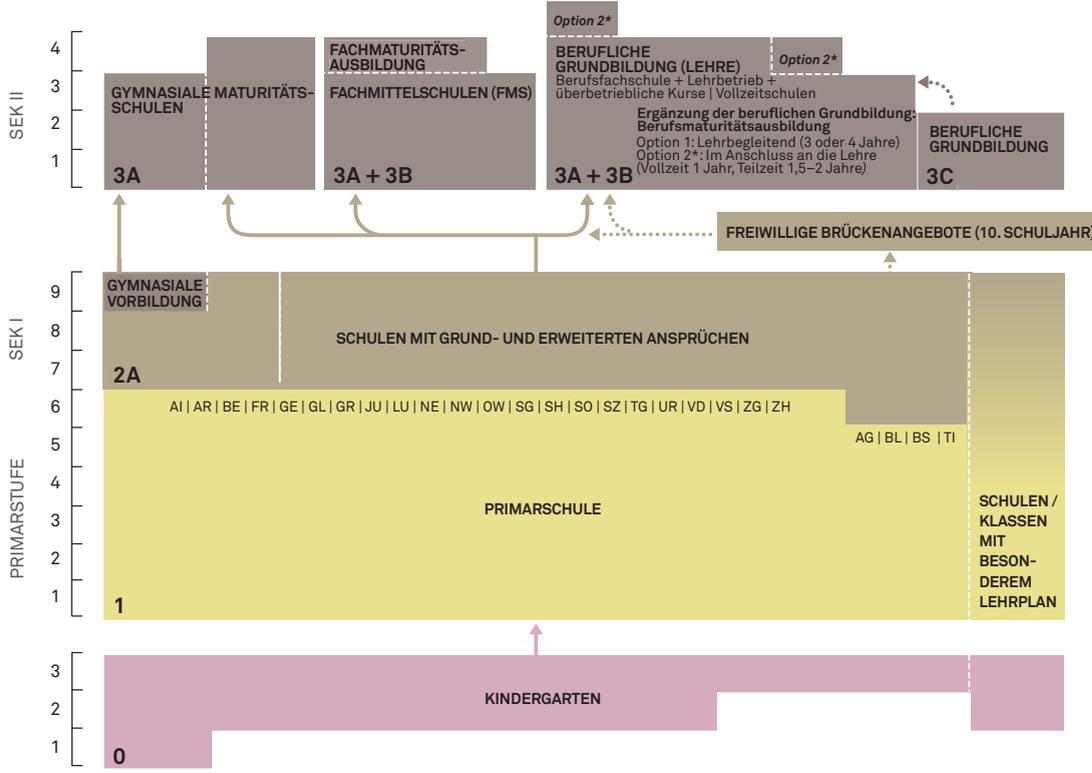
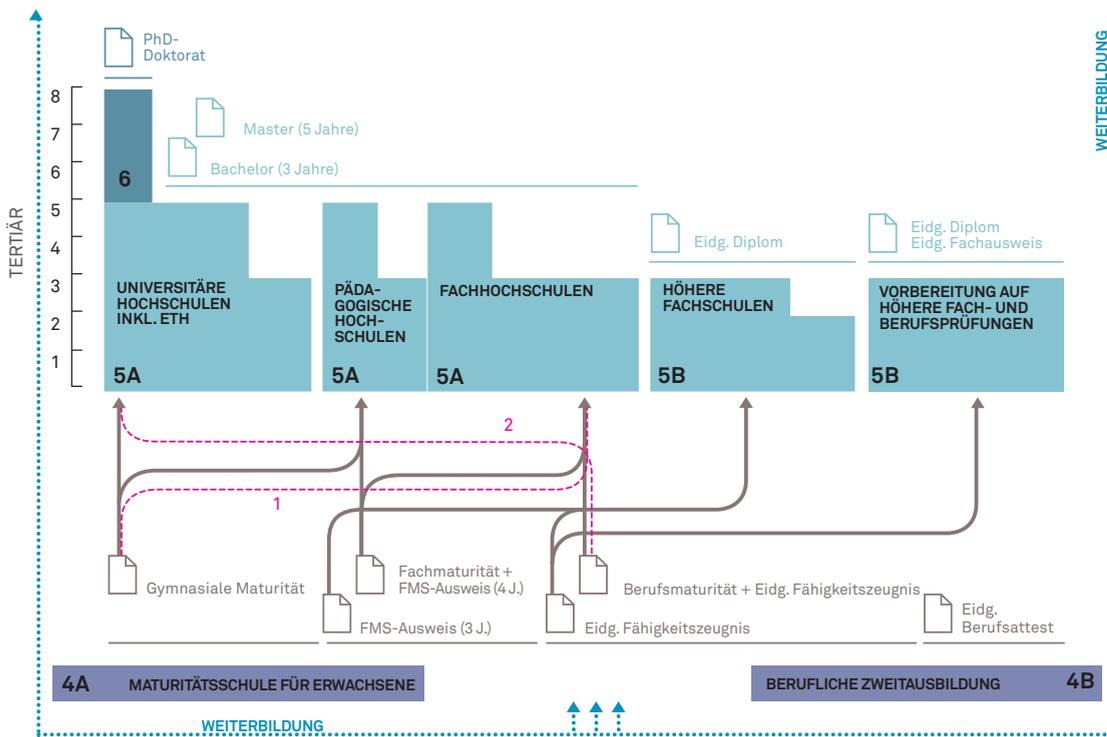




Bildungsbericht Schweiz | 2014



DAS BILDUNGSSYSTEM SCHWEIZ



Obligatorische Schule
Das Schema links zeigt den gegenwärtigen Zustand. Die Kantone streben eine strukturelle Harmonisierung an.
www.edk.ch > HarmoS

© EDK CDIP CDEP CDPE, August 2013

ISCED

Bei der Darstellung wird ein Bezug hergestellt zum ISCED (International Standard Classification of Education www.uis.unesco.org). Über ISCED erhält jede Bildungsstufe einen international definierten Code (ISCED 0 bis ISCED 6) zugeordnet. Die Bildungsstufen werden so international vergleichbar.

- ISCED 6
- ISCED 5A + 5B
- ISCED 4A + 4B
- ISCED 3A-C
- ISCED 2A
- ISCED 1
- ISCED 0

Abschluss

- Passerelle 1: Gymnasiale Maturität → FH (Berufspraktikum)
- Passerelle 2: Berufsmaturität → Universitäre Hochschule (Ergänzungsprüfung)

Anzahl Jahre

Bildungsbericht Schweiz | 2014

Zitationsvorschlag:

SKBF (2014). Bildungsbericht Schweiz 2014. Aarau: Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung

Aarau, 2014

SKBF | CSRE Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung

Entfelderstrasse 61, 5000 Aarau

www.skbf-csre.ch

Projektleitung: Stefan C. Wolter

Projektkoordination: Stefanie Hof

Autorinnen und Autoren: Stefan C. Wolter, Maria A. Cattaneo, Stefan Denzler,

Andrea Diem, Silvia Grossenbacher, Stefanie Hof, Chantal Oggenfuss

Lektorat und Korrektorat: Walter Bauhofer

Organisation der Übersetzung: Andrea Jossen, SKBF

Gestaltungskonzept: belle vue – Sandra Walti, Aarau

Layout, Satz, Grafiken: Peter Meyer, SKBF; Sandra Walti, Aarau

Fotos: Noemie Hof

Druck: GDZ, Zürich

Papier: Lessebo smooth white FSC

Auflage: 3000

ISBN 978-3-905684-13-1

Inhalt

5	Vorwort der Auftraggeber
11	Einleitung
15	Definitionen
23	Rahmenbedingungen des Bildungswesens
41	Obligatorische Schule
57	Vorschul- und Primarstufe
85	Sekundarstufe I
107	Sekundarstufe II
117	Berufliche Grundbildung
141	Gymnasium
159	Fachmittelschulen
167	Tertiärstufe
185	Universitäre Hochschulen
209	Fachhochschulen
227	Pädagogische Hochschulen
251	Höhere Berufsbildung
265	Weiterbildung
281	Kumulative Effekte
297	Literaturverzeichnis
311	Anhang

Vorwort der Auftraggeber

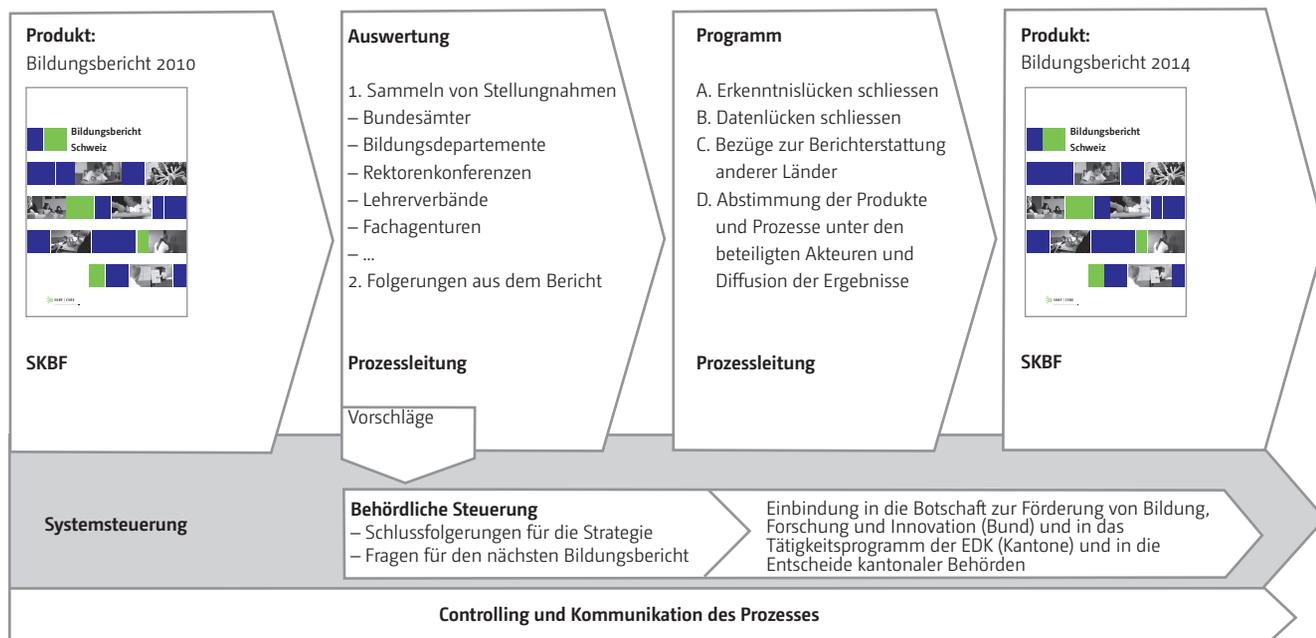
Verfassungsauftrag als Grundlage des Bildungsmonitorings Schweiz

Art. 61a, Abs. 1 und 2 der Bundesverfassung (BV) halten fest, dass Bund und Kantone im Rahmen ihrer Zuständigkeiten gemeinsam für eine hohe Qualität und Durchlässigkeit des Bildungsraumes Schweiz sorgen und dazu ihre Anstrengungen koordinieren und ihre Zusammenarbeit vertiefen.

Das Bildungsmonitoring Schweiz ist ein wichtiges Instrument zur Erfüllung dieses Auftrags. Es dient dem Ziel der systematischen, wissenschaftlich gestützten und auf Dauer angelegten Beschaffung, Aufbereitung und Auswertung von Informationen über das schweizerische Bildungssystem und sein Umfeld und somit einer evidenzbasierten Bildungspolitik.

Mit dem vorliegenden zweiten nationalen Bildungsbericht ist im langfristig angelegten Prozess des Bildungsmonitorings Schweiz zum ersten Mal ein Zyklus vollständig durchlaufen worden (→ Grafik 1). Auf das Erscheinen des ersten Bildungsberichts Schweiz im Jahr 2010 folgte eine umfassende Auswertungsphase mit unterschiedlichen, aber miteinander vernetzten Zielsetzungen: Auf Basis der Auswertung haben Bund und Kantone Erkenntnisse und Zielsetzungen für die Steuerung und Weiterentwicklung des Bildungssystems erarbeitet. Darüber hinaus wurden Forschungsdefizite identifiziert, wichtige Datenlücken aufgedeckt und Massnahmen zu ihrer Behebung getroffen. Schliesslich wurden Bezüge zu den Berichterstattungen anderer Länder hergestellt. Die Ergebnisse dieses Prozesses finden ihren Niederschlag im nun vorliegenden Bildungsbericht Schweiz 2014.

1 Prozess des Bildungsmonitorings Schweiz 2010–2014



Ergebnisse der Auswertungsphase 2010 bis 2014

Ein zentrales Produkt der Auswertungsphase des nun abgeschlossenen ersten Prozesszyklus ist die im Jahr 2011 vom Bund – vertreten durch das Eidgenössische Departement des Innern (EDI) sowie das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement (EVD)¹ – und der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) verabschiedete Erklärung «Chancen optimal nutzen». Im Geiste des kooperativen Föderalismus vereinbaren darin die beiden Ebenen erstmals gemeinsame bildungspolitische Ziele. Diese sollen im laufenden Jahrzehnt erreicht werden. Bund und Kantone leiten dazu Massnahmen im Rahmen ihrer jeweiligen verfassungsmässigen Zuständigkeiten ein.

Gemeinsame bildungspolitische Ziele

- *Für den Bereich der obligatorischen Schule sind das Eintrittsalter, die Schulpflicht, die Dauer der Bildungsstufen sowie die Übergänge vereinheitlicht und die Ziele harmonisiert.*
Im Rahmen des HarmoS-Konkordats setzen die Kantone dies um und werden im Jahr 2015 Bilanz über die Harmonisierung der obligatorischen Schulbildung in den Kantonen ziehen.
- *95 Prozent aller 25-Jährigen verfügen über einen Abschluss auf Sekundarstufe II.*
Vor allem bei Jugendlichen, die das Schulsystem teilweise im Ausland durchlaufen haben, besteht in diesem Zusammenhang Handlungsbedarf.
- *Der prüfungsfreie Zugang zur Universität mit gymnasialer Maturität ist langfristig sichergestellt.*
Im Bildungsbericht 2010 wurde diesbezüglich noch auf Lücken der Studierfähigkeit einzelner Maturandinnen und Maturanden hingewiesen.
- *Die Abschlüsse der höheren Berufsbildung sind international vergleichbar.*
Mit der Sicherung der nationalen und internationalen Vergleichbarkeit der Abschlüsse der höheren Berufsbildung setzen sich Bund und Kantone gemäss Art. 61a, Abs. 3 BV für eine gleichwertige gesellschaftliche Anerkennung von allgemeinbildenden und berufsbezogenen Bildungswegen ein.
- *Die Attraktivität einer Karriere für junge Forschende an universitären Hochschulen ist nachhaltig gesteigert.*
Bei der Rekrutierung von eigenem wissenschaftlichem Nachwuchs haben die universitären Hochschulen der Schweiz noch Schwierigkeiten.
- *Die Validierung von Bildungsleistungen und deren Anrechnung an formale Abschlüsse sind im gesamten Bildungssystem etabliert.*

¹ Seit dem 1. Januar 2013: Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF)

Kompetenzen, die auf unterschiedliche Art und Weise erworben wurden, sollen nutzbar gemacht werden, indem nichtformale Lernaktivitäten an formale Bildungsabschlüsse angerechnet werden.

