Ausbildungen der Sekundarstufe II ab. Die Konsequenz davon ist, dass die Studierenden an den universitären Hochschulen eine sozial selektivere Gruppe darstellen als jene an Fachhochschulen und pädagogischen Hochschulen. Die starken sozialen Disparitäten beim Hochschulzugang lassen sich also hauptsächlich damit erklären, dass Kinder von Eltern ohne Tertiärbildungsabschluss häufiger keinen Maturitätsabschluss erlangen und daher über keinen formalen Hochschulzulassungsausweis verfügen. Betrachtet man nur Personen, die eine gymnasiale Maturität haben, unterscheidet sich die Eintrittsquote in tertiäre Ausbildungen kaum mehr nach Bildungsherkunft (→ Grafik 241). Bei den Inhaberinnen und Inhabern einer Berufs- oder Fachmaturität fallen die Unterschiede moderat aus. Unterschiede bestehen jedoch bei der Wahl des Hochschultyps: Innerhalb der Gruppe der gymnasialen Maturandinnen und Maturanden treten Kinder, deren Eltern eine Hochschule abgeschlossen haben, vergleichsweise häufiger an eine universitäre Hochschule und seltener an eine pädagogische Hochschule über *(Denzler, 2011; Diem, 2021)*.

241 Eintrittsquote in tertiäre Ausbildungen bei Personen mit einer Maturität

Nach höchstem Ausbildungsabschluss der Eltern und Typ der Maturität; Abschlusskohorten der obligatorischen Schule 2011 und 2012

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF

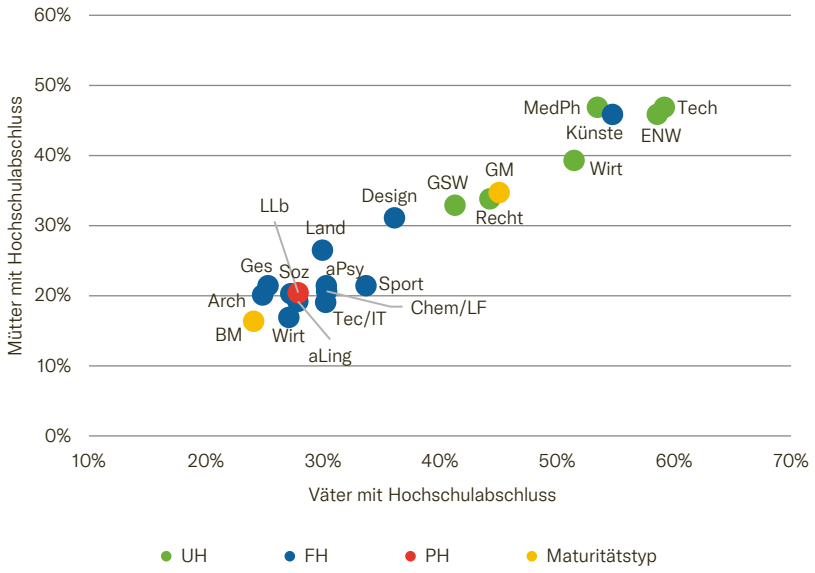


AB Allgemeinbildung
BGB berufliche Grundbildung

Unterschiede bestehen auch bei der Wahl des Fachbereichs (→ Grafik 242). Der Anteil der Studierenden, deren Mütter und Väter über einen Hochschulabschluss verfügen, variiert stark nach Fachbereich. Die Fachbereiche der universitären Hochschulen weisen durchwegs höhere Anteile von Studierenden auf, deren Eltern eine Hochschule abgeschlossen haben, als jene der Fach- und der pädagogischen Hochschulen. Einzige Ausnahme bildet der Fachbereich der Künste, der an Fachhochschulen gelehrt wird, von der Studierendenschaft her jedoch mit den universitären Hochschulen vergleichbar ist.

242 Bildungsherkunft der Hochschulstudierenden nach Fachbereich, 2020

Daten: BFS (SSEE); Berechnungen: SKBF



Fachbereiche

aLing	angewandte Linguistik
aPsy	angewandte Psychologie
BM	Berufsmaturität
Arch	Architektur
Chem/LF	Chemie und Life Sciences
ENW	exakte und Naturwissenschaften
Ges	Gesundheit
GSW	Geistes- und Sozialwissenschaften
Künste	Musik, Theater und andere Künste
Land	Land- und Forstwirtschaft
LLb	Lehrkräfteausbildung
MedPh	Medizin und Pharmazie
Soz	soziale Arbeit
Tec/IT	Technik und IT
Tech	technische Wissenschaften
Wirt	Wirtschaftswissenschaften bzw. Wirtschaft und Dienstleistungen

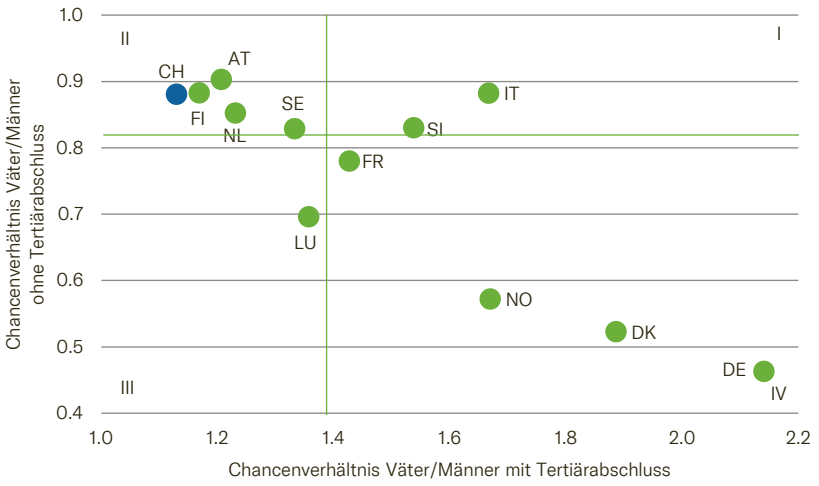
Maturitätstyp

GM	gymnasiale Maturität
BM	Berufsmaturität

Um einschätzen zu können, wie stark die soziale Disparität in der Schweiz beim Zugang zur Tertiärbildung im Vergleich zu anderen Ländern ist, wird das Verhältnis zwischen dem Anteil Studierender mit (bzw. ohne) tertiär gebildeten Vätern und dem Anteil (nicht) tertiär gebildeter Männer in der Wohnbevölkerung im Alter von 40 bis 59 Jahren betrachtet (→ Grafik 243). Gemäss diesem Indikator erweist sich die Schweiz als vergleichsweise wenig sozial selektiv. Die Studierenden mit tertiär gebildeten Vätern sind relativ zum Anteil tertiär gebildeter Männer in der Wohnbevölkerung in der Schweiz weniger stark übervertreten beziehungsweise jene ohne tertiär gebildete Väter weniger stark untervertreten als in der Mehrheit der anderen Länder Europas.

243 Soziale Disparitäten beim Zugang zur Tertiärbildung, 2019

Daten: Eurostudent VII, EU-LFS; Berechnungen: SKBF



Das **«Chancenverhältnis Väter/Männer mit Tertiärabschluss»** bildet das Verhältnis zwischen dem Anteil Studierender mit tertiär gebildeten Vätern und dem Anteil der 40- bis 59-jährigen männlichen Wohnbevölkerung mit Tertiärabschluss ab. Je höher der Wert über 1 liegt, desto stärker sind die Personen mit tertiär gebildeten Vätern überrepräsentiert.

Das **«Chancenverhältnis Väter/Männer ohne Tertiärabschluss»** bildet das Verhältnis zwischen dem Anteil Studierender ohne tertiär gebildete Väter und dem Anteil der 40- bis 59-jährigen männlichen Wohnbevölkerung ohne Tertiärabschluss ab. Je tiefer der Wert ist, desto stärker sind die Personen mit Vätern ohne Tertiärabschluss unterrepräsentiert.

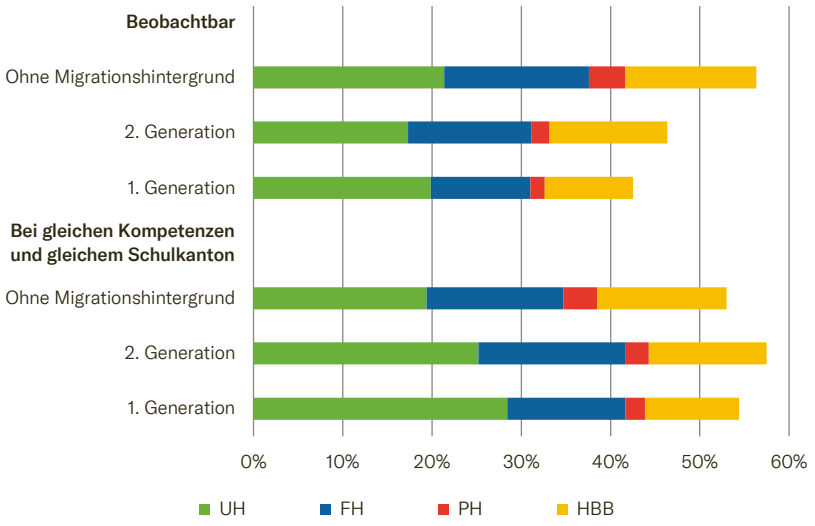
Die grünen Linien bilden den Durchschnitt der europäischen Länder (Eurostudent-Teilnahmeländer) ab. Die Länder im 2. Quadranten sind am wenigsten selektiv, die Länder im 4. Quadranten sind am selektivsten.

Migrationshintergrund

Personen mit Migrationshintergrund sind an Hochschulen unterrepräsentiert. Sie treten seltener an eine Fach- oder pädagogische Hochschule über und nehmen tendenziell seltener ein Studium an einer universitären Hochschule auf (→ Grafik 244). Die geringere Wahrscheinlichkeit, ein Hochschulstudium aufzunehmen, ist aber hauptsächlich auf die (geringeren) Kompetenzen am Ende der obligatorischen Schule zurückzuführen. Bei gleichen (PISA-)Kompetenzen ergreifen Migrantinnen und Migranten der ersten und der zweiten Generation sogar mit grösserer Wahrscheinlichkeit ein Hochschulstudium – namentlich an einer universitären Hochschule – als Personen ohne Migrationshintergrund. Dieser Befund ist konsistent mit der Erklärung, dass Migrantinnen und Migranten im Durchschnitt über höhere Bildungsaspirationen verfügen beziehungsweise eine höhere Präferenz für allgemeinbildende Schulen aufweisen *(Abrassart et al., 2020)*. Beim Zugang zur höheren Berufsbildung lassen sich zwischen Personen mit Migrationshintergrund der zweiten Generation und jenen ohne Migrationshintergrund keine bedeutsamen Unterschiede beobachten. Migrantinnen und Migranten der ersten Generation nehmen hingegen seltener eine Ausbildung der höheren Berufsbildung auf.

244 Eintritte in eine Tertiärausbildung nach Migrationshintergrund

Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF



Barrierefreiheit

Im Rahmen der **projektgebundenen Beiträge** (PgB) 2021–2024 wird ein Projekt gefördert, welches das Ziel verfolgt, die Barrierefreiheit des Unterrichts an Schweizer Hochschulen zu verbessern. Konkret sollen für verschiedene Problemfelder und unterschiedliche Zielgruppen geeignete Massnahmen zur Barrierefreiheit herausgearbeitet werden. In der vorangegangenen Förderphase wurden zwei weitere Projekte gefördert, die die Grundlagen für einen barrierefreien Zugang zu Bildung und Studium an Schweizer Hochschulen erarbeitet und die Professionalisierung eines Netzwerks vorangetrieben haben.

Der Zugang zu einem Hochschulstudium ist in der Schweiz für Menschen mit Behinderung gesetzlich verankert, genauso wie deren Recht auf eine gleichberechtigte Teilnahme am Studienbetrieb.[5] Um einen hindernisfreien Zugang zu gewährleisten, der ein gleichgestelltes und autonomes Studium ermöglicht, müssen verschiedene Massnahmen wie beispielsweise die bauliche Zugänglichkeit, die Zugänglichkeit der Homepages auch für blinde Menschen oder ein institutionalisierter Nachteilsausgleich umgesetzt sein. In einer systematischen Bestandsaufnahme der Barrierefreiheit an Hochschulen vor rund zehn Jahren wurde festgestellt, dass diesbezüglich noch ein grosser Handlungsbedarf besteht *(Kobi & Pärli, 2010; Meier-Popa, 2012)*. Inwieweit sich die Zugänglichkeit in der Zwischenzeit verbessert hat, ist schwierig zu beurteilen, da sie seither nicht mehr flächendeckend erfasst wurde. Zwar verfügen mittlerweile alle Schweizer Hochschulen über eine Anlaufstelle für Menschen mit Behinderungen *(Kronenberg, 2021)*. Die Beispiele zweier Hochschulen *(Dietsche, 2015; Passalacqua et al., 2018)* sowie eine Untersuchung bei gehörlosen und hörgeschädigten Personen *(Hohenstein et al., 2018; Rodríguez Vázquez et al., 2018)* machen jedoch deutlich, dass weiterhin Barrieren existieren, welche die Umsetzung einer hindernisfreien und inklusiven Hochschule behindern. Überdies dürften auch stereotype Bilder sowie eine mangelnde strategische Verankerung des Themas Inklusion einer erfolgreichen Inklusion entgegenwirken *(Dietsche, 2015)*. Die Frage, ob beziehungsweise wie stark die bestehenden Hindernisse dazu führen, dass Menschen mit Beeinträchtigungen seltener eine tertiäre Ausbildung ergreifen und das Studium erfolgreich abschliessen, kann mit den verfügbaren Daten nicht beantworten werden.

5 Art. 8 BV, Art. 1 und 2 BehiG (Behindertengleichstellungsgesetz) und UNO-Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen (0.109).

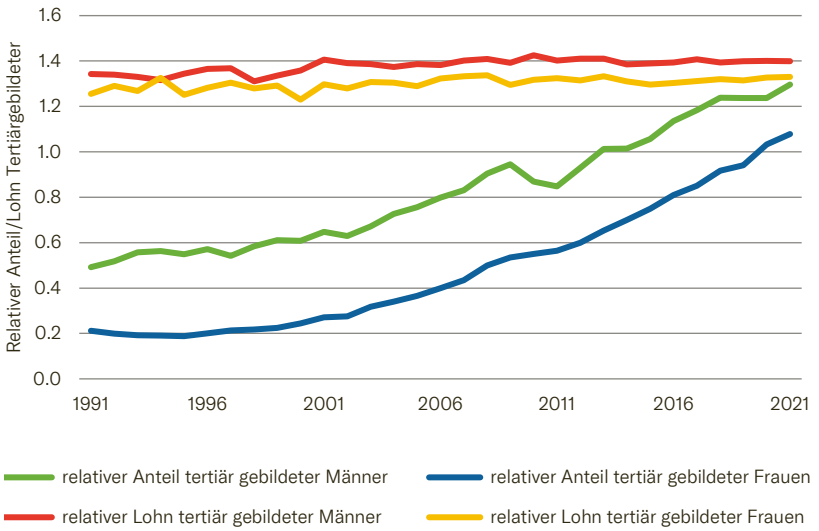
Nachfrage nach Tertiärbildung

Die starke Bildungsexpansion, die man in der Schweiz – wie in anderen entwickelten Ländern – in den letzten 30 Jahren beobachten konnte, hat zumindest hierzulande nicht zu einem Rückgang der Bildungsrenditen geführt. Eine starke Ausdehnung des hochqualifizierten Angebots führt nicht zu einer Reduktion der Lohnprämie für Bildungsjahre, wenn die Nachfrage nach höher gebildeten Arbeitskräften – bedingt durch den technologischen Wandel – in demselben Mass ansteigt *(Acemoglu, 2002; Freeman, 1986; Tinbergen, 1974)*. Dies scheint für die Schweiz in den letzten drei Jahrzehnten der Fall gewesen zu sein, wie sich anhand der Daten der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) seit 1991 nachzeichnen lässt (→ Grafik 245). Während das Verhältnis von Personen mit einer tertiären Ausbildung zu solchen, deren höchster Bildungsabschluss eine nachobligatorische Ausbildung ist, von 0,4 auf 1,2 gestiegen ist, blieb der relative Lohnvorteil der ersten Gruppe gegenüber der zweiten konstant bei etwa 40% (Lohnverhältnis von 1,4).

245 Relativer Anteil und Bildungsrendite von Personen mit Tertiärbildung, 1991–2021

Verhältnis der Tertiärgebildeten relativ zum Anteil der Personen mit einer Ausbildung auf der Sekundarstufe II als höchstem Bildungsabschluss (25- bis 64-jährige Erwerbstätige); Medianlohn der Tertiärgebildeten relativ zu Personen mit einer Ausbildung auf der Sekundarstufe II als höchstem Bildungsabschluss (das Verhältnis gibt den Lohnvorteil der Tertiärgebildeten an)

Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF



Männer wie Frauen mit tertiärem Bildungsabschluss verzeichnen einen konstanten Lohnvorteil, obgleich die Tertiärquote der Frauen deutlich stärker anstieg. Dies bedeutet, dass dieser Anstieg einer ebenfalls stark steigenden Nachfrage nach hochqualifizierten Frauen gegenüberstand.

Um die **Zahl der Abschlüsse in Humanmedizin** zu erhöhen, haben Bund und Kantone ein Sonderprogramm lanciert. Das Ziel ist, die Zahl der Abschlüsse in diesem Fach von rund 900 (im Jahr 2016) bis ins Jahr 2025 nachhaltig auf 1350 zu erhöhen. Im Jahr 2021 betrug die Zahl der Masterabschlüsse 1088.

Fachkräftemangel

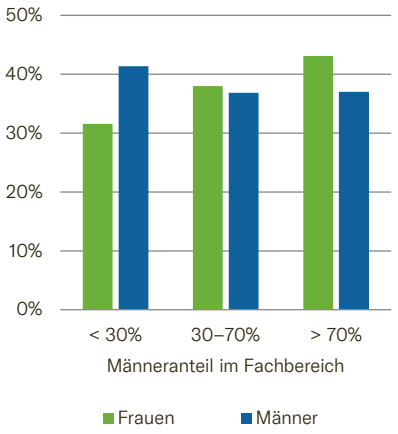
Der Umstand, dass die Expansion des tertiären Bildungswesens weitgehend im Einklang mit der Expansion der Nachfrage nach tertiär gebildeten Personen verlief, bedeutet jedoch nicht, dass sich Angebot und Nachfrage automatisch in allen Fachbereichen decken. So wird seit Jahren in Berufen des MINT-Bereichs (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) oder des Gesundheitswesens ein Fachkräftemangel beklagt. Um den (künftigen) Mangel an Fachkräften zu eruieren, wurde basierend auf einem Indikatoren-System *(SECO, 2016)* für jedes Bildungsfeld und Bildungsniveau ein den Fachkräftebedarf abbildender Indexwert ermittelt und dieser ins Verhältnis zur künftigen Anzahl ausgebildeter Personen gesetzt *(BFS, 2019a)*. Die Resultate legen nahe, dass zwei Drittel der Personen mit Tertiärabschluss in Berufen mit einem überdurchschnittlich hohen Fachkräftebedarf tätig sind. Somit ist die Mehrheit der Bildungsfelder von einem überdurchschnittlichen Bedarf betroffen, wobei die drei Felder mit dem höchsten Bedarf alle zum Gesundheitswesen gehören. In den meisten Berufsfeldern ist jedoch nicht nur mit einem überdurchschnittlichen Fachkräftebedarf zu rechnen, sondern auch mit einer überdurchschnittlichen Zunahme des Fachkräfteangebots, was dem Fachkräftemangel entgegenwirkt und die gute Funktionsweise des Bildungssystems belegt. Die Analysen verdeutlichen zudem, dass der Fachkräftebedarf nicht in allen Berufen eines Berufsfelds gleich hoch ausfällt, sondern innerhalb der einzelnen Berufsfelder stark variieren kann. So gibt es in Berufsfeldern mit einer überdurchschnittlich hohen Fachkräftenachfrage auch Berufe mit einer geringeren Nachfrage und umgekehrt in Berufsgruppen mit geringerer Nachfrage Berufe mit einer hohen Nachfrage.

In den Bereichen Gesundheit und MINT dürfte die aktuelle Entwicklung der tertiären Abschlüsse der Mangelsituation in den entsprechenden Berufsfeldern etwas entgegenwirken *(BFS, 2019a, 2022m)*. Vergleiche mit anderen OECD-Ländern zeigen, dass in der Schweiz verhältnismässig viele Studierende ein MINT-Studium absolvieren, der Frauenanteil jedoch sehr gering ist *(OECD, 2021a)*. Seit vielen Jahren werden Anstrengungen unternommen, um dies zu ändern. Obschon sich die Zahl der Hochschuleintritte von Frauen in den letzten 20 Jahren kontinuierlich erhöht hat, bleiben diese in den MINT-Fächern deutlich untervertreten. Akzentuiert wird dieser Umstand zusätzlich dadurch, dass Frauen in jenen Fachbereichen häufiger das Studium abbrechen oder wechseln, in denen sie weniger stark vertreten sind *(Bostwick & Weinberg, 2022; Diem, 2016)* (→ Grafik 246).

246 Abbruchquoten nach Geschlecht und Männeranteil im Fachbereich

UH-Bachelor-Eintrittskohorten 2014 und 2015

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Männeranteil: Anteil der Männer beim Eintritt ins Bachelorstudium an einer UH pro Fachbereich, Jahr und Universität

Abbruchquote: Anteil der Studierenden, die das Studium im ursprünglichen Fachbereich abgebrochen haben (Fachbereichswechsel oder Studienabbruch) pro Fachbereich, Eintrittsjahr und Universität

OBLIGATORISCHE SCHULE

SEKUNDARSTUFE II

TERTIÄRSTUFE

WEITERBILDUNG

UNIVERSITÄRE HOCHSCHULEN

Kontext

Der in diesem Kapitel verwendete Begriff der **Studierenden** umfasst, sofern nicht anderweitig präzisiert, alle Studierenden der Bachelor-, Master-, Lizenziats- und Diplomstufe, nicht jedoch die Studierenden auf Stufe Doktorat und Weiterbildung.

Für die universitären Hochschulen (UH) ist die Zahl der Studierenden von zentraler Bedeutung, da sie ihr Studienangebot (Lehrveranstaltungen, Infrastruktur) entsprechend anpassen müssen. Zudem hängt die Finanzierung – insbesondere bei den kantonalen Universitäten – in hohem Masse von den Studierendenzahlen ab *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195; → Kosten/Effizienz, Seite 248)*. Die Zahl der Studierenden hängt von verschiedenen Faktoren ab: von der Anzahl Personen mit einem schweizerischen Hochschulzulassungsausweis (die ihrerseits von der Demografie sowie der Ausgestaltung der zuführenden Schulen abhängt), von der Studienneigung, also der Übertrittsquote an die universitären Hochschulen (die durch die konjunkturelle Lage beeinflusst wird), von der Anzahl Eintritte mit einem ausländischen Zulassungsausweis (Bildungsausländer/innen), der Verweildauer im Studium sowie der Position der Hochschule im Wettbewerb mit den übrigen Hochschulen. Die Hochschulen selbst haben somit nur eine beschränkte Möglichkeit, die Zahl der Studierenden zu beeinflussen.

Die verschiedenen Faktoren haben dazu geführt, dass sich die Zahl der Studierenden an universitären Hochschulen in den letzten Jahren laufend erhöht hat. Im Jahr 2021 wurden rund 130 000 Personen gezählt, wobei Studierende auf Doktoratsstufe und solche, die eine Weiterbildung absolviert haben, nicht eingerechnet sind.

Demografie, gymnasiale Maturitäten und Migration

In der Dekade vor 2010 war zahlenmässig ein starker Anstieg der gymnasialen Maturitäten zu beobachten, der in der Periode 2010–2019 zu einer deutlichen Zunahme des Studierendenbestands an den universitären Hochschulen führte. Ab 2010 verringerte sich jedoch die Zahl der 15- bis 20-jährigen Bevölkerung leicht, während sich die gymnasiale Maturitätsquote etwas erhöhte und sich die Quote der Übertritte an die universitären Hochschulen stabilisierte. Dadurch kam es zu keinem zusätzlichen Anstieg der Studierendenzahlen. Hingegen traten als Folge der steigenden Zahl der gymnasialen Maturitäten in der ersten Dekade der 2000er-Jahre in der Zeit zwischen 2010 und 2019 deutlich mehr Studierende mit einer gymnasialen Maturität in die Masterstufe ein; die Zunahme betrug gemäss Daten des Schweizerischen Hochschulinformationssystems (SHIS) 20%, während sie sich auf der Bachelorstufe nur auf 4% belief. Im gleichen Zeitraum hat sich die Zahl der Passerellenprüfungen (Berufsmaturität – UH bzw. Fachmaturität – UH) beinahe verdreifacht. Da ihr Anteil gemessen an der Zahl der gymnasialen Maturitäten jedoch weiterhin sehr tief ist, hat diese Entwicklung die Studierendenzahlen kaum beeinflusst. Wachstumstreibend war hingegen, dass die Anzahl von Personen mit einem ausländischen Zulassungsausweis stark zugenommen hat, insbesondere auf der Masterstufe. Die Zahl der Eintritte von Personen mit einer ausländischen Hochschulzugangsberechtigung (Bildungsausländer/innen) hat auf dieser Stufe um rund 50% zugenommen. Bei etwas mehr als der Hälfte von ihnen handelt es sich um Studierende, die extra für den Master in die Schweiz gekommen sind, während die anderen schon den Bachelor hier absolviert haben. Auf der Bachelorstufe fiel das Wachstum mit 11% geringer aus.

Es ist aber deutlich höher als jenes der Eintritte von Studierenden mit einer Schweizer Maturität. Mittlerweile machen die Studierenden mit ausländischem Zulassungsausweis knapp ein Viertel der Studierenden aus (Stand 2021/22). Die Mehrheit der Bildungsausländerinnen und -ausländer stammt aus Nachbarländern – auf der Bachelorstufe sind es rund zwei Drittel und auf der Masterstufe knapp die Hälfte.

Einfluss der Covid-19-Pandemie auf die Zahl der Studieneintritte

Die Covid-19-Pandemie führte im Jahr 2020 zu einem starken Anstieg der Studierendenzahlen. Allein auf der Bachelorstufe hat sich die Zahl der Eintritte gegenüber 2019 um 2400 Studierende erhöht (+12%). Dieser Anstieg übertrifft die Zunahme, die aufgrund bisheriger Erfahrungswerte beim aktuellen Einbruch des Wirtschaftswachstums zu erwarten gewesen wäre. Ein Einbruch des Wirtschaftswachstums führte schon in früheren Jahren jeweils zu einem Anstieg der Zahl der Studienanfängerinnen und -anfänger, weil diese ein Zwischenjahr weniger gut durch eine Erwerbstätigkeit finanzieren konnten. In der Covid-19-Pandemie kam neu hinzu, dass auch andere Tätigkeiten während eines Zwischenjahres – etwa das Reisen – nicht mehr oder nur noch mit grossen Einschränkungen möglich waren. Die Zunahme der Bacheloreintritte im Jahr 2020 war vor allem darauf zurückzuführen, dass die Maturandinnen und Maturanden, die im Jahr 2020 ihre Maturität erhielten, häufiger direkt in eine universitäre Hochschule eintraten *(BFS, 2021f)* (→ Grafik 247). Bei den Frauen fiel die Zunahme zudem stärker aus als bei den Männern, was sich teilweise damit erklären lässt, dass auch im Pandemiejahr 2020 ein Teil der Männer nach dem Gymnasium in die Rekrutenschule eintrat. Die häufigeren Direkteintritte hatten zur Folge, dass es 2021 zu einem Kompensationseffekt kam, der bei Frauen wiederum stärker ausfiel als bei Männern: Die Maturandinnen und Maturanden des Abschlussjahres 2020, die ohne Zwischenjahr an eine universitäre Hochschule übergetreten waren, fehlten im Jahr 2021. Insgesamt ging die Zahl der Eintritte im Jahr 2021 auf ein ähnliches Niveau zurück wie im Jahr 2019. Solche kompensatorischen Bewegungen waren auch schon in früheren Zyklen beobachtbar.

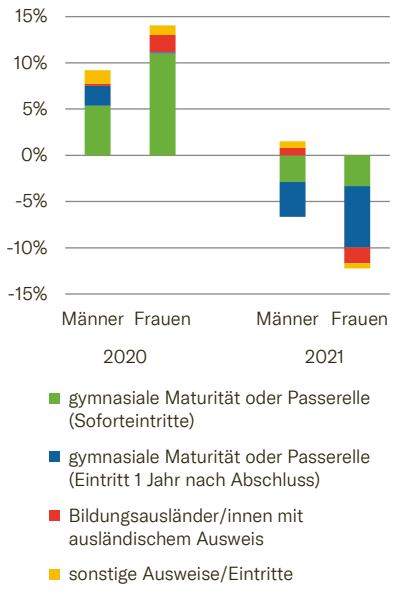
Gemäss Schätzungen des Bundesamts für Statistik (BFS) *(BFS, 2021f)* hat sich die Zahl der gymnasialen Maturandinnen und Maturanden, die im Jahr 2020 aufgrund der Pandemie nahtlos ein universitäres Hochschulstudium aufgenommen haben, gegenüber dem bisherigen Trend um 8 Prozentpunkte beziehungsweise rund 1500 Personen erhöht. Unter normalen Umständen hätten diese Personen ein Zwischenjahr eingelegt. Anders als in anderen Ländern hat sich in der Schweiz die Zahl der internationalen Studierenden trotz der Pandemie nicht verringert, sondern sogar noch erhöht. Dies dürfte sich damit erklären lassen, dass der Grossteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer aus Nachbarländern stammt *(BFS, 2022a)*; die Einreise dieser Personen war weniger eingeschränkt als jene von Studierenden aus anderen Ländern. Zudem könnten möglicherweise auch die im Vergleich zu anderen Ländern weniger einschneidenden Corona-Massnahmen im Frühling/Sommer 2020 das Wachstum begünstigt haben. In vielen anderen Staaten ist die Zahl der neu eingetretenen internationalen Studierenden zwischen 2019 und 2020 stark eingebrochen, beispielsweise in den USA um 46% *(Institute of International Education, 2021)*.

Die **Covid-19-Pandemie** hat sich nicht nur auf die Zahl der Studieneintritte ausgewirkt, sie hat auch den Lehrbetrieb stark verändert *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*. Überdies lassen sich auch Veränderungen im Studienverlauf beobachten *(→ Effektivität, Seite 242; → Kosten/Effizienz, Seite 248)*.

247 Veränderung der Anzahl Bacheloreintritte gegenüber dem Vorjahr

Nach Geschlecht und Art des Zugangs bzw. des Zulassungsausweises

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



In Australien ging die Zahl – gemessen an den Anträgen für internationale Studentenvisa – gar um 62% zurück *(Hurley, 2020)*. Da sich gerade in angelsächsischen Ländern viele Universitäten hauptsächlich über die internationalen Studierenden finanzieren, führte dies bei den betroffenen Universitäten in vielen Fällen auch zu finanziellen Problemen.

Neben den quantitativen Folgen beziehungsweise dem Effekt auf die Studierendenzahlen insgesamt hat die Konjunktur in der Regel auch Auswirkungen auf die Fächerwahl. Untersuchungen aus den Vereinigten Staaten zeigen, dass Schülerkohorten in konjunkturschwachen Jahren häufiger Studienfächer wählen, die rezessionsresistent sind *(Ersoy, 2020)* beziehungsweise die höhere Löhne und bessere Beschäftigungsaussichten bieten. Frauen entscheiden sich in solchen Jahren häufiger für männerdominierte Fächer *(Blom et al., 2021)*. Obwohl die Pandemie auch in der Schweiz von einem Einbruch der Wirtschaftsleistung (BIP) begleitet war, hat sich zumindest in der kurzen Frist die Wahl der Fachbereiche nur geringfügig verändert *(BFS, 2021f)*. Aufgrund des Wachstums der Studierendenzahl hat sich die Zahl der Eintritte in allen Bildungsfeldern deutlich erhöht, wobei die Bereiche Technik und Medizin eine Ausnahme bilden. In der Medizin lässt sich das geringere Wachstum mit dem Numerus Clausus erklären. Demgegenüber ist der Grund für das bescheidene Wachstum in den technischen Wissenschaften nicht bekannt.

Prognosen zu den Studierendenzahlen

Die **Entwicklung der Studierendenzahlen** hängt im Wesentlichen von der Anzahl gymnasialer Maturitäten, der Quote von Personen, die mit einer gymnasialen Maturität an die universitären Hochschulen übertreten sowie von der Zahl der internationalen Studierenden ab. Prognosen für die langfristige Entwicklung zu erstellen, ist daher mit Unsicherheiten behaftet.

Das Referenzszenario des BFS für die Entwicklung der Zahl der Studierenden bis 2031 basiert auf den Annahmen, dass sich die Zahl der gymnasialen Maturitäten, die Übertrittsquote an die universitären Hochschulen, die Zahl der Eintritte mit einem anderen schweizerischen Ausweis (z.B. Ergänzungsprüfungen Berufsmaturität/Fachmaturität – UH oder Abschlüsse von Fachhochschulen [FH] und pädagogischen Hochschulen [PH]) sowie die Zahl der Eintritte mit einem ausländischen Zulassungsausweis bis 2031 erhöhen wird *(BFS, 2022m)*. Als Folge dieser Annahmen wird bis zum Jahr 2031 mit einem Wachstum des Studierendenbestands um rund 17% gerechnet (→ Grafik 248). Das BFS weist noch zwei weitere Szenarien aus («tief» bzw. «hoch»). Je nach Szenario ergibt sich ein Wachstum zwischen 11% (Szenario «tief») und 22% (Szenario «hoch»). In absoluten Zahlen unterscheiden sich diese beiden Szenarien im Jahr 2031 um fast 15 000 Studierende, was 11% des Studierendenbestands des Jahres 2021 entspricht und die recht hohe Unsicherheit bezüglich der künftigen Entwicklung zum Ausdruck bringt. Das Szenario «hoch» hätte zur Folge, dass sich entweder bei gleichem Personalbestand das Betreuungsverhältnis von 18,7 Studierenden pro Vollzeitäquivalent (VZÄ) des akademischen Personals auf 22,8 erhöhen würde; oder es müssten rund 1660 Vollzeitstellen (+22%) geschaffen werden, um die Betreuungsverhältnisse konstant zu halten.

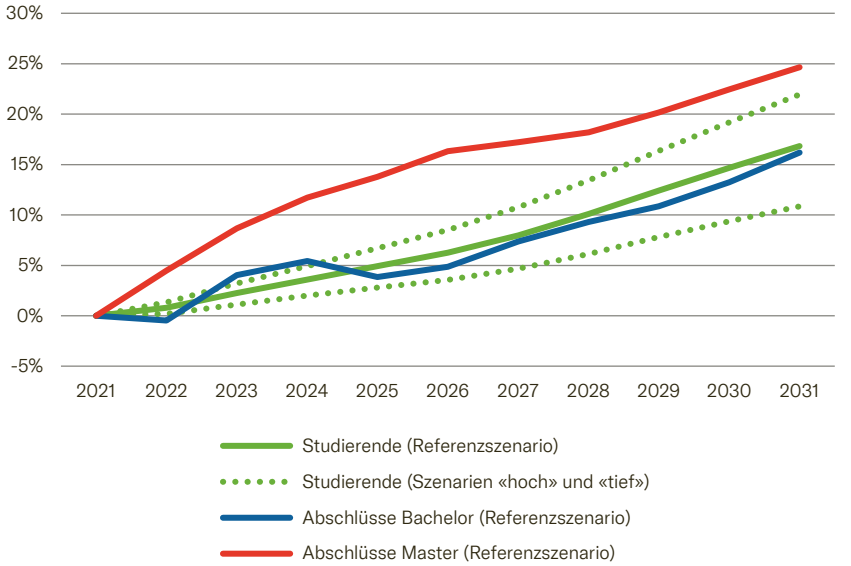
Entsprechend den wachsenden Studierendenzahlen wird auch bei den Abschlüssen ein Anstieg erwartet, wobei die Zunahme bei den Masterabschlüssen (25% bis 2031) laut der Prognose des BFS stärker ausfallen wird als jene bei den Bachelorabschlüssen (16%). Das starke Wachstum bei den Masterabschlüssen ist insbesondere mit der steigenden Zahl der universitären Bachelorabschlüsse sowie der Zunahme der Eintritte in

die Masterstufe mit einem ausländischen Zulassungsausweis oder einem «anderen Schweizer Ausweis» (als UH-Bachelor) zu erklären.

248 Prognostizierte Entwicklung der Studierendenzahlen und der Abschlüsse, 2021–2031

Veränderung gegenüber 2021

Daten: BFS



Freie Studienwahl

Im Gegensatz zur Situation in den meisten anderen Ländern können die Studierenden in der Schweiz sowohl die Universität als auch die Fachrichtung frei wählen. Die einzigen Ausnahmen bilden die Bereiche Medizin und Sportwissenschaften, für die es an Deutschschweizer Universitäten Zulassungsbeschränkungen gibt. Verändert sich die Zusammensetzung der Studierendenzahlen in den einzelnen Fachbereichen, hat dies in der Schweiz meistens den Grund, dass die Studierenden ihre Präferenzen verändern. Seit Mitte der 2000er-Jahre ist in den Geistes- und Sozialwissenschaften ein Rückgang der Bacheloreintritte zu verzeichnen, nämlich von 38% im Jahr 2004 auf 26% im Jahr 2021 (gemessen am Total aller Eintritte) (→ Grafik 249). Im Gegensatz dazu erhöhte sich der Anteil der Eintritte in die Studiengänge der exakten und der Naturwissenschaften bei beiden Geschlechtern kontinuierlich. Zudem wuchs bei den Frauen der Anteil jener, die ein Studium in den technischen Wissenschaften aufnahmen, wenn auch auf einem bescheidenen Niveau. Das Wachstum in den exakten, in den Natur- und technischen Wissenschaften lässt sich nicht damit erklären, dass sich der Anteil der Studierenden mit den Maturitätsschwerpunktfächern Biologie und Chemie beziehungsweise Physik und Anwendungen der Mathematik erhöht hätte. Hingegen hat die zunehmende Zahl der Bildungsausländerinnen und -ausländer, die bis 2010 zu beobachten war, zur steigendenden Nachfrage nach Studienplätzen in

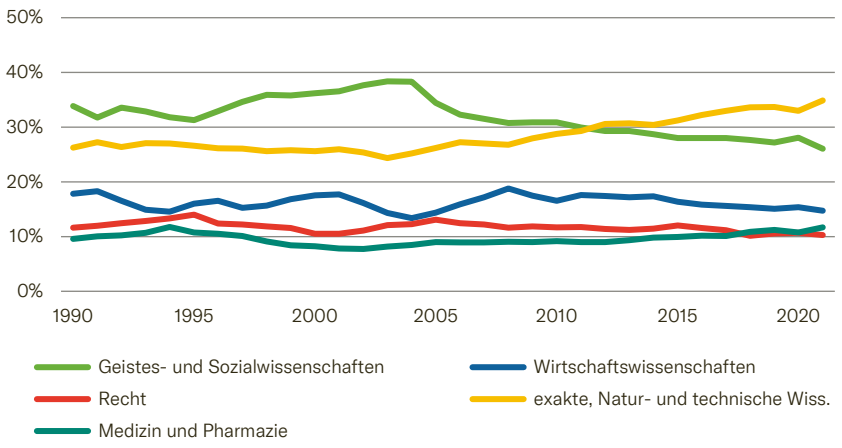
Bund und Kantone haben die langfristige **Sicherung des prüfungsfreien Zugangs** zu den universitären Hochschulen mit gymnasialer Maturität zu einem gemeinsamen bildungspolitischen Ziel erklärt *(WBF & EDK, 2019)*.

den Fächern der exakten, der Natur- und der technischen Wissenschaften beigetragen. Der positive Trend findet sich jedoch auch bei Studierenden mit schweizerischem Zulassungsausweis, hier jedoch etwas weniger ausgeprägt.

249 Anteile der Fachbereichsgruppen bei Studieneintritt, 1990–2021

Eintritte auf den Stufen Bachelor oder Lizenziat/Diplom

Daten: BFS



Eine leichte Zunahme über die letzten 20 Jahre findet sich auch im Bereich Medizin. Gemessen an den Anmeldungen zum Zulassungstest für das Medizinstudium übersteigt die Nachfrage das beschränkte Angebot an Studienplätzen bei Weitem. Da in der Medizin gleichzeitig ein ausgeprägter Fachkräftemangel herrscht *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*, haben Bund und Kantone ein Sonderprogramm lanciert, um die Zahl der Ausbildungsplätze nachhaltig zu erhöhen und damit die Abhängigkeit von ausländischen Ärztinnen und Ärzten zu reduzieren. Angestrebt wird, die Zahl der jährlichen Abschlüsse in Humanmedizin von knapp 900 (im Jahr 2016) auf 1350 im Jahr 2025 zu erhöhen. Die Initiierung des Sonderprogramms hatte auch zur Folge, dass einzelne universitäre Hochschulen, die bislang keine Ausbildung in Humanmedizin angeboten haben (die beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen [ETH], die Universitäten St. Gallen und Luzern sowie jene der italienischen Schweiz), neu Teile der Ausbildung in Kooperation mit bisherigen medizinischen Fakultäten anbieten.[1]

Nebst der Studienrichtung können die Studierenden auch die Hochschule frei wählen. Eine Selektion durch die Hochschulen ist beim Eintritt in die Bachelorstufe (sowie beim Eintritt in konsekutive Studiengänge der Masterstufe) nicht zulässig – zumindest nicht bei Personen mit schweizerischem Zulassungsausweis. Als lokale Ausbildungsanbieter können die Universitäten die Wahl der Hochschule grundsätzlich beeinflussen *(→ Institutionen, Seite 237)*. De facto ist die Einflussmöglichkeit jedoch relativ

1 Zudem bietet die Universität Freiburg neben ihrem bisherigen Bachelorstudiengang neu zusätzlich einen Masterstudiengang an.

gering, da die Mehrheit der Studierenden die nächstgelegene Universität wählt *(Denzler & Wolter, 2010)*. Aufgrund der Tatsache, dass sich die Kompetenzen der Maturandinnen und Maturanden der verschiedenen Kantone stark unterscheiden, ist zu erwarten, dass auch die Kompetenzen der Studierenden beim Studieneintritt zwischen den universitären Hochschulen stark variieren. Unter der Annahme, dass die am Ende der obligatorischen Schule bestehenden Kompetenzunterschiede zwischen Individuen auch beim Eintritt in die Hochschulen noch fortbestehen *(→ Kapitel Gymnasium, Seite 157)*, zeigt sich, dass die Universitäten der französischsprachigen Schweiz mit Studierenden konfrontiert sind, die im Vergleich zu jenen der Deutschschweiz über geringere Kompetenzen verfügen (→ Grafik 250). In den meisten Fällen bilden die PISA-Kompetenzen der Studienanfängerinnen und -anfänger weitgehend die mittleren PISA-Kompetenzen der jeweiligen Trägerkantone beziehungsweise der wichtigsten Einzugskantone ab. Ausnahmen bilden jedoch die beiden ETH sowie die Universität St. Gallen, die ihre Studierenden aus der gesamten Sprachregion rekrutieren. Am Beispiel der Universität St. Gallen lässt sich veranschaulichen, dass deren Studierende im Durchschnitt geringere Kompetenzen aufweisen als die St. Galler Gymnasiastinnen und Gymnasiasten (→ Grafik 251). Dies erklärt sich damit, dass Letztere im schweizweiten Vergleich überdurchschnittlich gute PISA-Resultate erzielen und dass die Universität St. Gallen ausserkantonale Studierende mit vergleichsweise tieferen PISA-Ergebnissen anzog. Auch bei der Universität Lausanne (LS) ist eine Verschlechterung zu beobachten, die aber nicht nur auf den Zuzug von ausserkantonalen Studierenden mit schlechteren PISA-Ergebnissen zurückzuführen ist, sondern auch auf den Umstand, dass die besseren Waadtländer Maturandinnen und Maturanden häufiger ein Studium an der ETH Lausanne (EPFL) ergreifen. Die beiden eidgenössischen Hochschulen in Zürich und Lausanne (ETHZ und EPFL) wiederum können, wie erwartet, vor allem jene Maturandinnen und Maturanden anziehen, die sich im PISA-Test durch überdurchschnittliche Mathematikkenntnisse auszeichnen. Das Gesamtbild einer Hochschule ergibt sich allerdings erst nach der Berücksichtigung der ausländischen Studierenden, die hier nicht einkalkuliert werden konnten, da ihre individuellen PISA-Ergebnisse nicht bekannt sind.

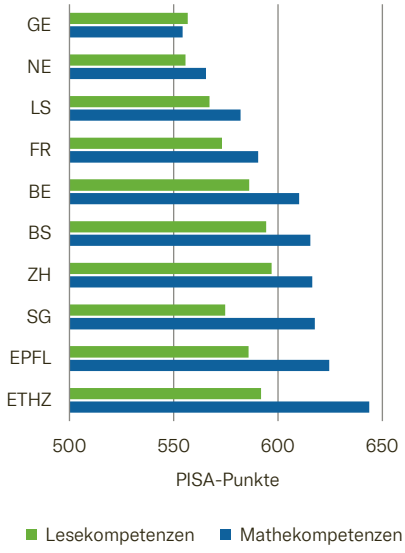
Verbleib der internationalen Studierenden

Der Arbeitsmarkt für Akademikerinnen und Akademiker ist stark globalisiert, was zur Folge hat, dass ein Teil der in der Schweiz ausgebildeten Fachkräfte ins Ausland abwandert und dem hiesigen Arbeitsmarkt nicht mehr zur Verfügung steht. Andererseits kann die Schweiz auch hochqualifizierte Arbeitskräfte aus dem Ausland anziehen, wobei die institutionellen Rahmenbedingungen der Zuwanderung inklusive der internationalen Zusammenarbeitsverträge einen wesentlichen Einfluss auf die Migrationsbewegungen haben. Beim Wettbewerb um die besten Talente spielen natürlich auch die Attraktivität des lokalen Arbeitsmarktes und die Arbeitsbedingungen eine zentrale Rolle. Insgesamt kann die Schweiz stark von der Internationalisierung des Arbeitsmarktes für Personen mit akademischen Abschlüssen profitieren *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*. Jährlich wandern Tausende Personen mit Hochschulabschluss in die Schweiz ein, Tausende ebenso qualifizierte Personen verlassen das Land.

250 Durchschnittliche Kompetenzen nach universitärer Hochschule

PISA-Kompetenzen der Studierenden, die erstmals eine Tertiärausbildung begonnen haben und 2012 in der Schweiz am PISA-Test teilgenommen hatten

Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF



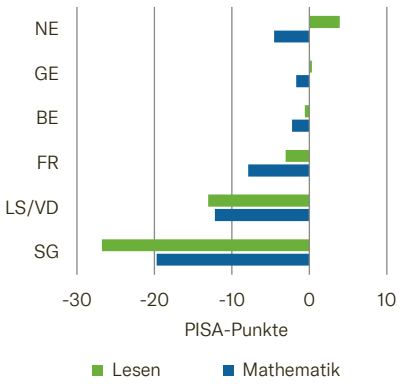
LS Universität Lausanne

Die Universität Luzern und jene der italienischen Schweiz sind aufgrund zu kleiner Fallzahlen nicht abgebildet.

251 Selektion in die universitären Hochschulen

Kompetenzunterschiede zwischen den Studienanfängerinnen und -anfängern der Universitäten und den Gymnasiastinnen und Gymnasiasten der Universitätskantone mit repräsentativen Stichproben

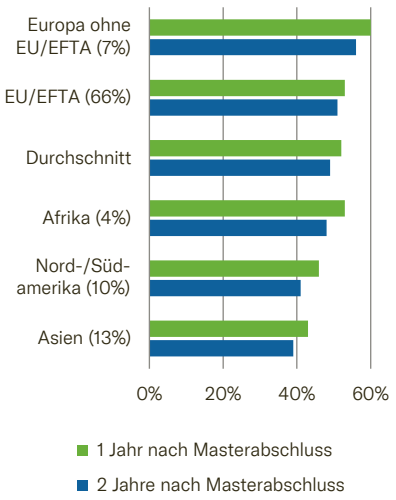
Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF



Aufgrund der gegenwärtigen Bestimmungen betreffend **Arbeits- und Aufenthaltsbewilligungen** sind spezialisierte Fachpersonen aus Drittstaaten, die in der Schweiz ausgebildet wurden, gezwungen, nach Ausbildungsabschluss die Schweiz zu verlassen, wenn die entsprechenden Kontingente ausgeschöpft sind. Gegenwärtig werden rechtliche Voraussetzungen dafür geschaffen, dass Personen aus Drittstaaten, die in der Schweiz einen Master oder ein Doktorat in einem vom Fachkräftemangel betroffenen Bereich abgeschlossen haben, unbürokratisch im Land bleiben und eine Erwerbstätigkeit ausüben können, indem sie von den jährlichen Höchstzahlen für Aufenthaltsbewilligungen ausgenommen werden, wenn ihre Erwerbstätigkeit von hohem wissenschaftlichem oder wirtschaftlichem Interesse ist.

252 Verbleibquote der internationalen Studierenden nach Herkunftsregion

Daten: *Lombard (2017)*



Die in Klammern stehenden Prozentangaben hinter den Regionen geben die Anteilswerte der Herkunftsregionen der internationalen Studierenden wieder.

Die erstgenannte Gruppe umfasst rund 20 000 Personen mehr als die zweitgenannte *(BFS, 2020e)*. Dieser Nettozugewinn entspricht rund zwei Dritteln der jährlichen Zahl von Erstabschlüssen auf der Hochschulstufe, was wiederum bedeutet, dass ein Ersatz des Bedarfes an Personen mit tertiären Bildungsabschlüssen durch eine Steigerung der heimischen Ausbildung schwer zu bewerkstelligen ist.

Angesichts der Tatsache, dass die Zahl der in der Schweiz ausgebildeten Bildungsausländerinnen und -ausländer ständig gewachsen ist und der Bedarf an gut ausgebildeten Fachkräften nachhaltig hoch bleibt, rückt die Frage ins Zentrum des Interesses, wie gut es gelingt, Ausländerinnen und Ausländer in der Schweiz zu halten, die hier ihren Bildungsabschluss gemacht haben. Für die neu ausgebildeten Hochschulabsolventinnen und -absolventen zeigen die Absolventenbefragungen des BFS, dass Bildungsausländerinnen und -ausländer unabhängig von der Nationalität deutlich häufiger ins Ausland zurückkehren als Personen, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in der Schweiz erlangt haben. Gemäss der Befragung 2019 ist die Abwanderungsquote ein Jahr nach Masterabschluss bei internationalen Studierenden rund zehnmal so hoch wie bei hiesigen Studierenden; fünf Jahre nach Masterabschluss ist sie noch rund siebenmal so hoch. Absolut betrachtet verlassen etwa zwei- bis dreimal so viele Bildungsausländerinnen und -ausländer das Land wie Schweizer Bürgerinnen und Bürger und Bildungsinländerinnen und -inländer.

Da im Ausland wohnhafte Personen jedoch weniger häufig an Befragungen teilnehmen als in der Schweiz wohnhafte, könnten die Zahlen zu den Abwanderungen unterschätzt sein. Eine jüngere Studie, die auf Registerdaten der Studierendenstatistik und des Zentralen Migrationsinformationssystems beruht *(Lombard, 2017)*, erlaubt erstmals die Quoten der Abwanderung und des Verbleibs der internationalen Studierenden zuverlässig zu berechnen. Im Durchschnitt befindet sich ein Jahr nach Masterabschluss noch rund die Hälfte der internationalen Studierenden in der Schweiz (→ Grafik 252); ein Jahr später sind es etwas weniger. Je nach Herkunftsregion gibt es jedoch grosse Unterschiede. Personen aus Europa – namentlich aus Nicht-EU-/EFTA-Ländern – verbleiben häufiger in der Schweiz als Personen vom amerikanischen Kontinent oder aus Asien *(→ Marginalientext oben, Seite 236)*. Die Abschlussnote hat gemäss den Auswertungen der Absolventenbefragung 2019 bei Staatsangehörigen der Nachbarländer und von Drittstaaten keinen systematischen Einfluss auf deren Verbleibquote. Hingegen deuten Ergebnisse für die (übrigen) EU-/EFTA-Angehörigen darauf hin, dass jene mit besseren Noten seltener abwandern als jene mit schlechteren Bewertungen, was für eine positive Selektion zugunsten des Schweizer Arbeitsmarktes spricht.

Institutionen

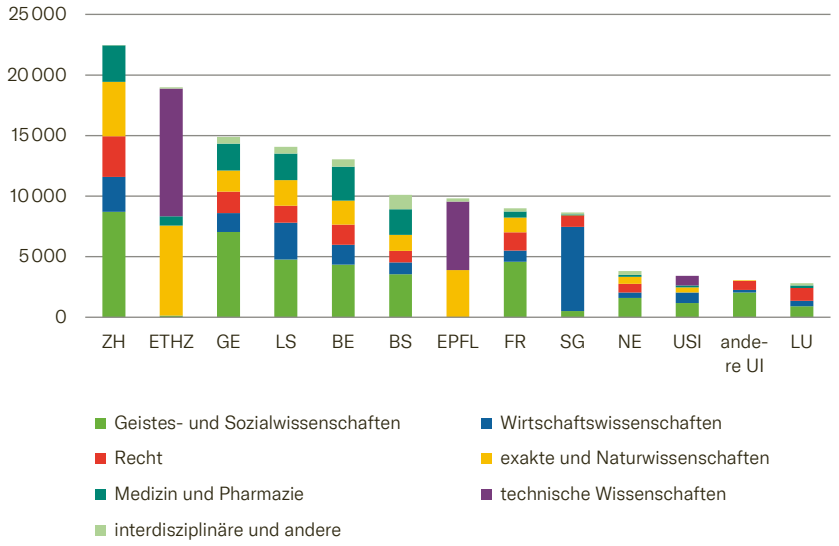
Zur universitären Hochschullandschaft gehören gemäss Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz (HFKG)[2] die zehn kantonalen Universitäten, die beiden ETH sowie die nach HFKG akkreditierten oder als akkreditiert geltenden universitären Hochschulinstitutionen *(→ Marginalientext, Seite 237)*. Die verschiedenen Hochschulen unterscheiden sich deutlich in ihrer Grösse (→ Grafik 253). Die Universität Zürich ist mit rund 22 500 Studierenden die mit Abstand grösste Hochschule. Zu den kleinsten Universitäten mit weniger als 5000 Studierenden gehören Neuenburg und Luzern sowie jene der italienischen Schweiz. Die Mehrheit der Hochschulen sind Volluniversitäten, wobei sich die Fachbereiche je nach Hochschule unterschiedlich zusammensetzen. Die beiden ETH, die Universitäten St. Gallen und Luzern sowie jene der italienischen Schweiz sind Spartenuniversitäten.

Nach HFKG sind fünf **privatrechtlich organisierte universitäre Institute** akkreditiert (Stand Juli 2022): die FernUni Schweiz in Brig, das Institut de hautes études internationales et du développement (IHEID)[3] in Genf, das Hochschulinstitut Schaffhausen, die Franklin University sowie das Schweizerische universitäre Institut für traditionelle chinesische Medizin (SWISS TCM UNI).[4] Die FernUni Schweiz und das IHEID sind beitragsrechtlich anerkannt und erhalten Beiträge von Bund und Kantonen.

253 Anzahl Studierende nach Institution, 2021

Ohne Studierende der Stufe Doktorat und Weiterbildung

Daten: BFS



ZH	Universität Zürich
ETHZ	ETH Zürich
GE	Universität Genf
LS	Universität Lausanne
BE	Universität Bern
BS	Universität Basel
EPFL	ETH Lausanne
FR	Universität Freiburg
SG	Universität St. Gallen
NE	Universität Neuenburg
USI	Universität der italienischen Schweiz
andere UI	andere universitäre Institutionen
LU	Universität Luzern

2 Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich vom 30. September 2011.

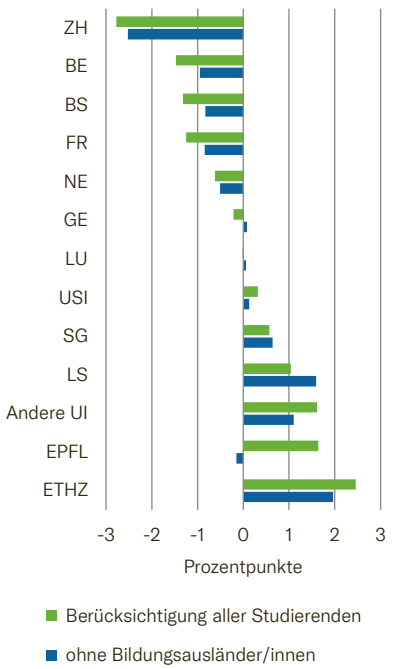
3 Das IHEID wird in den Statistiken des BFS seit 2017 in der Kategorie «andere universitäre Institutionen» erfasst. Davor wurde es zur Universität Genf gezählt.

4 Ausserdem sind bis Ende 2022 die Theologische Hochschule Chur und die Universitäre Theologische Hochschule (STH) Basel noch nach altrechtlichem Universitätsförderungsgesetz akkreditiert. Bis Mitte der 2010er-Jahre galten zudem das Universitäre Institut Kurt Bösch und das Institut de hautes études en administration publique (IDHEAP), die beide in universitäre Hochschulen eingegliedert wurden, sowie die damalige Schweizerische Zentralstelle für die Weiterbildung der Mittelschullehrpersonen (WBZ) – heute Schweizerisches Zentrum für die Mittelschule (ZEM/CES) – als Hochschulinstitutionen.

254 Veränderung der Marktanteile, 2011–2021

Gemessen an den Anteilen der Studierenden im 1. und 2. Zyklus

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



Selbst als lokale Ausbildungsanbieter können die universitären Hochschulen künftige Studierende aus anderen Regionen in ihrer Wahl der Hochschule beeinflussen, etwa durch ein interessantes Fächerangebot, attraktive Studienbedingungen oder aufgrund ihres Renommees. Im Lauf der letzten zehn Jahre haben sich die Marktanteile der einzelnen Hochschulen denn auch leicht verschoben (→ Grafik 254). Die ETH Zürich, die immer überregional operierte, konnte dabei am meisten Studierende dazugewinnen, während die Universität Zürich die grössten Verluste verzeichnete. Die Verschiebungen lassen sich teilweise mit der veränderten Nachfrage nach den einzelnen Fachbereichen erklären: In den Geistes- und Sozialwissenschaften sank die Nachfrage, in den exakten Wissenschaften, in den Natur- und technischen Wissenschaften nahm sie zu. Bei der ETH Lausanne lässt sich der Zuwachs am Marktanteil zudem vollständig mit der wachsenden Anzahl von internationalen Studierenden erklären.

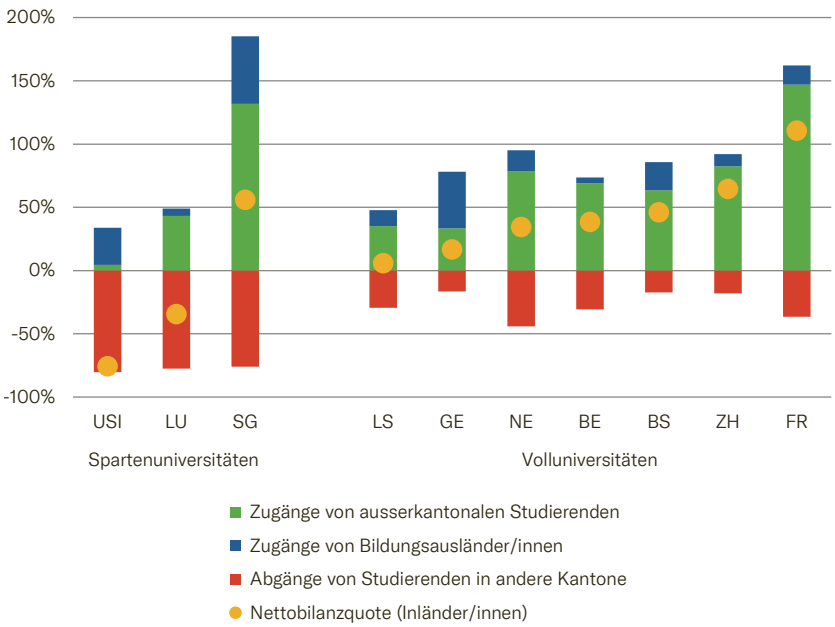
Herkunft der Studierenden

Der Zugang von Studierenden von ausserhalb eines Trägerkantons beziehungsweise der Abgang von Studierenden aus einem Trägerkanton (→ Grafik 255) ist hinsichtlich zweier Aspekte von Interesse: Erstens können damit Hinweise auf die Attraktivität der einzelnen kantonalen Universitäten gewonnen werden. Zweitens ist die Herkunft der Studierenden in Bezug auf die Finanzierung der Universitäten von Bedeutung *(→ Kosten/Effizienz, Seite 248)*.

255 Zugänge von Studierenden von ausserhalb des Kantons und Abgänge in andere Kantone, 2021

Anteil der Bachelorstudierenden von ausserhalb des Trägerkantons sowie Anteil der Abgänge gemessen an der Zahl der Studierenden aus der Trägerregion

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



Zugänge von ausserkantonalen Studierenden
Anteil der Studierenden von ausserhalb des Trägerkantons (mit Wohnsitz in der Schweiz) relativ zur Zahl der Studierenden aus dem Trägerkanton

Zugänge von Bildungsausländer/innen
Anteil der Bildungsausländer/innen relativ zur Zahl der Studierenden aus dem Trägerkanton

Abgänge von Studierenden in andere Kantone
Anteil der Studierenden, die ausserhalb des Trägerkantons studieren, relativ zur Zahl der Studierenden aus dem Trägerkanton; nicht mitgezählt bei den Abgängen: an einer ETH studierende Personen

Nettobilanzquote (Inländer/innen)
Anzahl der Studierenden von ausserhalb des Trägerkantons (mit Wohnsitz in der Schweiz) minus die Anzahl Studierender, die ausserhalb des Trägerkantons studieren, relativ zur Zahl der Studierenden aus dem Trägerkanton

Bei den Kantonen mit einer Spartenuniversität ist der Anteil der Studierenden, die ein Bachelorstudium an einer ausserkantonalen Universität ergreifen (Outgoing), naturgemäss am grössten. Die Kantone der beiden jüngeren Spartenuniversitäten (Luzern und Tessin) stehen denn auch insgesamt als Netto-Abgeber da; sie vermögen den Abgang von Personen, die in ihrem Kanton die Hochschulzugangsberechtigung erhalten hatten, nicht durch neue Zugänge zu kompensieren. Im Falle der Universität der italienischen Schweiz ist dies auch damit zu erklären, dass die italienische Sprache ausserhalb des Tessins nur marginal verbreitet ist und die Hochschule dementsprechend wenig ausserkantonale Studierende anzuziehen vermag. Im Gegensatz dazu kann der Kanton St. Gallen mit der Universität St. Gallen den Weggang von St. Galler Studierenden klar überkompensieren: Es gibt deutlich mehr Studierende, die nach St. Gallen an die Universität kommen als solche, die den Kanton verlassen, um anderswo zu studieren. Bei den Kantonen mit Volluniversitäten steht der Kanton Waadt am schlechtesten da, während der Kanton Freiburg zu den grossen Gewinnern dieser Studierendenbewegungen zählt.

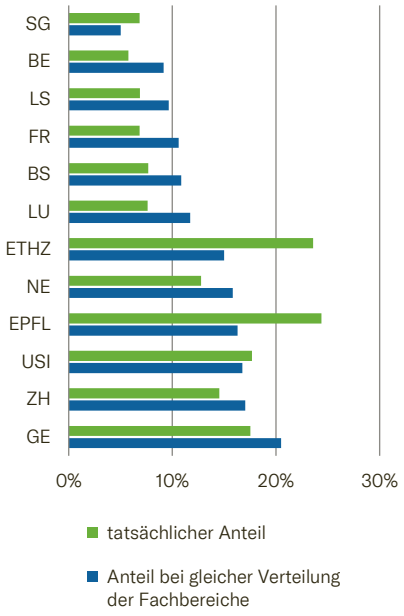
Eine hohe Internationalität der Studierendenschaft kann ebenfalls ein Indikator für eine hohe Qualität und Attraktivität beziehungsweise für ein hohes Prestige einer Hochschule sein. Allerdings hängt die Zahl der Bildungsausländerinnen und -ausländer auch von der geografischen Lage der Hochschulen ab. So ist in Grenzregionen der Anteil der Studierenden aus Nachbarländern grösser (→ Grafik 255). Werden deshalb zu Vergleichszwecken nur Bildungsausländerinnen und -ausländer aus Ländern betrachtet, die nicht an die Schweiz angrenzen, zeigt sich für die Masterstufe, dass die beiden ETH mit Abstand am stärksten internationalisiert sind (→ Grafik 256). Der hohe Internationalisierungsgrad lässt sich jedoch teilweise mit der Fächerzusammensetzung erklären. So weisen die Ingenieurwissenschaften und die exakten Wissenschaften besonders grosse Anteile von internationalen Studierenden auf, während deren Anteile in den historischen und Kulturwissenschaften sowie in den Bereichen Medizin und Recht relativ gering sind. Wäre die Zusammensetzung der Fachbereiche in allen universitären Hochschulen identisch, wären andere Hochschulen internationaler als die beiden ETH.

Basierend auf der Annahme, dass es sich bei den internationalen Studierenden, die in der Schweiz studieren, um eine «positive Selektion» handelt, ist zu erwarten, dass sich diese aufgrund von Peer-Effekten günstig auf den Bildungserfolg *(Feld & Zölitz, 2017; Humlum & Thorsager, 2021)* und die späteren Arbeitsmarktchancen *(Humlum & Thorsager, 2021)* der hiesigen Studierenden auswirken. Allerdings sind für Studierende am unteren Leistungsende auch negative Effekte denkbar *(Feld & Zölitz, 2017; Thiemann, 2021)*. Der Einfluss dürfte massgeblich von den Fähigkeiten der ausländischen Studierenden und somit vom Selektionsprozess in und an den hiesigen Hochschulen abhängen. Unabhängig davon dürften internationale Kommilitoninnen und Kommilitonen auch den Erfahrungshorizont der heimischen Studierenden erweitern. Befunde aus den Niederlanden *(Wang et al., 2021)* legen ausserdem nahe, dass Absolventinnen und Absolventen von internationalen (englischsprachigen) Studiengängen nach Studienabschluss ein höheres Einkommen erzielen als solche von Studiengängen, die mehrheitlich von einheimischen Studierenden belegt werden. Der Lohnvorteil lässt sich jedoch damit erklären, dass Absolventinnen und Absolventen internationaler Studiengänge für ihre erste Stelle häufiger ein

256 Anteil der internationalen Studierenden auf Masterstufe, 2021

Nach universitärer Hochschule; Studierende aus Nachbarländern sind aus Vergleichsgründen nicht als internationale Studierende erfasst.

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



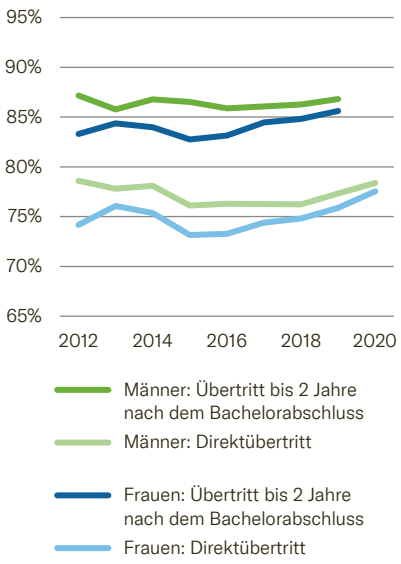
grosses Unternehmen wählen, das einen höheren Anteil an internationalen Mitarbeitenden aufweist und häufiger im Handelssektor tätig ist. Der damit verbundene Lohnvorsprung bleibt langfristig bestehen. Inwiefern diese Ergebnisse auf die Schweiz übertragbar sind, ist nicht a priori klar, aber es dürften durchaus Parallelen zum Schweizer Arbeitsmarkt bestehen.

Master bleibt der Regelabschluss an universitären Hochschulen

257 Übertrittsquote vom Bachelor- in einen Masterstudiengang nach Geschlecht

Übertritt im gleichen Jahr bzw. bis zwei Jahre nach Bachelorabschluss 2012–2019

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF

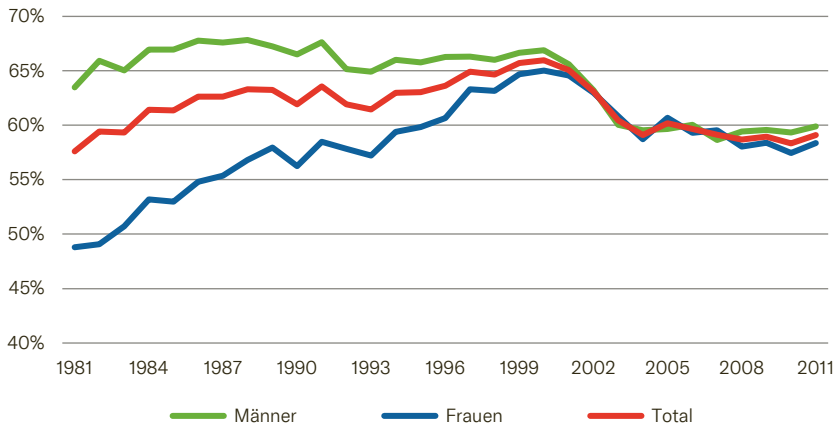


Mit der Bologna-Reform wurde an den universitären Hochschulen das Lizenziat oder das Diplom durch einen arbeitsmarktbefähigenden Bachelorabschluss (nach drei Studienjahren) und einen daran anschliessenden Masterabschluss (nach weiteren eineinhalb bis zwei Studienjahren) ersetzt. Auch wenn die Studierenden bereits nach drei Studienjahren die Möglichkeit haben, mit einem Hochschulabschluss in den Arbeitsmarkt einzutreten, hat sich der Masterabschluss als Regelabschluss an den universitären Hochschulen gehalten. Im Durchschnitt setzen 86 % der Bachelorstudierenden das Studium innerhalb von zwei Jahren fort, die meisten direkt im Anschluss an den Bachelorabschluss. Bei den Männern fällt die Quote des Übertritts in das Masterstudium etwas höher aus als bei den Frauen (→ Grafik 257). Diese Differenzen lassen sich mit der unterschiedlichen Wahl der Fachbereiche erklären. In den Geistes- und Sozialwissenschaften, in denen die Frauen stark übervertreten sind, sowie in den Wirtschaftswissenschaften nehmen nur rund drei Viertel der Bachelorabsolventinnen und -absolventen in den zwei Jahren nach dem Bachelorabschluss einen Master in Angriff, während in der Medizin und Pharmazie, im Recht sowie in den technischen Wissenschaften 96 % und mehr ihr Studium in Richtung Master fortsetzen. Die meisten Studierenden nehmen das Masterstudium zudem in der bisherigen universitären Hochschule auf *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*. In den Jahren 2019 und 2020 hat sich die Quote der Direktübertritte ins Masterstudium erhöht. Ob es sich hierbei um eine Auswirkung der Covid-19-Pandemie oder um einen generellen Trend handelt, wird sich in den nächsten Jahren zeigen.

Im heutigen Bologna-System erlangen knapp 60 % der Personen, die ein Bachelorstudium an einer universitären Hochschule begonnen haben, in einem Zeitraum von zehn Jahren nach Studienbeginn einen universitären Masterabschluss (→ Grafik 258). Dass dieser Anteil nicht höher ist, hat mehrere Gründe: Erstens erlangt rund ein Viertel der Studierenden auf der Bachelorstufe keinen Universitätsabschluss *(→ Effektivität, Seite 242)*. Zweitens treten trotz der hohen Übertrittsquote nicht alle Studierenden in das Masterstudium über. Schliesslich brechen auch auf der Masterstufe einige Studierende das Studium ab. Aufgrund der Möglichkeit, einen ersten Abschluss bereits nach drei Jahren zu erlangen, erwerben im heutigen System insgesamt mehr Personen einen Universitätsabschluss als unter dem früheren System mit dem Lizenziat beziehungsweise dem Diplom. Der Anteil jener, die im zweiten Zyklus einen Universitätsabschluss machen, ist unter dem Bologna-System jedoch deutlich geringer als im alten System (59 % bei der Eintrittskohorte 2011 versus 66 % bei der Eintrittskohorte 2000). Der Bologna-Effekt fällt bei den Frauen deutlicher aus als bei den Männern, was teilweise damit zusammenhängt, dass Studentinnen Fächer belegen, die sich durch tiefere Übertrittsquoten vom Bachelor- ins Masterstudium auszeichnen.

258 Anteil der Studierenden mit einem Abschluss im 2. Zyklus einer UH bis zehn Jahre nach dem Eintritt in eine UH, 1981–2011

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Es sind nur Personen berücksichtigt, die erstmals ein UH-Studium aufgenommen haben. Personen, die eine Lehrkräfteausbildung oder ein Sportstudium begonnen haben, werden aus methodischen Gründen ausgeschlossen.

Akademisches Personal und Nachwuchsförderung

Das akademische Personal an universitären Hochschulen setzt sich zu einem kleineren Teil aus Professorinnen und Professoren und (übrigen) Dozentinnen und Dozenten sowie zu einem grösseren Teil aus Personen zusammen, die im Mittelbau tätig sind: (Ober-)Assistentinnen und Assistenten, Postdoktoranden, wissenschaftliche Mitarbeitende und Personen, die ihre Habilitation verfassen *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*. Professorinnen und Professoren haben in der Regel eine Festanstellung, während die grosse Mehrheit des Mittelbaus befristet angestellt ist. Die Wahrscheinlichkeit, in der Schweiz eine Professur zu erhalten, ist relativ gering, auch wenn man davon ausgeht, dass längst nicht alle der rund 2000 Personen, die in der Schweiz jährlich den Doktortitel erlangen, sich um eine der rund 200 offenen Professorenstellen oder der 150 Nachwuchsprofessuren bewerben. Wenn zudem berücksichtigt wird, dass aufgrund des globalisierten Arbeitsmarkts und des ausgeprägten Wettbewerbs rund jede zweite Professur durch ausländische Akademikerinnen und Akademiker besetzt wird *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*, sind die Chancen auf eine Professur für Doktorandinnen und Doktoranden in der Schweiz nur dann einigermassen erfolgsversprechend, wenn sie sich auch im Ausland bewerben.

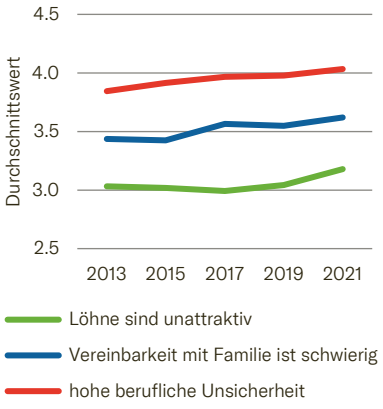
Die Zeit vom Doktorat bis zu einer Festanstellung im akademischen Bereich ist durch Unsicherheit und Prekarität geprägt. Deshalb wurden in den letzten Jahren verschiedene Initiativen ergriffen, um die Zeit zwischen einer Postdoc-Position und einer Professur besser zu gestalten. Es wurden (wiederum befristete) Nachwuchsprofessuren geschaffen, mehr Tenure-Track-Stellen und neue Förderinstrumente (Stipendien des Schweizerischen Nationalfonds [SNF]).

Aus Sicht des Mittelbaus haben sich die Arbeitsbedingungen in den letzten Jahren jedoch nicht wesentlich verbessert. Die subjektiv erfassten Arbeitsbedingungen (→ Grafik 259) zeigen, dass die berufliche Unsicherheit in den letzten Jahren eher gestiegen als gesunken ist und dass die Löhne unverändert als mittelmässig attraktiv bewertet werden.

259 Einschätzung der akademischen Karriere an universitären Hochschulen, 2013–2021

1 Jahr nach Abschluss des Doktorats; Durchschnittswerte auf einer Antwortskala von 1 «trifft gar nicht zu» bis 5 «trifft voll und ganz zu»

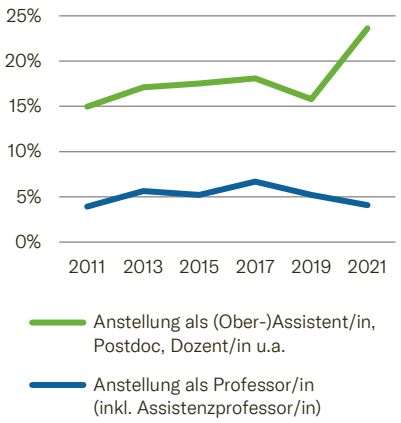
Daten: BFS (EHA); Berechnungen: SKBF



260 Anteil der Personen mit Verbleib im akademischen Bereich, 2011–2021

5 Jahre nach Abschluss des Doktorats, gemessen an allen Doktoratsabschlüssen

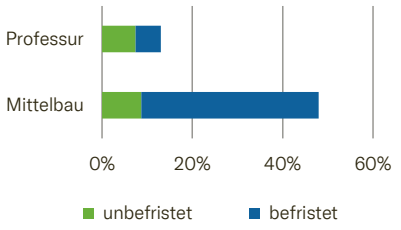
Daten: BFS (EHA); Berechnungen: SKBF



261 Verbleib im akademischen Bereich fünf Jahre nach Abschluss des Doktorats, 2021

Verbleibquote der Personen, die 1 Jahr nach Abschluss des Doktorats angaben, aktuell sowie in Zukunft eine akademische Karriere zu verfolgen/anzustreben

Daten: BFS (EHA); Berechnungen: SKBF



Der **Qualifikationsrahmen** für den schweizerischen Hochschulbereich fasst die zu erreichenden Kompetenzen, welche die Studierenden bis am Ende der jeweiligen Zyklen erreichen sollten, in folgenden fünf Kategorien zusammen: «Wissen und Verstehen», «Anwendung von Wissen und Verstehen», «Urteilen», «kommunikative Fertigkeiten» sowie «Selbstlernfähigkeit».

Fünf Jahre nach Abschluss des Doktorats ist noch eine von fünf Personen im akademischen Bereich einer Hochschule tätig (→ Grafik 260). Von diesen hat rund ein Viertel eine Professur inne und die restlichen drei Viertel sind als (Ober-)Assistentinnen und Assistenten, Postdocs, Dozentinnen und Dozenten oder in ähnlicher Funktion tätig. Bei diesen relativ geringen Verbleibquoten gilt es jedoch zu berücksichtigen, dass ein grösserer Teil jener, die den Hochschulbetrieb verlassen haben, schon ein Jahr nach Abschluss des Doktorates angab, keine akademische Karriere verfolgen zu wollen. Wie viele von diesen Personen tatsächlich eine Präferenz für eine Tätigkeit ausserhalb des Hochschulbetriebes hatten und wie viele trotz einer Präferenz für eine akademische Karriere im Hochschulbetrieb keine Zukunft sahen, kann nicht eruiert werden. Die Wahrscheinlichkeit, eine Anstellung im Hochschulbereich zu erlangen, hat sich aber zwischen 2011 und 2017 stetig erhöht, was sich mit dem Ausbau der Fach- und der pädagogischen Hochschulen erklären lassen könnte. Für das Jahr 2019 ist allerdings ein leichter Rückgang zu verzeichnen, dessen Gründe nicht bekannt sind. Der sprunghafte Anstieg beim Mittelbau im Jahr 2021 dürfte durch die Covid-19-Pandemie verursacht worden sein.

Berücksichtigt man nur Personen, die ein Jahr nach Abschluss des Doktorats angaben, eine akademische Karriere zu verfolgen und dies auch in Zukunft anzustreben, fällt die Verbleibquote im akademischen Betrieb höher aus. Beinahe jede fünfte Person hat eine Professur inne – die Mehrheit davon eine unbefristete –, und jede zweite eine Position im Mittelbau. Von der zweitgenannten Gruppe ist allerdings die grosse Mehrheit befristet angestellt (→ Grafik 261).

Effektivität

Das primäre Ziel der universitären Lehre besteht darin, die Studierenden für Berufstätigkeiten zu qualifizieren, die wissenschaftliche Kenntnisse voraussetzen. Die Kompetenzen, über welche die Studierenden bis am Ende des Studiums mindestens verfügen sollten, sind im Qualifikationsrahmen für den schweizerischen Hochschulbereich (nqf.ch-HS) festgelegt *(swissuniversities, 2021b)*. Die intendierten Lernergebnisse (Learning-Outcomes) werden üblicherweise auf der Ebene eines einzelnen Studienprogramms, eines -moduls beziehungsweise einer Lerneinheit definiert. Trotzdem ist es schwierig, die Effektivität des Kompetenzerwerbes direkt zu überprüfen, weil die dazu benötigten standardisierten Tests in der Regel fehlen. Um trotzdem Hinweise auf die Effektivität der universitären Ausbildung zu erhalten, wird deshalb – auch international – auf Indikatoren der Arbeitsmarktintegration ausgewichen (wobei Analysen zur Bildungsrendite im *Kapitel Kumulative Effekte, Seite 359* diskutiert werden). Diese sind zwar keine Kompetenzmasse, geben aber Auskunft darüber, ob die an der Hochschule erworbenen Kompetenzen am Arbeitsmarkt gefragt sind. Über die Effektivität der Ausbildung auf der Hochschulstufe geben auch Indikatoren über den Studienerfolg beziehungsweise -abbruch Auskunft. Diese sind aber mindestens ebenso schwierig zu interpretieren wie Arbeitsmarktindikatoren als Masse für den Kompetenzerwerb. Dies ist einerseits der Fall, weil der Studienerfolg unabhängig vom Kompetenzerwerb durch die Hochschulen selbst gesteuert werden kann. Andererseits

hängt der Studienerfolg auch von Faktoren ab, die nicht von den Hochschulen beeinflusst werden können.

Studienerfolg – Studienabbrüche

Die Studienerfolgsquote kann ein Indikator für die Effektivität eines Studiengangs oder einer Hochschule sein. Allerdings nur unter der Annahme, dass für einen erfolgreichen Studienabschluss der Erwerb der geforderten Kompetenzen eine notwendige Bedingung und umgekehrt ein Studienabbruch ein Fehlen der erforderten Kompetenzen darstellt, was in Realität nicht immer zutreffen dürfte.

Im Bachelorstudium erlangen im Durchschnitt 76 % der Studierenden in einem Zeitrahmen von acht Jahren seit Studienbeginn einen Universitätsabschluss, wobei 5 bis 15 % von ihnen in einer anderen Fachbereichsgruppe als der ursprünglich gewählten abschliessen (→ Grafik 262). Zählt man die Abschlüsse an pädagogischen Hochschulen und Fachhochschulen dazu – also die nach einem Wechsel an einen anderen Hochschultyp erworbenen Abschlüsse –, erhöht sich die Erfolgsquote auf durchschnittlich 85 %. Diese Abschlussquoten variieren allerdings deutlich zwischen den Fachbereichen.

Im internationalen Vergleich ist der Zugang zu den universitären Hochschulen in der Schweiz restriktiv geregelt, was sich in der im Vergleich tiefen Maturitätsquote widerspiegelt. Gemessen an diesem Befund erlangt ein substanzieller Anteil der Universitätsstudierenden keinen universitären Abschluss. Bund und Kantone haben deshalb in ihren Erklärungen zu den gemeinsamen bildungspolitischen Zielen für den Bildungsraum Schweiz *(WBF & EDK, 2015, 2019)* 2015 und 2019 das Ziel formuliert, die Anzahl der Studienabbrüche zu reduzieren, ohne dabei die Qualitätsanforderungen zu senken (Ziel 5). Die zu ergreifenden Massnahmen sollen sich insbesondere auf den Übergang von den gymnasialen Maturitätsschulen an die universitären Hochschulen richten (Stärkung der Studien- und Laufbahnberatung an den Gymnasien, Zusammenarbeit der universitären Hochschulen mit den Gymnasien in Bezug auf die Studienwahl sowie die Beratung und Betreuung der Studierenden zu Beginn und während des Studiums). Dieser Fokus lässt sich einerseits mit der Erwartung begründen, dass eine hohe Passung sowie eine gute Integration der Studierenden das erfolgreiche Absolvieren eines Studiums begünstigen. Andererseits werden die universitären Hochschulen durch die genannten Massnahmen nicht eingeschränkt in ihrer Funktion der Leistungsselektion, welche für die Aufrechterhaltung der Qualitätsanforderungen notwendig ist.

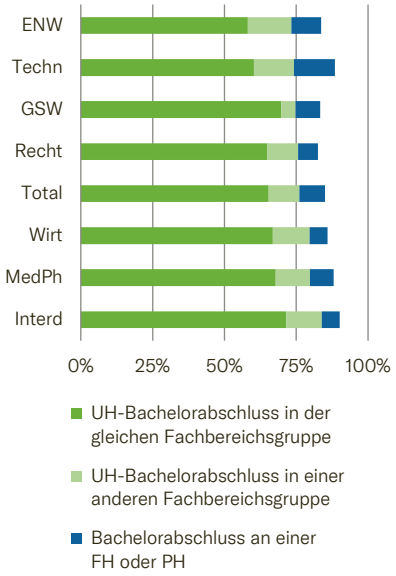
In den letzten Jahren wurden verschiedene Massnahmen ergriffen, etwa Mentoringprogramme, Coachings, Self-Assessments, Vorbereitungskurse oder die Durchführung von Informationstagen, mit dem Ziel, den Studienerfolg zu erhöhen. Deren Wirksamkeit wurde in der Schweiz bisher jedoch nicht systematisch untersucht oder aber die Befunde nicht veröffentlicht.

Welche dieser Interventionen den erhofften Erfolg bringen könnte, ist schwierig zu beurteilen, weil sich auch in der internationalen Literatur nur wenige Massnahmen finden, die nachweislich einen positiven Effekt auf den Studienerfolg haben *(Oreopoulos et al., forthcoming; Oreopoulos & Petronijevic, 2019; Wild, 2021)*. Ein Beispiel für eine positive Intervention ist eine Massnahme, die in Deutschland erprobt wurde und zeigt,

262 Studienerfolgsquoten nach Fachbereichsgruppe

Bachelorabschluss bis acht Jahre nach Beginn des UH-Studiums für die Eintritte 2013 mit Wohnsitz in der Schweiz vor Studienbeginn

Daten: BFS

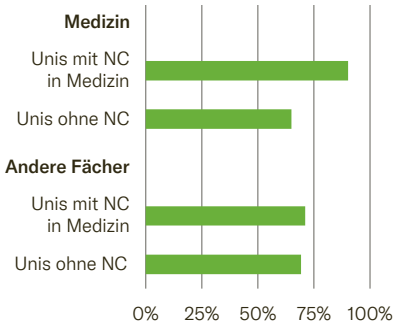


ENW	exakte und Naturwissenschaften
Techn	technische Wissenschaften
GSW	Geistes- und Sozialwissenschaften
Wirt	Wirtschaft
MedPh	Medizin und Pharmazie
Interd	interdisziplinäre und anderew

263 Studienerfolgsquote mit und ohne Numerus Clausus

UH-Bachelorabschluss bis sechs Jahre nach Studieneintritt, 2014 und 2015

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF

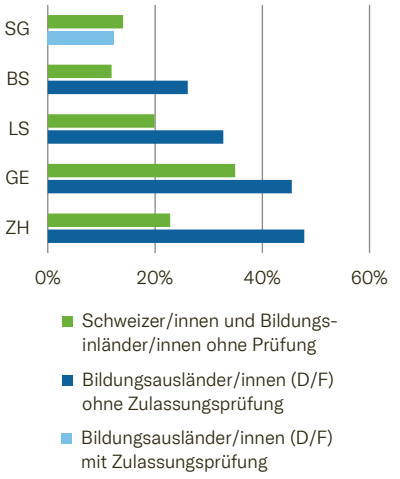


Universitäten mit Numerus Clausus (NC) in Medizin: BE, BS, FR, ZH; Universitäten ohne NC: GE, LS, NE

264 UH-Studienabbruchsquotemit und ohne Zulassungsprüfung

Eintrittskohorten 2013–2015 in Wirtschaftswissenschaften

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Als UH-Studienabbruch gilt, wenn jemand bis 6 Jahre nach Studienbeginn keinen UH-Bachelor erworben hat und nicht mehr an einer UH immatrikuliert ist.

Bei den Bildungsausländerinnen und -ausländern sind aus Gründen der Vergleichbarkeit nur deutsche und französische Staatsangehörige berücksichtigt.

dass das Unterschreiben einer Zielvereinbarung zur Einhaltung des empfohlenen Studienplans (freiwillige Selbstverpflichtung) die Wahrscheinlichkeit erhöht, die Prüfungen planmässig und erfolgreich zu absolvieren *(Himmler et al., 2019)*. Zudem kann eine Änderung der Voreinstellung (Default) bei der Prüfungsanmeldung beziehungsweise ein Wechsel von der Opt-in-Regelung (Zuspruchsregelung) zur Opt-out-Regelung (Widerspruchsregelung)[5] den Studienerfolg erhöhen *(Behlen et al., 2021)*. Rückmeldungen zu den relativen Leistungen können sich ebenfalls positiv auf die Studienleistungen auswirken, jedoch nur bei Studierenden, die sich leistungsmässig über dem Durchschnitt befinden respektive bei Personen, die ihre relativen Fähigkeiten unterschätzen *(Brade et al., 2022)*.

Zu den vielleicht wichtigsten Prädiktoren des Studienerfolgs gehören die schulische Vorbildung der Studierenden, die früheren Schulleistungen sowie die Leistungsbereitschaft *(Larsen et al., 2013)*. Auch für die Schweiz bestätigen Befunde aus dem Kanton Aargau einen positiven Zusammenhang zwischen guten Maturitätsnoten und der Wahrscheinlichkeit, einen Studienabschluss zu erlangen *(Diem, 2021)* *(→ Kapitel Gymnasium, Seite 157)*. Inwieweit sich der Einfluss der Maturitätsnote mit den kognitiven Fähigkeiten und fachlichen Kompetenzen erklären lässt – oder aber mit nichtkognitiven Kompetenzen wie Lerntechniken oder der Leistungsbereitschaft, die mit den Maturitätsnoten positiv korrelieren dürften –, kann mit den verfügbaren Daten nicht beantwortet werden.

Weiter können auch Zulassungsprüfungen die Studienerfolgsquote erhöhen, da durch das Selektionsverfahren die besseren Studierenden ausgewählt werden können. So lässt sich zeigen, dass der an Deutschschweizer Universitäten praktizierte Numerus Clausus (NC) in Medizin zu einer höheren Studienerfolgsquote führt, während in den anderen Fächern (ohne NC) kaum Unterschiede zwischen den Deutschschweizer und Westschweizer Universitäten bestehen (→ Grafik 263). Allerdings gilt es beim Numerus Clausus auch zu berücksichtigen, dass die quantitativen Zulassungsbeschränkungen die Abbruchquote auch ohne leistungsbezogene Selektion reduzieren könnten, weil die verfügbare Studienkapazität kaum mehr überschritten wird, womit sich der Druck auf eine Selektion während des Studiums stark abschwächt *(Strupler Leiser & Wolter, 2015)*.

Auch am Beispiel der Wirtschaftswissenschaften lässt sich veranschaulichen, dass die an der Universität St. Gallen praktizierte Zulassungsprüfung für Bildungsausländerinnen und -ausländer, die aufgrund einer Maximalquote für internationale Studierende Anwendung findet, die Studienerfolgsquote dieser Personen durch die so erwirkte Fremdselektion erhöht beziehungsweise die Abbruchsquote verringert (→ Grafik 264). Im Vergleich dazu fällt die Abbruchsquote der Studierenden mit einem schweizerischen Zulassungsausweis höher aus, während sich an den übrigen Universitäten das gegenteilige Bild zeigt.

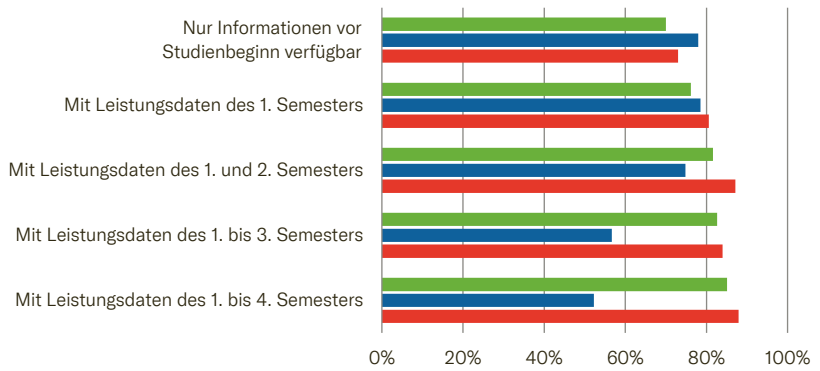
5 Bei der Opt-in-Variante müssen sich die Studierenden aktiv für die Prüfungen anmelden, um diese absolvieren zu können. Bei der Opt-out-Variante sind die Studierenden automatisch für die Prüfungen angemeldet; sie müssen sich abmelden, wenn sie diese nicht ablegen wollen.