Darüber hinaus haben Bund und Kantone vereinbart, ihre Koordinationsbemühungen und ihre Zusammenarbeit hinsichtlich aktueller Herausforderungen zu intensivieren. Dazu zählen

- die Koordination und Weiterentwicklung des Sprachenunterrichts und der Austausch zwischen den Sprachregionen,
- Massnahmen gegen den Fachkräftemangel in den Fachbereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) und im Gesundheitsbereich,
- die Sicherstellung der Qualität des Unterrichts auf allen Bildungsstufen durch gut ausgebildete Lehrpersonen sowie durch die Förderung des Aufbaus der Fachdidaktikzentren und der Forschung der Fachdidaktik,
- die Förderung der politischen Bildung.

Der vorliegende Bildungsbericht 2014 gibt – soweit dies schon möglich ist – einen ersten Zwischenstand über die Erreichung dieser langfristig gesetzten Ziele. Die Zielerreichung wird ausserdem einen Schwerpunkt der sich nun wiederum an die Veröffentlichung des Bildungsberichts anschliessenden Auswertungsphase bilden.

Programm des Bildungsmonitorings Schweiz

Um das Schweizer Bildungssystem in seiner Weiterentwicklung beurteilen und die Erreichung der oben genannten Ziele weiter vorantreiben zu können, werden statistische Daten und wissenschaftlich gesicherte Erkenntnisse benötigt. Das gemeinsam von den zuständigen Stellen bei Bund und Kantonen erarbeitete und laufend weiterentwickelte Bildungsmonitoringprogramm zeigt auf, in welchen Bereichen weiterhin Daten- und Erkenntnislücken bestehen und wie diese in enger Zusammenarbeit mit der Bildungsstatistik sowie mit der Bildungsforschung und -entwicklung längerfristig geschlossen werden können.

Im langfristig angelegten Schweizer Bildungsmonitoringprozess ist der nationale Bildungsbericht also sowohl Produkt als auch Indikator. Er knüpft jeweils an den vorausgehenden Bildungsbericht an und führt über dessen Auswertung und das nachfolgende Programm zum nächsten Bildungsbericht. Dabei steht nicht die Fortführung dieses Zyklus, sondern seine Optimierung im Vordergrund.

Bildungsforschung und -entwicklung führen zur Generierung wichtiger neuer Erkenntnisse und zur Stellung wissenschaftlich weiterführender Fragen. Voraussetzung für das Gelingen dieses Prozesses ist es, dass Bildungsforschung und -entwicklung und Bildungspolitik den Dialog miteinander pflegen, ihre Bedürfnisse artikulieren und sich gemeinsam über den sich daraus ergebenden Handlungsbedarf verständigen. Damit wird eine tragfähige Grundlage für eine wenn immer möglich evidenzgestützte Steuerung des Bildungssystems geschaffen.

Dank

Der vorliegende zweite nationale Bildungsbericht Schweiz ist ein Produkt der kooperativen Zusammenarbeit von Bund und Kantonen im Bildungsbereich. Den bei Bund und Kantonen mit dem Bildungsmonitoringprozess beauftragten Personen sowie jenen, die sich in Politik, Verwaltung und Forschung für das Bildungssystem der Schweiz einsetzen, sei an dieser Stelle gedankt.

Besonderer Dank gebührt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der SKBF in Aarau, die den Bildungsbericht unter Leitung von Herrn Prof. Dr. Stefan C. Wolter verfasst und damit zum Gelingen der verfassungsmässig vorgegebenen Koordination und Zusammenarbeit von Bund und Kantonen im Bildungsbereich beigetragen haben.

Bern, im Januar 2014
Bildungsmonitoring Schweiz

Für die Prozessleitung

Hans Ambühl
Generalsekretär
Schweizerische Konferenz der
kantonalen Erziehungsdirektoren

Mauro Dell'Ambrogio
Staatssekretär
Staatssekretariat für
Bildung, Forschung und
Innovation

Einleitung

Mit dem Bildungsbericht 2014 liegt nach dem Pilotbericht von 2006 und der Ausgabe 2010 nun der zweite offizielle Bildungsbericht vor. Entsprechend der Evaluation des Bildungsberichts 2010 und um eine möglichst hohe Vergleichbarkeit der Bildungsberichterstattung im Zeitverlauf zu garantieren, folgt der nun vorliegende praktisch vollständig dem Modell des letzten Berichtes. Was bedeutet, dass auch dieser Bildungsbericht das schweizerische Bildungswesen entlang aller Bildungsstufen und -typen beschreibt und innerhalb dieser Stufen und -typen (mit zwei Ausnahmen) eine Beschreibung des Kontextes und der Institutionen der jeweiligen Stufe oder des jeweiligen Bildungstyps vornimmt und dann eine Beurteilung anhand der drei Kriterien Effektivität, Effizienz und Equity vornimmt.

Neben den einzelnen Kapiteln zu den Bildungsstufen und -typen gibt es wiederum drei Überblickskapitel über die drei Stufen obligatorische Schule, Sekundarstufe II und Tertiärstufe. Diese Überblickskapitel erlauben es, Themen zu behandeln, die mehrere Bildungstypen innerhalb einer Bildungsstufe betreffen, wie bspw. im Fall der Tertiärstufe die Fachhochschulen, die pädagogischen Hochschulen, die Universitäten und die höhere Berufsbildung, und ermöglichen so auch einen einfacheren Vergleich zwischen den Bildungstypen der gleichen Bildungsstufe. Ebenfalls wie schon im Bildungsbericht 2010 werden die Kapitel zu den Bildungsstufen und -typen um zwei Kapitel ergänzt. Das erste beschreibt die bildungsexternen Rahmenbedingungen des gesamten Bildungswesens, d.h. die demografischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklungen, die alle einen mehr oder weniger direkten Einfluss auf das Bildungswesen ausüben. Das letzte Kapitel des Berichts widmet sich wiederum den kumulativen Effekten der Bildung. Kumulativ ist hierbei in einem mehrfachen Sinne zu verstehen. Erstens handelt es von den Wirkungen verschiedener Lernorte auf die Bildung (schulisch und ausserschulisch). Zweitens versteht es Bildung kumulativ als die Gesamtmenge an Fähigkeiten und Kompetenzen (kognitive und nichtkognitive), und drittens behandelt es die akkumulierten Wirkungen von Bildung auf eine Vielzahl von Outcomes, wie Zufriedenheit, Gesundheit, Einkommen und anderes mehr.

In den Bildungsbericht 2014 sind viele neue Informationen aus Statistik und Forschung eingeflossen. Davon legen nicht zuletzt über fünfhundert verschiedene Literaturverweise Zeugnis ab. Bezüglich dreier wichtiger Aspekte ist der Bericht aber ein Bericht vor grossen Änderungen. Erstens ist es der letzte Bericht vor der Umsetzung der Strukturreformen, die durch das HarmoS-Konkordat ausgelöst werden. Dies zeigt sich etwa daran, dass es derzeit noch eine Parallelität zweier Zählweisen der Schuljahre gibt, auf die in diesem Bericht immer wieder verwiesen werden muss. Entscheidender aber ist der Umstand, dass nach der Umsetzung von HarmoS auch erstmals systemrelevante Schülerleistungsdaten für die ganze Schweiz für verschiedene Schulstufen und Fächer erhoben werden, die eine detailliertere und differenziertere Beurteilung der Leistungsfähigkeit der obligatorischen Schulzeit erlauben sollen, als dies heute lediglich mit den internationalen Vergleichstests (PISA) möglich ist. Zudem wird sich erst im nächsten Bildungsbericht die Darstellung der Bildungsstufen und -typen an die neue statistische Klassifikation (ISCED 2011) der Unesco anpassen können, da diese erst nach 2014 in den Bildungsstatistiken umgesetzt sein wird. Drittens erhoffen wir uns aus der Einführung des Schüleridentifikators in der Bildungsstatistik, dass im Bildungsbericht 2018 insbesondere die Übergänge zwischen den Bildungsstufen (und teilweise auch den Bildungstypen) bes-

ser abgebildet werden und somit individuelle Bildungsverläufe analysiert werden können.

Eine grössere Schwierigkeit beim Verfassen des Bildungsberichtes ist jeweils die Entscheidung darüber, ob Themen, die schon in den früheren Berichten abgehandelt worden sind, wieder aufgenommen werden sollen oder nicht. Da zwischen den Bildungsberichten auch immer wieder neue Themen und nicht nur neue Erkenntnisse zu «alten» Themen auftauchen und behandelt werden wollen, ist es schon aus Platzgründen nicht möglich, alle Themen vorheriger Bildungsberichte weiter zu verfolgen. Grundsätzlich werden deshalb nur jene Themen regelmässig weiter verfolgt, bei denen die zeitliche Entwicklung informativ ist und die zu den Konstanten der bildungspolitischen Steuerung gehören. Fragestellungen hingegen, bei denen weder der zeitliche Verlauf neue Informationen lieferte noch neue Forschungserkenntnisse eine erneute Behandlung des Themas nahelegten, werden zugunsten neuer Themen eher weggelassen. Gewisse durchaus interessante Fragestellungen tauchen im Bildungsbericht 2014 also deshalb nicht auf, weil wir der Meinung sind, dass gegenüber der Darstellung in den Berichten von 2006 oder 2010 keine wesentlichen neuen Erkenntnisse eine erneute Abhandlung aufdrängten.

Weiter ist wichtig festzuhalten, dass der Bildungsbericht sich in gewollten Grenzen bewegt. Bei einer alle vier Jahre erscheinenden Beschreibung des Bildungswesens ist und kann es nicht Ziel sein, detaillierte Basisstatistiken zu transportieren, welche vom zuständigen Bundesamt für Statistik und anderen Behörden im Monatsrhythmus aktualisiert und nachgeführt werden. Ebenso hat sich der Bildungsbericht nicht Bildungsthemen zu widmen, die primär in den Zuständigkeitsbereich der Bildungspolitik oder der Bildungsverwaltung gehören. Dies bedeutet etwa, dass Erkenntnisse zur Unterrichtsforschung für den Bildungsbericht nur dann von Interesse sein können, wenn sie Informationen zur Systembeurteilung und -steuerung liefern, nicht aber wenn sie vor allem dafür gedacht sind, der individuellen Lehrperson in ihrer Arbeit eine Stütze zu sein. Dies bedeutet auch, dass der Bildungsbericht somit auftragsgemäss nur einen Teil der Bildungsforschung abdeckt.

Abschliessend ist darauf hinzuweisen, dass der Bildungsbericht den Auftrag hat, alle relevanten Informationen zusammenzutragen, die eine Systembeurteilung ermöglichen, nicht aber selbst eine Bewertung des Bildungssystems vorzunehmen oder gar Massnahmen zu Veränderungen des Bildungswesens vorzuschlagen oder zu empfehlen. Der Bildungsbericht hat das Ziel, allen Akteuren des Bildungswesens die Möglichkeit zu geben, auf der Grundlage der bestmöglichen Zusammenfassung des aktuellen Wissens eine Einschätzung des schweizerischen Bildungswesens von heute vorzunehmen und sich die Vorstellungen zum schweizerischen Bildungswesen von morgen zu bilden. In der Hoffnung, diesen Zweck bestmöglich erfüllt zu haben, wünschen wir Ihnen eine informative Lektüre des Bildungsberichts 2014.

Definitionen

Effektivität

Effektivität ist ein Mass für die Wirksamkeit einer Handlung oder Massnahme im Hinblick auf ein definiertes Ziel. Im Unterschied zur Effizienz misst die Effektivität nur den Grad der Zielerreichung und ist unabhängig vom dafür nötigen Aufwand.

Zielarten

Im Bildungsbereich – wie anderswo – ist ein System, eine Institution oder eine einzelne Massnahme dann effektiv, wenn damit die gesetzten Ziele erreicht werden. Die Schwierigkeit bei der Messung der Effektivität im Bildungsbereich ergibt sich aus der Komplexität der Ziele, die deshalb nur schwer genau zu definieren und zu operationalisieren sind.

Mögliche Ziele von Bildungsmassnahmen oder -institutionen können grob in drei Kategorien unterteilt werden:

Bildungoutputs sind direkte Ergebnisse des Bildungsprozesses: einerseits Abschlüsse und Abschlussquoten, andererseits die Kompetenzen und Fähigkeiten der Lernenden am Ende ihrer Ausbildung. **Outcomes** beziehen sich auf mittel- bis langfristige Wirkungen von Bildung auf andere gesellschaftlich und wirtschaftlich relevante Grössen.

- (1) Im Bereich des quantitativen Outputs können die absolute Anzahl an Schülern und Schülerinnen oder Studierenden einer Stufe sowie die Abschlüsse als Ziele definiert werden. Auch die Beteiligung der Bevölkerung an der Bildung ist ein mögliches quantitatives Ziel, in Form von Abschlussquoten oder Anteilen der Bevölkerung, die ein gewisses Bildungsniveau erreichen. Auf der Outcome-Ebene können bspw. quantitative Wirkungen auf dem Arbeitsmarkt Ziele der Bildung sein, so z.B. eine geringe Arbeitslosigkeit oder eine hohe Partizipation der Bevölkerung am Erwerbsleben.
- (2) Neben diesen quantitativen Outputgrössen sind auch die qualitativen Leistungen und Wirkungen der Bildungsinstitutionen ein Ziel, ist doch die Vermittlung von Kompetenzen ihre wichtigste Aufgabe. Neben fachlichen Kompetenzen (Leistungen) können dies überfachliche, soziale oder andere Kompetenzen sein. Auf der Outcome-Ebene können qualitative Wirkungen wie Zufriedenheit, Lebensqualität und ähnliches intendiert, d.h. mögliche Finalitäten des Bildungswesens sein.
- (3) Neben Outputs und Outcomes, die am Ende des Ausbildungsprozesses stehen oder dessen Wirkung spiegeln, kann auch die prozessimmanente Chancengerechtigkeit als Ziel definiert werden.

Festlegung von Zielen

Ziele für Bildungsinstitutionen oder für das ganze Bildungssystem können auf der Ebene der Institution, auf lokaler, regionaler, nationaler oder internationaler Ebene festgelegt werden. Mit dem neuen Schulkonkordat HarmoS benennen die Kantone erstmals gemeinsame übergeordnete Ziele der obligatorischen Schule. Diese enthalten Grundsätze zum Erwerb von Kenntnissen und Kompetenzen, zur Entwicklung einer kulturellen Identität und zur Anleitung zu verantwortungsvollem Handeln gegenüber Mitmenschen und Umwelt. Ebenfalls im Rahmen von HarmoS hat die die EDK nationale Bil-

dungsstandards entwickelt, die ab 2016 mittels regelmässiger Tests jeweils per Ende des 4., 9. und 11. Schuljahres überprüft werden sollen. Im Tertiärbereich erfolgt die Steuerung heute grösstenteils über in Leistungsaufträgen bestimmte Ziele, die die Institutionen dann im Rahmen eines Globalbudgets erreichen müssen. Die Berufsbildung schliesslich erhält ihren Zielrahmen durch das Berufsbildungsgesetz. Auf allen Stufen besteht das Problem, dass die Ziele weder abschliessend genannt werden noch eine Hierarchie der Ziele festgelegt ist. Da in einem komplexen System wie der Bildung meist viele Ziele gleichzeitig verfolgt werden, wäre die relative (politische) Gewichtung der einzelnen Ziele nicht nur zur Beurteilung der Effektivität des Bildungswesens unabdingbar, sondern sie wäre für die Akteure auch eine wichtige Handlungs- und Steuerungsinformation. Ohne solche Informationen kann nicht entschieden werden, ob es besser ist, die Erreichung eines Ziels zu maximieren, wenn dabei die Erreichung anderer Ziele gefährdet wird, oder ob es besser wäre, eine tiefere Zielerreichung (und somit Effektivität) in Teilzielen zu akzeptieren, wenn so andere Teilziele besser erreicht werden können.

Damit für ein Bildungssystem oder einzelne Bildungsstufen ein abgestimmtes Zielbündel festgelegt werden kann, müssen auch die Beziehungen (Interaktionen und Interdependenzen) zwischen den einzelnen Zielen bekannt sein. Die multiplen Ziele einer Ausbildung können voneinander unabhängig, komplementär oder konkurrierend sein. Komplementarität bedeutet, dass die Erreichung eines Ziels mit dem Erreichen eines andern einhergeht. Wenn bspw. angenommen wird, dass sozial gut integrierte, zufriedene und interessierte Schüler auch ein hohes Kompetenzniveau in den klassischen Schulfächern erreichen und gleichzeitig hohe schulische Kompetenzen wiederum zu zufriedenen und gut integrierten Schülern führen, dann kann aufgrund dieser Wirkungs- und Zielkomplementarität auch nur das eine gemessen werden, weil bei einer hohen Zielerreichung bei einem Teilziel automatisch das andere auch erreicht sein sollte.

Neben Zielkomplementarität ist aber auch Zielkonkurrenz denkbar, d.h. es kann ein Dilemma zwischen Zielen bestehen. Bspw. kann das Ziel, möglichst viele Abschlüsse auf Hochschulstufe zu verleihen, mit dem Ziel der hohen Qualität der Ausbildung konkurrieren. Somit würde die Förderung vieler Abschlüsse ohne eine adäquate Messung ihrer Qualität die Gefahr in sich bergen, dass die Effektivität in der Zielerreichung des einen Ziels die Effektivität beim qualitativen Aspekt der Bildung untergräbt und damit die Gesamtbilanz nicht positiv ausfällt.

Effektivität in diesem Bericht

Für die Abschnitte zur Effektivität im vorliegenden Bericht konnte aus den erwähnten Gründen auf kein bestehendes, abschliessendes Zielsystem zurückgegriffen werden. Deshalb wird auf jeder Stufe versucht, aufgrund der verfügbaren amtlichen Dokumente der Bildungsverwaltung einerseits und der Forschungsliteratur andererseits eine Anzahl wichtiger Ziele zu definieren. Um der Falle zu entgehen, dass am Ende nur jene Zielerreichungen thematisiert werden, für welche auch Messungen bestehen, werden im Text jeweils auch Gründe dafür angegeben, weshalb wichtige Ziele sich heute (noch) nicht messen und somit beurteilen lassen, und allenfalls auch, welche Schritte ergriffen werden müssten, um solches in der Zukunft tun zu

können. Damit wird im Textteil der in den grafisch-statistischen Darstellungen notgedrungen dominierende Fokus auf das Messbare auszugleichen versucht.

Effizienz

Effizienz bezeichnet den Grad der Wirksamkeit und der Eignung von Handlungen in Bezug auf vorgegebene Ziele. Konkreter bedeutet dies, dass Effizienz ein Ausdruck dafür ist, in welcher Relation Inputs und Outputs eines Systems zueinander stehen.

In der Regel ist Effizienz kein offizielles Ziel des Bildungswesens und wird als solches in den wenigsten Dokumenten der Bildungspolitik und -verwaltung erwähnt. Weshalb erscheint dieses Kriterium also im Bildungsbericht? Beim Einsatz von Ressourcen oder bei Anreizbedingungen im Bildungswesen ist die vordringliche Frage in der Bildungspolitik und -forschung häufig alleine, ob diese überhaupt einen Beitrag zur Zielerreichung leisten. Allerdings ist lange nicht jeder Einsatz von Ressourcen, der effektiv ist, auch effizient. Effizienz ist für das Bildungswesen in zweierlei Hinsicht von grundlegender Bedeutung: Einerseits muss man auch im Bildungswesen bedacht sein, Ziele mit möglichst geringen Inputs zu erreichen. Weil die Ressourcen knapp sind, muss überall haushälterisch mit ihnen umgegangen werden. Das kommt nicht daher, dass man im Bildungswesen wie in der Wirtschaft Gewinne erzielen will, sondern liegt vielmehr daran, dass die im Bildungsprozess eingesetzten Ressourcen (Zeit und Geld) ja auch für andere soziale oder individuelle Bedürfnisse verwendet werden könnten. Erwerben bspw. Schüler(innen) die im Lehrplan vorgesehenen Kompetenzen in Mathematik oder Sprache mit weniger Lektionen, dann bleibt Zeit übrig, sie auch in musischen oder sportlichen Fächern zu unterrichten. Andererseits ist auch ein maximaler Ertrag (Output) pro Ressourceneinheit von Interesse, weil der Ertrag sich wiederum positiv auf andere gesellschaftliche und private Ziele (Outcomes) auswirkt. Schafft es das Bildungswesen, mit den gegebenen Ressourcen kompetentere Schülerinnen und Schüler auszubilden, dann schlägt sich dieser Kompetenzgewinn auch in anderen Dingen wie Gesundheitsverhalten, sozialem Verhalten und vielem mehr positiv nieder.

Begriffsdefinitionen

In der Literatur werden verschiedene Konzepte von Effizienz unterschieden (Wolter, 2010), die alle im Bildungszusammenhang ihre Bedeutung haben.

Betrachtet man den Zusammenhang zwischen Inputs und den konkreten Outputs des Bildungswesens (bspw. Kompetenzen), wird von interner Effizienz gesprochen, während beim Einfluss von Bildung auf andere individuelle oder gesellschaftliche Ziele (bspw. wirtschaftliches Wachstum) von externer Effizienz gesprochen wird.

Werden zur Effizienzberechnung die realen Inputs verwendet, spricht man von technischer Effizienz, und wenn die Inputs als monetäre Grössen ausgedrückt, d.h. mit einem Preis bewertet werden, von ökonomischer Effizienz. Die Leistungen des Bildungswesens werden nicht mit nur einem

einzigem Input erzielt, und die Kombinationen von Inputs (bspw. Lehrpersonen und Lehrmittel) sind nicht fix vorgegeben, sondern können variiert werden. Deshalb ist auch die allokativen Effizienz von grosser Bedeutung, d.h. die effizienteste Kombination von Inputs. All diese Formen der Effizienz interessieren im vorliegenden Bildungsbericht, weil sie alle bei der Beurteilung der Leistung des schweizerischen Bildungswesens eine wichtige Rolle spielen.

Equity

Der Begriff der Equity wird im Bildungsbericht als Umschreibung von Chancengerechtigkeit verwendet; der international gebräuchliche Begriff wird nicht zuletzt deshalb dem Begriff der Chancengleichheit vorgezogen, weil letzterer nach einer langen ideologisch geprägten bildungs- und sozialpolitischen Debatte in den letzten Jahrzehnten nicht nur positiv besetzt ist.

Um den grossen Interpretationsspielraum des Begriffs der Equity einzuschränken, orientieren wir uns im Folgenden an den Umschreibungen des OECD-Examens «Equity in Education» (*Coradi Vellacott & Wolter, 2005*):

«Equity im Bildungswesen entspricht einer Lernumgebung, in der Individuen während ihres gesamten Lebens Optionen abwägen und Entscheidungen treffen können, die auf ihren Fähigkeiten und Talenten, nicht auf Stereotypen, verzerrten Erwartungen oder Diskriminierungen basieren. Diese Lernumgebung ermöglicht Frauen und Männern aller Nationalitäten und sozioökonomischer Hintergründe, Fähigkeiten zu entwickeln, welche nötig sind, um als produktive mündige Bürger am öffentlichen Leben teilzunehmen. Sie eröffnet ökonomische und soziale Chancen unabhängig von Geschlecht, Nationalität oder sozialem Status.»

Es können zwei Dimensionen von Equity unterschieden werden (*OECD, 2007*). Die erste Dimension umfasst den Fairness-Aspekt: Persönliche und soziale Merkmale sollen keinen Hinderungsgrund für schulischen Erfolg darstellen. Die zweite Dimension betrifft die Inklusion: Schulische Mindeststandards sollen für alle Personen gewährleistet werden.

Equity stellt im Bildungssystem ein wichtiges politisches Ziel dar. Dementsprechend besteht auch weitgehend Einigkeit darüber, dass es die Fähigkeiten und Talente der Lernenden sein sollen, was über die individuellen Bildungserfolge entscheidet. Demgegenüber existiert in Bezug auf die Frage, wie die unterschiedlichen Fähigkeiten und Talente zu fördern sind, eine Reihe von verschiedenen Auffassungen:

Nach dem meritokratischen Prinzip (*Equality of access* oder *Equality of opportunity*) ist die Chancengerechtigkeit gegeben, wenn eine formale Gleichstellung gewährleistet ist und die erbrachten Leistungen über die Möglichkeiten des Zugangs zu weiterführenden Bildungsgängen entscheiden. Demgegenüber wird bei der Haltung der *Equality of treatment* gefordert, dass unabhängig von den individuellen Leistungen allen der gleiche Unterricht sowie die gleichen Lernbedingungen zustehen und somit eine Selektion in Leistungsklassen zu vermeiden ist. Das Konzept von *Equality of achievement* wiederum verlangt, dass Personen mit sozial bedingten Schwächen speziell gefördert werden sollen, damit diese die wichtigen Grundkompetenzen erlangen können. Der Ansatz *Equality of social actua-*

lisation verlangt schliesslich einen stark individualisierten Unterricht, welcher allen Individuen die Entwicklung ihrer spezifischen Fähigkeiten ermöglicht.

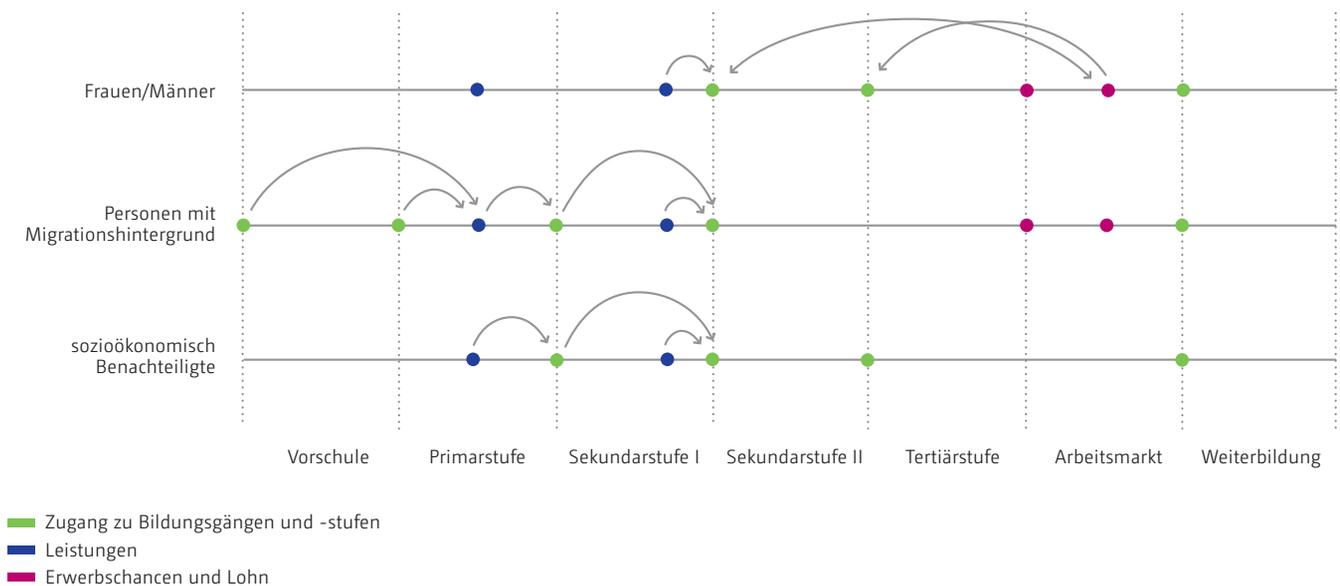
Der wohl wichtigste Indikator zur Messung der Chancengerechtigkeit ist die Verteilung der sozialen Gruppen und Geschlechter auf die verschiedenen Ausbildungsgänge oder Ausbildungsniveaus. Ungleiche Verteilungen zwischen sozialen Gruppen und Geschlechtern müssen aber nicht in jedem Fall eine Verletzung des Equity-Prinzips darstellen, da sie grundsätzlich auch auf rational gefällten Entscheidungen gründen – und somit von Stereotypen, verzerrten Erwartungen oder Diskriminierungen unabhängig sein können. Je nach Auffassung des Gleichheitsprinzips stellen Ungleichheiten in den eingeschlagenen Bildungswegen zudem keine Verletzung der Equity dar, wenn diese mit ungleichen Leistungen erklärt werden können. Demgegenüber sind ungleiche Chancenverhältnisse bei gleichen Leistungen ein starkes Indiz für eine Verletzung der Chancengerechtigkeit – unabhängig vom jeweiligen Gerechtigkeitsverständnis.