Vorhersage des Studienerfolgs

Wenn bekannt wäre, welche Studierenden Gefahr laufen, das Studium abzubrechen, könnten diese zielgerichtet unterstützt werden. Mit dem Ziel, abbruchgefährdete Studierende frühzeitig zu identifizieren und ihnen Unterstützung zu bieten, kommen daher zunehmend «Frühwarnsysteme» zur Anwendung *(Berens et al., 2019; Hoffait & Schyns, 2017; Schneider et al., 2019; Villano et al., 2018)*. Für die Schweiz legen Befunde für die Universität Bern nahe, dass man anhand der Registerdaten rund 80% der universitären Abschlüsse beziehungsweise Studienabbrüche korrekt klassifizieren könnte (→ Grafik 265). Insgesamt nimmt die Prognosegenauigkeit im Lauf des Studiums zu, da mit jedem Semester zusätzliche Informationen zu den ECTS-Punkten und Noten genutzt werden können und damit eine zunehmend sicherere Prognose der Abschlüsse ermöglicht wird. Allerdings lassen sich Studienabbrüche, die nach dem dritten Semester erfolgen, nicht so zuverlässig identifizieren wie jene, die in den ersten drei Semestern erfolgen.

265 Vorhersage von Studienabbrüchen an universitären Hochschulen

Daten: BFS (LABB), Universität Bern; Berechnungen: Wuppertaler Institut für bildungsökonomische Forschung, SKBF



Die Datengrundlage für die Prognosen bilden Registerdaten der Universität Bern (die Informationen zum besuchten Studienfach sowie zur Anzahl ECTS-Punkte und zur Durchschnittsnote pro Semester liefern) sowie Daten aus dem Programm LABB des BFS. Diese enthalten Informationen zum Studium im gesamten Hochschulsystem sowie einige Hintergrundvariablen zu den Studierenden.

Lesebeispiel
Anhand der Hintergrundinformationen zu den Studierenden (wie Alter, Geschlecht, Zulassungsausweis etc.) sowie der Leistungsdaten von Studierenden der ersten beiden Semester (Anzahl ECTS-Punkte und Durchschnittsnote pro Semester) können insgesamt 82% der Studierenden, die im zweiten Semester noch an der Universität Bern immatrikuliert sind, korrekt als Absolventinnen und Absolventen bzw. als Studienabbrecher/innen klassifiziert werden (grüner Balken). Die blauen Balken bilden den Anteil der Studienabbrecher/innen ab, die korrekt als solche erkannt werden. Die Differenz zu 100% bildet somit jene ab, die unentdeckt bleiben und denen somit keine Unterstützungsmassnahme angeboten werden könnte. Nach dem zweiten Semester handelt es sich um eine von vier Personen (100%–75% = 25%). Von den Personen, die als Studienabbrecher/innen klassifiziert wurden, wurden nach dem zweiten Semester 87% korrekt (roter Balken) bzw. 13% falsch als solche identifiziert. Hätte man das Prognoseinstrument verwendet, um allen, die vom System als Abbrecher/in identifiziert wurden, Unterstützungsmassnahmen anzubieten, wäre eine von acht Personen (bzw. 3% aller Studierenden) unterstützt worden, obwohl diese Studierenden diese Hilfe gar nicht nötig gehabt hätten.

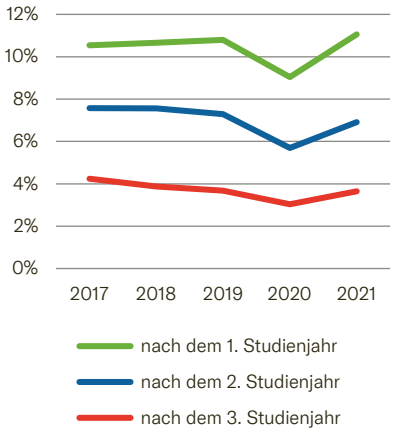
Eine zuverlässige Identifizierung der abbruchgefährdeten Studierenden ist eine notwendige Massnahme, um die Ressourcen für Interventionen effizient einsetzen zu können. Sie bildet aber keine hinreichende Bedingung, um Studienabbrüche verhindern zu können. Um dieses Ziel zu erreichen, müsste man wissen, mit welchen Massnahmen man bei den betroffenen Studierenden Erfolg haben würde, da nicht alle auch wirklich effektiv sind.

Gewisse, möglicherweise erfolgsversprechende Massnahmen können gar konträre Wirkungen haben. So ist beispielsweise möglich, dass Warnmeldungen, die auf Defizite im Studium hinweisen und Hilfsangebote empfehlen, dazu führen, dass die Studierenden ihr Studium sogar schneller abbrechen *(Schneider et al., 2021)*.

266 Studienabbruch-/unterbruchsquote nach absolviertem Studienjahr, 2017–2021

Studierende mit Wohnort vor Studienbeginn in der Schweiz oder Schweizer Nationalität

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Im Jahr 2020 haben 9% der UH-Bachelorstudierenden nach dem 1. Studienjahr das UH-Studium abgebrochen oder unterbrochen (grüne Linie). In den Jahren davor sowie im Jahr danach war die Quote mit 11% deutlich höher.

Einfluss der Covid-19-Pandemie auf Studienabbrüche

Im Rahmen der Massnahmen zur Eindämmung der Covid-19-Pandemie wurden die Hochschulen im März 2020 geschlossen und der Präsenzunterricht wurde auf Online-Unterricht umgestellt *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*. Die Umstellungen betrafen die Studierenden, die Dozentinnen und Dozenten sowie die Institutionen selbst, da nicht nur der Unterricht und die Durchführung der Prüfungen betroffen waren, sondern in vielen Fällen zuerst auch die Infrastrukturen für die neuen Formate bereitgestellt werden mussten. Über den Kompetenzerwerb der Studierenden während der Schliessung der Hochschulen kann wegen des Fehlens vergleichbarer Tests wenig ausgesagt werden, doch lässt sich zeigen, dass die Pandemie den Studienerfolg zumindest kurzfristig nicht beeinträchtigt hat. Die Zahl der Studienabbrüche beziehungsweise Unterbrüche hat sich in den Studienjahren 2020/21 und 2021/22 nicht erhöht (→ Grafik 266). Vielmehr hat sich im Jahr 2020 die Zahl der Studierenden, die nach dem ersten oder zweiten Studienjahr das universitäre Hochschulsystem ohne Abschluss verlassen haben, sogar verringert. Ob die Studierenden aufgrund der unsicheren wirtschaftlichen Lage weniger geneigt waren, das Studium abzubrechen, oder ob die Rahmenbedingungen bei den Prüfungen es den Studierenden erleichterten, diese zu bestehen, lässt sich mit den verfügbaren Daten nicht beantworten.

Weitere Analysen deuten darauf hin, dass die Bachelorstudierenden aufgrund der Covid-19-Pandemie auch seltener den Fachbereich gewechselt und eher das Studium abgeschlossen haben *(→ Kosten/Effizienz, Seite 248)*.

Arbeitsmarkterfolg

Im **Vergleich zu früheren Jahren** fällt die Erwerbstätigenquote 2021 etwas höher aus. Der Hauptgrund für die Veränderung liegt in der Revision des Fragebogens beziehungsweise der damit verbundenen Neudefinition der Erwerbstätigenquote *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*. Ausserdem könnte sich auch die Covid-19-Pandemie positiv auf die Zahl der erwerbstätigen Personen ausgewirkt haben.

Eine erfolgreiche Eingliederung in den Arbeitsmarkt ist ein zentrales Kriterium für die Bewertung der Hochschulausbildung, da sie Hinweise darauf liefert, inwieweit das Studium die für den Arbeitsmarkt relevanten Kompetenzen vermittelt hat. Die Beschäftigungsfähigkeit der Absolventinnen und Absolventen hängt jedoch nicht nur von der Ausbildung der Hochschule ab, sondern wird auch von den Kompetenzen beeinflusst, welche die Studierenden schon vor dem Eintritt ins Studium erworben haben. Auch die Verfassung des regionalen Arbeitsmarktes beeinflusst die Arbeitsmarktchancen. Schliesslich hängt der Arbeitsmarkterfolg der Absolventinnen und Absolventen auch von der im Studium erfolgten Selektion ab.

Die grosse Mehrheit der Absolventinnen und Absolventen gliedert sich erfolgreich in den Arbeitsmarkt ein. Gemäss der Absolventenbefragung 2021 sind ein Jahr nach Abschluss des Masters durchschnittlich 92% der Universitätsabsolventinnen und -absolventen erwerbstätig *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*; gemäss der Definition der Internationalen

Arbeitsorganisation (ILO) sind 3% erwerbslos. Damit sind Absolventinnen und Absolventen von universitären Hochschulen verglichen mit den 25- bis 30-Jährigen mit einer Ausbildung auf der Sekundarstufe II (als höchstem Ausbildungsabschluss) tendenziell etwas häufiger erwerbstätig (92 vs. 89%) und seltener erwerbslos (3 vs. 6%). Bei der Nichterwerbstätigkeit handelt es sich teilweise um ein Einstiegsphänomen. Fünf Jahre nach Studienabschluss liegt der Anteil der Nichterwerbstätigen noch bei 6% und die ILO-Erwerbslosenquote bei 2%, was deutlich unter dem schweizerischen Durchschnitt aller Erwerbstätigen liegt. Von den Hochschulabsolventinnen und -absolventen, die ein Jahr nach Studienabschluss erwerbstätig sind, übt die grosse Mehrheit (90%) eine der Ausbildung adäquate Beschäftigung aus, also eine Arbeit, die einen Hochschulabschluss verlangt oder zumindest den im Studium erworbenen fachlichen Qualifikationen angemessen ist.

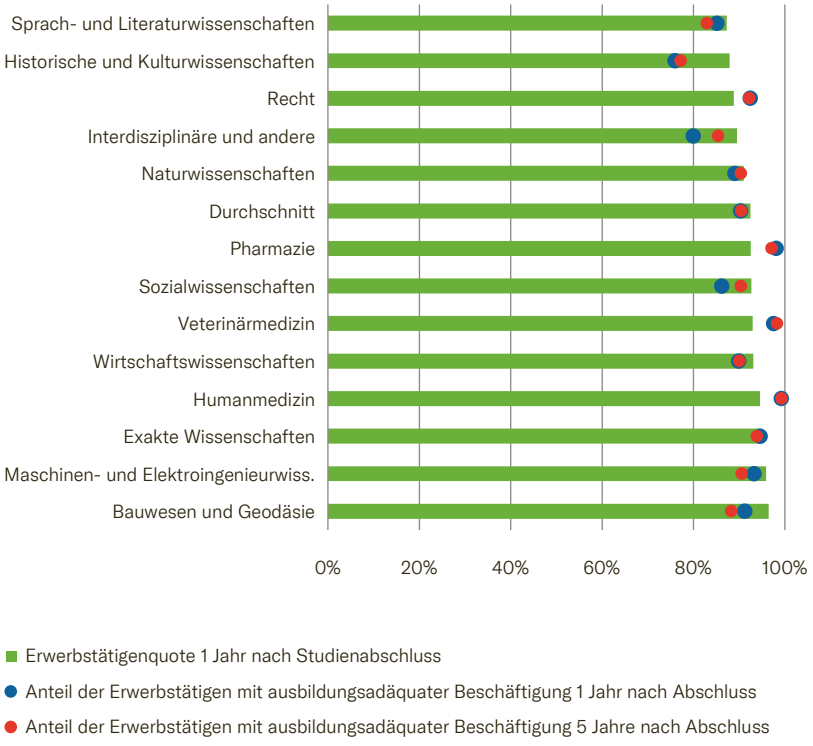
Zwischen den Fachbereichen bestehen beim Berufseinstieg deutliche Unterschiede sowohl in Bezug auf die Erwerbsbeteiligung als auch auf die Qualität der Beschäftigung (→ Grafik 267).

Die **Erwerbslosenquote nach ILO** ist definiert als der Anteil der Erwerbslosen am Total der Erwerbspersonen. Als erwerbslos werden Personen verstanden, die in der Referenzwoche nicht erwerbstätig waren, in den vier vorangegangenen Wochen aktiv eine Arbeit gesucht haben und für die Aufnahme einer Tätigkeit verfügbar wären. Als Erwerbspersonen wird die Gruppe der Erwerbstätigen und Erwerbslosen bezeichnet.

267 Arbeitsmarktsituation ein Jahr und fünf Jahre nach Studienabschluss, 2021

Absolventinnen und Absolventen des 2. Zyklus; Abschlusskohorte 2020 (1 Jahr nach Studienabschluss) bzw. 2016 (5 Jahre nach Studienabschluss)

Daten: BFS (EHA); Berechnungen: SKBF



Als **ausbildungsadäquat beschäftigt** gelten erwerbstätige Personen, deren berufliche Position a) einen Hochschulabschluss verlangt oder b) den während der Hochschulausbildung erworbenen fachlichen Qualifikationen klar angemessen ist (Stufe 4 und 5 auf einer Skala von 1 «überhaupt nicht angemessen» bis 5 «in sehr hohem Masse angemessen»).

Die Kategorien der «übergreifenden/übrigen» Fachbereiche sowie jene mit weniger als 50 Beobachtungen werden nicht ausgewiesen, sind aber im Durchschnittswert enthalten.

In den wenig berufsspezifischen Geisteswissenschaften sowie in den interdisziplinären Wissenschaften ist der Berufseinstieg mit etwas grösseren Schwierigkeiten verbunden, was sich in einem geringeren Anteil an Erwerbstätigen und einem grösseren Anteil an nicht ausbildungsadäquat beschäftigten Personen niederschlägt. Unterdurchschnittliche Erwerbstätigenquoten sind zudem auch in den Rechts- und Naturwissenschaften zu beobachten. Für die Personen, die 2016 ihr Studium abgeschlossen haben, hat sich der Anteil der ausbildungsadäquat beschäftigten Personen im Zeitraum zwischen dem ersten und dem fünften Jahr nach Studienabschluss um durchschnittlich 3 Prozentpunkte erhöht.[6]

Der Eintritt in den Arbeitsmarkt gestaltet sich je nach Ausbildungszyklus unterschiedlich. Bachelorabsolventinnen und -absolventen sind gemäss Daten der Hochschulabsolventenbefragung häufiger nicht erwerbstägig beziehungsweise häufiger erwerbslos (gemäss ILO-Definition) und häufiger nicht adäquat beschäftigt als Abgängerinnen und Abgänger von Masterstudiengängen. Die besten Arbeitsmarktchancen weisen Personen mit einem Doktorat auf. Bei den Unterschieden ist jedoch nicht klar, inwieweit diese auf die unterschiedliche Studiendauer zurückzuführen sind und inwieweit auf die Selektion, die zwischen den Zyklen stattfindet.

Kosten/Effizienz

Will man die Effizienz – also das Verhältnis zwischen Mitteleinsatz (Input) und Zielerreichung (Output) – in der universitären Ausbildung adäquat beurteilen, liegt die Problematik nicht nur darin, vergleichbare und geeignete Daten für den Output (Effektivität) zu haben, sondern auch vergleichbare Daten zu den Inputs. Beide Anforderungen sind nur teilweise erfüllt, weshalb mit Annahmen gearbeitet und Abstriche gemacht werden müssen. Auf der Kostenseite sind die Kostenrechnungsmodelle zwischen den universitären Hochschulen zwar weitestgehend harmonisiert, jedoch sind keine Daten zur Studierendenzahl in Vollzeitäquivalenten verfügbar. Zwar gibt es Daten zur Studienintensität (basierend auf der Anzahl evaluierter ECTS-Kreditpunkte), doch eignen sich diese aus methodologischen Gründen nicht zur Berechnung von Kosten pro Studierendenvollzeitäquivalenten. Angesichts der Schwierigkeit, die Effizienz adäquat zu messen, wird der Schwerpunkt der folgenden Ausführungen auf den Vergleich der Kosten der universitären Hochschulen sowie auf deren Einnahmen gelegt. Ausserdem wird der kurzfristige Einfluss der Covid-19-Pandemie auf die Studiendauer diskutiert. Internationale Vergleiche werden im *Kapitel Tertiärstufe, Seite 195* angestellt.

6 In der Grafik ist jeweils die jüngste Abschlusskohorte abgebildet. Die Werte, die den Zeitpunkt «1 Jahr nach Studienabschluss» betreffen, stammen von der Kohorte 2020 und nicht von der Kohorte 2016.

Einnahmen der universitären Hochschulen

Die Höhe der Ausgaben, welche die universitären Hochschulen für die Ausbildung tätigen (können), hängt von den Einnahmen ab, die sie von ihren Trägern erhalten beziehungsweise selbst generieren. In der Schweiz sind die Aufwendungen für Forschung und Lehre zu grossen Teilen durch Beiträge der öffentlichen Hand gedeckt *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*. Bei den ETH entspricht das vom Bund zur Verfügung gestellte Globalbudget rund drei Vierteln der Aufwendungen. Bei den kantonalen Universitäten werden die Aufwendungen zu 12% durch Grundbeiträge des Bundes im Rahmen des HFKG gedeckt, zu zwei Fünfteln durch Beiträge der Standortkantone und zu gut 10% durch Beiträge von anderen Kantonen, die im Rahmen der interkantonalen Universitätsvereinbarung (IUV)[7] für die ausserkantonalen Studierenden entrichtet werden. In Abhängigkeit vom Anteil der ausserkantonalen Studierenden variiert der Anteil der ausserkantonalen Beiträge zwischen den Universitäten stark. Die Anteilswerte betragen zwischen 5 und 22%.

Die IUV wurde in den vergangenen Jahren einer Revision unterzogen. Die revidierte Vereinbarung (IUV II) wurde per Januar 2022 in Kraft gesetzt. Die Grundfunktionen – die Freizügigkeit der Studierenden und der Lastenausgleich zwischen den Kantonen – sind gleich geblieben. Jedoch werden die Tarife neu auf Basis der effektiven Betriebskosten berechnet (mit Abzügen für Forschung und Standortvorteil für die Universitätskantone). Zudem wurden die Wanderungsrabatte, von denen bislang die sechs Kantone Glarus, Graubünden, Jura, Tessin, Uri und Wallis profitiert haben, abgeschafft, da nicht nur diese, sondern die grosse Mehrheit der Kantone Wanderungsverluste verzeichnen *(EDK, 2017)*. Simulationen zu den neuen Tarifen zeigen, dass sich die Beiträge der Herkunftskantone beziehungsweise die Einnahmen der universitären Hochschulen nur wenig verändern *(EDK, 2021b)*. Bei der Mehrheit der Nichtuniversitätskantone werden sich die Beiträge verringern. Nur einzelne Kantone (UR, VS, JU), deren Abzüge für Wanderungsverluste wegfallen, werden höhere Beitragszahlungen leisten müssen. Zudem wird rund die Hälfte der Universitätskantone (BE, BL/BS, FR, GE, ZH) mit etwas geringeren Nettoeinnahmen konfrontiert sein.

Rund ein Fünftel der Aufwendungen wird durch kompetitiv eingeworbene Drittmittel gedeckt. Diese stammen mehrheitlich von öffentlichen Förderinstitutionen. Die privaten Drittmittel, die als private Forschungsmandate und von Stiftungen eingeworben werden, decken rund 7% der Aufwendungen. Um die Gefahr der Einflussnahme auf die Forschung (bzw. deren Ergebnisse) durch Sponsoren zu minimieren, haben die einzelnen universitären Hochschulen individuelle Richtlinien für die Annahme privater Drittmittel erlassen.

Die Studiengebühren decken einen sehr kleinen Teil (2%) der gesamten Kosten. An den meisten Hochschulen liegen sie zwischen 1000 und 1700 Franken pro Jahr; nur an der Universität St. Gallen (2460 bis 2860 Franken) und an der Universität der italienischen Schweiz (4000 Franken) sind die Tarife deutlich höher. Bei Studierenden, die zum Zeitpunkt des Erwerbs des Zulassungsausweises ihren Wohnsitz im Ausland hatten,

7 Interkantonale Vereinbarung über Beiträge an die Ausbildungskosten von universitären Hochschulen vom 27. Juni 2019.

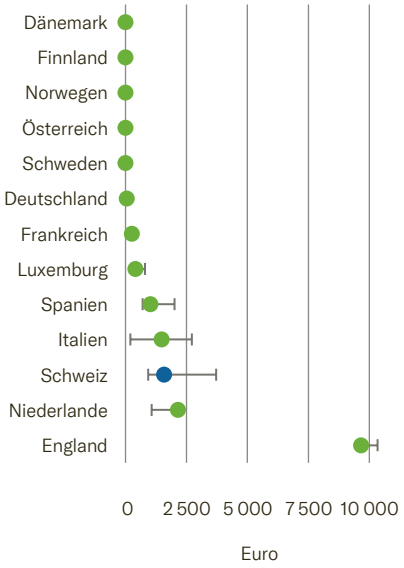
erhebt die Mehrheit der Hochschulen höhere Gebühren. Die zusätzlich verlangten Gebühren – zwischen 300 und 4000 Franken – werden mit höheren administrativen Kosten (Prüfung der Aufnahmedossiers, Kommunikation / Internet in englischer Sprache) sowie der Finanzierungslücke erklärt, die den Universitätskantonen aufgrund fehlender IUV-Beiträge entstehen. Die Studiengebühren sind innerhalb einer Hochschule im Allgemeinen für alle Fachbereiche dieselben. Da zwischen den verschiedenen Studiengängen jedoch substanzielle Kostenunterschiede bestehen *(→ Kosten nach Fachbereich, Seite 250)*, ist der Beitrag der Studierenden an die Kosten des Studiums sehr unterschiedlich. So trägt ein Wirtschaftsstudent der Universität Genf 17% seiner jährlichen Kosten für die Grundausbildung (ohne Forschung), eine Studentin der Naturwissenschaften an derselben Universität jedoch nur rund 4%.

Im Gegensatz zur Schweiz werden in vielen anderen Ländern Europas an (öffentlichen) Universitäten keine Studiengebühren erhoben, zumindest nicht für Studierende aus der EU und aus Ländern des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) beziehungsweise der Europäischen Freihandelsassoziation (EFTA). Im europäischen Vergleich fallen die Studiengebühren in der Schweiz daher überdurchschnittlich aus (→ Grafik 268). Allerdings befinden sie sich im Vergleich zu England, wo die Tarife durchschnittlich etwa 10 000 Euro betragen, auf einem moderaten Niveau. Wie Untersuchungen eines Systemwechsels zeigen, können jedoch bereits moderate Studiengebühren dazu führen, dass Kinder aus einem bildungsfernen Elternhaus seltener ein Studium ergreifen *(Kroth, 2015)*. Andererseits können Studiengebühren auch den Effekt haben, dass Studierende ihr Studium schneller und häufiger abschliessen *(Bietenbeck et al., 2021)*. Die Frage, ob es einen kausalen Zusammenhang zwischen der Höhe der Studiengebühren und der Höhe der öffentlichen Bildungsausgaben gibt, wurde bislang nicht untersucht. Es ist also nicht bekannt, ob Studiengebühren einfach ein Fehlen öffentlicher Investitionen kompensieren oder zusätzlich zu diesen in die Ausbildung fliessen.

268 Studiengebühren auf Bachelorstufe im internationalen Vergleich, 2020/21

Häufigster Betrag bzw. Durchschnittsbetrag (Punkt) sowie Mindest- und Höchstbetrag für ein Studienjahr

Daten: *Europäische Kommission et al. (2020b)*



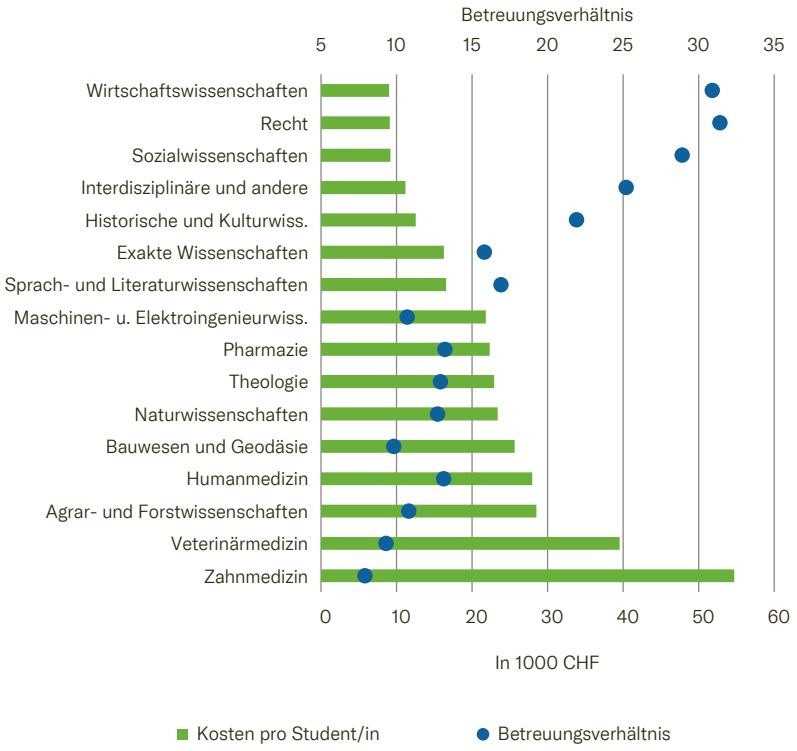
Kosten nach Fachbereich

Die jährlichen Kosten für die Lehre pro Studentin und Student unterscheiden sich stark nach Fachbereich. Die Ausgaben liegen zwischen 9000 Franken (Wirtschaftswissenschaften, Recht, Sozialwissenschaften) und 55 000 Franken (Zahnmedizin) (→ Grafik 269). Die Kostenunterschiede zwischen den Fachbereichen lassen sich grossteils durch die unterschiedlichen Betreuungsverhältnisse erklären. Wo genau das Optimum für die einzelnen Fächer liegt beziehungsweise wie weit die einzelnen Fächer und Hochschulen von diesen Optima entfernt sind, ist nicht bekannt. Damit bleibt die Frage offen, ob die gleichen Leistungen auch mit einer weniger intensiven Betreuung erreicht werden könnten oder ob die Betreuung in gewissen Fachbereichen eher intensiviert werden müsste, um eine effektivere Ausbildung zu erzielen. Generell gibt es jedoch Hinweise darauf, dass grössere Klassen eher mit schlechteren Noten verbunden sind *(Kara et al., 2021)*.

Werden neben den **Kosten** für die Lehre auch jene für die Forschung berücksichtigt, bewegen sich die jährlichen Ausgaben pro Student/in zwischen 16 000 Franken (Recht) und 120 000 Franken (Humanmedizin).

269 Kosten nach Fachbereich, 2020

Daten: BFS



Kosten pro Student/in
Jährliche Kosten für die Lehre (Grundausbildung) pro Student/in

Betreuungsverhältnis
Anzahl Studierende pro VZÄ des akademischen Personals für die Lehre (Grundausbildung)

Die Grundausbildung umfasst die Bachelor- und die Masterstufe.

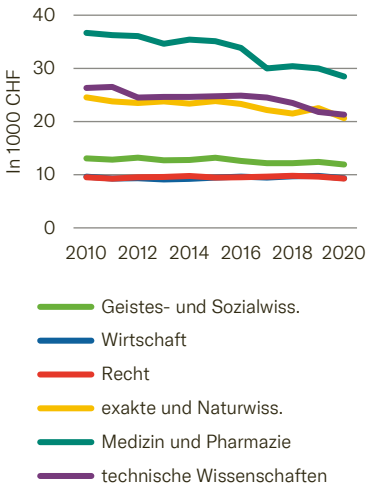
Untersuchungen am Beispiel von Studierenden der Wirtschaftswissenschaft legen nahe, dass der akademische Grad von Lehrkräften in Tutorien keinen Einfluss auf die Leistungen hat und nur schwach positiv mit der Bewertung der Lehrveranstaltungen verbunden ist *(Feld et al., 2019, 2020)*. Die Hochschulen könnten somit ihre Kosten in Fachbereichen, in denen Tutorien eingesetzt werden, ohne Qualitätseinbussen senken, indem sie für deren Unterricht vermehrt auf Studierende höherer Semester oder der Doktoratsstufe zurückgreifen. Dies ist in der Schweiz aber bereits häufig der Fall.

Die Kosten pro Studentin und Student haben sich im Verlaufe der letzten zehn Jahre in den Bereichen Medizin und Pharmazie, technische sowie exakte und Naturwissenschaften verringert (→ Grafik 270). In den Bereichen Pharmazie, exakte Wissenschaften sowie Maschinen- und Elektroingenieurwissenschaften lässt sich die Kosteneinsparung teilweise mit einer Verringerung der Betreuungsverhältnisse erklären. Der starke Rückgang der Kosten im Bereich Medizin und Pharmazie im Jahr 2017 ist jedoch auf einen markanten Rückgang bei den Kosten in der Human- und Veterinärmedizin zurückführen, der sich nicht mit einer Zunahme der Studierendenzahl erklären lässt.

270 Entwicklung der Kosten pro Student/in nach Fachbereichsgruppe, 2010–2020

Kosten für die Grundausbildung Lehre pro Student/in in der Grundausbildung (inflationsbereinigt)

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



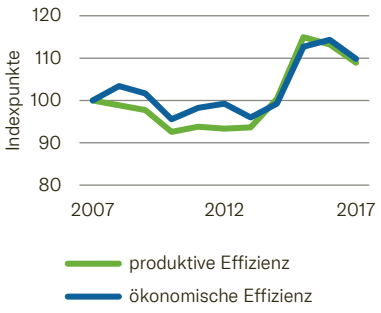
Effizienz der universitären Hochschulen

Wie eingangs erwähnt, ist es schwierig, die Effizienz von universitären Hochschulen adäquat zu messen. Die Ergebnisse eines Expertenberichts zur Effizienz im Schweizer Bildungssystem *(Wolter et al., 2020)* zeigen auf, dass die Rangfolge der universitären Hochschulen hinsichtlich ihrer Effizienz davon abhängt, ob Inputs real oder monetär betrachtet werden. Zudem hängt sie auch davon ab, welche Outputs (Abschlüsse, Arbeitsmarktoutcomes, Kompetenzgewinn, Drittmittel) heran- beziehungsweise beigezogen werden, um die Effizienz zu messen.

Die Analysen zur Entwicklung der Effizienz über die Zeit (→ Grafik 271) legen hingegen unabhängig von der Berechnungsmethode nahe, dass sich die Effizienz der universitären Hochschulen im Zeitraum zwischen 2007 und 2017 um rund 10 Prozentpunkte erhöht hat. In den Jahren zwischen 2007 und 2010 war eine Abnahme der Effizienz zu verzeichnen, was sich möglichweise mit der Einführung der Bologna-Reform erklären lassen könnte *(Agasisti & Bolli, 2013)*. Ab dem Jahr 2013 hat sich die Effizienz jedoch wieder positiv entwickelt. Für die Entwicklung ab dem Jahr 2017 existieren keine Untersuchungen.

271 Entwicklung der Effizienz, 2007–2017

Daten: *Wolter et al. (2020)*

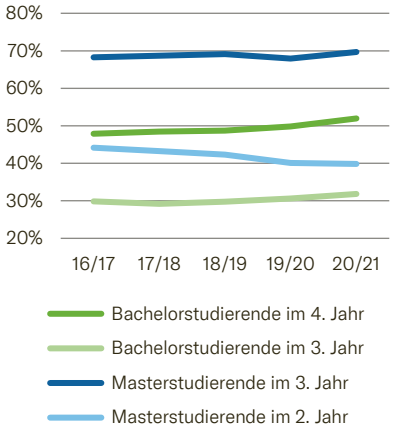


Die **produktive Effizienz** basiert auf der Anzahl der Lehrpersonen und der Anzahl der Studierenden (Inputs) sowie der Anzahl der Abschlüsse (Outputs).

Die **ökonomische Effizienz** basiert auf der Anzahl der Studierenden und den Kosten für die Lehre (Inputs) sowie auf der Anzahl der Abschlüsse und der Drittmittel (Outputs).

272 Anteil der Studierenden, die im entsprechenden Jahr das Studium abgeschlossen haben

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel

Im Studienjahr 2020/21 schlossen von den Bachelorstudierenden im vierten Studienjahr 52% den Bachelor ab, während es 2018/19 nur 49% waren.

Einfluss der Covid-19-Pandemie auf die Studiendauer

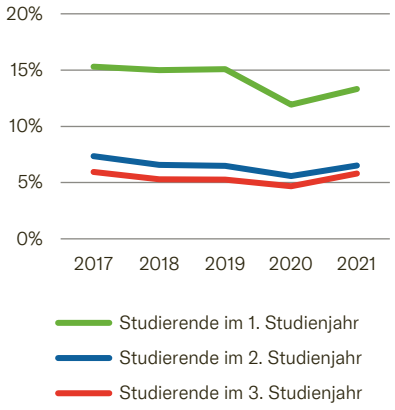
Als die Hochschulen im März 2020 aufgrund der Covid-19-Pandemie geschlossen werden mussten und der Präsenzunterricht auf Online-Formate umgestellt wurde *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*, kommunizierten die Hochschulen, dass alles getan würde, um negative Konsequenzen – wie die Verlängerung des Studiums – zu verhindern. Betrachtet man den Anteil der Studierenden, die das Studium in den jeweiligen Jahren abgeschlossen haben, zeigt sich Folgendes: Die Bachelorstudierenden im dritten und vierten Studienjahr schlossen in den Pandemiejahren 2020 und 2021 tendenziell häufiger das Studium ab (→ Grafik 272). Die Covid-19-Pandemie könnte also dazu geführt haben, dass Studierende, die am Ende ihres Bachelorstudiums standen, sich stärker auf den Studienabschluss konzentrierten. Für den früheren Studienabschluss gibt es mehrere denkbare Gründe: Die Erwerbsmöglichkeiten neben dem Studium hatten sich verschlechtert und die Möglichkeiten für Reisen und Auslandssemester waren weggefallen. Anders als bei den Bachelorstudierenden hatte sich bei den Masterstudierenden im zweiten Studienjahr die Abschlussquote verringert. Der Grund für den Rückgang ist jedoch weniger in der Covid-19-Pandemie zu suchen; vielmehr lässt sich die Abnahme der Abschlusshäufigkeit mit dem seit Jahren bestehenden Abwärtstrend erklären.

Die Studiendauer hängt auch sehr stark davon ab, wie häufig Studierende während des Studiums den Fachbereich wechseln. Diese Fragestellung ist deshalb unter dem Gesichtspunkt der Effizienz zu betrachten, weil Fachbereichswechsel, die sich durch eine gute Vorbereitung oder Information vor dem Studium hätten vermeiden lassen, sowohl systemisch als auch individuell ineffizient sind. Auswertungen zur Entwicklung der letzten Jahre zeigen, dass bei Bachelorstudierenden des ersten Studienjahrs der Anteil der Personen, die den Fachbereich wechselten, im ersten Pandemiejahr im Vergleich zu den Vorjahren deutlich gesunken ist (→ Grafik 273). Eine mögliche Erklärung dafür könnte sein, dass weniger Studierende durch die Prüfung fielen, wie dies auch bei Abschluss-

prüfungen auf der Sekundarstufe II zu beobachten ist *(→ Kapitel Gymnasium, Seite 157; → Kapitel Berufliche Grundbildung, Seite 127)*. Falls diese Erklärung zutreffen sollte, stellt sich die Frage, ob die Studierenden, die unter normalen Umständen gezwungen gewesen wären, das Studienjahr zu repetieren, das Fach zu wechseln oder das Studium abzubrechen, bei späteren Prüfungen scheitern werden. Dann würde es in den folgenden Jahren zu einer höheren Frequenz von Studienfachwechseln in den späteren Semestern kommen. Für das Studienjahr 2021/22 lässt sich gegenüber dem ersten Pandemiejahr ein leichter Anstieg der Fachbereichswechsel beobachten, doch liegt die Wechselquote immer noch unterhalb des Niveaus der früheren Jahre.

273 Anteil der Studierenden, die den Fachbereich gewechselt haben, 2017–2021

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Equity

Die Chancengerechtigkeit in der universitären Bildung wird nachfolgend anhand der Kriterien des Zugangs beziehungsweise der Bildungsteilnahme sowie des Bildungserfolgs dargestellt. Betrachtet werden Disparitäten zwischen Männern und Frauen sowie Unterschiede nach sozialer Herkunft. Die Aspekte Migrationshintergrund und (körperliche) Behinderungen werden im *Kapitel Tertiärstufe, Seite 195* thematisiert.

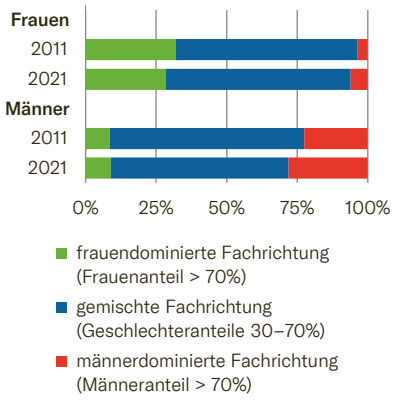
Geschlechterunterschiede

Gemessen an der Gesamtzahl der Studierenden an universitären Hochschulen ist die Geschlechterverteilung sehr ausgeglichen. Der Anteil der Studentinnen betrug im Studienjahr 2021/22 52%. Die Studienwahl gestaltet sich jedoch nach wie vor stark geschlechtsspezifisch. Frauen sind besonders in den exakten und in den Ingenieurwissenschaften deutlich untervertreten, Männer in den Sprach-, Literatur- und Sozialwissenschaften, in der Veterinärmedizin sowie in der Pharmazie. Insgesamt wählt rund jede dritte bis vierte Studentin und jeder dritte bis vierte Student ein Fach, in dem das eigene Geschlecht stark übervertreten ist beziehungsweise einen Anteil über 70% hat (→ Grafik 274). Nur gerade 6% der Frauen und 9% der Männer entscheiden sich für eine geschlechteruntypische Studienrichtung, in der der Anteil des eigenen Geschlechts unter 30% liegt. Die geschlechtsspezifischen Studienpräferenzen sind über die Zeit recht stabil geblieben. In den letzten zehn Jahren hat sich der Anteil der Frauen in männerdominierten Studienrichtungen tendenziell erhöht und jener in frauendominierten Fächern etwas reduziert. Doch hat gleichzeitig auch der Anteil der Männer in den männerdominierten Fachrichtungen zugenommen. Insgesamt hat sich die horizontale Segregation somit nicht wesentlich aufgeweicht.

274 Geschlechtersegregation bei Studieneintritt, 2011 und 2021

Anteil der Studierenden in frauendominierten, gemischten und männerdominierten Fachrichtungen

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



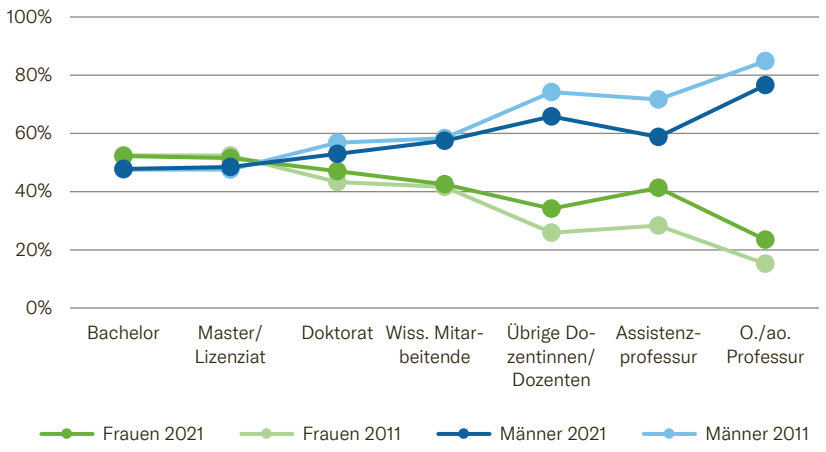
Horizontale Segregation meint die ungleiche Verteilung der Geschlechter bei der Fächerwahl.

Vertikale Segregation meint die ungleiche Verteilung der Geschlechter auf den einzelnen Karrierestufen.

Während leicht mehr Frauen als Männer einen Bachelor- oder Masterabschluss machen, dreht sich das Geschlechterverhältnis auf den nachfolgenden Stufen um. Die geringeren Übergangs- und Erfolgschancen der Frauen nach dem Masterabschluss führen dazu, dass ihre Beteiligung mit fortschreitender wissenschaftlicher Karriere abnimmt *(leaky pipeline)*: von 47% bei den Doktoraten auf 42% bei wissenschaftlichen Mitarbeitenden (mit Doktorat) auf 41% bei Assistenz- und assoziierten Professuren und schliesslich auf 23% bei ordentlichen und ausserordentlichen (o./ao.) Professuren (→ Grafik 275).

275 Leaky pipeline: Geschlechterverhältnisse in der akademischen Laufbahn, 2011 und 2021

Daten: BFS (SHIS, SHIS-PERS), swissuniversities; Berechnungen: SKBF



Die Kategorie «o./ao. Professur» umfasst ordentliche, ausserordentliche und assoziierte Professorinnen und Professoren. In den Daten des Jahres 2011 sind in dieser Kategorie zudem nur Personen mit einem Anstellungsgrad von mindestens 50% enthalten. Ausserdem sind 2011 die assoziierten Professorinnen und Professoren mit einer befristeten Anstellung unter der Kategorie «Assistenzprofessur» erfasst. Die Kategorie «wissenschaftliche Mitarbeitende» enthält nur Personen mit Doktorat.

Die Zahlen geben die Geschlechterverhältnisse in den Jahren 2011 und 2021 wieder und bilden nicht die Ergebnisse einer spezifischen Kohorte ab, was bedeutet, dass die tatsächlichen Übertritts- und Erfolgschancen weniger ungleich verteilt sind, als in der Grafik suggeriert wird.

Separate Auswertungen nach Fachbereichsgruppe weisen darauf hin, dass die Stärke der *leaky pipeline* sowie der Ort des grössten Aderlasses je nach Fachbereichsgruppe variieren. Insgesamt verringert sich der Frauenanteil über die ganze akademische Laufbahn betrachtet – also zwischen den Bachelorabschlüssen und den ausserordentlichen und ordentlichen Professuren – in den Bereichen exakte und Naturwissenschaften sowie in Medizin und Pharmazie mit rund zwei Dritteln am stärksten. Dabei fällt auf, dass sich der Frauenanteil insbesondere am Übergang zur letzten Stufe (o./ao. Professur) stark verringert. In den frauendominierten Fachbereichen (Geistes- und Sozialwissenschaften, Recht) reduziert er sich hingegen auch stark zwischen den Stufen Master und Doktorat.

Seit vielen Jahren wird mithilfe von Bundesprogrammen sowie eigens für Frauen eingerichteten Förderinstrumenten das Ziel verfolgt, den Frauenanteil bei den Professuren zu erhöhen. Wie Vergleiche mit dem Jahr 2011 zeigen, ist dies zumindest teilweise gelungen (→ Grafik 275). Analysen der Daten des Hochschulpersonals bestätigen die Erwartung, dass sich der Frauenanteil bei den Professuren insbesondere in jenen Fachbereichen und an jenen universitären Hochschulen erhöht hat, in denen er bei den Neuberufungen vergleichsweise gross war und in denen die Zahl der Neuberufungen vergleichsweise hoch war. Überdies zeigt sich, dass der Frauenanteil insbesondere in jenen Instituten erhöht werden

konnte, in denen er zu Beginn der 2010er-Jahre besonders tief war. Bei den Neuberufungen betrug er in den 2010er-Jahren im Durchschnitt rund 30%. In den Jahren 2019 bis 2021 erhöhte er sich jedoch nochmals deutlich (→ Grafik 276).

Der Anteil der von Frauen besetzten Professuren variiert zwischen den einzelnen universitären Hochschulen, bei gleicher Zusammensetzung der Fachbereiche, um rund 9 Prozentpunkte (→ Grafik 277). Die Unterschiede legen die Vermutung nahe, dass ein tiefer Frauenanteil nicht bloss auf das geringe Angebot an gut ausgebildeten Akademikerinnen zurückzuführen ist, sondern ebenfalls von der Personalpolitik der Institutionen beeinflusst wird. Wie Vergleiche mit dem Jahr 2011 zeigen, haben sich die Unterschiede zwischen den Hochschulen im Verlauf der letzten zehn Jahre jedoch verringert. Dabei vermochte insbesondere die Universität St. Gallen, die damals einen stark unterdurchschnittlichen Frauenanteil verzeichnete, die Zahl der Professorinnen erheblich zu erhöhen. Aktuell weist die Universität der italienischen Schweiz (unter Berücksichtigung der angebotenen Fachbereichsgruppen) die mit Abstand tiefste Frauenquote auf. Die Fragen, ob die Diskrepanz mit der Personalpolitik der Universität zu tun hat oder ob im italienischsprachigen Raum vergleichsweise weniger herausragende Kandidatinnen zur Verfügung stehen, können nicht beantwortet werden.

Generell legen Untersuchungen für die Schweiz jedoch nahe, dass die schwierige Vereinbarkeit von familiären Verpflichtungen (die typischerweise auf einem traditionellen Familienmodell basieren) mit beruflichen Erfordernissen (hohes Engagement, hohe Produktivität, zeitliche Flexibilität und geografische Mobilität) eine wichtige Erklärung für den Ausstieg von Frauen aus der akademischen Laufbahn bildet *(Bataille et al., 2017)*. Zudem dürften auch die bestehenden Forschungs-, Wettbewerbs- und Vermessungsdiskurse Männer als Prototypen des «idealen Forschers» fördern und weibliche Biografien und Lebensweisen als unpassend aussortieren *(Borra, 2019)*. Bei Frauen, die sich in einer starken Minderheit befinden, können sich zudem auch gewisse (fehlende) Netzwerkstrukturen negativ auf die Beförderung auswirken *(Schön et al., 2018)*. Die Förderquote bei den Karriereförderungsinstrumenten des SNF unterscheidet sich hingegen nicht bedeutsam zwischen den Geschlechtern *(Severin et al., 2019; Widmer et al., 2019)*.

Umfragen bei Postdocs deuten darauf hin, dass es Frauen mindestens gleich wichtig ist wie Männern, ihre Karriere weiterzuverfolgen *(Widmer et al., 2019)*. Es zeigen sich jedoch signifikante Geschlechterunterschiede bezüglich der Karriereziele: Männer streben häufiger eine Professur an als Frauen, während Letztere eher eine andere leitende Forschungsstelle anvisieren. Eine mögliche Erklärung hierfür könnte sein, dass es Frauen wichtiger ist, später Teilzeit arbeiten zu können *(ebd.)*. Doch könnte auch der starke Wettbewerb, der mit einer Beförderung auf eine Professur einhergeht, Frauen von einer entsprechenden Position abhalten *(Bosquet et al., 2019)*.

276 Frauenanteil bei Neuberufungen, 2014–2021

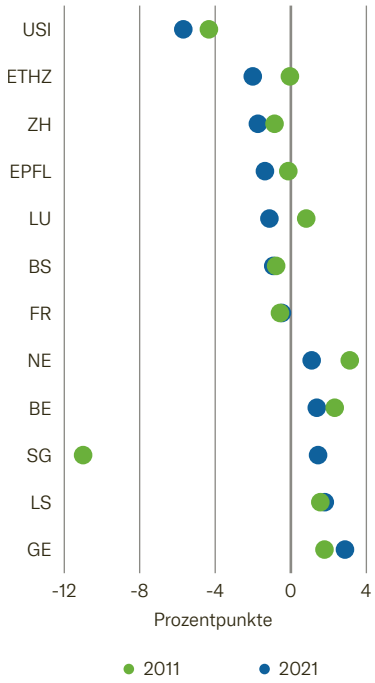
Daten: BFS (SHIS-PERS); Berechnungen: SKBF

Neuberufung meint, dass jemand zum ersten Mal eine Professur (inkl. Assistenz-/assoziierte Professur) innehat.

277 Abweichung des Anteils weiblicher Professorinnen vom Durchschnitt, 2011 und 2021

Abweichung des Frauenanteils vom Durchschnitt aller universitären Hochschulen, bei gleichen Fachbereichen, in Prozentpunkten

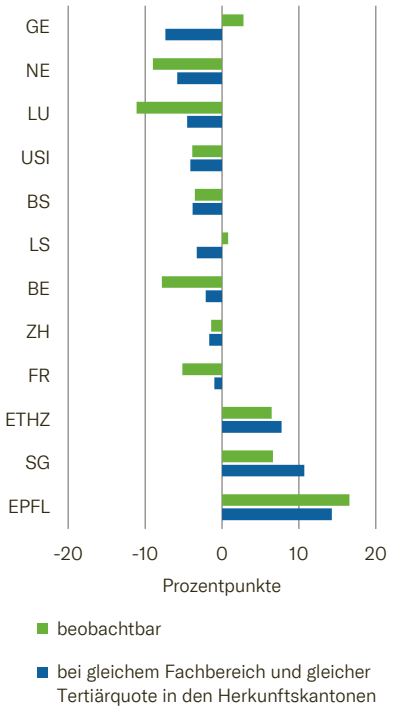
Daten: BFS (SHIS-PERS); Berechnungen: SKBF



278 Unterschiede in der sozialen Selektivität zwischen den universitären Hochschulen, 2020

Abweichung des Anteils der Studierenden mit mindestens einem Elternteil mit Hochschulabschluss vom Durchschnitt; nur Bachelorstudierende, ohne Bildungsausländer/innen

Daten: BFS (SSEE); Berechnungen: SKBF



Soziale Herkunft

Kinder, deren Eltern eine Hochschule abgeschlossen haben, treten häufiger an eine universitäre Hochschule über als Kinder, deren Eltern über keinen höheren Bildungsabschluss verfügen *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*. Die ungleichen Zugangschancen lassen sich fast vollständig mit den sozial unterschiedlichen Bildungswegen auf der Sekundarstufe II erklären. Frühere Untersuchungen zeigen zudem, dass die soziale Herkunft auch die Wahl des Typs der Hochschule und der spezifischen universitären Hochschule beeinflusst *(Denzler & Wolter, 2010)*. Vergleicht man zwischen den einzelnen universitären Hochschulen den Anteil der Studierenden, die (mindestens) einen Elternteil mit Hochschulabschluss haben, lassen sich denn auch substanzielle Unterschiede feststellen (→ Grafik 278). Der Anteil unterscheidet sich um 28 Prozentpunkte zwischen der Hochschule mit dem geringsten und dem höchsten Anteil. Diese Diskrepanz lässt sich teilweise damit erklären, dass auch die Wahl des Fachbereichs von der sozialen Herkunft abhängt. Beispielsweise werden die Studiengänge Medizin und technische Wissenschaften besonders häufig von Akademikerkindern gewählt. Ausserdem sind die Fachbereiche an den universitären Hochschulen unterschiedlich repräsentiert. Auch beeinflusst der Bildungsstand der Bevölkerung der Universitätskantone (sowie von deren Einzugsregionen) die Zusammensetzung der Studierendenschaft, da ein Grossteil der Studierenden jene Hochschule auswählt, die sich am nächsten bei ihrem Wohnort befindet *(Denzler & Wolter, 2010)*. Doch auch unabhängig von diesen beiden Faktoren zeigen sich Unterschiede von über 20 Prozentpunkten. Die ETH Lausanne erweist sich als die mit Abstand sozial selektivste Hochschule, gefolgt von der Universität St. Gallen und der ETH Zürich. Wie sich die substanziellen Unterschiede erklären lassen, ist nicht im Detail bekannt. Im Falle der beiden ETH und der Universität St. Gallen, die Studierende aus weiten Teilen der Schweiz anziehen, dürften jedoch die grössere Distanz zu den Hochschulen, was für die Studierenden mit zusätzlichen Kosten verbunden ist, sowie deren Ruf, besonders anspruchsvolle und elitäre Hochschulen zu sein, die sozial selektive Wahl begünstigen.

Unterschiede im Studienerfolg

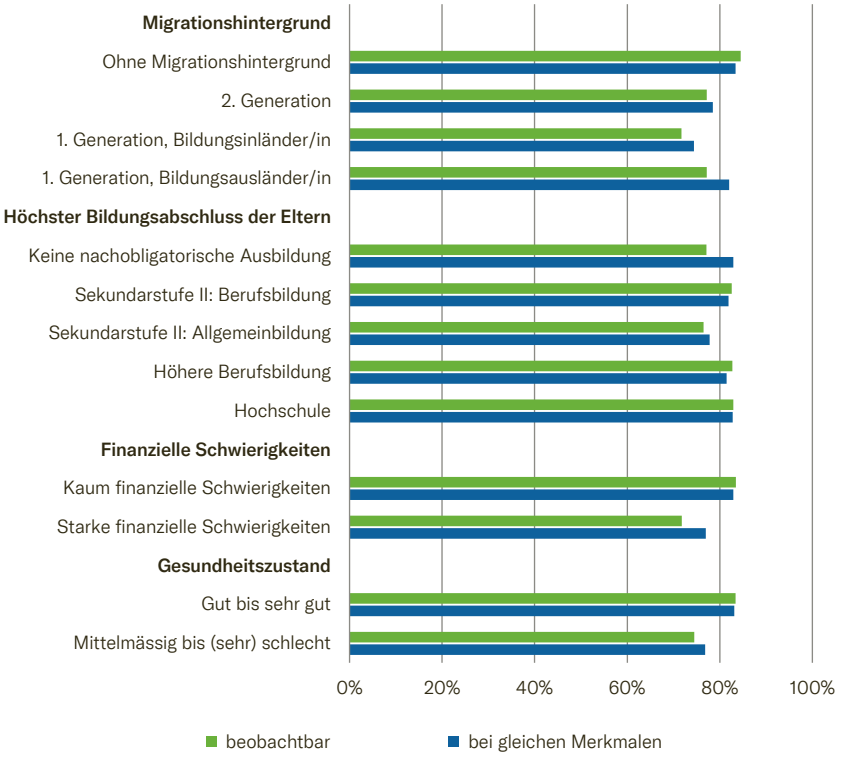
Soziale Ungleichheiten sind nicht nur beim Zugang zur universitären Bildung zu beobachten, sondern auch bei der Studienerfolgswahrscheinlichkeit (→ Grafik 279). Personen mit Migrationshintergrund erlangen seltener einen universitären Bachelorabschluss als Personen ohne Migrationshintergrund. Bei gleichen Merkmalen – also gleichem Geschlecht, Alter, Ausbildungsabschluss der Eltern, Zulassungsausweis, Zeitpunkt des Studieneintritts, Fachbereich und gleicher universitärer Hochschule bei Studieneintritt – weisen jedoch nur noch die Migrantinnen und Migranten der ersten Generation (Bildungsinländer/innen) eine signifikant geringere Erfolgswahrscheinlichkeit auf. Die Erfolgsquote variiert ebenfalls nach dem Bildungsstand der Eltern. Die Abschlussquote ist tendenziell höher bei Studierenden, deren Eltern einen tertiären Bildungsabschluss haben als bei jenen, deren Eltern keinen nachobligatorischen Abschluss haben. Die Unterschiede erweisen sich in der untersuchten Stichprobe (SSEE 2013)

zwar als statistisch nicht signifikant, doch deuten andere Untersuchungen für die Deutschschweiz basierend auf Registerdaten auf bedeutsame Unterschiede nach Bildungsherkunft hin *(Diem, 2021)*. Studierende, die angeben, mit finanziellen Schwierigkeiten zu kämpfen und solche, die sich über einen schlechteren Gesundheitszustand beklagen, sind zudem weniger erfolgreich im Studium.

279 Bachelorabschluss an einer universitären Hochschule bis sechs Jahre nach Studieneintritt nach Merkmalen der Studierenden

Erfolgswahrscheinlichkeit der Studierenden mit Studieneintritt 2011 oder 2012

Daten: BFS (SSEE 2013, LABB); Berechnungen: SKBF



Die **grünen Balken** geben die effektiv beobachtbare Wahrscheinlichkeit wieder, bis 6 Jahre nach Studieneintritt einen Bachelorabschluss zu erlangen.

Die **blauen Balken** bilden die Erfolgswahrscheinlichkeit bei gleichen Merkmalen (Geschlecht, Alter, Migrationshintergrund, höchster Bildungsabschluss der Eltern, finanzielle Schwierigkeiten, Gesundheitszustand, Zulassungsausweis, Zwischenjahre vor Studieneintritt, Eintrittsjahr, Fachbereich und UH bei Studieneintritt) ab.

Es wurden nur Personen mit gültigen Angaben zu allen Variablen berücksichtigt.

OBLIGATORISCHE SCHULE

SEKUNDARSTUFE II

TERTIÄRSTUFE

WEITERBILDUNG

FACHHOCHSCHULEN

Kontext

Die **Ausführungen und Statistiken in diesem Kapitel** beziehen sich auf die Fachhochschulen, die integrierten pädagogischen Hochschulen (PH) wurden nicht berücksichtigt. Letztere werden im *Kapitel Pädagogische Hochschulen, Seite 289,* behandelt. Die Ausbildungen auf Weiterbildungsstufe werden im *Kapitel Weiterbildung, Seite 335,* thematisiert.

Die Zahl der immatrikulierten Studierenden ist für die einzelnen Fachhochschulen (FH) von zentraler Bedeutung, da sie ihr Studienangebot – die Infrastruktur, die einzelnen Lehrveranstaltungen, aber auch das Personal – entsprechend anpassen müssen. Zudem hängt auch die Finanzierung der Hochschulen in starkem Masse von der Zahl der Studierenden ab *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195; → Kosten/Effizienz, Seite 280)*.

Die Zahl der Studierenden hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab. Ein zentraler Faktor ist die Anzahl der Personen mit einer Berufs-, Fach- oder gymnasialen Maturität; diese Zahl hängt von der Demografie sowie der Ausgestaltung der zuführenden Schulen ab. Die Übertrittsquoten an die Fachhochschulen, die durch die konjunkturelle Lage beziehungsweise den Wettbewerb auf dem Stellenmarkt *(Bächli & Tsankova, 2020)* beeinflusst werden, bilden ebenfalls einen zentralen Faktor. Auch die Anzahl der Eintritte von Studierenden mit anderen Schweizer oder ausländischen Zulassungsausweisen – Letzteres sind die sogenannten Bildungsausländerinnen und -ausländer –, die Verweildauer im (Bachelor-)Studium sowie die Übertrittsquoten vom Bachelor- ins Masterprogramm spielen eine Rolle. Die Entwicklung der verschiedenen Faktoren haben insgesamt dazu geführt, dass sich der Studierendenbestand seit der Gründung der Fachhochschulen laufend erhöht hat. Im Jahr 2021 – 25 Jahre nach der Inkraftsetzung des Fachhochschulgesetzes (FHSG)[1] – belief sich die Zahl der Studierenden auf 78 000 Personen, wobei Studierende, die eine Weiterbildung absolvierten, nicht eingerechnet wurden. Anfänglich waren es knapp 5000 Personen gewesen, die an einer Fachhochschule studiert hatten.

Demografie und Zugänge zu den Fachhochschulen

In der Dekade von 2011 bis 2021 war ein starker Anstieg der Zahl der absolvierten Berufsmaturitäten (BM) zu beobachten (+14%, Grafik 280), insbesondere am Anfang der 2010er-Jahre. Daraufhin nahm der Studierendenbestand auf der Bachelorstufe trotz nur geringfügig gestiegener Übertrittsquoten von Personen mit einer Berufsmaturität ins Fachhochschulstudium deutlich zu. Die Zahl der gymnasialen Maturitäten (GM) hingegen hat sich im beobachteten Zeitraum nur geringfügig erhöht, und auch die Übertrittsquote in die Fachhochschulen blieb weitgehend stabil. Hingegen hat der starke Ausbau der Fachmittelschulen *(→ Kapitel Fachmittelschule, Seite 181)* und der damit verbundene Anstieg der Zahl der Fachmaturitäten (FM) das Wachstum der Studierenden deutlich begünstigt. In der zweiten Hälfte der 2010er-Jahre nahm auch die Zahl der Eintritte von Studierenden mit einem ausländischen Ausweis (Bildungsausländer/innen) zu, was zum Anstieg der Studierendenzahlen beitrug. In der Summe führten die verschiedenen Faktoren dazu, dass sich die Zahl der Bachelorstudierenden alleine zwischen 2011 und 2021 um knapp 30% erhöhte. Das Wachstum der Studierendenpopulation auf der Bachelorstufe und der Ausbau von Masterstudiengängen hatten einen starken Anstieg der Zahl der Studierenden auf der Masterstufe zur Folge (+104%).

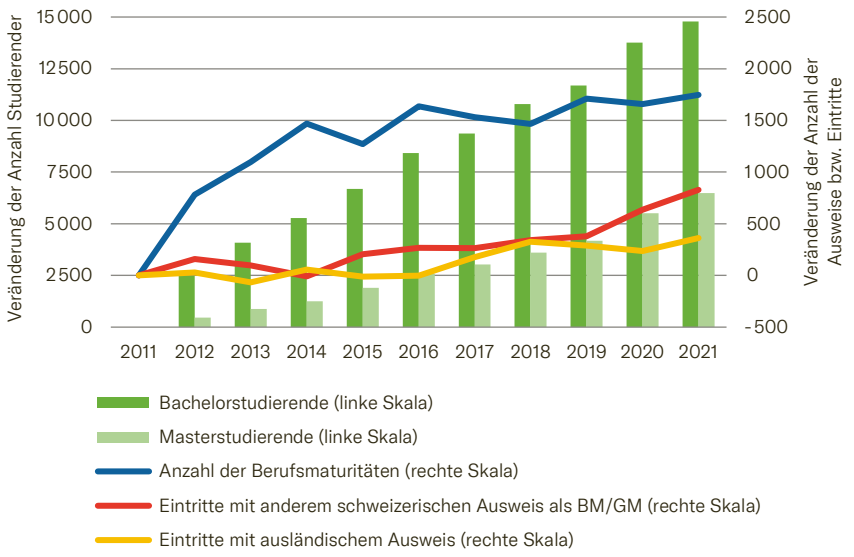
1 Bundesgesetz über die Fachhochschulen (Fachhochschulgesetz, FHSG) vom 6. Oktober 1995.

Die Übertrittsquote in die Masterstufe blieb allerdings relativ stabil. Werden beide Stufen – Bachelor und Master – betrachtet, hat sich die Zahl der Fachhochschulstudierenden innerhalb des besagten Zeitraums um mehr als ein Drittel erhöht.

280 Veränderung des Studierendenbestands, der Anzahl Berufsmaturitäten und Eintritte, 2011–2021

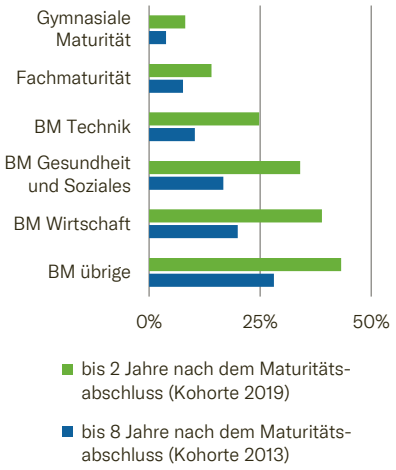
Veränderungen gegenüber 2011

Daten: BFS (SHIS, LABB); Berechnungen: SKBF



281 Anteil der Personen, die (noch) keine Tertiärausbildung begonnen haben, nach Typ der Maturität

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



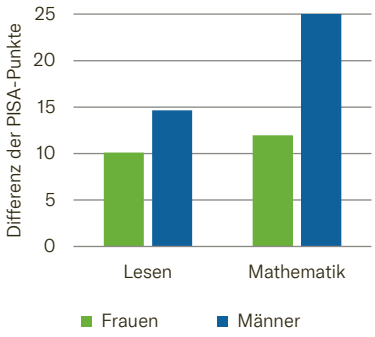
Die Berufsmaturität stellt für die Fachhochschulen zahlenmässig mit Abstand den wichtigsten Zulassungsausweis dar *(→ Institutionen, Seite 263)*. Da sich die Zunahme der Berufsmaturitäten seit Mitte der 2010er-Jahre jedoch abgeflacht hat, könnten die Fachhochschulen in Zukunft nicht mehr mit dem gleichen Wachstum des Studierendenbestands rechnen, falls sie weiterhin mehrheitlich diese Population ansprechen. Allerdings eröffnen die relativ moderaten Übergangsquoten in eine Ausbildung der Tertiärstufe bei Inhaberinnen und Inhabern einer Berufsmaturität ein noch nicht ausgeschöpftes Wachstumspotenzial (→ Grafik 281). Von den Personen mit einer Berufsmaturität nehmen je nach Ausrichtung 10 bis 30% keine weitere Ausbildung auf der Tertiärstufe in Angriff, während es bei den Personen mit einer gymnasialen oder einer Fachmaturität lediglich 4% beziehungsweise 8% sind.

Unter der Annahme, dass die am Ende der obligatorischen Schule bestehenden Kompetenzunterschiede zwischen Individuen auch beim Eintritt in die Fachhochschulen noch fortbestehen *(→ Kapitel Gymnasium, Seite 157)*, lässt sich zeigen, dass Berufsmaturandinnen und -maturanden, die keine Ausbildung auf der Tertiärstufe in Angriff genommen haben, im Durchschnitt über geringere Fähigkeiten verfügen als jene, die ein Fachhochschulstudium begonnen haben (→ Grafik 282). Würde sich die Übertrittsquote an die Fachhochschulen erhöhen, hätte dies somit zur Folge, dass vermehrt Personen mit vergleichsweise geringeren Kompetenzen eintreten würden.

282 Selektion in die Fachhochschulen: Differenz der PISA-Punkte

Zwischen Berufsmaturandinnen und -maturanden, die in eine FH eingetreten sind und jenen ohne Eintritt in eine Tertiärausbildung

Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Berufsmaturandinnen, die ein Studium an einer FH ergriffen haben, hatten im PISA-Test 10 Punkte besser abgeschnitten im Lesen als jene, die keine Ausbildung auf Tertiärstufe begonnen haben.

Prognosen der Studierendenzahlen

Die Entwicklung der Studierendenzahlen an den Fachhochschulen hängt, wie beschrieben, von zahlreichen Faktoren ab. Langfristige Entwicklungsprognosen zu erstellen, ist daher mit recht vielen Unsicherheiten verbunden. Dies drückt sich auch darin aus, dass die Szenarien «tief» beziehungsweise «hoch», die das Bundesamt für Statistik (BFS) neben dem Referenzszenario publiziert, recht stark von Letzterem abweichen. Bei den Fachhochschulen betreffen die grössten Unsicherheiten die Zahl der Studierenden mit ausländischem Zulassungsausweis, die ein Bachelor- oder ein Masterstudium aufnehmen, sowie die Übertrittsquote von Personen, die mit einer Berufsmaturität in die Fachhochschule eintreten.

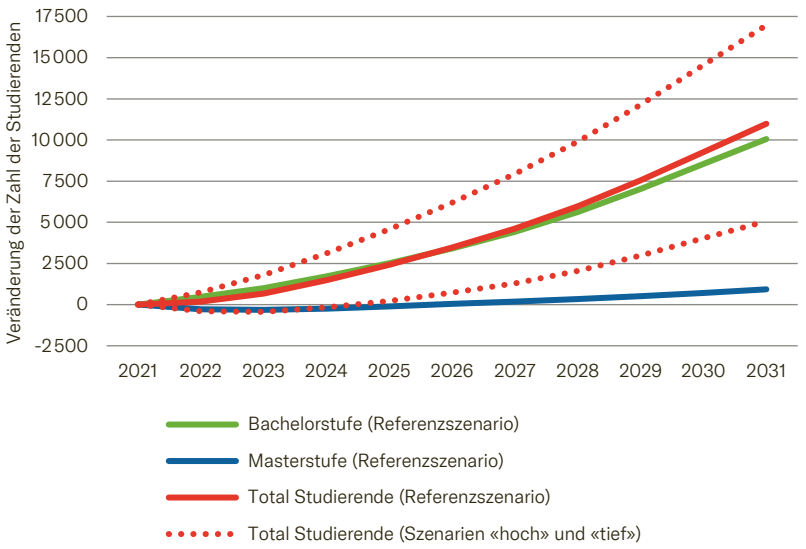
Das Referenzszenario für die Entwicklung der Zahl der Studierenden bis 2031 basiert auf der Annahme, dass sich sowohl die Zahl der Berufsmaturitäten als auch die Übertrittsquote von Personen mit einer Berufsmaturität, die das Fachhochschulstudium aufnehmen, erhöhen werden *(BFS, 2022m)*. Ausserdem wird erwartet, dass mehr Personen mit einem ausländischen Ausweis das Studium an einer Fachhochschule beginnen, aber auch mehr Personen mit einem Schweizer Ausweis, aber ohne Maturität. Weiter wird angenommen, dass die Zahl der Studierenden, die in die Masterstufe eintreten, aufgrund der steigenden Zahl der Fachhochschulabschlüsse auf der Bachelorstufe sowie der Zunahme der Eintritte mit anderen Schweizer Ausweisen und ausländischen Ausweisen ansteigen wird. Basierend auf diesen Annahmen ist zwischen 2021 und 2031 mit einer Zunahme des Studierendenbestands von insgesamt rund 14% beziehungsweise 11 000 Studierenden zu rechnen (→ Grafik 283), wobei das Wachstum auf der Masterstufe geringer ausfallen dürfte als jenes auf der Bachelorstufe (7 versus 15%).

Im Jahr 2021 umfasste der **Studierendenbestand** rund 65 000 Studierende auf Bachelorstufe und 13 000 Studierende auf Masterstufe (total: 78 000 Studierende).

283 Prognostizierte Entwicklung der Studierendenzahlen, 2021–2031

Veränderung gegenüber 2021

Daten: BFS



Je nach Prognoseszenario könnte das Wachstums jedoch auch nur 6% (Szenario «tief») oder aber 22% (Szenario «hoch») betragen, was verdeutlicht, wie unsicher die künftige Entwicklung ist. In absoluten Zahlen unterscheiden sich die beiden Szenarien «hoch» und «tief» im Jahr 2031 um rund 12 000 Studierende, was 15% des Studierendenbestands des Jahres 2021 entspricht. Das Szenario «hoch» hätte somit zur Folge, dass die Infrastruktur gegenüber heute stark ausgebaut werden müsste, während beim Szenario «tief» die heutigen Kapazitäten wohl ausreichen dürften. Um die Betreuungsverhältnisse im Szenario «hoch» konstant halten zu können, müssten zudem rund 1250 neue Vollzeitstellen (+22%) geschaffen werden. Wäre ein solcher Ausbau des Personalbestandes nicht möglich, würde sich das Betreuungsverhältnis von 13,6 Studierenden pro Vollzeitäquivalent (VZÄ) des akademischen Personals auf 16,6 erhöhen.

Institutionen

Die Fachhochschullandschaft

Zur heutigen Fachhochschullandschaft gehören gemäss Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz (HFKG)[2] neun öffentlich-rechtliche und eine private Fachhochschule (Kalaidos) sowie zwei private Fachhochschulinstitute[3] (Stand Juli 2022). Die einzelnen Fachhochschulen setzen sich aus mehreren geografisch an unterschiedlichen Standorten angesiedelten Teilschulen zusammen, die in der Regel eine eigene Leitung und Administration haben.

Die verschiedenen Fachhochschulen unterscheiden sich beträchtlich in Bezug auf ihre Grösse (→ Grafik 284). An den beiden kleinsten Fachhochschulen – Kalaidos und Graubünden (FHGR) – sind nur gerade 2,0% respektive 2,5% der Studierenden eingeschrieben. Die grösste Fachhochschule ist jene der Westschweiz (HES-SO), die als Gesamtfachhochschule aller Westschweizer Kantone gegründet wurde. Grössenmässig folgt die Zürcher Fachhochschule (ZFH), die in der Deutschschweiz die grösste Fachhochschule ist. Die Grössenunterschiede zwischen diesen beiden Fachhochschulen kommen hauptsächlich dadurch zustande, dass die Bereiche Gesundheit und soziale Arbeit an der ZFH kleiner sind. Dies erklärt sich mit der Tatsache, dass die entsprechenden Ausbildungen in der Deutschschweiz auch an höheren Fachschulen angeboten werden.

Die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), die Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK) und die Hochschule für Wirtschaft Zürich (HWZ) wurden separat als Fachhochschulen beziehungsweise als Fachhochschulinstitute akkreditiert; sie bilden gemäss kantonalem Fachhochschulgesetz zurzeit jedoch noch gemeinsam die Zürcher Fachhochschule (ZFH). Die ehemalige Fachhochschule Ostschweiz (FHO) wurde 2019 aufgespaltet in die Fachhochschule Graubünden (FHGR, ehemals Hochschule für Technik und Wirtschaft [HTW] Chur) und die Ostschweizer Fachhochschule (OST). Bis Mitte der 2010er-Jahre existierte ausserdem noch eine zweite private Fachhochschule (Les Roches-Gruyère), die ihren Betrieb 2018 einstellte.

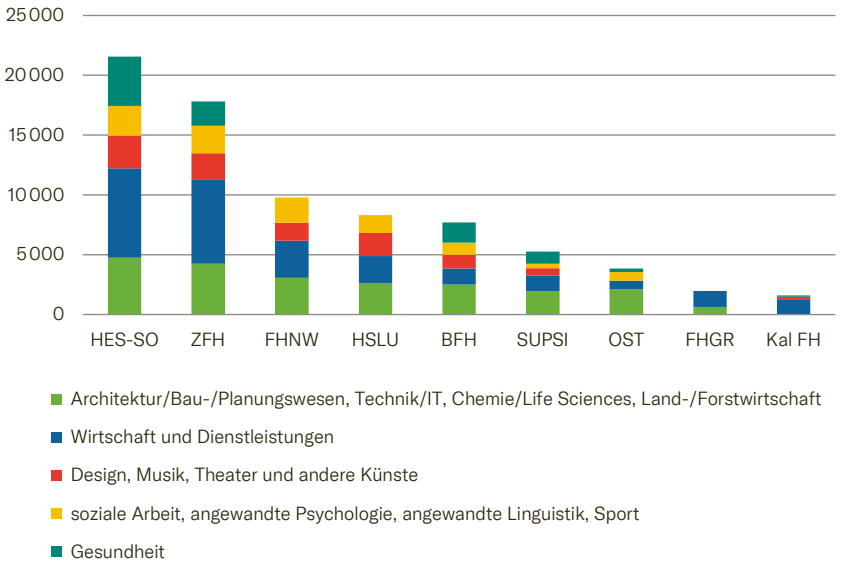
2 Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (Hochschulförderungs- und Koordinationsgesetz, HFKG) vom 30. September 2011 .

3 Hochschule für Wirtschaft Zürich (HWZ) und Swiss Business School (SBS).

HES-SO	Haute école spécialisée de Suisse occidentale
ZFH	Zürcher Fachhochschule
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
HSLU	Hochschule Luzern
BFH	Berner Fachhochschule
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
OST	Ostschweizer Fachhochschule
FHGR	Fachhochschule Graubünden
Kal FH	Kalaidos Fachhochschule

284 Anzahl der Studierenden nach Fachhochschule, 2021/22

Daten: BFS

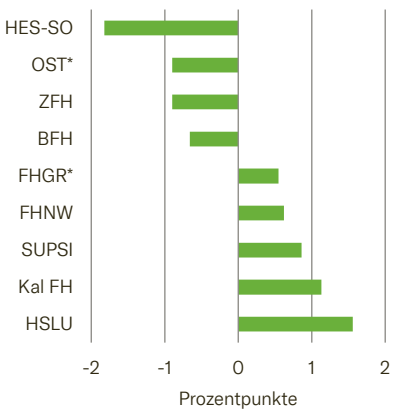


Die beiden grössten Fachbereiche Wirtschaft und Dienstleistungen (33%) beziehungsweise Technik und IT (18%) sowie der Fachbereich Architektur, Bau- und Planungswesen (6%) werden von allen öffentlichen Fachhochschulen angeboten. Alle anderen Fachbereiche können nur an einigen bestimmten Schulen besucht werden, wobei die Fachbereiche Land- und Forstwirtschaft, Sport[4] sowie angewandte Linguistik lediglich an einer oder zwei Fachhochschulen studiert werden können. Das Angebot an Fachbereichen gestaltet sich zwar von Hochschule zu Hochschule unterschiedlich. Insgesamt haben sich die relativen Anteile der Studierenden in den einzelnen Fachbereichen im Lauf der letzten zehn Jahre (2011–2021) jedoch kaum verändert. Die grössten Veränderungen fanden sich in den Bereichen Gesundheit, angewandte Psychologie (beide +2 Prozentpunkte) und soziale Arbeit (–2 Prozentpunkte).

Hinsichtlich der Marktanteile der einzelnen Fachhochschulen lassen sich leichte Verschiebungen beobachten (→ Grafik 285). Die Hochschule Luzern (HSLU), die Fachhochschulen Graubünden (FHGR), Nordwestschweiz (FHNW) und Kalaidos sowie die Fachhochschule der italienischen Schweiz (SUPSI) konnten ihre Marktanteile vergrössern. Die Zunahmen lassen sich zu grossen Teilen auf die veränderten Marktanteile in den MINT-Fächern (Architektur, Bau- und Planungswesen, Technik und IT, Chemie und Life Sciences, Land- und Forstwirtschaft) sowie im Bereich Wirtschaft und Dienstleistungen zurückführen. Bei den anderen Fachhochschulen lässt sich die Verringerung der Studierendenanteile teilweise mit dem relativen Rückgang der Bereiche Design und Künste begründen.

285 Veränderung der Marktanteile, 2011–2021

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



* Bei der OST und der FHGR wurde die Veränderung gegenüber ihren Vorgängerschulen (OST: FHO ohne HTW Chur; FHGR: HTW Chur) berechnet.

4 Der Fachhochschul-Studiengang Sport wird einzig an der Eidgenössischen Hochschule für Sport (Magglingen) angeboten, die eine strategische Partnerinstitution der Berner Fachhochschule (BFH) ist.

Zu- und Abgänge von Studierenden

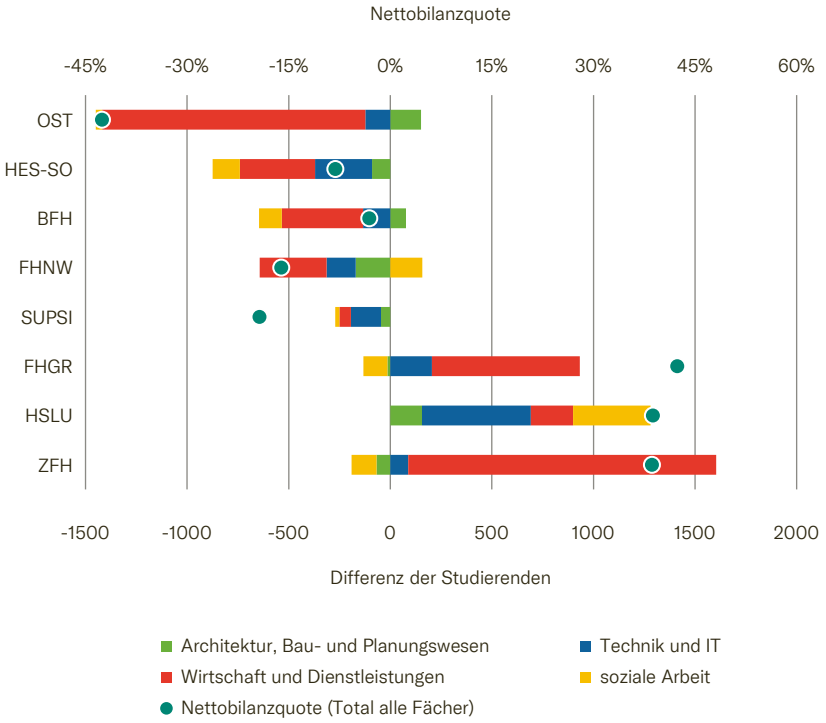
Die geringen Verschiebungen in den Marktanteilen der einzelnen Fachhochschulen könnten darüber hinwegtäuschen, dass zwischen ihnen eine Konkurrenz um Studierende besteht. Dies zeigt sich deutlich, wenn man die Zugänge von Studierenden von ausserhalb der Trägerregion (Incoming) der einzelnen Fachhochschulen beziehungsweise die Abgänge der Studierenden aus der Trägerregion (Outgoing) betrachtet. Diese Ströme können auch Hinweise auf die erwarteten oder wahrgenommenen Unterschiede in der Qualität der Ausbildung und generell der Attraktivität einer Hochschule liefern. Selbst bei insgesamt gleichbleibenden Studierendenzahlen sind die Zu- und Abgänge von Studierenden für die einzelnen Fachhochschulen auch hinsichtlich der Finanzierung von Bedeutung *(→ Kosten/Effizienz, Seite 280)*.

Für die vier grössten Fachbereiche, die an allen Fachhochschulen angeboten werden (mit Ausnahme des Bereichs soziale Arbeit an der FHGR) und zusammen knapp drei Viertel der Studierende ausmachen, lässt sich zeigen, dass drei Fachhochschulen – die Fachhochschule Graubünden, die Hochschule Luzern und die Zürcher Fachhochschule – positive Bilanzen aufweisen (→ Grafik 286): Die Zahl der Studierenden von ausserhalb der Trägerregion (Incoming) übersteigt an diesen Fachhochschulen die Zahl der Studierenden, die an einer Fachhochschule ausserhalb der Trägerregion studieren (Outgoing).

286 Differenz zwischen den Zugängen und den Abgängen von Studierenden nach Fachhochschule, 2021

Nur Studierende mit Wohnort vor Studienbeginn in der Schweiz

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



Die **Nettobilanzquote** gibt für das Total aller Fachbereiche die Differenz zwischen der Anzahl der Studierenden von ausserhalb der Trägerregion (Incoming) und der Anzahl der Studierenden, die ausserhalb der Trägerregion studieren (Outgoing) relativ zur Zahl der Studierenden aus der Trägerregion wieder.

In den Berechnungen sind private sowie von Stiftungen getragene Teilschulen (z.B. die in die SUPSI eingegliederte Fernfachhochschule Schweiz) nicht mitberücksichtigt. Bei den Kantonen, die Träger von zwei FH sind (Bern und Schwyz), wurden die Studierenden gemäss ihrer Verteilung auf die beiden jeweiligen FH verrechnet.

Die Ostschweizer Fachhochschule verliert am meisten Studierende. Bei der Fachhochschule der französischsprachigen (HES-SO) und der italienischen Schweiz (SUPSI) lassen sich die negativen Bilanzen teilweise damit erklären, dass die französische und italienische Sprache ausserhalb der Trägerregion kaum verbreitet sind, während umgekehrt in einzelnen Trägerkantonen der HES-SO auch Deutsch gesprochen wird.

Das Bild der positiven und negativen Bilanzen bestätigt sich weitgehend, wenn alle Fachbereiche in den Vergleich miteinbezogen werden und die Differenzen der Zu- und Abgänge ins Verhältnis zur Zahl der Studierenden aus der Herkunftsregion gesetzt werden. Generell wirkt sich ein umfassendes Fächerangebot günstig auf die Nettobilanz aus, was die vergleichsweise geringe negative Bilanzquote der Berner Fachhochschule erklärt, wenn man alle Fächer einbezieht. Zudem hängt der Wert der Nettobilanzquote auch von der Grösse der Trägerregion ab.

Von den beiden Fachhochschulen der lateinischen Schweiz verliert die SUPSI trotz ihres umfassenden Studienangebots einen deutlich grösseren Studierendenanteil an andere Fachhochschulen als die HES-SO. Insgesamt wandert eine von fünf italienischsprachigen Personen, die ein Fachhochschulstudium beginnt, an eine Deutschschweizer Fachhochschule ab; jede achte Person aus der italienischsprachigen Schweiz nimmt ihr Studium an der HES-SO auf *(BFS, 2020i)*. Von den französischsprachigen Studierenden treten hingegen nur 4% in eine Deutschschweizer Fachhochschule und lediglich 0,2% in die SUPSI ein. In den letzten Jahren hat sich der Anteil der italienischsprachigen Studierenden, die ein Studium an einer Deutschschweizer Fachhochschule aufnehmen, zudem stark erhöht, während sich die Übertritte an die HES-SO etwas verringert haben *(ebd.)*. Allerdings besteht auch bei den Deutschschweizer Fachhochschulen der Trend, dass immer mehr Studierende ausserhalb der eigenen Trägerregion (an einer anderen Hochschule der Deutschschweiz) studieren, was auf einen intensiveren Wettbewerb zwischen den Hochschulen hindeutet.

Zulassung an die Fachhochschulen

Das HFKG sieht für den Zugang zu einem Bachelorstudium an Fachhochschulen drei Zulassungswege vor (Art. 25 Abs. 1). Der erste – der als «Königsweg» gilt – führt über die Berufsmaturität und wird von einer beruflichen Grundbildung in einem dem Fachbereich verwandten Beruf ergänzt. Der zweite Weg erfolgt über die gymnasiale Maturität und wird mit einer mindestens einjährigen Arbeitswelterfahrung kombiniert. Der dritte Weg verläuft über die Fachmaturität in einem Berufsfeld, das mit dem Fachbereich verwandt ist. Darüber hinaus sind jedoch weitere Zulassungswege möglich (Art. 25 Abs. 2 bzw. Zulassungsverordnung FH[5]; *swissuniversities, 2015*). So werden Personen mit einer mit dem Fachbereich nicht verwandten Berufs- oder Fachmaturität zugelassen, wenn sie eine mindestens einjährige Arbeitswelterfahrung in einem dem Fachbereich verwandten Beruf vorweisen können. Ebenso ist der Zugang mit einem Abschluss der höheren Berufsbildung möglich. Die Fachhochschulen verfügen zudem über die

5 Verordnung des Hochschulrates über die Zulassung zu den Fachhochschulen und den Fachhochschulinstituten vom 20. Mai 2021.

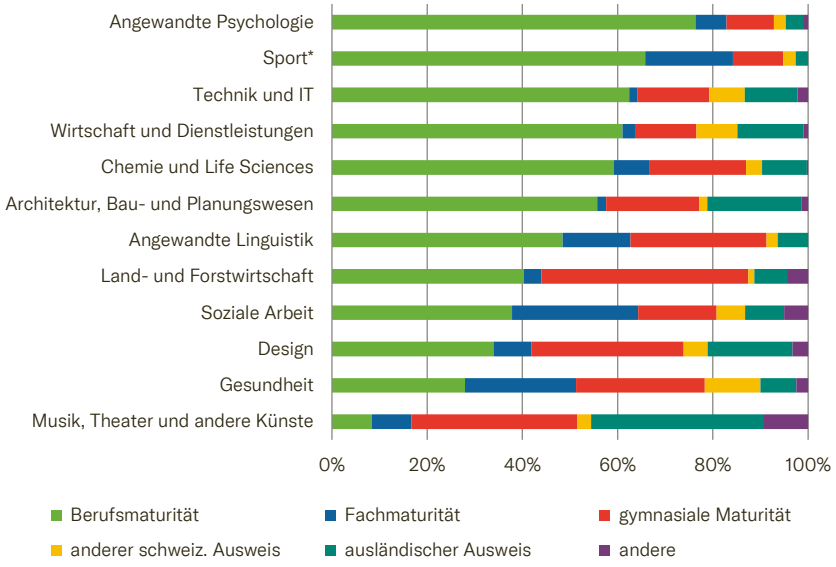
Möglichkeit, zusätzlich Eignungsprüfungen[6] durchzuführen, wovon sie in vielen Bereichen (angewandte Psychologie, Design, Gesundheit, soziale Arbeit, Musik, Theater und andere Künste, angewandte Linguistik, Sport) Gebrauch machen; teilweise gibt es auch einen Numerus Clausus.

Die formalen Zulassungskriterien sind profilbildend für die Fachhochschulen. Sie unterscheiden sich von jenen der universitären Hochschulen (UH) dadurch, dass sie für Personen mit einer Berufs- oder Fachmaturität zugänglich sind. Zudem wird eine mindestens einjährige Arbeitswelterfahrung vorausgesetzt. Gegenüber der höheren Berufsbildung, insbesondere den höheren Fachschulen, bildet die Maturität als grundsätzliche Zulassungsbedingung für die Fachhochschulen ein zentrales Abgrenzungsmerkmal.

Auch wenn die Berufsmaturität mit 50% aller Zulassungsausweise (bzw. 60% aller Schweizer Zulassungsausweise) immer noch den Hauptzugang zu den Fachhochschulen darstellt, ist das Spektrum der Zulassungsausweise der rekrutierten Studierenden sehr breit (→ Grafik 287). Die Diversität der Zugänge ist aber von Fachbereich zu Fachbereich recht unterschiedlich.

287 Eintritte ins Bachelorstudium nach Zulassungsausweis, 2021

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



* Die Werte beruhen auf Fallzahlen von < 50 Studierenden.

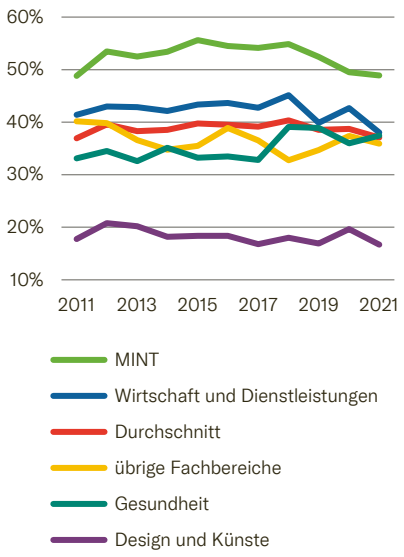
Praxisintegriertes MINT-Studium
Als Massnahme zur Entschärfung des Fachkräftemangels im MINT-Bereich können die Fachhochschulen im Rahmen eines befristeten Pilotversuchs (2015–2025) praxisintegrierte Studiengänge im MINT-Bereich anbieten, die Personen mit einer gymnasialen Maturität oder einer Berufsmaturität mit fachfremder Studienrichtung den direkten Eintritt ins Fachhochschulstudium ermöglichen. Um die fehlende Arbeitswelterfahrung auszugleichen, dauern diese Bachelorausbildungen vier Jahre. Eine Evaluation des Pilotversuchs *(econcept, 2019)* kommt zu einer insgesamt positiven Gesamteinschätzung. Um zu beurteilen, ob die praxisintegrierten Studiengänge auch einen Beitrag zur Minderung des Fachkräftemangels leisten, wird 2023 eine Wirkungsanalyse durchgeführt, auf deren Grundlage über die allfällige Verstetigung des Studienmodells entschieden wird.

6 In den Bereichen Kunst und angewandte Linguistik ersetzen diese den Nachweis einer mindestens einjährigen Arbeitswelterfahrung.

288 Anteil der Studierenden, die vorgängig ein Studium an einer UH abgebrochen haben

Gemessen an allen Studierenden mit einer gymnasialen Maturität, die ein Bachelorstudium an einer Fachhochschule begonnen haben, nach Fachbereich

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Durchschnittlich zwei von fünf Studierenden mit einer gymnasialen Maturität haben vor ihrem Eintritt in die Fachhochschule bereits ein Studium an einer universitären Hochschule begonnen und dieses abgebrochen (→ Grafik 288). Innerhalb der letzten zehn Jahre hat sich dieser Anteil nicht wesentlich verändert. Die Anteilswerte unterscheiden sich jedoch sehr stark zwischen den Fachbereichen. Besonders hoch fallen sie in den Fächern des MINT-Bereichs aus, sehr tief sind sie in den Bereichen Design und Künste. Die Zahl der Personen, die vorgängig ein Studium an einer Universität abbrachen, ist insbesondere in denjenigen Studienbereichen gross, die auch an universitären Hochschulen angeboten werden. Diese Personen studieren häufig im selben Fach an den Fachhochschulen weiter.

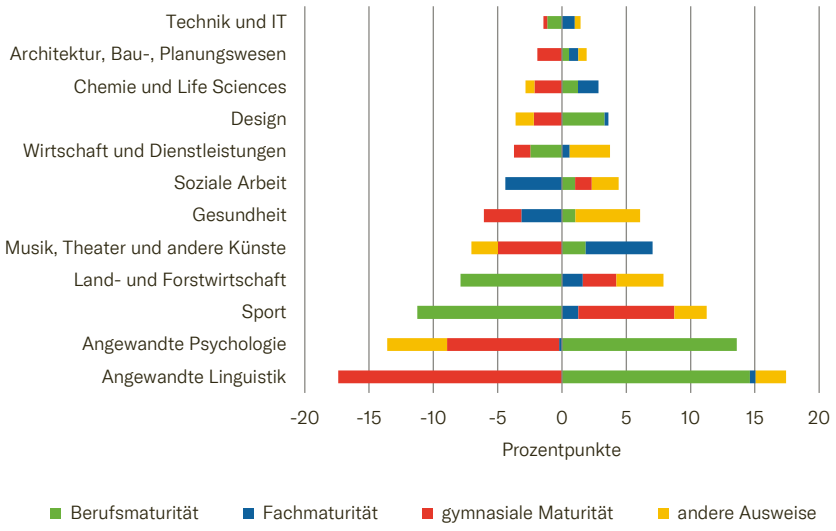
Die Zusammensetzung der Zulassungsausweise in den fünf Jahren zwischen 2015/16 und 2020/21 hat sich zwar verändert, doch deutet nichts darauf hin, dass die Profile der Hochschultypen deswegen an Schärfe verloren hätten. Der Anteil der gymnasialen Maturität wurde in vielen Fachbereichen kleiner, während sich bei der Berufs- und Fachmaturität ein gemischtes Bild zeigt (→ Grafik 289). Die Anteile von Studierenden mit einer Berufs- beziehungsweise Fachmaturität gingen jedoch gerade in denjenigen Fachbereichen zurück, in denen diese Zulassungsausweise stark verankert beziehungsweise verbreitet sind (Berufsmaturität: Technik und IT sowie Wirtschaft und Dienstleistungen; Fachmaturität: Gesundheit und soziale Arbeit). Bei den Ausweisen der höheren Berufsbildung (inkl. Passerelle von der höheren Fachschule zur Fachhochschule), die unter der Kategorie «andere Ausweise» subsummiert sind, ist hingegen eine Zunahme festzustellen.