Bei der Analyse der Chancengerechtigkeit im Bildungssystem drängt sich eine Betrachtung der Lebenslaufperspektive auf: Zuweilen stimmt nämlich der Ort, an dem ein Equity-Problem diagnostiziert wird, nicht mit dem Ort überein, an dem es verursacht worden ist. Dies weil sich in der Regel eine Verletzung der Chancengerechtigkeit auf den späteren Bildungsstufen auswirkt und weil antizipierte zukünftige Diskriminierungen schon frühe Bildungsentscheidungen beeinflussen können (→ Grafik 2).

Insgesamt limitiert das weitgehende Fehlen von Längsschnitt- oder Kohortendaten im schweizerischen Bildungswesen die Gültigkeit von Aussagen über Wirkungszusammenhänge von Equity in einer Bildungsstufe und Outcomes in nachgelagerten Bildungsstufen erheblich. Ein Umstand, der mit der Schaffung von Schüleridentifikatoren in der Bildungsstatistik längerfristig verbessert werden sollte.

2 Brennpunkte mangelnder Chancengerechtigkeit und ihre Wirkungszusammenhänge

Quelle: Coradi Vellacott & Wolter, 2005





Rahmenbedingungen des Bildungswesens

Demografie

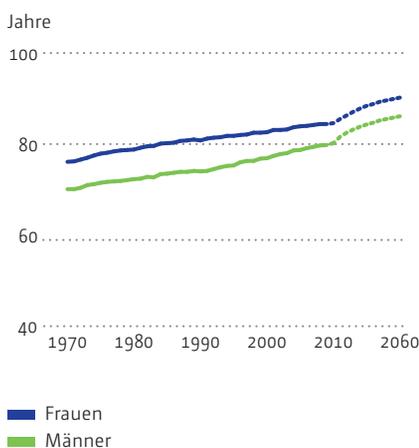
Die demografische Entwicklung stellt eine wichtige Rahmenbedingung für das Bildungssystem dar. Während zyklische Schwankungen der Zahl der Schülerinnen und Schüler grösstenteils durch Anpassungen in den Klassengrössen aufgefangen werden können, ist diese Möglichkeit bei längerfristig in eine Richtung erfolgenden demografischen Veränderungen nur eingeschränkt gegeben und auch nicht sinnvoll. Da die demografischen Veränderungen je nach Schulstufe und -typ unterschiedlich ausfallen, werden diese jeweils auch in den einzelnen Kapiteln bezüglich ihrer Auswirkungen auf die betreffende Schulstufe genauer analysiert.

Bevölkerungsentwicklung

Das Bundesamt für Statistik berechnet drei **Grundsznarien zur demografischen Entwicklung** in der Schweiz. Das mittlere, das Referenzszenario, schreibt die Entwicklungen der letzten Jahre fort und zieht zuletzt beobachtete Trends mit ein. Das hohe (tiefe) Szenario beruht auf einer Kombination von Hypothesen, die das Bevölkerungswachstum zusätzlich begünstigen (wenig fördern).

3 Entwicklung der Lebenserwartung bei Geburt, 1970–2060

Daten: BFS



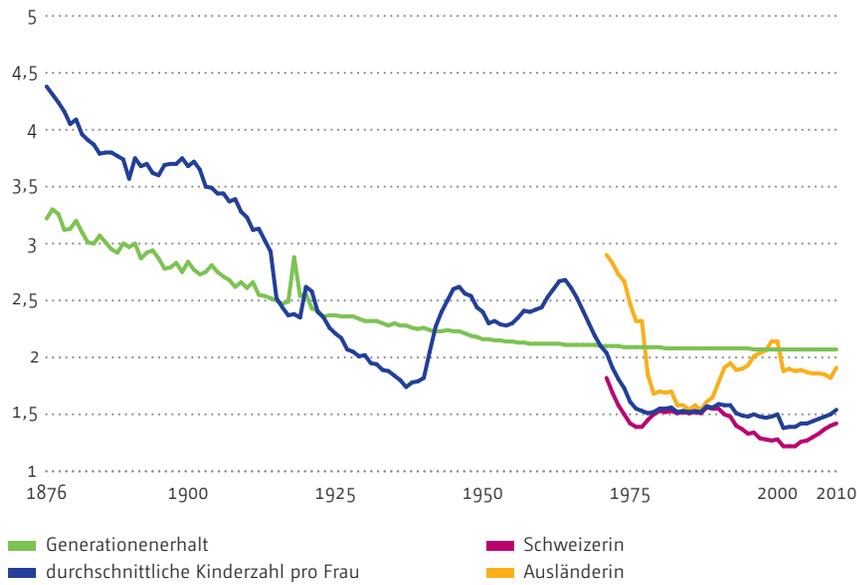
Seit Beginn des 20. Jahrhunderts hat sich die Bevölkerung der Schweiz mehr als verdoppelt: von 3,3 Mio. (1900) auf 7,9 Mio. (2010). Die Bevölkerungsentwicklung wurde durch drei Faktoren massgeblich beeinflusst: die Sterblichkeit und die Fruchtbarkeit (Geburtenüberschuss) sowie die Migration (Wanderungssaldo).

Die Lebenserwartung der Menschen ist in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich gestiegen und wird gemäss dem mittleren demografischen Szenario des BFS weiter ansteigen (→ Grafik 3). So betrug die prognostizierte Lebenserwartung für Männer (Frauen) im Jahr 1970 bei der Geburt durchschnittlich 70 Jahre (76 Jahre), im Jahr 2010 bereits 80 Jahre (85 Jahre), und für das Jahr 2060 wird ein Durchschnittsalter von 86 Jahren (90 Jahre) prognostiziert.

Die durchschnittliche Anzahl Kinder pro Frau im gebärfähigen Alter ist in den letzten 100 Jahren stark gesunken (→ Grafik 4). Während 1910 eine Frau im Durchschnitt noch 3,2 Kinder gebar, sank seither die Geburtenrate ständig. Sie steigt jedoch seit 2001 wieder leicht und erreichte 2010 einen Wert von 1,5. Gemäss dem 2010 veröffentlichten Referenzszenario zur demografischen Entwicklung ist aber davon auszugehen, dass sich die Fruchtbarkeitsrate in den kommenden Jahren stabilisieren wird (BFS, 2010e). Das Referenzszenario geht nicht von einer Fortsetzung des zuletzt beobachteten Trends aus, da vermutet wird, dass der Anstieg der Geburtenziffer nicht darauf zurückzuführen ist, dass generell mehr Kinder geboren werden, sondern sich die Zunahme durch eine Stabilisierung der zeitlichen Planung der Mutterschaften erklärt. Die Frauen in der Schweiz bekommen ihre Kinder heute in einem höheren Alter (durchschnittlich mit 31,2 Jahren). Diese Verschiebung der Geburten führte zunächst zu einem Rückgang und dann wieder zu einem Anstieg (BFS, 2010e); unterdessen hat sich die Geburtenzahl aber stabilisiert.

4 Entwicklung der Geburtenziffer und Generationenerhalt 1876–2010

Daten: BFS



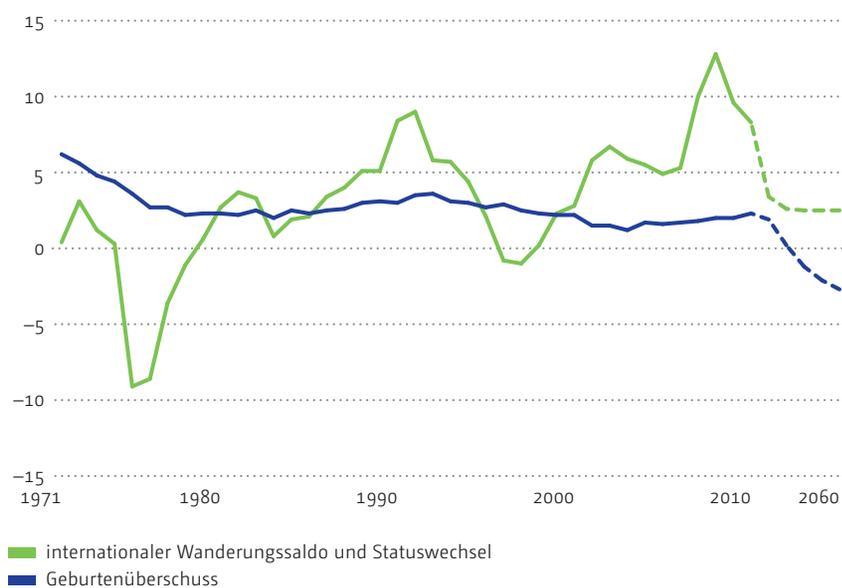
Generationenerhalt: Durchschnittliche Kinderzahl je Frau, die notwendig wäre, damit die Anzahl der Mädchen in der Generation der Kinder gleich gross ist wie die Anzahl der Frauen in der Generation der Eltern.

Gemäss dem mittleren Szenario des BFS zur langfristigen Bevölkerungsentwicklung wächst die Bevölkerung der Schweiz bis ins Jahr 2055, allerdings mit sinkenden Wachstumsraten (→ Grafik 5). Ab 2055 stabilisiert sich die Bevölkerung bei einem Stand von knapp neun Millionen Einwohnerinnen und Einwohnern. Ein Rückgang der Bevölkerungszahl wegen der tiefen Geburtenraten wird durch einen positiven internationalen Wanderungssaldo verhindert (BFS, 2010e).

5 Bevölkerungsbewegung 1971–2060

Prognosen 2020–2060 nach mittlerem Szenario, je 1000 Einwohner(innen)

Daten: BFS



Der **Geburtenüberschuss** ergibt sich aus der Differenz zwischen Geburten und Todesfällen.

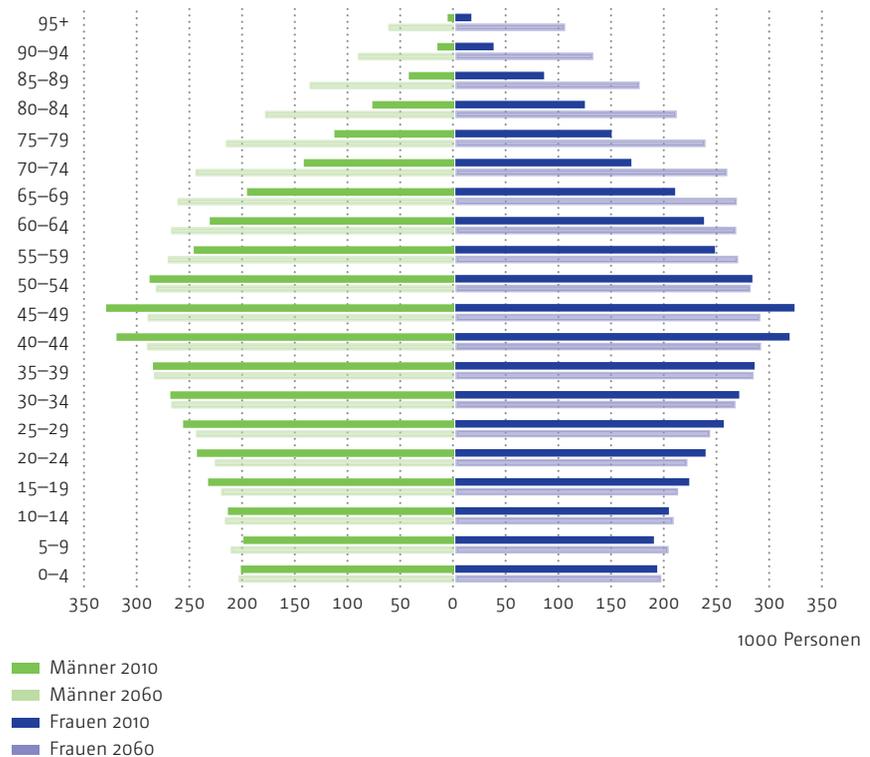
Der **Wanderungssaldo** ist die Differenz zwischen Ein- und Auswanderungen. Dabei werden (bis 2010) auch Personen berücksichtigt, die mit einer unterjährigen Bewilligung eingereist sind und in der Folge eine überjährige Aufenthaltsbewilligung erhalten haben (Statuswechsel).

Altersstruktur

Die steigende Lebenserwartung führt aber auch bei einer sich ab 2050 stabilisierenden Bevölkerungszahl zu einer Veränderung in der Altersstruktur. Im Verlauf der nächsten 50 Jahre wird die Spitze der Alterspyramide immer breiter, während die Basis unverändert bleibt (→ Grafik 6).

6 Altersverteilung 2010 und 2060

Daten: BFS



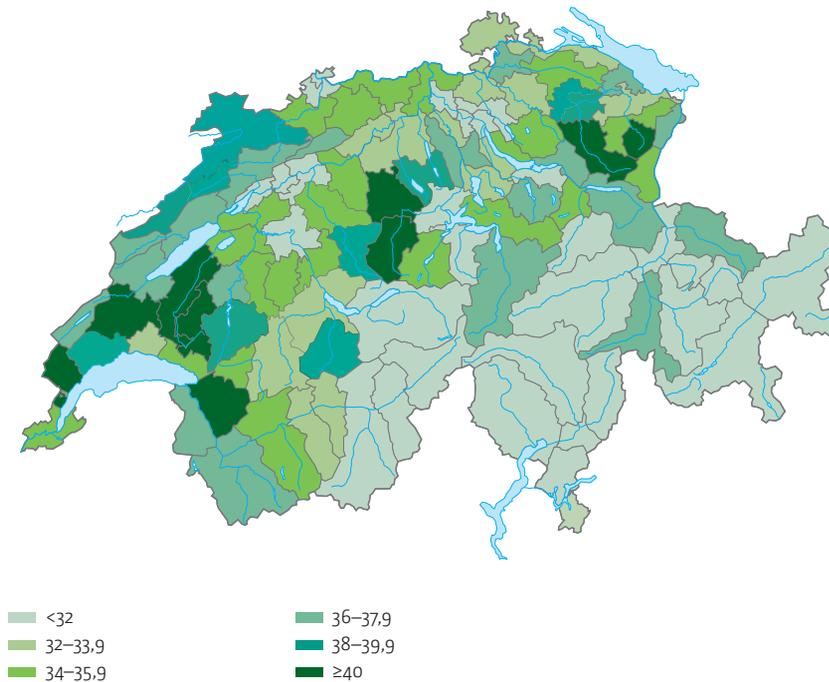
Grosse regionale Unterschiede in der Entwicklung der Bevölkerung und der Altersstruktur wirken sich weit stärker auf das Bildungswesen aus, als dies die durchschnittlichen Veränderungen für die Schweiz vermuten lassen. Die langfristigen Trends (mehr Ältere und weniger Junge) weisen denn auch nicht in allen Kantonen in die gleiche Richtung. Da es in vielen Kantonen auch innerhalb des Kantons noch starke regionale Unterschiede gibt, weist Grafik 7 den Jugendquotienten nach MS-Region¹ aus. Dabei weisen gewisse Regionen sogar Entwicklungen auf, die gegenläufig zum landesweiten Trend ausfallen.

Den höchsten Jugendquotienten weisen eher ländlich geprägte Regionen der Ost- und Zentralschweiz sowie der Romandie auf (siehe dunkelste Farbe in der Karte), die tiefsten Werte finden sich u.a. in zwei urbanen (Zürich und Basel-Stadt) und in zwei touristischen Regionen (Schanfigg und Davos) (siehe hellste Farbe in der Karte).

¹ Die 106 MS-Regionen (*mobilité spatiale*) zeichnen sich durch eine räumliche Homogenität aus und gehorchen dem Prinzip von Kleinarbeitsmarktgebieten mit funktionaler Orientierung auf Zentren (www.bfs.admin.ch).

7 Jugendquotient nach Region, 2010

Anteil der unter 20-jährigen an der 20- bis 64-jährigen Bevölkerung, in Prozent
 Daten: BFS; Karte: Swisstopo



Eine solche Gesellschaft stellt eine Herausforderung für das schweizerische Bildungssystem dar, deren gesamtschweizerische und regionale Entwicklungen in der Bildungsplanung antizipiert werden müssen.

Bildungsstand

Neben demografischen Entwicklungen gibt es auch strukturelle Veränderungen bei der Wohnbevölkerung mit Bezug auf den Bildungsstand.

Die Erwerbspersonen in der Schweiz weisen über die letzten Jahre durchgehend eine immer höhere Ausbildung auf; der Anteil der Personen mit einem Diplom auf Tertiärstufe stieg zwischen 1995 und 2010 um rund 13,5 Prozentpunkte. Diese Tendenz wurde über alle Regionen in der Schweiz festgestellt. Besonders hohe Wachstumsraten weisen nicht etwa die Kernstädte auf, sondern sind vor allem im semi-ruralen Raum zu finden (→ Grafik 8).

Unabhängig vom gewählten Bevölkerungsszenario wird davon ausgegangen, dass sich der Trend zu höherer Bildung fortsetzt und sich das Bildungsniveau der Bevölkerung der Schweiz in den nächsten Jahren weiter deutlich erhöhen wird. Gemäss dem Referenzszenario des BFS wird der Anteil der 25- bis 64-Jährigen mit Tertiärausbildung von 35% im Jahr 2009 auf 50% im Jahr 2025 ansteigen und dann im Jahr 2045 einen Anteil von 60% erreichen (BFS, 2010e). Ein Faktor dieser Zunahme ist auch die mit Bezug auf den Bildungsstand veränderte Migration (→ Migration, Seite 28).

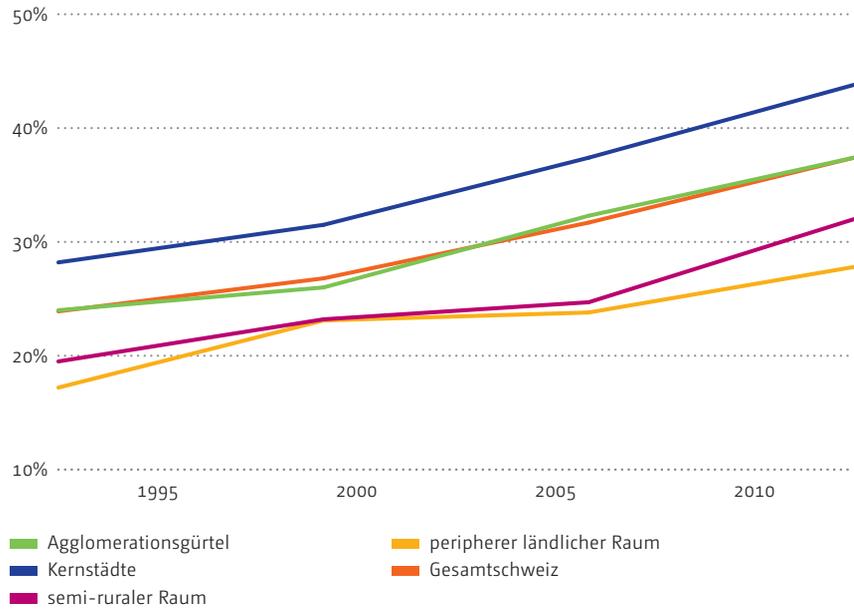
Der **Bildungsstand** der Bevölkerung kann aber auch selber einen Einfluss auf die demografische Entwicklung in einem Land haben. Oft wird im Querschnitt eine negative Korrelation zwischen Bildung und Fertilität gemessen. Eine Erklärung dafür liegt in den höheren Opportunitätskosten der besser gebildeten Frauen, die eine tiefere Fertilität bewirken. Von diesem Effekt ist der generelle Bildungseffekt zu unterscheiden, den eine Studie (Fort, Schneeweis & Winter-Ebmer, 2011) untersucht und die aufzeigt, dass eine allgemeine Verlängerung der Schulpflicht zu mehr Kindern führt. Dieses Resultat kann damit erklärt werden, dass eine Verlängerung der Schulpflicht zu einer grösseren Wahrscheinlichkeit einer Ehe, insbesondere einer stabilen, und damit zu mehr Kindern führt.

Als **Erwerbspersonen** gelten gemäss ILO-Definition die erwerbstätigen und die erwerbslosen Personen. Erwerbstätige sind Personen im Alter von mindestens 15 Jahren, die während der Referenzwoche mindestens eine Stunde gegen Entlohnung als Selbstständigerwerbende oder Arbeitnehmende gearbeitet haben.

Die **Kernstädte** und ihre **Agglomerationsgürtel** bilden laut BFS gemeinsam den städtischen Raum. Dem **peripheren ländlichen Raum** werden vorwiegend auf Landwirtschaft ausgerichtete Gemeinden zugeteilt, die zudem oft mit einem markanten Bevölkerungsrückgang konfrontiert sind. Der Begriff des **semi-ruralen Raums** bezieht sich auf die übrigen ländlichen Gebiete, die ausserhalb der Agglomerationsgürtel liegen, wie etwa vom Tourismus oder von Industrie- oder Dienstleistungsbetrieben geprägte Gemeinden oder die Wohnorte von Pendlern.

8 Entwicklung des Anteils Erwerbspersonen mit einer tertiären Ausbildung

Daten: BFS



Migration

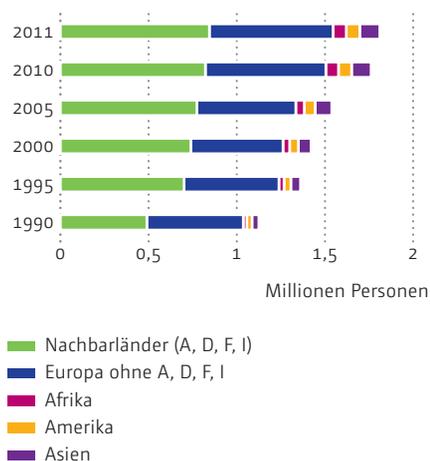
Während die Migrationsbewegungen junger Personen für die Zahl der zu beschulenden Personen und somit das Bildungswesen als Bildungsanbieter von grosser Bedeutung sind, hat auch das Bildungswesen selbst einen entscheidenden Einfluss darauf, wie sich Migranten und Migrantinnen gesellschaftlich integrieren und an der Gesellschaft partizipieren können. Neben der Quantität ist für das Bildungswesen auch die sprachliche, kulturelle und sozioökonomische Zusammensetzung der Migrationsbevölkerung von grosser Bedeutung. Diese hat sich in den letzten Jahrzehnten deutlich verändert.

Im Jahr 2011 waren 1,8 Mio. (22,8%) ausländische Staatsangehörige in der Schweiz wohnhaft. Bereits knapp ein Fünftel dieser Ausländer(innen) ist in der Schweiz geboren; bei den italienischen Staatsangehörigen sind es 28,4%, bei den vornehmlich neu einwandernden deutschen Staatsangehörigen hingegen nur 7,2%. Rund 15% der Wohnbevölkerung stammen aus einem nicht-europäischen Land.

In den Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg wanderten, verglichen mit dem jeweiligen Bildungsstand der einheimischen Wohnbevölkerung, weitestgehend unterdurchschnittlich qualifizierte Ausländerinnen und Ausländer in die Schweiz ein. So besaßen in den 90er Jahren etwa 60% der jährlichen Zuwanderer im erwerbsfähigen Alter keine abgeschlossene Berufsbildung und nur 10% hatten eine tertiäre Ausbildung. In den letzten Jahren hat sich diese Zusammensetzung grundlegend geändert. Im Jahr 2009 hatten rund 60% der neuen Migrantinnen und Migranten einen tertiären Bildungsabschluss – eine Quote, die doppelt so hoch ist wie unter Schweizerinnen und Schweizern. Dieser grosse Unterschied muss aber teilweise relativiert werden, da Abschlüsse aus unterschiedlichen Bildungssystemen nur bedingt miteinander verglichen werden dürfen. So bedürfen viele Berufe, welche in der Schweiz in einer Berufslehre erlernt werden, im Ausland eines Hochschulabschlusses. Trotz des Unterschieds in der formalen Bildung arbeiten

9 Ausländische Wohnbevölkerung nach Staatsangehörigkeit

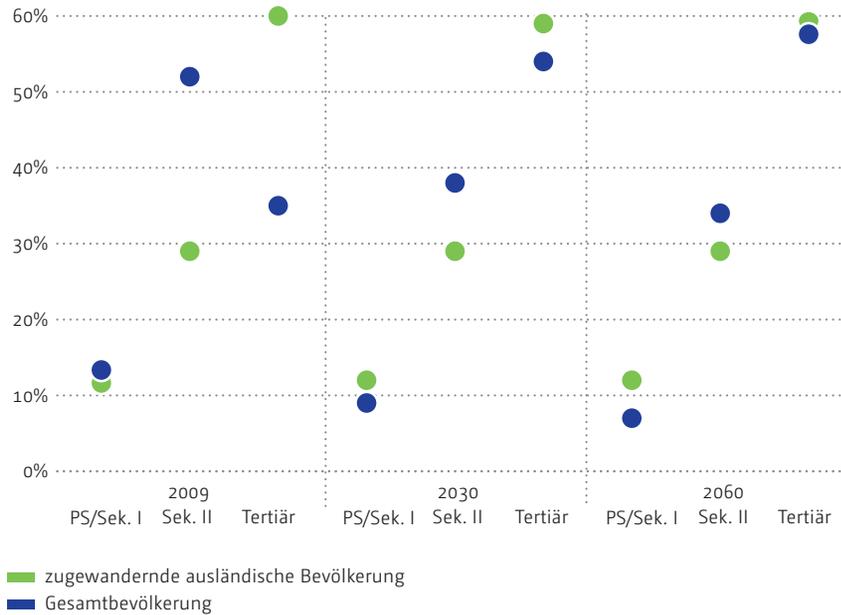
Daten: BFS



diese Personen dann in der Schweiz aber in denselben Berufen wie Schweizerinnen und Schweizer mit einer formal tieferen Ausbildung. Dieser Umstand muss bei der Interpretation der Zahlen der «neuen» Einwanderung berücksichtigt werden.

10 Bildungsstand der Bevölkerung 2009, Szenarien 2030 und 2060

Mittleres Szenario, 15- bis 64-Jährige
 Daten: BFS



Innerhalb dieser Gruppe der hoch qualifizierten Zuwanderer sind jedoch die Unterschiede je nach Herkunftsland gross. Hoch qualifizierte Arbeitskräfte werden hauptsächlich in asiatischen oder EU27-Ländern rekrutiert und da wiederum vor allem aus dem Vereinigten Königreich, Deutschland und Frankreich. Diese hoch qualifizierten Einwanderer zieht es vor allem in die Zentren, wie Basel-Stadt, Zürich, den Arc Lémanique oder Bern (SAKE: Steiner & Wanner, 2011).

Familien- und Lebensstrukturen

Auch die sich wandelnden Familien- und Lebensstrukturen beeinflussen die Voraussetzungen zur Teilnahme am Bildungsprozess. Je nach Familienform können Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen finanziellen, kulturellen und sozialen Ressourcen ausgestattet sein, die wiederum für den Bildungserfolg entscheidend sein können.

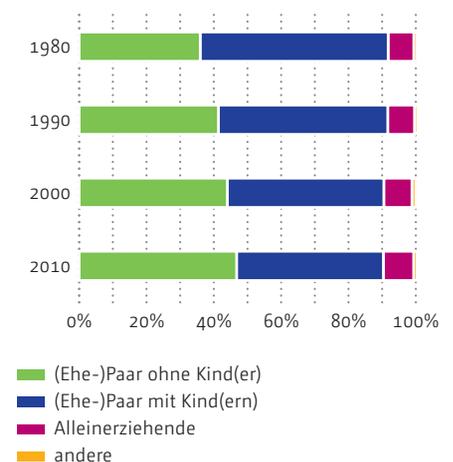
Die klassische Familie mit Eltern(teil) und Kind macht einen immer kleiner werdenden Teil der sogenannten Familienhaushalte (→ *Infotext rechts*) in der Schweiz aus; nur noch rund die Hälfte bestehen aus einem Paar oder einem Elternteil mit Kind(ern) (→ Grafik 11). Die Paar-Haushalte ohne Kinder nehmen weiterhin zu. Durch die Zunahme von Eineltern- oder kinderlosen Haushalten hat sich auch die durchschnittliche Haushaltsgrosse über die Jahre kontinuierlich reduziert.

Die familiäre Situation hat auch einen Einfluss auf die Armutsgefährdung. Die Wahrscheinlichkeit der Armutsgefährdung ist bei zwei Erwachsenen im

Ein **Familienhaushalt** (→ Grafik 11) ist ein Haushalt mit mindestens einem Familienkern, welcher aus einem Paar mit oder ohne Kind(ern) oder einem Elternteil mit Kind(ern) besteht (BFS, Online-Definition). Einpersonenhaushalte sind dabei explizit nicht berücksichtigt.

11 Zusammensetzung der Familienhaushalte in der Schweiz, 1980 bis 2010

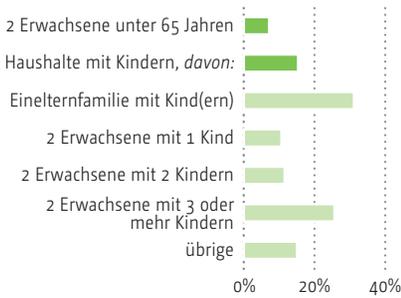
Daten: BFS



Die **Armutsgefährdungsschwelle** wird von der EU bei 60% des verfügbaren Medianäquivalenzeinkommens angesetzt. Im Jahr 2011 lag die Schwelle in der Schweiz bei Einpersonenhaushalten bei 29'141 Franken pro Jahr.