289 Veränderung der Zulassungsausweise beim Eintritt ins Bachelorstudium zwischen 2015/2016 und 2020/2021

Veränderung basierend auf den Durchschnittswerten der Jahre 2015 und 2016 bzw. 2020 und 2021; nur Studierende mit Wohnort vor Studienbeginn in der Schweiz

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF

Die Kategorie «andere Ausweise» umfasst die Unterkategorien «anderer schweizerischer Ausweis», «ausländischer Ausweis» und «andere», wobei die erstgenannte die weitaus grösste ist.



Leistungsauftrag und Profilbildung

Die Fachhochschulen haben wie die universitären und pädagogischen Hochschulen einen vierfachen Leistungsauftrag zu erfüllen. Zu ihren Kernaufgaben gehören die Ausbildung (Lehre in der Grundausbildung), Forschung und Entwicklung inklusive Wissens- und Technologietransfer, Dienstleistungen sowie die Weiterbildung *(swissuniversities, 2021b)*. Die wissenschaftlich fundierte Bachelorausbildung von Fachleuten, die auf dem Arbeitsmarkt rasch produktiv einsetzbar sind, und die angewandte Forschung und Entwicklung bilden die Hauptaufträge der Fachhochschulen. Dies widerspiegelt sich auch in den Anteilen der Arbeitszeit ihres Personals (→ Grafik 290).

Die starke Praxis- und Arbeitsmarktorientierung der Fachhochschulen ist ein wichtiges Abgrenzungsmerkmal zur Lehre an den universitären Hochschulen. Sie wird unter anderem durch die Praxisnähe und -erfahrung der Lehrpersonen sowie durch Praxisprojekte und Praktika während des Studiums gewährleistet *(Baer-Baldauf, 2020)*. Im Vergleich zur höheren Berufsbildung wiederum ist die Lehre an Fachhochschulen stärker wissenschafts- und forschungsbasiert. Im Bereich der Forschung bildet die Anwendungsorientierung ein wichtiges Abgrenzungsmerkmal gegenüber den universitären Hochschulen, während auf der Seite der höheren Berufsbildung die höheren Fachschulen keinen expliziten Forschungsauftrag haben.

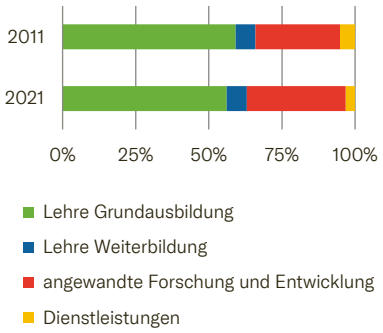
Die Profile der Angebote auf der Tertiärstufe zu schärfen, ist ein erklärtes Ziel von Bund und Kantonen (*WBF & EDK, 2019*; Ziel 4 in der gemeinsamen bildungspolitischen Erklärung). Die je eigenen Charakteristiken sollen gestärkt und die Profilschärfung zwischen den einzelnen Hochschultypen mit Blick auf deren Komplementarität in Lehre und Forschung weiterverfolgt werden. Den Ergebnissen einer explorativen Analyse zufolge *(SWR, 2020)* scheint dies zu gelingen, da es wenig Anzeichen für eine Konvergenz zwischen Fachhochschulen und universitären Hochschulen gebe.

Der Bereich der angewandten Forschung und Entwicklung war in den ersten Jahren nach der Fachhochschulgründung in den meisten Fachbereichen noch wenig ausgebaut und musste sich erst im Laufe der Zeit profilieren. In den letzten zehn Jahren – zwischen 2011 und 2021 – hat sich der Anteil der Forschungstätigkeiten, gemessen in Vollzeitäquivalenten des Personals, um durchschnittlich 5 Prozentpunkte erhöht (→ Grafik 291). Besonders stark war das Wachstum in den Bereichen Chemie und Life Sciences, Design und soziale Arbeit. Hier betrug die Zunahme zwischen 8 und 9 Prozentpunkte. Ein Nullwachstum verzeichnete hingegen der Bereich Architektur, Bau- und Planungswesen mit einem hohen Forschungsanteil (35%), der bereits 2011 auf vergleichbar hohem Niveau war. Die zwischen den Fachbereichen bestehenden Unterschiede in der Forschungsintensität haben sich über die Zeit insgesamt kaum verringert. Der Forschungsanteil ist in Bereichen, die schon bei der Gründung der Fachhochschulen forschungsintensiver waren – in den naturwissenschaftlichen und technischen Fachbereichen – nach wie vor mit Abstand am grössten. Hinsichtlich der Wirkung der angewandten Forschung und Entwicklung im MINT-Bereich legen Untersuchungen nahe, dass sich die Forschungsaktivitäten positiv auf die regionale Innovationstätigkeit und den regionalen Arbeitsmarkt auswirken, zumindest in Regionen mit

290 Zusammensetzung der Personalressourcen nach Leistungsart, 2011 und 2021

Gemessen in VZÄ; ohne den Bereich Administration und zentrale Dienste

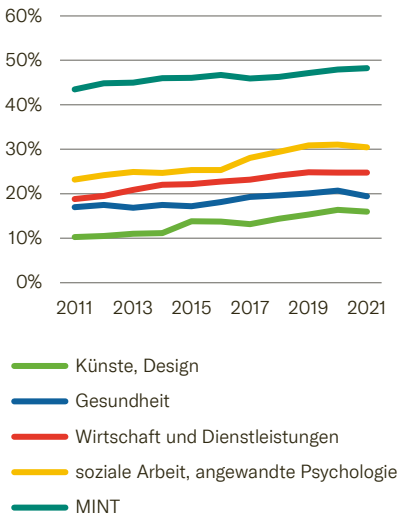
Daten: BFS



291 Entwicklung des Anteils der angewandten Forschung und Entwicklung, 2011–2021

Nach Fachbereich, gemessen in VZÄ des Personals; ohne den Bereich Administration und zentrale Dienste

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



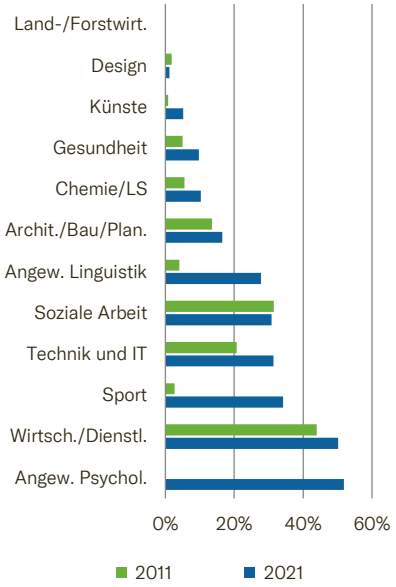
grossen Arbeitsmärkten *(Pfister et al., 2021; Schlegel et al., 2022)*. Dies entspricht den politischen Zielsetzungen, die bei der Gründung der Fachhochschulen vorlagen.

Berufsbegleitende Studiengänge und Teilzeitstudium

292 Anteil der Teilzeitstudierenden nach Fachbereich, 2011 und 2021

Beim Eintritt ins Bachelorstudium; Teilzeitstudierende inkl. berufsbegleitende Studierende

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



LS Life Sciences

Im Vergleich zu den universitären und pädagogischen Hochschulen ziehen die Studiengänge an Fachhochschulen aufgrund ihrer starken Praxisorientierung sowie der Zulassung ohne gymnasiale Maturität häufiger Personen an, die schon vor Studienbeginn erwerbstätig waren und es auch während des Studiums bleiben wollen. Entsprechend bieten die Fachhochschulen schon immer berufsbegleitende Studiengänge beziehungsweise Teilzeitstudiengänge an. Diese ermöglichen es, neben dem Studium einer Erwerbstätigkeit oder anderen Verpflichtungen nachzugehen. Das breite Angebot an berufsbegleitenden Studiengängen bildet ein spezifisches Merkmal der Fachhochschulen *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*.

Im Durchschnitt absolviert knapp jede dritte Person, die an einer Fachhochschule eingeschrieben ist, ein Teilzeitstudium. Der Anteil der Teilzeitstudierenden variiert jedoch stark zwischen den Fachbereichen (→ Grafik 292). Am grössten sind die Anteile in den Bereichen Wirtschaft und Dienstleistungen sowie in der angewandten Psychologie. Der Anteil der Teilzeitstudiengänge hat sich seit 2011 insgesamt um 6 bis 7 Prozentpunkte erhöht, was die Nachfrage nach dieser Form des Studiums unterstreicht.

Allerdings kann festgestellt werden, dass nur bei knapp zwei Dritteln der Studierenden eines Teilzeitprogramms der Fokus auf der Erwerbstätigkeit liegt. Beim letzten Drittel ist das Teilzeitstudium nicht hauptsächlich durch eine Erwerbstätigkeit begründet *(BFS, 2020f)*. Am meisten verbreitet ist der Fokus der Erwerbsarbeit im Fachbereich Wirtschaft und Dienstleistungen. In den meisten anderen Fachbereichen ist das Verhältnis zwischen beruflichem Fokus und Fokus auf anderen Tätigkeiten ausgeglichener.

Ausbildung auf der Master- und Doktoratsstufe

An den Fachhochschulen gilt der Bachelor als berufsqualifizierender Regelabschluss, mit Ausnahme des Bereichs Musik, in dem der Master als Regelabschluss gilt. Es gibt jedoch in allen Fachbereichen die Möglichkeit, einen Master zu absolvieren. Im Durchschnitt beträgt die Quote der Studierenden, die (in den zwei Jahren nach dem Bachelor) in die Masterstufe übertreten, 21% (Bachelorabschlusskohorte 2019). Die Nachfrage nach einer Ausbildung auf der Masterstufe variiert jedoch stark nach Fachbereich. Die mit Abstand höchsten Übertrittsquoten sind in den Bereichen Künste und Sport sowie in der angewandten Psychologie zu verzeichnen (→ Grafik 293). Im Fall der Künste sind die häufigen Masterübertritte hauptsächlich auf den Bereich Musik zurückzuführen. In den Bereichen angewandte Psychologie und Sport lassen sich die häufigen Masterübertritte damit erklären, dass der Berufstitel «Psychologe» und die Lehrbefähigung auf der Sekundarstufe I einen Masterabschluss erfordern. Sehr tief ist die Nachfrage nach Masterstudiengängen in den Bereichen soziale

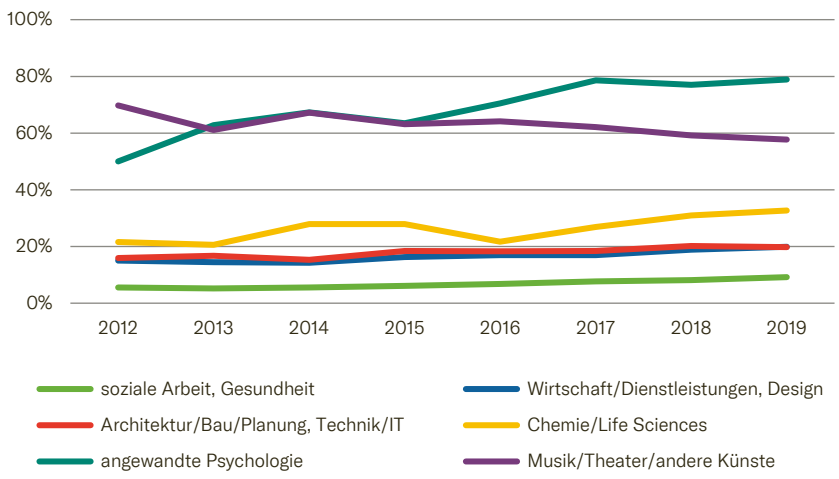
Arbeit und Gesundheit: Hier nimmt nur knapp eine von zehn Personen, die ein Bachelorstudium abschliesst, ein Masterstudium in Angriff.

Die Häufigkeit der Übertritte in ein Masterstudium hat sich in den letzten Jahren (zwischen den Abschlusskohorten 2012 und 2019) um durchschnittlich 3 Prozentpunkte erhöht. Die Zunahme der Übertrittshäufigkeit lässt sich in allen Bereichen beobachten, ausser in den Künsten und in der angewandten Linguistik.

293 Quote der Übertritte in ein Masterstudium

In den 2 Jahren nach dem FH-Bachelorabschluss, 2012–2019;
inkl. Übertritte in einen UH-/PH-Master; nur ausgewählte Fachbereiche

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Die Verleihung des höchsten akademischen Abschlusses, des Doktorats, ist den universitären Hochschulen vorbehalten.[7] Den Fachhochschulen steht jedoch die Möglichkeit offen, Doktoratsausbildungen in Kooperation mit einer universitären Hochschule anzubieten. Diese Zusammenarbeit ermöglicht es den Fachhochschulen, ihren wissenschaftlichen Nachwuchs mit spezifischem Fachhochschulprofil auszubilden, indem sie die Ausbildung mitgestalten und den praxis- und anwendungsorientierten Forschungsbezug sicherstellen können. Gleichzeitig gewährleistet die universitäre Beteiligung den Zugang zur wissenschaftlichen Forschung an den Universitäten und sichert hohe wissenschaftliche Standards.

Um diese Formen der Zusammenarbeit zu fördern, unterstützt(e) die Schweizerische Hochschulkonferenz (SHK) mittels projektgebundener Beiträge in den Jahren 2017–2021 beziehungsweise 2021–2024 Doktoratsausbildungen, die auf einer Kooperation zwischen einer Fachhochschule einerseits und einer universitären Hochschule andererseits basieren. Möglich sind sowohl Kooperationen mit einer schweizerischen als auch mit einer ausländischen Hochschule (für Bereiche, die an schweizerischen universitären Hochschulen nicht verankert sind). Durch die Projektförderung sollte spezifisch die Betreuung der Doktorandinnen und Doktoranden an

7 Verordnung des Hochschulrates über die Koordination der Lehre an den Schweizer Hochschulen vom 29. November 2019.

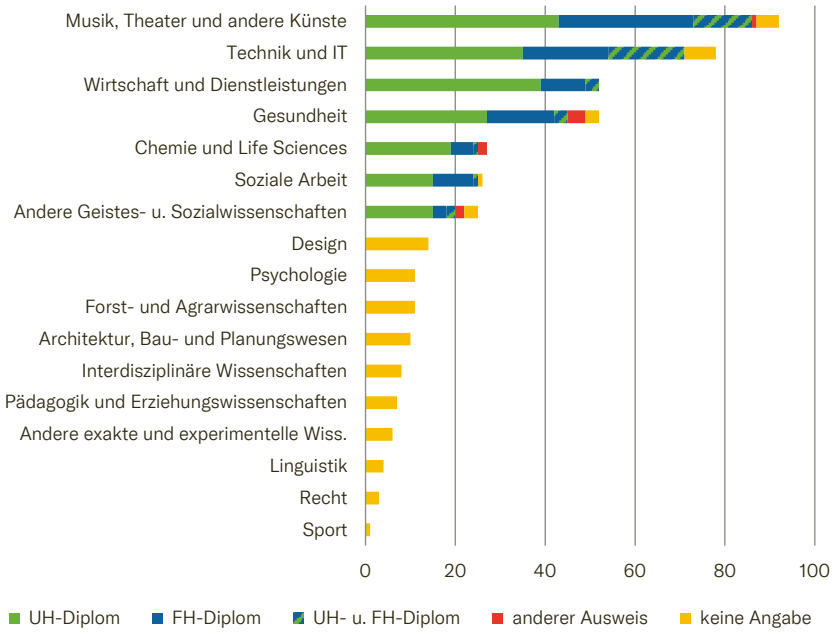
Fachhochschulen unterstützt werden, indem Projekte gefördert wurden, bei denen sowohl Verantwortliche der Fachhochschulen als auch der universitären Hochschulen an der Betreuung beteiligt waren.

Im Jahr 2019 belief sich die Zahl der Doktorandinnen und Doktoranden, die in den Jahren 2016 bis 2018 ein Doktorat begonnen hatten und an einem solchen Kooperationsprogramm beteiligt waren, im Rahmen eines Fachhochschulprojekts an einer Fachhochschule angestellt waren oder eine offizielle Betreuungsperson hatten, die an der Fachhochschule gearbeitet hat, auf insgesamt rund 430 Personen *(swissuniversities, 2020a)*. 83% von ihnen hatten eine Anstellung an einer Fachhochschule. Gemessen am akademischen Personal der Fachhochschulen befanden sich somit etwa 2% in einer Doktoratsausbildung. Nur bei etwas mehr als der Hälfte der Doktorandinnen und Doktoranden fand eine Kooperation mit einer schweizerischen universitären Hochschule statt; die Übrigen hatten eine Partnerschaft mit einer ausländischen Hochschule *(swissuniversities, 2020a)*.

In den verschiedenen Fachbereichen variiert die Zahl der Personen in der Doktoratsausbildung stark (→ Grafik 294). Am meisten Doktorandinnen und Doktoranden finden sich im Bereich Musik, Theater und andere Künste, gefolgt von den Bereichen Technik/IT, Wirtschaft und Dienstleistungen sowie Gesundheit. Insgesamt entfallen auf diese vier Fachbereiche rund zwei Drittel aller Personen, die doktorieren. Interessanterweise verfügte über die Hälfte von ihnen mit einer Anstellung an einer Fachhochschule über ein Diplom (Master, Lizenziat) einer universitären Hochschule und nur ein knappes Drittel über einen Master einer Fachhochschule.

294 Anzahl der Doktorandinnen und Doktoranden nach Fachbereich und Zulassungsausweis, 2019

Daten: *swissuniversities (2020a)*



Diplom Hochschulabschluss des 2. Zyklus

Die **Daten zu den Doktorandinnen und Doktoranden** schliessen alle Personen ein, die 2019 für ein Doktorat eingeschrieben waren und dieses in den Jahren 2016–2018 begonnen hatten. Berücksichtigt sind alle Schweizer FH; die in eine FH integrierten pädagogischen Hochschulen sind nicht eingerechnet. Die Zahlen enthalten a) Doktorandinnen und Doktoranden, die im Rahmen eines Kooperationsprogrammes einer FH mit einer promotionsberechtigten Hochschule im In- oder Ausland doktorieren (unabhängig von ihrer Anstellungssituation), b) Doktorandinnen und Doktoranden, von denen eine der offiziellen Betreuungspersonen an der FH arbeitet sowie c) Doktorandinnen und Doktoranden, die im Rahmen eines Fachhochschulprojekts an einer FH angestellt sind, jedoch nicht durch Fachhochschulmitarbeitende betreut werden.

Effektivität

Das primäre Ziel der Lehre an Fachhochschulen besteht darin, Studierende für berufliche Tätigkeiten zu qualifizieren, welche die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beziehungsweise gestalterische und künstlerische Fähigkeiten erfordern (vgl. HFKG). Der Qualifikationsrahmen für den schweizerischen Hochschulbereich (nqf.ch-HS) legt die Kompetenzen fest, über die die Studierenden am Ende des Studiums mindestens verfügen sollten *(swissuniversities, 2021b)*. Für die Schweiz gibt es bislang weder nationale noch internationale Tests, mit denen die genannten Kompetenzen standardisiert überprüft werden könnten. Um dennoch Hinweise auf die Effektivität der Fachhochschulausbildung zu erlangen, wird auf Indikatoren der Arbeitsmarktintegration zurückgegriffen. Diese bilden die Kompetenzen zwar nicht direkt ab; sie können jedoch Auskunft darüber geben, ob die an der Hochschule erworbenen Kompetenzen am Arbeitsmarkt nachgefragt sind. Analysen zur Bildungsrendite werden im *Kapitel Kumulative Effekte, Seite 359* präsentiert.

Darüber hinaus wird die Effektivität der Ausbildung auch anhand des Indikators «Studienerfolg» beziehungsweise «Studienabbruch» gemessen. Dieser ist aber ebenso nur unter Vorbehalt als Kompetenzmass zu interpretieren: Einerseits kann der Studienerfolg unabhängig von den erreichten Kompetenzen durch die Hochschulen gesteuert werden, andrerseits hängt er auch von Faktoren ab, die nicht von den Hochschulen beeinflusst werden können. Als weitere indirekte Indikatoren für die Effektivität der Ausbildung werden die Kompetenzen der Dozentinnen und Dozenten sowie die Bewertung des Studiums durch die Studierenden betrachtet.

Der **Qualifikationsrahmen** für den schweizerischen Hochschulbereich fasst die zu erreichenden Kompetenzen, welche die Studierenden bis am Ende der jeweiligen Zyklen erreichen sollten, in folgenden fünf Kategorien zusammen: «Wissen und Verstehen», «Anwendung von Wissen und Verstehen», «Urteilen», «kommunikative Fertigkeiten» sowie «Selbstlernfähigkeit».

Kompetenzen der Dozentinnen und Dozenten

Der Stand der Kompetenzen am Ende des Studiums wird massgeblich davon beeinflusst, welche Fähigkeiten und Kompetenzen die Studierenden beim Eintritt ins Studium mitbringen. Unabhängig davon hängt die Qualität der Ausbildung jedoch wesentlich von den Kompetenzen beziehungsweise Qualifikationen der Dozentinnen und Dozenten der Fachhochschulen ab. Generell wird beim akademischen Personal von Fachhochschulen ein doppeltes Kompetenzprofil verlangt. Das bedeutet, dass diese Personen sowohl über wissenschaftliche als auch über berufspraktische Kompetenzen verfügen sollen. Die erfolgreiche und schnelle Arbeitsmarktintegration der Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen soll dadurch begünstigt werden.

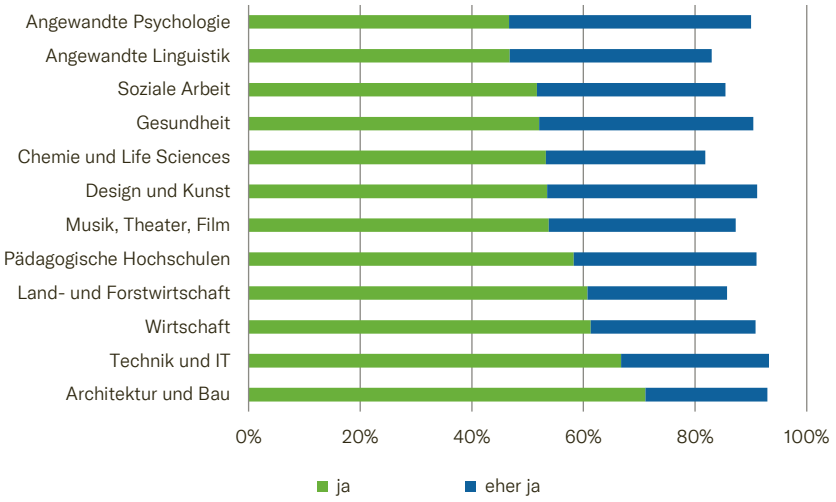
Die Ergebnisse einer Befragung von Dozentinnen und Dozenten von Fachhochschulen und pädagogischen Hochschulen zu ihren Qualifikationsprofilen *(Böckelmann et al., 2019)* zeigen, dass im Durchschnitt knapp 60% klar der Meinung sind, über ein doppeltes Kompetenzprofil zu verfügen, wobei die Anteile stark nach Fachbereich variieren (→ Grafik 295). Zählt man die Personen hinzu, welche die Frage zum doppelten Kompetenzprofil mit «eher ja» beantwortet haben, erhöht sich der Anteil auf durchschnittlich 90% und die Unterschiede zwischen den Fachbereichen fallen geringer aus. Basierend auf der Annahme, dass die Selbstangaben den tatsächlich vorhandenen Qualifikationen entsprechen, ist es um das doppelte Qualifikationsprofil der Dozentinnen und Dozenten

Um das **doppelte Kompetenzprofil** beim akademischen Nachwuchs der Fachhochschulen zu fördern, unterstützt die Schweizerische Hochschulkonferenz (SHK) Pilotprogramme zur Entwicklung und Umsetzung neuer Nachwuchsfördermodelle mittels projektgebundener Beiträge *(swissuniversities, 2021a)*. Diese sollen dazu beitragen, dass die Fachhochschulen über eine ausreichende Anzahl von adäquat qualifizierten Mitarbeitenden verfügen und das Profil an der Schnittstelle von Wissenschaft und Praxis weiter schärfen können.

gut bestellt. Allerdings ist zu vermuten, dass die Ergebnisse aufgrund der Selbsteinschätzung etwas nach oben verzerrt sind. Aufgrund der Bildungsbiografie bringen nämlich knapp 30% der Fachhochschuldozentinnen und -dozenten keine relevanten wissenschaftlichen Kompetenzen mit *(ebd.)*; es ist fraglich, ob beziehungsweise inwieweit sie sich die fehlenden Kompetenzen zum wissenschaftsgestützten Arbeiten und zur Durchführung von Forschungsprojekten während der Berufstätigkeit angeeignet haben. Gemäss Selbstangaben verfügen jedoch immerhin 90% der Dozentinnen und Dozenten über Praxiserfahrung in einem potenziellen zukünftigen Berufsfeld der Studierenden.

295 Anteil der Dozentinnen und Dozenten, die sich ein doppeltes Kompetenzprofil zuschreiben, nach Fachbereich, 2018

Daten: *Böckelmann et al. (2019)*



Die Differenz zu 100% enthält die Antworten «nein», «eher nein» und «weiss nicht». Die Kategorie «weiss nicht» macht knapp 5% der Antworten aus.

Die Wahrscheinlichkeit, sich ein doppeltes Kompetenzprofil zuzuschreiben, hängt nicht mit der Dauer der Praxiserfahrung oder dem Zeitpunkt der Anstellung an der Fachhochschule zusammen *(Böckelmann et al., 2019)*. Hingegen schreiben sich Personen mit einem universitären Masterabschlus oder einem Doktorat tendenziell häufiger ein doppeltes Kompetenzprofil zu als Dozentinnen und Dozenten mit einem Bachelor oder einem Fachhochschul-Master.

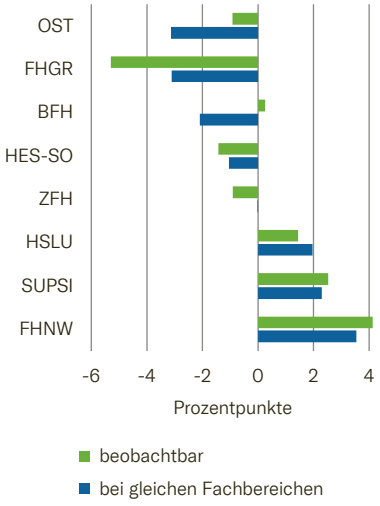
Bewertung des Studiums

Die Bewertung des Studiums durch die Studienabsolventinnen und -absolventen kann ebenfalls Hinweise auf die Qualität der Ausbildung liefern. Die Frage, ob sie dieselbe Studienrichtung an derselben Hochschule nochmals wählen würden, bejahen gut 70% der Befragten. Die Höhe der Zustimmung variiert stark nach Fachbereich: Sie beträgt zwischen 53% (angewandte Linguistik) und 89% (Land- und Forstwirtschaft). Ausserdem bestehen unabhängig vom Fachbereich Unterschiede zwischen den Fachhochschulen (→ Grafik 296). Am geringsten fällt der Anteil der Studierenden, die das gleiche Studium nochmals wählen würden, an der Ostschweizer Fachhochschule und der Fachhochschule Graubünden aus. Die höchsten Werte finden sich bei der Fachhochschule Nordwestschweiz. Bei gleichen Fachbereichen beträgt die Differenz zwischen diesen Schulen 7 Prozentpunkte. Unter der Annahme, dass die Befragungsresultate die Qualität der Ausbildung widerspiegeln, deuten die Unterschiede zwischen den Fachhochschulen darauf hin, dass diese die Qualität der Ausbildung wesentlich beeinflussen können, entweder durch eine geeignete Ausgestaltung der Studienstrukturen, durch die Curricula, die Rekrutierung der Dozentinnen und Dozenten oder die Hochschuldidaktik.

296 Bewertung des Studiums nach Fachhochschule, 2021

Anteil der Absolventinnen und Absolventen, die dieselbe Studienrichtung an der derselben Hochschule wieder wählen würden: Differenz vom Durchschnitt aller öffentlich-rechtlichen FH

Daten: BFS (EHA); Berechnungen: SKBF



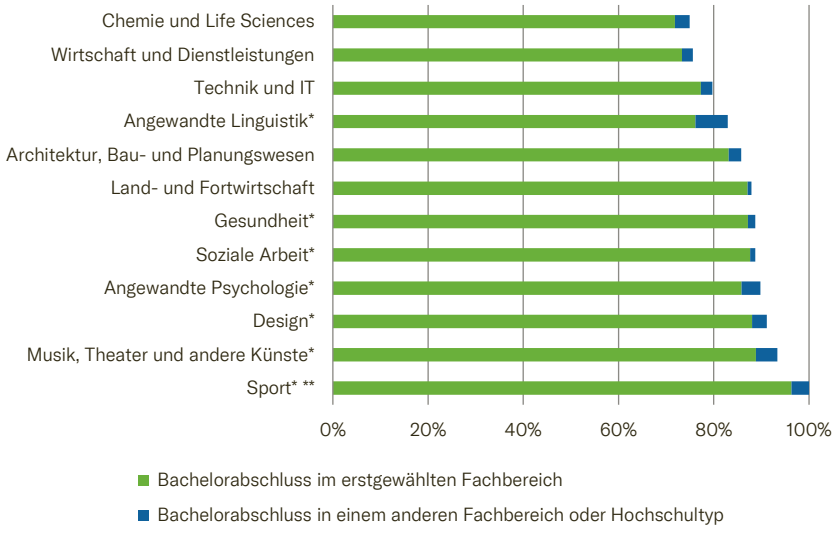
Erfolgreicher Studienabschluss

Unter der Annahme, dass ein erfolgreicher Studienabschluss den Erwerb der zu erreichenden Kompetenzen (und damit die Ausbildungsqualität) widerspiegelt, kann die Studienerfolgsquote Hinweise auf die Effektivität der Ausbildung an Fachhochschulen liefern. Allerdings hängt sie auch von der Selektionsstrategie beziehungsweise den Qualitätsstandards einer Hochschule ab. Eine tiefe Studienerfolgsquote kann daher auch Ausdruck dafür sein, dass in einem Studiengang hohe Qualitätsansprüche bestehen. Eine hohe Erfolgsquote kann entsprechend ein Indikator für bescheidene Ansprüche sein. Die Studienerfolgsquote kann somit nur unter der Bedingung, dass die Hochschulen nicht geringere Qualifikationsanforderungen stellen, als vom Arbeitsmarkt erwartet werden, als zuverlässiger Indikator für die Effektivität einer Ausbildung dienen. Ausserdem gilt es zu berücksichtigen, dass die Studienerfolgsquote nicht nur durch die Ansprüche der Hochschulen und ihre Ausbildungsqualität bestimmt wird, sondern auch durch die Zusammensetzung der Studierendenpopulation. Diese können die Fachhochschulen durch die Selektion während des Studiums sowie durch die Selektion ins Studium beeinflussen. Denn anders als die universitären Hochschulen, die mit Ausnahme der Bereiche Medizin und Sportwissenschaften ihre Bachelorstudierenden nicht auswählen können, haben die Fachhochschulen die Möglichkeit, die Eignung der Studieninteressentinnen und -interessenten mittels entsprechender Aufnahmeverfahren abzuklären, wovon sie in verschiedenen Fachbereichen Gebrauch machen. Im Durchschnitt erlangen vier von fünf Studierende einen Bachelorabschluss bis acht Jahre nach Eintritt ins Studium, wobei die Studienerfolgsquote in Abhängigkeit vom Fachbereich zwischen 75 und 100% beträgt (→ Grafik 297). In Fachbereichen, in denen Eignungsprüfungen vorgesehen sind, fallen die Erfolgsquoten erwartungsgemäss höher aus.

297 Studienerfolg bis acht Jahre nach Beginn des Bachelorstudiums nach Fachbereich

Für Studierende mit Eintritt im Jahr 2013 und Wohnsitz vor Studienbeginn in der Schweiz

Daten: BFS

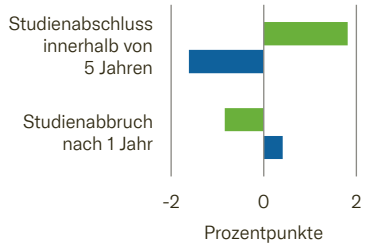


* Fachbereich mit Eignungsabklärung
** Die Werte im Fachbereich Sport beruhen auf Studierendenzahlen von < 50 Studierenden.

298 Einfluss von UH-Studienabbrecher/innen auf den Studienerfolg der übrigen FH-Studierenden

Effekt einer UH-Studienabbrecherin bzw. eines Studienabbrechers in einer 20-er Klasse einer Fachhochschule; Baseline-Resultate

Daten: *Goller et al. (2022)*



- Einfluss von UH-Studienabbrecherinnen/-abbrechern aus einem anderen Fachbereich
- Einfluss von UH-Studienabbrecherinnen/-abbrechern aus dem gleichen Fachbereich

Lesebeispiel
Eine Person, die vor dem Eintritt in die FH ein Studium an einer UH abgebrochen hat und dort in einem anderen Fachbereich studiert hat als an der FH, erhöht die Studienerfolgswahrscheinlichkeit der übrigen FH-Studierenden um 1,8 Prozentpunkte.

Der Studienerfolg eines Individuums wird auch von der Qualität der Mitstudierenden beeinflusst. Generell wirken sich Mitstudierende mit hohen kognitiven Fähigkeiten positiv auf den Studienerfolg aus, wobei für Studierende am unteren Leistungsende aufgrund der Anwesenheit sehr guter Peers auch negative Effekte möglich sind *(Feld & Zölitz, 2017; Humlum & Thorsager, 2021; Thiemann, 2021)*. Wie eine neue Studie zeigt, wird der Studienerfolg an Fachhochschulen auch von Personen beeinflusst, die vor Eintritt in die Fachhochschule ein Studium an einer universitären Hochschule abgebrochen haben *(Goller et al., 2022)*. Die Richtung der Wirkung hängt dabei davon ab, ob das Studienfach an der Universität das gleiche war wie jenes an der Fachhochschule. Studierende, die ein anderes Fach studiert hatten, wirken sich positiv auf den Studienerfolg der Mitstudierenden aus, während Studierende mit gleichem Studienfach den Studienerfolg verringern beziehungsweise die Wahrscheinlichkeit eines Studienabbruchs erhöhen (→ Grafik 298). Die Erklärung für die unterschiedlichen Zusammenhänge dürfte sein, dass Studierende, die an der Universität das gleiche Fach studiert haben, einen deutlichen fachspezifischen Wissensvorsprung haben.

Einfluss der Covid-19-Pandemie auf den Studienverlauf

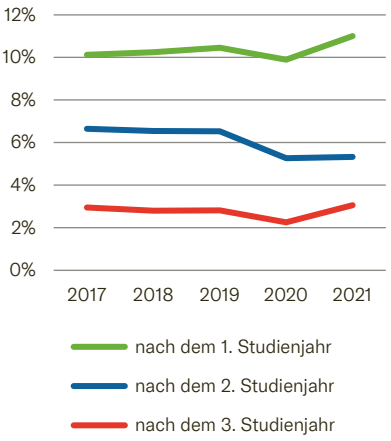
Im Rahmen der Massnahmen zur Eindämmung der Covid-19-Pandemie wurden die Hochschulen im März 2020 geschlossen und der Präsenzunterricht wurde auf Online-Unterricht umgestellt *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*. Die Umstellungen betrafen die Studierenden, die Dozentinnen und Dozenten sowie die Institutionen selbst. Nicht nur der Unterricht und die Durchführung der Prüfungen waren von den Massnahmen tangiert, vielfach mussten auch die Infrastrukturen für die neuen Formate bereitgestellt werden. Wie sich der Fernunterricht auf den Kompetenzerwerb der Studierenden ausgewirkt hat, ist aufgrund fehlender vergleichbarer Tests nicht bekannt. Daten zu den Immatrikulationen und Abschlüssen liefern jedoch Hinweise darauf, inwieweit die Covid-19-Pandemie kurzfristig zu vermehrten Studienabbrüchen beziehungsweise Studienunterbrüchen geführt hat. Die Auswertungen zeigen, dass im Studienjahr 2020/21 verglichen mit den Vorjahren sogar weniger Personen das Hochschulsystem ohne Abschluss verlassen haben (→ Grafik 299). Die rückläufigen Ausstiegsquoten waren namentlich bei den Studierenden im zweiten und dritten Studienjahr zu beobachten, während es bei den Studierenden im ersten Studienjahr keine signifikanten Veränderungen gab. Für das Studienjahr 2021/22 zeigt sich ein gemischtes Bild. Während die Studierenden des zweiten Studienjahrs wiederum vergleichsweise selten das Studium abbrachen, gab es bei den Studierenden des erstens Studienjahrs eine erhöhte Abbruchquote.

Hinsichtlich der Studienintensität lassen sich keine systematischen Veränderungen beobachten. Hingegen deuten Auswertungen der Daten zu den Übertritten in ein Masterstudium darauf hin, dass sich die Quote der Direktübertritte in den Jahren 2020 und 2021 erhöht hat. Ob sich diese Erhöhung auch in einem Anstieg der Gesamtübertrittsquote niederschlagen wird oder ob sie durch einen Rückgang verspäteter Übertritte in den Folgejahren kompensiert werden wird, wird sich erst noch zeigen.

299 Studienabbruch-/unterbruchsquote nach Zeitpunkt des Studiums, 2017–2021

Studierende an FH mit erstmaligem Eintritt in ein Bachelorstudium

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
In den Jahren 2020 und 2021 brachen 5% der Bachelorstudierenden das Studium nach dem zweiten Studienjahr ab (blaue Linie). In den Jahren davor war die Quote der Abbrüche mit 7% signifikant höher.

Arbeitsmarkterfolg

Eine erfolgreiche Eingliederung in den Arbeitsmarkt stellt ein zentrales Kriterium für die Bewertung der Ausbildung an Fachhochschulen dar, da Letztere den Auftrag haben, arbeitsnah auszubilden. Somit liefert ein erfolgreicher und schneller Eintritt in den Arbeitsmarkt Hinweise darauf, ob das Studium die für den Arbeitsmarkt relevanten Kompetenzen vermittelt hat. Die Beschäftigungsfähigkeit der Absolventinnen und Absolventen hängt allerdings nicht nur von der Hochschulausbildung ab, sondern auch von den Kompetenzen, die die Studierenden beim Eintritt ins Studium mitgebracht haben, von der Selektion durch die Fachhochschule während des Studiums, von der Berufserfahrung sowie von der Verfassung des regionalen Arbeitsmarktes zum Zeitpunkt des Studienabschlusses.

Im **Vergleich zu früheren Jahren** fällt die Erwerbstätigenquote 2021 etwas höher und der Anteil der ausbildungsadäquat Beschäftigten etwas geringer aus. Der Hauptgrund für die Veränderung liegt in der Revision des Fragebogens beziehungsweise der damit verbundenen Neudefinition der Erwerbstätigenquote *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*. Ausserdem könnte sich auch die Covid-19-Pandemie positiv auf die Zahl der erwerbstätigen Personen ausgewirkt haben.

Auswertungen der Absolventenbefragungen legen nahe, dass sich die Absolventinnen und Absolventen von Fachhochschulen insgesamt relativ gut in den Arbeitsmarkt integrieren. Gemäss der Absolventenbefragung 2021 waren ein Jahr nach Studienabschluss im Durchschnitt 93% erwerbstätig und 3% gemäss der Definition der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) *(→ Kapitel Universitäre Hochschulen, Seite 229)* erwerbslos. Fünf Jahre nach Abschluss lag der Anteil der Nichterwerbstätigen noch bei 4% und die ILO-Erwerbslosenquote unter 2% (für die Abschlusskohorte 2016), was deutlich unter dem schweizerischen Durchschnitt der Erwerbsbevölkerung liegt. Vier von fünf Personen (80%), die ein Jahr nach Abschluss der Fachhochschule erwerbstätig waren, übten eine Beschäftigung aus, die einen Hochschulabschluss verlangte oder zumindest den im Studium erworbenen fachlichen Qualifikationen angemessen war. Dass dieser Anteil nicht höher liegt, könnte damit zu erklären sein, dass gewisse Stellen gleichwertig mit Abgängerinnen oder Abgängern der höheren Berufsbildung (namentlich der höheren Fachschulen) oder mit Personen mit gewissen Weiterbildungszertifikaten (z.B. MAS) besetzt werden können.

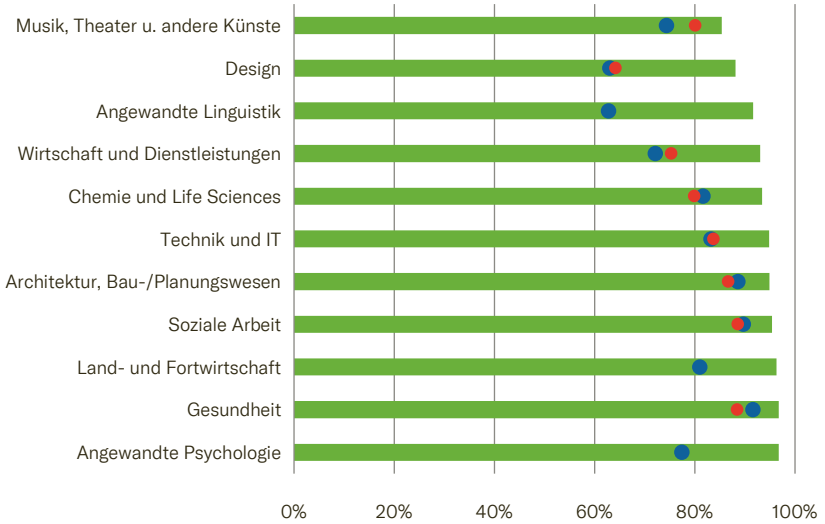
Beim Berufseinstieg gibt es zwischen den Fachbereichen deutliche Unterschiede sowohl in Bezug auf die Erwerbsbeteiligung als auch auf die Qualität der Beschäftigung (→ Grafik 300). Die höchsten Beschäftigungsquoten und Anteile an ausbildungsadäquat Beschäftigten finden sich in den Bereichen Gesundheit, soziale Arbeit sowie Architektur, Bau- und Planungswesen. Am tiefsten fällt die Erwerbstätigenquote in den Bereichen Künste und Design aus, dies trotz der Zulassungsbeschränkungen, die versuchen, einen Teil der zu erwartenden Schwierigkeiten bei der Integration in den Arbeitsmarkt durch eine rigorose Selektion abzufedern. Der Anteil der ausbildungsadäquat Beschäftigten fällt auch in Bereichen deutlich unterdurchschnittlich aus, von denen man aufgrund des Fachkräftemangels annehmen würde, dass sie stark nachgefragt würden. Dies trifft namentlich auf den Bereich Wirtschaft und Dienstleistungen zu. Der Anteil der erwerbstätigen Personen, die 2016 ihr Studium abgeschlossen haben und ausbildungsadäquat beschäftigt sind, hat sich in der Zeit zwischen dem ersten und fünften Jahr nach Studienabschluss um durchschnittlich 2 Prozentpunkte erhöht (von 79 auf 81%).[8] Die Quote der nicht adäquat beschäftigten Personen bleibt damit aber auch fünf Jahre nach Studienabschluss noch substanziell hoch, was bedeutet, dass es sich nicht bloss um ein Einstiegsphänomen handeln kann.

8 In der Grafik 300 ist die Zunahme der Ausbildungsadäquanz nur teilweise ersichtlich, da unterschiedliche Kohorten abgebildet werden. Die Werte für den Zeitpunkt ein Jahr nach Studienabschluss basieren auf der Abschlusskohorte 2020, während sich jene für den Zeitpunkt fünf Jahre nach Studienabschluss auf die Kohorte 2016 beziehen.

300 Arbeitsmarktsituation ein Jahr und fünf Jahre nach Studienabschluss, 2021

Absolventinnen und Absolventen der Bachelorstufe, sofern sie kein Masterstudium aufgenommen haben, sowie jene der Masterstufe; nicht abgebildet sind Datenpunkte mit Fallzahlen < 50.

Daten: BFS (EHA); Berechnungen: SKBF



- Erwerbstätigenquote 1 Jahr nach Studienabschluss
- Anteil der Erwerbstätigen mit ausbildungsadäquater Beschäftigung 1 Jahr nach Abschluss
- Anteil der Erwerbstätigen mit ausbildungsadäquater Beschäftigung 5 Jahre nach Abschluss

Als **ausbildungsadäquat beschäftigt** werden erwerbstätige Personen bezeichnet, deren berufliche Position a) einen Hochschulabschluss verlangt oder b) den während der Hochschulausbildung erworbenen fachlichen Qualifikationen klar angemessen ist (Stufe 4 und 5 auf einer Skala von 1 «überhaupt nicht angemessen» bis 5 «in sehr hohem Masse angemessen»).

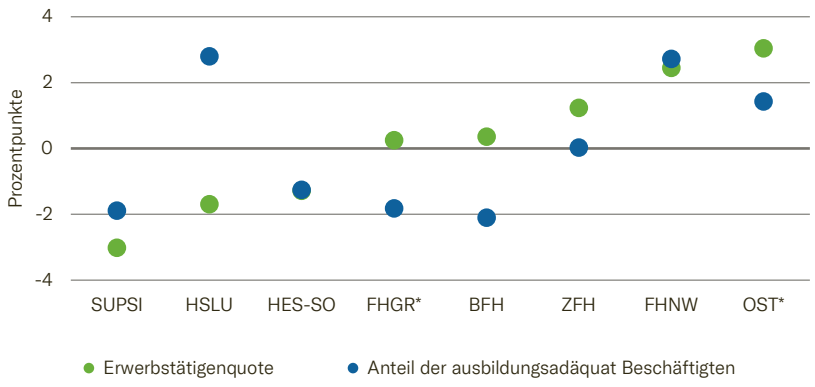
Die Frage, inwieweit die Fachhochschulen eine erfolgreiche Integration der Absolventinnen und Absolventen in den Arbeitsmarkt beispielsweise durch eine geeignete Konzeption der Studiengänge, die Lehre oder die Selektionspolitik beeinflussen können, lässt sich nicht leicht beantworten. Ein Hinweis darauf, dass die Integration durchaus beeinflusst werden kann, liefert die Beobachtung, dass die Arbeitsmarktchancen der Absolventinnen und Absolventen ein Jahr nach Studienabschluss zwischen den Fachhochschulen variieren (→ Grafik 301), und zwar unabhängig vom Fachbereichsangebot (und im Falle der Erwerbstätigenquote auch unabhängig von der regionalen Arbeitslosenquote). So weisen Absolventinnen und Absolventen der Berner Fachhochschule eine um gut 3 Prozentpunkte höhere Erwerbstätigenquote auf als jene der Fachhochschule der italienischen Schweiz, während sich (unter den Erwerbstätigen) der Anteil der ausbildungsadäquat Beschäftigten kaum unterscheidet. Die Absolventinnen und Absolventen der Hochschule Luzern wiederum weisen bei einer Erwerbstätigenquote, die mit jener der Westschweizer Fachhochschule vergleichbar ist, eine 4 Prozentpunkte höhere Quote an ausbildungsadäquat Beschäftigten auf. Die Differenzen zwischen den Fachhochschulen können teilweise auf nicht beobachtbare Unterschiede in den lokalen Arbeitsmärkten zurückzuführen sein, doch können die nach Grossregion variierende Arbeitslosenquote sowie das unterschiedliche Fachbereichsangebot als Erklärungen ausgeschlossen werden.

301 Unterschiede im Arbeitsmarkterfolg der Absolventinnen und Absolventen nach Fachhochschule

Abweichungen der Erwerbstätigenquote und des Anteils adäquat Beschäftigter vom Durchschnitt; Absolventinnen und Absolventen der Bachelorstufe der Jahre 2018 und 2020, sofern sie kein Masterstudium aufgenommen haben, sowie der Masterstufe 1 Jahr nach Studienabschluss

Daten: BFS (EHA), SECO (amstat); Berechnungen: SKBF

Die Punkte zeigen für jede FH, wie stark sich die Erwerbstätigenquote ihrer Absolventinnen und Absolventen sowie der Anteil der ausbildungsadäquat Beschäftigten bei gleichen Fachbereichen (sowie bei der Erwerbstätigenquote: bei gleicher Arbeitslosenquote in der Grossregion) vom Durchschnitt aller FH unterscheiden.



* Bei der FHGR und der OST sind die früheren Teilschulen (FHGR: HTW Chur; OST: FHO ohne HTW Chur) mitberücksichtigt.

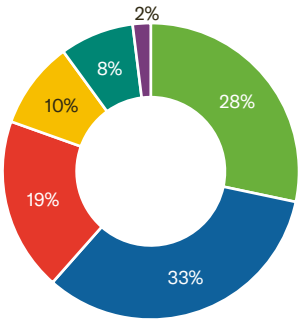
Kosten/Effizienz

Um die Effizienz von Fachhochschulen zu beurteilen – also das Verhältnis zwischen dem Mitteleinsatz (Input) und der Zielerreichung (Output) –, müssen vergleichbare Daten zu den Kosten (Inputs) und ein geeignetes Mass für den Output (d. h. die Effektivität) vorliegen. Während auf der Kostenseite für die einzelnen Fachhochschulen vergleichbare Daten verfügbar sind, ist es (wie im Abschnitt Effektivität beschrieben) schwierig, den Output mit geeigneten Daten umfassend abzubilden. Neben den Ausführungen zur Effizienz wird der Fokus deshalb zusätzlich auf die Kosten der Fachhochschulen und auf ihre Einnahmen gerichtet. Internationale Vergleiche werden im *Kapitel Tertiärstufe, Seite 195* angestellt.

302 Zusammensetzung der Finanzquellen, 2021

Im Bereich Grundausbildung

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



- Bund: Grundbeitrag
- Kt.: FHV-Beiträge innerhalb Trägerregion
- Kt.: FHV-Beiträge ausserhalb Trägerregion
- Restfinanzierung der Schulträger
- Studiengelder
- Drittmittel und übrige Erträge

Finanzquellen der Fachhochschulen

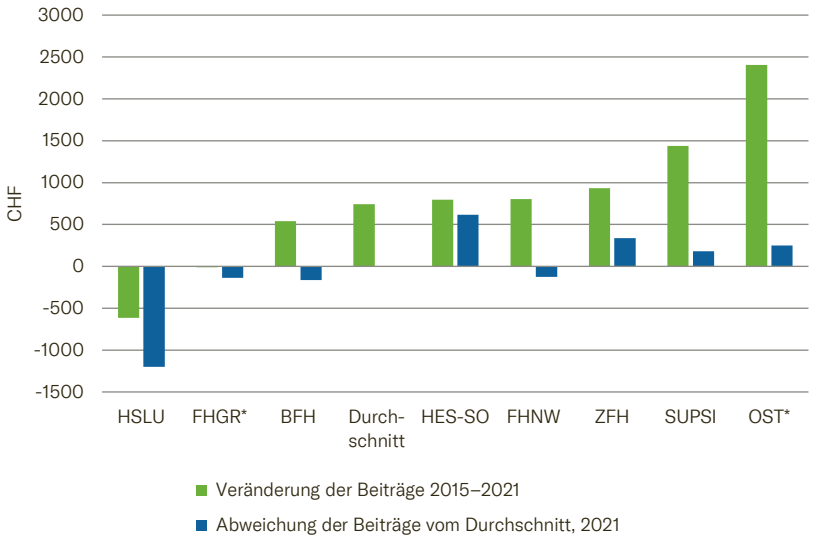
An öffentlich-rechtlichen Fachhochschulen wird die Grundausbildung zu rund 60% durch die Kantone finanziert (→ Grafik 302). Die kantonalen Schulgelder decken gut die Hälfte der Kosten. Von diesen stammen rund zwei Drittel von den Trägerkantonen selbst und ein Drittel von Kantonen ausserhalb der Trägerregion. Letztere überweisen die Schulgelder im Rahmen der Fachhochschulvereinbarung (FHV)[9] für ihre Studierenden an ausserkantonalen Fachhochschulen an den jeweiligen Fachhochschulkanton.

9 Interkantonale Fachhochschulvereinbarung vom 12. Juni 2003.

Die Grundbeiträge des Bundes decken knapp 30% der Ausgaben. Seit der Einführung des HFKG werden diese Beiträge nicht mehr als fixe Pauschalen pro Studentin oder Student entrichtet. Vielmehr hängt die Höhe der Beitragszahlungen auch vom Output beziehungsweise den Leistungen der einzelnen Fachbereiche im Vergleich zu jenen der anderen Fachhochschulen ab *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*. Ausserdem orientieren sich die Beiträge neu nicht mehr an den aktuellen Studierendenzahlen, sondern an jenen der beiden Vorjahre. Gegenüber den früheren Studierendenpauschalen haben sich die Bundesbeiträge in der Zeit zwischen 2015 und 2021 um durchschnittlich 700 Franken pro Vollzeitstudentin beziehungsweise -student erhöht (→ Grafik 303), was einem Anstieg von rund 7% entspricht. Von dieser Zunahme haben die einzelnen Fachhochschulen jedoch in sehr unterschiedlichem Masse profitiert. Die neue Berechnungsgrundlage bringt ausserdem mit sich, dass Fachhochschulen, die in den beiden Vorjahren stark gewachsen sind, vergleichsweise weniger Beiträge pro Studentin und Student erhalten.

303 Veränderung der Bundesbeiträge pro Studentin/Student nach Fachhochschule, 2015–2021

Daten: SBFI (Finanzreporting); Berechnung: SKBF



*Bei der FHGR und der OST wurde die Veränderung gegenüber ihren Vorgängerschulen (FHGR: HTW Chur; OST: FHO ohne HTW Chur) berechnet.

Veränderung der Beiträge 2015–2021
Differenz zwischen den durchschnittlichen Beiträgen pro Student/in (in VZÄ des jeweiligen Jahres), welche die verschiedenen FH 2021 (im Rahmen der Bundesbeiträge gemäss HFKG) erhalten haben und jenen, die sie 2015 (auf Grundlage der Studierendenpauschalen) erhalten hätten, wenn die Zusammensetzung der Fachbereiche die gleiche gewesen wäre wie 2021.
Beiträge, welche die Fachhochschulen 2015 für die angewandte Forschung und Entwicklung erhalten haben, sind in den Berechnungen nicht enthalten.

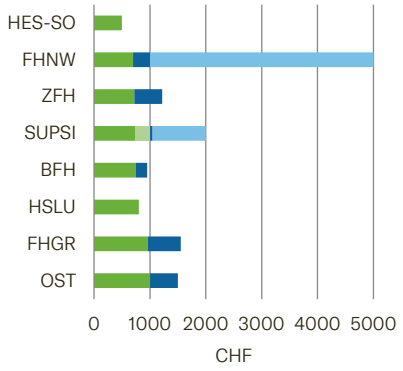
Abweichung der Beiträge vom Durchschnitt, 2021
Abweichung der durchschnittlichen Bundesbeiträge pro Student/in (in VZÄ des jeweiligen Jahres) und FH vom Durchschnitt aller FH bei gleicher Zusammensetzung der Fachbereiche.

Die Studiengelder der Studierenden decken 8% der Kosten für die Ausbildung. Die Studiengebühren betragen zwischen 500 und 1000 Franken pro Semester (→ Grafik 304). Bei den Studierenden aus dem Ausland werden an den meisten Hochschulen etwas höhere Gebühren erhoben. Innerhalb der einzelnen Hochschulen sind die Studiengebühren in der Regel für alle Fachbereiche dieselben. Ausnahmen bilden die Fachhochschule der italienischen Schweiz sowie der der Nordwestschweiz (für Bildungsausländer/innen). Da die Ausbildungskosten nach Fachbereich stark variieren, ist der Kostenanteil, den die Studierenden für ihre Ausbildung übernehmen,

304 Studiengebühren pro Semester, 2022

Nur öffentlich-rechtliche Hochschulen

Daten: swissuniversities



- Studiengebühren für Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen
- maximale fachspezifische Zusatzgebühren für Schweizer/innen und Bildungsinländer/innen
- zusätzliche Gebühren für Bildungsausländer/innen
- maximale fachspezifische Zusatzgebühren für Bildungsausländer/innen

sehr unterschiedlich. So trägt beispielsweise eine Wirtschaftsstudentin an der Fachhochschule Bern 11% ihrer jährlichen Kosten für die Grundausbildung (ohne Forschung) selbst, ein Student des Bereichs Musik, Theater und andere Künste an derselben Fachhochschule hingegen nur 3%.

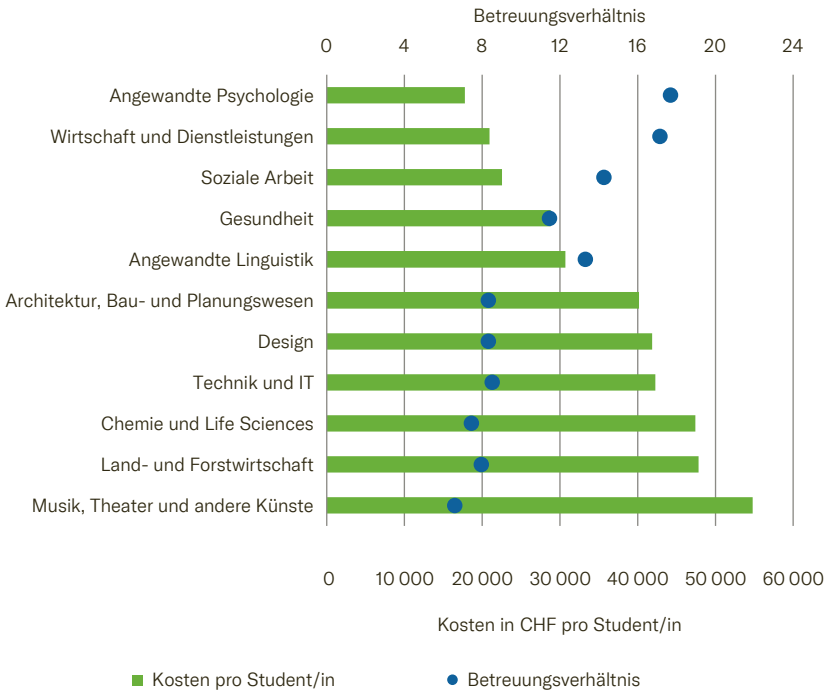
Die Frage, ob sich die Studierenden stärker an den Ausbildungskosten beteiligen sollten oder ob die Studiengebühren für einen gleichberechtigten Zugang eher noch gesenkt werden müssten, wird immer wieder diskutiert. Sie kann mangels Untersuchungen für die Schweiz empirisch nicht beantwortet werden. Ergebnisse ausländischer Studien zeigen, dass bereits moderate Studiengebühren dazu führen können, dass Kinder aus einem bildungsfernen Elternhaus seltener ein Studium ergreifen *(Kroth, 2015)*. Andererseits können Studiengebühren auch bewirken, dass Studierende ihr Studium schneller und häufiger abschliessen *(Bietenbeck et al., 2021)*.

Kosten nach Fachbereich

Während sich die Studiengebühren in der Regel nicht nach Fachbereichen unterscheiden, fallen die Kosten für die Lehre pro Studentin beziehungsweise Student je nach Fachbereich sehr unterschiedlich aus: So belaufen sich die jährlichen Ausgaben in der angewandten Psychologie auf rund 18 000 Franken, am anderen Ende der Skala – im Bereich Musik, Theater und andere Künste – hingegen auf 55 000 Franken (→ Grafik 305).

305 Betreuungsverhältnis und Kosten pro Student/in nach Fachbereich, 2020

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Kosten pro Student/in
Jährliche Vollkosten für die Lehre (Grundausbildung) pro VZÄ-Student/in

Betreuungsverhältnis
Anzahl VZÄ-Studierende pro VZÄ des akademischen Personals für die Lehre (Grundausbildung)

Die Grundausbildung umfasst die Bachelor- und Masterstufe. Die Berechnung der VZÄ-Studierenden beruht auf der Anzahl ECTS-Punkte, für die sich die Studierenden eingeschrieben haben (gemäss Finanzreporting), wobei 60 ECTS-Punkte pro Jahr einem Vollzeitstudium entsprechen.

Die Kostenunterschiede lassen sich grösstenteils durch die unterschiedlichen Betreuungsverhältnisse erklären. Gewisse Fächer erfordern eine grössere Betreuungsintensität, wie etwa die laborintensiven Life Sciences. In Fächern wie Musik oder Theater ist teilweise auch eine Einzelbetreuung gefragt. Bei anderen Fächern sind kleinere Klassen beziehungsweise grössere Betreuungsintensitäten primär kostentreibend und daher aus Effizienzgründen kritisch zu hinterfragen, wenn Belege für bessere Studienleistungen fehlen. Auch wenn es Hinweise darauf gibt, dass grössere Klassen in der Hochschulbildung eher mit schlechteren Noten verbunden sind *(Kara et al., 2021)*, gilt es zu bedenken, dass die Betreuungsintensität an den Fachhochschulen verglichen mit jener an den universitären Hochschulen bereits relativ hoch ist.

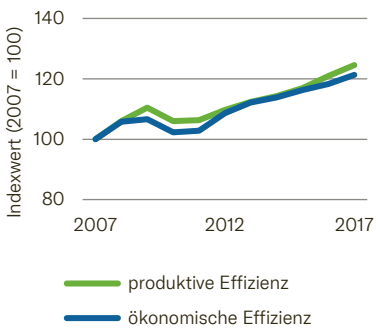
Werden neben den Kosten für die Lehre auch die Kosten für die angewandte Forschung und Entwicklung berücksichtigt, bewegen sich die jährlichen Ausgaben pro Student/in zwischen 26 000 Franken (angewandte Psychologie) und 85 000 Franken (Chemie und Life Sciences).

Beurteilung der Effizienz

Aufgrund der Schwierigkeit, den Output (Effektivität) der Hochschulausbildung geeignet zu messen, ist es auch schwierig, die Effizienz adäquat zu erfassen. Eine Beurteilung ist daher nur unter Annahmen und mit Einschränkungen möglich. Um die Effizienz der Fachhochschulen einschätzen zu können, wurden daher im Rahmen eines Expertenberichts zur Effizienz im Schweizer Bildungssystem *(Wolter et al., 2020)* verschiedene Modelle mit unterschiedlichen Outputs und variierenden Inputs berechnet. Die Ergebnisse zeigen, dass die Rangfolge der Fachhochschulen hinsichtlich ihrer Effizienz je nach verwendeter Berechnungsart variiert. Die Aussagen zur Entwicklung der Gesamteffizienz des Fachhochschulsystems über die Zeit bleiben jedoch unabhängig vom Modell dieselben. Unter der Annahme, dass sich die Kompetenzen der Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen über die Zeit nicht verändert haben, zeigt sich, dass sich die Effizienz im Zeitraum zwischen 2007 und 2017 positiv entwickelt hat (→ Grafik 306). Im Durchschnitt wurden die Fachhochschulen um rund 20% effizienter, was bedeutet, dass sie im Durchschnitt 20% weniger Inputs aufwendeten, um dieselbe Anzahl von Absolventinnen und Absolventen auszubilden. Der Anstieg der Effizienz ist hauptsächlich auf das verbesserte Verhältnis zwischen den Absolventinnen und Absolventen einerseits und den Studierenden andererseits zurückzuführen *(Wolter et al., 2020)*. Dabei dürfte sich der quantitative Ausbau der Fachhochschulen effizienzsteigernd ausgewirkt haben, da die Inputs nicht im gleichen Masse angestiegen sind wie die Outputs (Anzahl Abschlüsse).

306 Entwicklung der Effizienz, 2007–2017

Daten: *Wolter et al. (2020)*



Die **produktive Effizienz** basiert auf der Anzahl der Lehrpersonen und der Anzahl der Studierenden (Inputs) sowie der Anzahl der Abschlüsse (Outputs).

Die **ökonomische Effizienz** basiert auf der Anzahl der Studierenden und den Kosten für die Lehre (Inputs) sowie auf der Anzahl der Abschlüsse (Outputs).

Equity

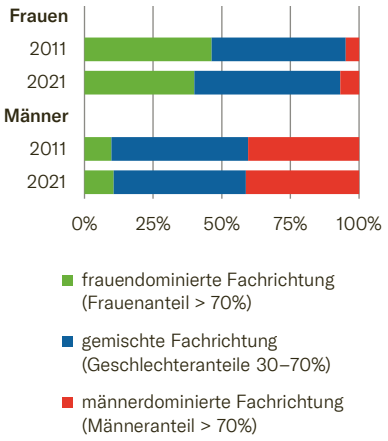
Die Chancengerechtigkeit an den Fachhochschulen wird nachfolgend anhand der Kriterien des Zugangs beziehungsweise der Bildungsteilnahme sowie des Studienerfolgs dargestellt. Betrachtet werden Disparitäten zwischen Frauen und Männern sowie Unterschiede nach sozialer Herkunft. Die Aspekte des Migrationshintergrunds und der (körperlichen) Behinderungen werden im *Kapitel Tertiärstufe, Seite 195* thematisiert.

Geschlechterunterschiede

307 Geschlechtersegregation bei Studieneintritt, 2011 und 2021

Anteil der Studierenden in frauendominierten, gemischten und männerdominierten Fachrichtungen

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Gemessen an der Gesamtzahl der Studierenden ist die Geschlechterverteilung an Fachhochschulen mit einem Frauenanteil von 49% (Studienjahr 2021/22) sehr ausgeglichen. Starke geschlechtsspezifische Unterschiede gibt es jedoch bezüglich der Fächerwahl; sie führen zu einer beträchtlichen horizontalen Segregation. Männer sind insbesondere in den Bereichen Technik und IT sowie im Architektur-, Bau- und Planungswesen stark übervertreten. Frauen sind in den Bereichen Gesundheit, angewandte Linguistik, angewandte Psychologie und soziale Arbeit deutlich überrepräsentiert. Insgesamt besuchen rund zwei Fünftel der Studierenden einen Studiengang, der mit einem Anteil von mehr als 70% vom eigenen Geschlecht dominiert wird (→ Grafik 307). Ein geschlechtsuntypisches Studienfach (mit einem Anteil des eigenen Geschlechts von weniger als 30%) wird nur von 7% der Frauen beziehungsweise 11% der Männer gewählt. Im Vergleich zur Situation im Jahr 2011 hat sich die horizontale Segregation jedoch tendenziell verringert: Heute gibt es weniger Frauen in frauendominierten und etwas mehr in männerdominierten Studienfächern. Bei den Männern hat sich die Situation hingegen kaum verändert.

Auf der Masterstufe ist das Geschlechterverhältnis mit einem Frauenanteil von 49% ebenfalls nahezu ausgeglichen. Hinter dieser Zahl verbirgt sich jedoch die Tatsache, dass die Übertrittsquote von der Bachelor- in die Masterstufe bei den Frauen in vielen Fachbereichen geringer ist als bei den Männern, namentlich in den Bereichen Chemie und Life Sciences, Wirtschaft und Dienstleistungen, soziale Arbeit, Gesundheit sowie in den Künsten. Dass der Frauenanteil auf der Masterstufe nicht geringer ausfällt, ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass Frauen überrepräsentiert sind in Bereichen, in denen die Masterübertrittsquote überdurchschnittlich hoch ist (angewandte Psychologie sowie Musik, Theater und andere Künste). Zudem weisen sie in der angewandten Psychologie eine höhere Übertrittsquote auf als Männer.

Beim akademischen Personal zeigen sich ebenfalls geschlechtsspezifische Ungleichheiten, wobei diese mit steigender Karrierestufe stärker hervortreten. Bei den Assistentinnen und Assistenten und den wissenschaftlichen Mitarbeitenden beträgt der Frauenanteil 42%, bei den «übrigen Dozentinnen und Dozenten» (ohne Führungsverantwortung) 40% und bei den Dozentinnen und Dozenten mit Führungsverantwortung 28% (im Jahr 2021). In vielen Fachbereichen ist der Frauenanteil auf der obersten Hierarchiestufe fast nur noch halb so gross wie jener der Studierenden. Wichtige Ausnahmen bilden die beiden Fachbereiche, in denen der Frauenanteil am grössten ist, nämlich Gesundheit und angewandte Linguistik. Hier bilden die Frauen auch in der Gruppe der Dozentinnen und Dozenten mit Führungsverantwortung eine klare Mehrheit. Vergleichsweise geringe Unterschiede zeigen sich auch im Fachbereich Sport.

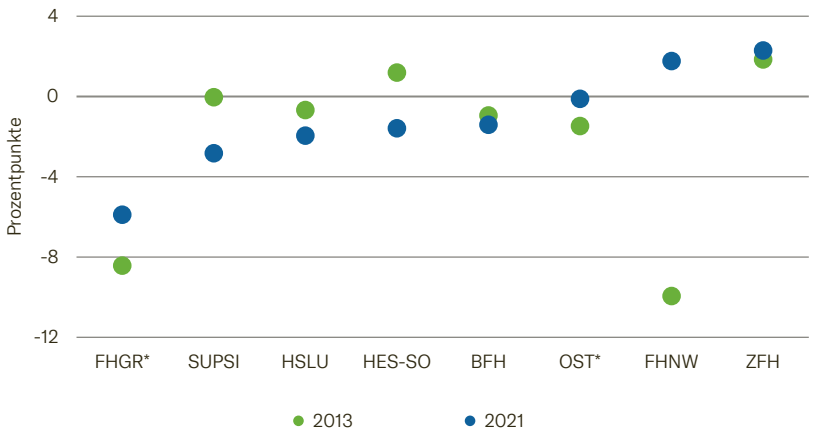
Der Frauenanteil an den Professuren und anderweitigem Direktionspersonal variiert auch zwischen den Fachhochschulen, und zwar unabhängig von der Zusammensetzung der Fachbereiche (→ Grafik 308). Die tiefste Frauenbeteiligung findet sich bei der Fachhochschule Graubünden. Ansonsten fallen die Unterschiede mit Abweichungen von plus/minus 3 Prozentpunkten vom Durchschnitt verhältnismässig gering aus. Seit dem Jahr 2013 hat sich der Frauenanteil in Bereichen, in denen der Frauenanteil unterdurchschnittlich war, um durchschnittlich rund 4 Prozentpunkte

erhöht. Die Fachhochschule Nordwestschweiz vermochte den Frauenanteil, der sich damals auf einem stark unterdurchschnittlichen Niveau bewegte, am deutlichsten zu erhöhen. Insgesamt legen die Ergebnisse die Vermutung nahe, dass die Beteiligung der Frauen wesentlich von der Personalpolitik der Institutionen beeinflusst werden kann und nicht bloss mit dem fehlenden Angebot an gut ausgebildeten Akademikerinnen erklärt werden kann.

308 Unterschiede im Frauenanteil an Professuren und im Direktionspersonal nach Fachhochschule, 2013 und 2021

Abweichung des Frauenanteils vom jährlichen Durchschnitt aller Fachhochschulen (2013: 18%, 2021: 21%), bei gleichen Fachbereichen, in Prozentpunkten

Daten: BFS (SHIS-PERS); Berechnungen: SKBF



Fachbereiche, in denen der Frauenanteil über 50% beträgt (angewandte Linguistik, Gesundheit und soziale Arbeit) werden nicht in die Grafik miteinbezogen. Zudem sind nur Personen mit einem Anstellungspensum von mindestens 10% berücksichtigt. Bei Mehrfachanstellungen innerhalb einer FH wird nur derjenige Fachbereich (bzw. diejenige Funktion) mit dem grössten Pensum berücksichtigt.

* Bei der FHGR und der OST basieren die Datenpunkte für das Jahr 2013 auf den jeweiligen Vorgängerschulen (d.h. den Teilschulen der früheren FH Ostschweiz).

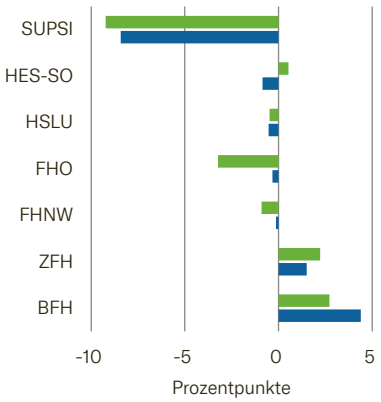
Soziale Herkunft

Personen, deren Eltern eine höhere Berufsbildung oder eine Hochschule abgeschlossen haben, treten insgesamt etwas häufiger an eine Fachhochschule über, als jene, deren Eltern keine höhere Ausbildung abgeschlossen haben *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*. Die nach Bildungsherkunft variierenden Zugänge lassen sich grossenteils mit den schon am Ende der obligatorischen Schule bestehenden Unterschieden in den Bildungswegen erklären. Frühere Untersuchungen zeigen zudem, dass die soziale Herkunft nicht nur die Entscheidung beeinflusst, überhaupt zu studieren, sondern auch die Wahl des Hochschultyps sowie der Hochschule *(Denzler & Wolter, 2010)*. Betrachtet man für die einzelnen Fachhochschulen, wie stark sich der Anteil der Studierenden, die aus akademischem Elternhaus stammen, vom Durchschnitt aller Fachhochschulen unterscheidet, zeigt sich, dass auch hier substanzielle Unterschiede bestehen. Zwischen der Fachhochschule mit dem geringsten und jener mit dem höchsten Anteil an Studierenden mit mindestens einem Elternteil mit einem Hochschulabschluss liegen 12 Prozentpunkte (→ Grafik 309). Die grosse Diskrepanz kommt jedoch

309 Unterschiede in der sozialen Selektivität zwischen den Fachhochschulen, 2020

Abweichung des Anteils der Studierenden mit mindestens einem Elternteil mit Hochschulabschluss vom Durchschnitt; nur Bachelorstudierende mit Wohnsitz vor Studienbeginn in der Schweiz

Daten: BFS (SSEE 2020); Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Bei der FHO liegt der Anteil der Studierenden, deren Eltern einen Hochschulabschluss haben, 3 Prozentpunkte unter dem Durchschnitt aller FH. Bei gleicher Zusammensetzung der Fachbereiche und gleicher Tertiärquote in der Bevölkerung der Herkunftskantone ihrer Studierenden unterscheidet sich die FHO jedoch nicht mehr vom Durchschnitt aller FH.

hauptsächlich daher, dass die Fachhochschule der italienischen Schweiz (SUPSI) eine deutlich geringere soziale Selektivität aufweist als die anderen. Diese lässt sich nicht mit der Zusammensetzung der (nach sozialer Herkunft variierenden) Fachbereiche oder dem Bildungsstand in der Bevölkerung der Trägerregion (bzw. der Einzugskantone) erklären, vielmehr scheint sie unabhängig davon zu bestehen. Das Ergebnis kommt – zumindest teilweise – dadurch zustande, dass die SUPSI überdurchschnittlich viele Studierende aus dem eigenen Kanton an andere Fachhochschulen verliert. Die Eltern dieser Studierenden verfügen doppelt so häufig über einen Hochschulabschluss als jene der im Kanton verbleibenden Studierenden.

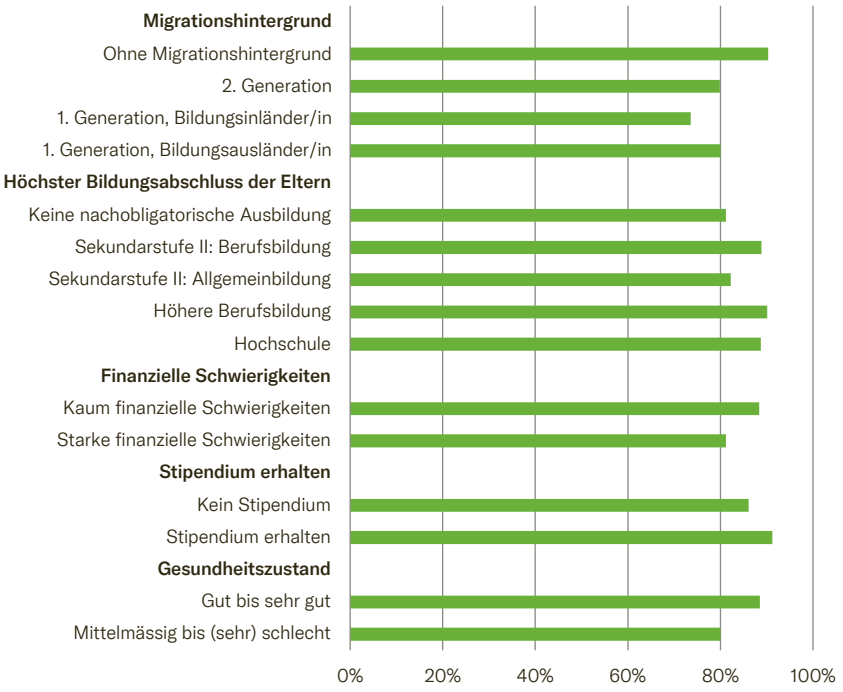
Unterschiede im Studienerfolg

Soziale Ungleichheiten sind nicht nur beim Zugang zu den Fachhochschulen zu beobachten, sondern auch bezüglich der Wahrscheinlichkeit, das Studium erfolgreich abzuschliessen (→ Grafik 310). Personen mit Migrationshintergrund, die ein Studium an einer Fachhochschule in Angriff genommen haben, erlangen seltener einen Bachelorabschluss als Personen, auf die dies nicht zutrifft. Bei Migrantinnen und Migranten der zweiten Generation lassen sich die geringeren Erfolgschancen mit der elterlichen Bildung, dem Gesundheitszustand sowie den häufiger genannten finanziellen Schwierigkeiten erklären. Migrantinnen und Migranten der ersten Generation weisen jedoch auch bei gleichen Merkmalen eine geringere Wahrscheinlichkeit auf, einen Bachelorabschluss zu erlangen. Unterschiede bestehen auch hinsichtlich der elterlichen Bildung der Studierenden. Personen, deren Eltern keine nachobligatorische Ausbildung haben, schliessen das Studium seltener erfolgreich ab als Studierende, deren Eltern eine berufliche Grundbildung oder eine Tertiärausbildung absolviert haben. Dieser Unterschied ist bei Berücksichtigung des Migrationshintergrunds jedoch nicht mehr statistisch signifikant. Das bedeutet, dass sich die geringere Erfolgsquote teilweise dadurch erklärt, dass Studierende, deren Eltern keine nachobligatorische Ausbildung haben, häufiger einen Migrationshintergrund haben, welcher sich nachteilig auf den Studienerfolg auswirkt. Weiter zeigt sich, dass Studierende mit finanziellen Schwierigkeiten ebenfalls seltener das Studium erfolgreich abschliessen. Personen, die ein Stipendium erhalten haben, erlangen häufiger einen Bachelorabschluss als jene ohne Stipendium. Bei diesem Zusammenhang bleibt jedoch unklar, ob die Stipendien kausal zu einem höheren (oder schnelleren) Studienerfolg führen oder ob Personen, die ein Stipendium beantragt haben, sich durch spezifische Merkmale auszeichnen, die ein Studium begünstigen (etwa eine hohe Zielorientierung oder Selbstwirksamkeit). Ein schlechterer Gesundheitszustand geht zudem mit einer geringeren Erfolgsquote einher, wobei auch hier die Richtung beziehungsweise Erklärung des Zusammenhangs nicht eindeutig ist.

310 Bachelorabschluss bis sechs Jahre nach Studieneintritt nach Merkmalen der Studierenden

Vorhergesagte Erfolgswahrscheinlichkeit bei gleichem Fachbereich und gleicher Hochschule bei Studieneintritt 2012

Daten: BFS (SSEE 2013, LABB); Berechnungen: SKBF



Die Balken geben die Wahrscheinlichkeit wieder, einen Bachelorabschluss bis 6 Jahre nach Studieneintritt zu erlangen – bei gleichem Fachbereich und gleicher Hochschule.
Die Resultate sehen vergleichbar aus, wenn zusätzlich für die Merkmale Geschlecht, Alter, Zulassungsausweis und Ausbildungstyp (Vollzeit vs. Teilzeit) kontrolliert wird.

OBLIGATORISCHE SCHULE

SEKUNDARSTUFE II

TERTIÄRSTUFE

WEITERBILDUNG

PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULEN

Kontext

Faktisch stellen die pädagogischen Hochschulen (PH) heute einen dritten Hochschultypus dar, auch wenn der hochschulrechtliche Rahmen lediglich zwei Kategorien vorsieht (Art. 2 Abs. 2 HFKG[1]). Institutionell sind die pädagogischen Hochschulen wie die Fachhochschulen (FH) als praxisorientierte Hochschulen mit kantonaler Trägerschaft konzipiert; einzelne sind in Fachhochschulen integriert. Als Professionshochschulen im Bildungsbereich *(swissuniversities, 2017)* ist ihre zentrale gesellschaftliche Funktion die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen und weiteren Fachpersonen in Berufen des Bildungsbereichs. Wegen ihrer grossen Bedeutung für das gesamte Bildungswesen werden die pädagogischen Hochschulen im Bildungsbericht separat behandelt. Die institutionelle Sichtweise des Bildungsberichts – Bildung wird nach Bildungsstufen und -typen beschrieben – bringt es allerdings mit sich, dass die Lehrerinnen- und Lehrerbildung in diesem Kapitel nur dann behandelt wird, wenn sie an pädagogischen Hochschulen stattfindet.

Die Qualifikationsfunktion der pädagogischen Hochschulen ist für die Kantone aus qualitativer und quantitativer Sicht zentral, denn sie sind als Schulträger darauf angewiesen, dass die pädagogischen Hochschulen die Ausbildung des pädagogischen Personals für die Schulen des obligatorischen Bereichs und teilweise auch der Sekundarstufe II sowohl auf die Anforderungen des kantonalen Bildungswesens abstimmen als auch den quantitativen Bedarf an Lehrpersonen sicherstellen. Diese Aufgabe ist allerdings auch von einer Reihe von Kontextfaktoren abhängig, auf welche die pädagogischen Hochschulen selbst wenig Einfluss haben. Gesellschaftliche Trends, die Attraktivität des Lehrberufs, aber auch die übrigen Bildungsoptionen beeinflussen die Studienwahl der potenziellen Studierenden an pädagogischen Hochschulen *(→ Selbstselektion in die pädagogischen Hochschulen, Seite 302)*. Hinzu kommt, dass die Selbstselektion in die pädagogischen Hochschulen durch politisch vorgegebene Zulassungsbestimmungen und Ausbildungsvorschriften beeinflusst wird, nicht zuletzt durch die Studiendauer *(Denzler & Wolter, 2009; Lautenbach, 2019)*. Aus bildungspolitischer Optik steht die Sicherung des Lehrkräftebedarfs für das gesamte Bildungssystem im Vordergrund. Dabei muss einerseits die Bedarfsseite beachtet werden, also die primär demografisch bestimmte Nachfrage nach Lehrpersonen im Schulsystem. Andrerseits steht die Angebotsseite im Fokus, was bedeutet, dass das Interesse der potenziellen Studierenden an der Lehrerausbildung berücksichtigt werden muss. Im Hinblick auf Letzteres interessiert folglich, wie genug fähige Kandidatinnen und Kandidaten für ein Studium an einer pädagogischen Hochschule gewonnen und auf den Lehrberuf vorbereitet werden können.

Lehrerinnen- und Lehrerbildung an universitären Hochschulen
Lehrpersonen werden nicht nur an pädagogischen Hochschulen ausgebildet: Im Kanton Genf werden Lehrerinnen und Lehrer aller Stufen am Institut universitaire de formation des enseignants (IUFE) der Universität Genf ausgebildet; im Kanton Freiburg werden Lehrpersonen für die Sekundarstufe I und II ebenfalls an der Universität ausgebildet. Weiter bieten etwa die Universität Zürich oder die ETH Zürich Ausbildungen für Gymnasiallehrpersonen an. Schliesslich kennen Fachhochschulen in spezialisierten Bereichen wie Musik, Kunst oder Sport Studiengänge für Fachlehrpersonen. Insgesamt vereinen diese Institutionen aber weniger als 5% aller Studierenden im Bereich der Lehrkräfteausbildung *(→ Institutionen, Seite 297)*.

Angebotsseite

Das Angebot wird primär durch die Zahl der ausgebildeten Lehrpersonen geprägt. Dabei muss der gesamte Verlauf vom Studieneintritt bis in

1 Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz, HFKG) vom 30. September 2011

den Beruf in den Blick genommen werden. Seit 2010 haben die Eintritte an die pädagogischen Hochschulen um über 30% zugenommen. Mittlerweile entscheiden sich jährlich gut 4000 Studierende – das entspricht etwa 10% aller Maturandinnen und Maturanden – für einen Studiengang an einer pädagogischen Hochschule. 87% einer Eingangskohorte schliessen ihr Studium erfolgreich ab und erwerben eine Lehrbefähigung für die obligatorische Schule. 91% der Absolventinnen und Absolventen steigen in den Beruf ein und sind ein Jahr nach Abschluss als Lehrpersonen erwerbstätig, fünf Jahre später sind es noch 80%.

Die Kantone sind in Bezug auf die pädagogischen Hochschulen in einer dreifachen Funktion tätig: erstens als Schulträger der pädagogischen Hochschule, dann als zukünftige Arbeitgeber der Absolventinnen und Absolventen und drittens in Bezug auf die Ausbildungsinhalte als Verantwortliche für die Lehrpläne und Stundentafeln am zukünftigen Arbeitsort der Studierenden. Dieser Kontext macht deutlich, dass sich die pädagogischen Hochschulen viel stärker als die anderen Hochschultypen an den Bedürfnissen und Erwartungen der Kantone orientieren müssen.

Berufliche Mobilität

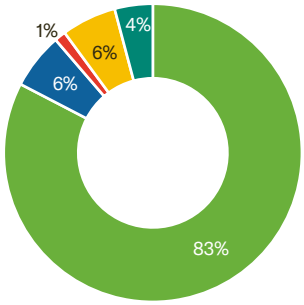
Betreffend die berufliche Mobilität von Lehrpersonen dominieren Wechsel, wobei die Funktion unverändert bleibt: Lehrpersonen wechseln die Schule oder die Unterrichtsstufe, üben aber immer noch eine Unterrichtstätigkeit aus. Gewisse Lehrpersonen wechseln ihre Funktion und sind danach in der Schulleitung tätig. Ein eigentlicher Ausstieg aus dem Lehrberuf erfolgt deutlich seltener, bei diesen Ausstiegen muss ausserdem zwischen temporären und definitiven unterschieden werden. Viele Lehrpersonen, die ihre Unterrichtstätigkeit definitiv aufgeben, bleiben dem Bildungssystem aber in anderer Funktion erhalten, sei es in der Lehrerinnen- oder Lehrerbildung, in der Bildungsverwaltung oder in anderen bildungsnahen Sektoren *(Herzog et al., 2007)*. Die berufliche Mobilität der Lehrpersonen wurde in der Schweiz bislang vorwiegend aus individueller berufsbiografischer Sicht erforscht; es gibt kaum quantitative Arbeiten, welche die Fluktuation auf der Makroebene des gesamten Bildungssystems untersuchen *(Sandmeier et al., 2018)*.

Erste vom Bundesamt für Statistik (BFS) durchgeführte längsschnittliche Analysen der Statistik des Lehrpersonals belegen die hohe Verbleibsquote im Lehrberuf. Betrachtet man die Laufbahn aller Lehrpersonen der obligatorischen Schule unter 55 Jahren während fünf Jahren, lässt sich nach einem Jahr eine Verbleibsquote von 92% und nach fünf Jahren eine von 83% zeigen (→ Grafik 311). Diese Quote schliesst Stellenwechsel innerhalb wie zwischen Kantonen mit ein. Nur gerade 6% haben eine neue Stelle ausserhalb des Schulwesens angenommen. Viele Ausstiege sind nur temporärer Natur; rund die Hälfte der Lehrpersonen, die aussteigen, kehren innerhalb von fünf Jahren wieder in den Beruf zurück. Die Ausstiegsquote ist bei den Jüngeren (unter 35 Jahren) etwas höher als bei den älteren Lehrpersonen. Andererseits fällt bei den Jüngeren auch die Wiedereinstiegsquote höher aus. Bei Frauen, die ihre Unterrichtstätigkeit wegen Mutterschaft aufgegeben haben, ist die Rückkehrquote mit fast 60% am höchsten *(BFS, 2022j)*.

311 Fluktuation im Lehrberuf, 2020

Situation der Lehrpersonen (Kohorte 2015/16) nach 5 Jahren (alle Lehrpersonen unter 55 Jahren, obligatorische Schule, inkl. Privatschulen)

Daten: BFS; Berechnungen: *BFS (2022j)*



- Lehrtätigkeit an der obligatorischen Schule
- Lehrtätigkeit auf einer anderen Stufe
- andere Funktion an einer Schule
- andere Erwerbstätigkeit
- nicht erwerbstätig

Bei den über 55-Jährigen verbleibt lediglich ein gutes Drittel innerhalb von fünf Jahren im Lehrberuf, da die altersbedingten Ausstiege ansteigen *(BFS, 2022j)*. Insgesamt verlassen jedes Jahr gut 3% aller Lehrpersonen aufgrund ihrer Pensionierung den Schuldienst. Der Anteil an altersbedingten Rücktritten dürfte aber laut Prognosen des BFS in den nächsten zehn Jahren aus demografischen Gründen deutlich abnehmen *(BFS, 2022j)*. Vergleicht man die Altersstruktur des Lehrkörpers im Jahr 2020 mit der Situation vor zehn Jahren, stellt man fest, dass sich der Druck eines erhöhten Rekrutierungsbedarfs infolge Überalterung in den meisten Kantonen entspannt hat (→ Grafik 312). Mit Ausnahme einzelner Kantone dürften also Pensionierungen die angespannte Situation auf dem Arbeitsmarkt in den kommenden Jahren nicht weiter verschärfen.

312 Veränderung der Altersstruktur des Lehrkörpers

Anteil der Lehrpersonen auf der Vorschul- und Primarstufe im obersten Alterssegment (50 Jahre und älter), 2011/12 und 2021/22

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF

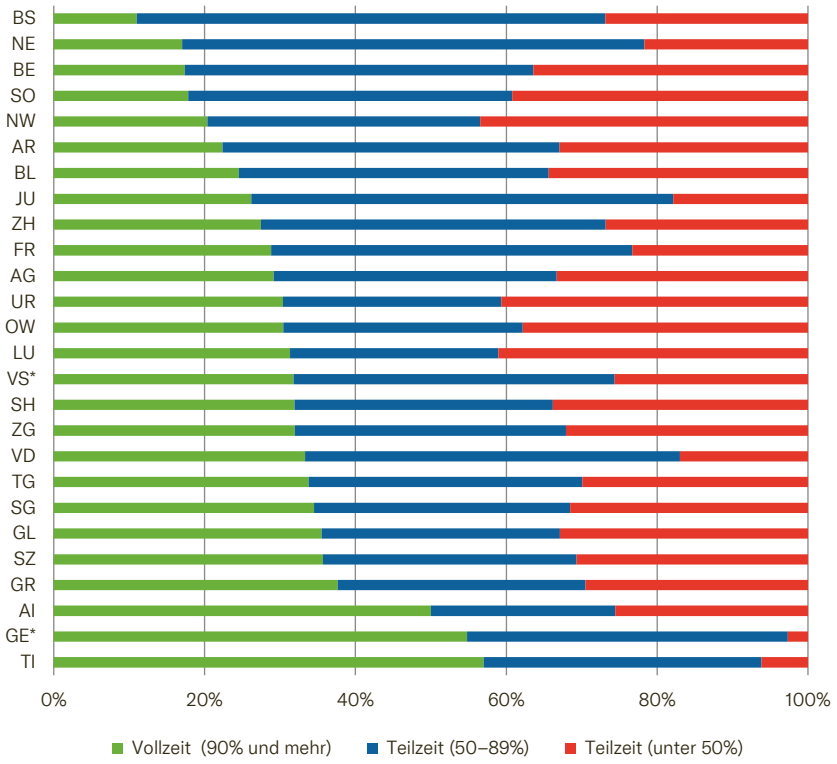
Lesebeispiel
Punkte unterhalb der Diagonalen repräsentieren Kantone, in denen der Anteil an älteren Lehrpersonen abgenommen hat: Der Lehrkörper hat sich somit in den letzten Jahren verjüngt. Umgekehrt hat sich der Anteil an älteren Lehrpersonen etwa in den Kantonen Basel-Stadt oder Nidwalden erhöht.