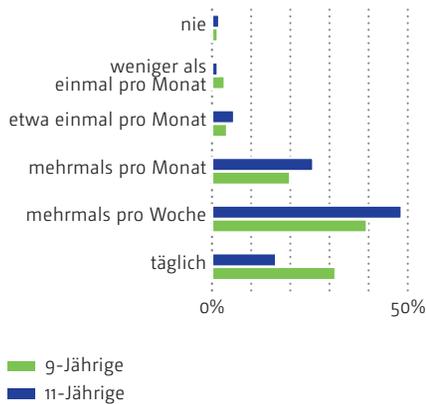
12 Armutsgefährdung nach Haushaltsform, 2011

Daten: BFS



13 Eltern helfen bei den Hausaufgaben

Daten: COCON



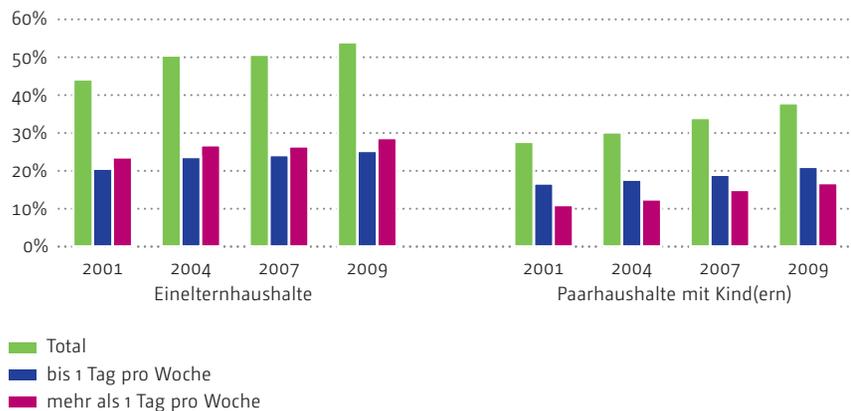
erwerbsfähigen Alter (7%) nur halb so gross wie bei Familien mit zwei Kindern (15%; → Grafik 12). Bei Familien mit drei und mehr Kindern (25%) steigt die Armutsgefährdung nochmals um die Hälfte und am höchsten liegt sie bei Einelfamifamilien (31%).

Neben der ökonomischen Situation beeinflussen Familiengrösse und -struktur die zeitlichen Ressourcen, die Eltern für die Erziehung ihrer Kinder zur Verfügung haben. Somit können für den individuellen Bildungserfolg neben der Anzahl der Elternteile und der Kinderzahl auch der zeitliche Abstand zwischen den Geburten, die Rangfolge bei den Geburten und das Geschlecht der jeweiligen Geschwister eine Rolle spielen (siehe bspw. Heiland, 2009; Carneiro, Loken & Salvanes, 2010; Monfardini & See, 2012). Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass auch bei gleichem sozioökonomischem Hintergrund die Schülerinnen und Schüler, deren Eltern regelmässig mit ihnen während der Primarschule Bücher gelesen haben, mit 15 Jahren durchschnittlich besser lesen (OECD, 2011c). Allerdings basieren diese Ergebnisse auf Korrelationen und können durch Selektionseffekte verzerrt sein, was die Kausalität der Wirkung des Lesens mit den Eltern in Frage stellen könnte. Für die Schweiz kann als ein Indikator für die Bedeutung der schulischen Unterstützung durch die Eltern das «Helfen bei den Hausaufgaben» herangezogen werden, was im Rahmen des schweizerischen Kinder- und Jugend surveys COCON erfragt wurde. Knapp die Hälfte der 11-jährigen Schülerinnen und Schüler in der Schweiz geben an, dass die Eltern mehrmals pro Woche bei den Hausaufgaben helfen (→ Grafik 13).

Neben den Unterschieden bei den zeitlichen Ressourcen, die die Eltern ihren Kindern selbst zur Verfügung stellen, haben Eltern mit unterschiedlichen ökonomischen Möglichkeiten auch unterschiedliche Möglichkeiten solche Ressourcen familienextern hinzuzukaufen (bspw. familienergänzende Betreuung). In der Schweiz nimmt der Anteil der Haushalte mit familienergänzender Betreuung über die letzten Jahre stetig zu (→ Grafik 14). Die Zunahme ist insbesondere auch in Familien mit mehr als einem Elternteil zu verzeichnen. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass die Verbesserung der Vereinbarkeit von Beruf und Familien ein Hauptgrund für die Beanspruchung der familienergänzenden Betreuung ist. Diese spielt insbesondere bei formellen Betreuungsangeboten (Kindertagesstätten) eine Rolle und weniger bei informellen Angeboten (Verwandte, Freunde).

14 Familienergänzende Kinderbetreuung, 2001–2009

Daten: BFS



Haushalte, die informelle Betreuung nutzen, unterscheiden sich praktisch nicht von Haushalten, die keine externe Hilfe bei der Kinderbetreuung in Anspruch nehmen, wie die Daten des Kinder- und Jugendsurvey COCON bei 6-jährigen Kindern zeigten (Schmid, Kriesi & Buchmann, 2011). Insgesamt zeigt sich, dass die Wahrscheinlichkeit der Nutzung ausserfamiliärer formeller Kinderbetreuung desto grösser ist, je höher das Erwerbsspensum der Eltern ist. Da vor allem Mütter mit höherer Bildung auch erwerbstätig sein können und wollen, nimmt die Inanspruchnahme formeller Kinderbetreuung auch mit dem Bildungsstand der Mutter zu. Beim Einkommen sind die Effekte etwas schwieriger zu bestimmen, da man unterscheiden muss zwischen dem Einkommen, das notwendig ist, um ausserfamiliäre Betreuung bezahlen zu können, und dem Einkommen, das die Folge der Inanspruchnahme ausserfamiliärer Betreuung ist, weil letztere ja eine vermehrte Erwerbstätigkeit überhaupt ermöglicht.

Jugendliche im Schulalter

Das Bildungswesen beschäftigt sich mit der Ausbildung von Kindern und Jugendlichen, die ja selber auch Einflüssen von Gesellschaft und Elternhaus ausgesetzt sind. Nicht nur das Bildungswesen beeinflusst die Jugendlichen, sondern die Jugendlichen wirken auch auf das Bildungswesen ein. Medial oft im Zentrum der Diskussionen steht einerseits das Verhalten der Jugendlichen (Jugenddelinquenz, Gewalt an Schulen, Substanzkonsum usw.), aber auch ihre motivationale Haltung und Einstellung zu Leistung sind häufige Themen. Im Folgenden wird auf eine Auswahl dieser Punkte (Gesundheit, Substanzgebrauch und Jugenddelinquenz) eingegangen. Auf die möglichen positiven Effekte, die umgekehrt die Bildung auf sozial nicht erwünschtes Verhalten haben kann, wird im *Kapitel Kumulative Effekte, Seite 281* eingegangen. Diese Abschnitte behandeln Aspekte des jugendlichen Verhaltens und Eigenschaften der Jugendlichen als exogene Rahmenbedingungen für den Bildungsbetrieb.

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass die Entwicklung der Eigenschaften der Jugendlichen über die Zeit mangels normierter und repetierter Erhebungen sehr schwer nachzuzeichnen ist; es ist also schwierig zu sagen, ob die Jugendlichen von heute sich von den Jugendlichen von früher unterscheiden. Weiter gibt es relativ wenig gesicherte Erkenntnisse darüber, wie stark das Verhalten oder die Einstellung der Jugendlichen den Bildungsprozess tatsächlich beeinflussen und verändern.

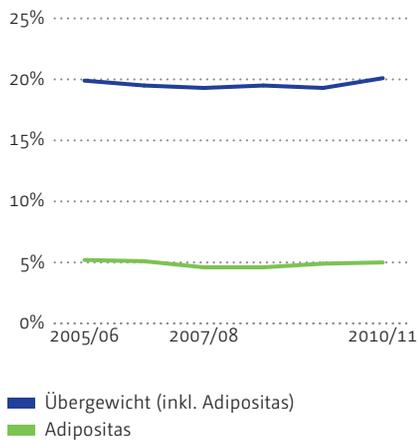
Gesundheit

Drei Faktoren, welche die Gesundheit der Schülerinnen und Schüler in der Schweiz exemplarisch beschreiben und somit einen Einfluss auf die schulischen Leistungen oder die schulische Motivation haben könnten, sind das Körpergewicht, die körperliche Fitness und Behinderungen.

Übergewicht kann neben körperlichen auch psychosoziale Folgen haben. Diese können sich in schlechten Schulleistungen, sozialer Ausgrenzung und mangelndem Selbstbewusstsein äussern. Zwar wird in vielen Studien ein

15 Entwicklung des Übergewichts bei Kindern und Jugendlichen

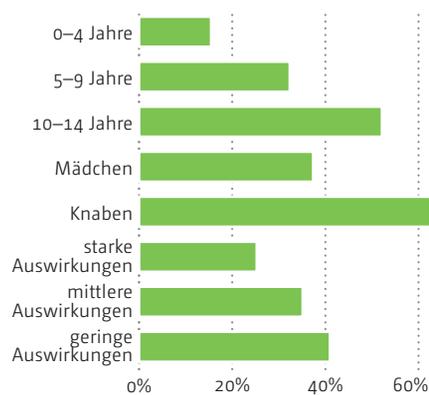
Quelle: Stamm, Frey, Gebert et al., 2012



Gemäss **Sportförderungsverordnung** sorgen die Kantone dafür, dass auf der Primarstufe und auf der Sekundarstufe I mindestens drei Lektionen Sport pro Unterrichtswoche erteilt werden. Im obligatorischen Kindergarten bzw. den ersten beiden Jahren der achtjährigen Primarschule ist der Sport in den täglichen Unterricht zu integrieren. Auf der Sekundarstufe II sind mindestens 110 Lektionen pro Schuljahr vorgesehen (Verordnung über die Förderung von Sport und Bewegung vom 23. Mai 2012).

16 Kinder mit Behinderung in Privathaushalten, nach Alter, Geschlecht und Auswirkungen, 2007

Daten: BFS



positiver Zusammenhang zwischen Übergewicht und schlechten schulischen Leistungen aufgezeigt (Florin, Shults & Stettler, 2011; Crosnoe, 2007), ein eindeutiger kausaler Zusammenhang ist jedoch nicht nachgewiesen (Kaestner & Grossman, 2009; Fletcher & Lehrer, 2011). Zu Studien bezüglich eines umgekehrten Zusammenhangs zwischen Bildung und Gewicht siehe bspw. Webbink, Martin & Visscher, 2010 (→ Kapitel Kumulative Effekte, Seite 281).

Die Daten zu Adipositas und Übergewicht, welche im Rahmen des Monitorings der Gewichtsdaten der schulärztlichen Dienste der Städte Basel, Bern und Zürich erhoben wurden, zeigen deutlich, dass es seit dem Jahr 2005 nicht signifikant mehr übergewichtige oder adipöse Kinder gibt (→ Grafik 15). Die Entwicklung von Übergewicht unterscheidet sich jedoch zwischen den verschiedenen Alters- und Schulstufen. Tendenziell kann auf Stufe Vorschule ein leichter Rückgang der Übergewichtigen und Adipösen, auf der Unter- und der Mittelstufe eine Stabilisierung und auf der Oberstufe eine Akzentuierung des Problems festgestellt werden (Stamm, Frey, Gebert et al., 2012).

Übergewicht bei Kindern soll u.a. durch sportliche Betätigung in der Schule bekämpft werden. Sportunterricht könnte so neben einem direkten positiven Einfluss auf die schulischen Leistungen (in Sport und anderen Fächern) auch indirekt über das Gewicht einen Einfluss auf die Leistungen der Schülerinnen und Schüler haben. Sowohl der direkte Einfluss von Sportunterricht auf das Gewicht (Cawley, Frisvold & Meyerhoefer, 2012; Khambalia, Dickinson, Hardy et al., 2012) als auch die Wirkung auf die schulischen Leistungen sind aber umstritten. Zwar zeigt eine amerikanische Studie in einem Experiment, welches die Wirkung von sportlicher Betätigung auf übergewichtige Kinder und ihre schulischen Leistungen untersucht, dass die mathematischen Leistungen mit der körperlichen Aktivität signifikant steigen, in den Leseleistungen wurde hingegen kein Effekt festgestellt (What Works Clearinghouse, 2012; Davis, Tomporowski, McDowell et al., 2011). Andere Studien finden überhaupt keinen Effekt des Sportunterrichts auf die schulischen Leistungen der Schülerinnen und Schüler (Dills, Morgan & Rotthoff, 2011; Cawley, Frisvold & Meyerhoefer, 2012; Cawley, Meyerhoefer & Newhouse, 2007).

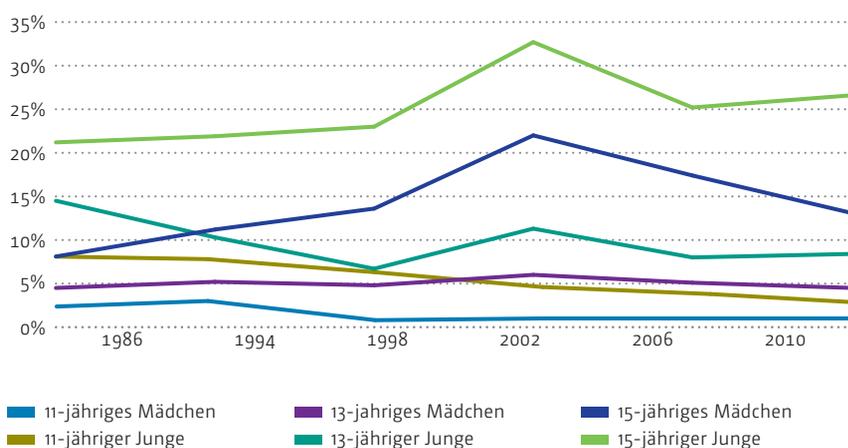
Körperliche und geistige Behinderungen können die schulischen Leistungen und Möglichkeiten der Schülerinnen und Schüler beeinflussen. In der Schweiz gibt es jedoch bislang keine einheitliche Definition von Behinderung und deshalb auch keine ohne weiteres vergleichbaren Statistiken über Kinder und Jugendliche mit Behinderung. Im Jahr 2007 (letzte vorliegende Zahlen) gab es in der Schweiz 122'100 Haushalte mit einem behinderten Kind (Definition BFS), was 8,4% der Haushalte mit 0- bis 14-jährigen Kindern entspricht (BFS, 2010b). Knaben sind häufiger von Behinderung betroffen als Mädchen; die Ursachen dafür sind jedoch nicht geklärt (→ Grafik 16). Da die Merkmale nicht mit Schuldaten verknüpft werden können, sind keine Aussagen über deren Einfluss auf die Bildungslaufbahnen möglich.

Substanzgebrauch

(Exzessiver) Alkoholkonsum und dessen Folgen sind einerseits zu einem guten Teil verantwortlich für Todesfälle von Jugendlichen in Europa (Rehm & Gmel, 2002) und führen andererseits zu einer Verlangsamung des Gehirnwachstums und anderen strukturellen Veränderungen im Hippocampus (Spear, 2002), die das Gehirn irreversibel schädigen und sich somit negativ

17 Entwicklung des Anteils Alkohol trinkender Jugendlicher nach Alter und Geschlecht

Quelle: Windlin, Kuntsche & Delgrande Jordan, 2011



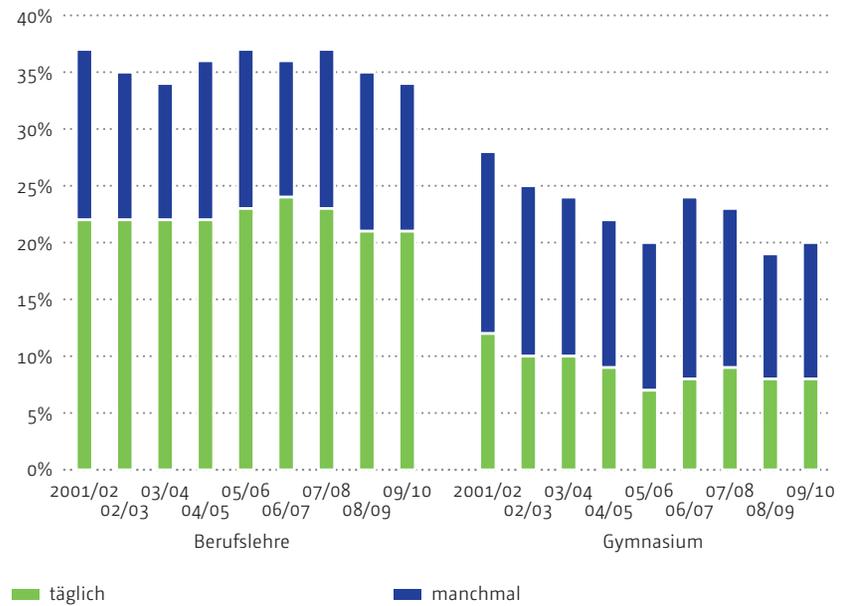
auf die schulischen Leistungen auswirken. Abgesehen von diesen gesundheitlichen Folgen, prägen der frühe Zugang zu Alkohol und die Konsumhäufigkeit das Problemverhalten von Jugendlichen stark (Kraus, Metzner & Piontek, 2010). Dieses Problemverhalten wiederum kann sich im schulischen Bereich negativ äussern und sich in schlechteren schulischen Leistungen (Balsa, Giuliano & French, 2011) zeigen (vgl. dazu die Diskussion über die Kausalität von schulischen Leistungen und Cannabiskonsum weiter unten). In der Schweiz kann in den letzten Jahren bei den Jugendlichen weder beim Konsum der meisten illegalen psychoaktiven Substanzen noch bei den legalen Substanzen (wie Zigaretten oder Alkohol) (Windlin, Kuntsche & Delgrande Jordan, 2011) (→ Grafiken 17 und 18) eine signifikante Veränderung festgestellt werden. Die von den Jugendlichen am meisten konsumierte psychoaktive Substanz bleibt der Alkohol. Der Anteil der wöchentlich Alkohol konsumierenden Jugendlichen bleibt zwischen dem 16. und dem 25. Altersjahr relativ konstant und ist fast unabhängig von deren schulischen Leistungen (→ Grafik 19).

Zu berücksichtigen ist bei solchen Statistiken jedoch, dass die Angaben jeweils auf retrospektiver Selbstdeklaration beruhen. Eine aktuelle Untersuchung für die französischsprachige Schweiz zeigt aber, dass bei einem Vergleich von unmittelbarer und retrospektiver Selbstdeklaration ein doppelt so hoher Konsum festgestellt werden kann (Kuntsche & Labhart, 2012). Damit ist jedoch noch nicht gesagt, dass eine andere Messform auch einen anderen Trend zutage fördern würde.

Über 30 Prozent der jugendlichen Mädchen in der Schweiz rauchen, bei Knaben liegt der Anteil etwas tiefer (Suris, Berchtold, Bélanger et al., 2010). Durchschnittlich wird die erste Zigarette mit knapp 15 Jahren geraucht, regelmässiges Rauchen beginnt im Durchschnitt mit knapp 17 Jahren (Daten SHP 2010). Deutliche Unterschiede im Anteil der rauchenden Jugendlichen lassen sich zwischen den Schultypen aufzeigen: Während in den letzten zehn Jahren immer rund 35 % der Jugendlichen in einer beruflichen Ausbildung rauchten oder geraucht hatten, ist der Anteil der rauchenden Schülerinnen und Schüler an den Gymnasien auf rund 20% gesunken (→ Grafik 18).

18 Anteil rauchender Jugendlicher nach Schultyp über die Zeit

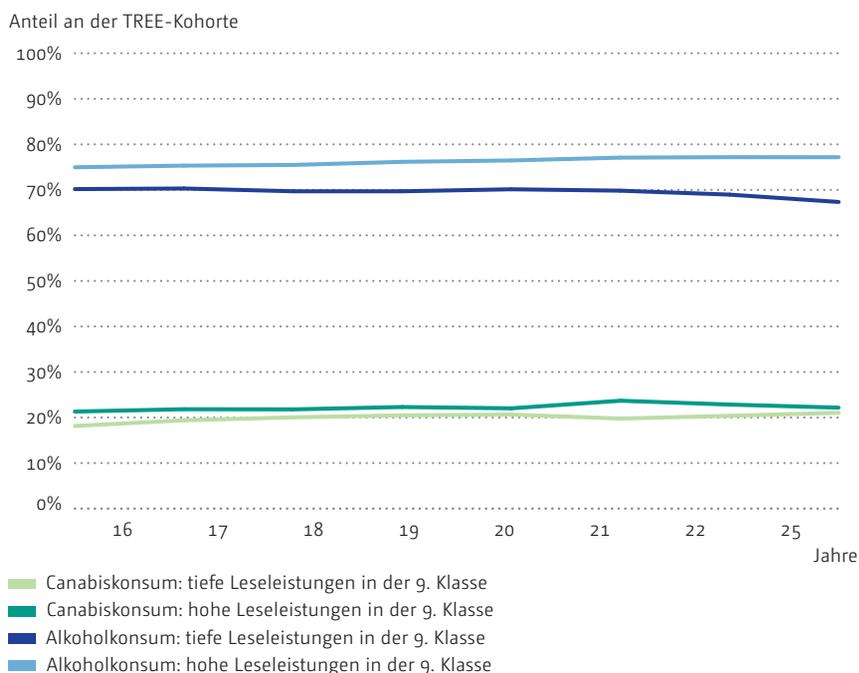
Daten: Tabakmonitoring, Jahresbericht



In der Schweiz konsumieren über 20% der Männer und über 10% der Frauen zwischen 16 und 22 Jahren Cannabis (*Suris, Berchtold, Bélanger et al., 2010*). Gewisse Studien zeigen, dass vermehrter Konsum von Cannabis zu einem erhöhten Risiko führt, keinen oder einen tiefen Schulabschluss zu erreichen (z.B. *Bray, Zarkin, Ringwalt et al., 2000*). Drei mögliche Zusammenhänge zwischen dem Konsum von Cannabis und der schulischen Leistung sind vorstellbar. Erstens: Cannabis verursacht die schlechten Leistungen. Zweitens: Der Konsum von Cannabis ist eine Folge schlechter schulischer Leistungen. Und drittens: Der Konsum von Cannabis und die schlechten schulischen Leistungen haben keinen direkten Zusammenhang, aber eine gemeinsame Ursache, wie bspw. das soziale Umfeld. Neuere Studien versuchen mit diversen Methoden diesen Zusammenhang zwischen dem Konsum von Cannabis und den schulischen Leistungen auf seine Kausalität hin zu untersuchen (z.B. *Chatterji, 2006; Bessey & Backes-Gellner, 2009; McCaffrey, Liccardo Pacula, Han et al., 2010*) und zeigen mehrheitlich, dass Cannabiskonsum zu einem tieferen schulischen Abschluss führt. Für die Schweiz zeigen *Perini und Marti (2011)*, dass Jugendliche mit einem regelmässigen Cannabiskonsum durchschnittlich zwei Tage pro Monat mehr die Schule schwänzen und dass ein Tag Schuleschwänzen pro Monat die Wahrscheinlichkeit für einen Schulabbruch um 20% erhöht. Trotzdem ist nicht klar, ob sich der Konsum von Cannabis kausal auf schulische Leistungen auswirkt (*Hall & Degenhardt, 2009; Hall, 2009*) Analysen mit TREE-Daten zeigen, dass der Anteil Jugendlicher im Alter von 16 bis 25, die wöchentlich Cannabis konsumieren, unabhängig von ihrer Leseleistung in der 9. Klasse, ungefähr gleich bleibt (→ Grafik 19).

19 Substanzgebrauch nach Alter und PISA-Leseleistungen, TREE-Kohorte

Daten: TREE; Berechnungen: SKBF



Jugenddelinquenz

Jugenddelinquenz kann die Bildungsaussichten sowohl der Opfer als auch der Täter und Täterinnen beeinflussen (Eriksen, Nielsen & Simonsen, 2012). Insbesondere Opfer jugendlicher Delinquenz können physische oder psychische Schädigungen erleiden, welche sich bspw. in Schulunlust und/oder einem Leistungsabfall auswirken. Delinquente Jugendliche haben meistens eine tiefere Schulmotivation als andere Jugendliche (vgl. Ribeaud & Eisner, 2009; Moret, 2006; Seeley, Tombari, Bennett et al., 2009). Dass jedoch ein kausaler Einfluss von Delinquenz auf die Leistungen in der Schule (vgl. Eriksen, Nielsen & Simonsen, 2012; Beran, 2009; Moret, 2006; Walser & Killias, 2009), den Schulabsentismus (Stamm, Ruckdäschel & Templer, 2009) oder den Schulabbruch (Townsend, Flisher, Chikobvu et al., 2008) besteht, kann bisher nicht eindeutig geklärt werden.

Zwischen 1999 und 2010 konnte in der Schweiz eine starke Zunahme der Jugenddelinquenz – insbesondere Verurteilungen wegen Gewaltdelikten – in der Jugendstrafurteilsstatistik registriert werden (→ Grafik 20). Seit 2011 sinken die Verurteilungen jedoch wieder.

Es stellt sich die Frage, ob die Zunahme der Verurteilungen wegen Gewaltdelikten tatsächlich ausschliesslich auf eine Zunahme der gewaltsamen Handlungen zurückzuführen ist oder teilweise andere Ursachen wie erhöhte Anzeigeraten bei den Opfern (bspw. aufgrund der zunehmenden öffentlichen Sensibilisierung für die Gewaltproblematik) oder eine höhere Aufklärungsquote bei der Polizei ausschlaggebend sind.

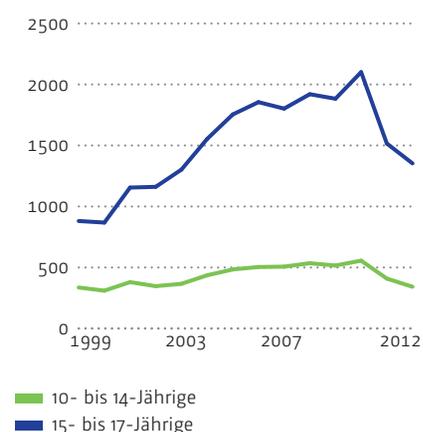
Aktuelle Statistiken, die mittels Befragungen zur selbstberichteten Delinquenz oder durch Opferbefragungen ermittelt werden, sind nicht verfügbar. Es lässt sich somit nicht abschliessend beurteilen, ob die Jugenddelinquenz tatsächlich zugenommen hat.

TREE (Transitionen von der Erstausbildung ins Erwerbsleben) ist die erste nationale Längsschnittuntersuchung zum Übergang Jugendlicher von der Schule ins Erwachsenenleben in der Schweiz. Im Zentrum der Untersuchung stehen die Ausbildungs- und Erwerbsverläufe nach Austritt aus der obligatorischen Schule. Die TREE-Stichprobe umfasst rund 6000 Jugendliche, die im Jahr 2000 am Projekt PISA (Programme for International Student Assessment) teilgenommen hatten und im selben Jahr aus der obligatorischen Schulpflicht entlassen worden sind.

20 Entwicklung der Strafurteile bei minderjährigen Täterinnen und Tätern

Entwicklung der Anzahl Urteile zu von Minderjährigen verübten Gewaltdelikten (wie bspw. vorsätzliche Tötung, Nötigung oder Raub)

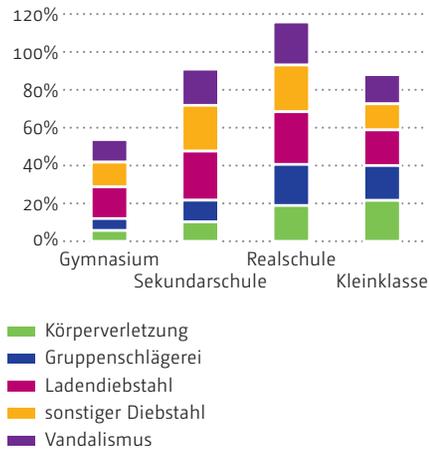
Daten: BFS



Die Zahl der Minderjährigen, die beschuldigt worden sind, gegen das StGB verstossen zu haben, ist in den letzten Jahren gesunken. Am häufigsten werden Minderjährige des Ladendiebstahls, der Sachbeschädigung oder des «allgemeinen Diebstahls» beschuldigt (BFS, 2012f). Minderjährige (10–17 Jahre) werden nach dem Jugendstrafrecht beurteilt und deswegen in der Statistik getrennt von den jungen Erwachsenen (18–25 Jahre) aufgeführt.