Beschäftigungsgrad

Das Lehrkräfteangebot wird entscheidend durch den Beschäftigungsgrad der aktiven Lehrpersonen bestimmt. Der Lehrberuf zeichnet sich dadurch aus, dass Teilzeitbeschäftigung besonders stark verbreitet ist; auch im Vergleich zu anderen Berufen ist der Frauenanteil gross. Der Beruf wird unter anderem gerade deshalb gewählt, weil die Vereinbarkeit von Beruf und Familie durch Teilzeitarbeit begünstigt wird *(Denzler & Wolter, 2009; Hof & Strupler Leiser, 2014; Leemann et al., 2021)*. Dies führt dazu, dass bei einem mittleren Beschäftigungsgrad von aktuell rund 65% ein Drittel der verfügbaren Ressourcen nicht ausgeschöpft wird. Da jene Lehrpersonen, die temporär oder permanent gar nicht im Lehrberuf tätig sind, in dieser Zahl nicht eingerechnet sind, ist der Bedarf an ausgebildeten Personen pro Vollzeitarbeitsstelle also noch deutlich höher (→ Grafik 313).

313 Beschäftigungsgrad von Lehrpersonen der Primarstufe (3.–8. Schuljahr) nach Kanton, 2020/21

Daten: BFS (SSP); Berechnungen: SKBF



*GE und VS: Primarstufe 1–8

Der durchschnittliche Beschäftigungsgrad der aktiven Lehrpersonen, also die Erwerbsintensität, hat sich in den letzten Jahren in der obligatorischen Schule nicht stark verändert, obwohl die Lage am Lehrerarbeitsmarkt mit der grossen, nicht gedeckten Nachfrage nach Lehrpersonen durchaus angespannt ist. Im schweizerischen Mittel haben weniger als 30% der Lehrpersonen ein Vollzeitpensum inne. Kleine Unterrichtspensen von weniger als 50% sind verbreitet. In der überwiegenden Mehrheit der Kantone arbeitet jede vierte Lehrperson weniger als 50%.

Die Heterogenität zwischen den Kantonen ist gross und über die Zeit recht stabil geblieben, d.h. ein Angleichungprozess lässt sich nicht beobachten. Für die grossen kantonalen Unterschiede müssen als Erklärungen neben kulturellen Gründen auch strukturelle und institutionelle Gründe herangezogen werden, wie etwa die regionale Schulorganisation[2] oder die Anstellungsbedingungen und die Praxis bei der Pensenzuteilung in den Schulen. Letzteres zeigt sich darin, dass es Kantone mit sehr hohen Anteilen mit Kleinpensen gibt und andere, die kaum Pensen unter 50% vergeben. Die grossen kantonalen Unterschiede bei den durchschnittlichen Beschäftigungsgraden machen zudem deutlich, dass die tiefen Beschäftigungsgrade sich nicht einfach durch den hohen Frauenanteil am

2 Das Unterrichtsangebot etwa in Fächern wie Musik und Instrumental- oder Sportunterricht variiert von Kanton zu Kanton. Das wirkt sich auf die Zahl der Fachlehrpersonen und die durchschnittlichen Pensen aus. Nicht überall werden dieselben Kategorien von Lehrpersonen zum regulären Lehrkörper gezählt.

Lehrpersonal erklären lassen, da nur die Beschäftigungsgrade, nicht aber die Frauenanteile zwischen den Kantonen deutlich unterschiedlich sind.

Beim Beschäftigungsgrad der Berufseinsteigerinnen und -einsteiger muss allerdings berücksichtigt werden, dass die aktuellen Pensen nicht nur das Ergebnis der Entscheidungen dieser Personen sind. Gemäss den Absolventenbefragungen ist der Anteil an Berufseinsteigerinnen und -einsteigern, die einen höheren Beschäftigungsgrad bevorzugten, grösser als jener der Personen, die ein tieferes Pensum angestrebt hatten. Das bedeutet, dass zumindest beim Berufseinstieg ein Potenzial bestehen würde, Lehrpersonen in höheren Pensen zu beschäftigen. Falls diese Situation mit organisatorischen Massnahmen verbessert werden könnte, stünden bei den berufseinsteigenden Lehrpersonen insgesamt etwas mehr Arbeitsressourcen zur Verfügung.

Verdienstmöglichkeiten im Lehrberuf

Der Lohn, den Lehrerinnen und Lehrer im Beruf erzielen können, ist nicht nur entscheidend dafür, ob sich junge Menschen für diese Ausbildung entscheiden, sondern bestimmt auch wesentlich, wie lange Lehrpersonen im Beruf verbleiben.

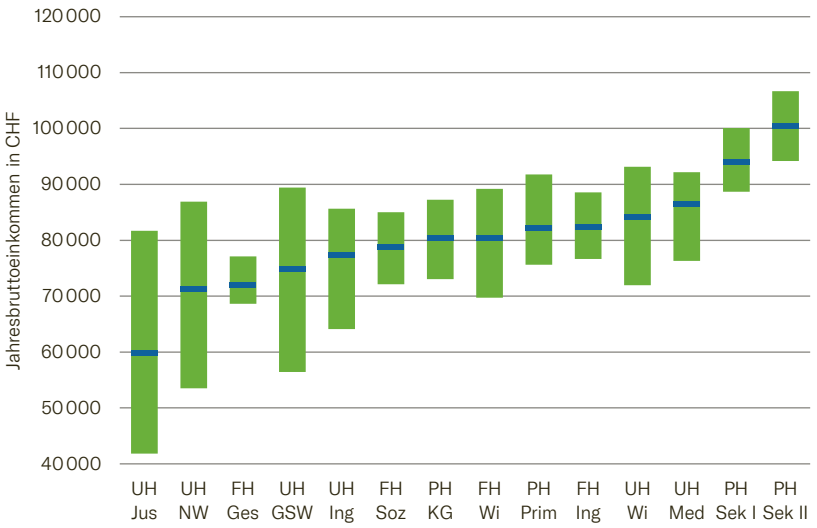
Bei der Lohngestaltung muss ein Kanton auf der einen Seite den Vergleich zu Personen mit vergleichbarer Ausbildung und vergleichbaren Arbeitsanforderungen im öffentlichen Dienst berücksichtigen. Auf der anderen Seite gilt es, die Löhne für Lehrpersonen in den benachbarten Kantonen zu beachten. Dabei müssen neben dem Einstiegslohn auch die Lohnentwicklung und die durchschnittlichen Saläre während der Erwerbslaufbahn berücksichtigt werden.

Die Daten der Hochschulabsolventenbefragung ermöglichen es nur, die Lohnentwicklung über einen Zeitraum von fünf Jahren nach Studienabschluss zu beobachten. Vergleicht man die Einstiegslöhne sowie die Löhne nach den ersten fünf Erwerbsjahren angehender Lehrpersonen mit jenen von Absolventinnen und Absolventen anderer Studienrichtungen aller Hochschultypen in der Schweiz (→ Grafik 314), sind die Einkommensaussichten im Lehrberuf für alle Stufen gut. Lehrpersonen der Mittelschule und der Sekundarstufe I liegen ein Jahr nach Studienabschluss im Vergleich zu anderen Erwerbstätigen mit einem Hochschulabschluss an der Spitze. Sekundarlehrpersonen erzielen beim Berufseinstieg höhere Medianlöhne als beispielsweise Personen, die ein Universitätsstudium wie Medizin oder Ökonomie abgeschlossen haben. Mit einem Medianlohn von gut 80 000 Franken rangieren Primar- und Kindergartenlehrpersonen im oberen Mittelfeld, vor den Absolventinnen und Absolventen eines universitären Studiums der Ingenieurwissenschaften, der Naturwissenschaften oder der Geistes- und Sozialwissenschaften, wobei hier zu berücksichtigen ist, dass man auf der Seite der Lehrpersonen Löhne für eine dreijährige Bachelorausbildung mit Löhnen für Masterabschlüsse auf der Universitätsstufe vergleicht.

314 Erwerbseinkommen der Absolventinnen und Absolventen ein Jahr nach Studienabschluss, 2021

Mittels Quantilsregressionen geschätzte Jahresbruttoeinkommen (auf 100% standardisiert), Alter kontrolliert

Daten: BFS (EHA); Berechnungen: SKBF



Die grünen Säulen repräsentieren die zentralen 50% der Verteilung (2. und 3. Quartil); dazwischen liegt der Median (blau)

Jus	Recht
NW	Naturwissenschaften
Ges	Gesundheitswesen
GSW	Geistes- und Sozialwissenschaften
Ing	technische Wissenschaften bzw. Technik und IT
Soz	soziale Arbeit
Wi	Wirtschaftswissenschaften bzw. Wirtschaft und Dienstleistungen
KG	Kindergarten
Prim	Primarstufe
Med	Medizin
Sek	Sekundarstufe

UH: nur Absolventinnen und Absolventen des 2. Zyklus (Lizenziat, Diplom, Master)

FH: nur Absolventinnen und Absolventen des 1. Zyklus (Bachelor, Diplom), die zum Befragungszeitpunkt kein Masterstudium begonnen haben

PH, Primarstufe: nur Absolventinnen und Absolventen, des 1. Zyklus (Bachelor, Diplom), die zum Befragungszeitpunkt kein Masterstudium begonnen haben und auf der Primarstufe unterrichten

PH, Sekundarstufe I: nur Absolventinnen und Absolventen mit Master oder Abschlussexamen, die auf der Sekundarstufe I unterrichten

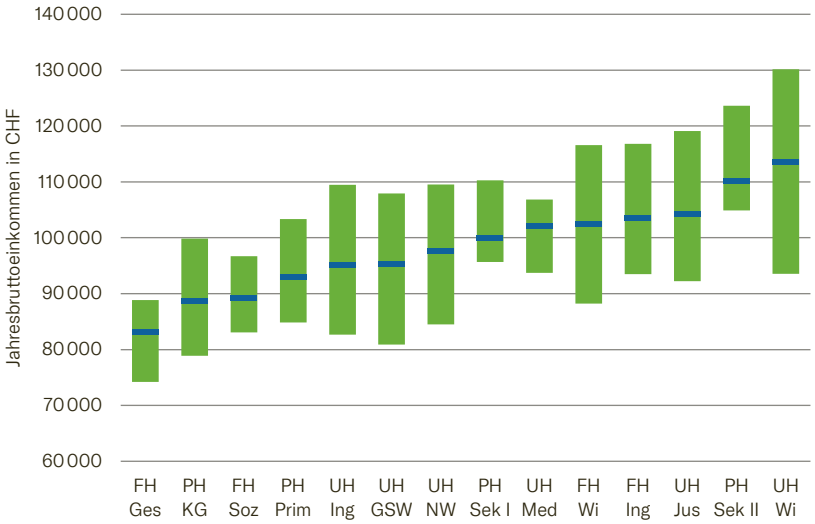
PH, Sekundarstufe II: Absolventinnen und Absolventen, die an einer Mittelschule unterrichten

Fünf Jahre nach Studienabschluss liegen Mittelschullehrpersonen weiterhin vorne. Mit gut 110 000 Franken im Median erzielen sie ähnliche Löhne wie Ökonominnen und Ökonomen (mit Universitätsabschluss), die an der Spitze der Skala stehen. Lehrkräfte der Sekundarstufe I verdienen mit einem Medianlohn von gut 100 000 Franken auch fünf Jahre nach Studienabschluss ähnlich viel wie Medizinerinnen und Mediziner oder Juristinnen und Juristen. Mit einem Medianeinkommen von rund 90 000 Franken bewegen sich die Primar- und Kindergartenlehrpersonen im unteren Mittelfeld, zusammen mit Absolventinnen und Absolventen eines universitären Studiums in den Natur-, Geistes- oder Sozialwissenschaften (→ Grafik 315).

315 Erwerbseinkommen der Absolventinnen und Absolventen, fünf Jahre nach Studienabschluss, 2021

Mittels Quantilsregressionen geschätzte Jahresbruttoeinkommen (auf 100% standardisiert), Alter kontrolliert; die grünen Säulen repräsentieren die zentralen 50% der Verteilung (2. und 3. Quartil); dazwischen liegt der Median (blau).

Daten: BFS (EHA); Berechnungen: SKBF



Jus	Recht
NW	Naturwissenschaften
Ges	Gesundheitswesen
GSW	Geistes- und Sozialwissenschaften
Ing	technische Wissenschaften bzw. Technik und IT
Soz	soziale Arbeit
Wi	Wirtschaftswissenschaften bzw. Wirtschaft und Dienstleistungen
KG	Kindergarten
Prim	Primarstufe
Med	Medizin
Sek	Sekundarstufe

Bei diesem Vergleich gilt es also hervorzuheben, dass Primarlehrpersonen mit einem dreijährigen Bachelorstudium an einer pädagogischen Hochschule auch fünf Jahre nach Abschluss mit den Einkommen von Masterabsolventinnen und -absolventen verschiedener Fachrichtungen universitärer Hochschulen mithalten können, was sich auf die Bildungsrendite der gesamten Erwerbslaufbahn positiv zugunsten der Lehrpersonen auswirkt.

Die abgebildete Varianz bei den Lehrerlöhnen stellt in erster Linie die Unterschiede zwischen den Kantonen im schweizweiten Vergleich dar. Diese sind insgesamt aber deutlich geringer als die Lohnvarianz der Absolventinnen und Absolventen eines Studiums der Geistes- und Sozialwissenschaften, der Naturwissenschaften oder der Wirtschaftswissenschaften an einer universitären Hochschule. Das bedeutet, dass das Risiko, nach dem Studium ein stark unterdurchschnittliches Einkommen zu erzielen, in bestimmten Universitätsstudiengängen wesentlich höher ist als nach einem Studium an einer pädagogischen Hochschule *(→ Marginalientext rechts, Seite 297)*.

Nachfrage und Bedarf an Lehrpersonen

Nachfrageseitig sind die zentralen Parameter zum einen die Schülerzahl, zum anderen institutionelle Vorgaben wie etwa die durch die Lehrpläne vorgegebene Lektionenzahl, die Klassengrösse oder der Betreuungsquotient *(→ Kapitel Obligatorische Schule, Seite 27)*. Die demografische Entwicklung ist ein externer Kontextfaktor, auf den das Schulsystem keinen Einfluss hat, der die Nachfrage nach Lehrpersonen aber am stärksten beeinflusst.

Anders als die Demografie sind die institutionellen Faktoren sehr wohl der politischen und behördlichen Steuerung unterworfen. Diese Faktoren beeinflussen zusammen mit den Lohnvorgaben die Nachfrage und wirken sich damit auch auf die Kosten aus. Verändert man einen Faktor, hat das sogleich Folgen für die anderen. Wenn etwa versucht wird, die Schulen mittels mehr Personal zu entlasten, erhöht sich damit der Betreuungsfaktor. Das hat wiederum eine höhere Nachfrage nach Lehrpersonen mit entsprechendem Finanzierungsbedarf zur Folge.

Der Bedarf an Lehrpersonen bestimmt sich somit aus dem Zusammenspiel der demografischen Entwicklung und den institutionellen Vorgaben. In seinen Prognoseszenarien zu den Lehrkräften der obligatorischen Schule berücksichtigt das BFS sowohl die demografische Entwicklung bei den Schülerzahlen wie bei den Lehrpersonen sowie deren Mobilität. So schätzt das BFS, dass die Zahl der Lehrpersonen angesichts der steigenden Schülerzahlen bis 2031 zwar um etwa 6% steigen wird, die Zahl der jedes Jahr neu zu rekrutierenden Lehrpersonen aber aufgrund des Rückgangs bei den Pensionierungen tendenziell rückläufig ist *(BFS, 2022k)*.

Weil die Zahl der Abschlüsse an den pädagogischen Hochschulen laut Studierendenprognosen weiterhin steigen wird (für den Studiengang Primarstufe wird ein Wachstum von rund 20% bis 2031 vorausgesagt), dürfte sich das Angebot an neu ausgebildeten Lehrkräften in den kommenden Jahren der Nachfrage etwas mehr annähern; die Nachfragelücke bleibt aber bestehen *(BFS, 2022k)*.

Risikoaversion bei Lehrpersonen
Lohnunterschiede zwischen Angehörigen verschiedener Studienrichtungen und Berufsgruppen erklären sich teilweise auch durch Selbstselektion in verschiedene Tätigkeiten aufgrund individueller Merkmale und Präferenzen wie der Risikoaversion oder Einstellungen gegenüber bestimmten Entlöhnungsmodellen. Lehrpersonen wie auch Studierende in Lehramtsstudiengängen zeichnen sich laut jüngeren Studien durch eine signifikant höhere Risikoaversion namentlich in Bezug auf die Berufslaufbahn aus. Dieses Merkmal spielt eine entscheidende Rolle bei der Selbstselektion in Berufe mit hoher Arbeitsplatzsicherheit und fixen Vergütungsmodellen *(Ayaita & Stürmer, 2020; Bowen et al., 2015)*. Die höhere Risikoaversion zeigt sich nicht nur im Vergleich zur Durchschnittsbevölkerung, sondern auch im Vergleich zu Personen aus dem Bereich Gesundheit und Soziales, aber auch im Vergleich zu anderen Angestellten im öffentlichen Dienst *(Ayaita & Stürmer, 2020)*. Die geringere Risikobereitschaft von Lehrpersonen wird unter anderem auch als Erklärung für Widerstände gegenüber Reformen oder dem Einsatz neuer Technologien herangezogen *(Bowen et al., 2015; Dohmen & Falk, 2011; Howard, 2013; Terhart, 2013)*.

Institutionen

Lehrerinnen und Lehrer der obligatorischen Schule werden in der Schweiz praktisch ausschliesslich an pädagogischen Hochschulen ausgebildet. Eine Ausnahme stellt der Kanton Genf dar, der seine Lehrpersonen für alle Stufen an der Universität ausbildet. Die pädagogischen Hochschulen bieten in der Regel Studiengänge für die Ausbildung als Lehrperson auf der Primarstufe, der Sekundarstufe I, teilweise auch auf der Sekundarstufe II sowie für spezialisierte Berufe im Bereich der Sonderpädagogik an. Die Ausbildung wird mit einem akademischen Grad auf Bachelor- oder Masterstufe abgeschlossen. Die eigentliche Berufsbefähigung wird mit einem Lehrdiplom für die jeweilige Schulstufe ausgewiesen, das von der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren (EDK) anerkannt wird.[3] Mit diesem Anerkennungsverfahren gewährleistet die EDK einheitliche Mindestanforderungen an die Ausbildungsinstitution, an die Zulassungsbedingungen zum Studium, an die Ausbildung sowie an die Qualifikation der Dozentinnen und Dozenten. Damit stellt sie die landesweite Freizügigkeit beim Berufszugang sowie die internationale Anerkennung der Ausbildung sicher. Das totalrevidierte Anerkennungsreglement ist seit dem 1. Januar 2020 in Kraft.

Die 15 Hochschulen, die Studiengänge für den Unterricht an der obligatorischen Schule anbieten, sind heute als «pädagogische Hochschulen» gemäss Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz (HFKG) akkre-

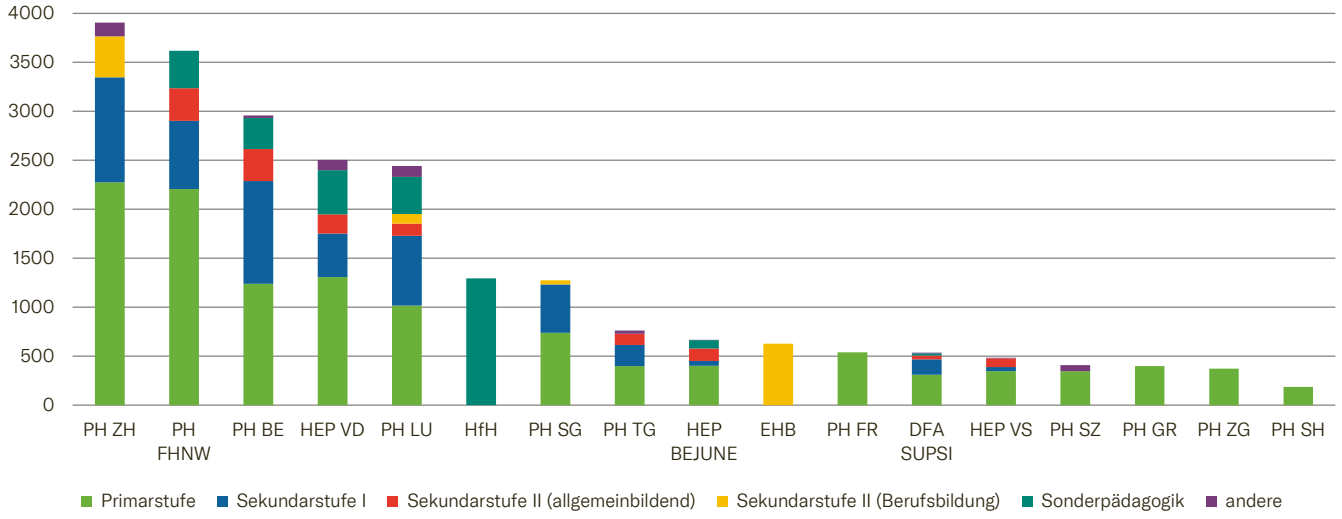
3 Reglement über die Anerkennung von Lehrdiplomen für den Unterricht auf der Primarstufe, der Sekundarstufe I und der Maturitätsschulen vom 28. März 2019.

ditiert. Hinzu kommen zwei spezialisierte Hochschulen: die Hochschule für Heilpädagogik (HfH) sowie die Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung (EHB), die beide auch als «pädagogische Hochschule» anerkannt sind. Zusammen bilden sie die überwiegende Mehrheit der Lehrerinnen und Lehrer in der Schweiz aus (→ Grafik 316).

316 Studierende an pädagogischen Hochschulen, 2021/22

Nur Studierende in Diplom-, Bachelor- oder Masterstudiengängen, ohne Weiterbildung, aller gemäss HFKG akkreditierten pädagogischen Hochschulen der Schweiz (inkl. entsprechende Abteilungen an FH sowie die HfH und die EHB)

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



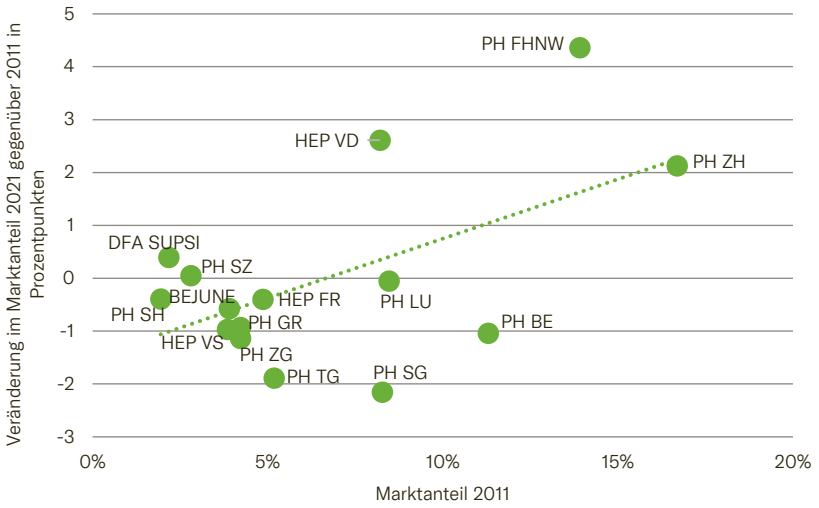
Abgesehen von der institutionellen Vielfalt zeigt Grafik 316 auch die Heterogenität der Grössen der verschiedenen Hochschulen. Die fünf grössten pädagogischen Hochschulen mit je über 2000 Studierenden bilden zwei Drittel aller zukünftigen Lehrpersonen aus, währen die übrigen elf Hochschulen mit teilweise weniger als 500 Studierenden das restliche Drittel ausbilden. In den letzten Jahren veränderten sich die Marktanteile der einzelnen Hochschulen, doch ging diese Entwicklung nicht in eine spezifische Richtung. Entsprechend gab es grosse wie kleine Hochschulen, die Marktanteile verloren oder dazugewannen (→ Grafik 317). Es ist somit weder ein Trend zu einer Angleichung der Studierendenzahlen beobachtbar noch ein Entwicklung hin zu einer grösseren Konzentration der Studierenden bei den grössten pädagogischen Hochschulen.

Eine mögliche Erklärung für diese konstant heterogene Situation liegt in der kantonalen Trägerschaft praktisch aller pädagogischen Hochschulen. Für die meisten kleinen Kantone ist es nicht unbedingt erstrebenswert, eine möglichst grosse pädagogische Hochschule zu betreiben – zumal dies mit grossen Infrastrukturkosten verbunden ist –, wenn sie damit zunehmend Lehrkräfte ausbilden würden, die danach in einem anderen Kanton angestellt würden. Die meisten Kantone betreiben kleine pädagogische Hochschulen, womit die Hoffnung verbunden ist, den eigenen Lehrkräftebedarf besser abdecken zu können und das Personal nicht in

317 Entwicklung der Marktanteile der pädagogischen Hochschulen, 2011–2021

Marktanteile gemessen als Anteil am gesamtschweizerischen Total der Studierenden im Bereich Primarstufe

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



einem anderen Kanton abwerben zu müssen. Gerade kleine oder periphere Kantone zählen also darauf, dass es einfacher ist, Lehrkräfte zu gewinnen, wenn man diese im eigenen Kanton ausbilden kann. Ansonsten müssten die Studierenden zuerst ihren Kanton verlassen, nach Studienabschluss müsste man sie dann wieder zur Heimkehr ermutigen *(Oggenfuss & Wolter, 2019)*. Ob diese Strategie erfolgreich ist, lässt sich derzeit empirisch nicht überprüfen.

Interkantonale Mobilität der Studierenden

Grundsätzlich fördern die Kantone die Freizügigkeit der Studierenden bei der Wahl ihrer Hochschule. Der Wettbewerb um Studierende bringt im Allgemeinen leistungs- und qualitätsfördernde Anreize für die Hochschulen mit sich. Zur Abgeltung der Kosten leisten die Wohnsitzkantone der Studierenden den Trägern von Hochschulen Beiträge an die Ausbildungskosten. Der interkantonale Lastenausgleich im Bereich der pädagogischen Hochschulen erfolgt über die Interkantonale Fachhochschulvereinbarung (FHV).[4] Kleinere Kantone stehen somit vor der Wahl, mit einer eigenen Hochschule die Ausbildung ihrer Kantonsangehörigen selbst zu finanzieren oder aber darauf zu verzichten. Wird die zweitgenannte Lösung gewählt, müssen die Kantone den Trägern für die Ausbildung an ausserkantonalen Hochschulen Kostenbeiträge (gemäss FHV) bezahlen.

Im schweizweiten Durchschnitt lassen sich nur gerade etwa 20% der Personen, die in einem Kanton oder in einer Region mit einer pädagogischen Hochschule ihren Wohnsitz haben, ausserhalb dieser Herkunftsregion ausbilden. Da aber nicht alle Kantone eine pädagogische Hochschule

4 Interkantonale Fachhochschulvereinbarung (FHV) vom 12. Juni 2003

betreiben, studieren 30% der zukünftigen Lehrpersonen nicht an einer pädagogischen Hochschule ihres Trägerkantons beziehungsweise ihrer Trägerregion. Der Anteil internationaler Studierenden ist im Vergleich zu den anderen Hochschultypen mit rund 5% relativ tief, wobei dieser Prozentsatz von Hochschule zu Hochschule stark variiert (→ Grafik 318). Gewissen Hochschulen gelingt es, mit ausländischen Studierenden ihre negative Wanderungsbilanz etwas zu verringern. Finanziell trägt das Anwerben von Studierenden aus dem Ausland allerdings wenig zum Kostenausgleich bei, weil bei diesen keine Beiträge gemäss Fachhochschulvereinbarung anfallen. Ausländische Studierende bezahlen lediglich etwas höhere Studiengebühren.

Mögliche Erklärungen für die unterschiedlichen Quoten der Mobilität von Studierenden an den einzelnen Hochschulen müssen in den individuellen Studienentscheidungen und Selbstselektionsmechanismen der Studierenden gesucht werden. Diese dürften nicht zuletzt durch institutionelle und kulturelle Faktoren oder durch die Reputation einer Hochschule beeinflusst sein. Die vorliegenden Hochschuldaten lassen aber eine empirische Überprüfung dieser Hypothesen nicht zu.

Zugänge von ausserkantonalen Studierenden
Anteil der Studierenden von ausserhalb des Trägerkantons (mit Wohnsitz in der Schweiz) relativ zur Zahl der Studierenden aus dem Trägerkanton

Zugänge von Bildungsausländer/innen
Anteil der Bildungsausländer/innen relativ zur Zahl der Studierenden aus dem Trägerkanton

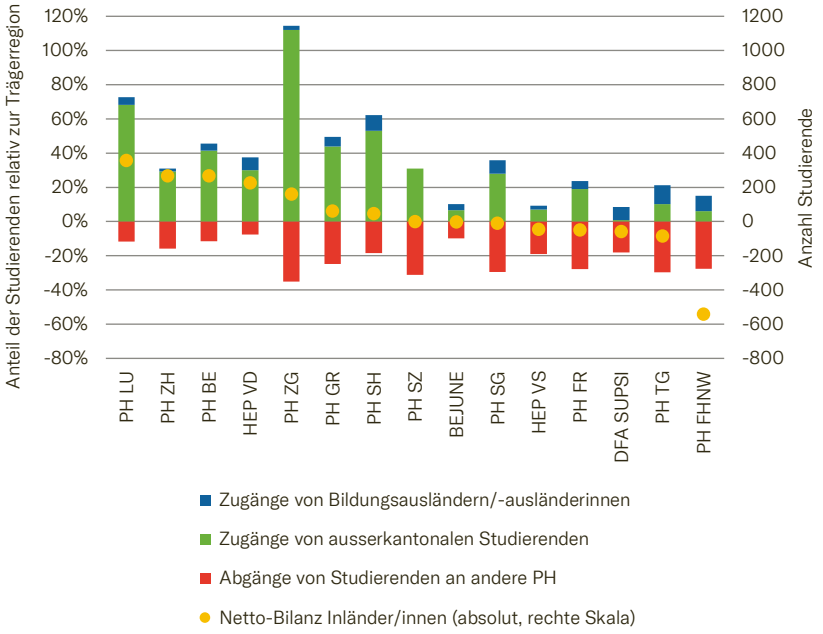
Abgänge von Studierenden in andere Kantone
Anteil der Studierenden, die ausserhalb des Trägerkantons studieren, relativ zur Zahl der Studierenden aus dem Trägerkanton.

Nettobilanz (Inländer/innen)
Anzahl der Studierenden von ausserhalb des Trägerkantons (mit Wohnsitz in der Schweiz), minus die Anzahl Studierender, die ausserhalb des Trägerkantons studieren.

318 Herkunft der Studierenden an pädagogischen Hochschulen, 2021

Anteil der PH-Studierenden (Primarstufe), die von ausserhalb der Trägerregion kommen und der Studierenden, die an einer PH ausserhalb der Trägerregion studieren, relativ zum Total der PH-Studierenden der Trägerregion; Nettobilanz: nur Inländer/innen

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Gemessen an der Zahl der PH-Studierenden aus dem Kanton Zug stammen an der PH Zug über 100% der Studierenden aus einem anderen Kanton oder aus dem Ausland. Zugleich absolvieren gut 35% der PH-Studierenden aus dem Kanton Zug ihre Ausbildung ausserkantonal. Aus diesen Zu- und Abgängen resultiert ein positiver Wanderungssaldo für den Kanton Zug von 160 PH-Studierenden.

Zulassung zu den pädagogischen Hochschulen

Die Zulassungspraxis der Hochschulen beeinflusst nicht nur die Selektion durch die Hochschulen selbst, sondern auch die Selbstselektion der Studierenden und damit die zukünftige Zusammensetzung der Lehrerschaft. Für die Zulassung gibt es gesamtschweizerische Vorgaben[5], die den einzelnen pädagogischen Hochschulen aber einen relativ grossen Spielraum lassen.

Gemäss dem revidierten EDK-Anerkennungsreglement erfordert die Zulassung zu den Ausbildungen für den Unterricht an der obligatorischen Schule eine gymnasiale Maturität (GM) oder eine bestandene Ergänzungsprüfung (Passerelle). Für den Studiengang Primarstufe sind auch Inhaberinnen und Inhaber der Fachmaturität Pädagogik zugelassen. Daneben sieht das Reglement spezifische Verfahren mit Prüfung und Äquivalenznachweis für die Zulassung von Berufsleuten und für Personen vor, die quer einsteigen. Die EDK folgt damit den bereits im HFKG festgelegten Zugangsvoraussetzungen für die pädagogischen Hochschulen (vgl. Art. 24 HFKG). Diese institutionellen Vorgaben haben zur Folge, dass die Studierenden an pädagogischen Hochschulen hinsichtlich ihrer Vorbildung auf der Sekundarstufe II ein heterogeneres Profil aufweisen als die Studierenden in universitären Studiengängen. So verfügten bereits vor zehn Jahren gut 40% der Personen, die in den Studiengang Vorschul- und Primarstufe eintraten, nicht über eine gymnasiale Maturität (→ Grafik 319). Dieser Anteil hat seither stark zugenommen und beträgt heute über 60%. Das Verhältnis zwischen Personen mit gymnasialer Maturität und solchen mit anderen Ausweisen hat sich also umgekehrt. Im Studiengang Sekundarstufe I hat sich die Situation im Lauf der Zeit deutlich weniger stark verändert.

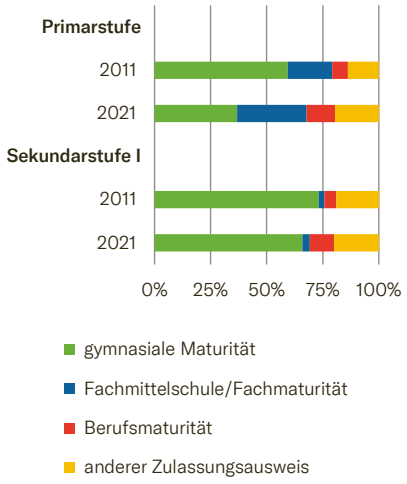
Die Entwicklung bei den Eintritten von Personen ohne gymnasiale Maturität in den Studiengang Primarstufe wurde namentlich durch die Förderung des Zugangs über die Fachmittelschule (FMS) *(→ Kapitel Fachmittelschule, Seite 181)* bestimmt. Der Fachmittelschulausweis entsprach ursprünglich dem traditionellen Zugang zur Ausbildung von Lehrpersonen der Vorschulstufe (Kindergarten). Neu braucht es gemäss HFKG für die Studiengänge an einer pädagogischen Hochschule eine gymnasiale Maturität, eine Fachmaturität (FM) oder einen Äquivalenznachweis. Seit Inkrafttreten des revidieren EDK-Anerkennungsreglements am 1. Januar 2020 gibt es ausserdem keine separate Ausbildung mehr für die Vorschulstufe (Kindergarten), für die früher ein Fachmittelschulausweis ausreichte. Heute wird die Vorschulstufe unter die Primarstufe subsumiert; die entsprechenden Studiengänge umfassen somit auch die Unterstufe. Das bedeutet, dass seit 2020 alle Studierenden, die über die Fachmittelschule in eine pädagogische Hochschule eintreten wollen, zuerst die Fachmaturität Pädagogik erwerben müssen.

Der Zugang über eine Fachmaturität wird grossmehrheitlich von Frauen gewählt *(Hafner, 2019; Leemann et al., 2021)*. Männer hingegen, die nicht über eine gymnasiale Maturität verfügen und eine Lehrpersonenausbildung anstreben, haben häufiger eine Berufsmaturität (BM) erworben (→ Grafik 320). Sie müssen nach der beruflichen Grundbildung und der Berufsmaturität allerdings die Ergänzungsprüfung für die Zulassung zu den universitären Hochschulen (Passerelle) bestehen oder in einer

5 Reglement über die Anerkennung von Lehrdiplomen für den Unterricht auf der Primarstufe, der Sekundarstufe I und der Maturitätsschulen vom 28. März 2019.

319 Eintritte nach Zulassungsausweis, 2011 und 2021

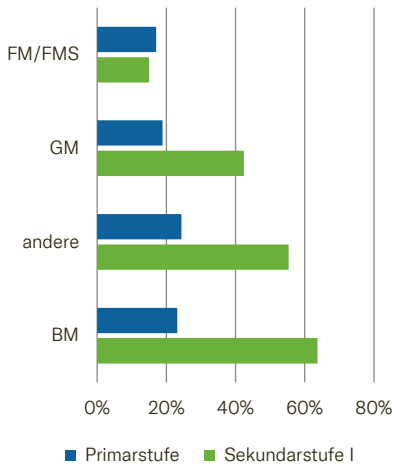
Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



320 Männeranteil nach Zulassungsausweis, 2021

Männeranteil der Eintritte in pädagogische Hochschulen nach Zulassungsausweis und Studiengang

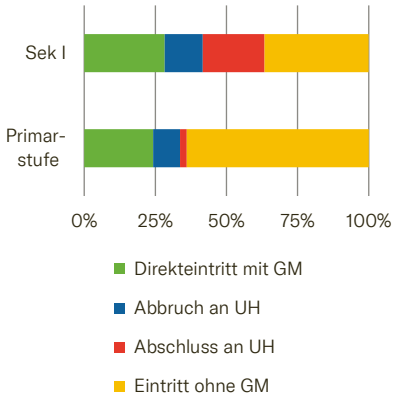
Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



321 Vorbildung vor Studieneintritt, 2021

Eintritt in die pädagogische Hochschule mit gymnasialer Maturität (GM) und Vorbildung an einer universitären Hochschule (UH)

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



Prüfungsfreier Zugang zum Studiengang Primarstufe an der PH Bern
Der Grosse Rat des Kantons Bern hat anlässlich der Revision des Gesetzes über die deutschsprachige Pädagogische Hochschule am 8. März 2022 beschlossen, dass Personen mit Berufsmaturität prüfungsfrei zum Studiengang Primarstufe an der Pädagogischen Hochschule Bern zugelassen werden. Diese Regelung wird v.a. mit der Notwendigkeit neuer Rekrutierungsmöglichkeiten für Lehrpersonen begründet. Die neue Zulassungsregelung steht aber im Widerspruch zum HFKG wie auch zum revidierten Anerkennungsreglement der EDK. Die Ausbildung ist somit nicht gesamtschweizerisch anerkannt.

hochschuleigenen Aufnahmeprüfung einen Äquivalenznachweis zur Ergänzungsprüfung oder zur Fachmaturität erbringen *(→ Marginalientext, Seite 302)*. Absolventinnen und Absolventen der beruflichen Grundbildung bilden folglich einen möglichen Rekrutierungspool, der es erlauben könnte, mehr Männer für den Lehrberuf zu gewinnen *(Leemann et al., 2021)*.

Ein nennenswerter Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger gelangt erst nach einem abgebrochenen Studium an einer universitären Hochschule an die pädagogische Hochschule. Mittels Längsschnittanalysen der Hochschuldaten lässt sich zeigen, dass sich in den Studiengängen für die Primar- und die Sekundarstufe rund 10 bis 13% der Studierenden mit gymnasialer Maturität befinden, die nach einem abgebrochene Studium an einer universitären an eine pädagogische Hochschule wechselten (→ Grafik 321).

Flexible Studienformen

Um mehr Personen für eine Ausbildung zum Lehrberuf gewinnen zu können, bieten die pädagogischen Hochschulen flexiblere Studienformen an. Dazu zählt zum einen die Möglichkeit, das Studium in Teilzeit, d.h. präsenzreduziert zu absolvieren. Selbststudium, individuelle Begleitung und Online-Veranstaltungen ermöglichen den Studierenden, die Ausbildung neben Familienpflichten oder Berufstätigkeit zu absolvieren. Zum anderen wird Berufsleuten ab 30 Jahren ein Quereinstieg in den Lehrberuf angeboten. Dabei wird die Studierfähigkeit im Rahmen eines dokumentierten, individuellen Verfahrens «sur dossier» abgeklärt. Die Ausbildung wird in der Regel ab dem zweiten Studienjahr mit einer begleiteten Lehrtätigkeit im Rahmen einer Teilzeitanstellung auf der Zielstufe verbunden (Art. 8 Abs. 4 Anerkennungsreglement). In der gesamten Schweiz haben 2021 etwa 10% aller Studierenden im Studiengang Primarstufe ihre Ausbildung als Quereinsteigerinnen und -einsteiger oder in einer Teilzeitvariante begonnen.

Selbstselektion in die pädagogischen Hochschulen

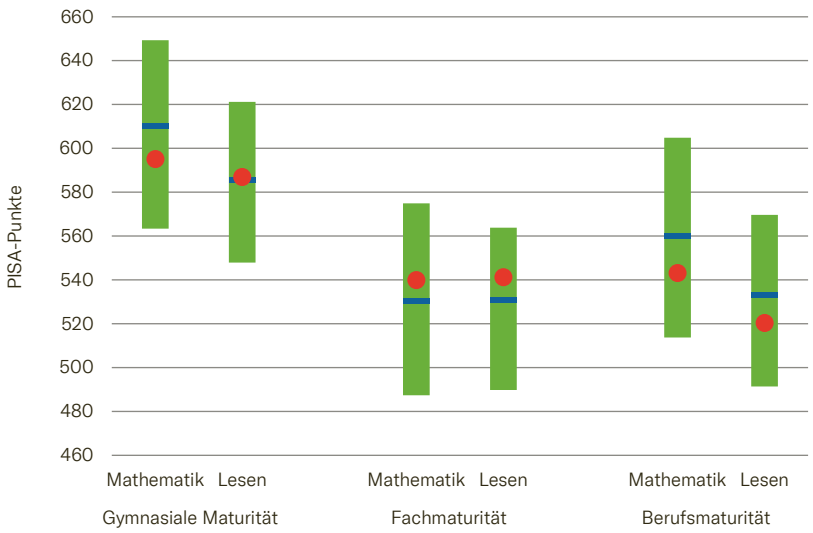
Die verschiedenen Ausbildungsgänge auf der Sekundarstufe II verlangen entweder explizit unterschiedliche schulische Leistungen oder werden von Jugendlichen mit unterschiedlichen Fähigkeiten gewählt *(→ Kapitel Sekundarstufe II, Seite 111)*. Da sich die Leistungsverteilungen der verschiedenen Ausbildungstypen der Sekundarstufe II stark überschneiden, ist nicht a priori klar, ob sich Studierende an einer pädagogischen Hochschule je nach Zulassungsausweis hinsichtlich ihrer fachlichen Kompetenzen unterscheiden. Leider fehlen Kompetenzdaten der Lernenden zum Zeitpunkt des Abschlusses der Sekundarstufe II. Nur die beim Eintritt auf die Sekundarstufe II gemessenen (PISA-)Kompetenzen können als Proxygrössen herangezogen werden. Entsprechende Analysen sind mittels Längsschnittdaten der PISA-Kohorte 2012 (SEATS-Daten) möglich, die Folgendes zeigen: Studierende an einer pädagogischen Hochschule, die über eine gymnasiale Maturität verfügen, rekrutieren sich relativ zu allen Jugendlichen, die eine gymnasiale Maturität machten, im Mittel aus dem zweiten Quartil der PISA-Leistungen in Mathematik; in Lesen

entsprechen sie dem Median. Jugendliche mit Fachmaturität rekrutieren sich im Mittel aus dem dritten Quartil der Fachmaturandinnen und -maturanden. Studierende an pädagogischen Hochschulen, die über die gymnasiale Maturität eintreten, weisen somit gemessen an den Leistungen aller Gymnasiastinnen und Gymnasiasten am Ende der obligatorischen Schule – zumindest in Mathematik – im Mittel eine unterdurchschnittliche PISA-Leistung auf. Damit sind sie aber ihren Kolleginnen und Kollegen mit einer Fachmaturität, die für ihren Schultyp (FMS) im Mittel überdurchschnittlich in PISA abgeschnitten haben, immer noch überlegen. Bei den Berufsmaturandinnen und -maturanden an den pädagogischen Hochschulen handelt es sich allerdings gemäss diesen Daten um eine Negativselektion in Bezug auf die Leistungsverteilung innerhalb des Schultyps Berufsmaturität. Der Unterschied zwischen Fach- und Berufsmaturität ist bei den angehenden Primarlehrkräften jedoch deutlich geringer als jener zwischen Fach- und gymnasialer Maturität; zudem ist er nur im Lesen signifikant (→ Grafik 322). Die unterschiedliche kognitive Leistungsfähigkeit der angehenden Lehrpersonen ist mit Blick auf die Systemwirksamkeit relevant, zeigen doch zahlreiche Studien, dass die kognitiven Fähigkeiten von Lehrpersonen stark mit dem Leistungszuwachs der Schülerinnen und Schüler zusammenhängen *(Enzi, 2017; Hanushek et al., 2019)*.

322 PISA-Leistung der PH-Studierenden nach Maturitätsausweis

PISA-Punkte (2012) und aktuelle Ausbildung nach Hochschultyp, 2021

Daten: SEATS; Berechnungen: SKBF



mittlere 50 Prozent (2. und 3. Quartil)
Median
Median der PH-Studierenden (Primarstufe)

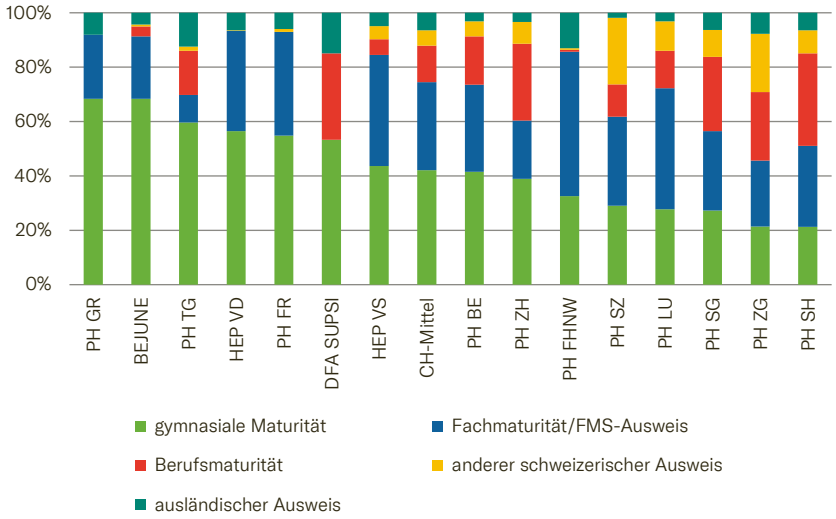
Lesebeispiel
Die mittlere Testleistung (Median) aller Maturandinnen und Maturanden mit gymnasialer Maturität im PISA-Test in Mathematik liegt bei 610 Punkten (blauer Balken). Die mittlere Testleistung (Median) der gymnasialen Maturandinnen und Maturanden, die ein Studium an einer PH beginnen, liegt bei 595 Punkten (roter Punkt).

Die im EDK-Anerkennungsreglement vorgesehene Vielfalt der möglichen Zugänge an eine pädagogische Hochschule bringt es mit sich, dass die Zusammensetzung der Studierendenpopulation hinsichtlich ihrer schulischen Vorbildung an den einzelnen Hochschulen stark variiert. Sie widerspiegelt damit unterschiedliche kantonale und regionale Praktiken (→ Grafik 323). Der Zugang zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung hat regional unterschiedliche Traditionen. Dies hat nicht zuletzt damit zu tun, dass die Anteile der Lernenden, die die verschiedenen allgemeinbildenden Ausbildungsgänge auf der Sekundarstufe II besuchen, kantonal unterschiedlich sind. In Kantonen mit einem ausgebauten Angebot an Fachmaturitätsschulen – wie etwa in der Nordwestschweiz – spielt dieser Zugang eine entsprechend bedeutendere Rolle; zudem gibt es immer noch Kantone, die überhaupt keine Fachmittelschulausbildung anbieten.

323 Eintritte nach Zulassungsausweis und Hochschule, 2021

Eintritte in pädagogische Hochschulen (Studiengang Primarstufe, ohne Weiterbildung)

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



Effektivität

Die Wirksamkeit der pädagogischen Hochschulen bemisst sich daran, wie gut diese Hochschulen den angehenden Lehrerinnen und Lehrern die für die Berufsausübung relevanten Fähigkeiten und Kompetenzen vermittelt haben, die sie befähigen, das Lernen ihrer Schülerinnen und Schüler optimal zu fördern und deren Kompetenzen zu verbessern. Eine so bestimmte Effektivität müsste auf einer Kausalkette beruhen, die erstens einen kausalen Zusammenhang zwischen der Hochschulausbildung und den Kompetenzen der Lehrpersonen nachweisen müsste und zweitens einen ebensolchen zwischen den Lehrer- und den Schülerkompetenzen. Dazu müssten sowohl die personalen, kognitiven und motivationalen Voraussetzungen der Studierenden beim Studienbeginn als auch die entsprechenden Voraussetzungen der von ihnen unterrichteten Kinder und Jugendlichen berücksichtigt werden können. Die Forschung ist weit davon entfernt, solche Zusammenhänge kausal identifizieren zu können. Dazu müssten enorm komplexe Paneldaten vorliegen, die über einen langen Zeitraum erhoben werden müssten. Bei der Erhebung dieser Daten müsste zudem eine Vielzahl potenzieller Einflussfaktoren berücksichtigt werden. Entsprechend schwierig ist es, die Effektivität der Ausbildungen an pädagogischen Hochschulen der Schweiz zu beurteilen.

Bislang ist vor allem der zweite Zusammenhang besser untersucht: Es gibt Antworten auf die Frage, welche Eigenschaften und Kompetenzen von Lehrpersonen den Kompetenzerwerb der Lernenden positiv beeinflussen *(Bacher-Hicks et al., 2019; Baumert et al., 2010; Brühwiler et al., 2017; Kane & Staiger, 2008; Rockoff, 2004; Rockoff et al., 2010)*. Die Erforschung des kausalen Beitrags der Ausbildung zu beruflichen Fähigkeiten angehender Lehrpersonen ist in Ermangelung entsprechender Daten schwieriger. Nicht zuletzt deshalb, weil kein Konsens darüber besteht, welches die relevanten Output-Grössen der Lehrerausbildung sind, also welches die zu vermittelnden berufsrelevanten Fähigkeiten sind und wie diese gemessen werden sollen. Zur Erfassung der Komplexität des Erwerbs professioneller Kompetenzen in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung liegen bislang unterschiedliche Konzeptionalisierungen vor *(Blömeke et al., 2008; Helsper, 2016; Kauper et al., 2018; Rothland et al., 2018; Voss et al., 2015)*. Empirisch gesehen stützt sich die Forschung bislang hinsichtlich der Output-Grössen mehrheitlich auf selbst berichtete Einschätzungen, die verzerrt sein können.

Im Folgenden werden Deskriptoren des Ausbildungsprozesses, Aspekte der Ausbildungswirksamkeit sowie Faktoren, von denen angenommen wird, dass sie einen Einfluss auf die Effektivität haben, auf der Grundlage von schweizerischen Daten dargestellt und diskutiert.

Studienerfolg

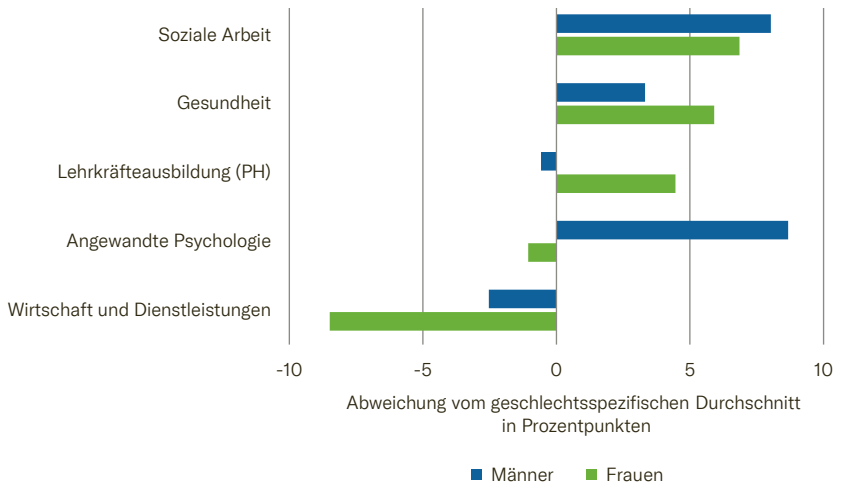
Für die Bachelor-Studiengänge der pädagogischen Hochschulen weist das BFS – basierend auf den Kohorten 2006–2009 – eine Studienerfolgsquote von durchschnittlich 88 % aus. Diese ist im Vergleich zu den durchschnittlichen Fachhochschulstudiengängen sechs Prozentpunkte höher. Damit ist die Quote ähnlich wie jene der Fachhochschulstudiengänge Gesundheit oder Soziale Arbeit (→ Grafik 324).

Eine Auswertung nach Geschlecht fördert allerdings einen auffälligen geschlechtsspezifischen Unterschied zutage: Bei den pädagogischen Hochschulen liegt die Erfolgsquote der Männer 10 Prozentpunkte unter derjenigen der Frauen. Es fragt sich, weshalb die Männer an den pädagogischen Hochschulen weniger gut reüssieren als die Frauen. Liegt es an schlechteren Studienvoraussetzungen der Männer, an einer geringeren Motivation oder an einer generell höheren Neigung, das Studium abzubrechen?

324 Studienerfolg nach Fachbereich und Geschlecht

Studienerfolg (Abschluss im gleichen Fach), 2018 der Kohorten 2006–2009; Abweichung vom geschlechtsspezifischen Durchschnitt der FH in Prozentpunkten

Daten: BFS



Lesebeispiel
Die Erfolgsquote der Studentinnen im Fachbereich Gesundheit ist etwa 6 Prozentpunkte höher als die durchschnittliche Erfolgsquote der FH-Studentinnen. Bei den Studentinnen der PH liegt sie gut 4 Prozentpunkte über dem Durchschnitt. Die Erfolgsquote aller FH-Studenten ist im Mittel höher als jener der Männer, die ein PH- oder Wirtschaftsstudium absolvieren.

Unterrichtstätigkeit während des Studiums

Gemeinhin gilt es als förderlich für den Berufseinstieg, wenn Studierende bereits während des Studiums eine Tätigkeit aufnehmen, die im Zusammenhang mit ihrem Studienfach steht. Studierende an pädagogischen Hochschulen sind in diesem Fall in der Regel als Lehrpersonen an Schulen tätig, sei es in längerfristigen Teilzeitanstellungen oder als Stellvertretungen. Es fragt sich aber, wie gut Studierende für solche Einsätze qualifiziert sind, insbesondere wenn sie bereits zu Beginn des Studiums erfolgen. Regelmässige Nebenbeschäftigungen im grösseren Umfang bergen ausserdem die Gefahr, dass die berufstätigen Studierenden überlastet werden und den in der Ausbildung gestellten Anforderungen nicht

gerecht werden können. Eine studienunabhängige Berufstätigkeit kann insbesondere mit der berufspraktischen Ausbildung in Konflikt geraten, wenn sie Studienanfängerinnen und -anfängern suggeriert, bereits über die erforderlichen Unterrichtfähigkeiten zu verfügen und damit den Anspruch einer wissenschaftsbasierten Professionalisierung unterläuft *(Bäuerlein et al., 2018; Cramer, 2013; Hascher, 2011)*.

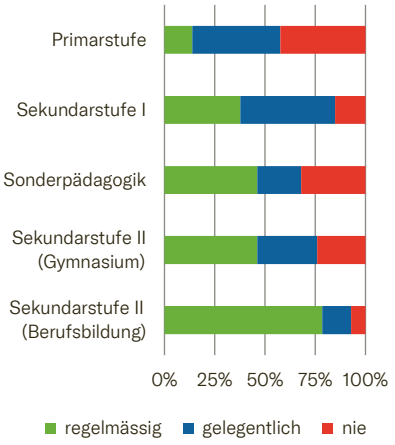
Die studienunabhängige Unterrichtstätigkeit von Studierenden variiert nach Studiengang. Bei der Analyse werden nur Absolventinnen und Absolventen unter 30 Jahren berücksichtigt; damit sind Quereinsteigerinnen und -einsteiger, die im Rahmen ihrer Ausbildung teilweise eine bezahlte Unterrichtstätigkeit ausüben, nicht berücksichtigt. In den Studiengängen für die Sekundarstufe II oder in der Sonderpädagogik, also in Studiengängen, die in der Regel als Teilzeitstudium absolviert werden, sind es 50% und mehr der Studierenden, die bereits regelmässig unterrichten. Bei den Studierenden im Studiengang Primarstufe sind es im gesamtschweizerischen Mittel 14 %, an einzelnen pädagogischen Hochschulen allerdings bis zu 30%. Im Studiengang Sekundarstufe I übt fast die Hälfte der Studierenden eine regelmässige Unterrichtstätigkeit aus (→ Grafik 325).

Schliesslich zeigt sich bei der Analyse der Absolventenbefragung, dass angehende Lehrpersonen, die während des Studiums regelmässig unterrichten, ihre Ausbildung anders beurteilen als andere Studierende. Dieser Befund deutet darauf hin, dass eine studienunabhängige und damit unbegleitete Unterrichtstätigkeit während der Ausbildung relevant für die Einschätzung der Ausbildung und deren Wirksamkeit sein kann. Entsprechend müsste auch eine studienunabhängige Unterrichtstätigkeit von den pädagogischen Hochschulen stärker berücksichtigt werden *(Bäuerlein et al., 2018)*.

325 Erwerbsmässige Unterrichtstätigkeit während des Studiums

Erwerbstätigkeit mit einem Zusammenhang zum Studium während des Studiums; Erstbefragungen 2017–2021 der Hochschulabsolventinnen und -absolventen; nur Personen, die zum Zeitpunkt der Befragung unter 30 Jahre alt waren

Daten: BFS (EHA); Berechnungen: SKBF



Kompetenzerwerb

Um repräsentative Analysen zu ermöglichen, müsste sich die Forschung zum Kompetenzerwerb und zur Professionalisierung während der Lehrerinnen- und Lehrerbildung auf umfangreiche Daten mit Testresultaten in einzelnen Kompetenzbereichen abstützen können, die möglichst einheitlich konzipiert und standardisiert sein sollten. Im grossen Stil leisten dies Programme in Deutschland, wie etwa die COACTIV-Studie *(Kunter et al., 2013)* oder das jüngere Projekt «Effektive Kompetenzdiagnose in der Lehrerbildung» *(Lohse-Bossenz et al., 2021; Rutsch et al., 2018)*, die mit längsschnittlichen Studiendesigns berufsrelevante Kompetenzen von Lehrpersonen identifizieren und das Zusammenspiel von Fachdidaktik und -wissenschaft beschreiben konnten.

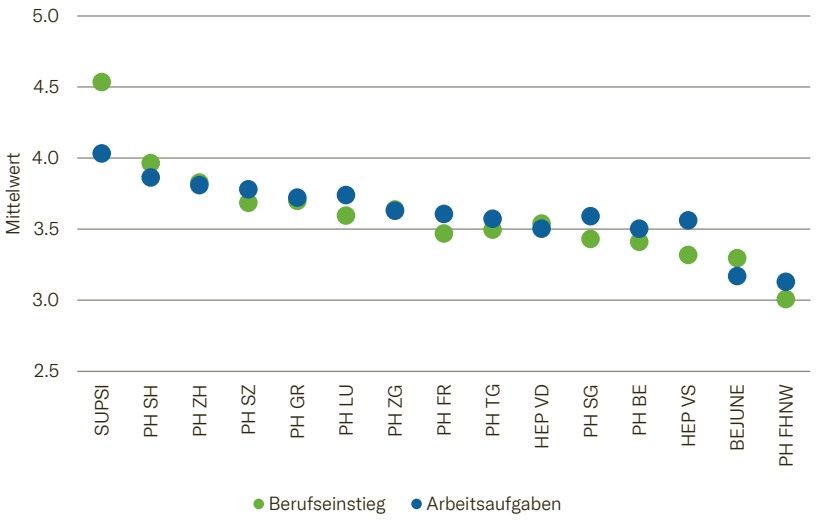
Ähnliche Studien gibt es in der Schweiz nicht. Was die Frage nach der Wirksamkeit der Lehrerinnen- und Lehrerbildung betrifft, beschränken sich die Forschungsbefunde hier auf Teilaspekte des Kompetenzerwerbs, namentlich auf den Bereich der berufspraktischen Ausbildung *(Baumgartner, 2018; Winkler & Grüning, 2018)* oder die Fachdidaktik. Die in diesen Studien untersuchten Kompetenzen werden allerdings auf unterschiedliche Art und Weise erhoben. Es kommen qualitative und quantitative Befragungen zum Einsatz, auch Expertenbeobachtungen oder Schülerbefragungen sowie eigentliche Tests; die Ergebnisse der einzelnen Studien lassen sich schlecht miteinander vergleichen.

Als Alternative bietet sich in der Schweiz auch die Absolventenbefragung an, die auf der Basis repräsentativer Daten von Berufseinsteigerinnen und -einsteigern Hinweise auf deren subjektive Einschätzung der Wirksamkeit ihrer Ausbildung enthält. Für die pädagogischen Hochschulen relevant ist beispielsweise die Frage, wie diese Personen ihre Ausbildung in Bezug auf den Berufseinstieg und die Erfüllung der aktuellen Berufsaufgaben bewerten. Die in Grafik 326 dargestellten Werte basieren auf Regressionen mit den Daten von Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Primarstufe, die ein Jahr nach Abschluss auf der obligatorischen Schulstufe unterrichten. Auffallend ist die grosse Heterogenität zwischen den Hochschulen, die sich aus Ausreissern an den extremen Enden der Verteilung ergibt. Signifikant vom Mittel weichen denn auch lediglich die vier unten sowie die ganz oben platzierten Hochschulen ab (→ Grafik 326).

326 Beurteilung der Ausbildung durch die Absolventinnen und Absolventen

Beurteilung der Ausbildung im Hinblick auf a) den Berufseinstieg und b) die Erfüllung der gegenwärtigen Arbeitsaufgaben; Mittelwerte (Skala 1–5); nur Absolventinnen und Absolventen eines PH-Studiengangs Primarstufe, die ein Jahr nach Abschluss in der obligatorischen Schule erwerbstätig sind

Daten: BFS (EHA 2017, 2019, 2021); Berechnungen: SKBF



Einstieg und Verbleib im Lehrberuf

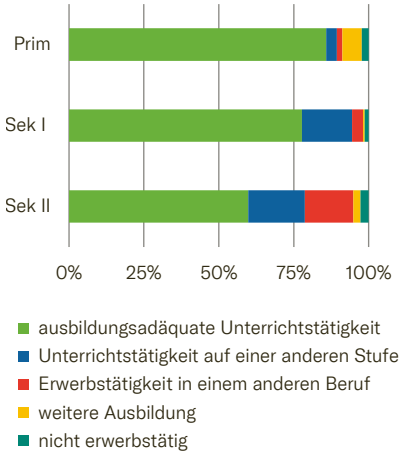
Aus Sicht des Bildungssystems stellt der Berufseinstieg und -verbleib ausgebildeter Lehrerinnen und Lehrer ein Effektivitätskriterium dar. Sollte sich ein namhafter Teil der Abgängerinnen und Abgänger der pädagogischen Hochschulen gegen eine Unterrichtstätigkeit im Schulfeld entschliessen oder eine begonnene Lehrtätigkeit bald wieder aufgeben, würde dies entweder auf eine geringe Berufsattraktivität oder auf eine inadäquate Berufsvorbereitung oder auf beides zusammen hindeuten. Nur das Zweitgenannte wäre allerdings für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der pädagogischen Hochschulen entscheidend.

Für den Berufseinstieg sind persönliche Einstellungen und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen zentral *(Hecht & Weber, 2020; Keller-Schneider, 2020a, 2020b)*. Schätzen sich Personen, die im Beruf tätig sind, kompetent ein und führen sie diesen Kompetenzerwerb auch auf die Ausbildung zurück, wären dies Hinweise auf eine hohe Wirksamkeit der Hochschulausbildung. Die Bedeutung der Selbstwirksamkeit zeigt sich empirisch darin, dass Berufseinsteigerinnen und -einsteiger, welche die Ausbildung ein Jahr nach Abschluss als förderlich in Bezug auf die Erfüllung ihrer beruflichen Aufgaben einschätzten, fünf Jahre später mit grösserer Wahrscheinlichkeit noch im Lehrberuf tätig sind.

Die grosse Mehrheit der Absolventinnen und Absolventen der pädagogischen Hochschulen nimmt binnen eines Jahres nach Abschluss eine Unterrichtstätigkeit auf, allerdings mit namhaften Unterschieden nach Bildungsstufe. Lehrpersonen mit einer Ausbildung für die Primarstufe nehmen zu 83% eine stufenadäquate Unterrichtstätigkeit auf, während dies bei den ausgebildeten Lehrpersonen der Sekundarstufe I nur rund 77% und bei den Mittelschullehrpersonen noch gut 60% sind (→ Grafik 327). Bei den Gymnasialpersonen deutet der hohe Anteil an Personen, die auf einer anderen Stufe unterrichten, wohl eher auf Schwierigkeiten bei der Stellensuche hin.

327 Beschäftigungssituation der Absolventinnen und Absolventen nach Unterrichtsstufe

Daten: BFS (EHA 2021); Berechnungen: SKBF; Absolventinnen und Absolventen ein Jahr nach Abschluss



Prim Primarstufe, inkl. Vorschulstufe
Sek I Sekundarstufe I
Sek II Sekundarstufe II

Effizienz/Kosten

Aussagen über die Effizienz des Mitteleinsatzes an den pädagogischen Hochschulen setzen sowohl vergleichbare Daten zu den verschiedenen Inputs (real und monetär) als auch geeignete Output-Masse voraus. Weil es – wie im vorangehenden Abschnitt bereits erwähnt – für den Bereich der Lehrerinnen- und Lehrerbildung kein allgemeingültiges Mass zur Messung des Outputs gibt, sind auch Aussagen zur Effizienz der Ausbildung nicht möglich. Daher beschränken sich die folgenden Ausführungen auf einen Kostenvergleich (monetäre Inputs).

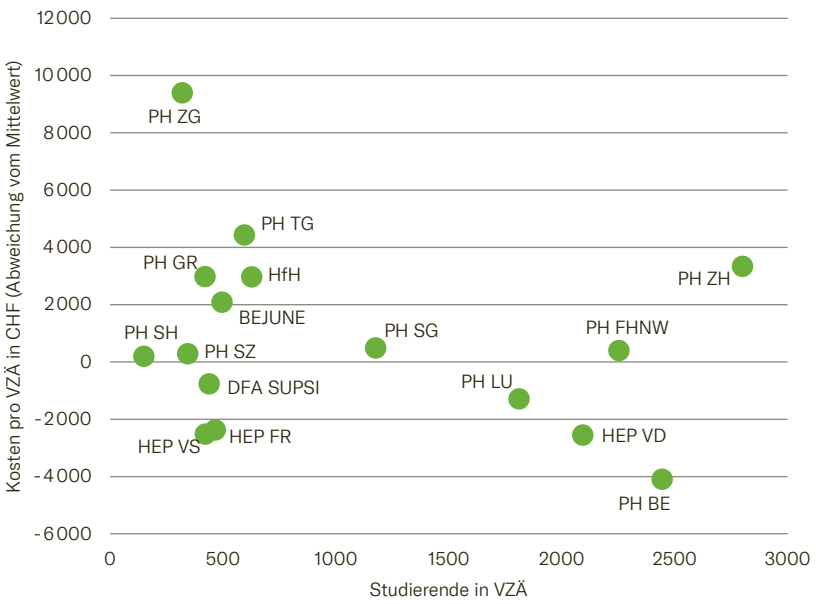
Ausbildungskosten pro Person

Werden die Studienkosten der einzelnen pädagogischen Hochschulen pro Studentin oder Student – gemessen in VZÄ – für den Studiengang der Primarstufe verglichen, lässt sich eine sehr grosse Kostenheterogenität feststellen, die sich nicht mit der Grösse der Hochschulen erklären lässt (→ Grafik 328). Es gibt verschiedene Erklärungsmöglichkeiten für diese Unterschiede, wie etwa heterogene Betreuungsverhältnisse, Unterschiede in den Ausbildungsmodellen, das sehr heterogene Studienangebot, divergierende Lohnkosten, ungleiche Personalstrukturen sowie generell die Verschiedenartigkeit der Organisationsstruktur der Hochschulen. Eine exakte Analyse der Determinanten der recht grossen Kostenunterschiede liegt jedoch nicht vor.

328 Ausbildungskosten pro Student/in und Anzahl Studierende nach Hochschule, 2021

Personalkosten für die Grundausbildung pro Student/in (in VZÄ) und Anzahl Studierende (in VZÄ)

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF

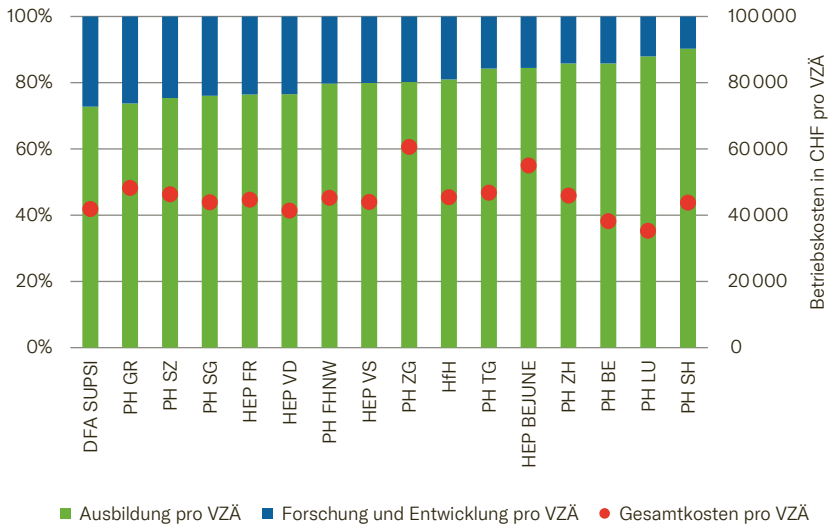


Betrachtet man nicht nur die Ausgaben für die Lehre, sondern die Gesamtkosten der pädagogischen Hochschule pro Studentin oder Student (in VZÄ), lassen sich keine Zusammenhänge zwischen dem Kostenverhältnis von Ausbildung und Forschung und den Gesamtkosten pro VZÄ feststellen. So weisen Hochschulen mit sehr ähnlichen Gesamtkosten pro VZÄ (z.B. SUPSI, HEP VS und PHSH) sehr unterschiedliche Kostenverhältnisse zwischen Ausbildung und Forschung auf und umgekehrt. Mit anderen Worten sind forschungsintensive pädagogische Hochschulen – was die Gesamtkosten pro Studierende anbelangt – nicht teurer, aber auch nicht günstiger als weniger forschungsintensive pädagogische Hochschulen (→ Grafik 329).

329 Verteilung zwischen Ausbildungs- und Forschungskosten pro Vollzeitäquivalent nach Hochschule, 2021

Verhältnis zwischen Kosten für die Ausbildung und für Forschung und Entwicklung pro VZÄ; Gesamtkosten (Betriebskosten) pro VZÄ

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



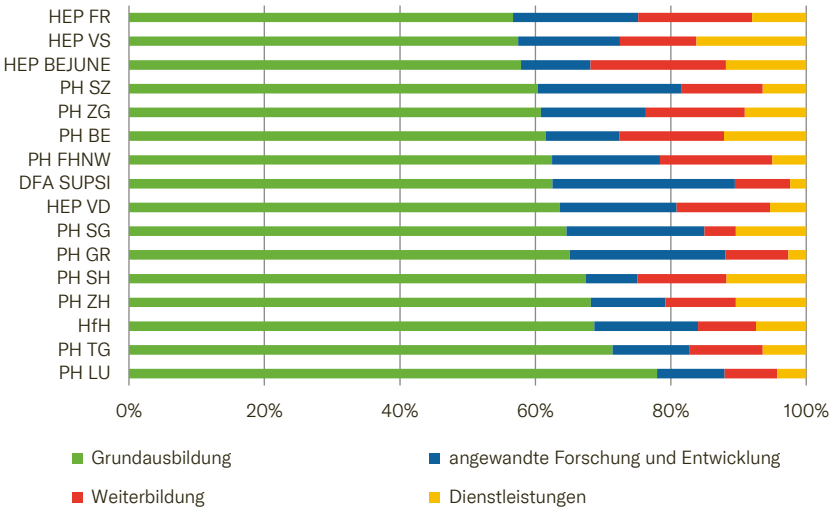
Kostenstruktur der pädagogischen Hochschulen

Werden die Personalkosten weiter nach den vier Leistungsbereichen (Grundausbildung, Weiterbildung, angewandte Forschung und Entwicklung sowie Dienstleistungen) differenziert, lässt sich ebenfalls kein Zusammenhang mit der Grösse der Hochschule beobachten. Die Unterschiede in der Kostenstruktur zwischen den pädagogischen Hochschulen lassen sich demgemäss nicht mit der Grösse einer Hochschule erklären, gibt es doch kleine (Schaffhausen) wie grosse (Zürich) pädagogischen Hochschulen mit einem anteilsmässig grossen Mitteleinsatz im Bereich Ausbildung. Auch im drittmittelfinanzierten Bereich (Weiterbildung, Forschung und Entwicklung, Dienstleistungen) kennen die verschiedenen Hochschulen unterschiedliche Profile.

Es muss allerdings berücksichtigt werden, dass sich an kleinen Hochschulen durch die anteilsmässige Betrachtung bereits kleinere Personalaufstockungen etwa im Bereich Forschung und Entwicklung stark auf das Gesamtverhältnis auswirken (→ Grafik 330).

330 Personalkosten nach Leistungsart und Hochschule, 2021

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



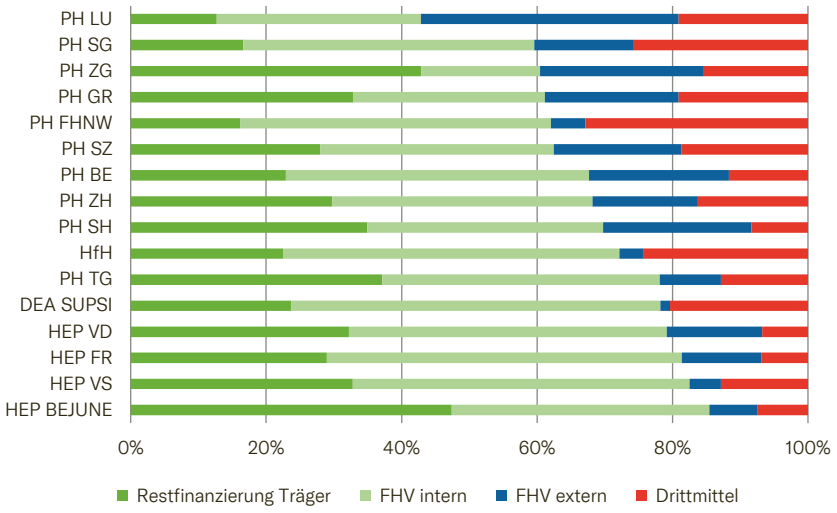
Finanzquellen der pädagogischen Hochschulen

Die pädagogischen Hochschulen werden primär mittels Pauschalbeiträgen ihrer Träger (Kantone) finanziert. Hinzu kommen Beiträge anderer Kantone im Rahmen der interkantonalen Fachhochschulvereinbarung, ferner Studiengelder, Drittmittel und übrige Erträge. Die Zusammensetzung der verschiedenen Finanzquellen fällt je nach Leistungsbereich unterschiedlich aus. Im Folgenden wird jedoch die Ertragsstruktur aller Hochschulen über alle Leistungsbereiche hinweg betrachtet (→ Grafik 331).

Der Zuwachs von ausserkantonalen Studierenden wirkt sich auf die finanziellen Mittel der aufnehmenden Hochschulen aus. Im Durchschnitt erhalten die Hochschulen 14% ihrer Betriebskosten in Form von interkantonalen Ausgleichszahlungen (→ Grafik 331). Die Grundfinanzierung durch die Träger beläuft sich im Mittel auf gut 70%. Je weniger eine pädagogische Hochschule ausserkantonale Studierende und damit Beiträge gemäss Fachhochschulvereinbarung sowie Drittmittel einzuwerben vermag, umso grösser ist der Anteil der Finanzierung, für den der Trägerkanton aufkommen muss. Bei den Drittmitteln hängt dies davon ab, ob sie die Ausgaben decken, die auch ohne sie angefallen wären, oder ob die Drittmittel Aktivitäten auslösen, die ohne sie nicht stattgefunden hätten. Ist Letzteres der Fall, sinkt zwar der Trägeranteil an den Kosten prozentual, aber nicht absolut, während im ersten Fall beide sinken würden. Die Höhe der Trägerbeiträge variiert – in Abhängigkeit von diesen Faktoren – recht stark zwischen den pädagogischen Hochschulen; sie reicht von weniger als 50% im Fall der PH Luzern bis zu über 80% im Fall der PH BEJUNE.

331 Betriebserlöse nach Finanzquelle in Prozent der Betriebskosten, 2021

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Restfinanzierung Träger: ohne Infrastrukturkosten

FHV intern: FHV-Beiträge für Studierende innerhalb der Trägerregion (kalkulatorisch)

FHV extern: FHV-Beiträge für Studierende ausserhalb der Trägerregion

Drittmittel: Forschungs- und Studiengelder, übrige Erlöse

Equity

Die Chancengerechtigkeit an den pädagogischen Hochschulen wird in diesem Kapitel – ergänzend zu den das gesamte Hochschulsystem betreffenden Betrachtungen *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)* – hauptsächlich aus der Perspektive des Zugangs zur Ausbildung diskutiert. Dabei werden Disparitäten zwischen verschiedenen sozialen Gruppen, zwischen den Geschlechtern sowie zwischen Schweizer und ausländischen Studierenden beleuchtet.

Soziale Herkunft

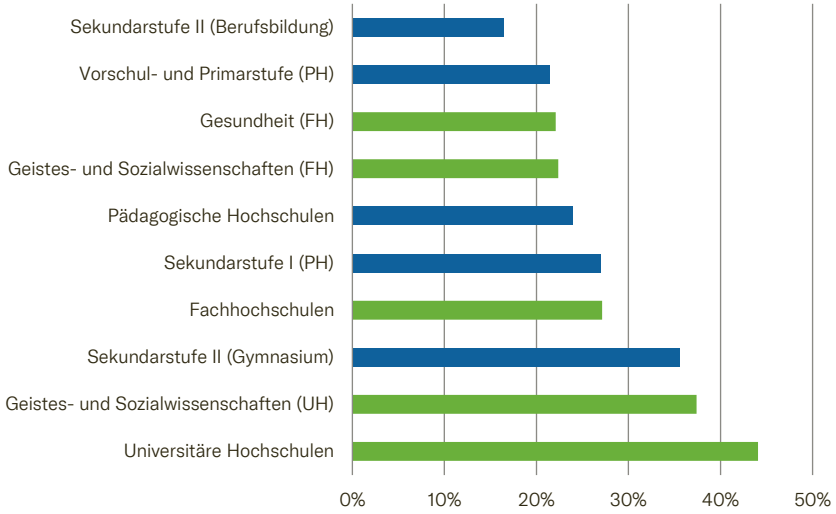
Die im schweizerischen Hochschulsystem tendenziell vorherrschende soziale Disparität zwischen dem universitären und dem nicht nichtuniversitären Bereich *(Denzler, 2011; Diem, 2021)* zeigt sich auch bei den verschiedenen Studiengängen an den pädagogischen Hochschulen. Allerdings leisten Letztere mit einer Zulassungspraxis, die im Vergleich zu jener der universitären Hochschulen deutlich offener ist, sowie mit alternativen Zugängen für Personen ohne Hochschulzulassungsausweis einen Beitrag zur Verbesserung der Chancengerechtigkeit beim Zugang zur Hochschulbildung. So ist der Anteil an Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Primarstufe an pädagogischen Hochschulen, deren Vater über einen Hochschulabschluss verfügt, etwa halb so hoch jener der Universitätsabgängerinnen und -abgänger. Der Anteil steigt dann in den Studiengängen für die Sekundarstufe I und ist am höchsten in jenem für angehende Mittelschullehrkräfte (→ Grafik 332); am tiefsten ist er für Lehrkräfte des berufsbildenden Teils der Sekundarstufe II. Dieses Muster bildet nicht zuletzt die unterschiedlichen Anteile der

Zulassungsausweise ab, die in den einzelnen Studiengängen verlangt werden. Je tiefer der Anteil der gymnasialen Maturität, desto weniger häufig stammen die Studierenden aus einem Elternhaus, in dem mindestens ein Teil der Eltern ein Hochschulstudium absolviert hat. Die Zahlen zeigen aber auch, dass die Lehrpersonen in Bezug auf die soziale Herkunft keine homogene Gruppe bilden, sondern eher ein Abbild der sozialen Herkunft der von ihnen unterrichteten Schülerinnen und Schüler darstellen. Für die obligatorische Schule entsprechen die Lehrpersonen in Bezug auf ihre soziale Herkunft beispielsweise eher dem sozialen Bevölkerungsdurchschnitt als dem Durchschnitt von Personen mit einem Studienabschluss auf der Hochschulstufe. Interessant ist aber die Beobachtung, dass die angehenden Mittelschullehrkräfte deutlich weniger häufiger aus akademischen Elternhäusern stammen als der Durchschnitt der übrigen Absolventinnen und Absolventen universitärer Hochschulen, die während des Fachstudiums ihre Kommilitoninnen und Kommilitonen waren.

332 Soziale Herkunft der Hochschulabsolventinnen und -absolventen nach Studiengang, 2021

Anteil an Absolventinnen und Absolventen, deren Vater über einen Hochschulabschluss (UH, FH, PH) verfügt

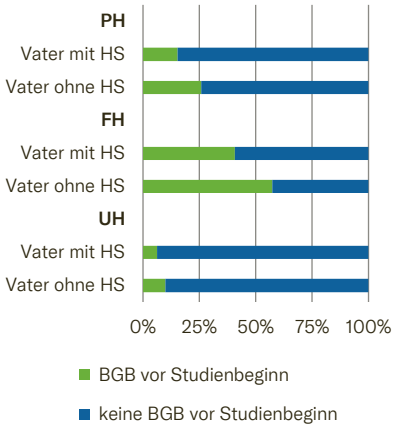
Daten: BFS (EHA, Erstbefragungen 2017, 2019, 2021); Berechnungen: SKBF



333 Studierende nach Vorbildung und sozialer Herkunft

Studierende mit und ohne berufliche Grundbildung (BGB) vor Studienbeginn; Vater mit Hochschulabschluss (mit HS) und ohne Hochschulabschluss (ohne HS)

Daten: BFS (EHA, Erstbefragungen 2017, 2019, 2021); Berechnungen: SKBF



Der Hochschulzugang über die berufliche Grundbildung an die Hochschule, der eigentlich ein Merkmal der Fachhochschulen ist, bewirkt auch eine Verringerung der sozialen Disparitäten. An den pädagogischen Hochschulen hat fast ein Viertel der Studierenden aus nichtakademischem Elternhaus vor Studienbeginn eine berufliche Grundbildung erworben. An den universitären Hochschulen sind das weniger als zehn Prozent (→ Grafik 333).

Geschlecht

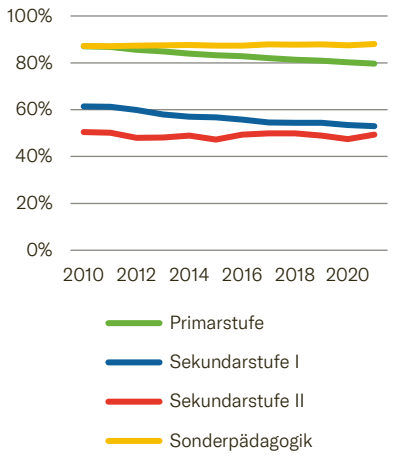
Die Studiengänge der pädagogischen Hochschulen zeichnen sich traditionell durch einen hohen Frauenanteil aus, der von Bildungsstufe zu Bildungsstufe, für die ausgebildet wird, abnimmt. Die höchste Frauenquote verzeichnet mit über 87% der Studiengang Sonderpädagogik, am wenigsten Frauen gibt es im Studiengang für die Sekundarstufe II (→ Grafik 334). Allerdings lässt sich feststellen, dass der Frauenanteil in den Studiengängen Primar- und Sekundarstufe I während der letzten Dekade um rund 7 Prozentpunkte abgenommen hat. Die Gründe für den wachsenden Männeranteil sind nicht vollkommen klar, auch wenn beobachtet werden konnte, dass die pädagogischen Hochschulen selbst verschiedenste Massnahmen ergriffen hatten, um für Männer attraktiver zu werden.

Es gab Befürchtungen, dass zu wenige Männer im Lehrberuf insbesondere für männliche Schüler Nachteile mit sich bringe. Solche Bedenken konnten mit Verweis auf diverse Untersuchungen entkräftet werden. Diese zeigen, dass weder Knaben noch Mädchen einen Vorteil daraus gewinnen, wenn sie von Lehrpersonen des gleichen Geschlechts unterrichtet werden *(SKBF, 2018)*. Nun weist aber eine gross angelegte quasiexperimentelle Studie mit finnischen Daten nach, dass ein ausgeglicheneres Geschlechterverhältnis in den Schulen für Schülerinnen wie für Schüler mit besseren schulischen Leistungen, mit einem besseren Übergang in die nachobligatorische Schulstufe sowie mit einer höheren Erwerbsquote im Alter von 25 Jahren verbunden ist. Die Autorinnen vermuten, dass die beobachteten Effekte zum einen über eine höhere Komplementarität im Team vermittelt werden und zum anderen über bestimmte nicht beobachtete Fähigkeiten bei den männlichen Lehrern *(Schaede & Mankki, 2022)*.

334 Frauenanteil, 2010–2021

Entwicklung des Frauenanteils bei den Eintritten in pädagogische Hochschulen nach Studiengang.

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



Migrationsstatus

Der Anteil an Lehrpersonen mit Migrationshintergrund gilt gemeinhin als Gradmesser für eine gelungene Integration von Ausländerinnen und Ausländern in das schweizerische Bildungssystem. Zusätzlich wird Lehrpersonen mit Migrationshintergrund mit Blick auf die kulturelle Vielfalt an den Schulen ein besonderes Potenzial im Umgang mit der kulturellen Heterogenität in den Bildungsinstitutionen zugesprochen *(Syring et al., 2019)*.

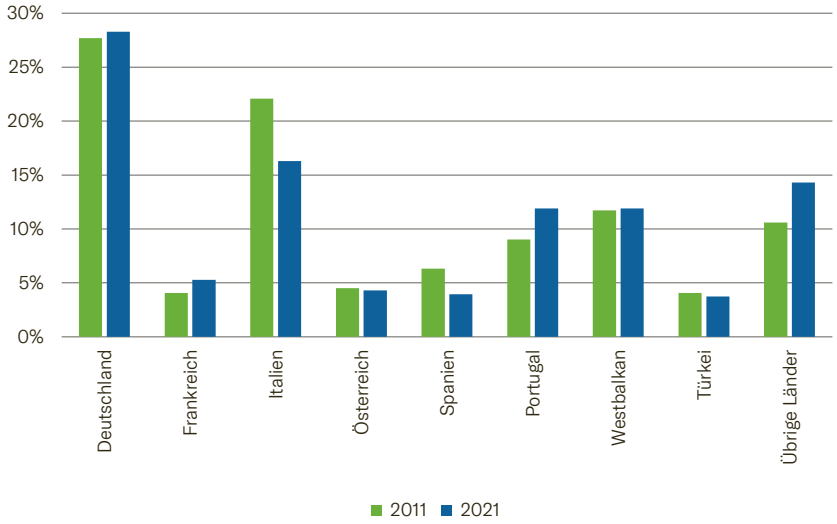
Der Anteil ausländischer Studierender an pädagogischen Hochschulen ist allerdings sehr gering. Insgesamt sind lediglich rund 5% der Studierenden an pädagogischen Hochschulen, die ihre Studienberechtigung in der Schweiz erworben haben, ausländischer Nationalität (sogenannte Bildungsinländerinnen und -inländer). Es gilt jedoch zu bedenken, dass mit der Betrachtung der Nationalität der Anteil der Studierenden mit Migrationshintergrund wegen Einbürgerungen vor dem Studium unterschätzt wird *(→ Kapitel Gymnasium, Seite 157)*. Zu den genannten 5% kommen noch einmal rund 5% Ausländerinnen und Ausländer, die für ihre Ausbildung in die Schweiz kommen (sogenannte Bildungsausländerinnen und -ausländer).

Ausgehend von recht tiefen Anteilen hat sich jedoch der Anteil der Ausländerinnen und Ausländer, die bereits vor Studienbeginn in der Schweiz wohnten und ihre Studienberechtigung hier erworben haben, leicht erhöht (→ Grafik 335).

335 Herkunft der ausländischen Studierenden, 2011 und 2021

Anteil der ausländischen Studierenden nach Nationalität; berücksichtigt wurden nur Bildungsinländer/innen, also Personen ausländischer Nationalität, die beim Erwerb ihrer Hochschulzulassung Wohnsitz in der Schweiz hatten.

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



Im Hinblick auf die Chancengerechtigkeit gilt es weiter zu klären, ob Personen ausländischer Nationalität neben den Zugangsbedingungen nicht potenziell noch mit anderen Barrieren konfrontiert sind, die beispielsweise dazu führen könnten, dass sie das Studium häufiger abbrechen als Schweizerinnen und Schweizer *(Besa & Vietgen, 2017)*. Basierend auf den verfügbaren Daten und auf der aktuellen Forschung können keine Anzeichen derartiger Nachteile festgestellt werden.

Dass für Bildungsausländerinnen und -ausländer, die erst fürs Studium in die Schweiz kommen, die pädagogischen Hochschulen weniger attraktiv sind als die universitären Hochschulen, kann wie folgt erklärt werden: Einerseits geniessen die universitären Hochschulen ein grösseres internationales Renommee, womit es für sie einfacher ist, ausländische Studierende anzuziehen *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*. Andrerseits werden die Abschlüsse (mit Ausnahmen) auf dem internationalen Arbeitsmarkt eher anerkannt als jene von pädagogischen Hochschulen.

OBLIGATORISCHE SCHULE

SEKUNDARSTUFE II

TERTIÄRSTUFE

WEITERBILDUNG

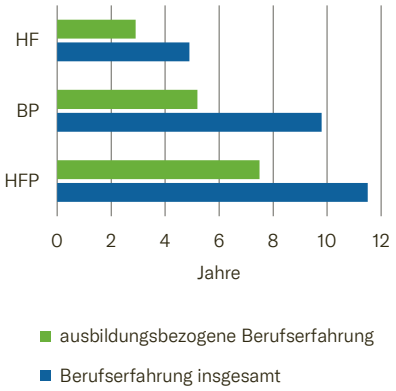
HÖHERE BERUFSBILDUNG

Übersicht und Kontext

336 Dauer der Berufserfahrung nach Ausbildungstyp

Prüfungskohorte 2018

Daten: BFS



Die höhere Berufsbildung (HBB) ist neben den Ausbildungen an den kantonalen Universitäten, den Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH Zürich und EPFL), den Fachhochschulen und den pädagogischen Hochschulen auf tertiärer Stufe angesiedelt und ermöglicht Berufsleuten mit einem Eidgenössischen Fähigkeitszeugnis (EFZ) den Zugang zur Tertiärstufe ohne (Berufs-)Maturität. Zudem versorgt sie die Wirtschaft mit berufserfahrenem Fach- und Führungspersonal. Die Ziele der höheren Berufsbildung bestehen in der Vermittlung beziehungsweise im Erwerb von «Qualifikationen, die für die Ausübung einer anspruchs- oder einer verantwortungsvollen Berufstätigkeit erforderlich sind» (BBG Art. 26 Abs 1)[1]. Verglichen mit den anderen tertiären Ausbildungen ist die höhere Berufsbildung stärker auf die Arbeitsmarkterfordernisse ausgerichtet. Die Studierenden der höheren Berufsbildung verfügen öfters bereits über mehrjährige Berufserfahrung (→ Grafik 353) und absolvieren die Ausbildung häufiger berufsbegleitend, was insbesondere hinsichtlich der Entwicklung von sozialen Kompetenzen vorteilhaft sein kann *(Bolli & Renold, 2017)*.

Die eidgenössischen Berufsprüfungen (BP) und die eidgenössischen höheren Fachprüfungen (HFP) bestätigen die berufsbezogenen Kompetenzen der Kandidatinnen und Kandidaten und befähigen Letztere zur Ausübung von Tätigkeiten auf einem Anforderungsniveau, das mehr verlangt als eine abgeschlossene berufliche Grundbildung auf der Stufe des eidgenössischen Fähigkeitszeugnisses. Die höheren Fachprüfungen setzen innerhalb einer Branche höhere Anforderungen als die Berufsprüfungen. Sie befähigen die Absolventinnen und Absolventen als Führungsperson oder Expertin oder Experte in einem bestimmten Bereich tätig zu sein. Bei den eidgenössischen Berufs- und höheren Fachprüfungen legen die Organisationen der Arbeitswelt (OdA) die zu erwerbenden Kompetenzen in den Prüfungsordnungen fest und überprüfen diese auch an den zentral durchgeführten Prüfungen. Die Absolventinnen und Absolventen erhalten einen eidgenössischen Fachausweis (Berufsprüfung) oder ein eidgenössisches Diplom (höhere Fachprüfung). Die Vorbereitung auf die Prüfungen ist nicht reglementiert.

Die eher generalistischen und breit ausgerichteten höheren Fachschulen (HF) vermitteln den Studierenden praxisorientierte Kompetenzen zur Übernahme von Fach- und Führungsverantwortung. Bei den Abschlüssen der höheren Fachschulen entwickeln die OdA in Zusammenarbeit mit den Bildungsanbietern die Rahmenlehrpläne für die Bildungsgänge. Bildungsanbieter können ihre Bildungsgänge gestützt auf die Rahmenlehrpläne eidgenössisch anerkennen lassen. Die Bildungsanbieter führen die abschliessenden Qualifikationsverfahren durch und vergeben die Diplome.

1 Bundesgesetz über die Berufsbildung (Berufsbildungsgesetz, BBG) vom 13. Dezember 2002.

337 Übersicht über die höhere Berufsbildung in der Schweiz

Daten: SKBF

	Zugangsvoraussetzungen	Dauer	Anbieter	Abschluss	NQR Berufsbildung
Eidgenössische Prüfungen	**Berufsprüfung (BP)** Abschluss auf der Sekundarstufe II und eine bestimmte Anzahl Jahre Praxiserfahrung in der entsprechenden Fachrichtung	nichtfestgelegt, da der Besuch von Vorbereitungskursen (berufsbegleitend) freiwillig ist	frei wählbare Vorbereitungskurse, die von den OdA oder öffentlichen oder privaten Schulen angeboten werden	Eidg. Fachausweis (EF), z.B. Technische/r Kauffrau/-mann EF; HR-Fachfrau/-mann EF; Fachfrau/-mann im Finanz- und Rechnungswesen EF	5–6
	Höhere Fachprüfung (HFP, auch Meisterprüfung) Berufsprüfung und eine bestimmte Anzahl Jahre Praxiserfahrung in der entsprechenden Fachrichtung			Eidg. Diplom (ED), z.B. dipl. Wirtschaftsprüfer/in; dipl. Elektroinstallateur/in; Meisterlandwirt/in	6–8
	Höhere Fachschulen (HF) Abschluss auf der Sekundarstufe II und teilweise Berufserfahrung	4–8 Semester[2] (vollzeitlich oder berufsbegleitend)	private und öffentlich-rechtliche Schulen	Diplom HF, z.B. Pflegefachfrau/-mann HF; Betriebswirtschafter/in HF; Sozialpädagoge/in HF	6

NQR: Nationaler Qualifikationsrahmen

Entwicklung der Abschlüsse

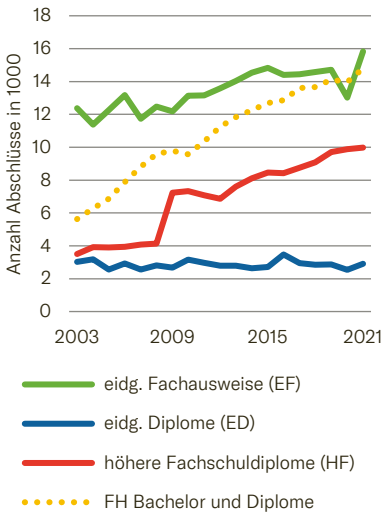
Die höhere Berufsbildung ist quantitativ von grosser Bedeutung für den tertiären Bildungssektor. Hier werden jährlich 25 000 Abschlüsse erteilt, was im Jahr 2020 43% aller tertiären Erstabschlüsse[3] entsprach. Über die letzten Jahre war die Entwicklung der Berufs- und der höheren Fachprüfungen konstant, während die Anzahl der HF-Diplome zugenommen hat (→ Grafik 353). Die Anzahl der Fachhochschulabschlüsse hat aber in derselben Zeit stärker zugenommen, wodurch der relative Anteil der höheren Berufsbildung an allen tertiären Abschlüssen seit der Einführung der Fachhochschulen stetig kleiner wurde. Diese Konkurrenz durch die Fachhochschulen wird auch von Bildungsanbietern der höheren Fachschulen und von einzelnen Stakeholdern als grösste Herausforderung bezüglich der weiteren Entwicklung der höheren Fachschulen genannt *(Neukomm et al., 2020)*.

Das Bundesamt für Statistik (BFS) erwartet bezüglich der Studierenden, dass sich die vergangene Entwicklung auch in der nächsten Dekade fortsetzen wird. Es prognostiziert für die Hochschulen einen Anstieg der Anzahl Studierenden um etwa 12% im Zeitraum zwischen 2019 und 2029, während dieser bei den höheren Fachschulen[4] nur bei knapp 5% liegen wird. Letztere werden hauptsächlich mehr Studierende in den Bildungsfeldern Sozialwesen, Pflege und Gesundheit sowie Informatik und Kommunikationstechnologie verzeichnen, während eine rückläufige

338 Entwicklung der Abschlüsse nach Bildungstyp, 2002–2021

Höhere Fachschuldiplome ohne Nachdiplome; im Jahr 2009 wurde eine grosse Zahl ehemals nicht vom Bund reglementierter Abschlüsse in Abschlüsse der HF umgewandelt. Der Rückgang im Jahr 2020 ist durch die Pandemie bedingt *(Auswirkung der Covid-19-Pandemie)*.

Daten: BFS



2 Bei einem einschlägigen EFZ dauert das Studium 3600 Lernstunden, was 4 (Vollzeit) oder 6 (Teilzeit) Semestern entspricht. Bei einem anderen Abschluss auf der Sekundarstufe II dauert das Studium 5400 Lernstunden, was 6 (Vollzeit) oder 8 (Teilzeit) Semestern entspricht.

3 Bachelorstufe und Lizenziat, Diplome der Universitäten, Fachhochschulen und pädagogischen Hochschulen.

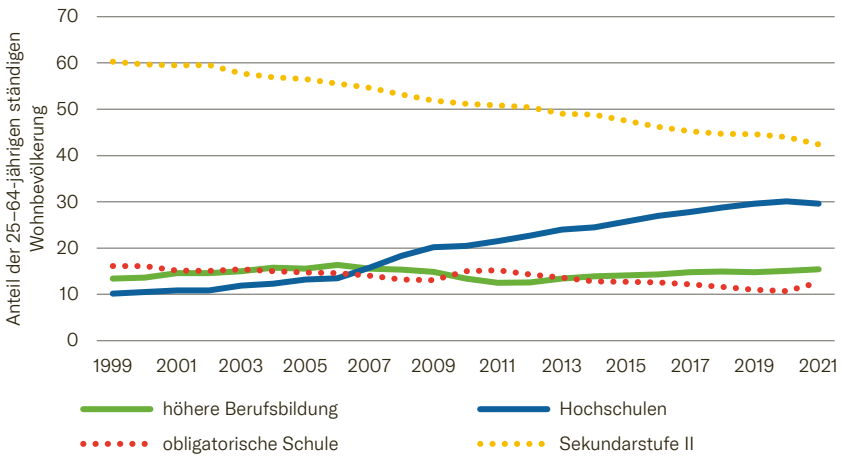
4 Derzeit werden aufgrund mangelnder Daten keine Szenarien für die eidgenössischen Prüfungen erstellt.

Entwicklung im Bildungsfeld Finanz-, Bank- und Versicherungswesen erwartet wird *(BFS, 2021k)*.

Seit der Etablierung der Fachhochschulen hat auch der Anteil der Erwerbspersonen im Alter zwischen 25 und 64 Jahren zugenommen, die als höchsten Bildungsabschluss einen Hochschulabschluss ausweisen, während der Anteil mit einem Titel der höheren Berufsbildung relativ konstant geblieben ist. Diese Entwicklung weist darauf hin, dass nur die Hochschulen, insbesondere die Fachhochschulen, vom verstärkten Trend zu einer Tertiärisierung profitiert haben (→ Grafik 339). Dies hat nicht zuletzt auch mit dem Ausbau der neuen Maturitäten (Berufsmaturität, Fachmaturität) zu tun, die deutlich mehr Personen einen direkten Zugang zu einer Hochschulbildung verschafften. Der konstante Anteil von Erwerbspersonen mit einem Abschluss der höheren Berufsbildung zeigt indessen, dass der Trend hin zu mehr Hochschulabschlüssen sich nicht auf Kosten der höheren Berufsbildung entwickelte, sondern komplementär dazu *(Aepli et al., 2021)*.

339 Entwicklung der höchsten abgeschlossenen Ausbildung der 25–64-jährigen ständigen Wohnbevölkerung

Daten: BFS



Auswirkung der Covid-19-Pandemie

Auch die höhere Berufsbildung war stark von der Covid-19-Pandemie betroffen. So mussten im Jahr 2020 einige Berufs- und höhere Fachprüfungen verschoben werden, wodurch bei den Berufsprüfungen ein sichtbarer Rückgang an Abschlüssen resultierte (→ Grafik 353). Dieser pandemiebedingte Rückgang ist aber im Folgejahr bereits nicht mehr sichtbar.

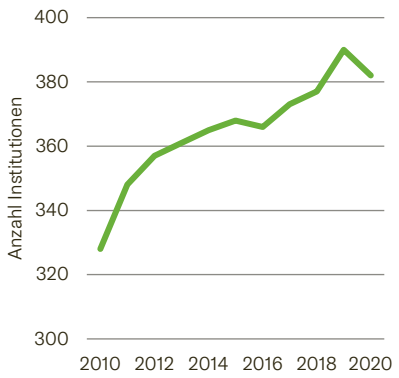
Auch an den höheren Fachschulen war die Umstellung auf den Fernunterricht mit einem hohen Aufwand verbunden. Insbesondere die Lernbegleitung und das Prüfen waren erschwert, wodurch die Lernenden gemäss den Lehrpersonen im Fernunterricht weniger gelernt haben. Gleichzeitig sahen die Lehrpersonen die Umstellung auf Fernunterricht aber als Chance zur Verbesserung der digitalen Kompetenzen *(Aeschlimann et al., 2020)*.

Institutionen

Anders als bei den Hochschulen werden bei der höheren Berufsbildung nicht die einzelnen Bildungsinstitutionen akkreditiert, sondern es werden bei den eidgenössischen Prüfungen nur die Abschlüsse selbst über die Prüfungsordnungen vom Bund anerkannt und bei den höheren Fachschulen die Bildungsgänge über die Rahmenlehrpläne für die Bildungsgänge. Demnach gibt es Bildungsgänge der höheren Fachschulen sowie Vorbereitungskurse für die eidgenössischen Prüfungen von unterschiedlichen Bildungsanbietern, sowohl von privaten als auch von öffentlichen. Die Schulen bieten meist nicht ausschliesslich vorbereitende Kurse oder Bildungsgänge der höheren Fachschule an: Fast die Hälfte ist beispielsweise primär in der beruflichen Grundbildung tätig *(Frey et al., 2021)*. Dies erklärt auch die im Vergleich zum Hochschulwesen grosse Zahl an Bildungsanbietern. Im letzten Jahrzehnt hat sich die Anzahl Anbieter, die in der höheren Berufsbildung tätig sind, um 16 % erhöht (→ Grafik 353), obschon die Studierendenzahlen nicht stark zugenommen haben.

340 Entwicklung der Anzahl Bildungsanbieter

Daten: BFS



Institutionelle Entwicklungen

Nachdem das neue Berufsbildungsgesetz (BBG), das auch die höhere Berufsbildung betrifft, 2004 in Kraft getreten ist, ist nun auch das 2013 lancierte Strategieprojekt «Stärkung der höheren Berufsbildung» mittlerweile abgeschlossen. Es umfasste mehrere Schwerpunkte. Bei den eidgenössischen Prüfungen wurde mittels der Subjektfinanzierung per Anfang 2018 eine öffentliche Unterstützung der Bildungsnachfrager eingeführt. Durch diese direkten Bundesbeiträge an die Absolventinnen und Absolventen von vorbereitenden Kursen auf eidgenössische Prüfungen wurden meist aber auch die Kantonsbeiträge an die Anbieter von vorbereitenden Kursen ersetzt *(→ Effizienz/Kosten, Seite 330)*. Neben Änderungen bei der Finanzierung wurden weiter die Abschlüsse der höheren Berufsbildung zusammen mit denjenigen der beruflichen Grundbildung in den Nationalen Qualifikationsrahmen (NQR) Berufsbildung eingestuft (→ Grafik 337). Die Einstufungen erlauben es, die Heterogenität der Abschlüsse in der Berufsbildung zu berücksichtigen. Gleichzeitig widerspiegeln sie die Positionierung der Abschlüsse der höheren Berufsbildung auf der tertiären Bildungsstufe und somit auch die Gleichwertigkeit mit den Abschlüssen der Hochschulen. Der NQR Berufsbildung wurde auf Basis des von der Europäischen Union (EU) erarbeiteten Europäischen Qualifikationsrahmens erstellt und verbessert damit auch die internationale Vergleichbarkeit. Anders als in der ISCED-Klassifikation differenziert der NQR Berufsbildung innerhalb und zwischen der Berufsprüfungen und den höheren Fachprüfungen.

Weiter hatte das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) 2015 neue englische Titelbezeichnungen für die Abschlüsse der Berufsbildung eingeführt, um so den Trägerinnen und Trägern solcher Abschlüsse eine möglichst hohe arbeitsmarktliche Mobilität – auch über die nationalen Grenzen hinweg – zu garantieren. Schliesslich wurde die Durchlässigkeit zwischen der höheren Berufsbildung und den Fachhochschulen geprüft. Zwar liegt die Kompetenz über die Zulassung zu einem Fachhochschulstudium bei den einzelnen Fachhochschulen,

aber die Rektorenkonferenz der schweizerischen Hochschulen (swissuniversities) hat diesbezüglich Empfehlungen (Best Practice) erarbeitet, wonach Absolventinnen und Absolventen der höheren Fachschulen prüfungsfrei zu einem Studium an den Fachhochschulen zugelassen werden, während Inhaberinnen und Inhaber eines Titels der Berufs- oder höheren Fachprüfung nach Bestehen einer Aufnahmeprüfung zugelassen werden können. Ist die Studienrichtung der Fachhochschule nicht im gleichen Feld wie der Berufsabschluss der höheren Berufsbildung, wird zudem eine mindestens einjährige Berufserfahrung in einem der Studienrichtung verwandten Beruf als Zulassungsbedingung empfohlen.

Neben den oben erwähnten Entwicklungen gab es auch Reformen, die spezifisch nur die höheren Fachschulen betreffen. So traten per Schuljahr 2015/2016 die neue Interkantonale Vereinbarung über Beiträge an die Bildungsgänge der höheren Fachschulen (HFSV) und 2017 die totalrevidierten Mindestvorschriften für die Anerkennung von Bildungsgängen und Nachdiplomstudien der höheren Fachschulen (MiVo-HF) in Kraft *(→ Effizienz/Kosten, Seite 330)*. Mit der Vereinbarung HFSV wurde auch für die Bildungsgänge der höheren Fachschule eine Finanzierung geschaffen, die unabhängig vom Wohnortkanton die Studierenden gleichermassen entlastet. Die Verordnung MiVo-HF wurde mit dem Ziel der Stärkung der Arbeitsmarktorientierung und der Qualitätsentwicklung überarbeitet. Gestützt auf politische Vorstösse wurde der Handlungsbedarf hinsichtlich der Positionierung der höheren Fachschulen überprüft. Handlungsbedarf bei den höheren Fachschulen besteht gemäss der vom SBFI in Auftrag gegebenen Studie *(Neukomm et al., 2020)* insbesondere noch bezüglich der Bekanntheit, der Anschlussfähigkeit und des Profils. Das derzeit laufende Projekt «Positionierung HF» klärt daher die Anbieterstruktur *(Frey et al., 2021)*, die Abgrenzung innerhalb der höheren Berufsbildung und gegenüber den Fachhochschulen sowie die Finanzierung und die Kompetenzaufteilung zwischen Bund und Kantonen. Ebenfalls werden Massnahmen zur Förderung in der nationalen Bekanntheit und der internationalen Mobilität diskutiert.

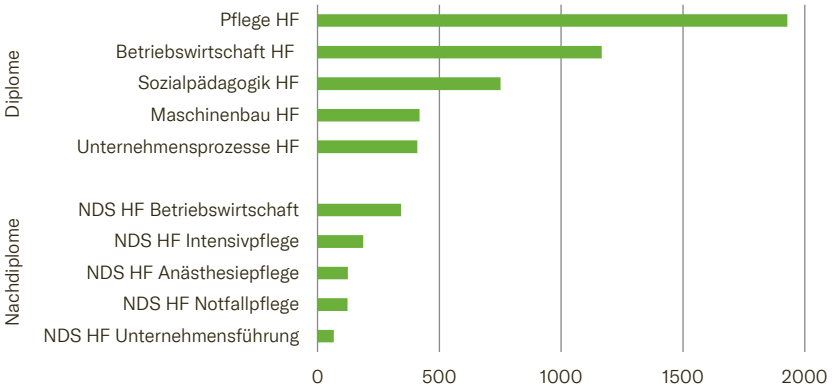
Höhere Fachschulen

Die Bildungsgänge der höheren Fachschulen beruhen auf Rahmenlehrplänen für 55 Berufe *(Frey et al., 2021)*. Diese werden von den OdA in Zusammenarbeit mit den Bildungsanbietern entwickelt und erlassen, das SBFI genehmigt sie. Die Rahmenlehrpläne müssen alle sieben Jahre geprüft und genehmigt werden. Höhere Fachschulen bieten auch Nachdiplomstudiengänge an, die ebenfalls vom Bund anerkannt sind. Die Abschlüsse der höheren Fachschulen konzentrieren sich quantitativ auf wenige Bildungsgänge: Die fünf am häufigsten besuchten (→ Grafik 341) machen fast die Hälfte aller Abschlüsse aus, bei den Nachdiplomstudien gar über 57%.

341 Die fünf häufigsten Abschlüsse der höheren Fachschulen, 2019

Diplome und Nachdiplome

Daten: BFS



NDS Nachdiplomstudium

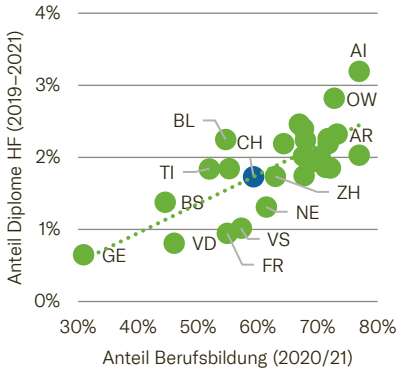
In den Grafiken 341, 343 und 344 werden jeweils die Zahlen des Jahres 2019 dargestellt, da die Anzahl Abschlüsse im Jahr 2020 uneinheitlich von der Covid-Pandemie beeinflusst und somit verfälscht war und im Jahr 2021 eine entsprechende Kompensation erfolgte.

Geografisch sind die meisten Abschlüsse an höheren Fachschulen in der Deutschschweiz zu verzeichnen. Dies ist hauptsächlich auf die stärker ausgeprägte berufliche Grundbildung in dieser Landesgegend zurückzuführen. Kantone mit dem höchsten Anteil an beruflicher Grundbildung haben auch die höchsten Anteile an Abschlüssen an höheren Fachschulen pro Bewohnerin und Bewohner im Alter von 25 bis 30 Jahren (→ Grafik 353). Anders als bei den eidgenössischen Prüfungen *(SKBF, 2018)* scheint hier das Vorhandensein eines kantonalen Angebots nicht eine entscheidende Rolle zu spielen, wie das Beispiel Appenzell zeigt: Obwohl es in den beiden Appenzell (Innerrhoden und Ausserrhoden) im Bereich der höheren Fachschulen keine Bildungsanbieter gibt, sind deren Anteile an Personen mit Abschlüssen an höheren Fachschulen schweizweit die höchsten.

342 Kantonale Anteile der HF-Diplome

Anzahl Diplome (Durchschnitt 2019–2021) pro Bewohner/in im Alter von 25–29 Jahren, vs. kantonaler Anteil der beruflichen Grundbildungen

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



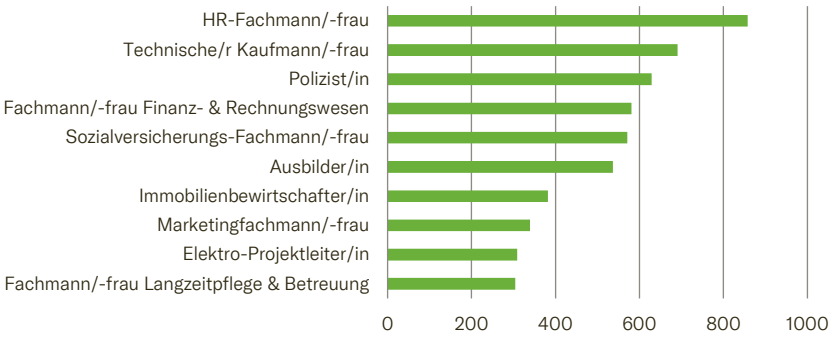
Berufs- und höhere Fachprüfungen

Anders als bei den höheren Fachschulen, deren Bildungsgänge vom Bund anerkannt werden, bezieht sich die eidgenössische Anerkennung bei den Berufs- und den höheren Fachprüfungen nur auf den Abschluss. Die Initiative zur Schaffung einer neuen Berufs- oder höheren Fachprüfung geht immer von einer OdA aus. Diese Organisationen bestimmen den Inhalt, also die an der Prüfung zu validierenden Kompetenzen, während der Bund die Aufsicht über die Prüfungen übernimmt und die Prüfungsordnungen genehmigt. Die zuständigen OdA organisieren die Prüfungen jährlich oder auch halbjährlich. Das Berufsverzeichnis des SBFI listete 2022 rund 260 verschiedene Berufsprüfungen sowie 160 verschiedene höhere Fachprüfungen auf. Die Prüfungsvorbereitungen sind nicht reglementiert; es steht den Prüfungsanwärterinnen und -anwärtern frei, wie sie sich auf die Prüfung vorbereiten. Die überwiegende Mehrheit besucht jedoch entsprechende Vorbereitungskurse: In der Prüfungskohorte von 2018 waren dies 94% der Kandidatinnen und Kandidaten, die für einen eidge-

nössischen Fachausweis lernten, sowie 95% der Kandidatinnen und Kandidaten, die ein eidgenössisches Diplom anstrebten *(BFS, 2020b)*.
Wie schon bei den höheren Fachschulen sind auch die Zahl der Abschlüsse der Berufsprüfungen und der höheren Fachprüfungen stark auf wenige Bereiche konzentriert (→ Grafik 343 und → Grafik 344). Etwa die Hälfte aller Kandidatinnen und Kandidaten strebt einen Fachausweis im Bereich «Wirtschaft, Verwaltung und Recht» an, weitere 20% einen Ausweis im Bereich «Ingenieurwesen, verarbeitendes Gewerbe und Baugewerbe».

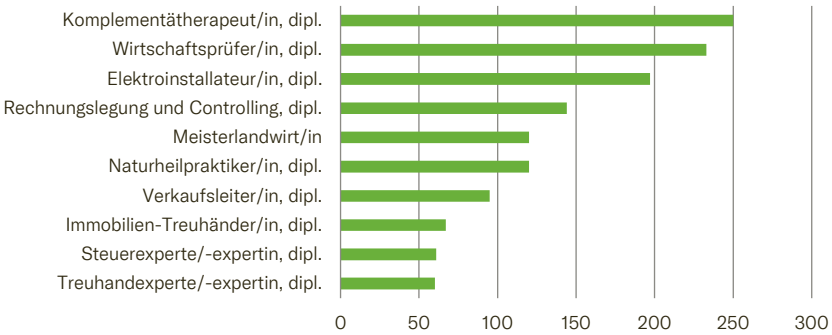
343 Eidgenössische Berufsprüfungen: die zehn häufigsten Abschlüsse, 2019

Daten: BFS



344 Höhere Fachprüfungen: die zehn häufigsten Abschlüsse, 2019

Daten: BFS



Die Anzahl der Abschlüsse ist bei einigen der etablierten eidgenössischen Prüfungen über die Jahre relativ konstant geblieben. Insgesamt lässt sich jedoch eine grosse Dynamik beobachten, besonders durch die Aufhebung von alten Prüfungen und die Schaffung von neuen. Beispielsweise wurden im Jahr 2016 erstmals Prüfungen für Komplementärtherapeutinnen und -therapeuten durchgeführt und im ersten Jahr 619 Abschlüsse vergeben. Ein Jahr später waren es noch 130 Abschlüsse, im Jahr 2018 nur noch 80.

Effektivität

Prüfungserfolg

81% der Personen, die 2018 in der höheren Berufsbildung eine Prüfung abgelegt haben, waren erfolgreich. An den höheren Fachschulen – die die Prüfungen selbst organisierten und bewerteten – bestanden 94% der Kandidatinnen und Kandidaten. Bei den Berufsprüfungen waren 76% und bei den höheren Fachprüfungen 73% der Prüflinge erfolgreich *(BFS, 2020b)*. Die Erfolgsquoten unterscheiden sich auch nach dem Bildungsfeld, beispielsweise waren Studierende in den Bereichen Pädagogik und Sozialwissenschaften sowie Dienstleistungen überdurchschnittlich erfolgreich. Diese Quoten verweisen allerdings nur auf Unterschiede bezüglich der Erfolgswahrscheinlichkeit an den Prüfungen, wohingegen unbekannt ist, ob ähnliche Unterschiede auch bei den Anteilen der Studierenden bestehen, die sich für die Prüfungen anmelden oder nicht.

Arbeitsmarktintegration

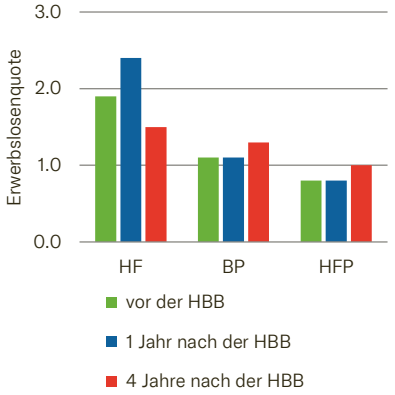
Bezüglich der Integration in den Arbeitsmarkt sind die Absolventinnen und Absolventen einer höheren Berufsbildung überdurchschnittlich erfolgreich. So liegt die Erwerbslosenquote gemäss der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) ein bis vier Jahre nach Abschluss bei rund 2% (HF) beziehungsweise etwas über 1% (HFP und BP, → Grafik 353). Auch während der pandemiebedingten Wirtschaftskrise im Jahr 2020 war die Erwerbslosenquote der neudiplomierten Absolventinnen und Absolventen der höheren Berufsbildung mit 1,4% niedrig *(BFS, 2022c)*. Zum Vergleich: Personen in der Altersgruppe der 25–39-Jährigen weisen in der Schweiz durchschnittlich eine Erwerbslosenquote von etwa 5% auf. Die niedrige Erwerbslosenquote direkt nach der Ausbildung ist jedoch nicht nur eine Folge der Ausbildung, denn die Erwerbslosenquoten der Absolventinnen und Absolventen der höheren Berufsbildung sind schon vor dem Studienbeginn überdurchschnittlich tief. Dies resultiert einerseits aus der Anforderung, bereits Praxiserfahrung zu haben, und ist andererseits dem Umstand geschuldet, dass viele höhere Berufsbildungen durch die Arbeitgeber mitfinanziert werden, womit eine Erwerbstätigkeit vor Beginn der Ausbildung gewissermassen Voraussetzung ist. Zudem werden häufig Ausbildungsvereinbarungen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmerinnen und -nehmern geschlossen, die Kompensationszahlungen vorsehen, falls Letztere die Arbeitsstelle vor einer vereinbarten Zeit kündigen.

Die Erwerbsquote von Personen mit einem Abschluss der höheren Berufsbildung ist aber nicht nur kurz nach der Ausbildung hoch, sondern auch dann, wenn alle Personen mit einem solchen Abschluss betrachtet werden. Etwa 95% der Absolventinnen und Absolventen sind erwerbstätig *(Aepli et al., 2021)*. Eine ähnlich hohe Erwerbsquote weisen Personen auf, die nach der beruflichen Grundbildung ein Hochschulstudium (UH, FH oder PH) absolviert haben. Bei Personen, die vor der Ausbildung auf der Tertiärstufe eine allgemeinbildende Schule besucht haben, ist die Erwerbsquote mit rund 90% aber deutlich tiefer. Dies ist interessanterweise auch

345 Erwerbslosenquoten der Prüfungskohorte von 2016

Vor Beginn der HBB sowie 1 Jahr und 4 Jahre nach dem Abschluss

Daten: BFS



Höhere Berufsbildung versus Hochschulen

Welchen Bildungsweg bevorzugen Arbeitgeberinnen und -geber bei Bewerbungen? Um diese Frage zu beantworten, werden in einer neuen Studie *(Rageth & Sritharan, 2022)* fiktive Bewerberdossiers für verschiedene Arbeitsstellen von Arbeitgebern beurteilt, wobei die Ausbildung der Bewerberin oder des Bewerbers zufällig variiert wurde. Dabei zeigt sich, dass für Einstiegsstellen eine Berufsausbildung gegenüber einem Gymnasium (ohne weitere Ausbildung) tendenziell bevorzugt wird. Für anspruchsvollere Stellen (Vertriebsleiter und Leiter IT) werden Personen mit einer höheren Fachprüfung gegenüber jenen mit Universitätsabschluss (Bachelor) oder FH-Abschluss (Master) bevorzugt und eher zu einem Vorstellungsgespräch eingeladen, aber nur für die Stelle des Vertriebsleiters. Der Effekt – nämlich die höhere Wahrscheinlichkeit, zu einem Vorstellungsgespräch eingeladen zu werden – ist stärker ausgeprägt bei Arbeitgeberinnen und -gebern, die über gute Kenntnisse der höheren Berufsbildung verfügen.

bei Personen der Fall, die nach der allgemeinbildenden Schule eine höhere Berufsbildung abgeschlossen haben *(Aepli et al., 2021)*.

Die Ausbildungen der höheren Berufsbildung sind – entsprechend der Zielsetzung dieses Ausbildungstyps – oft auch mit einem Wechsel der beruflichen Stellung der Absolventinnen und Absolventen verbunden. Der Anteil der Angestellten mit Führungsfunktion steigt bei den Studierenden einer höheren Fachschule von 14% vor der Ausbildung auf 33% ein Jahr nach der Ausbildung. Bei den Personen, die eine Berufsprüfung abgelegt haben, steigt er von 29 auf 44% und bei jenen mit einer höheren Fachprüfung sogar von 48 auf 62%. Letztere machen oft auch den Schritt in die Selbstständigkeit, was mit der Meisterausbildung zusammenhängt. Vor der Ausbildung sind etwa 7% selbstständig, ein Jahr nach der Ausbildung bereits 13% und vier Jahre nach der Ausbildung etwa 18% *(BFS, 2022h)*.

Einkommenseffekte

Wie die Effekte der Ausbildung auf die Erwerbstätigkeit nur mit Vorsicht als kausal zu interpretieren sind, können auch Lohnsteigerungen nicht immer kausal auf die Ausbildung zurückgeführt werden. Zudem sind die Lohnwirkungen auch deshalb schwierig zu untersuchen, weil die Heterogenität der Abschlüsse – und der damit verbundene Umstand, dass die Anzahl der Abschlüsse teilweise sehr gering ist –generalisierbare Aussagen stark erschwert. Wird der Lohnzuwachs von Absolventinnen und Absolventen der höheren Berufsbildung mit jenem von ähnlichen Personen mit einer beruflichen Grundbildung verglichen, beträgt die Lohndifferenz etwa 7% direkt nach dem Abschluss der höheren Berufsbildung. In den Folgejahren wächst er auf etwa 10 bis 18% an *(Sander & Kriesi, 2019)*.

Die deskriptive Analyse der Lohndaten deutet ebenfalls darauf hin, dass sich eine höhere Berufsbildung bereits direkt nach dem Abschluss einkommensmässig niederschlägt. So ist der Medianlohn ein Jahr nach Abschluss der Ausbildung um etwa 20% höher als vor der Ausbildung[5] (→ Grafik 353). Ein Teil dieser Lohngewinne lässt sich durch den Berufswechsel beziehungsweise die Hinwendung zu Berufen mit Führungsfunktion erklären, wobei auch der hierarchische Aufstieg wiederum kausal die Folge der Ausbildung sein könnte. Abschlüsse der höheren Berufsbildung führen aber auch ohne hierarchischen Aufstieg oft zu einer Einstufung in eine höhere Lohnklasse, insbesondere im öffentlichen Sektor und im Gesundheits- und Sozialwesen *(Ecoplan, 2013)*.

Die absoluten Einkommen der unterschiedlichen Bildungstypen (HF, BP und HFP) können nicht direkt verglichen werden, denn im Unterschied zum Vergleich vor und nach der Ausbildung handelt es sich hier nicht um dieselbe Personen- und Altersgruppe. Absolventinnen und Absolventen einer höheren Fachschule sind beispielsweise mit durchschnittlich 28 Jahren deutlich jünger als diejenigen mit einer Berufsprüfung (33 Jahre) und einer eidgenössischen Fachprüfung (36 Jahre) *(BFS, 2020b)*. Aber selbst wenn die gleiche Alterskategorie für alle Ausbildungstypen verglichen wird, können Unterschiede zwischen den Personengruppen das Einkommen beeinflussen, zum Beispiel bezüglich der Branchen oder der Regionen.

5 «Vor der Ausbildung» wurde als 6 Monate vor dem ersten Kurs bzw. 6 Monate vor Beginn der Vorbereitungen auf die Abschlussprüfung definiert.

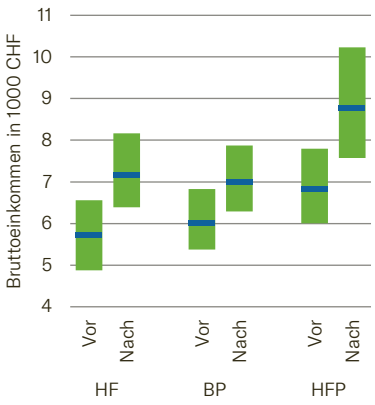
Werden auch die mittel- und langfristigen Lohnentwicklungen berücksichtigt, haben Personen mit einer höheren Berufsbildung ein Einkommen, das um einiges höher ist als jenes von Personen ohne tertiäre Ausbildung. Sie verdienen aber etwas weniger als Hochschulabsolventinnen und -absolventen (→ Grafik 347). Da gleichzeitig die Ausbildungsdauer meist kürzer ist als bei den Letztgenannten, ist die Bildungsrendite – also der durch ein Bildungsjahr erzielbare Lohnvorteil – für Absolventinnen und Absolventen der höheren Berufsbildung ähnlich hoch.

Ob jemand vor der Ausbildung auf der Tertiärstufe eine Berufsbildung oder eine allgemeinbildende Schule absolviert hat, spielt für den Lohn hingegen keine Rolle. Direkt nach dem Abschluss der Ausbildung auf der Tertiärstufe weisen Personen, die zuvor eine Berufsbildung durchlaufen haben, zwar signifikant höhere Einkommen aus als diejenigen mit einer Allgemeinbildung. Dies erklärt sich mit der fehlenden Arbeitsmarkterfahrung der Personen, die von der Allgemeinbildung kommen. Die Lohnvorteile für Personen mit einer beruflichen Grundbildung vor der tertiären Ausbildung verschwinden aber relativ rasch, und fünf Jahre nach dem Abschluss auf der Tertiärstufe lassen sich keine Unterschiede mehr beobachten *(Oswald-Egg & Renold, 2021)*.

346 Standardisiertes Bruttoeinkommen der 30–34-Jährigen

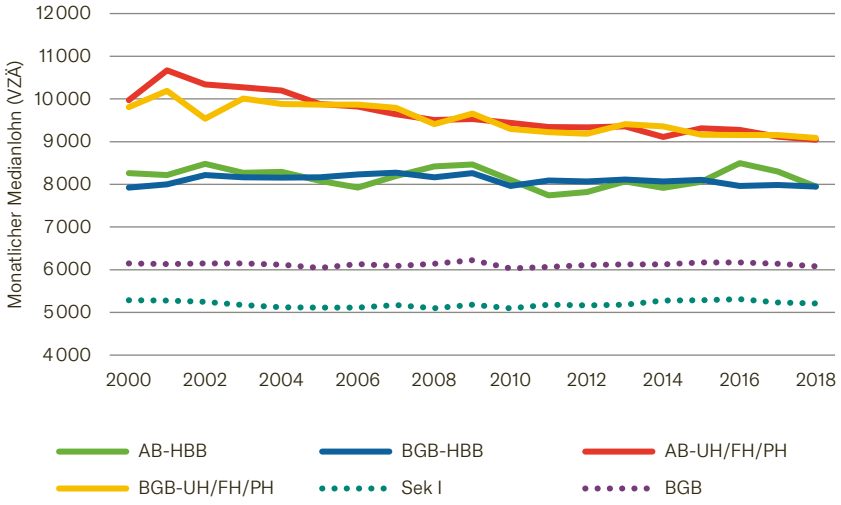
Vor der und 1 Jahr nach der Ausbildung; Prüfungskohorte 2018; die grünen Boxen entsprechen den 25%- bzw. 75%-Quartilen, die blaue Linie entspricht dem Median.

Daten: BFS



347 Entwicklung der Medianlöhne nach höchstem Bildungsabschluss

Daten: *Aepli et al. (2021)*



Höchster Abschluss

AB-HBB: Abschluss der HBB nach der Allgemeinbildung

BGB-HBB: Abschluss der HBB nach einer beruflichen Grundbildung

AB-UH/FH/PH: HBB nach der Allgemeinbildung

BGB-UH/FH/PH: Hochschulabschluss nach einer beruflichen Grundbildung

Sek I: Sekundarstufe 1 (kein Abschluss auf der Sekundarstufe 2)

BGB: Berufliche Grundbildung

VZÄ: Vollzeitäquivalent

Beim Vergleich der Durchschnittseinkommen verschiedener Ausbildungsstufen und -typen ist zu beachten, dass sich auch die Streuung der Einkommen unterscheidet. So lassen sich die höheren Durchschnittseinkommen von Personen mit Hochschulabschlüssen mit den wesentlich höheren Einkommen der obersten 20% der Einkommensverteilung erklären. Werden bei beiden Ausbildungstypen die jeweils besten 20% ausgeschlossen, hätten Personen mit einer höheren Berufsbildung im Durchschnitt ähnliche Einkommen wie Hochschulabsolventinnen und -absolventen *(Aepli et al., 2021; Sander, 2020)*. Heterogenität zeigt sich auch in Bezug auf die Branchen und die Art der ausgeführten Tätigkeit. Die

Bildungsrenditen einer höheren Berufsbildung sind in denjenigen Branchen grösser, in denen die Ausbildung zu einer Zunahme des Anteils an analytischen und interaktiven – aber interessanterweise auch manuellen – Nicht-Routine-Tätigkeiten führt *(Sander & Kriesi, 2019)*.

Die insgesamt gute Lohnperspektive bei Abschlüssen der höheren Berufsbildung scheint aber nicht allen potenziellen Studentinnen und Studenten bewusst zu sein, wie eine nichtrepräsentative Umfrage bei Nutzerinnen und Nutzern einer Lehrstellenplattform zeigt *(Bolli et al., 2020)*. In dieser Befragung wurden zwar tendenziell die Einkommen aller Ausbildungstypen unterschätzt, aber die stärkste Unterschätzung betraf Abschlüsse der höheren Berufsbildung. Die Einkommen der Fachhochschulabschlüsse wurden am wenigsten unterschätzt.

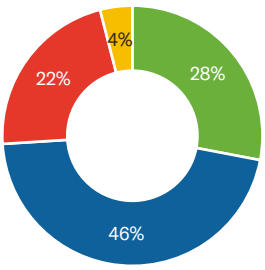
Effizienz/Kosten

Die Effizienz der höheren Berufsbildung ist noch schwieriger zu beurteilen als jene der übrigen Bildungstypen. Neben dem Mangel an Daten spielt vor allem die grosse Heterogenität der höheren Berufsbildung eine Rolle: Es gibt viele verschiedene Abschlüsse, zahlreiche Bildungsanbieter und in manchen Bereichen nur eine geringe Anzahl von Absolventinnen und Absolventen mit ähnlicher oder vergleichbarer Ausbildung. Aus Sicht der öffentlichen Hand ist die höhere Berufsbildung jedoch im Vergleich zu den Hochschulen zumindest recht kostengünstig. Im Jahr 2019 wendeten Bund und Kantone 503 Mio. Franken für die höhere Berufsbildung auf, was 1,26 % der gesamten öffentlichen Bildungsausgaben entspricht. Werden diese öffentlichen Kosten auf die Anzahl der Studierenden verteilt, belaufen sich gemäss BFS die Bildungsausgaben pro Person in Ausbildung auf etwas über 13 000 Franken pro Jahr. Dies entspricht lediglich etwa einem Drittel der öffentlichen Kosten der Studierenden in den Hochschulen.

Die öffentlichen Kosten stellen indessen nur einen Teil der gesamten Kosten dar, da die Studierenden – oft unterstützt durch den Arbeitsgeber oder die Familie – einen erheblichen Teil selbst tragen. Aber auch bei einer Berücksichtigung dieser Kosten sind die Ausbildungen der höheren Berufsbildung vergleichsweise kostengünstig. Stellt man sie den Outcomes gegenüber – wie beispielsweise die Arbeitsmarktintegration –, hat die höhere Berufsbildung im Vergleich zu anderen tertiären Bildungsabschlüssen aus gesamtgesellschaftlicher Sicht einen hohen Effizienzgrad.

348 Erträge der Bildungsanbieter, 2018

Daten: *Frey et al. (2021)*



- Kursgebühren
- Beiträge der Standortkantone
- Beiträge anderer Kantone
- übrige Erträge

Finanzierung der höheren Fachschulen

Seit dem Studienjahr 2015/16 ist die Interkantonale Vereinbarung über Beiträge an die Bildungsgänge der höheren Fachschulen (HFSV) in Kraft. Sie stellt sicher, dass alle interessierten Personen einen gleichberechtigten Zugang haben. Bei ausserkantonalen Studierenden wird der Standortkanton der Schule gemäss der Vereinbarung entschädigt. Diese Beiträge machen rund 22 % der Gesamterträge der Schulen aus, während die Standortkantone fast die Hälfte der Kosten tragen (→ Grafik 353).
Weitere 28 % werden durch die Kursgebühren finanziert. Diese variieren stark je nach Bildungsgang und Institution, wobei die hohen Durch-

schnittskosten durch einige sehr teure Bildungsgänge entstehen. So kostet eine Ausbildung im Bereich «Hotellerie und Gastronomie HF» über die gesamte Ausbildungsdauer 34 000 Franken, während die Kursgebühren im Bereich «Gesundheit und Sozialwesen» lediglich 4700 Franken betragen *(BFS, 2020b)*. Ein Teil dieser Unterschiede kommt daher, dass sich die öffentliche Hand zu 50% an den durchschnittlichen Kosten eines Bildungsganges beteiligt, bei erhöhtem öffentlichem Interesse aber bis zu 90%. Der Median der Semestergebühren beträgt 2400 Franken *(Frey et al., 2021)*. Etwa die Hälfte dieser Kursgebühren tragen die Studierenden selbst, etwas weniger als die Hälfte finanziert der Arbeitgeber *(BFS, 2020b)*. Auffallend ist, dass Bildungsgänge dann höhere Studiengebühren für das gesamte Studium aufweisen, wenn es für einen bestimmten Beruf nur eine geringe Anzahl Anbieter gibt (→ Grafik 353).

Die Konkurrenzsituation unter den Anbietern unterscheidet sich nicht nur nach Berufen, sondern auch regional, wenn auch nicht im selben Ausmass. Am meisten Anbieter pro Beruf gibt es im Raum Espace Mittelland und in Zürich, am wenigsten im Tessin (→ Grafik 353). Gleichzeitig ist die Nähe zum Wohnort eines der wichtigsten Kriterien für die Wahl des Anbieters *(BFS, 2020b)*, was Personen in Randregionen mit wenigen oder keinen Anbietern von einem Studium abhalten könnte. Wer ein Studium absolviert, ist indessen mit seiner Wohnsituation meist zufrieden *(BFS, 2020b)*.

Finanzierung der eidgenössischen Prüfungen

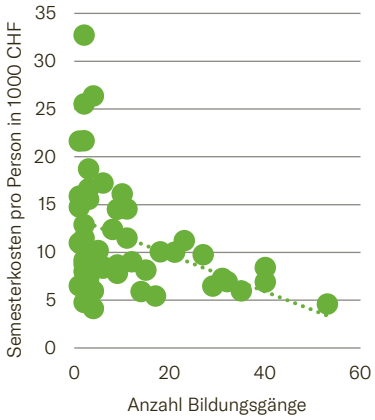
Im Jahr 2020 kosteten Berufsprüfungen beziehungsweise die darauf vorbereitenden Kurse im Durchschnitt 15 000 Franken, während die höheren Fachprüfungen mit 19 700 Franken durchschnittlich teurer waren. 2018 wurde für die vorbereitenden Kurse die subjektorientierte Finanzierung durch den Bund eingeführt. Die Studierenden können nun Bundesbeiträge für 50% der anrechenbaren Kursgebühren (max. 9500 Franken für eine Berufsprüfung bzw. 10 500 Franken für eine höhere Fachprüfung) beantragen. Seit der Einführung steigen die ausgerichteten Beiträge kontinuierlich an, was auch mit der Ablösung der bis anhin geltenden kantonalen Finanzierung zusammenhängt (→ Grafik 353).

Bildungspolitisch interessant ist die Frage, ob die subjektorientierte Finanzierung letztlich die Studierenden entlastet oder ob Beiträge der Arbeitgeber aufgrund der Bundesbeiträge abnehmen und die subjektorientierte Finanzierung die Arbeitgeberfinanzierung somit ersetzt wird. Diese Frage kann derzeit noch nicht abschliessend beurteilt werden, es braucht weitere Beobachtungen. Werden in dieser Anfangsphase die Finanzierungsanteile betrachtet, zeigt sich, dass sowohl die eigenen wie auch die Arbeitgeberanteile seit der Einführung der Bundesbeiträge sinken (→ Grafik 352). Die Arbeitgeberanteile sind jedoch einiges stärker rückläufig als die Eigenfinanzierungsanteile. Allerdings kann noch nicht beurteilt werden, ob die Aussicht auf eine Subventionierung durch den Bund spezifisch Personen in die Ausbildung brachte, die generell weniger Unterstützung durch ihren Arbeitgeber erwarten konnten, oder ob es tatsächlich zu einer Verdrängung der Arbeitgeberunterstützung durch die Bundessubventionen kam.

349 Durchschnittliche Kosten und Anzahl der Bildungsgänge

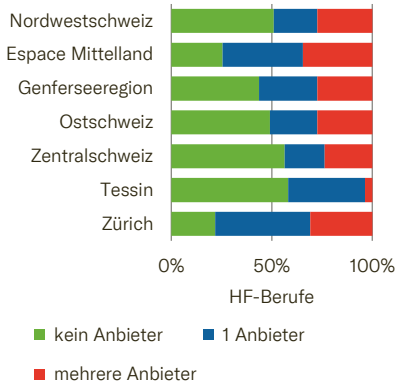
Pro Beruf

Daten: *Frey et al. (2021)*



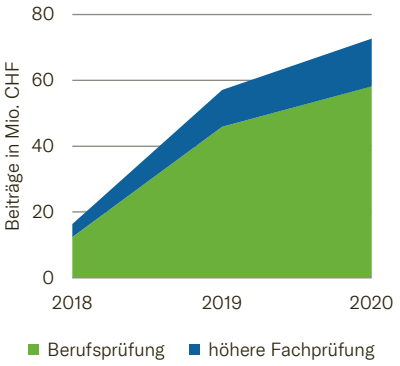
350 Marktkonkurrenz nach Regionen

Daten: *Frey et al. (2021)*



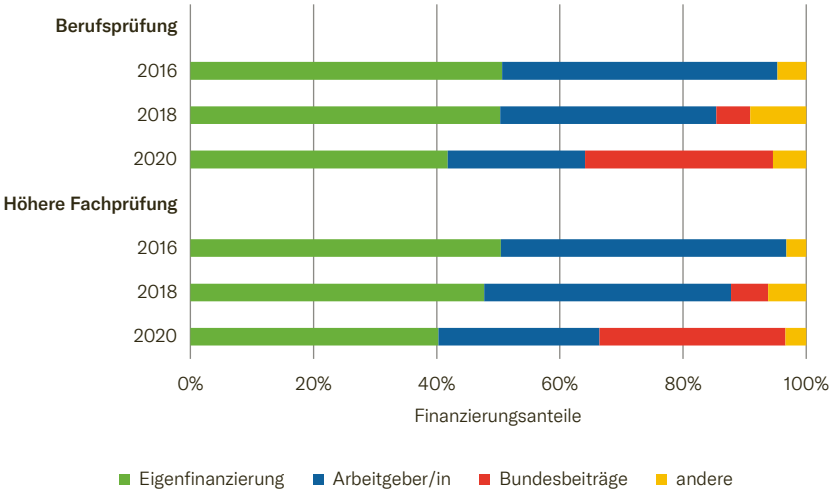
351 Bundesbeiträge nach Prüfungsart und Jahr

Daten: *BFS (2021g)*



352 Finanzierungsquellen vor und nach der Einfuhrung der Bundesbeitrage

Daten: *BFS (2020b)*



Soziale Herkunft und Geschlechterverteilung

Die Eintritte in die Universitäten sind wegen der soziodemografisch geprägten Selektion in die Gymnasien sozial selektiver als jene in die Fachhochschulen oder in die pädagogischen Hochschulen *(→ Tertiärstufe, Seite 195)*. Die Abschlüsse der höheren Berufsbildung wiederum sind sozial ähnlich selektiv wie der Zugang zu den Fachhochschulen, weil die Studierenden häufig von der beruflichen Grundbildung kommen *(BFS, 2020b; Nägele et al., 2018)*: Wird die höchste Ausbildung der Eltern aller Studierenden der höheren Berufsbildung betrachtet, zeigt sich ein ähnliches Bild wie bei den Studierenden der Fachhochschulen *(BFS, 2020b)*.

Bezüglich der Geschlechterverteilung bilden die einzelnen Bildungsgänge der höheren Berufsbildung die Verteilung der Geschlechter in der beruflichen Grundbildung ab. Es erlangen weniger Frauen Abschlüsse der höheren Berufsbildung als Männer, weil ihr Anteil auf der Stufe der beruflichen Grundbildung ebenfalls kleiner ist. Allerdings hat sich der Frauenanteil unter den Personen, die nach einer beruflichen Grundbildung einen Abschluss in der höheren Berufsbildung erlangen, in den letzten zwanzig Jahren von rund 17 % auf ein Drittel praktisch verdoppelt.

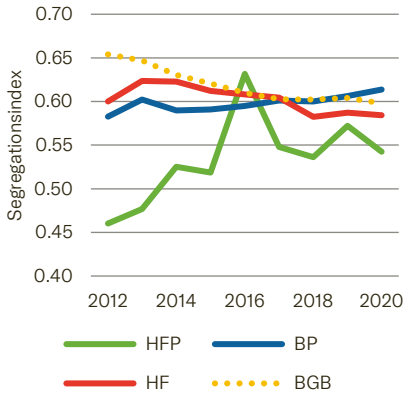
Innerhalb der einzelnen Bildungsgänge ist die Geschlechterverteilung oft stark konzentriert. So sind auf der einen Seite etwa 90 % der Prüfungskandidatinnen und -kandidaten in den Bereichen «Informations- und Kommunikationstechnologie» sowie «Ingenieurwesen, verarbeitendes Gewerbe und Baugewerbe» männlich. Auf der anderen Seite beträgt der Anteil der Frauen im Bereich «Gesundheit und Sozialwesen» mehr als drei Viertel *(BFS, 2020b)*. Wird die Geschlechterverteilung anhand des Segregationsindexes *(→ Berufliche Grundbildung, Seite 127)* zwischen den unterschiedlichen Bildungstypen verglichen, so ist die

höhere Berufsbildung aber nicht stärker segregiert als die Berufsbildung (→ Grafik 353). Eine spezifische Form der Bevorteilung oder Benachteiligung eines Geschlechts beim Zugang zur höheren Berufsbildung ist deshalb schwer nachzuweisen. Was die höheren Fachprüfungen betrifft, schwankt die Verteilung der Abschlüsse nach Geschlecht zum Teil erheblich. Dies hat hauptsächlich mit neuen Abschlüssen zu tun, insbesondere im Gesundheitswesen. Solche führen temporär zu stark steigenden Zahlen und zu kompensatorischen Bewegungen in den Folgejahren.

353 Geschlechtersegregationsindex

Nach Bildungstyp und Jahr

Daten: BFS (LABB); Berechnungen: SKBF



OBLIGATORISCHE SCHULE

SEKUNDARSTUFE II

TERTIÄRSTUFE

WEITERBILDUNG

WEITERBILDUNG

Kontext

Angesichts des technologischen und gesellschaftlichen Wandels sowie der Internationalisierung der Arbeitsmärkte hat Weiterbildung für hochentwickelte Wissensgesellschaften eine zentrale Bedeutung. Der Strukturwandel und die Dynamik auf dem Arbeitsmarkt führen zu sich schneller verändernden Qualifikationsanforderungen und auch zu einer rascheren Entwertung von Kompetenzen *(Lentini & Gimenez, 2019)*. Zugleich haben die demografische Entwicklung und die zunehmende Alterung der Gesellschaft zur Folge, dass das Durchschnittsalter der erwerbsfähigen Bevölkerung laufend steigt. Dies bedeutet wiederum, dass neues Wissen und neue Fähigkeiten immer weniger rasch über junge Erwerbstätige in den Arbeitsmarkt und in die Unternehmen kommen. Schliesslich führen die technologischen Veränderungen auch dazu, dass es Personen ohne nachobligatorische Bildung immer schwerer haben, sich nachhaltig in den Arbeitsmarkt zu integrieren, was wiederum die Notwendigkeit verstärkt, formale Bildungsabschlüsse im Erwachsenenalter nachholen zu können. Dies gilt namentlich auch für Personen mit geringer formaler Bildung, die erst in einem Alter in die Schweiz eingewandert sind, in dem der formale Bildungsprozess in der Regel schon abgeschlossen ist. Will man deren dauerhafte Integration in den Arbeitsmarkt erreichen, müssen allerdings zuerst die Defizite im Bereich der formalen (obligatorischen) Bildung behoben werden.

Mit Weiterbildung werden verschiedene Ziele verfolgt. Erstens dient sie dazu, arbeitsbezogene Kenntnisse und Fähigkeiten zu erhalten, weil sich durch den erwähnten Wandel Wissen und Kompetenzen laufend entwerten. Dies kann on the Job geschehen oder auch durch Bildungsaktivitäten in einem schulischen Setting. Zweitens kann man durch Weiterbildung Kompetenzen neu erwerben, die einem erlauben, beruflich einen Aufstieg im angestammten Tätigkeitsbereich anzustreben. Drittens werden neue Kompetenzen auch mit dem Ziel erworben, einen Umstieg in eine neue berufliche Tätigkeit zu schaffen – weil die angestammte Tätigkeit durch den Strukturwandel bedroht ist oder weil dieser Wandel die Tätigkeit in einem anderen Feld lukrativer und interessanter macht. Viertens ist Weiterbildung häufig auch zwingend notwendig und Teil einer individuellen oder arbeitsmarktlichen Massnahme, wenn es darum geht, nach einer Arbeitslosigkeit oder einer längeren Periode der Erwerbslosigkeit eine Wiedereingliederung in den Arbeitsmarkt zu ermöglichen. Fünftens dient Weiterbildung dazu, bei Erwachsenen Lücken in den Grundkompetenzen zu schliessen. Sechstens schliesslich bilden sich Individuen zur persönlichen Entfaltung und allgemeinen Bildung weiter. Die nichtberufliche oder allgemeine Weiterbildung sowie die Erwachsenenbildung decken praktisch alle Lebensbereiche ab, von der Politik bis zur Freizeit im kulturellen oder sportlichen Bereich. Entsprechend heterogen sind Funktion und Zielgruppe dieser Art von Weiterbildung.

Zum Begriff Weiterbildung

Der Begriff Weiterbildung – verstanden als Teil des lebenslangen Lernens – bezeichnet sogenannte nichtformale Bildungsaktivitäten. Damit ist organisiertes Lernen gemeint, das ausserhalb des formalen Bildungssystems

stattfindet, also nicht in jenen Teilen des Bildungswesens, die formale Abschlüsse verleihen. Nichtformale Bildung beinhaltet Kurse, Konferenzen, Seminare, Privatunterricht oder Schulungen am Arbeitsplatz (on the Job Training) *(BFS, 2017b)*. Vorbereitungskurse für Berufs- und höhere Fachprüfungen im Rahmen der höheren Berufsbildung HBB gehören strenggenommen nicht zur formalen Bildung. Der Besuch solcher Kurse ist im Gegensatz zur Prüfung, die obligatorischer Bestandteil des formalen Abschlusses ist, freiwillig. Deshalb wird die Ausbildung selbst als nichtformale Bildung betrachtet und zur Weiterbildung gezählt *(→ Kapitel Höhere Berufsbildung, Seite 319)*. Ebenso wird Weiterbildung an Hochschulen als nichtformale Bildung betrachtet, auch wenn dafür eigene Zertifikate wie etwa der Master of Advanced Studies (MAS) verliehen werden. Bei diesen Weiterbildungsabschlüssen handelt es sich nicht um formale Bildungsabschlüsse. Schliesslich werden auch Lernbemühungen ausserhalb eines strukturierten Settings und ausserhalb einer expliziten Lernbeziehung, sogenanntes informelles Lernen (etwa das individuelle Studium von Fachliteratur) als Weiterbildung betrachtet.

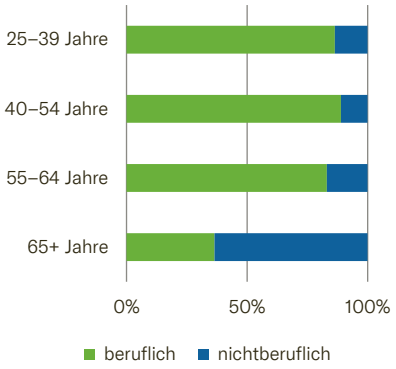
Der überwiegende Teil nichtformaler Bildungsaktivitäten erfolgt aus beruflichen Gründen (→ Grafik 354). Bei der erwerbsfähigen Bevölkerung fanden 2021 lediglich rund 13% der Weiterbildungsaktivitäten nicht aus beruflichen Gründen statt. Die nichtberufliche Weiterbildung gewinnt aber nach dem Ausscheiden aus dem Berufsleben an Bedeutung, auch wenn die Weiterbildungsaktivitäten der älteren Bevölkerung gering sind.

In diesem Kapitel steht die beruflich orientierte nichtformale Bildung im Vordergrund. Dies liegt zum einen an der grossen Bedeutung der beruflichen Weiterbildung für den Arbeitsmarkt, sowohl aus individueller wie gesellschaftlicher Sicht. Zum anderen sprechen methodische Gründe für diese Fokussierung: Die im Rahmen des Bildungsmonitorings zu leistende Überprüfung der Wirksamkeit, der Effizienz oder der Equity der Weiterbildungen bedingt eine möglichst differenzierte Betrachtung der verschiedenen Weiterbildungsaktivitäten mit klarer bildungspolitischer Zielsetzung.

354 Berufliche versus nichtberufliche Weiterbildung

Grund für die besuchte Weiterbildung, 2021

BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF



Dynamischer Arbeitsmarkt

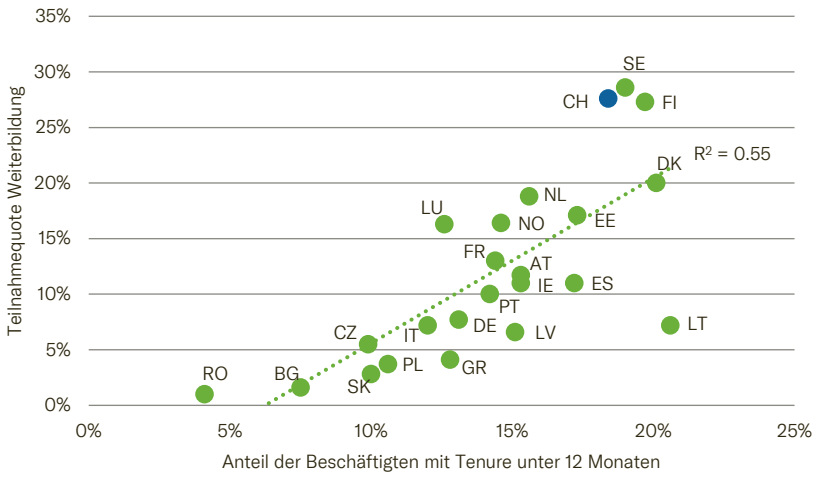
Der Schweizer Arbeitsmarkt zeichnet sich durch eine hohe Dynamik aus. Dies ist nicht nur eine Folge der dynamischen Schaffung von zusätzlichen Arbeitsplätzen, sondern auch das Ergebnis einer relativ hohen Fluktuationsrate innerhalb der bestehenden Belegschaften. Entsprechend wechseln viele Erwerbstätige jährlich ihre Stelle. Diese Dynamik könnte der Grund für die hohe Nachfrage nach Weiterbildung sein. Anhand internationaler Daten lässt sich ein solcher Zusammenhang empirisch nachweisen (→ Grafik 355). Länder, deren Arbeitsmarkt hohe Fluktuationsraten aufweisen (d.h. Länder mit einem hohen Anteil an Beschäftigten, die vor weniger als einem Jahr eine neue Stelle angetreten haben), verzeichnen höhere Weiterbildungsquoten. Die Richtung der kausalen Beziehung ist allerdings nicht klar: Führen hohe Fluktuationsraten zu vermehrten Weiterbildungsanstrengungen oder sind hohe Fluktuationsraten nicht vielmehr die Folgen einer hohen Weiterbildungsintensität, was bedeuten würde, dass der Stellenwechsel durch die Weiterbildung überhaupt erst ermöglicht wird? Unabhängig von der kausalen Richtung kann aus den

empirischen Daten Folgendes gefolgert werden: Je dynamischer ein Arbeitsmarkt ist, umso grösser ist für alle Erwerbstätigen die Notwendigkeit, ihre Arbeitsmarktfähigkeit zu erhalten. Hohe Fluktuationsraten zwingen aber nicht nur die Erwerbstätigen selbst, ihre Arbeitsmarktfähigkeit durch Weiterbildung zu erhalten. Auch Firmen müssen für die bestehende Belegschaft mittels Weiterbildungsanstrengungen einen Anreiz schaffen, beim Arbeitgeber zu verbleiben. Oder aber sie müssen die Kompetenzen, die durch die Abwanderung von Mitarbeitenden verloren gehen, durch das Einarbeiten neuer Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen ersetzen.

355 Anteil der neu angetretenen Stellen und Weiterbildungsteilnahme

Anteil der Beschäftigten mit einer Betriebszugehörigkeit (Tenure) von weniger als einem Jahr, gemessen am Total der Beschäftigten; Teilnahmequote Aus- und Weiterbildung (letzte 4 Wochen), 25- bis 64-Jährige, 2021

Daten: Eurostat; Berechnungen: SKBF



Der im internationalen Vergleich hohe Anteil von jährlich neu besetzten Stellen in der Schweiz ist nicht nur die Folge des Wechsels von einer Stelle zu einem anderen bereits bestehenden Arbeitsplatz, sondern auch Ausdruck eines durch den technologischen Wandel getriebenen Strukturwandels. Dieser drückt sich nicht nur in der Quantität der jährlich neu geschaffenen Stellen aus, sondern auch in den veränderten nachgefragten Kompetenzen. Während durch die Automatisierung zuerst in der industriellen Produktion routinebasierte manuelle Tätigkeiten wegfielen *(Machin, 2001)* und durch Aufgaben ersetzt wurden, die eher kognitive Fähigkeiten verlangten, führt die Digitalisierung nun auch in den Dienstleistungsberufen schon seit mehreren Jahren zu einem ähnlichen Prozess: Routinebasierte kognitive Tätigkeiten werden durch nichtroutinebasierte Tätigkeiten ersetzt, die in der Regel andere Kompetenzen erfordern, für die zunehmend eine tertiäre Ausbildung verlangt wird.

Diese Entwicklung lässt sich in der Schweiz durch die quantitativen Veränderungen in den Berufskategorien (ISCO-Klassifikation) erkennen. Immer mehr Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sind in wissenschaftlichen Berufen und als Führungskräfte tätig. Gleichzeitig braucht es

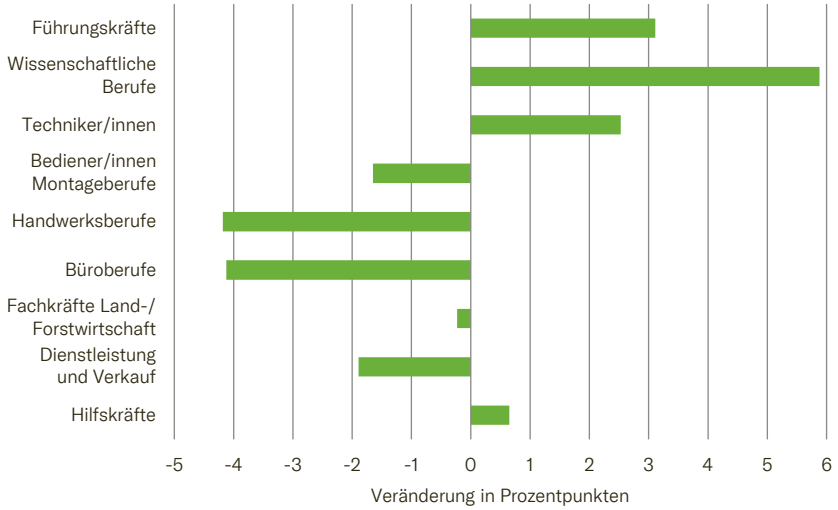
immer weniger Personen, die in Berufen ohne tertiäre Ausbildung arbeiten. Dies betrifft etwa Berufsleute aus den Bereichen Handwerk, Büro, Bedienung von Anlagen und Maschinen oder Montage (→ Grafik 356).

Gerade in den angelsächsischen Ländern führten die Globalisierung und der technologische Wandel zu einer starken Polarisierung auf dem Arbeitsmarkt: Während Arbeitsstellen mit mittleren Qualifikationen wegfielen, entstanden immer mehr Stellen für niedrig qualifizierte und entsprechend schlecht entlohnte Personen. Oder aber es wurden Stellen geschaffen, die am anderen Ende der Qualifikationsskala angesiedelt sind. In der Schweiz ist der Rückgang bei den mittleren Qualifikationen auch beobachtbar, aber ein Anstieg der Anzahl Stellen mit niedrigen Qualifikationsanforderungen wurde nicht festgestellt *(Breemersch et al., 2019; Müller & Salvi, 2021*).

356 Veränderung der Beschäftigungsanteile in den letzten 20 Jahren nach Berufsgruppe

Veränderung in den Beschäftigtenanteilen nach ISCO-Berufsgruppe zwischen 2000 und 2020

Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF

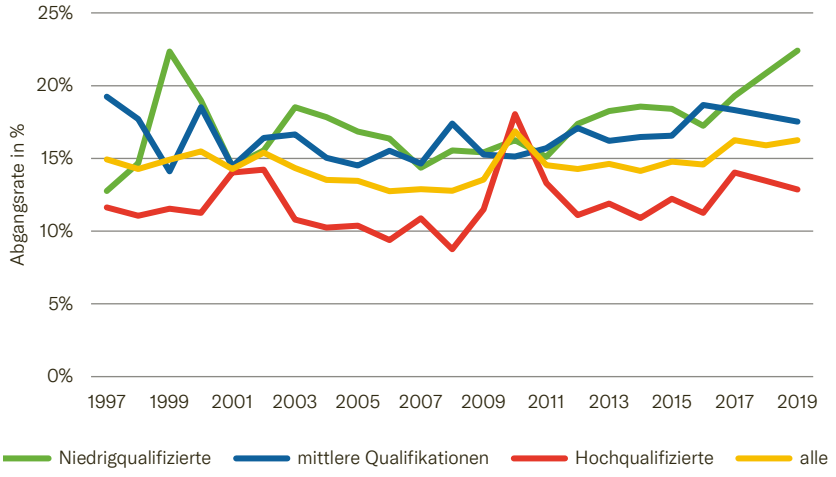


Die Schweiz schaffte es im Gegensatz zu anderen Ländern besser, zu vermeiden, dass Erwerbstätige mit mittleren Qualifikationen in Stellen mit niedrigen Anforderungen abglitten. Dies hat wohl damit zu tun, dass die Wirtschaftsstruktur seit Ende der 1990er-Jahre keine grösseren disruptiven Schocks mehr erlitten hat *(Müller & Salvi, 2021)*. Ein technologischer Wandel, der kontinuierlich erfolgt, ist mittels gezielter Weiterbildung und der Rekrutierung besser ausgebildeter Personen besser und einfacher zu bewältigen als ein rascher und abrupter Wandel (→ Grafik 357). Zudem besteht für einen grossen Teil der Personen im mittleren Qualifikationssegment aufgrund ihres guten Ausbildungsniveaus die Möglichkeit, sich durch eine gezielte Weiterbildung – etwa auch im Bereich der höheren Berufsbildung *(→ Kapitel Höhere Berufsbildung, Seite 319)* – für Stellen mit höheren Anforderungen zu qualifizieren.

357 Abgangsraten im Verhältnis zur Beschäftigung

Freiwillige und unfreiwillige Abgänge von einer Arbeitsstelle, relativ zur Beschäftigung

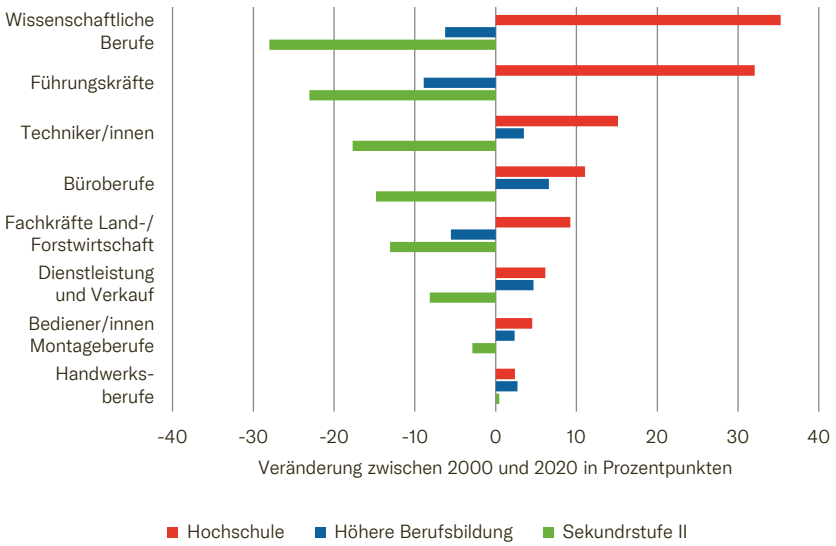
Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: *Müller & Salvi (2021)*



Der Strukturwandel, der sich insbesondere durch die stark gestiegene Nachfrage nach Personen mit einem tertiären Bildungsabschluss (→ Grafik 358) ausdrückt, lässt sich kaum ausschliesslich durch natürliche Fluktuationen oder Weiterbildung auffangen. Solche Verschiebungen in der Qualifikationsstruktur sind nur möglich, wenn vor allem Personen, die noch in der formalen Ausbildung sind, grössere Bildungsinvestitionen tätigen, also eine längere und höhere Ausbildung auf sich nehmen.

358 Veränderung der Zusammensetzung der Beschäftigten nach Berufskategorie und Ausbildungsniveau, 2000–2020

Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF

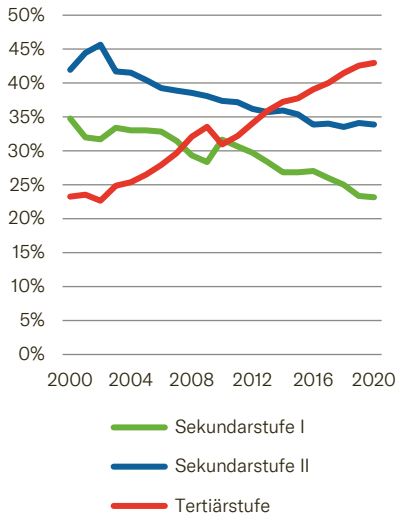


Dies widerspiegelt sich nicht nur in der generell und stetig steigenden Tertiärquote in der Schweiz *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*, sondern spezifisch in der Zunahme von Personen mit einem Hochschulabschluss, was sich besonders deutlich bei der ausländischen Bevölkerung zeigt (→ Grafik 359).

359 Veränderung der Qualifikationsstruktur der ausländischen Bevölkerung

Ausländische Bevölkerung, 25- bis 64-jährig, 2000 bis 2020, nach höchstem Bildungsabschluss

Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF



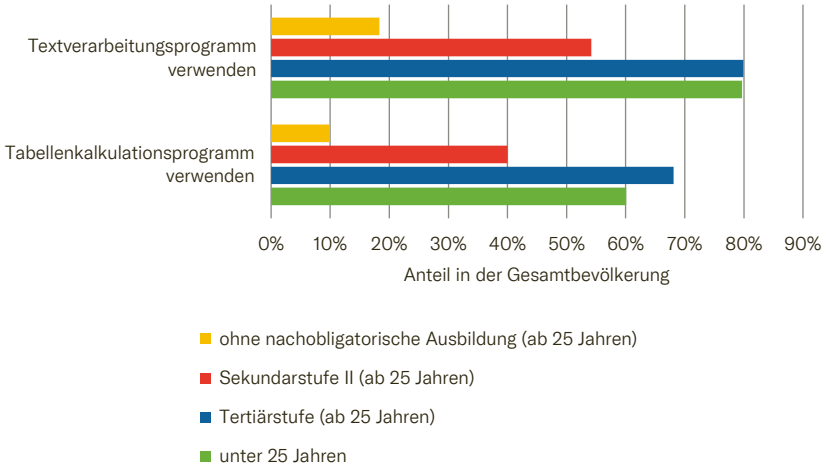
Digitale Kompetenzen

Der technologische Fortschritt erfordert praktisch von allen Beschäftigten den Erwerb neuer Kompetenzen. Das gilt im Besonderen für Kompetenzen im Bereich der Kommunikations- und Informationstechnologien (IKT). Laut Erhebung des Bundesamts für Statistik (BFS) im Jahr 2021 zur Internetnutzung sind digitale Kompetenzen aber sehr unterschiedlich nach Bildungsabschluss und Alter verteilt. Während sich im mittleren Altssegment (30–59 Jahre) über 60% der Tertiärgebildeten erweiterte digitale Kompetenzen zuschreiben, sind es bei Personen ohne nachobligatorische Bildung lediglich noch 14%. Auch bei der Nutzung digitaler Technologien gibt es grosse Unterschiede: 70 bis 80% der tertiär gebildeten Befragten geben an, Textverarbeitungs- und Tabellenkalkulationsprogramme zu verwenden, bei den Personen ohne nachobligatorische Bildung trifft dies noch auf 10 bis 20% zu (→ Grafik 360).

360 Anwendung digitaler Technologien nach Bildungsstufe, 2021

Die Bildungsstufen werden für Personen ab 25 Jahren ausgewiesen; bei den unter 25-Jährigen wird nicht nach Bildungsstufe unterschieden. Bei dieser Generation ist die Anwendung digitaler Alltagstechnologien im Durchschnitt etwa so verbreitet wie bei den tertiär gebildeten Personen ab 25 Jahren.

Daten: BFS (OMN 2021); Berechnungen: SKBF



Die Bedeutung dieser Befunde für die Weiterbildung sind aber nicht offensichtlich, da nicht bekannt ist, ob diese Kompetenzen wirklich von allen Personen mit verschiedenem Bildungshintergrund oder unterschiedlichem Alter auch gleich häufig und intensiv genutzt werden. Werden Kompetenzen nur selten genutzt, lohnt sich deren Erwerb meistens nicht,

da die einmal erworbenen Kompetenzen bei Nichtverwendung schnell veralten und vergessen gehen. Gleichzeitig ist es auch nicht klar, ob ältere oder weniger qualifizierte Personen durch den Erwerb dieser Kompetenzen überhaupt Aussicht darauf hätten, eine neue Arbeitsstelle oder am angestammten Arbeitsplatz neue Aufgaben zu erhalten, die solche Kompetenzen voraussetzen würde.

Entwertung und Erhalt von Kompetenzen

Kompetenzen nehmen mit zunehmendem Alter ab. Verschiedene Analysen mit Daten zu Kompetenzen von Erwachsenen zeigen, dass ein solcher Rückgang von Kompetenzen bereits ab dem mittleren Alter einsetzt. Dieser Prozess erfolgt je nach Bildungsstand und Arbeitsmarktstatus unterschiedlich; auch zwischen den Alterskohorten oder den Ländern gibt es markante Unterschiede. Am schnellsten erfolgt der Kompetenzabbau bei Personen mit geringerer Bildung sowie bei Personen ohne Beschäftigung. Höher qualifizierte Beschäftigte verzeichnen einen geringeren Kompetenzrückgang *(Barrett & Riddell, 2016; Martin, 2018; OECD, 2016b; Paccagnella, 2016)*.

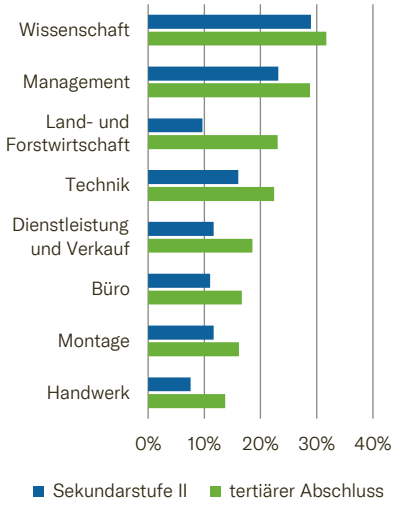
Die Beobachtung, dass es besser qualifizierten Erwerbstätigen leichter fällt, ihre Kompetenzen zu erhalten, hätte man nicht zwingend erwarten können, weil diese Personen auch mehr Fähigkeiten haben, die obsolet werden können. Sie sind also einerseits unter grösserem Druck, der Entwertung ihrer Kompetenzen durch Weiterbildung entgegenzuwirken. Andrerseits profitieren sie meistens vom Umstand, dass sie eher in anspruchsvollen Berufen tätig sind, die ihnen mehr Möglichkeiten bieten, neue Kompetenzen on the Job zu erwerben. In der Schweiz lässt sich denn auch feststellen, dass sich Erwerbstätige umso stärker an Weiterbildungen beteiligen, je anspruchsvoller in Bezug auf die kognitiven Kompetenzen die Berufskategorie ist, der sie angehören. Innerhalb einer Berufsgruppe gilt auch: Je besser die Personen gebildet sind, umso mehr Weiterbildungen absolvieren sie (→ Grafik 361).

Angesichts der Tatsache, dass das Durchschnittsalter der Erwerbstätigen in der Schweiz aufgrund der demografischen Entwicklungen weiter ansteigt und somit immer mehr Personen im Arbeitsmarkt sind, die ihre formale Bildung vor längerer Zeit erworben haben, wäre die Erwartung naheliegend, dass die durchschnittliche Weiterbildungsbeteiligung auch eine steigende Tendenz aufweisen würde. Dem ist aber nicht so, zumindest was die einheimische Bevölkerung betrifft. Hingegen ist bei jenem Teil der Erwerbsbevölkerung, der aus dem Ausland in die Schweiz eingewandert ist und dessen Durchschnittsalter unter jenem der einheimischen Bevölkerung liegt, eine steigende Tendenz bezüglich der Weiterbildungsbeteiligung feststellbar. Der Anstieg des Durchschnittsalters dieser Personen war aber in der letzten Dekade ausgeprägter als jener der Schweizer Bevölkerung (→ Grafik 362).

361 Weiterbildung nach Berufsgruppe und Bildungsabschluss, 2021

Teilnahme an beruflich orientierten Weiterbildungskursen, erwerbstätige Bevölkerung, 25–64-jährig; gewichtete Anteilswerte

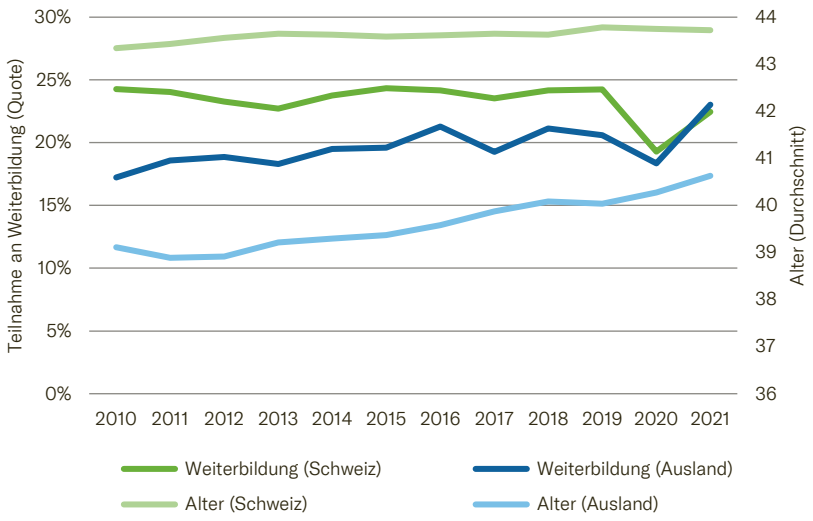
Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF



362 Weiterbildungsteilnahme und Durchschnittsalter nach Nationalität, 2010–2021

25–64-jährige Erwerbstätige; Weiterbildung während der letzten 4 Wochen; gewichtete Anteilswerte; nur Personen mit mindestens nachobligatorischer Bildung; der starke Rückgang der Weiterbildungsteilnahme 2020 liegt in den Massnahmen zur Bekämpfung der Covid-19-Pandemie begründet *(→ Covid-19-Pandemie, Seite 344)*.

Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF



Geringqualifizierte

In der erwerbsfähigen Bevölkerung bilden die gering qualifizierten Personen ohne nachobligatorische Ausbildung eine besondere Gruppe, die potenziell einen hohen Weiterbildungsbedarf ausweist. Die Zahl dieser Personen nahm aber in den letzten Jahren kontinuierlich ab. Zwischen 2000 und 2020 ging die Zahl der Schweizerinnen und Schweizer ohne nachobligatorische Bildung in praktisch allen Altersgruppen um etwa die Hälfte zurück und macht 2020 bei den 25–34-Jährigen noch 2% aus. Bei den ausländischen Geringqualifizierten beträgt der Rückgang ungefähr ein Drittel, allerdings von einem höherem Niveau ausgehend. In der jüngsten hier abgebildeten Kohorte gibt es immerhin noch knapp 14%, die nicht über eine nachobligatorische Ausbildung verfügen (→ Grafik 363).

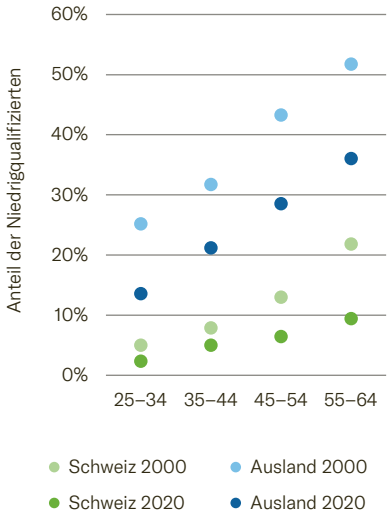
Diese Entwicklung veranschaulicht zum einen den Erfolg der Bildungspolitik, deren Ziel in einer Abschlussquote von 95% auf der Sekundarstufe II besteht *(→ Kapitel Sekundarstufe II, Seite 111)*. Dieses Ziel wird heute von den Schweizerinnen und Schweizern bis in die mittleren Altersklassen erreicht. Anders präsentiert sich die Situation bei den Personen ausländischer Nationalität. Die neue Migrationspolitik *(Cattaneo & Wolter, 2015)*, welche die Selektion stärker von den Qualifikationen abhängig macht, zeigt sich auch in einem generellen Rückgang der Zahl der gering qualifizierten Personen. Dennoch verfügen immer noch zwischen 20 und 30% der Ausländerinnen und Ausländer ab 35 Jahren über keinen Abschluss auf der Sekundarstufe II.

Für die Weiterbildungspolitik bedeutet dies, dass das Problem der Geringqualifizierten zwar von abnehmender Bedeutung ist – insbesondere

363 Geringqualifizierte nach Altersgruppe und Nationalität, 2000 und 2020

Anteil der Geringqualifizierten am Total aller Arbeitnehmer/innen pro Altersgruppe

Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF



was die in der Schweiz geborenen Personen betrifft –, sich aber selbst mittelfristig nicht von selbst lösen wird. Bis in zehn Jahren wird der Anteil der Geringqualifizierten unter den Schweizerinnen und Schweizern unter 5% fallen. Bei Personen ausländischer Nationalität wird selbst in zehn Jahren noch praktisch jede fünfte Person gering qualifiziert sein. Massnahmen, die diese Problematik angehen wollen, müssen sowohl bei der formalen Bildung jener Migrantinnen und Migranten, die hier zumindest einen Teil der Schulbildung absolvierten, ansetzen *(→ Kapitel Sekundarstufe II, Seite 111)* als auch bei einer gezielten Weiterbildung von Personen, die erst im Erwachsenenalter in die Schweiz eingewandert sind. Dabei geht es sowohl um die Förderung von Grundkompetenzen als auch um das Schliessen von Defiziten bei der formalen Bildung, sowie nicht zuletzt auch um den Erwerb formaler Bildungsabschlüsse (etwa die Berufsbildung für Erwachsene).

Covid-19-Pandemie

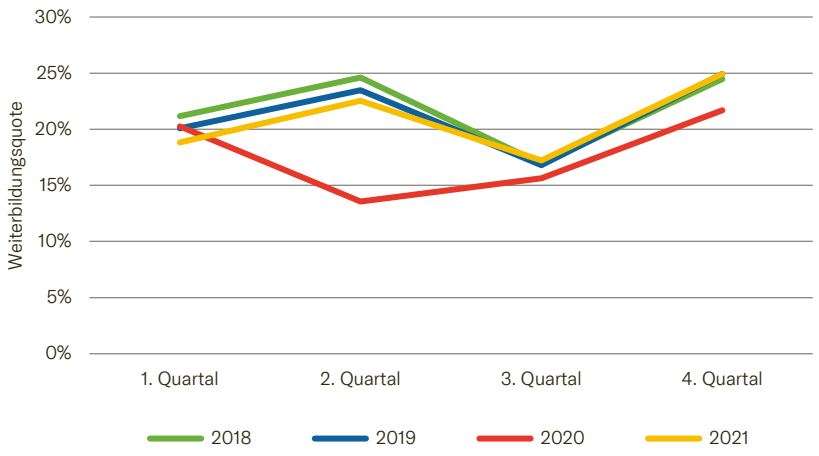
Die bundesrätlichen Massnahmen zur Bekämpfung der Covid-19-Pandemie im Frühling 2020 liessen die Teilnahme nach Weiterbildung im Laufe des Jahres 2020 stark einbrechen *(BFS, 2021c)*. Für die Weiterbildungsanbieter führte das Verbot von Präsenzveranstaltungen, das während der ersten Schliessung von März bis Juni 2020 galt, zu einem starken Rückgang der durchgeführten Veranstaltungen. Die mittlere Quote der Teilnahme an Weiterbildungskursen im zweiten Quartal 2020 ging gegenüber dem Vorjahreswert um über 40% zurück. In der zweiten Jahreshälfte 2020 wurde aufgrund der allgemeinen Lockerungen eine gewisse Erholung verzeichnet, aber es kam nicht zu einer Kompensation. Dies dürfte auch damit zusammenhängen, dass es ab November 2020 bis April 2021 zu erneuten pandemiebedingten Schliessungen kam. Für Weiterbildungsanbieter galt erneut ein Präsenzverbot (→ Grafik 364).

364 Weiterbildung während der Covid-19-Pandemie

Teilnahme an einer Weiterbildung nach Quartal, 2018–2021, erwerbstätige Bevölkerung, 25–64-Jährige; Teilnahme während der letzten 4 Wochen

Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF

Die neuen Eurostat-Bestimmungen ab 2021 führten auch bei der SAKE-Erhebungen zu Veränderungen. Daher ist das Jahr 2021 nur bedingt mit den vorherigen Jahren vergleichbar. In den Jahren 2018 bis 2020 wurden bei der Frage nach Weiterbildung ausschliesslich Kurse erfasst, seit 2021 auch Seminare, Kongresse und Privatunterricht.



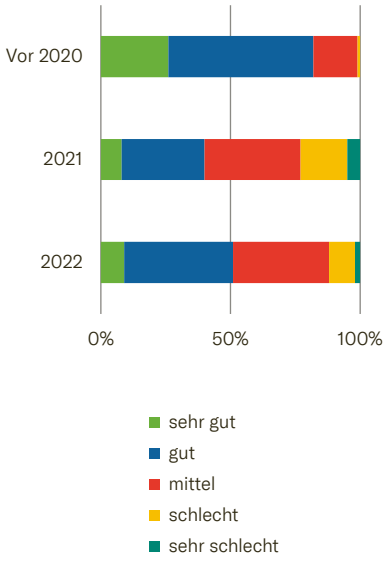
Insgesamt blieb die Teilnahmequote bei Weiterbildungen 2020 damit weit unter dem Niveau der früheren Jahre, und auch 2021 wurden durch die Einschränkungen im ersten Quartal deutliche Einbussen verzeichnet.

Eine vom Schweizerischen Verband für Weiterbildung (SVEB) durchgeführte Befragung unter den Weiterbildungsanbietern stellte für das Jahr 2020 einen durchschnittlichen Rückgang des Angebotsvolumens von rund 38% fest. Etwa ein Drittel der Anbieter konnte weniger als die Hälfte des Angebots umsetzen. Die grosse Mehrheit der Institutionen hatte das Angebot in der Folge des Verbots von Präsenzunterricht mittels digitaler Technologien an die neue Situation angepasst und ergänzt *(Gollob et al., 2022)*, was aber nicht ausreichte, um den Rückgang bei der Nachfrage aufzufangen. Auch im Frühling 2021 präsentierte sich die durchschnittliche Einschätzung der wirtschaftlichen Situation der Anbieter deutlich schlechter als vor der Pandemie (→ Grafik 365). Dabei waren es vornehmlich kleinere Anbieter, welche die Situation im Frühling 2021 eher schlecht beurteilten. Aufgrund des Rückgangs des Angebotsvolumens hatten viele Weiterbildungsanbieter Aufträge an freie Mitarbeitende gestrichen, womit Entlassungen von festangestellten Mitarbeitenden grösstenteils vermieden werden konnten *(Gollob et al., 2022)*. Hinzu kommt, dass die Angebotsentwicklung und die Konzeption von Weiterbildungsprogrammen, insbesondere was Online-Veranstaltungen anbelangt, für Personen in der Programmplanung deutlich anspruchsvoller geworden sind *(Haberzeth & Dernbach-Stolz, 2022)*.

365 Einschätzung der wirtschaftlichen Situation, 2021

Einschätzung der wirtschaftlichen Situation durch die Weiterbildungsanbieter vor März 2020, zum Zeitpunkt der Befragung im April 2021 und als Ausblick auf das Jahr 2022

Daten: *SVEB (2021)*

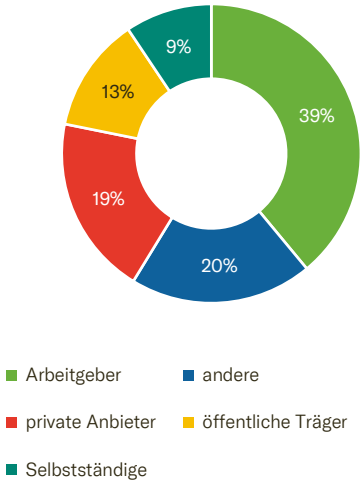


Institutionen

Seit 2017 legt das Weiterbildungsgesetz (WeBiG) Grundsätze über die Weiterbildung fest und definiert die allgemeinen Voraussetzungen für die Ausrichtung von Finanzhilfen durch den Bund. Der Bund fördert Weiterbildung über eine Reihe von Spezialgesetzen aus allen Bereichen seiner Tätigkeit *(→ Finanzierung, Seite 352)*. Das Weiterbildungsgesetz sieht Subventionen für bestimmte Leistungen von Organisationen der Weiterbildung sowie für kantonale Programme zum Erwerb und Erhalt von Grundkompetenzen in den Bereichen Lesen, Schreiben, lokale Sprache, Alltagsmathematik und Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien vor.

366 Trägerschaft der Weiterbildungsanbieter, 2021

Daten: BFS (MZB, 2021)



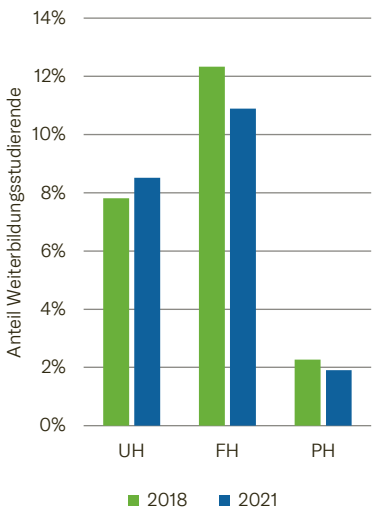
Weiterbildungsmarkt

Der schweizerische Weiterbildungsmarkt ist stark geprägt von privaten Trägern. Dazu zählen privatrechtliche, gewinnorientierte wie nicht gewinnorientierte Weiterbildungsanbieter (→ Grafik 366). Neben den privaten Anbietern zählen die Betriebe zahlenmässig zu den grössten Trägern von Weiterbildungen. Für sie ist die Weiterbildung, die in der Regel durch interne Abteilungen zum Nutzen der eigenen Belegschaft betrieben wird, nicht das Hauptziel ihres wirtschaftlichen Handelns. Entsprechend handelt es sich dabei nicht um öffentlich zugängliche Bildung. Neben den privaten Trägern gibt es Institutionen in der Trägerschaft von Bund und Kantonen, die Weiterbildungen anbieten. Dazu zählen insbesondere

367 Weiterbildung an Hochschulen

Anteil der Teilnehmer/innen an Veranstaltungen der Hochschulweiterbildung gemessen an allen Bachelor-Studierenden, 2018 und 2021

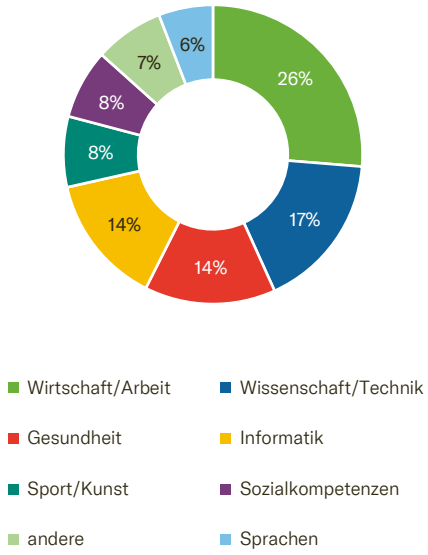
Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



368 Themen der Weiterbildung

Weiterbildungsaktivitäten, denen die ständige Wohnbevölkerung im Alter von 25 bis 64 Jahren nachgeht

Daten: BFS (MZB 2021)



Berufsfachschulen, Höhere Fachschulen, Fachhochschulen, pädagogische Hochschulen sowie die Universitäten und ETH *(Schläfli & Sgier, 2014)*.

Insgesamt dominieren die privaten Träger von Weiterbildungseinrichtungen – die gewinnorientierten wie die nicht gewinnorientierten. Dabei decken die Arbeitgeber ein gutes Drittel des Angebots ab. Etwa 20% der Weiterbildungsangebote werden von privaten Institutionen der Weiterbildung gestellt. Darunter fallen auch nicht gewinnorientierte, gemeinnützige Anbieter wie Verbände, Branchenorganisationen, Sozialpartner oder kirchliche Einrichtungen.

Unter den öffentlichen Trägern nehmen die Hochschulen eine zentrale Stellung ein. Neben Ausbildung und Forschung gehört auch Weiterbildung zu ihrem Auftrag. Im Jahr 2021 besuchten gut 14 000 Personen Weiterbildungskurse im Rahmen der Hochschulweiterbildung an Universitäten, Fach- oder pädagogischen Hochschulen. Bei den Fachhochschulen machten die Teilnehmenden von Weiterbildungsveranstaltungen 2021 rund 11% aller Bachelor-Studierenden aus (→ Grafik 367). Gemessen an der Studienintensität fallen die Weiterbildungsteilnehmenden an den Hochschulen allerdings viel weniger ins Gewicht. Der Rückgang der Weiterbildungen, die 2021 an den Fachhochschulen und den pädagogischen Hochschulen absolviert wurden, ist auf die pandemiebedingten Einschränkungen zurückzuführen.

Bei den Weiterbildungskursen dominieren arbeitsmarktrelevante Inhalte. Aktivitäten aus den Bereichen Wirtschaft und Arbeit, Wissenschaft und Technik sowie aus den Informationstechnologien machen mehr als die Hälfte der besuchten Kurse aus (→ Grafik 368).

Effektivität

Um Aussagen über die Wirksamkeit von Weiterbildung machen zu können, müsste die Zielerreichung überprüft werden. Dazu bräuchte es zum einen vorgängig definierte Ziele und zum anderen geeignete Masse, um den Output (etwa bestimmte Kompetenzen) überhaupt messen zu können. Beide Bedingungen sind im Bereich Weiterbildung schwierig zu erfüllen, vor allem vor dem Hintergrund der Heterogenität der Weiterbildungsaktivitäten. Deren Ziele sind so vielfältig wie die Teilnehmerinnen und Teilnehmer selbst. Dazu kommt die grosse Heterogenität bezüglich der Inhalte, des Umfangs und der Intensität der Weiterbildungsaktivitäten. Anders als im Bereich der formalen Bildung gibt es in der nichtformalen Bildung auch kaum explizite bildungspolitische Vorgaben mit Lernzielen, die dafür herangezogen werden könnten. Die politischen Ziele sind daher meistens sehr allgemein gehalten und erklären (wie etwa in der Legislaturplanung des Bundesrats) generell die Förderung der Weiterbildung als Mittel zur Verbesserung des inländischen Arbeitskräftepotenzials oder zur Abfederung der negativen Auswirkungen des Strukturwandels *(Schweizerischer Bundesrat, 2020)*.

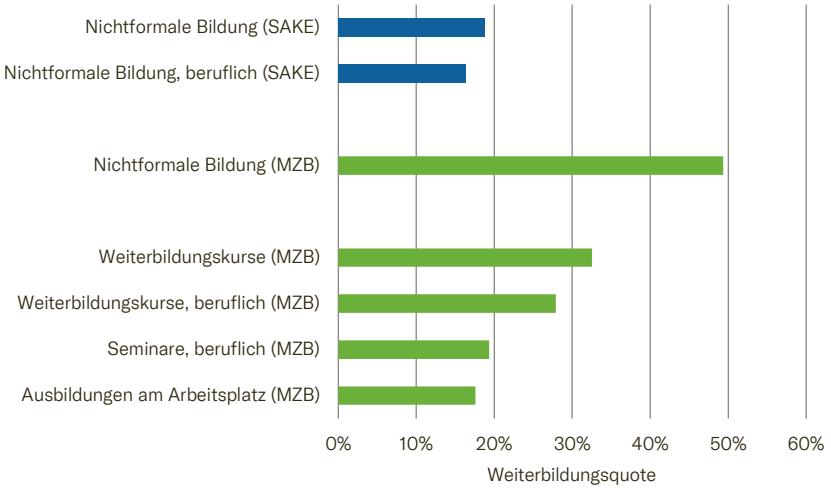
Eine Bestimmung der erreichten Kompetenzen ist mangels einheitlicher curricularer Vorgaben im grösseren Stil auch nicht möglich. Teilweise wird zur Überprüfung der Zielerreichung auf Teilnehmerbefragungen zurückgegriffen. Dabei werden häufig die persönliche Einschätzung des Lernerfolgs beziehungsweise der Erreichung bestimmter Kompetenzen

ermittelt. Auch Outcomes werden teilweise mittels Befragungen erhoben, so etwa die erwartete Anwendbarkeit und die Möglichkeit, das Gelernte in den Berufsalltag zu transferieren. Solche Angaben stehen allerdings höchstens zu einzelnen Weiterbildungsaktivitäten zur Verfügung und sind dort, wo sie erhoben werden, nicht standardisiert. Sie vermitteln also kein Gesamtbild des Outputs oder der Outcomes von Weiterbildungsaktivitäten in der Schweiz. Aufgrund des Fehlens standardisierter Outputs und Outcomes wird versucht, die Effektivität – insbesondere der beruflich orientierten Weiterbildung – durch objektive Daten zur Arbeitsmarktintegration und zum Arbeitsmarkterfolg zu messen. Im Vordergrund stehen dabei die Fragen, welchen Erwerbsstatuts eine Person im Anschluss an die Weiterbildung hat, wie viel sie verdient und wie ihre Karriere zu diesem Zeitpunkt verläuft. Im grösseren Stil sind aber auch damit keine Aussagen zur Wirksamkeit der Weiterbildung möglich, da wegen der Selektion in die Weiterbildung selbst gängige Vorher-nachher-Vergleiche nichts über die kausale Wirkung der Weiterbildung aussagen.

Bei der statistischen Betrachtung wird der Output des Weiterbildungssystems in der Regel in Form von Quoten operationalisiert. Dabei werden Personen, die während einer Referenzperiode an nichtformalen Bildungsaktivitäten teilnahmen, ins Verhältnis zur Gesamtbevölkerung gesetzt (→ Grafik 369). Weil mit einer solchen Kennzahl aber weder die Art der Bildungsaktivität (Kurse, Seminare, Tagungen oder andere) noch die Dauer erfasst wird, bleibt eine solche Quote zwangsläufig nicht sehr aussagekräftig. Diese Unschärfen sind dann besonders problematisch, wenn diese Teilnahmequoten über verschiedene Bevölkerungsgruppen oder Länder hinweg verglichen werden.

369 Teilnahme an Weiterbildung, 2021

Daten: BFS (MZB 2021; SAKE 2021); Berechnungen: SKBF



Unterschiedliche Konzepte und Erhebungen zu Erfassung der Weiterbildungsteilnahme. Referenzzeitraum SAKE (blaue Balken): letzte 4 Wochen; MZB (grüne Balken): letzte 12 Monate

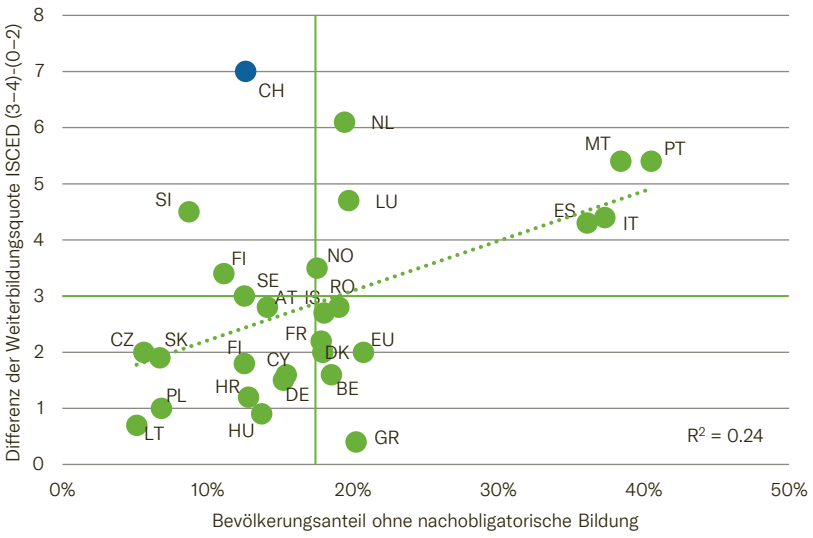
Aus gesellschaftlicher Sicht besteht ein hoher bildungspolitischer Konsens und auch ein Interesse daran, dass Personen ohne nachobligatorische Bildung ihre Arbeitsmarktfähigkeit mittels Weiterbildung verbessern. Aus diesem Grund ist die Politik bereit, bei diesen Zielgruppen

Bildungsmassnahmen verstärkt öffentlich zu finanzieren. Dieser Konsens drückt sich sowohl im Weiterbildungsgesetz des Bundes als auch in kantonalen Gesetzesgrundlagen und Programmen aus und wird auch international geteilt. Zur Überprüfung der Effektivität dieser Anstrengungen wird der Erfolg, gering qualifizierte Personen für eine Teilnahme an Weiterbildungsmassnahmen aktivieren zu können, herangezogen. Im internationalen Vergleich der Weiterbildungsquoten von Geringqualifizierten fallen zwei Dinge auf (→ Grafik 370): Erstens ist die Differenz zwischen den Weiterbildungsquoten von Personen ohne nachobligatorische Ausbildung und solchen mit einem Bildungsabschluss auf der Sekundarstufe II tendenziell umso grösser, je grösser der Anteil des Bevölkerungsanteils ohne nachobligatorische Bildung ist.[1]

370 Anteil der Geringqualifizierten und deren Weiterbildungsteilnahme, 2021

Die Weiterbildungsteilnahme der Geringqualifizierten wird dargestellt als Differenz zwischen der Teilnahmequote der Personen mit einem Abschluss auf der ISCED-Stufe 0–2 (ohne nachobligatorische Bildung) und jenen mit einem Abschluss auf der ISCED-Stufe 3–4 (nachobligatorische Bildung) in Prozentpunkten; die beiden Achsen (grün) bilden den Mittelwert ab.

Daten: Eurostat; Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Die Differenz zwischen Geringqualifizierten und Personen mit nachobligatorischer Bildung beträgt in Polen bei einem Anteil an Geringqualifizierten von 7% der Bevölkerung 1 Prozentpunkt. Die Teilnahmequote der Geringqualifizierten liegt demnach 1 Prozentpunkt tiefer als diejenige der Personen mit nachobligatorischer Ausbildung. In Portugal mit einem Bevölkerungsanteil von 40% an Geringqualifizierten beträgt der Unterschied der Teilnahmequoten über
5 Prozentpunkte.

Dies mag damit zusammenhängen, dass die Integration in den Arbeitsmarkt in Ländern schwach ist (tiefe Erwerbsquote), in denen die Anteile von Personen ohne nachobligatorische Bildung hoch sind und die Wirtschaft auch stärker auf den Einsatz gering qualifizierter Personen ausgerichtet ist. Dies beeinflusst die Investitionsbereitschaft in die Weiterbildung sowohl auf Seiten der Arbeitgeber als auch der (potenziellen) Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen negativ. Zweitens lässt sich erkennen, dass die Schweiz im Vergleich zu Ländern der EU eine statistische Ausreisserin ist: Die Differenz der Weiterbildungsquoten ist angesichts des relativ kleinen Anteils an Personen ohne nachobligatorische Ausbildung besonders gross. Auch wenn dies eher das Ergebnis einer

1 Ohne die Schweiz erhöht sich das Bestimmtheitsmass (R2) auf 0,37

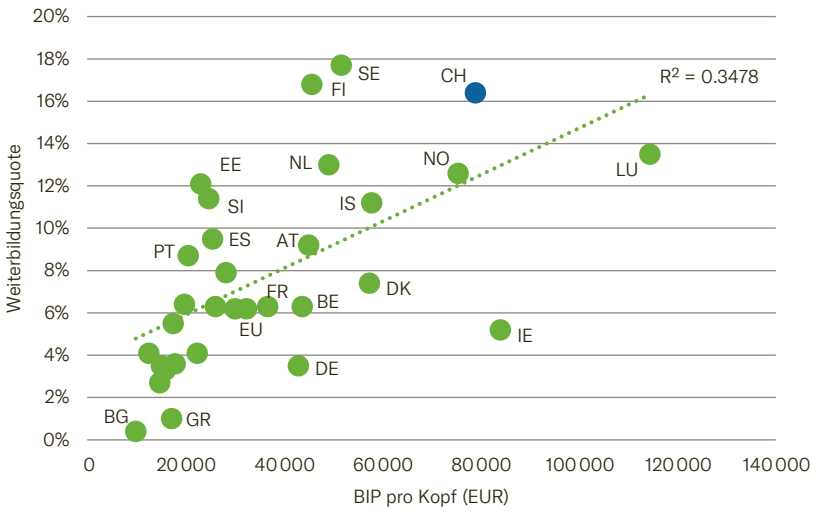
überdurchschnittlichen Weiterbildungsquote der Personen mit einem Bildungsabschluss auf der Sekundarstufe II ist als einer unterdurchschnittlichen Quote für die Personen ohne nachobligatorischen Bildungsabschluss, zeigt sich doch, dass Letztere nicht im gleichen Masse von der insgesamt hohen Weiterbildungsaktivität in der Schweiz profitieren wie Personen mit einer höheren Bildung.

Die insgesamt hohe Weiterbildungsquote der Schweiz lässt sich auch durch die hohe Wirtschaftsleistung erklären (→ Grafik 371). Allerdings muss angefügt werden, dass die starke Korrelation zwischen der Wirtschaftsleistung eines Landes und dem Weiterbildungsverhalten der Bevölkerung nichts über die kausale Richtung aussagt. Einerseits kann die hohe Teilnahme eine Konsequenz einer wertschöpfungsintensiven Wirtschaft sein, weil in einer solchen die Notwendigkeit zur kontinuierlichen Weiterbildung für die Arbeitsmarktintegration höher ist. Andererseits kann sie aber auch die Ursache für die hohe Wirtschaftsleistung sein, weil die permanente Aktualisierung der Kompetenzen die Grundlage für die Wertschöpfungsintensität der Wirtschaft ist.

371 BIP pro Kopf und Teilnahme an einer Weiterbildung, 2021

BIP pro Kopf in Euro; Weiterbildungsquote (Referenzrahmen: letzte 4 Wochen)

Quelle: Eurostat; Berechnungen: SKBF

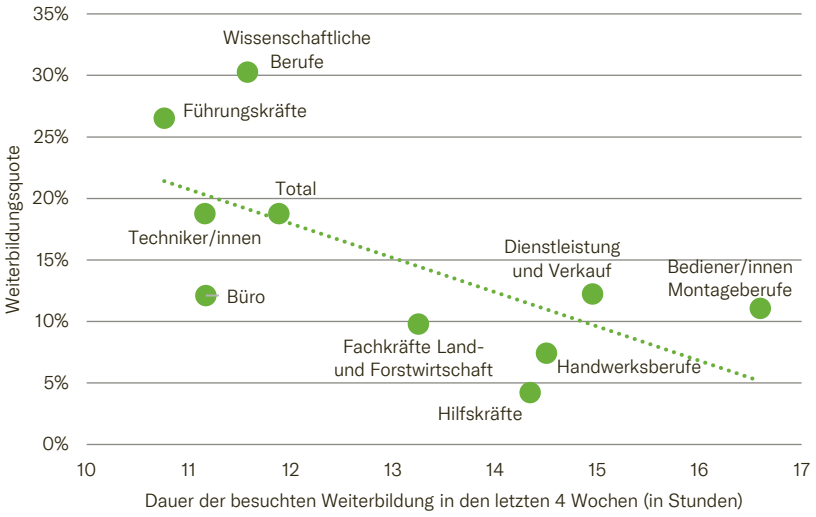


Das Weiterbildungsverhalten der Bevölkerung lässt sich präziser darstellen, wenn neben der Teilnahmequote zusätzlich berücksichtigt wird, wie viele Stunden sich jemand weiterbildet. In Berufsfeldern, in denen sich die Erwerbstätigen häufiger weiterbilden, werden im Mittel kürzere Weiterbildungsveranstaltungen besucht (→ Grafik 372).

372 Teilnahme und Dauer der beruflich orientierten Weiterbildung nach Berufsgruppen, 2021

Teilnahmequoten und insgesamt besuchte Weiterbildung während der letzten 4 Wochen (in Anzahl Stunden), 25–64-jährige Arbeitnehmer/innen

Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF



Methoden zum Umgang mit der Endogenität der Weiterbildungsteilnahme in der Forschung zu Wirkungen von Weiterbildung

Es gibt verschiedene methodische Ansätze, um mit der nichtzufälligen Teilnahme an einer Weiterbildung umzugehen: Mittels Panel-Daten mit fixen Effekten können unbeobachtete Variablen in den Analysen berücksichtigt werden *(Ehlert, 2017)*. Eine andere Möglichkeit sind Matching-Techniken oder balancierende Regressionsanalysen, die mittels Kovariaten die Konstruktion einer ausgewogenen Kontrollgruppe ermöglichen *(Goux & Maurin, 2000; Muehler et al., 2007; Novella et al., 2018; Ruhose et al., 2019)*. Schliesslich gibt es Quasi-Experimente mit experimentellen Vergleichsgruppen *(Görlitz, 2011; Leuven & Oosterbeek, 2008)* oder explizite Feldexperimente mit einer zufälligen Zuteilung der Versuchspersonen, etwa mittels Gutscheinen *(Görlitz & Tamm, 2016; Schwerdt et al., 2012)*.

Arbeitsmarktbezogene Wirkung von Weiterbildung

Die empirische Evidenz für die Wirkung einer Weiterbildung auf den Lohn oder die Beschäftigung beruht bislang ausschliesslich auf ausländischen Studien – wenn man sich auf Studien mit kausalen Aussagen beschränkt. Ohne die Berücksichtigung des Umstandes, dass sich in der Regel motiviertere und fähigere Personen in die Weiterbildung selektionieren oder von ihren Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber dafür ausgewählt werden, werden die Weiterbildungseffekte aber systematisch überschätzt.

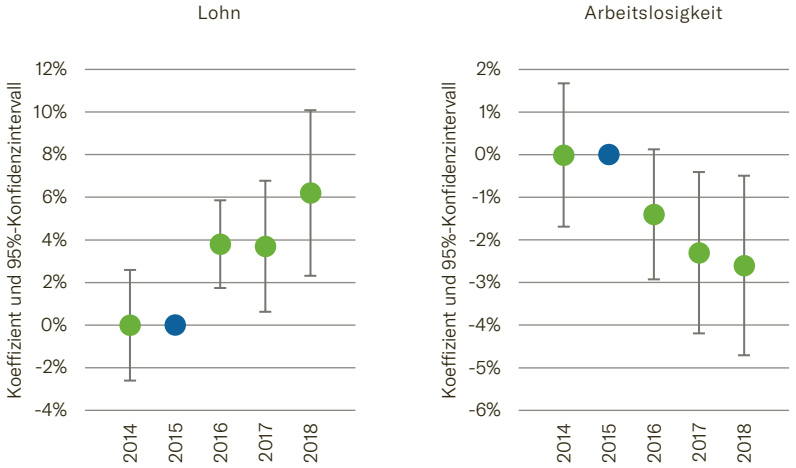
Einzelne Untersuchungen, die mittels verschiedenster Ansätze eine empirische Evidenz für kausale Effekte nichtformaler Bildung liefern, zeigen – im Vergleich zu Personen ohne Weiterbildungsbeteiligung – teilweise Lohneffekte im Umfang von 3 bis 12% *(Muehler et al., 2007; Novella et al., 2018; Ruhose et al., 2019)*. Die beobachteten Effekte sind heterogen, abhängig von Geschlecht, Alter, Art der Ausbildung oder der Branche *(Blanden et al., 2012; Ehlert, 2017)*. Allerdings gibt es auch experimentelle Studien, die keine kausalen Effekte finden *(Görlitz, 2011; Görlitz & Tamm, 2016; Goux & Maurin, 2000; Leuven & Oosterbeek, 2008)*; sie berücksichtigen noch die Selektivität der Ausbildungspraktiken der Unternehmen und die Mobilität der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer.

Basierend auf Schweizer Daten weisen *Schultheiss und Backes-Gellner (2021b)* arbeitsmarktbezogene Wirkungen von Weiterbildung nach. Je nach Beschäftigungsfeld und Art der angewendeten Kompetenzen handelt es sich um Lohn- oder Beschäftigungseffekte. Für die Schweiz zeigen erstmalige Analysen mittels einer bereits in einer Analyse mit deutschen Daten angewandten Untersuchungsmethode *(Ruhose et al., 2019)* kausale

Effekte von Weiterbildungskursen auf den Lohn und die Wahrscheinlichkeit, nicht arbeitslos zu werden *(Denzler et al., 2022)* (→ Grafik 373).

373 Arbeitsmarkteffekte berufsorientierter Weiterbildung

Daten: BFS (MZB), ZAS (AHV), SECO (ALV); Berechnungen: *Denzler et al. (2022)*



Lesebeispiel
Im Vergleich zur Kontrollgruppe erzielten Personen, die 2015 einen beruflich orientierten Weiterbildungskurs besuchten, in den folgenden Jahren einen signifikant höheren Lohn (plus 5% im Mittel); ihr Arbeitslosigkeits-risiko sank um durchschnittlich 2,5%.

Effizienz/Kosten

Aufgrund der Schwierigkeiten, die Effektivität von Weiterbildungen zu beurteilen, sind auch keine Aussagen zur Effizienz möglich. Im Folgendenwird daher lediglich auf die Kostenseite eingegangen. Solange die Kosten isoliert betrachtet werden, ist es nicht möglich, daraus auf den Nutzen oder die Effizienz zu schliessen. Hohe Kosten sind folglich weder ein Indiz für einen hohen Nutzen noch sind umgekehrt tiefe Kosten ein Hinweis auf eine hohe Effizienz.

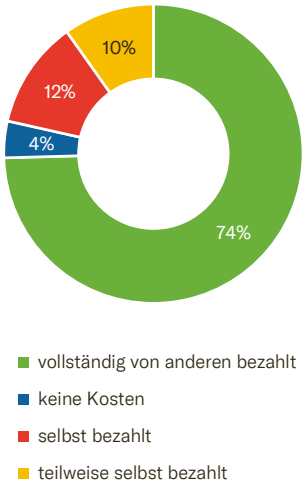
Weiterbildungskosten

Wird eine Weiterbildung besucht, fallen sowohl direkte Kosten (Teilnahmegebühren, Kursgelder, Unterlagen, Spesen und dergleichen) als auch indirekte Kosten an. Zu Letzteren gehören vor allem die Opportunitätskosten, d.h. das während der Weiterbildung entgangene Einkommen oder auch die entgangene Freizeit. Solche Einkommensverluste in Form entgangener Einkommen sind gerade für Beschäftigte, deren Arbeitgeber die Weiterbildung nicht unterstützen, oftmals der grösste Kostenblock und somit das grösste Hindernis für den Besuch einer Weiterbildungsveranstaltung.

374 Kostenaufteilung für Weiterbildung, 2021

Finanzierung beruflich orientierter Weiterbildungskurse; 25- bis 64-jährige Arbeitnehmer/innen

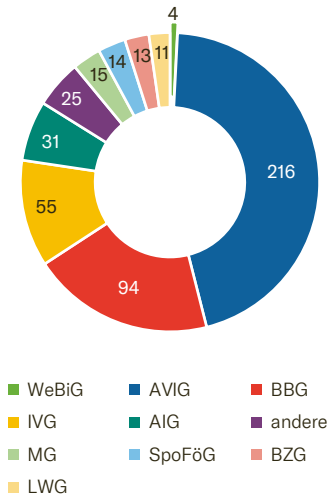
Daten: BFS (MZB 2021)



375 Ausgaben des Bundes und der Sozialversicherungen für Weiterbildung, 2018

Angaben in Mio. Franken, gerundete Beträge

Quelle: SBFI; Berechnungen: SKBF



AIG	Ausländer- und Integrationsgesetz
AVIG	Arbeitslosenversicherungsgesetz
BBG	Berufsbildungsgesetz
BZG	Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetz
IVG	Invalidenversicherungsgesetz
LWG	Landwirtschaftsgesetz
MG	Militärgesetz
SpoFöG	Sportförderungsgesetz
WeBiG	Weiterbildungsgesetz

Die Kosten für beruflich orientierte Weiterbildungsaktivitäten werden aber nur zu einem kleinen Teil selbst bezahlt. Lediglich etwa 22% der Erwerbstätigen kommen gänzlich oder teilweise selbst für die Kosten ihrer Weiterbildungskurse auf. Den grössten Beitrag leisten die Arbeitgeber (→ Grafik 374).

Erwerbstätige, die selbst für die Kosten beruflich orientierter Weiterbildungskurse aufkommen, bezahlen laut der Erhebung «Mikrozensus Bildung und Weiterbildung 2021» des BFS im Schnitt gut 1800 Franken pro Kurs und Jahr. Die Beträge variieren allerdings stark: Für die Hälfte aller Kurse sind es weniger als 654 Franken (Median). Beim obersten Dezil sind es Beträge zwischen rund 2000 und 16 000 Franken.

Finanzierung

Die Kantone fördern die Weiterbildung in der Regel entweder über eigene Gesetze zur Erwachsenen- und Weiterbildung oder über die Berufsbildungsgesetze. Zu diesem Engagement gibt es jedoch keine gesamtschweizerische Statistik, weshalb darüber kein Überblick gegeben werden kann. Durch das Weiterbildungsgesetz des Bundes soll die Koordination der bestehenden Massnahmen zwischen Bund und Kantonen verbessert werden. Ausserdem erhält der Bund die Möglichkeit, den Kantonen Beiträge für Massnahmen und Programme zum Erwerb und Erhalt von Grundkompetenzen von Erwachsenen auszurichten. Diese Beiträge sind die einzige direkte Subventionierung von Weiterbildung durch den Bund, die auf der Basis des Weiterbildungsgesetzes erfolgt.

Im Jahr 2018 wurden über das Weiterbildungsgesetz 3,9 Mio. Franken ausbezahlt (→ Grafik 375). Das entspricht weniger als 1% der insgesamt 474 Mio. Franken, die der Bund und die Sozialversicherungen für Weiterbildung ausgegeben haben. Etwa 20% der Mittel werden über das Berufsbildungsgesetz (BBG) bezahlt. Davon fliesst der grösste Teil in die Subventionierung der Vorbereitungskurse für die Prüfungen der höheren Berufsbildung *(→ Kapitel Höhere Berufsbildung, Seite 319)*.

Mehr als die Hälfte der gesamten Bundesmittel für Weiterbildung werden für arbeitsmarktliche Massnahmen im Rahmen der Arbeitslosenversicherung sowie für Umschulungen und Integrationsmassnahmen im Rahmen der Invalidenversicherung ausgegeben. Die Verteilung der übrigen rund 20 % basiert auf einer Reihe von weiteren Bundesgesetzen, die Weiterbildung in besonderen Bereichen regeln.

Bei der Förderung der Grundkompetenzen arbeiten Bund und Kantone zusammen. Dazu werden kantonale Programme zur Förderung der Grundkompetenzen in Mathematik, Lesen, Schreiben, lokaler Sprache oder Informationstechnologien bis zu maximal 50% der Gesamtkosten subventioniert. Damit werden die Kurskosten sowie begleitende Massnahmen (Koordination, Administration, Sensibilisierung, Beratung usw.) finanziert.

Weiter subventioniert der Bund mit dem Förderschwerpunkt «Einfach besser! …am Arbeitsplatz» kurze Weiterbildungen zur Förderung der Grundkompetenzen durch Betriebe und Branchenverbände. Der Förderschwerpunkt wurde über die Fachkräfteinitiative lanciert. Die rechtliche Grundlage bilden das Berufsbildungs- und das Weiterbildungsgesetz *(econcept, 2020)*. Im Fokus stehen geringqualifizierte und ältere

Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die über mangelnde Grundkompetenzen verfügen. In den Kursen werden den Mitarbeitenden arbeitsplatzrelevante Grundkompetenzen vermittelt; sie sollen lernen, mit den Herausforderungen am Arbeitsplatz besser umzugehen. Generell steht der Erhalt der Arbeitsmarktfähigkeit im Vordergrund *(econcept, 2020)*.

Schliesslich erhalten die Organisationen der Weiterbildung Finanzhilfen im Rahmen des Weiterbildungsgesetzes.[2] So wurden in der Förderperiode 2017–2020 mit den Organisationen der Weiterbildung Leistungsvereinbarungen im Umfang von gut 10 Mio. Franken getroffen, wovon etwa die Hälfte zuhanden des Dachverbands Schweizerischer Verband für Weiterbildung (SVEB) ging.

Subventionen zur Förderung von Geringqualifizierten

Für die Förderung von Grundkompetenzen finanziert die öffentliche Hand diverse Weiterbildungsangebote. In den meisten Kantonen wurden in den letzten Jahren entsprechende Programme lanciert. Auf der Basis des Weiterbildungsgesetzes unterstützt der Bund solche kantonalen Angebote, indem er bis zu 50% der Kosten übernimmt. Für jeden Kanton wurde proportional zu seiner Bevölkerungszahl ein bestimmter Betrag reserviert. Damit werden Kurskosten sowie begleitende Massnahmen, die Koordination, die Administration, die Sensibilisierung, die Beratung und Weiteres finanziert. Für die Förderperiode 2017–2020 wurden auf der Basis des Weiterbildungsgesetzes insgesamt 13,5 Mio. Franken an die Kantone ausbezahlt, im Jahr 2020 waren es knapp 5 Mio. Franken.

Weiterbildung über den Erwerbsverlauf

In allen Erhebungen zur Weiterbildung zeigt sich, dass die Weiterbildungsteilnahme mit steigendem Alter abnimmt (→ Grafik 376). Wird nach Bildungsniveau unterschieden, gibt es einzig bei den Tertiärgebildeten nach dem Berufseinstieg noch eine leichte Zunahme, sonst sinkt die Weiterbildungsaktivität der Beschäftigten ab 25 Jahren. Die höhere Weiterbildungsaktivität der Tertiärgebildeten erklärt sich hauptsächlich damit, dass Hochschulabsolventinnen und -absolventen im Gegensatz zu Personen mit einer beruflichen Bildung erst nach dem Berufseinstieg mit dem Erwerb arbeitsplatzspezifischer Fähigkeiten beginnen.

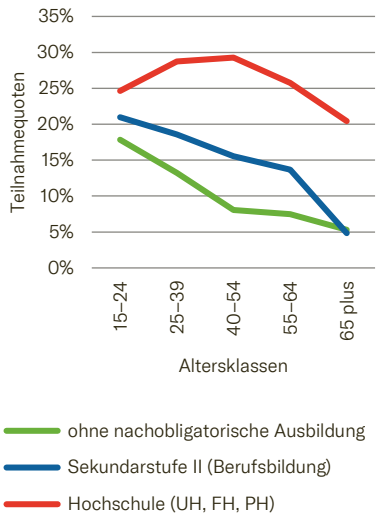
Analysen von Lohnverläufen zeigen auch für die Schweiz, dass die Arbeitsproduktivität ab einem Alter von 45 Jahren tendenziell abnimmt und dass weitere Investitionen in das Humankapital notwendig wären, um diesem Rückgang entgegenzuwirken. Dieser Umstand spiegelt sich aber nicht im durchschnittlichen Weiterbildungsverhalten, das mit zunehmendem Alter laufend abnimmt.

Mögliche Erklärungen für diese Beobachtung sind auf der Seite der Arbeitnehmerinnen und -nehmer die mit dem Alter steigenden

376 Weiterbildung im Verlauf der Erwerbstätigkeit, 2020

Weiterbildung, letzte 4 Wochen, nur 25- bis 64-jährige Erwerbstätige

Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF

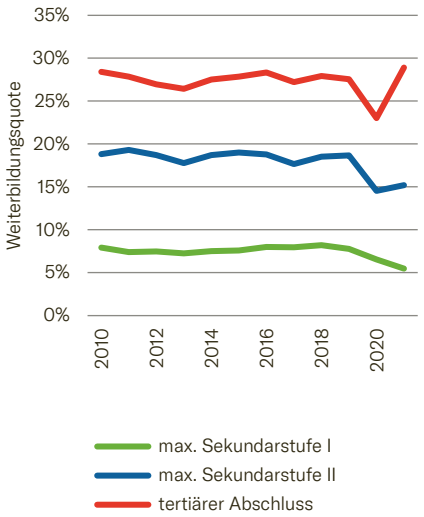


2 Art. 12 WeBiG: Finanzhilfen an Organisationen der Weiterbildung; 1. Das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) kann für Informations- und Koordinationsaufgaben, für die Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung sowie für die Entwicklung der Weiterbildung im Rahmen der bewilligten Kredite Finanzhilfen an Organisationen der Weiterbildung gewähren oder mit ihnen Leistungsvereinbarungen abschliessen.

377 Teilnahme an Weiterbildung nach Bildungsabschluss

25- bis 64-jährige Erwerbstätige; beruflich orientierte Weiterbildung während der letzten 4 Wochen

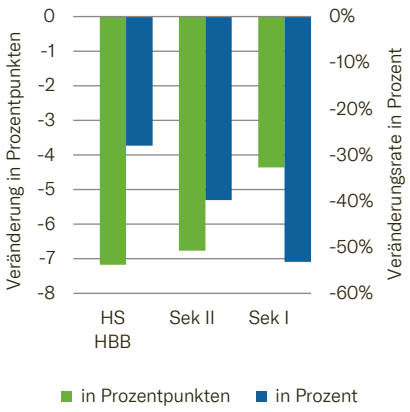
Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF



378 Einbruch der Weiterbildungsquote im 2. Quartal 2020 nach Bildungsstufen

Veränderung der Teilnahmequote zwischen dem 1. und dem 2. Quartal, 2020, in Prozentpunkten (linke Skala) und in Prozent (rechte Skala); erwerbstätige Bevölkerung, 25–64-Jährige

Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF



Weiterbildungskosten. Insbesondere die Opportunitätskosten nehmen zu, also der während der Weiterbildung entgangene Lohn. Für Beschäftigte und Arbeitgeber kommt hinzu, dass mit steigendem Alter die Zeitdauer kürzer wird, in der die Kosten der Weiterbildung durch einen höheren Nutzen kompensiert werden können. Das Phänomen der mit dem Alter sinkenden Weiterbildungsbeteiligung muss somit nicht unbedingt eine Diskriminierung der älteren Beschäftigten darstellen, vielmehr handelt es sich wohl um ein Rentabilitätsproblem *(→ Entwertung und Erhalt von Kompetenzen, Seite 342)*.

Equity

Ein potenzielles Equity-Problem zeigen die persistent unterschiedlich hohen Weiterbildungsquoten nach dem höchsten formalen Bildungsabschluss (→ Grafik 377). Ob es sich aber tatsächlich um ein Equity-Problem handelt, ob also Personen mit einem tiefen formalen Bildungsstand ihr Kompetenzpotenzial weniger gut ausschöpfen als formal besser gebildete Personen, kann nicht eindeutig beantwortet werden. Auch die Gründe für die unterschiedlichen Teilnahmequoten sind nicht einfach zu bestimmen. So ist nicht klar, wie stark die unterschiedliche Teilnahme an Weiterbildungen damit zusammenhängt, dass beispielsweise die Hürden beim Zugang zur Weiterbildung für schlecht gebildete Personen höher sind als für gut gebildete. Unklar ist auch, ob es nicht unterschiedliche Bildungspräferenzen sind, die zum genannten Unterschied führen. Die zeitliche Entwertung von Kompetenzen, die während der formalen Bildung erworben wurden, spricht dafür, dass besser gebildete Personen sich stärker weiterbilden müssen, um relativ zu den im Beruf verlangten Kompetenzen auf dem gleichen Kompetenzniveau bleiben zu können als Personen mit einem tieferen formalen Bildungsstand. Dies gilt es ebenfalls zu berücksichtigen.

Unabhängig von diesen Fragen kann man aber zwei Feststellungen machen: Erstens werden durch Weiterbildung formale Bildungsunterschiede nicht ausgeglichen. Das Gegenteil ist der Fall: Einiges deutet darauf hin, dass sie entweder gleich bleiben oder sich gar vergrössern. Zweitens scheinen auch die staatlichen Weiterbildungsstrategien mit einem spezifischen Fokus auf Personengruppen mit einem tiefen formalen Bildungsstand nicht dazu geführt zu haben, dass diese Unterschiede über die Zeit kleiner wurden.

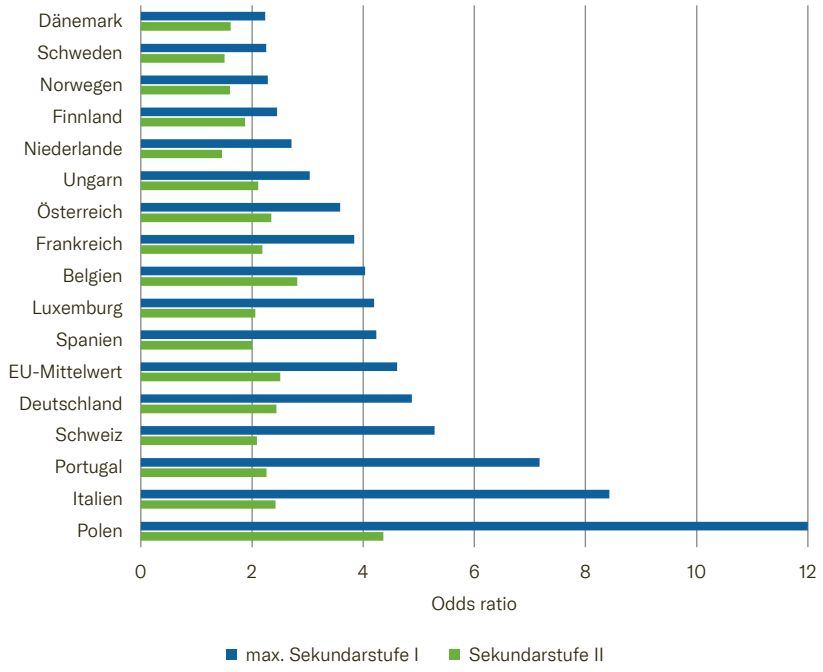
Das Verbot des Präsenzunterrichtes im Zuge der Massnahmen gegen die Covid-19-Pandemie führte bei den Tertiärgebildeten zu einem stärkeren absoluten Rückgang (in Prozentpunkten) der Weiterbildungsquote als bei den Geringqualifizierten. Bei Letzteren fiel dagegen der relative Rückgang noch deutlicher aus (→ Grafik 378).

Was die Bildungsdisparität zwischen den Personengruppen mit einem unterschiedlich hohen formalen Bildungsstand anbelangt, rangiert die Schweiz im Vergleich zu anderen Ländern lediglich im Mittelfeld (→ Grafik 379). In der Schweiz haben Tertiärgebildete beim Zugang zu einer Weiterbildung einen Vorteil gegenüber den Geringqualifizierten: Die Wahrscheinlichkeit, eine Weiterbildung zu absolvieren, ist bei ihnen um den Faktor 5,3 grösser. Der Schweiz ist es in den vergangenen Jahren nicht gelungen, die relativen Chancen bei der Beteiligung an Weiterbildungsmassnahmen für Geringqualifizierte zu verbessern. Während der Abstand in gewissen Ländern (etwa Deutschland oder Spanien) in den letzten Jahren geringer geworden ist, ist der relative Abstand hierzulande konstant hoch geblieben.

379 Bildungsdisparität im internationalen Vergleich, 2021

Vorteil bei der Weiterbildungsteilnahme Tertiärgebildeter im Vergleich zu Personen ohne nachobligatorische Bildung (blaue Balken) und zu Personen mit Abschluss auf der Sekundarstufe II (grüne Balken)

Daten: Eurostat; Berechnungen: SKBF

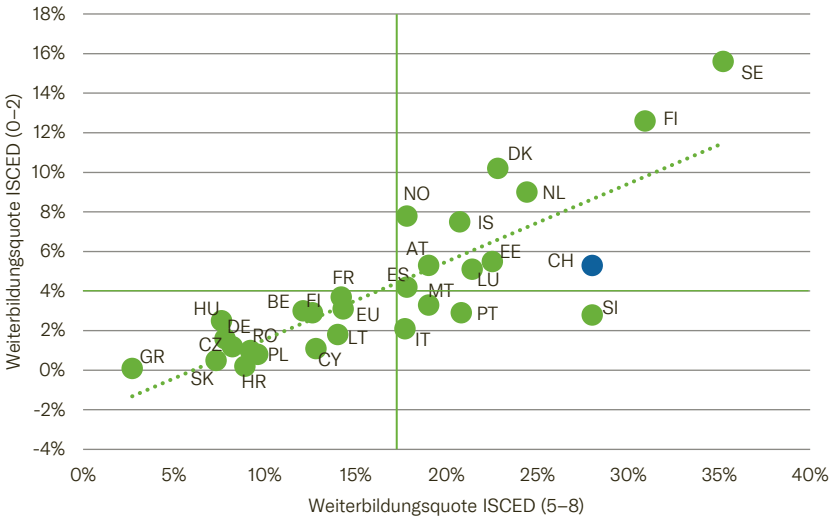


Der Vergleich der absoluten Quoten zeigt für die verschiedenen Bildungsgruppen, dass sich die Schweiz mit den Teilnahmequoten der Geringqualifizierten im europäischen Vergleich im Mittelfeld bewegt. Gemessen an ihrer durchschnittlichen Weiterbildungsquote kann man festhalten, dass in der Schweiz die Teilnahme der Geringqualifizierten unterdurchschnittlich ist, jene der Hochqualifizierten hingegen überdurchschnittlich, was die grosse Disparität erklärt. Deutschland verzeichnet zwar eine geringere Disparität zwischen den Bildungsgruppen. Diese nehmen allerdings insgesamt deutlich weniger oft an einer Weiterbildung teil (→ Grafik 380).

380 Teilnahmequoten im internationalen Vergleich, 2021

Gezeigt werden die Teilnahmequoten der Geringqualifizierten (Y-Achse) und der Tertiärgebildeten (X-Achse); 25- bis 64-Jährige; die grünen Achsen bilden den jeweiligen Durchschnitt ab.

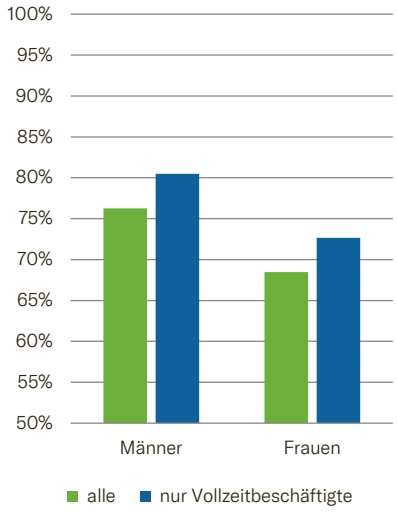
Daten: Eurostat; Berechnungen: SKBF



381 Unterstützung durch den Arbeitgeber nach Geschlecht, 2021

Teilnahme an mindestens einer beruflichen Weiterbildungsaktivität, vollständig vom Arbeitgeber bezahlt; ständige Wohnbevölkerung, 25–64 Jahre

Daten: BFS (MZB); Berechnungen: SKBF



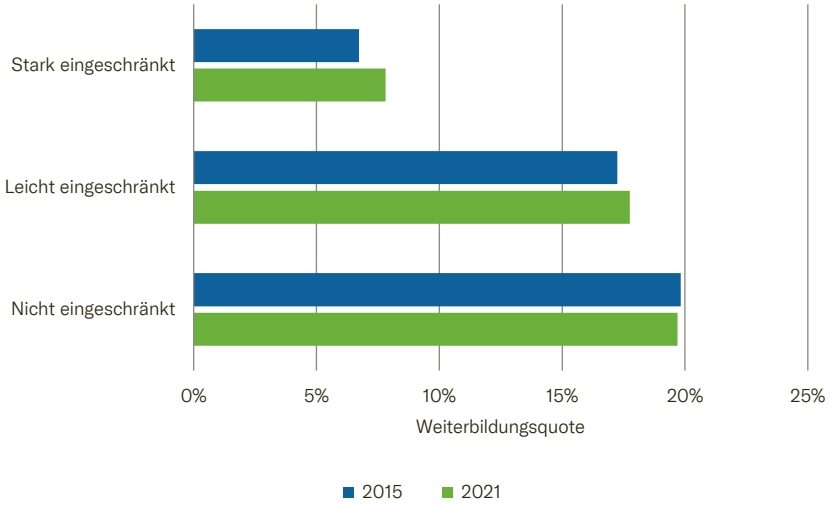
Bei der Unterstützung der Weiterbildung durch die Arbeitgeberin oder den Arbeitgeber zeigen sich signifikante Unterschiede nach Geschlecht. Männer kommen häufiger als Frauen in den Genuss einer solchen Weiterbildungsfinanzierung. Dieser Unterschied lässt sich aber nicht mit der häufigeren Teilzeiterwerbstätigkeit der Frauen erklären, denn zwischen Vollzeit erwerbstätigen Frauen und Männern lässt sich dieselbe Differenz zeigen (→ Grafik 381).

Laut dem Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG)[3] sollen Menschen mit Behinderungen denselben Zugang zu Weiterbildungsangeboten haben wie Menschen ohne Behinderungen. Nach wie vor ist es nicht ganz einfach, dazu statistische Angaben machen zu können. Die Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE) ermittelt grob den Grad der gesundheitlichen Einschränkung, die mit dem Weiterbildungsverhalten einer Person in Bezug gebracht werden kann. Dabei stellt man fest, dass Menschen mit gesundheitlichen Einschränkungen weniger häufig an Ausbildungs- und Weiterbildungsaktivitäten partizipieren (→ Grafik 382). Über die Gründe der unterschiedlichen Teilnahmequoten kann aber nichts ausgesagt werden.

382 Behinderung und Weiterbildung

Teilnahme an nichtformaler Bildung, nach dem Grad der Einschränkungen; 25–64-jährige Bevölkerung

Daten: SAKE; Berechnungen: SKBF



3 Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz, BehiG), vom 13. Dezember 2002.

KUMULATIVE EFFEKTE

Einleitung

Der Begriff «kumulativ» im Titel dieses Kapitels hat im Zusammenhang mit Bildung verschiedene Bedeutungen. Erstens deckt er sämtliche Investitionen in Bildung und Akquisition von Fähigkeiten über die gesamte Bildungslaufbahn hinweg ab. Zweitens bezieht er sich auf den Bildungserwerb nicht nur während der formalen (schulischen) Bildung, sondern auch ausserhalb der Schule und der formalen Bildungszeit. Drittens werden neben dem kumulierten Kompetenzerwerb auch die Bildungserträge kumulativ betrachtet, und zwar sowohl auf der individuellen als auch auf der gesellschaftlichen Ebene. Schliesslich und viertens umfassen die Bildungserträge sowohl monetäre wie auch nichtmonetäre Effekte von Bildung. Das Kapitel schliesst damit an frühere Bildungsberichte an und stützt sich vornehmlich auf neue Befunde aus der Wissenschaft. Auf die Zitierung von in früheren Bildungsberichten bereits erwähnten Studien wird weitestgehend verzichtet. Als neues Spezialthema werden neben den Themen des Erwerbs von kognitiven und nichtkognitiven Fähigkeiten und des monetären und nichtmonetären Nutzens von Bildung die bildungshomogamen Beziehungen behandelt, d.h. der Umstand, dass Menschen dazu neigen, Partnerschaften mit Personen einzugehen, die denselben Bildungsstand wie sie selbst aufweisen.

Die sogenannten nichtkognitiven Fähigkeiten[3] umfassen sowohl Persönlichkeitseigenschaften als auch Sozialkompetenzen. Eine allgemeingültige Definition existiert jedoch nicht, und es werden weder in der Theorie noch in der Empirie einheitliche Konzepte verwendet. Meistens fallen unter die nichtkognitiven Fähigkeiten alle Fähigkeiten, die nicht der Intelligenz oder den schulisch definierten Kompetenzen zugeordnet werden. Im Zusammenhang mit Bildung interessieren v.a die sogenannten veränderbaren nichtkognitiven Kompetenzen, da diese komplementär zu den schulischen Kompetenzen ausgebildet werden können, und weniger Charaktereigenschaften, die sich entweder nicht verändern lassen oder in die man nicht eingreifen möchte. In der Literatur werden unzählige Persönlichkeits- oder Charaktereigenschaften erfasst und beschrieben. In vielen empirischen Studien hat sich das Fünf-Faktoren-Modell (bekannt als *Big Five* nach *Goldberg, 1971*) durchgesetzt, das die Persönlichkeit anhand von fünf Hauptdimensionen beschreibt: Extraversion, soziale Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit, Offenheit für neue Erfahrungen und Neurotizismus. Es kommen aber auch laufend neue Konzepte hinzu, wie die Wettbewerbsneigung *(Niederle & Vesterlund, 2007)* oder der sogenannte *Grit (Duckworth & Yeager, 2015)*, besonders dann, wenn sie sich eignen, Bildungserfolg und -entscheidungen komplementär zu den existierenden Konzepten kognitiver und nichtkognitiver Fähigkeiten zu erklären.

Der Erwerb nichtkognitiver und kognitiver Fähigkeiten

Der Erwerb kognitiver und nichtkognitiver Fähigkeiten beginnt bei der Geburt und wird somit, einige Jahre bevor die formale Beschulung beginnt, insbesondere durch das Elternhaus[1] und die engste soziale Umgebung *(Shure, 2021)* geprägt. Das familiäre Umfeld, das entscheidend dazu beiträgt, ob und wie sich kognitive und nichtkognitive Fähigkeiten eines Kindes entwickeln, lässt sich nur schwer verändern, es kann aber durch Interventionen oder komplementäre Aktivitäten zumindest positiv beeinflusst oder ergänzt werden. Frühkindliche Programme, d.h. Massnahmen zur frühkindlichen Erziehung und Betreuung,[2] können dabei helfen, primär familiär bedingte Leistungsunterschiede bei Schuleintritt soweit zu verringern, dass die Kinder in einem ähnlichen Ausmass von der Beschulung profitieren können *(Jeong et al., 2021; Joo et al., 2020; Murano et al., 2020)*. Ein neueres Programm in der Schweiz ist beispielsweise die Adaptierung der in den 1980er-Jahren in den USA entstandenen Intervention «Parents as Teachers». Aus Evaluationen des Pilotprogramms in der Deutschschweiz geht hervor, dass im Vergleich zu einer Kontrollgruppe Kinder von Familien im Programm ein besseres Anpassungsverhalten zeigten und sich der Entwicklungsstand und die Sprachkenntnisse der Kinder

1 Eine dänische Studie *(Lundborg et al., 2021)* kann, wohl zum ersten Mal, kausal zeigen, dass spezifisch der Bildungsstand der Mutter für die zukünftige schulische Leistung der Kinder entscheidend ist, der Bildungsstand des Vaters diese dagegen praktisch nicht beeinflusst.

2 Für einen Überblick zu frühkindlichen Programmen siehe *Elango et al. (2016)*.

3 Die Begriffe «Fähigkeiten» und «Kompetenzen» werden in diesem Kapitel synonym verwendet.

im Alter von drei Jahren signifikant verbessert hatten *(Schaub et al., 2019)*. Aber auch spätere Interventionen mit dem Ziel, die kognitiven und nichtkognitiven Fähigkeiten zu verbessern, können erfolgreich sein. Die randomisierte Intervention PATHS *(Promoting Alternative Thinking Strategies)* bei achtjährigen Schulkindern in der Stadt Zürich hatte das Ziel, Geduld, Selbstkontrolle, soziale Problemlösungsfähigkeiten, Selbstwertgefühl, emotionale Intelligenz und akademisches Engagement zu fördern. Die Ergebnisse legen dar, dass vier Jahre nach der Intervention die teilnehmenden Kinder gegenüber der Kontrollgruppe eine um 4,4 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit aufwiesen, ins Gymnasium aufgenommen zu werden, und eine um 7,1 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit, dieses auch abzuschliessen. In weitergehenden Analysen zeigte sich ferner, dass die Wirkung der Intervention auf den Bildungsstand eher auf Veränderungen in den sozioemotionalen Fähigkeiten der Kinder als auf verbesserte kognitive Fähigkeiten zurückzuführen war *(Sorrenti et al., 2020)*.

Die Ausprägung kognitiver Fähigkeiten korreliert häufig stark mit derjenigen nichtkognitiver *(Wanzer et al., 2019)*. Dabei ist aber nicht immer klar, ob diese Korrelation auf den Einfluss eines oder vielmehr den simultanen Einfluss mehrerer Bestimmungsfaktoren auf beide Kompetenzen zurückzuführen ist oder ob sich die Kompetenzen wechselseitig beeinflussen. Für beide Kanäle gibt es empirische Belege. So kann beispielsweise ein gutes familiäres Umfeld gleichzeitig die Motivation als nichtkognitive Eigenschaft sowie die Lesefähigkeit als kognitive Kompetenz fördern. Gleichzeitig können geringe kognitive Kompetenzen weniger erwünschte Persönlichkeitseigenschaften verstärken oder geringe nichtkognitive Fähigkeiten später die Entwicklung von schulischen Leistungen behindern. Grundsätzlich lässt sich, gestützt auf die wissenschaftliche Literatur, festhalten, dass nichtkognitive Fähigkeiten in der Regel auch Kognition bedingen und dass umgekehrt ein signifikanter Teil der Leistungen in kognitiven Aufgaben durch nichtkognitive Fähigkeiten ermöglicht beziehungsweise begünstigt wird *(Heckman et al., 2022)*.

Während der Schulzeit beeinflussen neben den Bildungsinstitutionen, den Lehrpersonen und weiterhin dem Elternhaus auch entscheidend die Mitschülerinnen und Mitschüler die Entwicklung sowohl der kognitiven als auch der nichtkognitiven Fähigkeiten. Diese sogenannten Peer-Effekte können wiederum sowohl durch die kognitiven als auch die nichtkognitiven Fähigkeiten oder durch das Verhalten der Mitschülerinnen und Mitschüler entstehen *(Balestra et al., 2021, 2022)*.

Bildungshomogame Partnerschaften

Der Bildungsstand einer Person beeinflusst nicht nur den monetären und nichtmonetären individuellen Ertrag und über die intergenerationelle Übertragung der Gene, des ökonomischen, kulturellen und sozialen Kapitals jenen der eigenen Kinder, sondern davor auch schon die Familienbildung, und zwar über die Wahl des Partners. Diese sogenannte assortative Paarung, d.h. die Bevorzugung eines einer Partnerin oder eines Partners mit ähnlichem Bildungsstand, hat wiederum Konsequenzen für das Einkommen der Partner und durch die intergenerationellen Übertragungen

auch für mögliche Kinder. Dieses Verhalten bei der Partnerwahl ist empirisch gut belegt, es ist teilweise aber geschlechtsspezifisch *(Neyt et al., 2019)* und unterliegt Veränderungen über die Zeit. So zeigen beispielsweise Daten aus den USA, Dänemark, Deutschland, Grossbritannien und Norwegen, dass die Zahl der assortativen Paarungen bei Personen mit tertiärer Bildung rückläufig ist, während sich Personen mit niedrigerem Bildungsstand zunehmend in bildungshomogamen Partnerschaften befinden *(Eika et al., 2019)*.

Neyt et al. (2019) untersuchten den Einfluss des Bildungsniveaus auf den Paarungserfolg einer Person auf einer Dating-App. In Übereinstimmung mit der bisherigen Forschung weisen ihre Ergebnisse auf einen geschlechterabhängigen Effekt des Bildungsniveaus auf die Wahrscheinlichkeit einer Kontaktnahme hin. Frauen messen dem Bildungsniveau eines potenziellen Partners eine höhere Bedeutung zu als Männer. Entgegen der bisherigen Literatur finden die Autoren und die Autorin aber auch, dass sich Männer bei einer Kontaktsuche nicht davon abschrecken lassen, dass eine Frau einen höheren Bildungsstand hat als sie selbst. Schliesslich finden die Autorin und Autoren keine Hinweise darauf, dass die Nutzerinnen und Nutzer spezifisch nur Partnerinnen oder Partner mit ähnlichem Bildungsniveau bevorzugen würden. Sie zeigen also keine Präferenz für eine Homogamie. Einschränkend muss angefügt werden, dass es bei dieser Studie um die Kontaktaufnahme über eine Dating-Plattform handelt und nicht um das Eingehen einer Ehe.

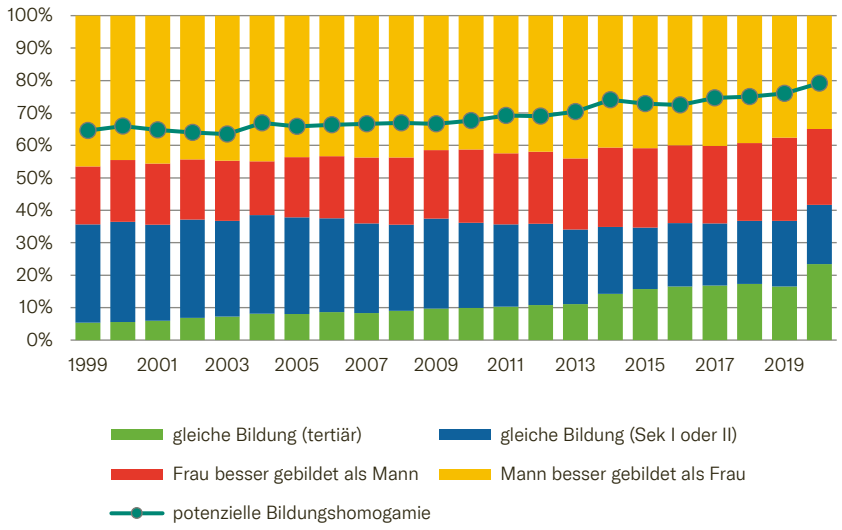
Für die Schweiz zeigen die Daten der Volkszählungen von 1970 bis 2000 hingegen, dass es bei einem relativ stabilen Anteil an bildungshomogamen Partnerschaften eine vermehrte Heterogamie in den unteren Bildungsgruppen und eine zunehmende Homogamie in den mittleren und höheren Bildungsgruppen gab *(Becker & Jann, 2017)*. Gleichzeitig nahm der Anteil partnerloser Personen in der Gesamtbevölkerung zu. Die Neigung zur Homogamie war in den unteren Bildungsgruppen aber dennoch ausgeprägter als in den höheren und vor allem in den mittleren Bildungsgruppen. Analysen von Daten aus der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) und dem Schweizer Haushalt-Panel ergaben, dass die Zahl derjenigen Personen, die einen Partner mit gleichem Bildungs- und Lohnniveau wählen, zugenommen hatte *(Ravazzini et al., 2017)*. Homogame Paare, bei denen beide Ehegatten einen Hochschulabschluss haben, machten 1992 rund 3% aller Haushaltstypen aus, 2014 waren es knapp 13%. Der Anteil Paare, bei denen Frauen einen höher gebildeten Partner geheiratet hatten, sank nicht zuletzt wegen der Bildungsexpansion bei den Frauen selbst von 28 auf 20% aller Haushaltstypen, wohingegen der Anteil Paare, bei denen Frauen einen niedriger gebildeten Partner geheiratet hatten, fast symmetrisch von 7 auf 12% aller Haushaltstypen zunahm. Mit denselben Daten konnte auch festgestellt werden, dass der Anstieg von assortativer Paarung eher bei Personen mit niedrigem Bildungsstand als bei tertiär gebildeten Personen verzeichnet wurde. Frauen mit einem tertiärem Bildungsabschluss bildeten dabei häufiger Singlehaushalte als Männer.

Betrachtet man die jüngsten Entwicklungen (→ Grafik 383), dann zeigt sich im Einklang mit dem Anstieg tertiärer Bildungsabschlüsse bei den jüngsten Kohorten ein steigender Anteil bildungshomogamer Paare mit einem tertiären Bildungshintergrund und eine Abnahme bildungshomogamer Paare mit einem Abschluss auf den übrigen Bildungsstufen. Während der tatsächliche Anteil bildungshomogamer Paare über alle Bildungsstufen hinweg etwa stabil blieb, stieg der Anteil potenzieller bildungshomogamer Paare aufgrund der Angleichung der Bildungsabschlüsse beider Geschlechter von rund 65% im Jahr 2000 auf rund 80% im Jahr 2020 an. Die Entwicklung bei den Paaren, bei denen der Mann einen höheren Bildungsabschluss als die Frau aufweist, verlief in den letzten zwanzig Jahre abnehmend und gegenläufig zu derjenigen von Paaren, bei denen die Frau einen höheren Bildungsabschluss aufweist als der Mann.

383 Anteil bildungshomogamer und -heterogamer Partnerschaften

Personen im Alter zwischen 25 und 70 Jahren

Daten: FORS (Schweizer Haushalt-Panel); Berechnungen: SKBF

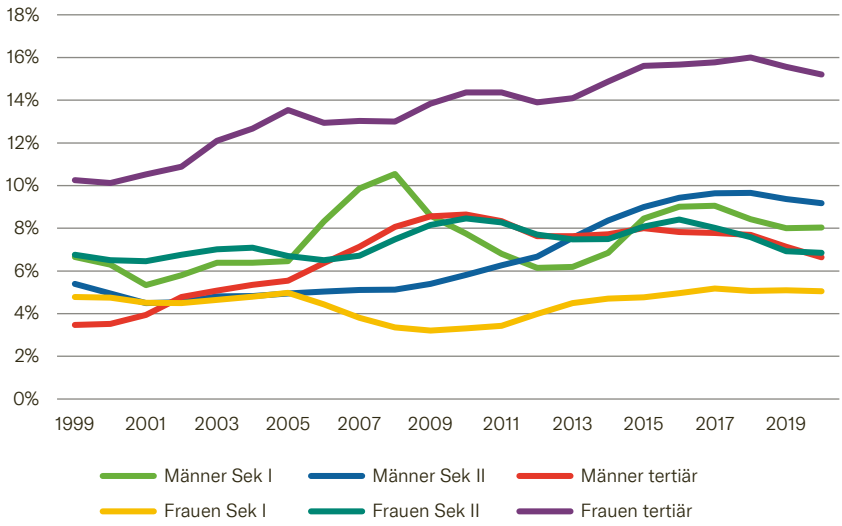


Eine Zunahme kann man in den letzten zwanzig Jahren beim Anteil von alleinerziehenden Personen oder Personen in Einzelhaushalten, insbesondere bei Frauen mit tertiärem Bildungsabschluss, feststellen (→ Grafik 384). Dieser Trend setzte aber schon weit vor der Zeit ein, als Frauen in zunehmendem Masse eine tertiäre Bildung abschlossen.

384 Anteil von Singles und Alleinlebenden in der Schweiz nach Geschlecht und Bildung

Personen im Alter von über 40 Jahren

Daten: FORS (Schweizer Haushalt-Panel); Berechnungen: SKBF



Der monetäre Nutzen

Für ein Individuum besteht der monetäre Nutzen der Bildung darin, dass der Kompetenzerwerb sich auf sein Wohlergehen auswirkt, und zwar in Form einer höheren Wahrscheinlichkeit, am Arbeitsmarkt tätig zu sein und einer Erwerbstätigkeit mit besserer Entlohnung nachgehen zu können. Auf die Gesamtgesellschaft übertragen, bestimmt der kollektive Kompetenzerwerb die Wettbewerbsfähigkeit und somit auch das Wachstum und die Leistungsfähigkeit der Wirtschaft eines Landes. Der Nutzen für Staat und Gesellschaft liegt schliesslich darin, dass Personen mit besserer und längerer Ausbildung höhere Einkommen erzielen und somit auch höhere Steuererträge generieren, die wiederum die Basis für öffentliche Investitionen in Bildung und andere Bereiche darstellen, und zudem auch weniger Sozialtransfers in Anspruch nehmen.

Erwerbstätigkeit

Der Einfluss von Bildung auf die Wahrscheinlichkeit, aktiv am Arbeitsmarkt tätig zu sein, äussert sich in drei sich nicht ausschliessenden Formen. Erstens erhöht ein besseres Ausbildungsniveau die Wahrscheinlichkeit, überhaupt eine Stelle zu finden.[4] Diese Wahrscheinlichkeit hängt zwar im Allgemeinen von der konjunkturellen Situation ab, die besseren Berufschancen von besser gebildeten Personen sind jedoch in wirtschaftlich schlechten Zeiten wohl eher noch ausgeprägter als in einer Hochkonjunktur. Zweitens könnten Personen trotz offener Stellen freiwillig darauf verzichten, eine Erwerbstätigkeit auszuüben. Die Wahrscheinlichkeit einer gewollten Nichterwerbstätigkeit kann, in Abhängigkeit vom Sozialsystem und vom Familienstatus, von einer tiefen Bildung begünstigt werden, da man nur Arbeiten mit tiefen Löhnen und relativ schlechten Arbeitsbedingungen finden würde. Gleichzeitig kann aber auch das Umgekehrte eintreten, dann nämlich, wenn eine höhere Ausbildung zu einem Lohnniveau führt, das einem erlaubt, Arbeitszeit zumindest teilweise durch Freizeit zu substituieren. Drittens entwerten sich Kompetenzen über die Zeit, und somit kann das Risiko der Erwerbslosigkeit davon abhängen, wie schnell sich die ursprünglich erworbenen Kompetenzen entwerten. Die Frage, welche Ausbildungsform oder welches Ausbildungsniveau dabei besonders vom Risiko der Entwertung betroffen ist, lässt sich aber nicht eindeutig beantworten. Einerseits spielt die Art der ursprünglich erworbenen Kompetenzen eine Rolle. Analysen von Schweizer Daten zeigen *(Rinawi & Backes-Gellner, 2021)*, dass eine höhere berufliche Spezifität mit einer geringeren beruflichen Mobilität und einer längeren Arbeitslosigkeitsdauer verbunden ist. Die höhere Berufsspezifität ist allerdings auch mit höheren Löhnen verbunden. Dies deutet auf einen Trade-off zwischen Risiko und Rendite für Bildungsinvestitionen in sehr spezifische Fähigkeiten hin. Andererseits spielt die Geschwindigkeit des technologischen Wandels im ausgeübten Beruf eine Rolle und die Frage, ob dort

4 *Aepli et al. (2021)* finden deutliche Unterschiede zwischen den Erwerbsquoten verschiedener Bildungsgruppen. Am tiefsten sind die Erwerbsquoten für Personen ohne nachobligatorischen Abschluss oder mit einer gymnasialen Maturität (70–75%), am höchsten bei Personen mit einem tertiären Bildungsabschluss (90%); dazwischen liegt die Erwerbsquote für Personen mit einer beruflichen Grundbildung (85%).

Kompetenzen angewandt werden, die sich durch Technologien leichter substituieren lassen *(Aepli et al., 2017)*.

Auch wenn hoch- und niedrigqualifizierte Arbeitsplätze durch die Digitalisierung bedroht sind, geht man davon aus, dass Menschen mit einem höherem Bildungsniveau besser auf die kommenden Herausforderungen vorbereitet sind *(Aghion et al., 2022; Dillender & Forsythe, 2022)*. Einerseits kann es zu einer höheren Komplementarität zwischen Technologie und bestimmten Arten von Hochqualifikationen kommen *(Felten et al., 2019)*. Andererseits können höher ausgebildete Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer neue Fähigkeiten schneller erlernen, um sich besser an die neu verfügbaren Technologien anzupassen. Auch nichtkognitive Fähigkeiten spielen bei der Anpassungsfähigkeit eine Rolle. Analysen von deutschen Daten zeigen, dass Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die erfahrungsoffener, egozentrischer, wettbewerbsorientierter und emotional stabiler sind, tendenziell weniger anfällig für negative Arbeitsmarktfolgen der Digitalisierung sind *(Bode et al., 2019)*.

Löhne

Unterschiedliche Bildung wirkt sich nicht nur auf die Wahrscheinlichkeit aus, überhaupt zu arbeiten, sondern auch auf den durch die Erwerbsarbeit erzielbaren Lohn *(Deming, 2022)*. Bildungsabhängige Lohnunterschiede erklären sich zum einen dadurch, dass zwischen unterschiedlich ausgebildeten und somit unterschiedlich kompetenten Personen Produktivitätsunterschiede bestehen. Dabei geht es nicht nur um die Produktivität bei einer bestimmten Tätigkeit, sondern auch darum, ob komplexe oder sich häufig ändernde Aufgabenstellungen besser bewältigt werden können. In einer Arbeitswelt, in der Routinetätigkeiten immer mehr durch Nichtroutinetätigkeiten ersetzt werden *(→ Kapitel Rahmenbedingungen, Seite 9)*, haben Personen mit einem höheren Bildungsniveau meist eine höhere Produktivität, weil sie sich schneller an ein sich änderndes Umfeld anpassen können *(Deming & Noray, 2020; Gersbach & Schmassmann, 2019)*. Die Produktivität einer Arbeitnehmerin oder eines Arbeitnehmers ist vor Stellenantritt in der Regel schwer beobachtbar, weshalb Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber das Bildungsniveau einer Bewerberin oder eines Bewerbers als Signal für die Produktivität dieser Person betrachten *(Spence, 1973)*. Dies führt nicht nur zu unterschiedlichen Lohnangeboten, sondern wird in zunehmendem Masse auch als Information verwendet, um zu entscheiden, ob eine Bewerberin oder ein Bewerber überhaupt in Betracht gezogen wird *(Piopiunik et al., 2020; Fossati et al., 2020* [spezifisch für den Lehrstellenmarkt in der Schweiz]*)*.

Zum anderen können bildungsabhängige Lohnunterschiede entstehen, wenn aus Gründen der technologischen Ausstattung produktivere Stellen eher an höher qualifizierte Personen vergeben werden. Letztere sind nicht nur produktiver als Geringqualifizierte, sondern können auch mehr Aufgaben ausführen, die im Durchschnitt eine höhere Komplexität aufweisen.

Die Lohnvorteile, die sich mit einer steigenden Anzahl formaler Bildungsjahre ergeben, werden als private Bildungsrenditen bezeichnet.[5]

Eine Studie aus Dänemark zeigt anhand einer landesweiten Änderung der Notenskalierung an dänischen Universitäten, dass ein reformbedingter Anstieg der Universitätsnoten, der nicht mit den Fähigkeiten der Studierenden in Zusammenhang stand, kurzfristig zu höheren Verdiensten unmittelbar nach dem Abschluss führte. Der Effekt liess jedoch in den Folgejahren nach, was darauf hindeutet, dass die Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber schnell etwas über die wahre Produktivität der Studierenden erfuhren *(Toft Hansen et al., 2021)*.

5 Für einen Literaturüberblick siehe zum Beispiel *Psacharopoulos & Patrinos (2018)*.

Gemäss der Humankapitaltheorie investiert eine Person in Bildung, bis die zusätzlichen Kosten und der zusätzliche Nutzen von Bildung ausgeglichen sind. Da es nicht einfach ist, Informationen über den tatsächlichen Nutzen (Löhne) und die tatsächlichen Kosten zu erhalten oder für die Zukunft zu schätzen, basieren die Bildungsentscheide auf Lohnerwartungen *(Arcidiacono et al., 2012; Beffy et al., 2012; Wiswall & Zafar, 2021)*. Ob diese in der Zukunft zutreffen, kann nicht überprüft werden, aber Vergleiche mit den aktuellen Löhnen in Abhängigkeit von Studienfach oder Bildungsniveau zeigen, dass es zu Unter- und Überschätzungen kommen kann *(Lergetporer et al., 2021)*.
In einer Untersuchung fanden *Fernandes et al. (2021)*, dass Studierende der Fachhochschule Bern und der Universität Freiburg – sowohl Männer als auch Frauen – ihre erwarteten Löhne im Vergleich zu den tatsächlichen Löhnen zu hoch einschätzten. Eine gross angelegte Befragung der Schweizer Bevölkerung bestätigt den Befund, dass Frauen und Männer die Löhne für Personen mit einem akademischen Studium eher überschätzen (Männer mehr als Frauen), beide Geschlechter die Löhne für Personen mit Berufsbildungshintergrund jedoch tendenziell unterschätzen *(Cattaneo, 2022)*.

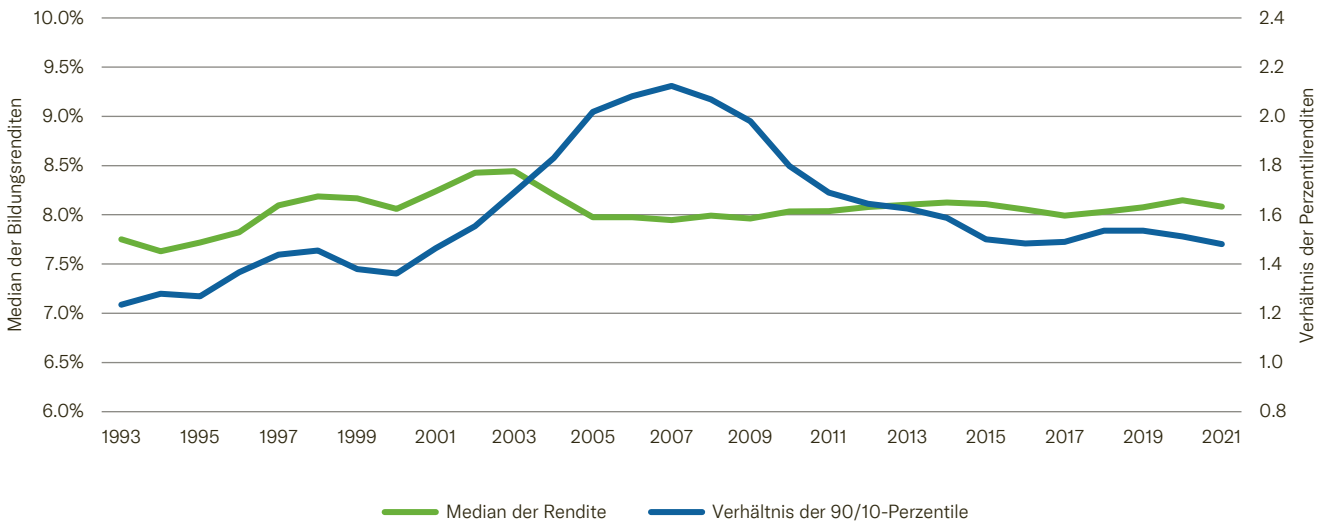
Den kausalen Effekt zu bestimmen, den mehr Bildung auf die Löhne hat, ist seit den ersten Berechnungen Ende der 1950er-Jahre schwierig geblieben, weil die Selektion talentierterer Personen für längere Bildung und in besser bezahlte Stellen dazu führt, dass die Bildungsrenditen verzerrt, d.h. überschätzt werden.

In der Schweiz werden im Durchschnitt Lohnvorteile von zwischen 7,5 und 8,5% pro zusätzliches Bildungsjahr erzielt (→ Grafik 385). Bei 8% bedeutet dies zum Beispiel, dass eine Person mit einem Masterabschluss (fünf Bildungsjahre) an einer Universität im Durchschnitt in jedem Erwerbsjahr einen Lohnvorteil von rund 40% gegenüber einer Person erwarten darf, die nach der Maturität ohne weitere Ausbildung in das Erwerbsleben eingestiegen ist. Diese geschätzte durchschnittliche Bildungsrendite war in den letzten zwei Dekaden zyklischen Schwankungen unterworfen, bleibt aber relativ stabil und unterliegt wenn überhaupt einem leichten Aufwärtstrend. Mit anderen Worten: Der generell ansteigende Bildungsstand der Erwerbsbevölkerung hat bisher zu keinem Überangebot an Bildung geführt, das die Rentabilität dieser Investition für die einzelne Person hätte erodieren lassen *(→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 195)*. Die durchschnittlichen Renditen verbergen aber eine relativ hohe Heterogenität. Wenn man auf jeder Bildungsstufe Bildungsrenditen für Personen berechnet, die zu den am schlechtesten verdienenden gehören (1. Lohndezil), und für solche, die zu den am besten verdienenden gehören (9. Lohndezil), und diese Renditen zueinander ins Verhältnis setzt, wird ersichtlich, dass die Bildungsrenditen am obersten Rand der Lohnverteilung immer deutlich höher sind als diejenigen am untersten Rand der Einkommen.

385 Renditen für ein zusätzliches Bildungsjahr

Rendite für das Medianeinkommen und Verhältnis zwischen den Bildungsrenditen des ersten und neunten Dezils der Lohnverteilung.
Die Zahlen geben den gleitenden Durchschnitt über jeweils zwei Jahre wieder.

Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF



Bei der Interpretation von Zeitreihen basierend auf Daten der SAKE gilt es zu berücksichtigen, dass von 1991 bis 2009 die Datenerhebung jeweils im zweiten Quartal durchgeführt wurde und ab 2010 als kontinuierliche Erhebung quartalsweise. Im Jahr 2021 wurde die SAKE zudem von einer reinen Telefonbefragung in eine Multi-Mode-Befragung mit Schwerpunkt auf Internetbefragung umgewandelt und der Fragebogen wurde revidiert. Diese Änderungen führten zu Brüchen in der Zeitreihe, welche die Ergebnisse zumindest teilweise beeinflussen können.

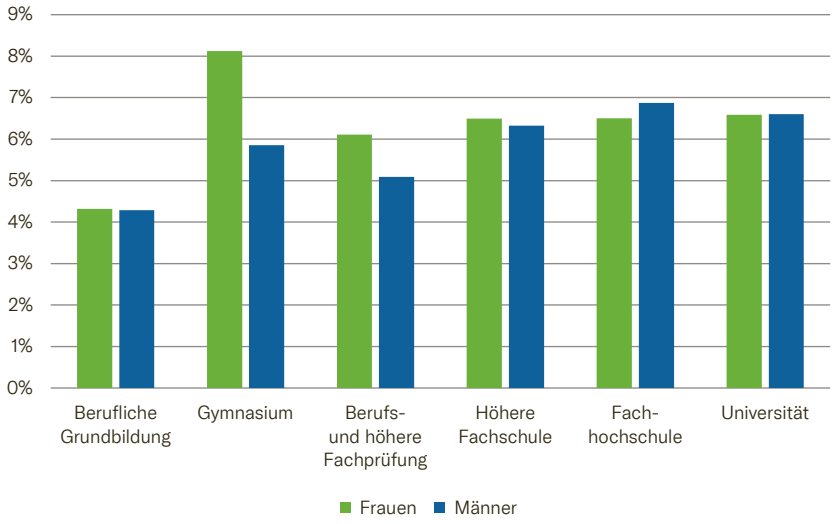
Dieser Unterschied zugunsten der unabhängig vom Bildungsstand immer am besten verdienenden Personen erhöhte sich nach 1990 von rund 20 auf rund 100%, d.h. auf eine doppelt so hohe Bildungsrendite. Danach verringerte sich der Vorteil aber wieder und pendelte sich bei rund 50% ein. Dieser Vergleich zeigt zwei wichtige Aspekte der Bildungsrenditen: erstens, dass Bildungsinvestitionen sich für produktivere Personen deutlich mehr lohnen als für Personen, die auf jeder Bildungsstufe zu den am schlechtesten verdienenden gehören, und zweitens, dass das Renditerisiko mit steigender Bildung zunimmt, weil die Streuung der Löhne mit steigendem Bildungsniveau zunimmt. Die durchschnittliche Rendite wird also mit zunehmender Dauer der Bildung immer weniger aussagekräftig.

Die Bildungsrenditen liegen heute pro Bildungsjahr und je nach Bildungstyp im Durchschnitt etwa 15 bis 20% höher für Personen mit einem Sekundar- beziehungsweise etwa 45 bis 50% höher für Personen mit einem Tertiärabschluss als für Personen ohne nachobligatorische Ausbildung. Diese Unterschiede sind leicht höher als noch in den 1990er-Jahren, sie sind aber im vergangenen Jahrzehnt relativ konstant geblieben *(Aepli et al., 2021)*.

Wichtig bei der Interpretation solcher Zahlen ist, dass sich auch die Ausbildungsdauer von Personen mit einem Sekundar- beziehungsweise Tertiärabschluss unterscheidet. Wenn man die Lohnunterschiede pro zusätzliches Schuljahr berechnet (→ Grafik 386), resultiert daraus, dass Personen mit einem tertiären Abschluss (Universität oder Fachhochschule) etwa 6,5 bis 7,0% mehr verdienen als Personen ohne nachobligatorische Ausbildung.

386 Renditen 2021 für ein zusätzliches Ausbildungsjahr nach Ausbildungstyp

Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF



Die Bildungsrenditen in Grafik 386 sind jeweils relativ zu den Einkommen von Personen ohne nachobligatorische Ausbildung berechnet. Der Berechnung liegen Annahmen zu den zusätzlich notwendigen Ausbildungsjahren je Ausbildungstyp zugrunde. Dabei wird die Rendite für Personen mit gymnasialer Ausbildung wohl überschätzt, da durchschnittlich die Hälfte der Personen dieser Kategorie das Studium abbricht und deren Ausbildungsdauer entsprechend länger angenommen werden müsste (SKBF, 2018). Die Renditen in Grafik 385 wurden relativ zum Median- und nicht zum Durchschnittslohn berechnet und nehmen Linearität pro zusätzliches Schuljah an. Die Heterogenität in der Lohnverteilung je Ausbildungskategorie und insbesondere bei Personen ohne nachobligatorische Schule erklärt dabei, weshalb die Bildungsrenditen in Grafik 386 leicht tiefer liegen als diejenigen in Grafik 385.

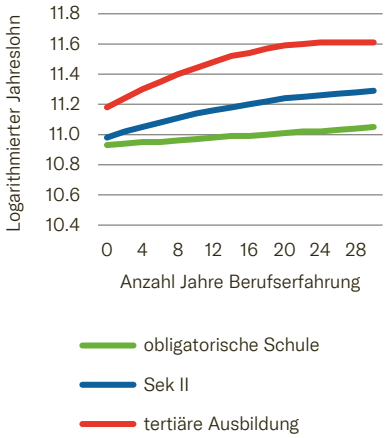
Dagegen verdienen Personen mit einer beruflichen Grundausbildung (Lehre) im Durchschnitt nur ungefähr 4,5 bis 5,0% mehr pro zusätzliches Schuljahr, während die Renditen für Personen mit Berufs- und höherer Fachprüfung oder mit einem höheren Fachschulabschluss mit etwa 7,0 bis

7,5% pro zusätzliches Ausbildungsjahr am höchsten sind. Hierbei gilt es zu beachten, dass diese Zahlen lediglich Durchschnittswerte darstellen, die unter der Annahme typischer Ausbildungsdauern pro Ausbildungstyp berechnet wurden. Die individuellen Bildungsrenditen können je nach Ausbildungstyp und -fach sowie weiteren kognitiven und nichtkognitiven Fähigkeiten jedoch sehr unterschiedlich sein.

Schon die ersten Lohnschätzungen, die zur Berechnung der Bildungsrendite verwendet wurden *(Mincer, 1974)*, zeigten, dass die Produktivität nicht nur durch den formalen Bildungsstand beeinflusst wird, sondern auch durch die Erfahrung, die mit zunehmender Dauer des Erwerbslebens steigt. Erfahrung in eine gesteigerte Produktivität und damit einen höheren Lohn umzusetzen, sei es durch Learning on the Job oder durch Weiterbildung, ist aber wiederum bildungsabhängig *(Heckman et al., 2003; Lemieux, 2006)*. Je höher dabei die formale Bildung zu Beginn des Erwerbslebens ist, desto mehr vermögen Personen ihren Lohn durch Erfahrung im Arbeitsmarkt zu steigern (→ Grafik 387). Die Gründe dafür können vielfältig sein: Erstens, je besser ausgebildet eine Person ist, desto besser und schneller kann sie die in einem konkreten Job erlernten Kompetenzen in produktive Arbeit und damit einen höheren Lohn umwandeln. Zweitens tendieren besser ausgebildete Personen eher dazu, sich über die Jahre weiterzubilden, was eine höhere Produktivität zur Folge hat und damit Lohnanstiege ermöglicht *(→ Kapitel Weiterbildung, Seite 335)*. Drittens haben Personen mit einem höheren Bildungsniveau auch eher Zugang zu Berufen und Arbeitsplätzen, deren Produktivitätspotenzial höher ist.

387 Erträge für Berufserfahrung nach höchstem Bildungsabschluss

Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel
Der durchschnittliche logarithmierte Lohn mit 10 Jahren Berufserfahrung im Vergleich zu demjenigen mit 11 Jahren steigt bei Personen mit obligatorischer Schule um lediglich etwa 0,004 Punkte (von 10,969 auf 10,973), was einem relativen Lohnanstieg von 0,4% entspricht. Die entsprechenden Anstiege liegen dagegen bei knapp 1,3% für Personen mit Sekundar- bzw. etwa 2,1% bei Personen mit tertiärem Bildungshintergrund. Die Lohnanstiege sind beim Berufseinstieg höher als bei zunehmender Berufserfahrung. Dieses bekannte Phänomen ist v.a. auf die höheren Lerneffekte und Produktivitätssteigerungen am Anfang der beruflichen Karriere zurückzuführen *(Heckman et al., 2003; Lemieux, 2006)*.

Wachstum, Externalitäten und fiskalische Renditen

Neben dem individuellen monetären Nutzen generiert Bildung auch einen gesamtgesellschaftlichen monetären Nutzen, der sich in Form von höherem Wirtschaftswachstum, einem allgemein höheren Lohnniveau, d.h. nicht nur für die sich bildenden Personen selbst, und höheren Steuererträgen äussert. Der fiskalische Nutzen entsteht einerseits dadurch, dass Personen mit höherer Bildung ihre Produktivität und somit ihren Lohn steigern können und aufgrund der Steuerprogression deutlich mehr Steuern zahlen. Andererseits trägt zur fiskalischen Rendite bei, dass Personen mit mehr Bildung weniger staatliche Transferleistungen (Sozialleistungen usw.) beziehen. Die fiskalische Bildungsrendite kann somit als Relation des Nutzens in Form von höheren Steuererträgen und tieferen staatlichen Transferleistungen und den Kosten in Form von staatlichen Bildungsausgaben gesehen werden. Die fiskalischen Bildungsrenditen sind jedoch aus zwei Gründen ohne weitere Korrektur schwierig zu interpretieren. Erstens müsste berücksichtigt werden, dass viele Personen auch ohne oder mit reduzierter staatlicher Unterstützung in ihre Bildung investiert hätten und somit das Potenzial der fiskalischen Rendite selten ausgeschöpft wird. Erst wenn eine Reduktion der staatlichen Unterstützung zu einer verminderten Bildungsnachfrage führte, würden damit zwar nicht die Renditen selbst, aber doch der Steuerertrag vermindert. Auch aus Gründen der Equity wären einer solchen Reduktion schnell einmal Grenzen gesetzt. Bei diesem Punkt wird deutlich, dass sich die individuelle und die fiskalische Rendite spiegelbildlich zueinander verhalten. Eine Steigerung der einen führt unweigerlich zu einer Senkung der anderen Rendite und umgekehrt. Zweitens muss, wie

bei der individuellen Bildungsrendite, auch hier die kausale Beziehung zwischen Bildung und Erträgen berücksichtigt werden: Falls besser ausgebildete Personen auch ohne diese Bildung höhere Einkommen erzielt hätten, würde die realisierte fiskalische Bildungsrendite überschätzt. Dieser Punkt ist, auch wenn sich die Überschätzung nicht genau beziffern lässt, quantitativ von Bedeutung. Je nach Studie geht man davon aus, dass die Bildungserträge durch Selektionsverzerrungen bei der Teilhabe an Bildung um 20 bis 50% überschätzt werden.

Neben der individuellen und der fiskalischen Rendite gibt es auch noch die soziale Bildungsrendite. Im Kern umfasst sie alle privaten und öffentlichen Investitionen auf der Kostenseite und auf der Nutzenseite den höheren Lohn, die höheren Steuererträge sowie die allenfalls tieferen Sozialausgaben. Der gesellschaftliche Ertrag kann aber mehr sein als nur die Relation zwischen den privaten und öffentlichen Kosten und Erträgen. Dann nämlich, wenn Bildung einen sogenannten externen Nutzen stiftet, also einen Nutzen für Personen, die sich nicht gebildet haben, oder wenn sie hilft, negative Externalitäten zu verhindern, d.h. Kosten der Nichtbildung, welche die sich nicht bildenden Individuen teilweise oder ganz auf die Gesellschaft überwälzen. Bei den positiven Externalitäten handelt es sich meistens um sogenannte *Spillover*-Effekte, dank denen weniger gebildete Erwerbstätige einen höheren Lohn erzielen, wenn sie mit besser gebildeten Arbeitskolleginnen und Arbeitskollegen zusammenarbeiten. Die *Spillovers* können entweder dadurch entstehen, dass weniger gebildete Erwerbstätige durch die Zusammenarbeit mit besser ausgebildeten Erwerbstätigen produktiver werden oder weil Letztere einen Teil ihres Produktivitätsfortschritts an die weniger gut ausgebildeten Personen abgeben.[6] In einer Metaanalyse *(Cui & Martins, 2021)* auf der Grundlage von 32 empirischen Studien aus 15 Ländern zu *Spillovers* von Bildung auf die Produktivität, Löhne und Mietpreise zeigt sich, dass das Ausmass von *Spillovers* mit der wirtschaftlichen Entwicklung sinkt. Tendenziell erhöht werden die *Spillovers* hingegen, wenn es zu einer Polarisierung bei der Bildung der Erwerbstätigen kommt, d.h. einer Zunahme der Anzahl Personen mit einer sehr guten Ausbildung oder einem niedrigen Ausbildungsstand und einer Abnahme der Zahl der Erwerbstätigen mit mittleren Bildungsabschlüssen.

Die Vermeidung negativer Externalitäten, wie beispielsweise von Umweltschäden durch ein nachhaltigeres Verhalten, von Krankheiten durch Gesundheitsvorsorge oder von politischen Konflikten durch konsensorientierteres Verhalten, kann auf allen Bildungsstufen Wirkung zeigen. Besonders hoch ist das Potenzial zur Vermeidung negativer Externalitäten aber beim Übergang von einem sehr tiefen Bildungsstand zu einem mittleren, d.h. zu einem Abschluss auf der nachobligatorischen Stufe.

Ein solcher vermindert in der Regel substanziell das Risiko, dass die Gesellschaft für längere Erwerbsausfälle mit Sozialleistungen aufkommen oder Kosten, die beispielsweise aus kriminellem Verhalten

6 *Spillover*-Effekte müssen nicht immer nur von gut ausgebildeten Personen zu weniger gut ausgebildeten Personen wirken. Es gibt auch die Möglichkeit umgekehrter Effekte, dann nämlich, wenn dank einer Ausbildungsintervention bei weniger gut ausgebildeten Personen deren besser ausgebildete Arbeitskolleginnen und Arbeitskollegen produktiver werden, weil sie beispielsweise weniger Zeit für Fehlerbehebungen und Anleitungen verwenden müssen (bspw. *Espinosa & Stanton, 2022)*. Eine andere Möglichkeit der Wirkung von *Spillover*-Effekten von formal weniger gut ausgebildeten Erwerbstätigen hin zu den formal besser ausgebildeten Erwerbstätigen kann sich einstellen, wenn beide Gruppen über komplementäre Kompetenzen verfügen *(Backes-Gellner et al., 2017)*.

entstehen, übernehmen muss. Obwohl aus gesamtgesellschaftlicher Sicht all diese Faktoren einen monetären Nutzen stiften, steht bei vielen von ihnen der nichtmonetäre Nutzen, gerade auch aus individueller Perspektive, im Vordergrund, weshalb sie im nachfolgenden Themenblock zum nichtmonetären Bildungsnutzen noch im Speziellen behandelt werden.

Der nichtmonetäre Nutzen

Bildung und Kompetenzen im Allgemeinen beeinflussen über die Arbeitswelt hinaus viele verschiedene Aspekte des Lebens. Von besserer Bildung erhofft man sich positive Effekte auf die Gesundheit und damit auf die Lebenserwartung, auf die persönliche Zufriedenheit, das friedliche Zusammenleben, die politische Partizipation und verschiedene weitere Lebensergebnisse. Die folgenden Abschnitte verweisen auf die wichtigsten dieser Outcomes, die man durch Bildung positiv zu beeinflussen sucht.

Gesundheit

Für die Schweiz zeigt sich z.B. eine höhere Prävalenz von Lungenkrebs innerhalb der Gruppe der Personen mit niedrigem Ausbildungsniveau. Dieselbe Korrelation besteht zwischen dem Rauchen und dem Sozialstatus bzw. der Bildung. Ebenso haben Personen mit obligatorischer Schulbildung ein höheres Risiko, aufgrund von Diabetes, Herzinsuffizienz, chronisch obstruktiver Lungenerkrankung oder Asthma hospitalisiert zu werden als Personen mit einer Tertiärausbildung. Risiko, mit Arthrose oder Rückenproblemen ins Spital eingeliefert zu werden, ist bei Personen ohne Tertiärabschluss ebenfalls signifikant erhöht – um etwa 30% –, vermutlich vermutlich weil sie in anderen Berufen tätig sind *(Bayer-Oglesby et al., 2020).*

Eine der wichtigsten erhofften nichtmonetären Wirkungen von Bildung ist jene auf die Gesundheit und die Lebenserwartung einer Person *(Bijwaard, 2022; Fletcher & Noghanibehambari, 2021; Fonseca et al., 2020; Savelyev et al., 2022)*. Der Einfluss kann dabei direkt oder indirekt über verschiedene Kanäle erfolgen. Erstens fördert mehr Bildung direkt das Gesundheitsbewusstsein, wie etwa das Wissen um die Folgen gesundheitsschädigenden Verhaltens. Zweitens verhalten sich besser gebildete Menschen in der Produktion von Gesundheit effizienter, d.h., sie wissen beispielsweise oft besser, wann sie welche präventiven Massnahmen im Interesse ihrer Gesundheit treffen können *(García & Heckman, 2021)*. Drittens erhöht Bildung die Opportunitätskosten von Krankheiten, was wiederum den Anreiz für gesundheitsschädigendes Verhalten verringert und jenen für gesundheitsförderndes Verhalten (z.B. gesunde Ernährung, Sport) verstärkt. Ebenso reduziert Bildung die Wahrscheinlichkeit, dass man einer gesundheitsbeeinträchtigenden Erwerbstätigkeit nachgehen muss, und sorgt dafür, dass man schon während der Bildungszeit selbst eher gesundheitsfördernden Aktivitäten nachgeht.

Neben diesen direkten Effekten kann Bildung Gesundheit auch indirekt beeinflussen *(Kamhöfer et al., 2019)*, speziell natürlich über das höhere Einkommen *(Grossman, 2015; Werbeck et al., 2021)*. Umgekehrt können durch einen niedrigen Bildungsstand bedingte Arbeitslosigkeit, tiefe Einkommen oder finanzielle Schwierigkeiten Stressfaktoren sein, die sich direkt negativ auf die Gesundheit oder auf Lebensumstände (soziale Ausgrenzung, Scheidungsrisiko usw.), die den Gesundheitszustand negativ beeinflussen, auswirken.

Trotz dieser Vielzahl direkter und indirekter Kanäle, über die sich Bildung positiv oder fehlende Bildung negativ auf den Gesundheitszustand von Personen auswirken kann, ist der kausale Zusammenhang zwischen Bildung und Gesundheit schwer zu beziffern, und nicht jede Korrelation muss auch ein Beleg für einen kausalen Effekt sein. Dies aus denselben Gründen, weshalb auch andere Korrelationen zwischen Ergebnissen und

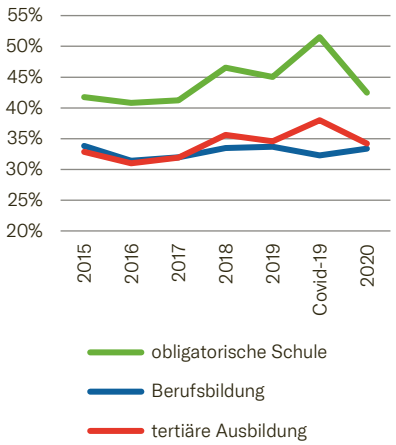
Bildung nicht immer auf einen kausalen Zusammenhang hinweisen müssen *(Bijwaard et al., 2019; Galama et al., 2018; Heckman et al., 2018)*. Erstens gibt es Selektionseffekte *(Bolyard & Savelyev, 2021)*, d.h., dass sich diejenigen Personen mehr bilden, die sich auch ohne längere Ausbildung eher gesundheitsfördernd verhalten hätten. Zweitens gibt es unbeobachtete Drittvariablen, die sowohl einen positiven Einfluss auf den Bildungsstand als auch auf den Gesundheitszustand haben und somit nur eine Scheinkorrelation zwischen Bildung und Gesundheit verursachen. Dazu gehören gerade viele nichtkognitive Kompetenzen *(Carter et al., 2019; Savelyev et al., 2022)*, wie Kontrollüberzeugung, Selbstkontrolle, Verträglichkeit oder Gewissenhaftigkeit *(Atkins et al., 2020; Botha & Dahmann, 2022; Christensen et al., 2019; Wagner et al., 2019)*. Und schliesslich gibt es hier auch eine empirisch belegte Form der umgekehrten Kausalität, was bedeutet, dass sich Personen mit schlechterer Gesundheit genau deshalb weniger lang bilden *(Grossman, 2015; Oskorouchi et al., 2020)*.

Verschiedene Studien, zum Beispiel jene von *Meghir et al. (2018)* für Schweden oder jene von *Malamud et al. (2021)* für Rumänien, die Schulreformen zur Identifikation kausaler Effekte nutzen, stellen denn auch keinen direkten kausalen Einfluss von Bildung auf Gesundheit fest. Die genaue Betrachtung kausaler Effekte ist deshalb wichtig, weil die Korrelationen zwischen Ausbildungsstand und Gesundheit häufig ein hohes Ertragspotenzial für mehr Bildung suggerieren, das bei einem Ausbau von Bildung jedoch nicht realisiert wird. Die meisten Studien, die keinen kausalen Zusammenhang zwischen mehr Bildung und besserer Gesundheit finden, beschränken die Analyse auf einen quantitativen Bildungsausbau, also auf eine verlängerte Dauer der Ausbildung und nicht auf deren bessere Qualität, beispielsweise durch neue Bildungsinhalte. Neuere Studien haben es geschafft, diese Einschränkungen zumindest teilweise aufzuheben. Zum Beispiel zeigt eine Untersuchung über den kausalen und simultanen Zusammenhang zwischen kognitiven und nichtkognitiven Fähigkeiten und Suchtverhalten, dass ein zusätzliches Schuljahr die Wahrscheinlichkeit zu Rauchen im Alter von 20 Jahren um vier Prozentpunkte und bis zum Alter von 30 Jahren um acht Prozentpunkte reduziert *(Hai & Heckman, 2022)*. Gleichzeitig zeigt die Studie auch, dass die Chance, eine Hochschule zu besuchen, steigt, wenn durch eigene Entscheidung nicht mit dem Rauchen begonnen wird. Laut der Studie tragen die nichtkognitiven Fähigkeiten eines Jugendlichen eher dazu bei, schädliches Gesundheitsverhalten zu vermeiden. Bei jenen aber, die kein gesundheitsschädigendes Verhalten zeigen, haben kognitive Fähigkeiten eine stärkere Wirkung auf den Bildungserfolg als die nichtkognitiven Fähigkeiten.

Unter dem Vorbehalt, dass es sich bei den Zusammenhängen zwischen Bildung und Gesundheit nicht immer um kausale Beziehungen handeln muss, sind die folgenden Auswertungen von aktuellen Daten aus der Schweiz zu sehen. Daten des Schweizer Haushalt-Panels 2010–2020 (→ Grafik 388) zeigen den Anteil von Personen mit häufigen depressiven Symptomen, aufgeschlüsselt nach Bildungshintergrund. Im Durchschnitt sind Personen ohne nachobligatorische Ausbildung (ISCED 1/2) deutlich häufiger von depressiven Symptomen betroffen als Personen mit einem Berufsbildungshintergrund (ISCED 3B/5B) oder solchen mit einer allgemeinbildenden Ausbildung und einem Hochschulabschluss (ISCED 3A/5A/6). Spiegelbildlich zeigt sich beim subjektiv empfundenen Gesundheitszustand (→ Grafik 389), dass dieser mit steigendem Bildungsniveau

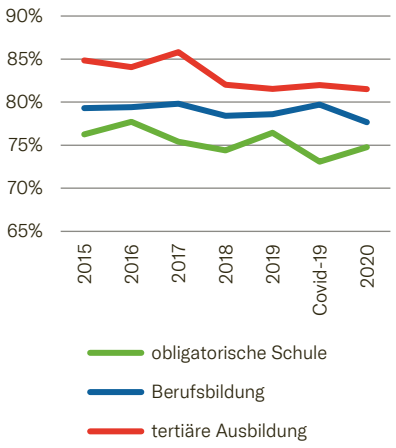
388 Anteil der Personen mit häufigen depressiven Symptomen, nach Bildungshintergrund

Daten: FORS (Schweizer Haushalt-Panel); Berechnungen: SKBF



389 Anteil der Personen mit guter bis sehr guter subjektiver Gesundheit, nach Bildungshintergrund

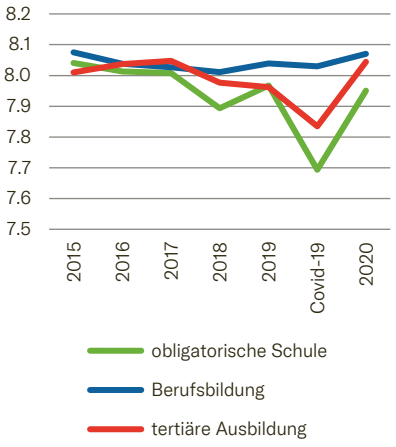
Daten: FORS (Schweizer Haushalt-Panel); Berechnungen: SKBF



390 Durchschnittliche Lebenszufriedenheit, nach Bildungshintergrund

Die Lebenszufriedenheit wird auf einer Skala von 0 (gar nicht zufrieden) bis 10 (vollumfänglich zufrieden) erhoben.

Daten: FORS (Schweizer Haushalt-Panel); Berechnungen: SKBF



verbessert und bei Personen mit Allgemeinbildung und Hochschulabschluss am besten ist. Interessant ist auch das unterschiedliche Betroffenheitsmuster während der ersten Covid-19-Welle im Jahr 2020,[7] wobei für beide Ergebnisse (Grafik 388 und Grafik 389) festgestellt werden kann, dass es sich nur um kurzfristige, transitorische Verschlechterungen handelte, die nach dem Ende der ersten durch die Pandemie ausgelösten Restriktionen wieder verschwanden. Naheliegend ist deshalb die Vermutung, dass die Effekte vor allem mit den Auswirkungen auf das Arbeitsleben in Verbindung gebracht werden müssen.

Lebenszufriedenheit und Glück

Wie bei den Effekten auf die Gesundheit gibt es potenziell mehrere direkte und indirekte Mechanismen, durch die sich Bildung auf die Lebenszufriedenheit[8] auswirken kann. Zudem sind gerade Gesundheit und Lebenszufriedenheit stark positiv korreliert. Auf der einen Seite kann das durch Bildung erworbene Wissen per se als Nutzen betrachtet werden und somit die Lebenszufriedenheit steigern. Bildung kann aber auch die Fähigkeit zur Selbst- und Fremdreflexion verbessern und so die Chancen erhöhen, mit Schicksalsschlägen oder generell dem Leben besser umgehen zu können, was wiederum die Zufriedenheit erhöht. Der Erwerb eines bestimmten Bildungsniveaus und die damit verbundene, auf Bildung basierende Identifikation mit einer bestimmten Gruppe kann auch eine positive psychologische Wirkung haben und damit die Zufriedenheit erhöhen *(Kuppens et al., 2015)*. Auf der anderen Seite kann eine höhere Bildung aber auch zu erhöhten Erwartungen an sich selbst, an andere oder an das Leben im Allgemeinen führen, die schwieriger zu erfüllen sind und sich deshalb möglicherweise negativ auf die Lebenszufriedenheit auswirken *(Stewart-Brown et al., 2015)*.

Neben den direkten Einflüssen von Bildung auf die Lebenszufriedenheit müssen auch hier indirekte Einflüsse berücksichtigt werden. Bildung kann sowohl über das Einkommen *(Easterlin, 2021; Fitzroy & Nolan, 2018; Killingsworth, 2021; Lindqvist et al., 2020)* oder den ausgeübten Beruf und die Beschäftigung als auch über die Gesundheit *(Clark et al., 2019; Steptoe, 2019)* zu mehr oder weniger Zufriedenheit führen *(Bakkeli, 2021)*. Die vielen möglichen direkten und indirekten Einflüsse erschweren auch hier eine präzise empirische Identifizierung der Wirkungskanäle. Aus diesem Grund und weil Bildung sowohl positiv als auch negativ auf die subjektiv empfundene Zufriedenheit wirken kann, sind die Effekte von Bildung auf die Lebenszufriedenheit empirisch noch wenig eindeutig belegt. Zudem besteht auch hier wiederum die Möglichkeit der umgekehrten Kausalität, d.h. dass sich weniger zufriedene Personen weniger lang

7 Im Schweizer Haushalt-Panel wurde von Mitte Mai bis Mitte Juni 2020 eine Zusatzbefragung durchgeführt, um neben den Resultaten aus der Hauptbefragung auch ausgewählte Informationen aus der Zeit der ersten Covid-19-Welle zu erhalten. Diese Daten wurden in Grafik 388 und Grafik 389 zusätzlich zu denjenigen aus den regelmässigen Befragungen, die in der Regel jeweils von September bis Februar laufen, verwendet. In Grafik 388 und Grafik 389 bezieht sich also beispielsweise die Angabe 2019 auf den Befragungszeitraum von September 2019 bis Februar 2020 (analog für die anderen Jahre).

8 In diesem Bericht werden die Begriffe «Lebenszufriedenheit», «Wohlbefinden» und «Glück» austauschbar verwendet, obwohl deren Bedeutung nicht unbedingt identisch ist. Vgl. auch *Bucher (2018)* und *Veenhoven (2018)*.

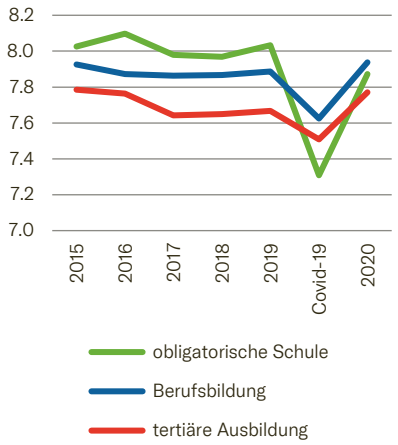
bilden. Während beim Einfluss auf die Gesundheit die Problematik der Messung vor allem darin besteht, dass es unzählige Masse und Ausprägungen für Gesundheit gibt, hat man es bei der Zufriedenheit mit dem Problem zu tun, dass man sich in der Wissenschaft nicht immer einig ist, wie Zufriedenheit überhaupt gemessen werden kann und soll *(Blanchflower & Oswald, 2011; Chen et al., 2019)*. Vor dem Hintergrund dieser Einschränkungen sind wiederum die folgenden empirischen Auswertungen für die Schweiz zu verstehen.

Bei der durchschnittlichen Lebenszufriedenheit liessen sich zumindest bis 2017 fast keine Unterschiede zwischen den verschiedenen Bildungskategorien feststellen (→ Grafik 390). Markant ist aber der mit der Covid-19-Pandemie einhergehende Einbruch der Lebenszufriedenheit, der bei Personen mit einem Berufsbildungshintergrund (ISCED 3B/5B) anders als bei solchen aus anderen Bildungskategorien ausblieb. Bei der Arbeitszufriedenheit (→ Grafik 391) verzeichneten dagegen Personen aller Bildungskategorien einen Einbruch. Wie bei den Auswertungen für die Gesundheit ist auch hier auffällig, dass die Werte sich nach dem Ende des Lockdowns sehr schnell wieder auf das Niveau der Zeit vor der Pandemie einpendelten.

391 Durchschnittliche Arbeitszufriedenheit, nach Bildungshintergrund

Die Arbeitszufriedenheit wird auf einer Skala von 0 (gar nicht zufrieden bis 10 (vollumfänglich zufrieden) erhoben.

Daten: FORS (Schweizer Haushalt-Panel); Berechnungen: SKBF



Kriminalität

Zu den positiven Bildungseffekten gehört auch eine bildungsbedingte Reduktion von kriminellem oder anderem sozial schädlichem Verhalten *(Baier, 2019a; Baron et al., 2022; Cano-Urbina & Lochner, 2019; Dragone et al., 2021; Entorf & Sieger, 2010)*. Auch hier gibt es wieder eine Reihe von direkten und indirekten Einflusskanälen, die teilweise auch empirisch gut belegt sind. Direkt kann Bildung kognitive und nichtkognitive Eigenschaften und Kompetenzen wie Geduld, harte Arbeit oder Risikoaversion fördern oder auch das Wohlergehen steigern, was die Wahrscheinlichkeit von unsozialem oder kriminellem Verhalten reduziert *(Beelmann & Lösel, 2021; Jackson et al., 2020)*. Ein direkter Zusammenhang zwischen Bildung und Kriminalität besteht zudem darin, dass Jugendliche, die länger in die Schule gehen, weniger Zeit und damit weniger Gelegenheit haben, überhaupt kriminell zu werden. Mehrere Studien belegen anhand von Änderungen der Pflichtschulzeit *(Anderson, 2013; Bell et al., 2016)*. Verlängerungen der obligatorischen Schulzeit oder ein Ausbau der Sekundarstufe II haben sich als besonders effektiv erwiesen, wenn es darum geht, Jugendliche in einer Lebensphase in der Schule zu halten, in der – über den gesamten Lebenslauf betrachtet – das Risiko, delinquent zu werden, temporär sehr hoch ist. Indirekte Einflusskanäle entstehen vor allem über die sich durch Bildung eröffnenden Einkommens- und Karrieremöglichkeiten, welche die Opportunitätskosten sozial unerwünschten Verhaltens in die Höhe treiben und damit den Anreiz mindern, auf kriminelle Weise zu Einkommen und Ansehen zu gelangen *(Ferraz et al., 2021; Machin et al., 2011)*. Da mögliche Einkünfte aus kriminellem Verhalten sehr unsicher und im Vergleich zu einem relativ sicheren Einkommen aus Bildungsinvestitionen mit einem hohen Risiko behaftet sind, ist auch davon auszugehen, dass eher risikoaverse Personen auf ein solches Verhalten verzichten. Der Effekt der Opportunitätskosten, kriminelles Verhalten zu mindern, kann sich jedoch reduzieren, falls die Gewinne im Vergleich zum Risiko, erwischt zu werden, sehr hoch sind. Dies wird beispielweise als Erklärung für das

Phänomen verwendet, dass es im Bereich der Wirtschaftskriminalität eher eine positive Korrelation zwischen Bildungsstand und der Wahrscheinlichkeit gibt, ein Verbrechen zu begehen *(Baier, 2019a; Lochner, 2004)*.

Auch bei der Kriminalität besteht die Möglichkeit einer umgekehrten Kausalität. Bildung kann die Wahrscheinlichkeit beeinflussen, kriminell zu werden, und umgekehrt können kriminelle Handlungen insbesondere in der Jugendzeit die Wahrscheinlichkeit reduzieren, eine längere beziehungsweise bessere Ausbildung zu absolvieren. So ist die Wahrscheinlichkeit, dass jemand die Schule abbricht, höher, wenn sein persönliches und soziales Umfeld in sehr jungen Jahren von einer hohen Kriminalitätsrate geprägt war *(Dragone et al., 2021)*. Schliesslich spielen auch hier nichtkognitive Fähigkeiten oder Persönlichkeitsmerkmale eine wichtige Rolle und können zu einer Scheinkorrelation zwischen Bildung und Kriminalität beitragen *(Heckman et al., 2017; O'Riordan & O'Connell, 2014)*. Diesem Umstand ist es zu verdanken, dass Interventionen, die auf die Persönlichkeit und das Verhalten von Jugendlichen positiv einwirken, sowohl die Bildung fördern als auch die Kriminalität verringern können *(Beelmann & Lösel, 2021)*.

Umweltwissen und -verhalten

Gemäss einer Untersuchung ist ein weiteres Bildungsjahr mit 1% mehr Gebäude- und 5% mehr Mobilitätsemissionen verbunden. Im Gegensatz dazu reduzieren sich die Emissionen aus Nahrungsmitteln mit jedem weiteren Bildungsjahr um 1% *(Bruderer Enzler & Diekmann, 2015)*. Eine Studie analysierte die Wirkung von personalisierten Informationen über den eigenen CO_2-Fussabdruck für das Vereinigte Königreich. Die Ergebnisse zeigen, dass die Intervention das Bewusstsein für Möglichkeiten, wie die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihren CO_2-Fussabdruck reduzieren können, zwar erheblich schärft, dieses gesteigerte Bewusstsein aber nicht zu Verhaltensänderungen führte, die sich messbar auf den häuslichen Energieverbrauch und das Reisen *(Büchs et al., 2018)* auswirkte (zum Effekt von Information in diesem Kontext vgl. auch *Taube et al., 2021)*.

Ein potenziell positiver Nutzen aus Bildung ergibt sich, wenn Bildung zu ökologischem Bewusstsein und umweltschützendem Verhalten beiträgt. Der direkteste Zusammenhang besteht darin, dass Umwelt und Ökologie als Bildungsinhalte in der Schule vermittelt werden, wie es in der Schweiz in allen drei sprachregionalen Lehrplänen der obligatorischen Schule der Fall ist.

Selbst wenn formale Bildung das Bewusstsein für die Umwelt erhöht, kann es eine Lücke zwischen diesem geförderten Bewusstsein und dem tatsächlichen Verhalten der Umwelt gegenüber geben. So zeigt beispielsweise eine Studie für die Schweiz, dass sich besser ausgebildete Menschen zwar durch ein umfassenderes Wissen über umweltfreundliches Verhalten auszeichnen und sich auch eher dazu bekennen, ihr Verhalten aber trotzdem mit höheren Treibhausgasemissionen verbunden ist *(Bruderer Enzler & Diekmann, 2019)*.[9]

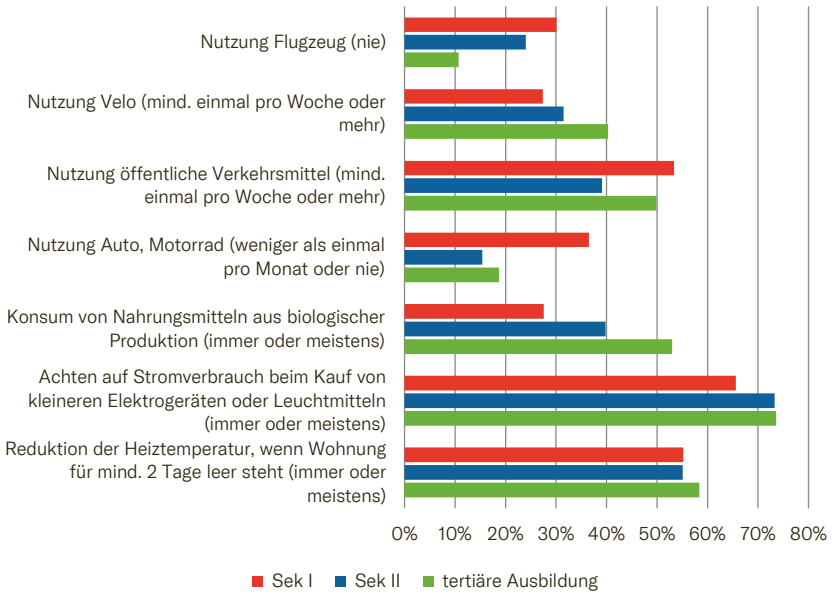
Während sich bei anderen nichtmonetären Erträgen der positive Effekt von Bildung auf das Einkommen häufig so auswirkt, dass über das höhere Einkommen auch andere positive Effekte entstehen, ist das beim Umweltverhalten nur teilweise so und kann sich sogar in einen negativen Zusammenhang kehren. Zwar kann das Einkommen auch hier einen positiven Einfluss auf das Umweltverhalten haben, falls Umweltqualität als (positives) Gut (z.B. Produkte aus biologischem Anbau oder teurere Geräte mit tieferem Energieverbrauch) angesehen wird, das sich Personen mit höherem Einkommen eher leisten können und wollen. Aber gleichzeitig geht der mit dem höheren Einkommen verbundene generell höhere Konsum (z.B. grössere Wohnfläche, häufiger Reisen oder Pendeln) auch mit einer höheren Umweltbelastung einher (→ Grafik 392). Vereinfacht ausgedrückt,

9 Ähnliche Ergebnisse zeigt eine Studie für das Vereinigte Königreich. Mehr Bildung verbessert zwar das Verständnis des Klimawandels und das Wissen über dessen Ursachen, aber es gibt kaum kausale Evidenz dafür, dass sich damit auch das umweltfreundliche Verhalten verbessern würde *(Powdthavee, 2020)*.

besteht zum einen ein direkter Bildungseffekt, der sich im besten Fall positiv auf das Umweltverhalten auswirkt. Zum anderen besteht ein indirekter Bildungseffekt über das Einkommen, der sowohl positiv wie negativ wirken kann, weil mehr Einkommen zwar die Möglichkeit eröffnet, sich umweltbewusstes Verhalten leisten zu können, aber gleichzeitig auch zu mehr Konsum verhilft, der wiederum eher umweltschädigend wirkt. Wegen dieser verschiedenen Wirkungskanäle ist der Effekt von mehr Bildung auf das Umweltverhalten zweideutig.

392 Umweltverhalten nach Bildungsniveau

Daten: BFS (Omnibus-Erhebung 2019)



Politische Partizipation

Von grösster Bedeutung für ein friedliches Zusammenleben in einer Gesellschaft und für eine funktionierende Demokratie ist der erwartete Einfluss von Bildung auf staatsbürgerliches Wissen und Verhalten. Wie beim Umweltwissen versucht man dieses Verhalten direkt über schulische Bildungsinhalte zu steuern. In diesem Zusammenhang stellen sich jedoch zwei zentrale Fragen: Kann die Schule das Wissen über die politische Partizipation und die Einstellung ihr gegenüber überhaupt beeinflussen? Und führt mehr Wissen tatsächlich auch zu einer höheren politischen Partizipation? Wie bei den anderen Formen des nichtmonetären Nutzens von Bildung ist dabei zwischen mehr Bildung, d.h. vor allem einer längerer Bildungsdauer, und spezifischen Bildungsinhalten zu unterscheiden. Es gibt durchaus Evidenz dafür, dass sich eine spezifische politische Bildung nachhaltig auf das staatsbürgerliche Engagement junger Menschen auswirken kann *(Briole et al., 2022; Campbell, 2019* [für eine aktuelle Literaturübersicht]). Verschiedene Studien zeigen aber auch generell eine positive Beziehung zwischen dem Bildungsniveau einer Person und

ihrer politischen Aktivität. Auch wenn es durchaus Wirkungskanäle gibt, die eine kausale Beziehung zwischen einem höheren Bildungsniveau und vermehrter politischer Aktivität nahelegen, sind auch hier statistische Korrelationen nicht einfach mit kausalen Wirkungen gleichzusetzen. Studien, die wiederum Schulreformen zur Identifikation kausaler Wirkungen verwenden, zeigen, dass auch starke Korrelationen zwischen dem Bildungsniveau und politischen Aktivitäten dem Test auf eine kausale Beziehung nicht immer standhalten *(Bömmel & Heineck, 2020* [für Deutschland]; *Lindgren et al., 2019; Persson et al., 2016)*. Für die Schweiz kommt eine Untersuchung *(Stadelmann-Steffen & Sulzer, 2018)* zu einem ähnlichen Schluss. Die Studie betrachtet den Einfluss der schulischen politischen Bildung auf das politische Interesse junger Menschen. Die Autorinnen analysieren drei Dimensionen politischer Bildung (Wissen, Fähigkeiten, Interesse an Politik wecken) und finden deskriptiv und unter Berücksichtigung politischer und demografischer Faktoren, dass in Klassen, in denen ein höheres Gewicht auf die Vermittlung von Wissen, zum Beispiel über politische Institutionen, Schweizer Politik oder juristische Aspekte der Politik, gelegt wird, das politische Interesse eher niedriger ist als im Gesamtdurchschnitt aller Klassen. Dagegen erhöht sich das politische Interesse bei einer stärkeren Vermittlung von Fähigkeiten wie Urteils-, Handlungs- oder Sachkompetenzen. Die unterschiedliche Vermittlung wird in dieser Untersuchung stark durch den Schultyp getrieben. Während in gymnasialen Klassen eher Wert auf die Weckung eines allgemeinen Interesses an politischen Themen gelegt wird, fokussiert die Berufsbildung eher auf die Vermittlung von Wissen.

Wie bei anderen Ergebnissen zeigt sich auch bei der politischen Partizipation, dass die nichtkognitiven Fähigkeiten eine entscheidende Rolle spielen und in ihrer Bedeutung wichtiger als die schulischen Kompetenzen sein können *(Cohodes & Feigenbaum, 2021; Heckman et al., 2017; Holbein, 2017; Holbein et al., 2020)*. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob die positiv wirkenden nichtkognitiven Fähigkeiten selbst ein Ergebnis von mehr Bildung sind oder ob sie Ursache dafür sind, dass Personen sich länger gebildet haben. Leider können viele Studien diese Frage nicht schlüssig beantworten. Die Antwort darauf ist aber essenziell, denn in letzterem Fall würde der Selektionseffekt – Personen mit besseren nichtkognitiven Fähigkeiten wählen längere Ausbildungen – lediglich zu einer Scheinkorrelation von Bildung und politischer Partizipation führen.

LITERATUR VERZEICHNIS

Abrassart, A., Busemeyer, M. R., Cattaneo, M. A., & Wolter, S. C. (2020). Do adult foreign residents prefer academic to vocational education? Evidence from a survey of public opinion in Switzerland. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, *46*(15), 3314–3334.

Acemoglu, D. (2002). Technical change, inequality, and the labor market. *Journal of Economic Literature*, *1*, 7–72.

Aepli, M., & Kuhn, A. (2021). Open labor markets and firms' substitution between training apprentices and hiring workers. *Labour Economics*, *70*. https://doi.org/10.1016/j.labeco.2021.101 979

Aepli, M., Angst, V., Iten, R., Lüthi, I., & Schweri, J. (2017). *Die Entwicklung der Kompetenzanforderungen auf dem Arbeitsmarkt im Zuge der Digitalisierung* (Arbeitsmarktpolitik Nr. 47). Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO).

Aepli, M., Kuhn, A., & Schweri, J. (2021). *Der Wert von Ausbildungen auf dem Schweizer Arbeitsmarkt* (Grundlagen für die Wirtschaftspolitik Nr. 31). Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO).

Aesaert, K., Voogt, J., Kuiper, E., & van Braak, J. (2017). Accuracy and bias of ICT self-efficacy: An empirical study into students' over- and underestimation of their ICT competences. *Computers in Human Behavior*, *75*. https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.05.010

Aeschlimann, B., Hänni, M., & Kriesi, I. (2020). *Fernunterricht in der Berufsbildung: Herausforderungen und Potenziale digitaler Lehrmethoden*. Schweizerisches Observatorium für die Berufsbildung (OBS EHB). https://edudoc.ch/record/215 944

Agasisti, T., & Bolli, T. (2013). The impact of the Bologna reform on the productivity of Swiss universities. *Higher Education Quarterly*, *67*(4), 374–397. https://doi.org/10.1111/hequ.12 023

Aghion, P., Akcigit, U., Hyytinen, A., & Toivanen, O. (2022). *A year older, a year wiser (and farther from frontier): Invention rents and human capital depreciation* (NBER Working Paper Nr. 29 863). National Bureau of Economic Research (NBER). https://www.nber.org/papers/w29 863

Albiez, J., & Wolter, S. C. (2021). *Determinanten des sprachregionalen Austausches während der obligatorischen Schulzeit in der Schweiz* (SKBF Staff Paper Nr. 23). Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF).

Almlund, M., Duckworth, A. L., Heckman, J., & Kautz, T. (2011). *Personality psychology and economics* (NBER Working Paper Nr. 16 822). National Bureau of Economic Research (NBER).

Ambord, S., Eichenberger, Y., & Delgrande Jordan, M. (2020). *Gesundheit und Wohlbefinden der 11- bis 15-jährigen Jugendlichen in der Schweiz im Jahr 2018 und zeitliche Entwicklung: Resultate der Studie «Health behaviour in school-aged children» (HBSC)* (Forschungsbericht Nr. 113). Sucht Schweiz.

Anderson, D. M. (2013). In school and out of trouble? The minimum dropout age and juvenile crime. *Review of Economics and Statistics*, *96*(2), 318–331. https://doi.org/10.1162/REST_a_00 360

Angelone, D., Oggenfuss, C., & Wolter, S. C. (forthcoming). *School change and student achievements in Switzerland* (SKBF Staff Paper). Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF).

Angrist, J., Lavy, V., Leder-Luis, J., & Shany, A. (2019). Maimonides' Rule Redux. *American Economic Review: Insights*, *1*(3), 309–324.

Antecol, H., Eren, O., & Ozbeklik, S. (2015). The effect of teacher gender on student achievement in primary school. *Journal of Labor Economics*, *33*(1), 63–89.

Arcidiacono, P., Hotz, V. J., & Kang, S. (2012). Modeling college major choices using elicited measures of expectations and counterfactuals. *Journal of Econometrics*, *166*(1), 3–16. https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2011.06.002

argev [Interkantonale Arbeitsgemeinschaft Externe Evaluation von Schulen]. (2020). *Drei-Jahresprogramm 2021–2023*. Argev.

Atkins, R., Turner, A. J., Chandola, T., & Sutton, M. (2020). Going beyond the mean in examining relationships of adolescent non-cognitive skills with health-related quality of life and biomarkers in later-life. *Economics and Human Biology*, *39*. https://doi.org/10.1016/j.ehb.2020.100 923

Aune, D., Keum, N., Giovannucci, E., Fadnes, L. T., Boffetta, P., Greenwood, D. C., Tonstad, S., Vatten, L. J., Riboli, E., & Norat, T. (2018). Dietary intake and blood concentrations of antioxidants and the risk of cardiovascular disease, total cancer, and all-cause mortality: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *The American Journal of Clinical Nutrition*, *108*(5), 1069–1091. https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy097

Avenir Suisse. (2013). *Geringer Umverteilungs-«Bedarf» in der Schweiz*. Avenir Suisse. https://www.avenir-suisse.ch/umverteilung-geringer-bedarf-in-der-schweiz/

Averdijk, M., Besemer, S., Eisner, M., Bijleveld, C., & Ribeaud, D. (2011). The relationship between quantity, type, and timing of external childcare and child problem behaviour in Switzerland. *European Journal of Developmental Psychology*, *8*, 637–660. https://doi.org/10.1080/17 405 629.2011.571 846

Averdijk, M., Ribeaud, D., & Eisner, M. (2019). Childhood predictors of violent victimization at age 17 years: The role of early social behavioral tendencies. *The Journal of Pediatrics*, *208*, 183–190. https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.12.056

Ayaita, A., & Stürmer, K. (2020). Risk aversion and the teaching profession: An analysis including different forms of risk aversion, different control groups, selection and socialization effects. *Education Economics*, *28*(1), 4–25. https://doi.org/10.1080/09 645 292.2019.1 675 592

Bach, M., & Sievert, S. (2019). *Birth cohort size variation and the estimation of class size effects* (DIW Discussion Papers Nr. 1817). Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW). https://ideas.repec.org/p/diw/diwwpp/dp1817.html

Bacher-Hicks, A., Chin, M. J., Kane, T. J., & Staiger, D. O. (2019). An experimental evaluation of three teacher quality measures: Value-added, classroom observations, and student surveys. *Economics of Education Review*, *73*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.101 919

Bacher-Hicks, A., Goodman, J., Green, J. G., & Holt, M. (2021). *The COVID-19 pandemic disrupted both school bullying and cyberbullying* (NBER Working Papers Nr. 29 590). National Bureau of Economic Research (NBER).

Bächli, M., & Tsankova, T. (2020). *Free movement of workers and native demand for tertiary education* (Economics Working Paper Series Nr. 19). Universität St. Gallen. https://ideas.repec.org/p/usg/econwp/202 019.html

Bachmann, G., Brandt, S., Häfeli, A., Röder, H., Degen, S., & Karrer, J. (2021). *Studieren in Corona-Zeiten: Umfrage zur digitalen Lehre*. Universität Basel.

Backes-Gellner, U., & Lehnert, P. (2021). *The contribution of vocational education and training to innovation and growth*. Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/acrefore/9 780 190 625 979.013.653

Backes-Gellner, U., & Pfister, C. (2019). *Beitrag der Berufsbildung zu Innovation*. Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI).

Backes-Gellner, U., Herz, H., Kosfeld, M., & Oswald, Y. (2021). Do preferences and biases predict life outcomes? Evidence from education and labor market entry decisions. *European Economic Review*, *134*. https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2021.103 709

Backes-Gellner, U., Rupietta, C., & Sartore, S. N. T. (2017). Reverse educational spillovers at the firm level. *Evidence-Based HRM: A Global Forum for Empirical Scholarship*, *5*(1), 80–106.

Baer-Baldauf, P. (2020). *Wie gestalten Hochschulen ein praxisbezogenes Studium? Eine vergleichende Fallstudienuntersuchung von Praxiselementen und förderlichen institutionellen Rahmenbedingungen in Bachelor-studiengängen der Betriebswirtschaftslehre in Deutschland und in der Schweiz*. Universität St. Gallen.

BAG [Bundesamt für Gesundheit]. (2022). *Coronavirus: Krankheit, Symptome, Behandlung*. https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien-pandemien/aktuelle-ausbrueche-epidemien/novel-cov/krankheit-symptome-behandlung-ursprung.html

Baier, D. (2019a). Bildungsarmut und Kriminalität. In G. Quenzel & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Handbuch Bildungsarmut* (S. 695–714). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19573-1_28

Baier, D. (2019b). Jugendkriminalität in der Schweiz: Entwicklung und Einflussfaktoren. *Zeitschrift für Jugendkriminalrecht und Jugendhilfe*, *30*(3), 214–223.

Baier, D. (2020). Kriminalität während des Corona-Lockdowns: Empirische Befunde auf Basis einer Dunkelfeldbefragung im Kanton Zürich. *Kriminologie – Das Online-Journal*, *2*(3), 444–466. https://doi.org/10.18716/OJS/KRIMOJ/2020.3.4

Baier, D., & Kamenowski, M. (2021). *Jugend in Zeiten der Covid19-Pandemie: Ergebnisse einer Wiederholungsbefragung von Jugendlichen im Kanton Zürich*. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW).

Baier, D., Biberstein, L., & Kliem, S. (2022). Partnerschaftliche Gewalt während der COVID-19-Pandemie in der Schweiz. *Forensische Psychiatrie, Psychologie, Kriminologie*, *16*, 51–57.

Baier, D., Manzoni, P., Haymoz, S., Isenhardt, A., Kamenowski, M., & Jacot, C. (2018). *Elterliche Erziehung unter besonderer Berücksichtigung elterlicher Gewaltanwendung in der Schweiz: Ergebnisse einer Jugendbefragung*. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW).

Bakkeli, N. Z. (2021). Health, work, and contributing factors on life satisfaction: A study in Norway before and during the COVID-19 pandemic. *SSM - Population Health*, *14*. https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100804

Balestra, S., Eugster, B., & Liebert, H. (2020). Summer-born struggle: The effect of school starting age on health, education, and work. *Health Economics*, *29*(5), 591–607.

Balestra, S., Eugster, B., & Liebert, H. (2022). Peers with special needs: Effects and policies. *The Review of Economics and Statistics*, *104*(3), 602–618. https://doi.org/10.1162/rest_a_00960

Balestra, S., Sallin, A., & Wolter, S. C. (2021). High-ability influencers? The heterogeneous effects of gifted classmates. *Journal of Human Resources*, *58*(4). https://doi.org/10.3368/jhr.58.4.0920-11170R1

Balthasar, A., & Kaplan, C. (2019). *Whitepaper zum Engagement in der frühen Kindheit: Fokus Kind*. Jacobs Foundation.

Barabasch, A., Scharnhorst, U., & Leumann, S. (2021). Including refugees in the labour market: The Swiss approach. In Cedefop [Europäisches Zentrum für die Förderung der Berufsbildung] & OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development] (Hrsg.), *The next steps for apprenticeship* (S. 162–171). Publications Office.

Baron, E. J., Hyman, J. M., & Vasquez, B. N. (2022). *Public school funding, school quality, and adult crime* (NBER Working Paper Nr. 29855). National Bureau of Economic Research (NBER). https://www.nber.org/papers/w29855

Barrense-Dias, Y., Chok, L., & Surís, J.-C. (2021). *A picture of the mental health of adolescents in Switzerland and Liechtenstein*. Centre universitaire de médecine générale et santé publique (Unisanté) & Université de Lausanne. https://doi.org/10.16908/ISSN.1660-7104/323

Barrett, G. F., & Riddell, W. C. (2016). *Ageing and literacy skills: Evidence from IALS, ALL and PIAAC* (SSRN Scholarly Paper Nr. 2803849). Social Science Research Network (SSRN). https://doi.org/10.2139/ssrn.2803849

Bartanen, B., Grissom, J. A., & Rogers, L. K. (2019). The impacts of principal turnover. *Education Evaluation and Policy Analysis*, *41*(3), 350–374. https://doi.org/10.3102/0162373719855044

Basler, A., & Kriesi, I. (2019). Adolescents' development of occupational aspirations in a tracked and vocation-oriented educational system. *Journal of Vocational Behavior*, *115*. https://doi.org/10.1016/j.jvb.2019.103330

Basler, A., Kriesi, I., & Imdorf, C. (2021). The development of gendered occupational aspirations across adolescence: Examining the role of different types of upper-secondary education. *Longitudinal and Life Course Studies*, *12*(2), 173–199. https://doi.org/10.1332/175795920X16015782777176

Bataille, P., Le Feuvre, N., & Kradolfer, S. (2017). Should I stay or should I go? The effects of precariousness on career aspirations of postdocs in Switzerland. *European Educational Research Journal*, *16*(2–3), 313–331.

Bäuerlein, K., Reintjes, C., Fraefel, U., & Jünger, S. (2018). Selbstprofessionalisierung in der Schule? Eine Bestandsaufnahme hinsichtlich der studienunabhängigen Lehrtätigkeit von Lehramtsstudierenden im Schulfeld. *Forschungsperspektiven*, *10*, 27–46.

Baumeler, C., Engelage, S., & Strebel, A. (2018). Creation, maintenance, and disruption: Occupational associations and their heterogeneous institutional work after the Swiss VET policy reform. In C. Nägele & B. E. Stalder (Hrsg.), *Trends in vocational education and training research: Proceedings of the European Conference on Educational Research (ECER), Vocational Education and Training Network (VETNET)* (S. 61–69).

Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Neubrand, M., & Tsai, Y.-M. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, *47*(1), 133–180.

Baumgartner, M. (2018). Performanzfortschritt in der Lehrerausbildung durch die Arbeit an eigenen video- und textbasierten Unterrichtsfällen? Eine Interventionsstudie zur Verbesserung des Feedbacks bei angehenden Sportlehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *21*(6), 1135–1155. https://doi.org/10.1007/s11618-018-0829-8

Bayer-Oglesby, L., Bachmann, N., & Zumbrunn, A. (2020). *Soziale Lage und Spitalaufenthalte aufgrund chronischer Erkrankungen* (Obsan-Bericht Nr. 11). Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (Obsan). https://www.obsan.admin.ch/de/publikationen/2020-soziale-lage-und-spitalaufenthalte-aufgrund-chronischer-erkrankungen

Beatton, T., Kidd, M. P., Niu, A., & Vella, F. (2021). *Age of starting school, academic performance, and the impact of non-compliance: An experiment within an experiment, evidence from Australia* (IZA Discussion Paper Nr. 14168). Institute of Labor Economics (IZA).

Becker, R., & Jann, B. (2017). Educational expansion and Homogamy: An Analysis of the consequences of educational upgrading for assortative mating in Switzerland. *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, *43*(3), 481–513. https://doi.org/10.1515/sjs-2017-0025

Beelmann, A., & Lösel, F. (2021). A comprehensive meta-analysis of randomized evaluations of the effect of child social skills training on antisocial development. *Journal of Developmental and Life-Course Criminology*, *7*(1), 41–65. https://doi.org/10.1007/s40865-020-00142-8

Beffy, M., Fougère, D., & Maurel, A. (2012). Choosing the field of study in postsecondary education: Do expected earnings matter? *The Review of Economics and Statistics*, *94*(1), 334–347. https://doi.org/10.1162/REST_a_00212

Behlen, L., Brade, R., Himmler, O., & Jäckle, R. (2021). Verhaltensökonomisch motivierte Massnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs (VStud). In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch* (S. 393–419). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32892-4_17

Bell, B., Costa, R., & Machin, S. (2016). Crime, compulsory schooling laws and education. *Economics of Education Review*, *54*, 214–226. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2015.09.007

Berens, J., Schneider, K., Gortz, S., Oster, S., & Burghoff, J. (2019). Early detection of students at risk – Predicting student dropouts using administrative student data from German universities and machine learning methods. *Journal of Educational Data Mining*, *11*(3), 1–41. https://doi.org/10.5281/zenodo.3594771

Berger, G., Pauli, D., Blaser, M., Häberling, I., Kaess, M., & Walitza, S. (2021). Editorial – Jugendsuizidalität stabil hoch. *Psychiatrie & Neurologie*, *2*. https://www.rosenfluh.ch/media/psychiatrie-neurologie/2021/02/Jugendsuizidalitaet-stabil-hoch.pdf

Besa, K.-S., & Vietgen, S. (2017). Repräsentanz, Integration und Abbruchintentionen von Studierenden mit Migrationshintergrund in Lehramtsstudiengängen: Eine Analyse anhand der Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS). *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, *35*(1), 195–206.

Bettinger, E., Fox, L., Loeb, S., & Taylor, E. S. (2017). Virtual classrooms: How online college courses affect student success. *American Economic Review*, *107*(9), 2855–2875. https://doi.org/10.1257/aer.20151193

Bettinger, E., Gurantz, O., Kawano, L., Sacerdote, B., & Stevens, M. (2019). The long-run impacts of financial aid: Evidence from California's Cal Grant. *American Economic Journal: Economic Policy*, *11*(1), 64–94.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2015a). *Internationale Standardklassifikation für Bildung (ISCED 2011)*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2015b). *Revision des BIP pro Einwohner: Analyse der Entwicklung von 1991 bis 2013*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2017a). *Familien in der Schweiz: Statistischer Bericht 2017*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2017b). *Weiterbildung in der Schweiz 2016: Kennzahlen aus dem Mikrozensus Aus- und Weiterbildung*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2019a). *Demografische Entwicklung und Auswirkungen auf den gesamten Bildungsbereich: Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats 12.3657 der Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur NR vom 17. August 2012*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2019b). *Statistik der Sonderpädagogik: Schuljahr 2017/18*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2020a). *Berufliche Laufbahn der Absolventinnen und Absolventen einer beruflichen Grundbildung in den fünf Jahren nach dem Abschluss*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2020b). *Die Ausbildungssituation der Kandidatinnen und Kandidaten der höheren Berufsbildung: Ergebnisse der Erhebung zur höheren Berufsbildung 2019*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2020c). *Erwerb des Schweizer Bürgerrechts*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2020d). *Statistik der Sonderpädagogik: Schuljahr 2018/19*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2020e). *Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone: 2020–2050*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2020f). *Teilzeitstudierende an den Schweizer Hochschulen: Themenbericht der Erhebung 2016 zur sozialen und wirtschaftlichen Lage der Studierenden*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2020g). *Umverteilung der Einkommen durch Sozialtransfers*. https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/wirtschaftliche-soziale-situation-bevoelkerung/soziale-situation-wohlbefinden-und-armut/ungleichheit-der-einkommensverteilung/umverteilung-einkommen.html

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2020h). *Von der Hochschule ins Berufsleben. Ergebnisse zur Schweizer Hochschulabsolventenbefragung der Abschlussjahrgänge 2014 und 2018*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2020i). *Attraktivität der Schweizer Hochschulen: Regionale und internationale Herkunft der Studierenden 1990–2018*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2021a). *Abschlussquoten*. https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bildung-wissenschaft/uebertritte-verlaeufe-bildungsbereich/abschlussquoten.html

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2021b). *Armutsgefährdungsquote*. https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/migration-integration/integrationindikatoren/indikatoren/armutsgefaehrdungsquote.html

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2021c). *Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf den Eintritt in die berufliche Grundbildung und deren Verlauf im Jahr 2020*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2021d). *Bildungsverläufe im Pflegebereich*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2021e). *Einkommen nach einem Abschluss der beruflichen Grundbildung: Entwicklung in den fünf Jahren nach dem Abschluss*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2021f). *Hochschulübertritte im Jahr 2020 während der Covid-19-Pandemie*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2021g). *Kandidatinnen und Kandidaten von eidgenössischen Prüfungen und Bundesbeiträge nach Ausbildungsfeld: Entwicklung bis 2020*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2021h). *Lehrvertragsauflösung, Wiedereinstieg, Zertifikationsstatus: Resultate zur dualen beruflichen Grundbildung (EBA und EFZ), Ausgabe 2021*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2021i). *Ständige Wohnbevölkerung nach Zivilstand, Alter, Staatsangehörigkeitskategorie und Geschlecht, 1981–2020*. https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/stand-entwicklung/alter-zivilstand-staatsangehoerigkeit.assetdetail.18344294.html

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2021j). *Studien- und Lebensbedingungen an den Schweizer Hochschulen: Hauptbericht der Erhebung 2020 zur sozialen und wirtschaftlichen Lage der Studierenden*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2021k). *Szenarien 2020–2029 für das Bildungssystem*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2021l). *Übergänge und Verläufe in der obligatorischen Schule: Längsschnittanalysen im Bildungsbereich*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2022a). *Ankunft internationaler Hochschulstudierender in der Schweiz: Welches sind die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie?* BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2022b). *Auswirkungen der Covid-19 Pandemie auf die Erwerbssituation der Hochschulabsolventinnen und -absolventen des Jahres 2016*. BFS. https://www.bfs.admin.ch/asset/de/22806524

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2022c). *Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf die Erwerbssituation von Personen mit einem Abschluss der höheren Berufsbildung* (BFS Aktuell). BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2022d). *Erwerb eines Abschlusses der Sekundarstufe II durch die Jugendlichen, die im Jahr 2010 15 Jahre alt wurden*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2022e). *Finanzielle Situation und psychische Gesundheit der Studierenden während der COVID-19-Pandemie im Jahr 2020*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2022f). *Gesundheit: Taschenstatistik 2022*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2022g). *Inadäquanz zwischen Ausbildung und Erwerbstätigkeit: Absolventinnen und Absolventen des Tertiärbereichs 2018*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2022h). *Internetseiten eHBB – Eintritt in den Arbeitsmarkt*. https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/aktuell/neue-veroeffentlichungen.gnpdetail.2021-0689.html

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2022i). *Kantonale Stipendien und Darlehen 2020*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2022j). *Verbleib der Lehrkräfte an der obligatorischen Schule*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2022k). *Szenarien 2022–2031 für die Lehrkräfte der obligatorischen Schule*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2022l). *Statistischer Rückblick auf Jugendstrafurteile 1999–2019*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2022m). *Szenarien 2022–2031 für das Bildungssystem*. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2022n). *Trotz der Pandemie ist die Zahl der neuen internationalen Studierenden an den Hochschulen weiter gestiegen* [Medienmitteilung]. BFS.

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2022o). *Bevölkerungsentwicklung und natürliche Bevölkerungsbewegung im Jahr 2021: Provisorische Ergebnisse* [Medienmitteilung]. https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/aktuell/medienmitteilungen.assetdetail.21 826 778.html

BFS [Bundesamt für Statistik]. (2022p). *1. Quartal 2022: Erwerbstätigenzahl steigt um 1,7%, Erwerbslosenquote gmäss ILO sinkt auf 4,6%* [Medienmitteilung]. https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-89 074.html

Biedermann, H., Oser, F., Konstantinidou, L., & Widorski, D. (2010). *Staatsbürgerinnen und Staatsbürger von morgen: Zur Wirksamkeit politischer Bildung in der Schweiz: Ein Vergleich mit 37 anderen Ländern*. Universität Freiburg.

Bietenbeck, J., Marcus, J., & Weinhardt, F. (2021). Temporäre Erhebung allgemeiner Studiengebühren: Mehr Studierende schlossen ihr Studium ab, aber weniger schrieben sich neu ein. *DIW Wochenbericht*, *15*, 251–259. https://doi.org/10.18 723/diw_wb:2021-15-1

Bijwaard, G. (2022). Educational differences in mortality and hospitalisation for cardiovascular diseases. *Journal of Health Economics*, *81*. https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2021.102 565

Bijwaard, G., Tynelius, P., & Myrskylä, M. (2019). Education, cognitive ability, and cause-specific mortality: A structural approach. *Population Studies*, *73*(2), 217–232.

Birkelund, J. F. (2021). Educational tracking and personality formation: Evidence from a dual system. *Social Forces*, *100*(4), 1696–1721. https://doi.org/10.1093/sf/soab077

Bjorklund, A., & Salvanes, K. G. (2011). Education and family background: Mechanisms and policies. In E. Hanushek, S. Machin, & L. Woessmann (Hrsg.), *Handbook of the economies of education* (S. 201–247). Elsevier. https://econpapers.repec.org/bookchap/eeeeduchp/3-03.htm

BKZ [Bildungsdirektoren-Konferenz Zentralschweiz]. (2019). *Koordination kantonaler Evaluationen zum Lehrplan 21*. BKZ.

BKZ [Bildungsdirektoren-Konferenz Zentralschweiz]. (2022). *Lehrplan 21*. https://www.lehrplan21.ch/

Blanchflower, D. G., & Oswald, A. J. (2011). International happiness: A new view on the measure of performance. *Academy of Management Perspectives*, *25*(1), 6–22. https://doi.org/10.5465/amp.25.1.6

Blanden, J., Buscha, F., Sturgis, P., & Urwin, P. (2012). Measuring the earnings returns to lifelong learning in the UK. *Economics of Education Review*, *31*(4), 501–514. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2011.12.009

Bleiker, M., Gampe, A., & Daum, M. M. (2019). Effects of the type of childcare on toddlers' motor, social, cognitive, and language skills. *Swiss Journal of Psychology*, *78*(3–4), 81–90. https://doi.org/10.1024/1421-0185/a000 225

Bless, G. (2018). Wirkungen der schulischen Integration auf Schülerinnen und Schüler. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik, 24*(2), 6–14.

Blom, E., Cadena, B. C., & Keys, B. J. (2021). Investment over the business cycle: Insights from college major choice. *Journal of Labor Economics*, *39*(4), 1043–1082. https://doi.org/10.1086/712 611

Blömeke, S., Felbrich, A., Müller, C., Kaiser, G., & Lehmann, R. (2008). Effectiveness of teacher education. *ZDM Mathematics – Education*, *40*(5), 719–734. https://doi.org/10.1007/s11 858-008-0096-x

Böckelmann, C., Probst, C., Wassmer, C., & Baumann, S. (2021). Lecturers' qualifications and activities as indicators of convergence and differentiation in the Swiss higher education system. *European Journal of Higher Education*, *12*(3), 229–254. https://doi.org/10.1080/21 568 235.2021.1 923 547

Böckelmann, C., Tettenborn, A., Baumann, S., & Elderton, M. (2019). *Dozierende an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen der Schweiz: Qualifikationsprofile, Laufbahnwege und Herausforderungen*. Hochschule Luzern und Pädagogische Hochschule Luzern. https://www.hslu.ch/de-ch/wirtschaft/institute/ibr/kompetenzen/public-and-nonprofit-management/oeffentliches-bildungsmanagement/dozierende-an-fachhochschulen/

Bode, E., Brunow, S., Ott, I., & Sorgner, A. (2019). Worker personality: Another skill bias beyond education in the digital age. *German Economic Review*, *20*(4). https://doi.org/10.1111/geer.12 165

Boldrini, E., Sappa, V., & Aprea, C. (2019). Which difficulties and resources do vocational teachers perceive? An exploratory study setting the stage for investigating teachers' resilience in Switzerland. *Teachers and Teaching*, *25*(1), 125–141. https://doi.org/10.1080/13 540 602.2018.1 520 086

Bolli, T., & Hof, S. (2018). The impact of work-based education on non-cognitive skills. *Journal of Research in Personality*, *75*, 46–58. https://doi.org/10.1016/j.jrp.2018.05.005

Bolli, T., & Renold, U. (2017). Comparative advantages of school and workplace environment in skill acquisition: Empirical evidence from a survey among professional tertiary education and training students in Switzerland. *Evidence-based HRM: a Global Forum for Empirical Scholarship*, *5*(1), 6–29. https://doi.org/10.1108/EBHRM-05-2015-0020

Bolli, T., Caves, K., & Oswald-Egg, M. E. (2021). Valuable experience: How university internships affect graduates' income. *Research in Higher Education*, *62*(8), 1198–1247. https://doi.org/10.1007/s11 162-021-09 637-9

Bolli, T., Oswald-Egg, M. E., & Rageth, L. (2021). Meet the need – The role of vocational education and training for the youth labour market. *Kyklos*, *74*(3), 321–348. https://doi.org/10.1111/kykl.12 269

Bolli, T., Rageth, L., Renold, U., & Sritharan, A. (2020). *Informationsstand und Entscheidungsprozess zu weiterführenden Ausbildungen: Bericht zur Bildungssituation von jungen Erwachsenen nach der Berufslehre*. ETH Zürich. https://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11 850/432 209

Bolyard, A., & Savelyev, P. (2021). *Understanding the educational attainment polygenic score and its interactions with SES in determining health in young adulthood* (Working Paper Nr. 26). Human Capital and Economic Opportunity Working Group. https://ideas.repec.org/p/hka/wpaper/2021-026.html

Bömmel, N., & Heineck, G. (2020). *Revisiting the causal effect of education on political participation and interest* (IZA Discussion Paper Nr. 3954). Institute of Labor Economics (IZA). https://www.iza.org/publications/dp/13 954/revisiting-the-causal-effect-of-education-on-political-participation-and-interest

Bonefeld, M., & Dickhäuser, O. (2018). (Biased) grading of students' performance: Students' names, performance level, and implicit attitudes. *Frontiers in Psychology*, *9*. https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2018.00 481

Borgonovi, F., & Ferrara, A. (2022). *A longitudinal perspective on the effects of COVID-19 on students' resilience. The effect of the pandemic on the reading and mathematics achievement of 8th and 5th graders in Italy*.

Borra, C. (2019). *Hybridität und Homogenität: Wissenschaftliche Karrieren zwischen einer hybriden universitären Organisation und einem homogenen Bild des idealen Nachwuchswissenschaftlers*. Universität St. Gallen.

Bosquet, C., Combes, P.-P., & García-Peñalosa, C. (2019). Gender and promotions: Evidence from academic economists in France. *Scandinavian Journal of Economics*, *121*(3), 1020–1053.

Bostwick, V. K., & Weinberg, B. A. (2022). Nevertheless, she persisted? Gender peer effects in doctoral STEM programs. *Journal of Labor Economics*, *40*(2).

Botha, F., & Dahmann, S. C. (2022). *Locus of control, self-control, and health outcomes* (SSRN Scholarly Paper Nr. 4 114 893). Social Science Research Network (SSRN). https://doi.org/10.2139/ssrn.4 114 893

Bowen, D. H., Buck, S., Deck, C., Mills, J. N., & Shuls, J. V. (2015). Risky business: An analysis of teacher risk preferences. *Education Economics*, *23*(4), 470–480. https://doi.org/10.1080/09 645 292.2014.966 062

Brade, R., Himmler, O., & Jäckle, R. (2022). Relative performance feedback and the effects of being above average: Field experiment and replication. *Economics of Education Review*, *89*.

Braun-Dubler, N., Frei, V., & Kaderli, T. (2020). *ICT-Fachkräftesituation: Bedarfsprognose 2028*. ICT-Berufsbildung Schweiz.

Breemersch, K., Damijan, J. P., & Konings, J. (2019). What drives labor market polarization in advanced countries? The role of China and technology. *Industrial and Corporate Change*, *28*(1), 51–77. https://doi.org/10.1093/icc/dty063

Briole, S., Gurgand, M., Maurin, E., McNally, S., Ruiz-Valenzuela, J., & Santin, D. (2022). *The making of civic virtues: A school-based experiment in three countries* (Working Paper Nr. 1830). Centre for Economic Performance (CEP). https://cep.lse.ac.uk/_new/publications/abstract.asp?index=9116

Bruderer Enzler, H., & Diekmann, A. (2015). *Environmental Impact and Pro-Environmental Behavior: Correlations to Income and Environmental Concern* (Working Paper Nr. 9). ETH Zürich.

Bruderer Enzler, H., & Diekmann, A. (2019). All talk and no action? An analysis of environmental concern, income and greenhouse gas emissions in Switzerland. *Energy Research & Social Science*, *51*, 12–19.

Brüderlin, M., Cecchini, A., Evrard, A., & Rastoldo, F. (2020). *L'école à distance dans les dispositifs genevois de pré-qualification*. Service de la recherche en education (SRED).

Brühwiler, C., Hollenstein, L., Affolter, B., Biedermann, H., & Oser, F. (2017). Welches Wissen ist unterrichtsrelevant? *Zeitschrift für Bildungsforschung*, *7*(3), 209–228. https://doi.org/10.1007/s35 834-017-0196-1

Brunello, G., & Schlotter, M. (2011). *Non-cognitive skills and personality traits: Labour market relevance and their development in education & training systems* (IZA Discussion Paper Nr. 5743). Institute of Labor Economics (IZA).

Brüschweiler, B., Cavelti, G., Falkenreck, M., Gloor, S., Hinder, N., Kindler, T., & Zaugg, D. (2021). *Kinderrechte aus Kinder- und Jugendsicht*. UNICEF Schweiz und Liechtenstein & Institut für Soziale Arbeit und Räume, Departement Soziale Arbeit der OST – Ostschweizer Fachhochschule.

BSV [Bundesamt für Sozialversicherungen]. (2017). *Evaluation «Anstossfinanzierung». Entspricht das bestehende Angebot an familienergänzender Kinderbetreuung der Nachfrage? Schlussbericht zuhanden des Bundesamts für Sozialversicherungen (BSV)* (Forschungsbericht Nr. 14/17). BSV.

BSV [Bundesamt für Sozialversicherungen]. (2022). *Finanzhilfen für die Schaffung von familienergänzenden Betreuungsplätzen für Kinder: Bilanz nach neunzehn Jahren (Stand 31. Januar 2022)*. BSV.

Bucher, A. (2018). *Psychologie des Glücks*. Beltz. https://www.beltz.de/fachmedien/psychologie/buecher/produkt_produktdetails/32 575-psychologie_des_gluecks.html

Buchmann, M., Kriesi, I., Maarten, K., Imdorf, C., & Basler, A. (2016). Differentiation in secondary education and inequality in educational opportunities: The case of Switzerland. In H.-P. Blossfeld, S. Buchholz, J. Skopek, & Triventi, M. (Hrsg.), *Models of secondary education and social inequality: An international comparison*. Elgar.

Buchs, H., & Helbling, L. A. (2016). Job opportunities and school-to-work transitions in occupational labour markets: Are occupational change and unskilled employment after vocational education interrelated? *Empirical Research in Vocational Education and Training*, *8*(1). https://doi.org/10.1186/s40 461-016-0044-x

Buchs, H., & Müller, B. (2016). L'offre d'emplois conditionne la qualité de l'intégration dans le marché du travail Suisse: Une comparaison formation duale/formation en école. *Formation emploi*, *133*, 55–75. https://doi.org/10.4000/formationemploi.4651

Büchs, M., Bahaj, A. S., Blunden, L., Bourikas, L., Falkingham, J., James, P., Kamanda, M., & Wu, Y. (2018). Promoting low carbon behaviours through personalised information? Long-term evaluation of a carbon calculator interview. *Energy Policy*, *120*, 284–293. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.05.030

Bughin, J., Ziegler, M., Mischke, J., Wenger, F., Reich, A., Läubli, D., Sen, M., & Schmidt, M. (2018). *The future of work: Switzerland's digital opportunity*. McKinsey & Company. https://www.mckinsey.com/ch/~/media/mckinsey/featured%20insights/europe/the%20future%20of%20work%20switzerlands%20digital%20opportunity/the-future-of-work-switzerlands-digital-opportunity.ashx

Burger, K. (2021). Human agency in educational trajectories: Evidence from a stratified system. *European Sociological Review*, *37*(6), 952–971.

Burkhauser, S. (2017). How much do principals matter when it comes to teacher working conditions? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, *39*(1), 126–145.

Buser, C. (2020). *Studieren zu Zeiten COVID-19: Bericht zur Studierendenbefragung*. Universität Bern.

Cacault, M. P., Hildebrand, C., Laurent-Lucchetti, J., & Pellizzari, M. (2021). Distance learning in higher education: Evidence from a randomized experiment. *Journal of the European Economic Association*, *19*(4), 2322–2372. https://doi.org/10.1093/jeea/jvaa060

Camehl, G., & Frauke, P. (2017). Je höher die Kita-Qualität, desto prosozialer das Verhalten von Kindern. *DIW Wochenbericht*, *51/52*, 1197–1204.

Campbell, D. E. (2019). What social scientists have learned about civic education: A review of the literature. *Peabody Journal of Education*, *94*(1), 32–47. https://doi.org/10.1080/0161956X.2019.1 553 601

Canaan, S. (2019). *The long-run effects of reducing early school tracking* (IZA Discussion Paper Nr. 12 419). Institute of Labor Economics (IZA).

Cano-Urbina, J., & Lochner, L. (2019). The effect of education and school quality on female crime. *Journal of Human Capital*, *13*(2), 188–235. https://doi.org/10.1086/702 927

Canton de Vaud. (2020). *Dispositions de mise en œuvre de l'enseignement à distance dans l'enseignement obligatoire (COVID 19)*. Département de l'enseignement et de la formation professionnelle.

Carlana, M. (2019). Implicit stereotypes: Evidence from teachers' gender bias. *The Quarterly Journal of Economics*, *134*(3), 1163–1224. https://doi.org/10.1093/qje/qjz008

Carter, J. L., Richards, M., Hotopf, M., & Hatch, S. L. (2019). The roles of non-cognitive and cognitive skills in the life course development of adult health inequalities. *Social Science & Medicine*, *232*, 190–198. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.04.041

Cattaneo, M. (2022). *What wages do people expect for vocational and academic education backgrounds in Switzerland?* [Working Paper]. Swiss Leading House Economics of Education.

Cattaneo, M. A., & Wolter, S. C. (2012). *Migration policy can boost PISA results: Findings from a natural experiment* (IZA Discussion Paper Nr. 6300). Institute of Labor Economics (IZA).

Cattaneo, M. A., & Wolter, S. C. (2015). Better migrants, better PISA results: Findings from a natural experiment. *IZA Journal of Migration*, *4*(18). https://doi.org/10.1186/s40 176-015-0042-y

Cattaneo, M. A., & Wolter, S. C. (2022). «Against all odds»: Does awareness of the risk of failure matter for educational choices? *Economics of Education Review*, *87*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2022.102 225

Cattaneo, M. A., Oggenfuss, C., & Wolter, S. C. (2017). The more, the better? The impact of instructional time on student performance. *Education Economics*, *25*(5), 433–445. https://doi.org/10.1080/09 645 292.2017.1 315 055

Cattaneo, M., & Wolter, S. C. (2021). Selected findings from 10 years of public opinion surveys on education in Switzerland. In M. R. West & L. Woessmann (Hrsg.), *Public opinion and the political economy of education policy around the world* (S. 245–273). MIT Press.

Caves, K. M., Oswald-Egg, M. E., & Renold, U. (2019). *Governance im Berufsbildungssystem Schweiz: Systemische Steuerung des schweizerischen Berufsbildungssystems*. ETH Zürich. https://doi.org/10.3929/ETHZ-B-000 337 058

Cecchini, A., & Dutrévis, M. (2020). *Le baromètre de l'école : Enquête sur l'école à la maison durant la crise sanitaire du Covid-19*. Service de la recherche en éducation (SRED).

Chen, L.-Y., Oparina, E., Powdthavee, N., & Srisuma, S. (2019). *Have econometric analyses of happiness data been futile? A simple Truth about happiness scales* (SSRN Scholarly Paper Nr. 3 349 935). Social Science Research Network (SSRN). https://doi.org/10.2139/ssrn.3 349 935

Christensen, D. S., Flensborg-Madsen, T., Garde, E., Hansen, Å. M., & Mortensen, E. L. (2019). Big Five personality traits and allostatic load in midlife. *Psychology & Health*, *34*(8), 1011–1028. https://doi.org/10.1080/08 870 446.2019.1 585 851

Chuard, C., Aerne, A., Balestra, S., Eugster, B., & Hodler, R. (2022). *Ethnic clustering in schools and early career outcomes* (Discussion Paper Nr. 17 505). Centre for Economic Policy Research.

CIIP [Conférence intercantonale de l'instruction publique]. (2013). *Le PER est généralisé dans tous les cantons*. https://www.ciip.ch/FileDownload/Get/360

CIIP [Conférence intercantonale de l'instruction publique]. (2021a). *Planification de la réalisation des moyens d'enseignement romands*. CIIP. https://www.irdp.ch/institut/planification-realisation-moyens-enseignement-2366.html

CIIP [Conférence intercantonale de l'instruction publique]. (2021b). *Programme d'activité 2020 – 2023*. CIIP.

Clark, A., Flèche, S., Layard, R., Powdthavee, N., & Ward, G. (2019). *The origins of happiness: The science of well-being over the life course*. Princeton University Press. https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9 780 691 196 954/html

Cohodes, S., & Feigenbaum, J. J. (2021). *Why does education increase voting? Evidence from Boston's charter schools* (NBER Working Paper Nr. 29 308). National Bureau of Economic Research (NBER). https://www.nber.org/papers/w29 308

Combet, B., & Oesch, D. (2021). The social-origin gap in university graduation by gender and immigrant status: A cohort analysis for Switzerland. *Longitudinal and Life Course Studies*, *12*(2), 119–146.

Comi, S., Origo, F., Pagani, L., & Tonello, M. (2020). *Last and furious: Relative position and school violence* (IZA Discussion Paper Nr. 13 554). Institute of Labor Economics (IZA).

Contini, D., Di Tommaso, M. L., Muratori, C., Piazzalung, D., & Schiavon, L. (2021). *The COVID-19 pandemic and school closure: Learning loss in mathematics in primary education* (IZA Discussion Paper Nr. 4785). Institute of Labor Economics (IZA).

Cook, P. J., & Kang, S. (2018). *The school-entry-age rule affects redshirting patterns and resulting disparities in achievement* (NBER Working Paper Nr. 24 492). National Bureau of Economic Research (NBER). https://doi.org/10.3386/w24 492

Coradi Vellacott, M., Hollenweger, J., Nicolet, M., & Wolter, S. C. (2003). *Soziale Integration und Leistungsförderung: Thematischer Bericht der Erhebung PISA 2000*. Bundesamt für Statistik (BFS) & Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren (EDK).

Cornelissen, T., Dustmann, C., Raute, A., & Schönberg, U. (2018). Who benefits from universal child care? Estimating marginal returns to early child care attendance. *Journal of Political Economy*, *126*(6), 2356–2409. https://doi.org/10.1086/699 979

Covacevic, C., Mann, A., Besa, F., Diaz, J., & Santons, C. (2021). *Thinking about the future: Career readiness insights from national longitudinal surveys and from practice* (OECD Education Working Papers Nr. 248). Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). https://www.oecd-ilibrary.org/education/thinking-about-the-future_02a419de-en

Cramer, C. (2013). Beurteilung des bildungswissenschaftlichen Studiums durch Lehramtsstudierende in der ersten Ausbildungsphase im Längsschnitt. *Zeitschrift für Pädagogik*, *59*, 66–82.

CRUS [Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten], KFH [Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz], & COHEP [Schweizerische Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der pädagogischen Hochschulen]. (2010). *Konkordanzliste CRUS - KFH - COHEP*. CRUS, KFH & COHEP.

Cui, Y., & Martins, P. S. (2021). What drives social returns to education? A meta-analysis. *World Development*, *148*. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105 651

d'Hombres, B., & Schnepf, S. V. (2021). International mobility of students in Italy and the UK: Does it pay off and for whom? *Higher Education*, *82*(6), 1173–1194.

Das Schweizer Parlament. (2016). *Motion: Studienerfolg erheben, Qualität sichern*. https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20 163 473

de Gendre, A., & Kabátek, J. (2021). *From subsidies to loans: The effects of a national student finance reform on the choices of secondary school students* (Working Paper Nr. 12). Melbourne Institute, Applied Economic & Social Research.

de Quervain, D., Aerni, A., Amini, E., Bentz, D., Coynel, D., Gerhards, C., Fehlmann, B., Freytag, V., Papassotiropoulos, A., Schicktanz, N., Schlitt, T., Zimmer, A., & Zuber, P. (2021). The Swiss corona stress study: November 2021. *OSF*. https://doi.org/10.31 219/osf.io/x6zu7

D-EDK [Deutschschweizer-Erziehungsdirektorenkonferenz]. (2018). *Neuorganisation der sprachregionalen Zusammenarbeit im Bildungsraum der Deutschschweiz*. D-EDK Geschäftsstelle. https://www.regionalkonferenzen.ch/sites/default/files/2019-02/d-edk_2018-10-29_medienmitteilung.pdf

Deming, D. J. (2022). Four facts about human capital. *Journal of Economic Perspectives*, *36*(3), 75–102. https://doi.org/10.1257/jep.36.3.75

Deming, D. J., & Noray, K. (2020). Earnings dynamics, changing job skills, and STEM careers. *The Quarterly Journal of Economics*, *135*(4), 1965–2005. https://doi.org/10.1093/qje/qjaa021

Denning, J. T. (2019). Born under a lucky star: Financial aid, college completion, labor supply, and credit constraints. *Journal of Human Resources*, *54*(3), 760–784.

Denzler, S. (2011). University or polytechnic? Family background effects on the choice of higher education institution. *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, *37*(1), 79–97.

Denzler, S., & Wolter, S. C. (2009). Sorting into teacher education: How the institutional setting matters. *Cambridge Journal of Education*, *39*(4), 423–441. https://doi.org/10.1080/03 057 640 903 352 440

Denzler, S., & Wolter, S. C. (2010). Der Einfluss des lokalen Hochschulangebots auf die Studienwahl. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *4*, 683–706.

Denzler, S., & Wolter, S. C. (2011). *Too far to go? Does distance determine study choices?* (IZA Discussion Paper Nr. 5712). Institute of Labor Economics (IZA).

Denzler, S., Ruhose, J., & Wolter, S. C. (2022). *«The double-dividend of training»: Labour market effects of work-related continuous education in Switzerland* (Working Paper Nr. 15 619). Institute of Labor Economics (IZA).

Dhuey, E., & Bedard, K. (2006). The Persistence of early childhood maturity: International evidence of long-run age effects. *The Quarterly Journal of Economics*, *121*, 1437–1472. https://doi.org/10.1093/qje/121.4.1437

Diem, A. (2016). *Studienfachwechsel im Bologna-System* (SKBF Staff Paper Nr. 17). Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF).

Diem, A. (2019). *Analyse von Studienverläufen und -erfolgsquoten im Kanton Aargau mit BFS-Daten*. Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF).

Diem, A. (2021). *Analyse von Studienverläufen und -erfolgsquoten im Kanton Aargau mit BFS-Daten: Kantonsbericht 2021*. Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF).

Diem, A., & Wolter, S. C. (2013). Who is afraid of school choice? *Swiss Journal of Sociology*, *39*(1), 57–80.

Dietsche, R. (2015). *Optimierungsmassnahmen der Studienbedingungen an deutschsprachigen Schweizer Universitäten für Menschen mit Behinderung*. Universität St. Gallen.

Dilger, B., Kordts-Freudinger, Schneider, C., & Tinsner-Fuchs, K. (2020). *Befragung Lehre auf Distanz an der HSG im Frühjahrssemester 2020 aus Sicht von Studierenden und Dozierenden*. Universität St. Gallen (HSG).

Dillender, M., & Forsythe, E. (2022). *Computerization of white collar jobs* (NBER Working Paper Nr. 29 866). National Bureau of Economic Research (NBER). https://www.nber.org/papers/w29 866

Dohmen, T., & Falk, A. (2011). Performance pay and multidimensional sorting: Productivity, preferences, and gender. *American Economic Review*, *101*(2), 556–590. https://doi.org/10.1257/aer.101.2.556

Dolenc, K., Šorgo, A., & Ploj Virti, M. (2021). The difference in views of educators and students on forced online distance education can lead to unintentional side effects. *Education and Information Technologies*, *26*(6), 7079–7105. https://doi.org/10.1007/s10 639-021-10 558-4

Donati, D., Durante, R., Sobbrio, F., & Zejcirovic, D. (2022). *Lost in the net? Broadband internet and youth mental health* (IZA Discussion Paper Nr. 15 202). Institute of Labor Economics (IZA).

Dragone, D., Migali, G., & Zucchelli, E. (2021). High school dropout and the intergenerational transmission of crime. In *IZA Discussion Papers* (IZA Discussion Paper Nr. 14 129). Institute of Labor Economics (IZA). https://ideas.repec.org/p/iza/izadps/dp14 129.html

Dratva, J., Grylka-Bäschlin, S., Volken, T., & Zysset, A. (2019). *Wissenschaftliche Übersichtsarbeit frühe Kindheit (0–4j.) in der Schweiz: Gesundheit und Prävention*. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW).

Drugli, M. B., Solheim, E., Lydersen, S., Moe, V., Smith, L., & Berg-Nielsen, T. S. (2018). Elevated cortisol levels in Norwegian toddlers in childcare. *Early Child Development and Care*, *188*(12), 1684–1695. https://doi.org/10.1080/03 004 430.2016.1 278 368

Duckworth, A. L., & Yeager, D. S. (2015). Measurement matters: Assessing personal qualities other than cognitive ability for educational purposes. *Educational Researcher*, *44*(4), 237–251. https://doi.org/10.3102/0013189X15 584 327

Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, *92*(6), 1087–1101. https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087

Dustmann, C. (2004). Parental background, secondary school track choice, and wages. *Oxford Economic Papers*, *56*(2), 209–230.

Easterlin, R. A. (2021). *Why does happiness respond differently to an increase vs. Decrease in income?* (SSRN Scholarly Paper Nr. 3 908 860). Social Science Research Network (SSRN). https://papers.ssrn.com/abstract=3 908 860

Eberle, F. (2022). *Studienerfolg von Absolventinnen und Absolventen der Ergänzungsprüfung «Passerelle» an den universitären Hochschulen: Studie im Auftrag der Schweizerischen Maturitätskommission SMK*. Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI).

Eberle, F., Gehrer, K., Jaggi, B., Kottonau, J., Oepke, M., & Pflüger, M. (2008). *Evaluation der Maturitätsreform 1995 (EVAMAR): Schlussbericht zur Phase II*. Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI).

EBG [Eidgenössisches Büro für die Gleichstellung von Mann und Frau]. (2020). *Häusliche Gewalt gegen Kinder und Jugendliche*. EBG.

EBG [Eidgenössisches Büro für die Gleichstellung von Mann und Frau]. (2021). *Häusliche Gewalt während Corona-Pandemie – Wachsamkeit weiterhin nötig*. https://www.ebg.admin.ch/ebg/de/home/das-ebg/nsb-news_list.msg-id-82 772.html

econcept. (2019). *Schlussevaluation des Praxisintegrierten Bachelorstudiengangs PiBS an Fachhochschulen*. Econcept. https://www.sbfi.admin.ch/sbfi/de/home/dienstleistungen/publikationen/publikationen-bestellen/pibs.html

econcept. (2020). *Evaluation des Förderschwerpunkts «Einfach besser!… Am Arbeitsplatz» – Schlussbericht*. Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI).

Ecoplan. (2013). *Befragung Höhere Berufsbildung: Wahrnehmung und Beurteilung der höheren Berufsbildung auf dem Arbeitsmarkt*. Ecoplan.

Edelmann, D., Wannack, E., & Schneider, H. (2018). *Die Situation auf der Kindergartenstufe im Kanton Zürich: Eine Studie im Auftrag der Bildungsdirektion des Kantons Zürich*. Pädagogische Hochschule Bern & Pädagogische Hochschule Zürich.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2003). *Interkantonale Fachhochschulvereinbarung ab 2005*. EDK.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2004). *Sprachenunterricht in der obligatorischen Schule: Strategie der EDK und Arbeitsplan für die gesamtschweizerische Koordination*.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2007). *Interkantonale Vereinbarung über die Harmonisierung der obligatorischen Schule (HarmoS-Konkordat)*. EDK.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2014). *Standardisiertes Abklärungsverfahren (SAV): Instrument des Sonderpädagogik-Konkordats als Entscheidungsgrundlage für die Anordnung verstärkter individueller Massnahmen: Handreichung*. EDK.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2015). *Bilanz 2015: Harmonisierung der verfassungsmässigen Eckwerte (Artikel 62 Absatz 4) für den Bereich der obligatorischen Schule vom 18. Juni 2015*. EDK.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2016). *Basale fachliche Kompetenzen für allgemeine Studierfähigkeit in Erstsprache und Mathematik: Anhang zum Rahmenlehrplan für die Maturitätsschulen vom 9. Juni 1994*. EDK.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2017). *Interkantonale Vereinbarung über die Beiträge an Ausbildungskosten von universitären Hochschulen (Interkantonale Universitätsvereinbarung, IUV): Erläuterungen zum Konkordatsentwurf für die Vernehmlassung vom 1. August 2017 bis 31. Januar 2018*. EDK.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2018a). *Rahmenlehrplan für Fachmittelschulen vom 25. Oktober 2018 (Inkrafttreten am 1. August 2019)*. EDK.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2018b). *Reglement über die Anerkennung der Abschlüsse von Fachmittelschulen vom 25. Oktober 2018*. EDK.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2018c). *Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern für Informatik am Gymnasium*. EDK.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2019a). *Bilanz 2019: Harmonisierung der verfassungsmässigen Eckwerte (Art. 62 Abs. 4 BV) für den Bereich der obligatorischen Schule*. EDK.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2019b). *Interkantonale Universitätsvereinbarung*. EDK.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2019c). *Massnahmen zur Digitalisierungsstrategie der EDK. EDK-Arbeitsplan zur Strategie vom 21. Juni 2018 für den Umgang mit Wandel durch Digitalisierung im Bildungswesen*. EDK.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2020). *Gesamtschweizerische Fragestellungen im Bildungsbereich im Zusammenhang mit COVID-19: Beschluss*. EDK.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2021a). *COVID-19; Grundsätze für das Schuljahr 2021/2022: Beschluss*. EDK.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2021b). *Tarife gemäss IUV 2019: Aktualisierte Berechnungen der Tarife auf Basis der Datenjahre 2018 und 2019*. EDK.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2021c). *Tätigkeitsprogramm 2021–2024: Fortschreibung 2022*. EDK.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren] & SBFI [Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation]. (2020a). *Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität – Projektphase II*. EDK & SBFI.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren] & SBFI [Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation]. (2020b). *Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität: Fact Sheet*. EDK & SBFI.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren] & SBFI [Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation]. (2020c). *Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität: Vademecum Projekt «Aktualisierung des Rahmenlehrplans»*. EDK & SBFI.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren] & SBFI [Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation]. (2021). *Weiterentwicklung der gymnasialen Maturität: Bericht Mindestdauer*. EDK & SBFI.

EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren] & swissuniversities. (2019). *Optimierung des Übergangs vom Gymnasium an die Universität*. EDK & swissuniversities.

EDK-IDES [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren, Informations- und Dokumentationszentrum]. (2021a). *Qualitätssicherung und -entwicklung der obligatorischen Schule und der Sekundarstufe II: rechtliche Grundlagen*. EDK-IDES.

EDK-IDES [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren, Informations- und Dokumentationszentrum]. (2021b). *Stundentafeln der Volksschule: Primarstufe und Sekundarstufe I. Stand: Schuljahr 2021–2022* [IDES-Dossier]. EDK-IDES.

EDK-IDES [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren, Informations- und Dokumentationszentrum]. (2022a). *Übertritt in allgemeinbildende Schulen der Sekundarstufe II (gymnasiale Maturitätsschule, Fachmittelschule): Informationen von kantonalen Websites* [IDES-Dossier]. EDK-IDES.

EDK-IDES [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren, Informations- und Dokumentationszentrum]. (2022b). *Unterricht in heimatlicher Sprache und Kultur (HSK): Rechtliche Grundlagen inkl. Anhang mit Links zu weiterführenden Informationen*. EDK-IDES.

Educa. (2021). *Digitalisierung in der Bildung*. Educa.

Education21. (2016). *Bildung für Nachhaltige Entwicklung: Ein Verständnis von BNE und ein Beitrag zum Diskurs*. Education21.

Eggenberger, C., & Backes-Gellner, U. (2020). *IT Skills, occupation specificity and job separations* (Working Paper Nr. 172). Swiss Leading House on Economics of Education, Firm Behavior and Training Policies.

Eggenberger, C., Rinawi, M., & Backes-Gellner, U. (2018). Occupational specificity: A new measurement based on training curricula and its effect on labor market outcomes. *Labour Economics*, *51*, 97–107. https://doi.org/10.1016/j.labeco.2017.11.010

Ehlert, M. (2017). Who benefits from training courses in Germany? Monetary returns to non-formal further education on a segmented labour market. *European Sociological Review*, *33*(3), 436–448. https://doi.org/10.1093/esr/jcx042

Eika, L., Mogstad, M., & Zafar, B. (2019). Educational assortative mating and household income inequality. *Journal of Political Economy*, *127*(6), 2795–2835. https://doi.org/10.1086/702018

Elango, S., García, J. L., James J. Heckman, & Hojman, A. (2016). Early childhood education. In R. Moffitt (Hrsg.), *Economics of means-tested transfer programs in the United States* (S. 235–297). National Bureau of Economic Research (NBER).

Elder, T. E., & Lubotsky, D. H. (2009). Kindergarten entrance age and children's achievement impacts of state policies, family background, and peers. *Journal of Human Resources*, *44*(3), 641–683. https://doi.org/10.3368/jhr.44.3.641

Emmenegger, P., & Seitzl, L. (2019). *Expertenbericht zur systemischen Steuerung der Berufsbildung in der Schweiz*. Universität St. Gallen.

Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. D. (2021). Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *118*(17). https://doi.org/10.1073/pnas.2022376118

Entorf, H., & Sieger, P. (2010). *Unzureichende Bildung: Folgekosten durch Kriminalität*. Bertelsmann Stiftung. https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/unzureichende-bildung-folgekosten-durch-kriminalitaet/

Enzi, B. (2017). *The Effect of pre-service cognitive and pedagogical teacher skills on student achievement gains: Evidence from German entry screening exams* (Working Paper Nr. 243). Ifo Institut. https://www.econstor.eu/handle/10419/176863

Ersoy, F. Y. (2020). The effects of the great recession on college majors. *Economics of Education Review*, *77*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2020.102018

Eryigit-Madzwamuse, S., & Barnes, J. (2014). Patterns of childcare arrangements and cognitive development. *Journal of Child and Adolescent Behaviour*, *5*(2). https://doi.org/10.4172/2375-4494.1000165

Erzinger, A., Verner, M., König, N., Petrucci, F., Nidegger, C., Roos, E., Fässler, U., Hauser, M., Pham, G., Eckstein, B., Crotta, F., Ambrosetti, A., & Salvisberg, M. (2019). *PISA 2018: Schülerinnen und Schüler der Schweiz im internationalen Vergleich*. Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI), Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren (EDK) & Konsortium PISA.ch.

Espinosa, M., & Stanton, C. T. (2022). *Training, communications patterns, and spillovers inside organizations* (NBER Working Paper Nr. 30224). National Bureau of Economic Research (NBER). https://doi.org/10.3386/w30224

Esposito, R. S. (2022). *Ausbildungsqualitäten – andersartig, aber gleichwertig? Ein Vergleich konkurrierender Gesundheitsausbildungen in der Schweiz*. Springer VS.

Europäische Kommission, EACEA, & Eurydice. (2020a). *Mobilitätsanzeiger: Hochschulbildung Hintergrundbericht 2018/2019*. Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.

Europäische Kommission, EACEA, & Eurydice. (2020b). *Nationale Studiengebühren und Fördersysteme im europäischen Hochschulwesen: 2020/2021*. Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.

Falck, O., Mang, C., & Woessmann, L. (2018). Virtually no effect? Different uses of classroom computers and their effect on student achievement. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, *80*(1), 1–38. https://doi.org/10.1111/obes.12192

Farnell, T., Skledar Matijev, A., & Šukanec Schmidt, N. (2021). *The impact of COVID-19 on higher education: A review of emerging evidence : Analytical report*. Europäische Kommission, Generaldirektion für Bildung, Jugend, Sport und Kultur. https://data.europa.eu/doi/10.2766/069216

Fasseing Heim, K., Rohde, S., & Isler, D. (2018). *StarTG – Mit jungen Kindergartenkindern starten im Kanton Thurgau* (Forschungsbericht Nr. 17). Pädagogische Hochschule Thurgau. https://www.phtg.ch/fileadmin/dateiablage/50_Hochschule/Dokumente/Publikationen_Forschung/PHTG_Forschungsbericht_Nr17_Schlussbericht_StarTG.pdf

Feld, J., & Zölitz, U. (2017). Understanding peer effects: On the nature, estimation and channels of peer effects. *Journal of Labor Economics*, *35*(2), 387–428.

Feld, J., Salamanca, N., & Zölitz, U. (2019). Students are almost as effective as professors in university teaching. *Economics of Education Review*, *73*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.101 912

Feld, J., Salamanca, N., & Zölitz, U. (2020). Are professors worth it? The value-added and costs of tutorial instructors. *Journal of Human Resources*, 55(3), 836 – 863.

Feller, R., Iselin, M., Zbinden-Bühler, A., Scharnhorst, U., Zimmermann, C., Holtsch, D., Koch, M., Pfiffner, M., & Caduff, C. (2021). *Review «Allgemeinbildung 2030 in der beruflichen Grundbildung»: Bericht zuhanden des Staatssekretariats für Bildung Forschung und Innovation (SBFI)*. Interface.

Felouzis, G., & Charmillot, S. (2017). Schulische Ungleichheit in der Schweiz. *Social Change in Switzerland*, *8*.

Felten, E. W., Raj, M., & Seamans, R. (2019). *The occupational impact of artificial intelligence: Labor, skills, and polarization* (SSRN Scholarly Paper Nr. 3 368 605). Social Science Research Network (SSRN). https://doi.org/10.2139/ssrn.3 368 605

Fernandes, A., Huber, M., & Plaza, C. (2020). *When does gender occupational segregation start? An experimental evaluation of the effects of gender and parental occupation in the apprenticeship labor market*. https://www.semanticscholar.org/paper/When-Does-Gender-Occupational-Segregation-Start-An-Fernandes-Huber/661c0e4f36779308dd174d3b9fa3ea93d8 696 649

Fernandes, A., Huber, M., & Vaccaro, G. (2021). Gender differences in wage expectations. *PLOS ONE*, *16*(6). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0 250 892

Ferraz, E., Soares, R. R., & Vargas, J. (2021). *Unbundling the relationship between economic shocks and crime* (IZA Discussion Paper Nr. 14 954). Institute of Labor Economics (IZA).

Filges, T., Sonne Schmidt, C. S., & Nielsen, B. C. V. (2018). Small class sizes for improving student achievement in primary and secondary schools: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, *14*(1), 1 – 107. https://doi.org/10.4073/csr.2018.10

Findeisen, S., Jüttler, A., Neuenschwander, M. P., & Schumann, S. (2022). Transition from school to work – Explaining persistence intention in vocational education and training in Switzerland. *Vocations and Learning*, *15*, 129 – 154. https://doi.org/10.1007/s12 186-021-09 282-4

Fitzroy, F., & Nolan, M. A. (2018). Education, income and happiness: Panel evidence for the UK. *Empirical Economics*, *58*, 2573 – 2592. https://doi.org/10.1007/S00 181-018-1586-5

Fletcher, J., & Noghanibehambari, H. (2021). *The effects of education on mortality: Evidence using college expansions* (NBER Working Paper Nr. 29 423). National Bureau of Economic Research (NBER). https://www.nber.org/papers/w29 423

Fonseca, R., Michaud, P.-C., & Zheng, Y. (2020). The effect of education on health: Evidence from national compulsory schooling reforms. *SERIEs*, *11*(1), 83 – 103. https://doi.org/10.1007/s13 209-019-0201-0

Fossati, F., Wilson, A., & Bonoli, G. (2020). What signals do employers use when hiring? Evidence from a survey experiment in the apprenticeship market. *European Sociological Review*, *36*(5), 760 – 779. https://doi.org/10.1093/esr/jcaa020

Freeman, R. B. (1986). Demand for education. In O. Ashenfelter & R. Layard (Hrsg.), *Handbook of labor economics*. Elsevier.

Frey, M., Maras, V., & Meier, H. (2021). *Strukturelle Merkmale des HF-Systems*. BSS Volkswirtschaftliche Beratung AG.

Fryer, R., Levitt, S., & List, J. (2015). *Parental incentives and early childhood achievement: A field experiment in Chicago Heights* (NBER Working Paper Nr. 21 477). National Bureau of Economic Research (NBER). https://doi.org/10.3386/w21 477

Fumarco, L., Vandromme, A., Halewyck, L., Moens, E., & Baert, S. (2022). *Does relative age affect speed and quality of transition from school to work?* (IZA Discussion Paper Nr. 14 977). Institute of Labor Economics (IZA).

Galama, T. J., Lleras-Muney, A., & van Kippersluis, H. (2018). The effect of education on health and mortality: A review of experimental and quasi-experimental evidence (NBER Working Paper Nr. 24 225). National Bureau of Economic Research (NBER). https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/24 225.html

García, J. L., & Heckman, J. J. (2021). Early childhood education and life-cycle health. *Health Economics*, *30*(1), 119 – 141. https://doi.org/10.1002/hec.4148

Garrote, A., Neuenschwander, M. P., Hofmann, J., Mayland, C., Niederbacher, E., Prieth, V., & Rösti, I. (2021). *Fernunterricht während der Coronavirus-Pandemie: Analyse von Herausforderungen und Gelingensbedingungen*. Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW).

Gebhardt, M., Heine, J.-H., & Sälzer, C. (2015). Schulische Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern ohne sonderpädagogischen Förderbedarf im gemeinsamen Unterricht. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, *84*(3), Art. 3. https://doi.org/10.2378/vhn2015.art28d

Gehret, A., Aepli, M., Kuhn, A., & Schweri, J. (2019). *Lohnt sich die Lehrlingsausbildung für die Betriebe: Resultate der vierten Kosten-Nutzen-Erhebung*. Schweizerisches Observatorium für die Berufsbildung (OBS EHB).

Georgieff, A., & Milanez, A. (2021). *What happened to jobs at high risk of automation?* (OECD Social, Employment and Migration Working Papers Nr. 255). Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). https://doi.org/10.1787/10bc97f4-en

Gerhard, S., & Bayard, S. (2020). *Erfolg im Studium: Welche Faktoren den Studienverlauf der Zürcher Maturandinnen und Maturanden beeinflussen*. Bildungsdirektion Kanton Zürich, Bildungsplanung.

Gersbach, H., & Schmassmann, S. (2019). *Skills, tasks, and complexity* (IZA Discussion Papers Nr. 12 770). Institute of Labor Economics (IZA). https://ideas.repec.org/p/iza/izadps/dp12 770.html

Givord, P. (2020). *Do boys and girls have similar attitudes towards competition and failure?* (PISA in Focus Nr. 105). Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). https://www.oecd-ilibrary.org/education/do-boys-and-girls-have-similar-attitudes-towards-competition-and-failure_a8 898 906-en

Glauser, D., Zangger, C., & Becker, R. (2019a). Aufnahme eines Masterstudiums und Renditen universitärer Hochschulabschlüsse in der Schweiz nach Einführung von Bologna. In M. Lörz & H. Quast (Hrsg.), *Bildungs- und Berufsverläufe mit Bachelor und Master: Determinanten, Herausforderungen und Konsequenzen* (S. 17 – 52). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22 394-6_2

Glauser, D., Zangger, C., & Becker, R. (2019b). The signal and the noise: The impact of the Bologna process on Swiss graduates' monetary returns to higher education. *Social Inclusion*, *7*(3), Art. 3. https://doi.org/10.17 645/si.v7i3.2100

Glock, S., & Kovacs, C. (2013). Educational psychology: Using insights from implicit attitude measures. *Educational Psychology Review*, *25*(4), 503 – 522. https://doi.org/10.1007/s10 648-013-9241-3

Göbel, K., Makarova, E., Neuber, K., & Kaqinari, T. (2021). Der Übergang zur digitalen Lehre an den Universitäten Duisburg-Essen und Basel in Zeiten der Corona-Pandemie. In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Wie Corona die Hochschullehre verändert: Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning* (S. 351 – 374). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32 609-8_22

Goldberg, L. R. (1971). A historical survey of personality scales and inventories. In P. McReynolds (Hrsg.), *Advances in Psychological Assessment* (S. 293 – 336). Science and Behavior Books.

Golder, L., Mousson, M., Venetz, A., & Bohn, D. (2020). *Nahtstellenbarometer: Welle 2 / August 2020*. gfs.bern.

Golder, L., Mousson, M., Venetz, A., & Rey, R. (2021). *Nahtstellenbarometer: Welle 2 / August 2021*. gfs.bern.

Golder, L., Mousson, M., Weber, E., Venetz, A., Bohn, D., & Herzog, N. (2019). *Nahtstellenbarometer: Welle 2 / August 2019*. gfs.bern.

Goller, D., & Wolter, S. C. (2021). «Too shocked to search»: The COVID-19 shutdowns' impact on the search for apprenticeships. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, *157*(6). https://doi.org/10.1186/s41 937-021-00 075-z

Goller, D., Diem, A., & Wolter, S. C. (2022). *Sitting next to a dropout: Academic success of students with more educated peers* (IZA Discussion Paper Nr. 15 378). Institute of Labor Economics (IZA). https://www.iza.org/publications/dp/15 378/sitting-next-to-a-dropout-academic-success-of-students-with-more-educated-peers

Gollob, S., Poopalapillai, S., & Sgier, I. (2022). *Auswirkungen der Corona-Pandemie: Ergebnisse der Schweizer Anbieterumfrage 2021*. Schweizerischer Verband für Weiterbildung (SVEB).

Görlitz, K. (2011). Continuous training and wages: An empirical analysis using a comparison-group approach. *Economics of Education Review*, *30*(4), 691–701. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2011.02.008

Görlitz, K., & Tamm, M. (2016). The returns to voucher-financed training on wages, employment and job tasks. *Economics of Education Review*, *52*, 51–62. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2016.01.004

Görlitz, K., Penny, M., & Tamm, M. (2019). *The long-term effect of age at school entry on competencies in adulthood* (Discussion Paper Nr. 2). School of Business and Economics. https://refubium.fu-berlin.de/handle/fub188/23 894

Goux, D., & Maurin, E. (2000). Returns to firm-provided training: Evidence from French worker-firm matched data. *Labour Economics*, *7*(1), 1–19. https://doi.org/10.1016/S0927-5371(99)00 023-8

Grätz, M., & Lipps, O. (2021). Large loss in studying time during the closure of schools in Switzerland in 2020. *Research in Social Stratification and Mobility*, *71*. https://doi.org/10.1016/j.rssm.2020.100 554

Graziosi, G., Sneyers, E., Agasisti, T., & De Witte, K. (2021). Can grants affect student performance? Evidence from five Italian universities. *Journal of Higher Education Policy and Management*, *43*(1), 24–48. https://doi.org/10.1080/1360080X.2020.1 737 343

Grob, A., Schächinger Tenés, L. T., Bühler, J. C., & Segerer, R. K. (2019). *Erste Erkenntnisse zur Wirksamkeit früher obligatorischer Sprachdiagnostik- und Sprachfördermassnahmen bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache: Überprüfung mittel- und langfristiger Effekte der flächendeckenden Sprachstanderfassung vor und nach der obligatorischen Sprachförderung im Kanton Basel-Stadt im Hinblick auf schulische Entwicklungsverläufe zwischen 2009 und 2018*. Universität Basel. https://edoc.unibas.ch/80 005/

Grob, A., Trösch, L., Keller, K., & Loher, S. (2014). *Zweitsprache – Mit ausreichenden Deutschkenntnissen in den Kindergarten (Erziehungsdepartement Basel-Stadt)*. Universität Basel. https://forschdb2.unibas.ch/inf2/rm_projects/object_view.php?r=206 535

Grønning, M., Kriesi, I., & Sacchi, S. (2020a). Income during the early career: Do institutional characteristics of training occupations matter? *Research in Social Stratification and Mobility*, *67*. https://doi.org/10.1016/j.rssm.2020.100 495

Grønning, M., Kriesi, I., & Sacchi, S. (2020b). Skill specificity of upper-secondary training occupations and the gender pay gap. *Kölner Zeitschrift Für Soziologie und Sozialpsychologie*, *72*, 291–315. https://doi.org/10.1007/s11 577-020-00 678-z

Grossman, M. (2015). The relationship between health and schooling: What's new? *Nordic Journal of Health Economics*, *3*. https://doi.org/10.5617/njhe.2362

Gutman, L., & Schoon, I. (2013). *The impact of non-cognitive skills on outcomes for young people: Literature review*. Education Endowment Foundation.

Haberzeth, E., & Dernbach-Stolz, S. (2022). Programmplanung in der Weiterbildung unter dem Einfluss der Corona-Pandemie: Befunde einer empirischen Studie. *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*. https://doi.org/10.1007/s40 955-022-00 217-7

Hafner, S. (2019). Fachmittelschule und Gymnasium als Zugangswege zu Pädagogischen Hochschulen in der Schweiz. In N. Safi, C. E. Bauer, & M. Kocher (Hrsg.), *Lehrberuf: Vorbereitung, Berufseinstieg, Perspektiven Beiträge aus der Professionsforschung* (S. 35–46). hep Verlag.

Hafner, S. (2022). *Koordination und Kompromiss in föderalen Bildungssystemen: Umkämpfte Institutionalisierung eines neuen Zugangswegs zur Lehrpersonenbildung*. Springer VS.

Hai, R., & Heckman, J. J. (2022). *The causal effects of youth cigarette addiction and education* (SSRN Scholarly Paper Nr. 4 177 551). Social Science Research Network (SSRN). https://papers.ssrn.com/abstract=4 177 551

Hainmüller, J., Hangartner, D., & Pietrantuono, G. (2017). Catalyst or crown: Does naturalization promote the long-term social integration of immigrants? *American Political Science Review*, *111*(2), 256–276.

Hainmüller, J., Hangartner, D., & Ward, D. (2019). The effect of citizenship on the long-term earnings of marginalized immigrants: Quasi-experimental evidence from Switzerland. *Science Advances*, *5*(12), 1–8.

Hampf, F., Piopiunik, M., & Wiederhold, S. (2020). *The effects of graduating from high school in a recession: College investments, skill formation, and labor-market outcomes* (SSRN Scholarly Paper Nr. 3 593 168). Social Science Research Network (SSEN). https://doi.org/10.2139/ssrn.3 593 168

Hänni, M., & Aeschlimann, B. (2020). *Lehrpersonen der höheren Fachschulen in einer herausfordernden Situation – Der Übergang vom konventionellen Unterricht zum Fernunterricht*. Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung (EHB).

Hänni, M., Kriesi, I., & Neumann, J. (2022). Entry into and completion of vocational baccalaureate school in Switzerland: Do differences in regional admission regulations matter? *Education Sciences*, *12*(3). https://doi.org/10.3390/educsci12 030 188

Hanushek, E. A., Kain, J. F., & Rivkin, S. G. (2004). Disruption versus tiebout improvement: The costs and benefits of switching schools. *Journal of Public Economics*, *88*, 1721–1746. https://doi.org/10.1016/S0047-2727(03)00 063-X

Hanushek, E. A., Piopiunik, M., & Wiederhold, S. (2019). The value of smarter teachers: International evidence on teacher cognitive skills and student performance. *Journal of Human Resources*, *54*(4), 857–899. https://doi.org/10.3368/jhr.54.4.0317.8619R1

Hanushek, E., Schwerdt, G., Woessmann, L., & Zhang, L. (2017). General education, vocational education, and labor-market outcomes over the lifecycle. *Journal of Human Resources*, *52*(1), 48–87.

Hascher, T. (2011). Vom Mythos Praktikum. *Journal für LehrerInnenbildung*, *11*, 8–15.

Hecht, P., & Weber, C. (2020). Inklusionsrelevante Selbstwirksamkeitsüberzeugungen und Einstellungen von Studierenden und Lehrkräften im Berufseinstieg: Entwicklung und Zusammenhänge im Längsschnitt. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, *10*(1), 23–41. https://doi.org/10.1007/s35 834-020-00 263-6

Heckman, J. J., Humphries, J. E., & Veramendi, G. (2017). The non-market benefits of education and ability. *Journal of Human Capital*, *12*(2), 282–304. https://doi.org/10.1086/697 535

Heckman, J. J., Humphries, J. E., & Veramendi, G. (2018). Returns to education: The causal effects of education on earnings, health, and smoking. *Journal of Political Economy*, *126*(1), 197–246. https://doi.org/10.1086/698 760

Heckman, J. J., Jagelka, T., & Kautz, T. (2022). Some contributions of economics to the study of personality. In O. John & R. Robins (Hrsg.), *Handbook of personality: Theory and research* (S. 853–892). Guilford Press.

Heckman, J. J., Lochner, L. J., & Todd, P. E. (2003). *Fifty years of Mincer Earnings Regressions* (NBER Working Paper Nr. 9732). National Bureau of Economic Research (NBER). https://www.nber.org/papers/w9732

Heckman, J. J., Stixrud, J., & Urzua, S. (2006). The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor Economics*, *24*(3), 411–482.

Helm, C., Huber, S., & Loisinger, T. (2021). Was wissen wir über schulische Lehr-Lern-Prozesse im Distanzunterricht während der Corona-Pandemie? Evidenz aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *24*(2), 237–311. https://doi.org/10.1007/s11 618-021-01 000-z

Helsper, W. (2016). Lehrerprofessionalität: Der strukturtheoretische Ansatz. In M. Rothland (Hrsg.), *Beruf Lehrer/Lehrerin: Ein Studienbuch* (S. 103–125). Waxmann.

Hemelt, S. W., Ladd, H. F., & Clifton, C. R. (2021). Do teacher assistants improve student outcomes? Evidence from school funding cutbacks in North Carolina. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, *43*(2), 280–304. https://doi.org/10.3102/0 162 373 721 990 361

Hermes, H., Lergetporer, P., Peter, F., & Wiederhold, S. (2021). *Behavioral barriers and the socioeconomic gap in child care enrollment* (CESifo Working Paper Nr. 9282). Center for Economic Studies (CESifo).

Hermes, H., Lergetporer, P., Peter, F., Wiederhold, S., Freundl, V., & Wirth, O. (2021). Bewerbungsunterstützung erhöht die Kita-Inanspruchnahme von Kindern aus bildungsferneren Familien. *ifo Schnelldienst*, *74*(09), 41–45.

Hermida, M. (2019). *EU Kids Online Schweiz: Schweizer Kinder und Jugendliche im Internet: Risiken und Chancen*. Pädagogische Hochschule Schwyz. https://doi.org/10.5281/ZENODO.2 916 822

Herzog, W., Herzog, S., Brunner, A., & Müller, H. P. (2007). *Einmal Lehrer, immer Lehrer ? Eine vergleichende Untersuchung der Berufskarrieren von (ehemaligen) Lehrpersonen*. Haupt.

Himmler, O., Jäckle, R., & Weinschenk, P. (2019). Soft commitments, reminders, and academic performance. *American Economic Journal: Applied Economics*, *11*(2), 114–142.

Hoefele, J., & Madlener-Charpentier, K. (2021). Wie es um die Schreibkompetenzen Berufslernender steht. *Transfer, Berufsbildung in Forschung und Praxis*, *3*. https://sgab-srfp.ch/wie-es-um-die-schreibkompetenzen-berufslernender-steht/

Hoeschler, P., Balestra, S., & Backes-Gellner, U. (2018). The development of non-cognitive skills in adolescence. *Economics Letters*, *163*, 40–45. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2017.11.012

Hof, S., & Strupler Leiser, M. (2014). Teaching in vocational education as a second career. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, *6*(1). https://doi.org/10.1186/s40 461-014-0008-y

Hoffait, A.-S., & Schyns, M. (2017). Early detection of university students with potential difficulties. *Decision Support Systems*, *101*, 1–11. https://doi.org/10.1016/j.dss.2017.05.003

Hofmann, C., Häfeli, K., Müller, X., Krauss, A., Duc, B., Lamamra, N., & Bosset, I. (2020). *Situation von Lernenden und Bewältigung von Übergängen im niederschwelligen Ausbildungsbereich («LUNA»): Schlussbericht*. Hochschule für Heilpädagogik (HfH) & Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung (EHB).

Hohenstein, C., Zavgorodnia, L., Näf, M., Rodríguez Vázquez, S., Bouillon, P., & Strasly, I. (2018). Status quo of inclusive access to higher education: A focus on deaf and hearing-impaired individuals in German-speaking Switzerland. In P. Bouillon, S. Rodriguez Vàzquez, & I. Strasly (Hrsg.), *Proceedings of the 2nd Swiss Conference on Barrier-free Communication: Accessibility in educational settings (BFC 2018)* (S. 47–50).

Holbein, J.B. (2017). Childhood skill development and adult political participation. *American Political Science Review*, *111*(3), 572–583. https://doi.org/10.1017/S0 003 055 417 000 119

Holbein, J.B., Hillygus, D. S., Lenard, M. A., Gibson-Davis, C., & Hill, D. V. (2020). The development of students' engagement in school, community and democracy. *British Journal of Political Science*, *50*(4), 1439–1457. https://doi.org/10.1017/S000712341800025X

Howard, S. K. (2013). Risk-aversion: Understanding teachers' resistance to technology integration. *Technology, Pedagogy and Education*, *22*(3), 357–372. https://doi.org/10.1080/1475939X.2013.802 995

Huber, S. G., Günther, P. S., Schneider, N., Helm, C., Schwander, M., Schneider, J., & Pruitt, J. (2020). *Covid-19 und aktuelle Herausforderungen in Schule und Bildung*. Waxmann Verlag GmbH. https://doi.org/10.31 244/9 783 830 942 160

Hull, M., & Duch, K. (2019). One-to-one technology and student outcomes: Evidence from Mooresville's digital conversation initiative. *Education Evaluation and Policy Analysis*, *41*(1), 79–97.

Humlum, M. K., & Thorsager, M. (2021). The importance of peer quality for completion of higher education. *Economics of Education Review*, *83*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2021.102 120

Hurley, P. (2020). *Coronavirus and international students*. Victoria University.

Hussmann, A., Wendt, H., Bos, W., Bremerich-Vos, A., Kasper, D., Lankes, E.-M., McElvany, N., Stubbe, T. C., & Valtin, R. (Hrsg.). (2017). *IGLU 2016: Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Waxmann.

Hutterli, S., Vogt, F., Mangold, M., Menegalli, L., Simoni, H., Walter-Laager, C., Wannack, E., & Wiederkehr, B. (2014). *Obligatorische Schule: Schuleintritt und erste Jahre: Zusammenstellung von Studien, Projekten und Instrumenten in den Kantonen zur Flexibilisierung und Individualisierung sowie zur Sprachförderung und Sozialisation/Integration*. Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren (EDK). https://edudoc.ch/record/111 988

Imdorf, C., Koomen, M., Murdoch, J., & Guégnard, C. (2017). Do vocational pathways improve higher education access for women and men from less privileged social backgrounds? A comparison of vocational tracks to higher education in France and Switzerland. *Rassegna Italiana Di Sociologia*, *2*, 283–314. https://www.rivisteweb.it/doi/10.1423/87 310

Imdorf, C., Sacchi, S., Wohlgemuth, K., Cortesi, S., & Schoch, A. (2014). How cantonal education systems in Switzerland promote gender-typical school-to-work transitions. *Swiss Journal of Sociology*, *40*(2), 175–196.

Imlig, F., Bayard, S., & Mangold Max. (2019). *Situation des Kindergartens im Kanton Zürich*. Bildungsdirektion Zürich, Bildungsplanung.

Institute of International Education. (2021). *New international students enrollment*. Open doors report on international educational exchange. https://opendoorsdata.org/data/international-students/new-international-students-enrollment/

IRDP [Institut de recherche et de documentation pédagogique]. (2020). *Formation générale: MITIC (Médias, Images, Technologies de l'Information et de la Communication): Année scolaire 2019–2020, degré primaire (cycles 1 et 2): Nombre de périodes par semaine*. IRDP.

Jackson, C. K., Porter, S. C., Easton, J. Q., Blanchard, A., & Kiguel, S. (2020). School effects on socioemotional development, school-based arrests, and educational attainment. *American Economic Review: Insights*, *2*(4), 491–508. https://doi.org/10.1257/aeri.20 200 029

Jaeggi, J.-M., & Osiek, F. (2008). *Extension du réseau d'enseignement prioritaire à six nouvelles écoles genevoises. Deuxième rapport intermédiaire. Année scolaire 2007–2008*. Service de la recherche en education (SRED).

Jaeggi, J.-M., Nidegger, C., & Schwob, I. (2012). Le suivi de la mise en place du REP de 2006 à 2009. *Note d'information du SRED*, *52*, 1–12.

Jaik, K. (2020). Brain drain from vocational to academic education at upper-secondary level? An empirical analysis for Switzerland. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, *12*(1). https://doi.org/10.1186/s40 461-020-00 095-8

Jaik, K., & Wolter, S. C. (2019). From dreams to reality: Market forces and changes from occupational intention to occupational choice. *Journal of Education and Work*, *32*, 320–334. https://doi.org/10.1080/13 639 080.2019.1 637 830

Jeong, J., Franchett, E. E., Oliveira, C. V. R. de, Rehmani, K., & Yousafzai, A. K. (2021). Parenting interventions to promote early child development in the first three years of life: A global systematic review and meta-

analysis. *PLOS Medicine*, *18*(5). https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1 003 602

Jerrim, J., Micklewright, J., Heine, J.-H., Sälzer, C., & McKeown, C. (2018). PISA 2015: How big is the «mode effect» and what has been done about it? *Oxford Review of Education*, *44*(4), 476–493.

Joo, Y. S., Magnuson, K., Duncan, G. J., Schindler, H. S., Yoshikawa, H., & Ziol-Guest, K. M. (2020). What works in early childhood education programs?: A meta-analysis of preschool enhancement programs. *Early Education and Development*, *31*(1), 1–26. https://doi.org/10.1080/10 409 289.2019.1 624 146

Jüttler, A., Schumann, S., Neuenschwander, M. P., & Hofmann, J. (2021). General or vocational education? The role of vocational interests in educational decisions at the end of compulsory school in Switzerland. *Vocations and Learning*, *14*(1), 115–145. https://doi.org/10.1007/s12 186-020-09 256-y

Kamhöfer, D. A., Schmitz, H., & Westphal, M. (2019). Heterogeneity in marginal non-monetary returns to higher education. *Journal of the European Economic Association*, *17*(1), 205–244. https://doi.org/10.1093/jeea/jvx058

Kamm, C., Gebhardt, A., Gonon, P., Brühwiler, C., & Dernbach-Stolz, S. (2020). Learners' perceptions of a career guidance curriculum in different school-based support systems in Switzerland. *Journal of Vocational Education & Training*, *72*(3), 375–395. https://doi.org/10.1080/13 636 820.2019.1 610 474

Kane, T. J., & Staiger, D. O. (2008). *Estimating teacher impacts on student achievement: An experimental evaluation* (NBER Working Paper Nr. 14 607). National Bureau of Economic Research (NBER). https://doi.org/10.3386/w14 607

Kanton Bern. (2020). *Fernunterricht: Leitfaden für die Volksschule des Kantons Bern*. Bildungs- und Kulturdirektion des Kantons Bern: Amt für Kindergarten, Volksschule und Beratung.

Kanton Zug. (2020). *Fernunterricht: Handreichung für Schulleitende und Lehrpersonen*. Direktion für Bildung und Kultur: Amt für gemeindliche Schulen.

Kaqinari, T., Makarova, E., Audran, J., Döring, A. K., Göbel, K., & Kern, D. (2021). The switch to online teaching during the first COVID-19 lockdown: A comparative study at four European universities. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, *18*(5). https://ro.uow.edu.au/jutlp/vol18/iss5/10

Kara, E., Tonin, M., & Vlassopoulos, M. (2021). Class size effects in higher education: Differences across STEM and non-STEM fields. *Economics of Education Review*, *82*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2021.102 104

Karlen, Y., Maag Merki, K., Hirt, C., & Suter, F. (2018). Sind Gymnasiastinnen und Gymnasiasten mit mehr Grit erfolgreicher? Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Grit, selbstreguliertem Lernen und Lernerfolg. *Unterrichtswissenschaft*, *46*(4), 437–459. https://doi.org/10.1007/s42 010-018-0030-z

Kauper, T., Bernholt, A., & Bauer, J. (2018). Zur Entwicklung professioneller Haltungen bei Studierenden des Grundschullehramts im Kontext heterogener Studienstrukturen. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, *11*(2), 231–251. https://doi.org/10.1007/s42 278-018-0027-z

Keller-Schneider, M. (2020a). Das Verständnis von Unterricht und Vermittlungsanforderungen von Lehrpersonen im Berufseinstieg: Ausdifferenzierung der fallorientierten qualitativen Inhaltsanalyse und Triangulation mit quantitativen fallorientierten Ergebnissen. *Forum Qualitative Sozialforschung*, *21*(1). https://doi.org/10.17 169/fqs-21.1.3452

Keller-Schneider, M. (2020b). Berufseinstieg von Lehrpersonen: Herausforderungen, Ressourcen und Angebote der Berufseinführung. *Journal für LehrerInnenbildung*, *20*(3), 64–73. https://doi.org/10.35 468/jlb-03-2020_06

Kiener, F., Gnehm, A.-S., Clematide, S., & Backes-Gellner, U. (2022). IT skills in vocational training curricula and labour market outcomes. *Journal of Education and Work*, 35(6–7), 614–640. https://doi.org/10.1080/13 639 080.2022.2 126 968

Killingsworth, M. A. (2021). Experienced well-being rises with income, even above $75,000 per year. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *118*(4). https://doi.org/10.1073/pnas.2 016 976 118

Kobi, S., & Pärli, K. (2010). *Bestandesaufnahme hindernisfreie Hochschule: Schlussbericht*. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW).

Kocaj, A., Kuhl, P., Kroth, A., Pant, H., & Stanat, P. (2014). Wo lernen Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf besser? Ein Vergleich schulischer Kompetenzen zwischen Regel- und Förderschulen in der Primarstufe. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, *66*, 165–191. https://doi.org/10.1007/s11 577-014-0253-x

Koenings, F., Di Meo, G., & Uebelmesser, S. (2020). University rankings as information source: Do they play a different role for domestic and international students? *Applied Economics*, *52*(59), 6432–6447. https://doi.org/10.1080/00 036 846.2020.1 795 075

KOF [Konjunkturforschungsstelle ETH Zürich]. (2022). *KOF stringency indices*. https://kof.ethz.ch/prognosen-indikatoren/indikatoren/kof-stringency-index.html

Kofoed, M., Gebhart, L., Gilmore, D., & Moschitto, R. (2021). *Zooming to class? Experimental evidence on college students' online learning during COVID-19* (SSRN Scholarly Paper Nr. 3 846 700). Social Science Research Network (SSRN). https://doi.org/10.2139/ssrn.3 846 700

Konsortium ÜGK. (2019a). *Überprüfung der Grundkompetenzen: Nationaler Bericht der ÜGK 2016: Mathematik 11. Schuljahr*. Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren (EDK) & Service de la recherche en éducation (SRED). https://edudoc.ch/record/204 075

Konsortium ÜGK. (2019b). *Überprüfung der Grundkompetenzen: Nationaler Bericht der ÜGK 2017: Sprachen 8. Schuljahr*. Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren (EDK) & Service de la recherche en éducation (SRED). https://edudoc.ch/record/204 072

Kovacs, H., Pulfrey, C., & Monnier, E.-C. (2021). Surviving but not thriving: Comparing primary, vocational and higher education teachers' experiences during the COVID-19 lockdown. *Education and Information Technologies*, *26*(6), 7543–7567. https://doi.org/10.1007/s10 639-021-10 616-x

Kraft, M. A., Marinell, W. H., & Yee, D. S.-W. (2016). School organizational contexts, teacher turnover, and student achievement: Evidence from panel data. *American Educational Research Journal*, *53*(5), 1411–1449.

Kriesi, I., Neumann, J., Schweri, J., Griga, D., Kuhn, A., Schmid, E., & Baumeler, C. (2016). *Bleiben? Gehen? Neu beginnen? Häufigkeit, Ursachen und Folgen von Lehrvertragsauflösungen* (Trendbericht Nr. 1). Schweizerisches Observatorium für die Berufsbildung (OBS EHB).

Krkovic, K., Greiff, S., Kupiainen, S., Vainikainen, M.-P., & Hautamäki, J. (2014). Teacher evaluation of student ability: What roles do teacher gender, student gender, and their interaction play? *Educational Research*, *56*(2), 244–257. https://doi.org/10.1080/00 131 881.2014.898 909

Kronenberg, B. (2021). *Sonderpädagogik in der Schweiz: Bericht im Auftrag des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) und der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) im Rahmen des Bildungsmonitorings*. SBFI & EDK.

Kroth, A. (2015). *The effects of the introduction of tuition on college enrollment in Germany: Results from a natural experiment with special reference to students from low parental education backgrounds*. University of Michigan.

Kuhn, A., & Wolter, S. C. (2022). Things versus people: Gender differences in vocational interests and in occupational preferences. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 203, 210–234. https://doi.org/10.1016/j.jebo.2022.09.003

Kummer Wyss, A. (2012). *Das sonderpädagogische Grundangebot in der Deutschschweiz: Eine Befragung in den Kantonen der Deutschschweiz*

zur Ausgestaltung des sonderpädagogischen Grundangebots 2012. Pädagogische Hochschule Zentralschweiz.

Kunter, M., Klusmann, U., Baumert, J., Richter, D., Voss, T., & Hachfeld, A. (2013). Professional competence of teachers: Effects on instructional quality and student development. *Journal of Educational Psychology*, *105*(3), 805–820. https://doi.org/10.1037/a0032583

Kuppens, T., Easterbrook, M. J., Spears, R., & Manstead, A. S. R. (2015). Life at both ends of the ladder: Education-based identification and its association with well-being and social attitudes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *41*(9), 1260–1275. https://doi.org/10.1177/0146167215594122

Lamprecht, M., Bürgi, R., Gebert, A., & Stamm, H. (2021). *Sport Schweiz 2020: Kinder- und Jugendbericht*. Bundesamt für Sport (BASPO).

Lanfranchi, A. (2002). *Schulerfolg von Migrationskindern: Die Bedeutung familienergänzender Betreuung im Vorschulalter*. Leske + Budrich.

Lanfranchi, A. (2007). Ein gutes Betreuungsangebot ist der halbe Schulerfolg. In C. Bollier & M. Sigrist (Hrsg.), *Auf dem Weg zu einer integrativen Basisstufe* (S. 73–88). Edition SZH.

Lanners, R. (2020). Neue Einblicke in die Schweizer Sonderpädagogik: Analyse der jüngsten BFS-Statistik der Sonderpädagogik. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, *26*, 7–8.

Lanners, R. (2021). Wie gerecht ist die heutige Bildung in der Schweiz? *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, *27*, 48–56.

Larsen, M. R., Sommersel, H. B., & Larsen, M. S. (2013). *Evidence on dropout phenomena at universities*. Danish Clearinghouse for Educational Research.

Lautenbach, C. (2019). Das Lehramt als Aufstiegsstudium? Die Wahl von Lehramtsstudiengängen aus werterwartungstheoretischer Sicht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *22*(6), 1461–1488. https://doi.org/10.1007/s11618-018-0846-7

Lavy, V., & Megalokonomou, R. (2019). *Persistency in teachers's grading bias and effects on longer-term outcomes: University admissions exams and choice of field of study* (NBER Working Paper Nr. 26 021). National Bureau of Economic Research (NBER). https://www.nber.org/system/files/working_papers/w26021/w26021.pdf

Leemann, R. J., Imdorf, C., Fischer, A., Esposito, R. S., & Hafner, S. (2019). Die Fachmittelschule als «Mädchenschule»?! Eine Bildungsinstitution der Sekundarstufe II zwischen Reproduktion und Transformation der geschlechtertypischen Berufswahl. In E. Makarova (Hrsg.), *Gendersensible Berufsorientierung und Berufswahl: Beiträge aus Forschung und Praxis* (S. 48–67). hep Verlag.

Leemann, R. J., Pfeifer Brändli, A., Imdorf, C., & Hafner, S. (2021). Lehramtsstudierende in der Schweiz: Zur Bedeutung der Zugangswege Gymnasium, Fachmittelschule und berufliche Grundbildung in Geschlechterperspektive. In S. Burren & S. Larcher (Hrsg.), *Geschlecht, Bildung, Profession: Ungleichheiten im pädagogischen Berufsfeld* (S. 190–217). Verlag Barbara Budrich. https://doi.org/10.3224/84742421.10

Lemieux, T. (2006). The «Mincer Equation» thirty years after schooling, experience, and earnings. In S. Grossbard (Hrsg.), *Jacob Mincer: A pioneer of modern labor economics* (S. 127–145). Springer. https://doi.org/10.1007/0-387-29175-X_11

Lentini, V., & Gimenez, G. (2019). Depreciation of human capital: A sectoral analysis in OECD countries. *International Journal of Manpower*, *40*(7), 1254–1272. https://doi.org/10.1108/IJM-07-2018-0207

Lepori, B., Huisman, J., & Seeber, M. (2014). Convergence and differentiation processes in Swiss higher education: An empirical analysis. *Studies in Higher Education*, *39*(2), 197–218. https://doi.org/10.1080/03075079.2011.647765

Lergetporer, P., Werner, K., & Woessmann, L. (2021). Does ignorance of economic returns and costs explain the educational aspiration gap? Representative evidence from adults and adolescents. *Economica*, *88*(351), 624–670. https://doi.org/10.1111/ecca.12371

Leuven, E., & Lokken, S. A. (2017). *Long term impacts of class size in compulsory school* (IZA Discussion Paper Nr. 10 594). Institute of Labor Economics (IZA).

Leuven, E., & Oosterbeek, H. (2008). An alternative approach to estimate the wage returns to private-sector training. *Journal of Applied Econometrics*, *23*(4), 423–434. https://doi.org/10.1002/jae.1005

Lindgren, K.-O., Oskarsson, S., & Persson, M. (2019). Enhancing electoral equality: Can education compensate for family background differences in voting participation? *American Political Science Review*, *113*(1), 108–122. https://doi.org/10.1017/S0003055418000746

Lindqvist, E., Östling, R., & Cesarini, D. (2020). Long-run effects of lottery wealth on psychological well-being. *The Review of Economic Studies*, *87*(6), 2703–2726. https://doi.org/10.1093/restud/rdaa006

Liu, J., Lee, M., & Gershenson, S. (2021). The short- and long-run impacts of secondary school absences. *Journal of Public Economics*, *199*.

Lochner, L. (2004). Education, work, and crime: A human capital approach. *International Economic Review*, *45*(3), 811–843.

Lohse-Bossenz, H., Rehm, M., Friesen, M. E., Seidenfuß, M., Rutsch, J., Vogel, M., & Dörfler, T. (Hrsg.). (2021). *Professionalisierung in der Lehrerbildung: Erkenntnisse und Perspektiven des interdisziplinären Forschungsprogramms «Effektive Kompetenzdiagnose in der Lehrerbildung»*. Waxmann.

Lombard, A. (2017). Diplôme en poche – partir ou rester dans le pays hôte? Une analyse des trajectoires des étudiants internationaux en Suisse. *Géo-Regards*, *10*, 31–54.

Lorthe, E., Bellon, M., Michielin, G., Berthelot, J., Zaballa, M.-E., Pennacchio, F., Bekliz, M., Laubscher, F., Arefi, F., Perez-Saez, J., Azman, A. S., L'Huillier, A. G., Posfay-Barbe, K. M., Kaiser, L., Guessous, I., Maerkl, S., Eckerle, I., & Stringhini, S. (2022). Epidemiological, virological and serological investigation into a SARS-CoV-2 outbreak (Alpha variant) in a primary school: A prospective longitudinal study. PLOS ONE, 17(8). https://doi.org/10.1101/2021.10.26.21265509

Lundborg, P., Plug, E., & Rasmussen, A. W. (2021). *On the family origins of human capital formation: Evidence from donor children* (IZA Discussion Paper Nr. 14708). Institute of Labor Economics (IZA). https://papers.ssrn.com/abstract=3921498

Lüthi, S., & Wolter, S. C. (2020). Are apprenticeships business cycle proof? *Swiss Journal of Economics and Statistics*, *156*(1). https://doi.org/10.1186/s41937-019-0047-1

Lüthi, S., & Wolter, S. C. (2021). *Is being competitive always an advantage? Degrees of competitiveness, gender, and premature work contract termination* (IZA Discussion Paper Nr. 14 675). Institute of Labor Economics (IZA).

Maag Merki, K., Angelone, D., & Roos, M. (2012). *Qualität in multikulturellen Schulen (QUIMS): Eine Sekundäranalyse zur Überprüfung der Wirkungen und Wirkungsbedingungen von QUIMS anhand vorliegender Daten*. Universität Zürich.

Machin, S. (2001). The changing nature of labour demand in the new economy and skill-biased technology change. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, *63*(1), 753–776. https://doi.org/10.1111/1468-0084.63.spe1.8

Machin, S., Marie, O., & Vujic, S. (2011). The crime reducing effect of education. *Economic Journal*, *121*(552), 463–484.

Malamud, O., Mitrut, A., & Pop-Eleches, C. (2021). The effect of education on mortality and health: Evidence from a schooling expansion in Romania. *Journal of Human Resources*, *58*(4). https://doi.org/10.3368/jhr.58.4.1118-9863R2

Marcionetti, J., & Rossier, J. (2017). The mediating impact of parental support on the relationship between personality and career indecision in adolescents. *Journal of Career Assessment*, *25*(4), 601–615. https://doi.org/10.1177/1069072716652890

Marek, M. W., Chew, C. S., & Wu, W. V. (2021). Teacher experiences in converting classes to distance learning in the COVID-19 pandemic.

International Journal of Distance Education Technologies, *19*(1), 89–109. https://doi.org/10.4018/IJDET.20210101.oa3

Martin, J. P. (2018). *Skills for the 21st century: Findings and policy lessons from the OECD survey of adult skills* (Education Working Papers Nr. 166). Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). https://doi.org/10.1787/96e69229-en

Martini, A., Azzolini, D., Romano, B., & Vergolini, L. (2021). Increasing college going by incentivizing savings: Evidence from a randomized controlled trial in Italy. *Journal of Policy Analysis and Management*, *40*(3), 814–840.

Matthewes, S. H. (2018). *Better together? Heterogeneous effects of tracking on student achievement* (DIW Discussion Paper Nr. 1775). Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW).

McMullin, P., Karhula, A., Kilpi-Jakonen, E., & Erola, J. (2020). *Left behind? The impact of geographical mobility on childrens educational attainment in Finland and Germany* (Working Paper Nr. 3). The Inequalities, Interventions, and New Welfare State (INVEST).

Meghir, C., Palme, M., & Simeonova, E. (2018). Education and mortality: Evidence from a social experiment. *American Economic Journal: Applied Economics*, *10*(2), 234–256.

Meier-Popa, O. (2012). *Studieren mit Behinderung*. Lang.

Melhuish, E., Ereky-Stevens, K., Petrogiannis, K., Ariescu, A., Penderi, E., Rentzou, K., Tawell, A., Slot, P., Broekhuizen, M., & Leseman, P. (2015). *A review of research on the effects of early childhood education and care (ECEC) upon child development: CARE project; Curriculum quality analysis and impact review of European early childhood education and care (ECEC)* [Technical Report]. European Commission.

Meyer, T., & Sacchi, S. (2020). Wieviel Schule braucht die Berufsbildung? Eintrittsdeterminanten und Wirkungen von Berufslehren mit geringem schulischen Anteil. *Kölner Zeitschrift Für Soziologie und Sozialpsychologie*, *72*. https://doi.org/10.1007/s11577-020-00679-y

Miller, A. (2013). Principal turnover and student achievement. *Economics of Education Review*, *36*, 60–72.

Mincer, J. A. (1974). *Schooling, experience, and earnings*. National Bureau of Economic Research Conference Report. https://www.nber.org/books-and-chapters/schooling-experience-and-earnings

Mohler-Kuo, M., Dzemaili, S., Foster, S., Werlen, L., & Walitza, S. (2021). Stress and mental health among children/adolescents, their parents, and young adults during the first COVID-19 lockdown in Switzerland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*. https://doi.org/10.3390/ijerph18094668

Movetia. (2020). *Austausch Kantone: Statistik 2018/29*. Movetia.

Movetia. (2021). *Mobilitätsmonitoring – Tertiärstufe: Auslandsaufenthalte in Zeiten der Pandemie*. Movetia.

Muehlemann, S. (2021). *The impact of COVID-19 on apprenticeship markets* (EENEE Ad hoc report Nr. 01/2021). European Expert Network on Economics of Education (EENEE).

Muehlemann, S., & Wolter, S. (2021). *Business cycles and apprenticeships*. Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190625979.013.655

Muehler, G., Beckmann, M., & Schauenberg, B. (2007). The returns to continuous training in Germany: New evidence from propensity score matching estimators. *Review of Managerial Science*, *1*(3), 209–235. https://doi.org/10.1007/s11846-007-0014-6

Mueller, B. (2016). *Four essays on the economics of vocational education and training* [Dissertation]. Universität Bern.

Müller, C., & Schorn, I. (2021). Viele Lernende sind zufrieden mit ihrer Berufsfachschule: Standardisierte Abschlussklassenbefragung an Berufsfachschulen in der Schweiz. *Transfer, Berufsbildung in Forschung und Praxis*, *3*. https://sgab-srfp.ch/viele-lernende-sind-zufrieden-mit-ihrer-berufsfachschule/

Müller, V., & Salvi, M. (2021). *Weiterbilden, aber gezielt: Antworten auf den Strukturwandel am Arbeitsmarkt*. Avenir Suisse.

Mullis, I. V. S., Martin, M. O., & Loveless, T. (2016). *20 years of TIMSS: International trends in mathematics and science achievement, curriculum, and instruction*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement.

Murano, D., Sawyer, J. E., & Lipnevich, A. A. (2020). A meta-analytic review of preschool social and emotional learning interventions. *Review of Educational Research*, *90*(2), 227–263. https://doi.org/10.3102/0034654320914743

Nägele, C., Neuenschwander, M. P., & Rodcharoen, P. (2018). Higher education in Switzerland: Predictors of becoming engaged in higher vocational or higher academic education: The role of workplace factors. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, *5*(4), 264–284. https://doi.org/10.13152/IJRVET.5.4.2

Netz, N., & Grüttner, M. (2021). Does the effect of studying abroad on labour income vary by graduates' social origin? Evidence from Germany. *Higher Education*, *82*(6), 1195–1217.

Neuenschwander, M. P. (2020). *Chancengleichheit im Fernunterricht während Corona-Pandemie: Einschätzungen von schulischen Akteuren*. Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW).

Neukomm, S., Amann, F., Gisiger, J., & Fontana, M.-C. (2020). *Auslegeordnung zur Positionierung der höheren Fachschulen*. econcept.

Neyt, B., Vandenbulcke, S., & Baert, S. (2019). Are men intimidated by highly educated women? Undercover on Tinder. *Economics of Education Review*, *73*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.101914

Nguyen, T. D., Kramer, J. W., & Evans, B. J. (2019). The effects of grant aid on student persistence and degree attainment: A systematic review and meta-analysis of the causal evidence. *Review of Educational Research*, *89*(6), 831–874.

Nidegger, C., Moser, U., Angelone, D., Keller, F., Brühwiler, C., Buccheri, Erzinger, A., Hochweber, J., Salvisberg, M., Zampieri, Carulla, C., Moreau, J., & Roos, E. (2014). *PISA 2012: Vertiefende Analysen*. Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI), Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren (EDK) und Konsortium PISA.ch.

Niederbacher, E., & Neuenschwander, M. P. (2020). Herkunftsbedingte Leistungsdisparitäten: Die Rolle von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen und Unterstützungshandlungen von Eltern und Leistungserwartungen von Lehrpersonen: Generalisierbarkeit eines Mediationsmodells für einsprachige und fremd- bzw. mehrsprachige Schülerinnen und Schüler. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *23*(4), 739–767. https://doi.org/10.1007/s11618-020-00955-9

Niederle, M., & Vesterlund, L. (2007). Do women shy away from competition? Do men compete too much? *The Quarterly Journal of Economics*, *122*(3), 1067–1101. https://doi.org/10.1162/qjec.122.3.1067

Novella, R., Rucci, G., Vazquez, C., & Kaplan, D. S. (2018). Training vouchers and labour market outcomes in Chile. *LABOUR*, *32*(2), 243–260. https://doi.org/10.1111/labr.12115

Nyhus, E. K., & Pons, E. (2005). The effects of personality on earnings. *Journal of Economic Psychology*, *26*(3), 363–384. https://doi.org/10.1016/j.joep.2004.07.001

O'Riordan, C., & O'Connell, M. (2014). Predicting adult involvement in crime: Personality measures are significant, socio-economic measures are not. *Personality and Individual Differences*, *68*, 98–101. https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.04.010

OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2016a). *OECD in Zahlen und Fakten 2015–2016: Wirtschaft, Umwelt, Gesellschaft*. OECD.

OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2016b). *Skills matter: Further results from the survey of adult skills*. OECD. https://www.oecd-ilibrary.org/education/skills-matter_9789264258051-en

OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2016c). *What influences spending on education?* OECD. https://doi.org/10.1787/5jln041965kg-en

OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2019a). *PISA 2018 results (Volume III): What school life means for students' lives*. OECD.

OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2019b). *How much would it cost to reduce class size by one student?* OECD. https://doi.org/10.1787/d773f268-en

OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2021a). *Education at a glance 2021: OECD indicators*. OECD.

OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2021b). *AI and the future of skills, Volume 1: Capabilities and assessments*. OECD. https://doi.org/10.1787/5ee71f34-en

Oepke, M. (2017). Vom gymnasialen Schwerpunktfach zum Studienfach: Bringt ein fachverwandtes Studium mehr Studienerfolg als ein fachfremdes? *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, *39*(3), 461–479. https://doi.org/10.24452/sjer.39.3.5041

Oggenfuss, C., & Wolter, S. C. (2019). Are they coming back? The mobility of university graduates in Switzerland. *Review of Regional Research*, *39*(2), 189–208. https://doi.org/10.1007/s10037-019-00132-4

Oggenfuss, C., & Wolter, S. C. (2021a). *Monitoring der Digitalisierung der Bildung aus der Sicht der Schülerinnen und Schüler* (SKBF Staff Paper Nr. 22). Schweizerische koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF).

Oggenfuss, C., & Wolter, S. C. (2021b). *Monitoring der Digitalisierung der Bildung aus Sicht der Schülerinnen und Schüler: Zweite Erhebung* (SKBF Staff Paper Nr. 24). Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF).

Oreopoulos, P., & Petronijevic, U. (2019). *The remarkable unresponsiveness of college students to nudging and what we can learn from it* (IZA Discussion Paper Nr. 12460). Institute of Labor Economics (IZA). https://doi.org/10.2139/ssrn.3427597

Oreopoulos, P., Patterson, R. W., Petronijevic, U., & Pope, N. G. (forthcoming). Low-touch attempts to improve time management among traditional and online college students. *Journal of Human Resources*.

Oskorouchi, H. R., Sousa-Poza, A., & Bloom, D. E. (2020). *The long-term cognitive and schooling effects of childhood vaccinations in China* (NBER Working Paper Nr. 27217). National Bureau of Economic Research (NBER). https://www.nber.org/papers/w27217

Oswald, Y., Meier, J., Stanisavljevic, M., Meyer, J., & Zulliger, S. (2020). *Digitales Studium und Arbeiten an der PH Luzern: Erfahrungen während der Corona-Krise: Management Summary*. Pädagogische Hochschule Luzern.

Oswald-Egg, M. E., & Renold, U. (2021). No experience, no employment: The effect of vocational education and training work experience on labour market outcomes after higher education. *Economics of Education Review*, *80*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2020.102065

Oswald-Egg, M. E., & Siegenthaler, M. (2021). *Train drain? Access to skilled foreign workers and firms' provision of training* (Working Paper Nr. 186). Swiss Leading House on Economics of Education, Firm Behavior and Training Policies.

Paccagnella, M. (2016). *Age, ageing and skills: Results from the Survey of Adult Skills* (Education Working Papers Nr. 132). Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). https://doi.org/10.1787/5jm0q1n38lvc-en

Palczynska, M., & Rynko, M. (2021). ICT skills measurement in social surveys: Can we trust self-reports? *Quality & Quantity*, *55*, 917–943.

Paredes, V. (2014). A teacher like me or a student like me? Role model versus teacher bias effect. *Economics of Education Review*, *39*, 38–49.

Passalacqua, S., Fehlmann, M., McGowan, B., Kahlen, A., & von Wyl, A. (2018). *Chancengleichheit an der ZHAW: Studie zur Lebenssituation von Studierenden mit Behinderungen*. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW).

Persson, M., Lindgren, K.-O., & Oskarsson, S. (2016). How does education affect adolescents' political development? *Economics of Education Review*, *53*, 182–193. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2016.03.015

Petko, D., Gonon, P., & Cattaneo, A. (2021). *Digitale Transformation der Sekundarstufe II: Ergebnisse des Kantons Zürich im Überblick [unveröffentlichtes Manuskript]*. Universität Zürich (UZH) & Istituto Universitario Federale per la Formazione Professionale (IUFFP).

Petzold, K. (2021). Heterogeneous effects of graduates' international mobility on employers' hiring intention: Experimental evidence from Germany. *Higher Education*, *82*(6), 1093–1118.

Pfister, C., Koomen, M., Harhoff, D., & Backes-Gellner, U. (2021). Regional innovation effects of applied research institutions. *Research Policy*, *50*(4). https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104197

Piopiunik, M., Schwerdt, G., Simon, L., & Woessmann, L. (2020). Skills, signals, and employability: An experimental investigation. *European Economic Review*, *123*. https://econpapers.repec.org/article/eeeeecrev/v_3a123_3ay_3a2020_3ai_3ac_3as0014292120300064.htm

Porat, E., Blau, I., & Barak, A. (2018). Measuring digital literacies: Junior high-school students' perceived competencies versus actual performance. *Computers & Education*, *126*, 23–36. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.030

Powdthavee, N. (2020). *The causal effect of education on climate literacy and pro-environmental behaviours: Evidence from a nationwide natural experiment* (IZA Discussion Paper Nr. 13210). Institute of Labor Economics (IZA). https://ideas.repec.org/p/iza/izadps/dp13210.html

Pro Juventute. (2021). *Pro Juventute Corona-Report: Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf Kinder, Jugendliche und ihre Familien in der Schweiz*. Pro Juventute Schweiz.

Prosperi, O., Petrucci, F., & Denecker, C. (2022). *Impact de la crise sanitaire sur l'acquisition des compétences des élèves* (Note d'information Nr. 81). Direction générale de l'enseignement obligatoire (DGEO) & Service de la recherche en éducation (SRED).

Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2018). Returns to investment in education: A decennial review of the global literature. *Education Economics*, *26*(5), 445–458. https://doi.org/10.1080/09645292.2018.1484426

Rabold, S., & Baier, D. (2007). Delinquentes Verhalten von Jugendlichen: Zur differentiellen Bedeutsamkeit verschiedener Bedingungsfaktoren. *Kriminalsoziologie und Rechtssoziologie*, *2*, 9–42.

Rageth, L., & Sritharan, A. (2022). *Does familiarity with vocational and professional education shape employers' educational preferences in hiring processes?* (CES Working Paper Nr. 10). ETH Zürich.

Ramírez-Hurtado, J. M., Hernández-Díaz, A. G., López-Sánchez, A. D., & Pérez-León, V. E. (2021). Measuring online teaching service quality in higher education in the COVID-19 environment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(5), Art. 5. https://doi.org/10.3390/ijerph18052403

Rauseo, M., Antonietti, C., Amenduni, F., Dobricki, M., & Cattaneo, A. (2021). *Digitale Kompetenzen von Berufsfachschullehrkräfte*. Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung (EHB).

Ravazzini, L., Kuhn, U., & Christian, S. (2017). Do opposites attract? Educational assortative mating and dynamics of age homogamy in Switzerland, 1992–2014. *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, *43*. https://doi.org/10.1515/sjs-2017-0028

Refle, J.-E., Voorpostel, M., Lebert, F., Kuhn, U., Klaas, H. S., Ryser, V.-A., Dasoki, N., Monsch, G.-A., Antal, E., & Tillmann, R. (2020). *First results of the Swiss Household Panel–Covid-19 Study* (FORS Working Paper Series Nr. 1). FORS. https://forscenter.ch/wp-content/uploads/2020/11/forspapers_2020-1.pdf

Reinecke, J., & Stemmler, M. (2016). Einleitung und theoretischer Rahmen. In J. Reinecke, M. Stemmler, & J. Wittenberg (Hrsg.), *Devianz*

und Delinquenz im Kindes- und Jugendalter: Ungleichheitsdimensionen und Risikofaktoren (S. 1–12). Springer Fachmedien.

Ribeaud, D. (2015). *Entwicklung von Gewalterfahrungen Jugendlicher im Kanton Zürich, 1999–2014: Forschungsbericht*. Professur für Soziologie, ETH Zürich. https://doi.org/10.3929/ETHZ-A-010 446 276

Rinawi, M., & Backes-Gellner, U. (2021). Labour market transitions after layoffs: The role of occupational skills. *Oxford Economic Papers*, *73*(1), 76–97. https://doi.org/10.1093/oep/gpz064

Rockoff, J. E. (2004). The impact of individual teachers on student achievement: Evidence from panel data. *The American Economic Review*, *94*(2), 247–252.

Rockoff, J. E., Jacob, B. A., Kane, T. J., & Staiger, D. O. (2010). Can you recognize an effective teacher when you recruit one? *Education Finance and Policy*, *6*(1), 43–74. https://doi.org/10.1162/EDFP_a_00 022

Rodríguez Vázquez, S., Bouillon, P., Strasly, I., Hohenstein, C., Zavgorodnia, L., & Näf, M. (2018). Roadblocks to inclusive education and career development for people with hearing impairments in French and Italian speaking Switzerland. *Proceedings of the 2nd Swiss Conference on Barrier-free Communication: Accessibility in educational settings (BFC 2018)*, 88–91.

Rothland, M., Cramer, C., & Terhart, E. (2018). Forschung zum Lehrerberuf und zur Lehrerbildung. In R. Tippelt & B. Schmidt-Hertha (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (S. 1011–1034). Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19 981-8_44

Ruhose, J., Thomsen, S. L., & Weilage, I. (2019). The benefits of adult learning: Work-related training, social capital, and earnings. *Economics of Education Review*, *72*, 166–186. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.05.010

Rupietta, C., & Backes-Gellner, U. (2019). How firms' participation in apprenticeship training fosters knowledge diffusion and innovation. *Journal of Business Economics*, *89*(5). https://doi.org/10.1007/s11 573-018-0924-6

Rupietta, C., Meuer, J., & Backes-Gellner, U. (2021). How do apprentices moderate the influence of organizational innovation on the technological innovation process? *Empirical Research in Vocational Education and Training*, *13*(1), 1. https://doi.org/10.1186/s40 461-020-00 107-7

Rutsch, J., Rehm, M., Vogel, M., & Seidenfuß, M. (Hrsg.). (2018). *Effektive Kompetenzdiagnose in der Lehrerbildung: Professionalisierungsprozesse angehender Lehrkräfte untersuchen*. Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-20 121-0

Sacchi, S., & Meyer, T. (2016). Übergangslösungen beim Eintritt in die Schweizer Berufsbildung: Brückenschlag oder Sackgasse? *Swiss Journal of Sociology*, *42*(1), 9–39. https://doi.org/10.1515/sjs-2016-0002

Sahli Lozano, C., Crameri, S., & Gosteli, D. A. (2021). *Integrative und separative schulische Massnahmen in der Schweiz (InSeMa)*. Stiftung Schweizer Zentrum für Heil- und Sonderpädagogik (SZH).

Sahli Lozano, C., Simovic, L. J., & Brandenberg, K. (2020). Chancen und Risiken der Massnahmen Reduzierte individuelle Lernziele und Nachteilsausgleich aus Sicht von Schulleitenden der Primarstufe. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Fachgebiete*, *89*(4), 251–265.

Sallin, A. (2021). *Estimating returns to special education: Combining machine learning and text analysis to address confounding economics* (Economics Working Paper Nr. 2109). Universität St. Gallen.

Samuel, R., & Burger, K. (2019). Negative life events, self-efficacy, and social support: Risk and protective factors for school dropout intentions and dropout. *Journal of Educational Psychology*, *112*(5). https://doi.org/10.1037/edu0 000 406

Sander, F. (2020). *Die höhere Berufsbildung in der Schweiz: Strukturelle Determinanten des Übertritts und langfristige Erträge* [Dissertation, Universität Bern]. https://boristheses.unibe.ch/2066/1/20Sander_f.pdf

Sander, F., & Kriesi, I. (2019). Medium and long-term returns to professional education in Switzerland: Explaining differences between occupational fields. *Social Inclusion*, *7*(3), 136–153. https://doi.org/10.17 645/si.v7i3.2042

Sander, F., & Kriesi, I. (2020). Transitions to professional education in Switzerland: The influence of institutional characteristics of the Swiss VET system. *Swiss Journal of Sociology*, *46*, 1–28. https://doi.org/10.2478/sjs-2020-0031

Sandmeier, A., Gubler, M., & Herzog, S. (2018). Berufliche Mobilität von Lehrpersonen: Ein strukturierter Überblick über das Forschungsfeld. *Journal for educational research online*, *10*(2), 54–73.

Savelyev, P. A., Ward, B. C., Krueger, R. F., & McGue, M. (2022). Health endowments, schooling allocation in the family, and longevity: Evidence from US twins. *Journal of Health Economics*, *81*. https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2021.102 554

SBFI [Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation]. (2017). *Herausforderungen der Digitalisierung für Bildung und Forschung in der Schweiz*. SBFI.

SBFI [Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation]. (2020a). *Digitalisierung im BFI-Bereich: Übersicht über Aktivitäten mit Schwerpunkt Digitalisierung*. SBFI. https://www.sbfi.admin.ch/dam/sbfi/de/dokumente/2020/02/uebersicht-digi.pdf.download.pdf/Digitalisierung_Aktivitaeten_im_BFI-Bereich_de.pdf

SBFI [Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation]. (2020b). *Orientierungshilfe Nachhaltige Entwicklung in der Berufsbildung*. SBFI.

SBFI [Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation]. (2021). *Kostenerhebung der kantonalen Berufsbildung: Rechnungsjahr 2020*. SBFI.

SBFI [Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation]. (2022). *Orientierungshilfe Digitale Transformation: Digitale Anteile der Handlungskompetenzen im Berufsentwicklungsprozess der beruflichen Grundbildung erkennen*. SBFI.

Schaede, U., & Mankki, V. (2022). *Quota vs Quality? Long-term gains from an unusual gender quota* (CESifo Working Papers Nr. 9811). Center for Economic Studies (CESifo).

Schaub, S., Ramseier, E., Neuhauser, A., Burkhardt, S. C. A., & Lanfranchi, A. (2019). Effects of home-based early intervention on child outcomes: A randomized controlled trial of parents as teachers in Switzerland. *Early Childhood Research Quarterly*, *48*, 173–185. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.03.007

Schellenberg, C., Claudia Hofmann, & Georgi-Tscherry, P. (2017). Gerechtere Bildungschancen dank Nachteilsausgleich? *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, *23*(10), 18–25.

Schellenberg, C., Pfiffner, M., Krauss, A., De Martin, M., & Georgi-Tscherry, P. (2020). *EIL – Enhanced Inclusive Learning: Nachteilsausgleich und andere unterstützende Massnahmen auf der Sekundarstufe II*. Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik (HfH) & Hochschule Luzern.

Schläfli, A., & Sgier, I. (2014). *Porträt Weiterbildung Schweiz*. Bertelsmann.

Schlegel, T., Pfister, C., Harhoff, D., & Backes-Gellner, U. (2022). Innovation effects of universities of applied sciences: An assessment of regional heterogeneity. *The Journal of Technology Transfer*, *47*(1), 63–118. https://doi.org/10.1007/s10 961-020-09 839-w

Schmid, M., Schmidlin, S., & Hischier, D. S. (2017). *Berufsabschluss für Erwachsene: Sicht von betroffenen Erwachsenen*. Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI).

Schmidt, F. T. C., Fleckenstein, J., Retelsdorf, J., Eskreis-Winkler, L., & Möller, J. (2019). Measuring grit: A German validation and a domain-specific approach to grit. *European Journal of Psychological Assessment*, *35*(3), 436–447. https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000 407

Schneider, K., Berens, J., & Burghoff, J. (2019). Drohende Studienabbrüche durch Frühwarnsysteme erkennen: Welche Informationen sind relevant? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *22*(5), 1121–1146. https://doi.org/10.1007/s11 618-019-00 912-1

Schneider, K., Berens, J., & Görtz, S. (2021). Maschinelle Früherkennung abbruchgefährdeter Studierender und Wirksamkeit niedrigschwelliger Interventionen. In M. Neugebauer, H.-D. Daniel, & A. Wolter (Hrsg.), *Studienerfolg und Studienabbruch* (S. 369–392). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32 892-4_16

Schön, C., Rost, K., & Seidl, D. (2018). The influence of gender ratios on academic careers: Combining social networks with tokenism. *PLOS ONE*, *13*(11). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0 207 337

Schuler, D., Tuch, A., Sturny, I., & Peter, C. (2022). *Psychische Gesundheit: Kennzahlen mit Fokus Covid-19* (Obsan Bulletin Nr. 2). Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (Obsan).

Schultheiss, T., & Backes-Gellner, U. (2021a). *Updated education curricula and accelerated technology diffusion in the workplace: Micro-evidence on the race between education and technology* (Working Paper Nr. 173). The Swiss Leading House on Economics of Education, Firm Behavior and Training Policies.

Schultheiss, T., & Backes-Gellner, U. (2021b). *Differing roles of lifelong learning: Hedging against unemployment risks from skill obsolescence or boosting upward career mobility?* (Economics of Education Working Paper Series Nr. 0188). Universität Zürich (UZH). https://ideas.repec.org/p/iso/educat/0188.html

Schumann, S., Kaufmann, E., Eberle, F., Jüttler, A., & Ackermann, N. (2017). Being an economic-civic competent citizen: A technology-based assessment of commercial apprentices in Germany and Switzerland. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, *9*(1), 13. https://doi.org/10.1186/s40 461-017-0056-1

Schwartz, A. E., Stiefel, L., & Cordes, S. A. (2017). Moving matters: The causal effect of moving schools on student performance. *Education Finance and Policy*, *12*(4), 419–466. https://doi.org/10.1162/edfp_a_00 198

Schweizerische Eidgenossenschaft. (2022). *Totalrevision der Maturitäts-Anerkennungsverordnung: Erläuternder Bericht*. Schweizerische Eidgenossenschaft.

Schweizerischer Bundesrat. (2020). *Botschaft zur Legislaturplanung 2019-2023*.

Schweizerischer Bundesrat. (2021). *Strategie Nachhaltige Entwicklung 2030*. Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), Sektion Nachhaltige Entwicklung.

Schwerdt, G., Messer, D., Woessmann, L., & Wolter, S. C. (2012). The impact of an adult education voucher program: Evidence from a randomized field experiment. *Journal of Public Economics*, *96*(7–8), 569–583. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2012.03.001

Schweri, J., Eymann, A., & Aepli, M. (2020). Horizontal mismatch and vocational education. *Applied Economics*, *52*(32), 3464–3478. https://doi.org/10.1080/00 036 846.2020.1 713 292

SECO [Staatssekretariat für Wirtschaft]. (2016). *Fachkräftemangel in der Schweiz: Indikatorensystem zur Beurteilung der Fachkräftenachfrage*. SECO.

Seeber, M., & Lepori, B. (2014). The internationalization of European higher education institutions. In A. Bonaccorsi (Hrsg.), *Knowledge, diversity and performance in European higher education* (S. 138–166). Edward Elgar Publishing. https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9 781 7 82 540 717/9 781 782 540 717.00 012.xml

Senkbeil, M., & Ihme, J. (2017). Motivational factors predicting ICT literacy: First evidence on the structure of an ICT motivation inventory. *Computers & Education*, *108*. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.02.003

Sermier Dessemontet, R., Benoit, V., & Bless, G. (2014). Schulische Integration von Kindern mit einer geistigen Behinderung: Untersuchung der Entwicklung der Schulleistungen und der adaptiven Fähigkeiten, der Wirkung auf die Lernentwicklung der Mitschüler sowie der Lehrereinstellungen zur Integration. *Empirische Sonderpädagogik*, *3*(4), 291–307. https://doi.org/10.25 656/01:9329

Severin, A., Martins, J., Delavy, F., Jorstad, A., & Egger, M. (2019). Potential bias in peer review of grant applications at the Swiss National Science Foundation. *Peer J Preprints*. https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.27587v1

Shure, N. (2021). Non-cognitive peer effects in secondary education. *Labour Economics*, *73*. https://doi.org/10.1016/j.labeco.2021.102 074

Shvartsman, E. (2018). *The state of the economy at graduation, wages, and catch-up paths: Evidence from Switzerland* (IZA Discussion Paper Nr. 11 622). Institute of Labor Economics (IZA).

Sieber, V., Hüppi, R., & Praetorius, A.-K. (2020). *Teaching, motivation, and well-being during COVID-19 from the perspective of university students and lecturers: Initial Report*. Universität Zürich (UZH).

Siebert Egger, A., & Unterweger, G. (2022). *Kindheiten und Schule im (Post-)Lockdown: Erfahrungen von Kindern und ihren Familien während der COVID19-Pandemie (KiSPoLock)*. https://phzh.ch/de/Forschung/projektdatenbank/projektdetail/Kindheiten-und-Schule-im-Post-Lockdown-Erfahrungen-von-Kindern-und-ihren-Familien-waehrend-der-COVID19-Pandemie-KiSPoLock-p207.html

Silliman, M., & Virtanen, H. (2022). Labor market returns to vocational secondary education. *American Economic Journal: Applied Economics*, *14*(1), 197–224. https://doi.org/10.1257/app.20 190 782

SKBF [Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung]. (2014). *Bildungsbericht Schweiz 2014*. SKBF.

SKBF [Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung]. (2018). *Bildungsbericht Schweiz 2018*. SKBF.

Smith, P. K., López-Castro, L., Robinson, S., & Görzig, A. (2019). Consistency of gender differences in bullying in cross-cultural surveys. *Aggression and Violent Behavior*, *45*, 33–40. https://doi.org/10.1016/j.avb.2018.04.006

Sorrenti, G., Zölitz, U., Ribeaud, D., & Eisner, M. (2020). *The causal impact of socio-emotional skills training on educational success* (SSRN Scholarly Paper Nr. 3 562 877). Social Science Research Network (SSRN). https://papers.ssrn.com/abstract=3 562 877

Spence, M. (1973). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, *87*(3), 355–374. https://doi.org/10.2307/1 882 010

Sprietsma, M. (2010). Effect of relative age in the first grade of primary school on long-term scholastic results: International comparative evidence using PISA 2003. *Education Economics*, *18*(1), 1–32.

Stadelmann-Steffen, I., & Sulzer, L. (2018). Just another brick in the wall? The relationship between classroom-based political education and the political interest of young adults in Switzerland. *Journal of Youth Studies*, *21*(4), 550–573. https://doi.org/10.1080/13 676 261.2017.1 395 832

Stalder, B. E., & Lüthi, F. (2020). Job resources and career success of IVET graduates in Switzerland: A different approach to exploring the standing of VET. *Journal of Vocational Education & Training*, *72*(2), 189–208. https://doi.org/10.1080/13 636 820.2020.1 721 735

Stamm, H., Bürgi, R., Lamprecht, M., & Walter, S. (2021). *Vergleichendes Monitoring der Gewichtsdaten von Kindern und Jugendlichen in der Schweiz: Analyse von Daten aus den Kantonen Aargau, Basel-Stadt, Genf, Graubünden, Jura, Luzern, Obwalden, St. Gallen und Uri sowie den Städten Bern, Freiburg, Winterthur und Zürich* (Working Paper Nr. 58). Gesundheitsförderung Schweiz.

Steinhoff, A., Bechtiger, L., Ribeaud, D., Murray, A. L., Hepp, U., Eisner, M., & Shanahan, L. (2021). Selfinjury and domestic violence in young adults during the COVID19 pandemic: Trajectories, precursors, and correlates. *Journal of Research on Adolescence*, *31*(3), 560–575.

Steptoe, A. (2019). Happiness and health. *Annual Review of Public Health*, *40*, 339–359.

Steuergremium «Berufsbildung 2030». (2020). *Systematisierung der Gremienstruktur der Berufsbildung*.

Stewart-Brown, S., Samaraweera, P. C., Taggart, F., Kandala, N.-B., & Stranges, S. (2015). Socioeconomic gradients and mental health:

Implications for public health. *British Journal of Psychiatry*, *206*(6), 461–465. https://doi.org/10.1192/bjp.bp.114.147 280

Stocker, D., Schläpfer, D., Németh, P., Jäggi, J., Liechti, L., & Künzi, K. (2021). *Der Einfluss der Covid-19-Pandemie auf die psychische Gesundheit der Schweizer Bevölkerung und die psychiatrisch-psychotherapeutische Versorgung der Schweiz: Schlussbericht*. Bundesamt für Gesundheit (BAG).

Strazzeri, M., Oggenfuss, C., & Wolter, S. C. (2022). *Foreign language training and educational choices: Evidence from a curriculum reform in Switzerland* [Working Paper]. Universität Bern.

Street, A. (2017). The political effects of immigrant naturalization. *International Migration Review*, *51*(2), 323–343.

Strupler Leiser, M., & Wolter, S. C. (2012). *Die duale Lehre eine Erfolgsgeschichte – auch für Betriebe: Ergebnisse der dritten Kosten-Nutzen-Erhebung der Lehrlingsausbildung aus der Sicht der Betriebe*. Rüegger.

Strupler Leiser, M., & Wolter, S. C. (2015). *Reducing university dropout rates with entrance tests – self-fulfilling prophecy or high quality students* (Working Paper Nr. 108). The Swiss Leading House on Economics of Education, Firm Behavior and Training Policies.

Süss, D., Waller, G., Bernath, J., Suter, L., Külling, C., & Willemse, I. (2020). *JAMES: Jugend, Aktivitäten, Medien – Erhebung Schweiz*. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW).

SVEB [Schweizerischer Verband für Weiterbildung]. (2021). *SVEB-Branchenmonitor 2021*. SVEB.

swissuniversities. (2015). *Zulassung zum Bachelorstudium an Fachhochschulen: Best practices*. Swissuniversities.

swissuniversities. (2017). *Merkmale des Hochschultypus Pädagogische Hochschulen*. Swissuniversities. https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Kammern/Kammer_PH/170201_Merkmale_des_Hochschultyps_Def.pdf

swissuniversities. (2018). *Strategische Planung 2021–2024 von swissuniversities zuhanden der Schweizerischen Hochschulkonferenz*. Swissuniversities.

swissuniversities. (2020a). *Arbeitspapier Monitoring Doktorat an Schweizer Fachhochschulen 2019/2020*. Swissuniversities.

swissuniversities. (2020b). *Massnahmen zur Digitalisierungsstrategie der EDK im Bereich der Lehrerinnen und Lehrerbildung*. Swissuniversities.

swissuniversities. (2021a). *Pilotprogramme zur Stärkung des doppelten Kompetenzprofils beim FH- und PH-Nachwuchs: Schlussbericht*. Swissuniversities.

swissuniversities. (2021b). *Qualifikationsrahmen für den schweizerischen Hochschulbereich: Nqf.ch-HS*. Swissuniversities.

SWR [Schweizerischer Wissenschaftsrat]. (2020). *Réflexions sur la différenciation des hautes écoles: Le cas du lien au monde professionnel*. SWR.

SWR [Schweizerischer Wissenschaftsrat]. (2021). *Gymnasiale Bildung in der digitalen Gesellschaft* (SWR Schrift Nr. 1). SWR.

Syring, M., Merk, S., Cramer, C., Topalak, C., & Bohl, T. (2019). Der Migrationshintergrund Lehramtsstudierender als Prädiktor ihrer Einstellungen zu heterogenen Lerngruppen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, *9*(2), 201–219. https://doi.org/10.1007/s35 834-019-00 236-4

Takizawa, R., Maughan, B., & Arseneault, L. (2014). Adult health outcomes of childhood bullying victimization: Evidence from a five-decade longitudinal british birth cohort. *American Journal of Psychiatry*, *171*(7), 777–784.

Taube, O., Ranney, M. A., Henn, L., & Kaiser, F. G. (2021). Increasing people's acceptance of anthropogenic climate change with scientific facts: Is mechanistic information more effective for environmentalists? *Journal of Environmental Psychology*, *73*. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101 549

Terhart, E. (2013). Teacher resistance against school reform: Reflecting an inconvenient truth. *School Leadership & Management*, *33*(5), 486–500. https://doi.org/10.1080/13 632 434.2013.793 494

Terrier, C. (2020). Boys lag behind: How teachers' gender bias affect student achievment. *Economics of Education Review*, *77*. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2020.101 981

Thiemann, P. (2021). The persistent effects of short-term peer groups on performance: Evidence from a natural experiment in higher education. *Management Science*, *62*(2). https://doi.org/10.1287/mnsc.2021.3993

Thomsen, E., Peterson, C., & Dunlop Velez, E. (2020). *One year after a bachelor's degree: A profile of 2015–16 graduates*. Institute of Education Sciences.

Thyroff, J., Scheller, J., Schneider, C., & Waldis, M. (2020). Politische Bildung auf Sekundarstufe I: Erscheinungsformen und Herausforderungen am Beispiel von Unterrichtsequenzen zu «Europa – EU – Schweiz». *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, *42*(1), 127–146.

Tinbergen, J. (1974). Substitution of graduate by other labour. *Kyklos*, *2*, 217–226.

Tjaden, J. D., & Scharenberg, K. (2017). Ethnic choice effects at the transition into upper-secondary education in Switzerland. *Acta Sociologica*, *60*(4), 309–324. https://doi.org/10.1177/0 001 699 316 679 491

Toft Hansen, A., Hvidman, U., & Sievertsen, H. H. (2021). *Grades and Employer Learning* (SSRN Scholarly Paper Nr. 3 808 463). Social Science Research Network (SSRN). https://papers.ssrn.com/abstract=3 808 463

Tomasik, M. J., Helbling, L. A., & Moser, U. (2021). Educational gains of in-person vs. Distance learning in primary and secondary schools: A natural experiment during the covid-19 pandemic school closures in Switzerland. *International Journal of Psychology*, *56*, 566–576. https://doi.org/doi: 10.1002/ijop.12 728

Torney-Purta, J., Lehmann, R., Oswald, H., & Schulz, W. (2001). *Citizenship and education in twenty eight countries: Civic knowledge and engagement at age fourteen*. The International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).

Trede, I., Hänni, M., Leumann, S., Neumann, J., Gehret, A., Schweri, J., & Kriesi, I. (2020). *Berufsmaturität: Bildungsverläufe, Herausforderungen und Potenziale* (Trendbericht Nr. 4). Schweizerisches Observatorium für die Berufsbildung (OBS EHB).

Tulowitzki, P., Pietsch, M., Grigoleit, E., & Sposato, G. (2022). *Schulleitungsmonitor Schweiz 2021: Befunde zu Werdegängen, Karrieremotiven, beruflicher Zufriedenheit und Führungsweisen*. Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW).

Ulyte, A., Radtke, T., Abela, I. A., Haile, S. R., Braun, J., Jung, R., Berger, C., Trkola, A., Fehr, J., Puhan, M. A., & Kriemler, S. (2020). Seroprevalence and immunity of SARS-CoV-2 infection in children and adolescents in schools in Switzerland: Design for a longitudinal, school-based prospective cohort study. *International Journal of Public Health*, *65*(9), 1549–1557. https://doi.org/10.1007/s00 038-020-01 495-z

UNESCO, OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development], & Eurostat. (2016). *Manual on concepts, definitions and classifications*. UNESCO.

UNESCO-Kommission. (2017). *Bildungsagenda 2030: Aktionsrahmen für die Umsetzung von Sustainable Development Goal 4*. Deutsche UNESCO-Kommission.

Van Mol, C., Caarls, K., & Souto-Otero, M. (2021). International student mobility and labour market outcomes: An investigation of the role of level of study, type of mobility, and international prestige hierarchies. *Higher Education*, *82*(6), 1145–1171.

Veenhoven, R. (2018). Subjective well-being in nations. In E. Diener, S. Oishi, & L. Tay (Hrsg.), *Handbook of well-being* (S. 1–15). DEF Publishers.

Vereinte Nationen. (2020). *Transformation unserer Welt: Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung*. Vereinte Nationen.

Villano, R., Harrison, S., Lynch, G., & Chen, G. (2018). Linking early alert systems and student retention: A survival analysis approach. *Higher Education*, *76*(5), 903–920. https://doi.org/10.1007/s10734-018-0249-y

Vogt, F., Koechlin, A., Truniger, A., & Zumwald, B. (2021). Teaching assistants and teachers providing instructional support for pupils with SEN: results from a video study in Swiss classrooms. *European Journal of Special Needs Education*, *36*(2), 215–230. https://doi.org/10.1080/08856257.2021.1901373

Vogt, F., Stern, S., & Fillietaz, L. (2022). *Frühe Sprachförderung: Internationale Forschungsbefunde und Bestandesaufnahme zur frühen Sprachförderung in der Schweiz*. Pädagogische Hochschule St.Gallen, Infras & Université de Genève.

Voight, A., Shinn, M., & Nation, M. (2012). The longitudinal effects of residential mobility on the academic achievement of urban elementary and middle school students. *Educational Researcher*, *41*(9), 285–392. https://doi.org/10.3102/0013189X12442239

von Salisch, M., Zeman, J., Luepschen, N., & Kanevski, R. (2014). Prospective relations between adolescents' social-emotional competencies and their friendships. *Social Development*, *23*(4), 684–701. https://doi.org/10.1111/sode.12064

Voss, T., Kunina-Habenicht, O., Hoehne, V., & Kunter, M. (2015). Stichwort Pädagogisches Wissen von Lehrkräften: Empirische Zugänge und Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *18*(2), 187–223. https://doi.org/10.1007/s11618-015-0626-6

Wagner, E.-Y. N., Ajdacic-Gross, V., Strippoli, M.-P. F., Gholam-Rezaee, M., Glaus, J., Vandeleur, C., Castelao, E., Vollenweider, P., Preisig, M., & von Känel, R. (2019). Associations of personality traits with chronic low-grade inflammation in a Swiss community sample. *Frontiers in Psychiatry*, *10*. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2019.00819

Wang, Z., Pastore, F., Karreman, B., & van Oort, F. (2021). *Do international study programmes pay off for local students?* (IZA Discussion Paper Nr. 14374). Institute of Labor Economics (IZA).

Wanzer, D., Postlewaite, E., & Zargarpour, N. (2019). Relationships among noncognitive factors and academic performance: Testing the University of Chicago consortium on school research model. *AERA Open*, *5*(4). https://doi.org/10.1177/2332858419897275

WBF [Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung], EDI [Eidgenössisches Departement des Innern], & EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2017). *Schweizerische Strategie Austausch und Mobilität von Bund und Kantonen*. WBF, EDI & EDK.

WBF [Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung] & EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2015). *Chancen optimal nutzen: Erklärung 2015 zu den gemeinsamen bildungspolitischen Zielen für den Bildungsraum Schweiz*. WBF & EDK.

WBF [Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung] & EDK [Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren]. (2019). *Chancen optimal nutzen: Erklärung 2019 zu den gemeinsamen bildungspolitischen Zielen für den Bildungsraum Schweiz*. WBF & EDK.

Webster, R., Blatchford, P., & Russell, A. (2013). Challenging and changing how schools use teaching assistants: Findings from the effective deployment of teaching assistants project. *School Leadership & Management*, *33*(1), 78–96.

Werbeck, A., Wübker, A., & Ziebarth, N. R. (2021). *Cream skimming by health care providers and inequality in health care access: Evidence from a randomized field experiment* (NBER Working Paper Nr. 28809; Working Paper Series). National Bureau of Economic Research (NBER). https://doi.org/10.3386/w28809

Werner, K., & Woessmann, L. (2021). Will the covid-19 pandemic leave a lasting legacy in children's skill development? *CESifo Forum*, *22*(6), 33–40.

Widmer, J., Lüthi, J., Jann, B., Zimmermann, B., & Amacker, M. (2019). *Swiss National Science Foundation Career Tracker Cohorts (CTC). Report 2019*. Universität Bern.

Wiers-Jenssen, J., & Støren, L. A. (2021). International student mobility and the transition from higher education to work in Norway. *Higher Education*, *82*(6), 1119–1143.

Wild, E. (2021). *Entwurf für Handlungsoptionen: Studienerfolg und Studienabbruch*. Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Winkler, A., & Grüning, M. (2018). Die Rolle der Kooperation in zwei Modelltypen der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern. In L. Pilypaityt & H.-S. Siller (Hrsg.), *Schulpraktische Lehrerprofessionalisierung als Ort der Zusammenarbeit* (S. 143–168). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-17086-8_8

Winters, M. A., Haight, R. C., Swaim, T. T., & Pickering, K. A. (2013). The effect of same-gender teacher assignment on student achievement in the elementary and secondary grades: Evidence from panel data. *Economics of Education Review*, *34*, 69–75.

Wiswall, M., & Zafar, B. (2021). Human capital investments and expectations about career and family. *Journal of Political Economy*, *129*(5), 1361–1424. https://doi.org/10.1086/713100

Wolter, S. C., & Zumbuehl, M. (2018). *The native-migrant gap in the progression into and through upper-secondary education* (SSRN Scholarly Paper Nr. 3126037). Social Science Research Network (SSEN). https://doi.org/10.2139/ssrn.3126037

Wolter, S. C., Lüthi, S., & Zumbühl, M. (2020). *Effizienz im Schweizer Bildungssystem*. Expertenbericht zuhanden des Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI). Universität Bern.

Zehner, F., Goldhammer, F., Lubaway, E., & Sälzer, C. (2019). Unattended consequenses: How text responses alter alongside PISA's mode change from 2012 to 2015. *Education Inquiry*, *10*(1), 34–55.

ZEM CES [Schweizerisches Zentrum für die Mittelschule und für Schulevaluation auf der Sekundarstufe II]. (2019). *Monitoring der kantonalen Umsetzung der Empfehlung 4 der EDK (17.03.2016) zur Verbesserung der Studien- und Laufbahnberatung am Gymnasium*. ZEM CES.

ZEM CES [Schweizerisches Zentrum für die Mittelschule und für Schulevaluation auf der Sekundarstufe II]. (2022). *Abschlussbericht Gemeinsames Prüfen: Zum Stand und zur Wirksamkeit des Gemeinsamen Prüfens und der harmonisierten Maturitätsprüfungen in den Schulen und in den Kantonen*. ZEM CES.

Zimmermann, B., & Seiler, S. (2019). The relationship between educational pathways and occupational outcomes at the intersection of gender and social origin. *Social Inclusion*, *7*(3), 79–94. https://doi.org/10.17645/si.v7i3.2035

Zimmermann, J., Greischel, H., & Jonkmann, K. (2021). The development of multicultural effectiveness in international student mobility. *Higher Education*, *82*(6), 1071–1092.

Zölitz, U., & Zweimüller, J. (2021). *UZH graduates on the Swiss labor market*. Universität Zürich.

Zumbühl, M., Hof, S., & Wolter, S. C. (2022). *Private tutoring and academic achievement in a selective education system* (IZA Discussion Paper Nr. 15652). Institute of Labor Economics (IZA).

Zumbühl, M., & Wolter, S. C. (2017). *Wie weiter nach der obligatorischen Schule? Bildungsentscheidungen und -verläufe der PISA-Kohorte 2012 in der Schweiz* (SKBF Staff Paper Nr. 20). Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung (SKBF).

ANHANG

Abkürzungsverzeichnis

AG	Aargau
AI	Appenzell Innerrhoden
AR	Appenzell Ausserrhoden
AT	Österreich
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BE	Bern
BE	Belgien
BFH	Berner Fachhochschule
BFS	Bundesamt für Statistik
BG	Bulgarien
BGB	Berufliche Grundbildung
BIP	Bruttoinlandprodukt
BKZ	Bildungsdirektoren-Konferenz Zentralschweiz
BL	Basel-Landschaft
BM	Berufsmaturität
BNE	Bildung für nachhaltige Entwicklung
BP	Eidgenössische Berufsprüfung
BS	Basel-Stadt
BSV	Bundesamt für Sozialversicherungen
BV	Bundesverfassung
CAS	Certificate of Advanced Studies
CH	Schweiz
CIIP	Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin
CY	Zypern
CZ	Tschechische Republik
D-CH	Deutschschweiz
DE	Deutschland
DK	Dänemark
EBA	Eidgenössisches Berufsattest
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
EDK	Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren
EDK-IDES	Informations- und Dokumentationszentrum der EDK
EE	Estland
EFV	Eidgenössische Finanzverwaltung
EFZ	Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis
EHA	Absolventenstudien Hochschulen
EHB	Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung
eHBB	Erhebung zur höheren Berufsbildung
EPFL	École polytechnique fédérale de Lausanne
ES	Spanien
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule
EU	Europäische Union
F-CH	Französischsprachige Schweiz
FH	Fachhochschule
FHGR	Fachhochschule Graubünden
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
FHO	Fachhochschule Ostschweiz

FHV	Fachhochschulvereinbarung
FI	Finnland
FM	Fachmaturität
FMS	Fachmittelschule
FR	Freiburg
FR	Frankreich
GE	Genf
GL	Glarus
GM	Gymnasiale Maturität
GR	Graubünden
GR	Griechenland
GSW	Geistes- und Sozialwissenschaften
HBB	Höhere Berufsbildung
HEP-BEJUNE	Haute Ecole Pédagogique Berne, Jura, Neuchâtel
HES-SO	Haute école spécialisée de Suisse occidentale
HF	Höhere Fachschule
HfH	Hochschule für Heilpädagogik
HFKG	Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz
HFP	Eidgenössische höhere Fachprüfung
HR	Kroatien
HSLU	Hochschule Luzern
HTW	Hochschule für Technik und Wirtschaft
HU	Ungarn
I-CH	Italienischsprachige Schweiz
ICT	Information and communications technology
IE	Irland
IHEID	Institut de hautes études internationales et du développement
IKT	Informations- und Kommunikationstechnik
ILO	International Labour Organization
IS	Island
ISCED	International Standard Classification of Education
ISCO	International Standard Classification of Occupations
IT	Italien
IT	Informationstechnik
IUV	Interkantonale Universitätsvereinbarung
JU	Jura
KG	Kindergarten
KW	Kalenderwoche
LABB	Längsschnittanalysen im Bildungsbereich
LCH	Dachverband Lehrerinnen und Lehrer Schweiz
LENA	Lehrstellennachweis
LP	Lehrperson
LT	Litauen
LU	Luzern
LU	Luxemburg
LV	Lettland
MAS	Master of Advanced Studies
MINT	Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik

MT	Malta
MZB	Mikrozensus Aus- und Weiterbildung
NC	Numerus clausus
NE	Neuenburg
NL	Niederlande
NO	Norwegen
NW	Nidwalden
OdA	Organisationen der Arbeitswelt
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OST	Ostschweizer Fachhochschule
OW	Obwalden
PER	Plan d'études romand
PH	Pädagogische Hochschule
PIAAC	Programme for the International Assessment of Adult Competencies
PISA	Programme for International Student Assessment
PL	Polen
PS	Primarstufe
PT	Portugal
RO	Rumänien
SAKE	Schweizerische Arbeitskräfteerhebung
SBFI	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
SE	Schweden
SEATS	Swiss Education Attainment and Transition Study
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
Sek I	Sekundarstufe I
Sek II	Sekundarstufe II
SEMP	Swiss-European Mobility Programme
SEnOF	Service de l'enseignement obligatoire de langue français
SER	Syndicat des enseignantes et des enseignants de Suisse romande
SG	St. Gallen
SH	Schaffhausen
SHIS	Schweizerisches Hochschulinformationssystem
SHIS-PERS	Hochschulpersonal
SHK	Schweizerische Hochschulkonferenz
SI	Slowenien
SK	Slowakei
SKBF	Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung
SLMS	Schulleitungsmonitor Schweiz
SNF	Schweizerischer Nationalfonds
SO	Solothurn
SSEE	Soziale und wirtschaftliche Lage der Studierenden
SSP	Statistik des Schulpersonals
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
SZ	Schwyz
SZH	Schweizer Zentrum für Heil- und Sonderpädagogik
TG	Thurgau

TI	Tessin
TREE	Transitionen von der Erstausbildung ins Erwerbsleben
ÜGK	Überprüfung des Erreichens der Grundkompetenzen
UH	Universitäre Hochschulen
UK	Vereinigtes Königreich
UR	Uri
USA	Vereinigte Staaten von Amerika
VD	Waadt
VS	Wallis
VZÄ	Vollzeitäquivalent
WLAN	Wireless Local Area Network
ZFH	Zürcher Fachhochschule
ZG	Zug
ZH	Zürich

Koordinationsausschuss Bildungsmonitoring (KoA BiMo)

Susanne Hardmeier
Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren

Josef Widmer
Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (bis Ende 2021)

Rémy Hübschi
Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (ab 2022)

Markus Schwyn
Bundesamt für Statistik

Sybille Bayard Walpen
Bildungsplanung, Kanton Zürich

François Modoux
Département de l'enseignement et de la formation professionnelle, Canton Vaud

Dank

Wir danken den folgenden Auskunftspersonen sowie Expertinnen und Experten für ihre wertvolle Mitarbeit:

Manuel Aepli
Mehmet Aksözen
Chantal Andenmatten
Benjamin Anderegg
Domenico Angelone
Franca Armi
Jacques Babel
Sheron Baumann
Marius Beerli
Johannes Berens
Jörg Berger
Claudio Biffi
Samuel Bobst
Christine Böckelmann
Hervé Bribosia
Antoine Bula
Daniel Cabalzar
Stéphane Capelli
Alain Chassot
Amanda Crameri
Michaela Crespi Branca
Urs Dietrich
Olivier Dinichert
Stefan Donati
Jakob Eberhard
Franz Eberle
Noëmi Eglin
Michele Egloff
Daniel Elmiger
Julie Falcon
Philipp Fischer
Miriam Frey
Reto Furter
Laurent Gaillard
Katharina Gallizzi
Alexander Gehret
Alexander Gerlings
Walter Goetze
Daniel Goller
Christian Gschwendt
Leslie Hansen
Marcia Hermann
Robin Hull
Kathrin Hunziker
Francis Kaeser
Tobias Keller
Florian Keller
Fabienne Kiener
Andrea Kronenberg
Andreas Kuhn
Theres Kuratli
Francesco Laganà
Romain Lanners
Alice Leibundgut
Peter Lenz
Eva Leuenberger
Viridiana Marc
Véronique Meffre
Barbara Montereale
Martina Mousson
Fitore Muharremi
Kathrin Mühlemann
Johannes Mure
Diego Nell
Heidrun Neukamm
Naima Njari
Sylvie Oeuvray
Monika Pätzmann
Marco Pecoraro
Dominik Petko
François Piccand
Serena Ragazzi
Anne Renaud
Tristan Robert
Laurent Schillinger
Ivo Schorn
Marco Scruzzi
Irena Sgier
Jean-Paul Simonet
Lara Sosio
Therese Steffen
Daniel Steiner
Maurizio Strazzeri
Pascal Strubi
Silvia Studinger
David Tesar
Philipp Theiler
Pierre Tulowitzki
Benjamin Volland
Emanuel von Erlach
Marlen Walthert
Marina Wälti
Martina Weiss
Alain Weiss
Camil Würgler
Philippe Wyss
Elena Zafarana
Samuel Zinniker
Maria Zumbühl