21 Jahresprävalenzen der Tätererfahrungen im Kanton St. Gallen, nach Schultyp, 2008

Quelle: Walser & Killias, 2009



Für die Jahre 2011–2015 wurde das **Präventionsprogramm Jugend und Gewalt** von Bund, Kantonen, Städten und Gemeinden lanciert, um eine Grundlage zur Gewaltprävention vor allem von Jugendlichen zu schaffen (www.jugendundgewalt.ch). Die Wirkung von Präventionsprogrammen, die das Verhalten der Eltern beeinflussen sollen, auf das Problemverhalten von Jugendlichen ist umstritten (Gross, 2004; Hiscock, Bayer, Price et al., 2008). Eine aktuelle Studie für Zürich findet denn auch keine Effekte (Eisner, Nagin, Ribeaud et al., 2012).

Eine im Kanton St.Gallen durchgeführte Studie (Walser & Killias, 2009) zeigt auf der Basis selbstberichteter Tätererfahrungen, dass die Delinquenz mit steigendem Schulniveau (mit Ausnahme der Kleinklassen) durchgehend abnimmt. Der Einfluss der Bildung auf die Delinquenz ist damit aber noch nicht belegt (Selektionseffekte in die Schulstufen), und zudem kann ein Einfluss der Bildung auf die Wahrscheinlichkeit, Tätererfahrungen zu berichten, vermutet werden (→ Grafik 21).

Unabhängig von der genauen Entwicklung der Jugenddelinquenz ist Gewalt (Bullying) an und von Jugendlichen auch im schulischen Kontext eine Realität.² Studien aus den Kantonen St. Gallen (Perren, Dooley, Shaw et al., 2010), Waadt (Lucia, 2009) und Wallis (Jaffé, Moody & Piguet, 2012) sowie für die ganze Schweiz (Lucia, 2009) zeigen, dass rund 2–10% der Schüler und Schülerinnen in der 5.–9. Klasse mindestens einmal pro Woche Opfer von Bullying werden. Knaben kommen häufiger in Kontakt mit Bullying als Mädchen, und in der französischsprachigen Schweiz gibt es mehr Bullying als in der deutschsprachigen Schweiz (Lucia, 2009). Eine neue Form des Bullyingverhaltens wird in den letzten Jahren in den Schulen vermehrt wahrgenommen: das Cyber-Bullying. Cyber-Bullying umfasst Bullying mittels Technologien wie bspw. Internet oder Mobiltelefonen (Li, 2006; Smith, Mahdavi, Carvalho et al., 2008). Cyber-Bullying und «konventionelles» Bullying sind auch in der Schweiz signifikant korreliert (Perren, Dooley, Shaw et al. 2010).

Wirtschaft

Wachstum

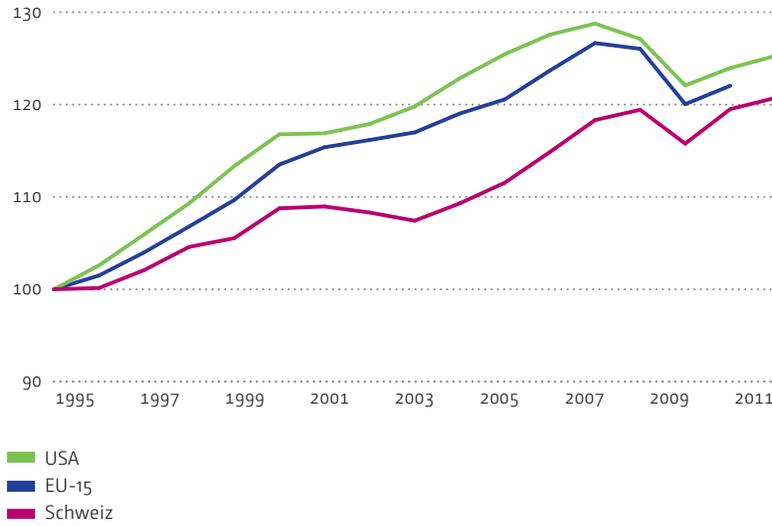
Das Bruttoinlandprodukt (→ Grafik 22) bildet nicht nur generell die Ressourcengrundlage für die Entwicklung eines Landes, sondern natürlich auch für die Finanzierung des Bildungswesens. Bei einer vornehmlich öffentlichen Finanzierung der Bildung ist Wachstum eine notwendige, aber noch nicht hinreichende Bedingung für eine solide Finanzierung von Bildung, da letztere auch noch von der Bereitschaft der Bevölkerung abhängt, über Steuern öffentliche Ausgaben zu bezahlen und zudem der Zustand der öffentlichen Finanzen (Schuldenquote) den Spielraum der Regierungen entweder erweitert oder einengt.

Die internationale Konjunkturabkühlung hat die Schweiz nur sehr kurz getroffen, und die konjunkturell bedingte Wachstumsschwäche hatte somit auch keinen negativen Einfluss auf die längerfristige Finanzierung des Bildungswesens.

² In einer systematisch durchgeführten Analyse zu Studien, welche eine kausale Wirkung von Bullying auf die Psyche der Opfer und somit letztlich auch auf ihren schulischen Erfolg untersuchen, kann aufgezeigt werden, dass ein kausaler Zusammenhang besteht (Ttofi, Farrington, Lösel et al., 2011). Um Bullying zu verhindern, werden verschiedene Programme angewendet, die, so eine systematische Review, auch Wirkung zeigen (Farrington & Ttofi, 2009).

22 Bruttoinlandprodukt pro Kopf zu Preisen von 1995

Daten: OECD



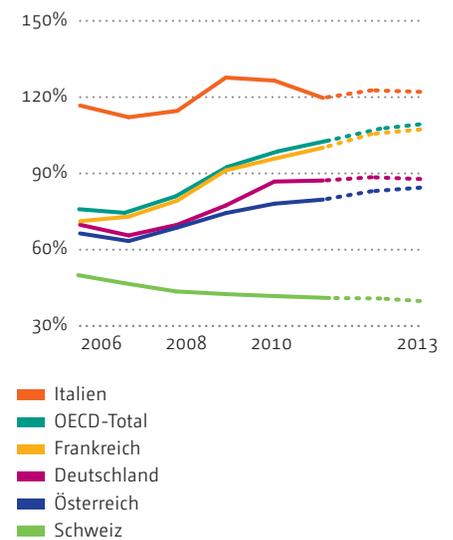
Entwicklung der Schulden

Bei den Staatsschulden gemessen am BIP (→ Grafik 23) nimmt die Schweiz mit einer Quote von knapp 40% einen hinteren Rang ein. Die hohen Staatsschulden in den meisten anderen Industrienationen hingegen werden einen längerfristigen Einfluss auf ihre Möglichkeiten zur Finanzierung von Bildung und Forschung haben, da sie während Jahren Primärüberschüsse generieren müssen um ihre Schuldenquote wieder signifikant zu senken, was in diesen Ländern anders als in der Schweiz die Möglichkeiten der Bildungsfinanzierung nachhaltig einengen wird.

23 Staatsschulden, Anteil am BIP

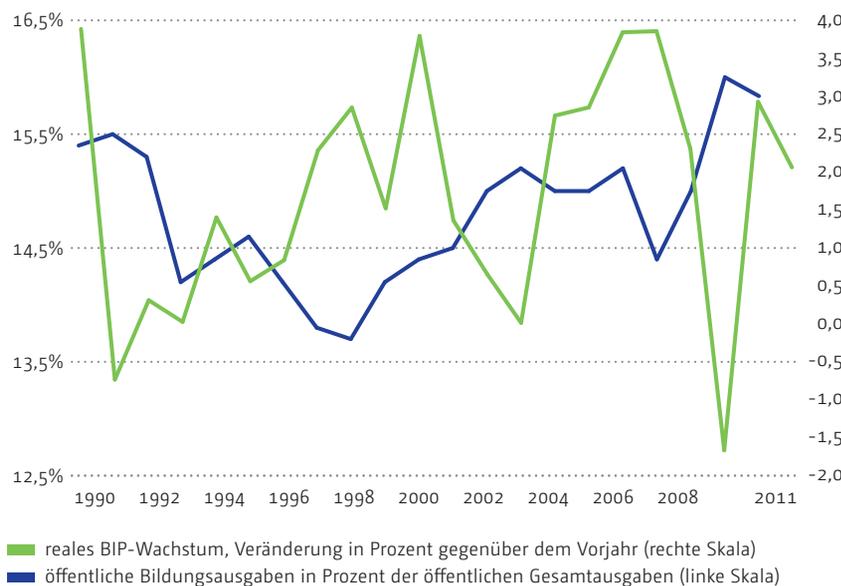
(ab 2011 Prognose)

Daten: OECD



24 Anteil Bildungsausgaben an den öffentlichen Gesamtausgaben und Konjunkturverlauf in der Schweiz

Daten: BFS und EFV



Neben den Faktoren, die Bildung mit öffentlichen Mitteln zu finanzieren erlauben (Steueraufkommen und Schuldenquote), spielt natürlich auch der Verteilungskampf zwischen verschiedenen Aufgabenbereichen der öffentlichen Hand eine Rolle dafür, wie viele Mittel für die Bildung bereitgestellt werden können. Hier weisen Studien darauf hin, dass die demografische Alterung der Gesellschaft die Zahlungsbereitschaft der Bürgerinnen und Bürger für Bildung eher negativ beeinflusst und weiter beeinflussen wird (Cattaneo & Wolter, 2009).

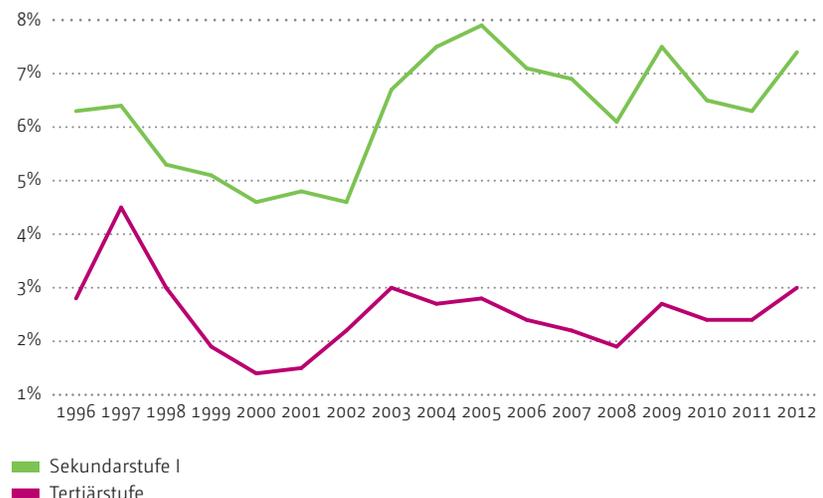
Arbeitsmarkt und Wirtschaftsstruktur

Die Wirtschaftsstruktur und der Arbeitsmarkt stehen in komplexen Wechselwirkungen mit dem Bildungswesen. Einerseits bestimmt das Bildungswesen zu einem grossen Teil (von der Migration abgesehen), welche Kompetenzen der Wirtschaft zur Verfügung gestellt werden. Dies wiederum bestimmt in einem gewissen Ausmass, welche wirtschaftlichen Aktivitäten in der Schweiz ausgebaut werden können, welche ins Ausland verlagert werden müssen und welche Produkte und Dienstleistungen importiert werden müssen. Auf der anderen Seite sendet die Wirtschaft über Knappheitssignale (Arbeitskräftemangel, stark steigende Löhne) Informationen an die Jugendlichen und Erwachsenen, die im Bildungsprozess stehen und als Reaktion darauf sich für eine längere oder inhaltlich andere Bildung entscheiden können.

Die letzten beiden Dekaden zeigen, dass sich die arbeitsmarktliche Situation für Personen ohne nachobligatorische Ausbildung auch in Zeiten des Wirtschaftsaufschwungs nicht besserte. Im Gegenteil, in der langen und starken Wirtschaftswachstumsphase zwischen 2001 und 2007 verschärfte sich die Arbeitslosigkeit für wenig qualifizierte Personen und stabilisierte sie für tertiär ausgebildete Personen (→ Grafik 25). Mit anderen Worten, der Wirtschaftsaufschwung stützte sich vornehmlich auf gut ausgebildete Erwerbspersonen ab. Bezogen auf die minimalen Qualifikationen, die benötigt werden, um am Schweizer Arbeitsmarkt bestehen zu können, ist deshalb eine nachobligatorische Ausbildung eine Notwendigkeit geworden (→ Kapitel Sekundarstufe II, Seite 107).

25 Erwerbslosenquote nach Bildungsniveau, 1996–2012, jeweils im 2. Quartal

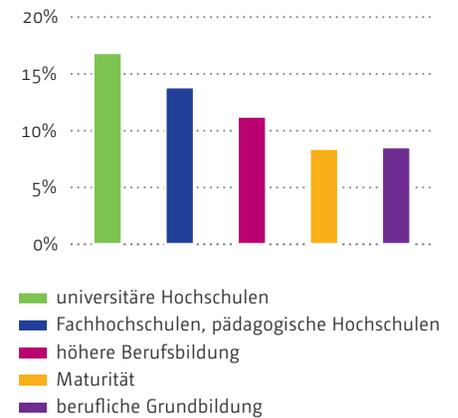
Daten: BFS



Der Strukturwandel kommt auch in der Entwicklung der Löhne nach Ausbildungsniveau zum Ausdruck (→ Grafik 26). Das reale Lohnwachstum von universitär ausgebildeten Erwerbspersonen fiel praktisch doppelt so stark aus wie bei Personen mit einem Abschluss auf der Sekundarstufe II. Bei letzteren sind jedoch keine Differenzen zwischen allgemein- und berufsbildenden Abschlüssen in der Lohnentwicklung auszumachen. Was die höheren Lohnzuwächse von tertiär gebildeten Erwerbspersonen anbelangt, so drückt sich darin die relativ stärker gestiegene Nachfrage nach tertiär gebildeten Personen aus (auch hier wieder sowohl bei akademischen als auch berufsbildenden Ausbildungstypen). Andererseits muss berücksichtigt werden, dass sich die Lohnschere nicht nur zwischen den Bildungsstufen (→ *Kapitel Tertiärstufe, Seite 167* – → *Kapitel Sekundarstufe II, Seite 107* – → *Kapitel Obligatorische Schule, Seite 41*) weiter öffnete, sondern auch innerhalb der Bildungsstufen. In der Regel sind auch die Lohnunterschiede zwischen den besser und weniger verdienenden Personen des gleichen Bildungsabschlusses grösser, je höher das Bildungsniveau ausfällt (→ *Kapitel Kumulative Effekte, Seite 281*). Mit anderen Worten, die Arbeitsmarktnachfrage entwickelt sich also auch innerhalb der Menge von Personen mit gleichen Bildungsabschlüssen differenziert, und durchschnittlich hohe Löhne bei höheren Bildungsabschlüssen können auch mit einer hohen Lohnvarianz einhergehen, d.h. einer relativ hohen Unsicherheit über den tatsächlich zu realisierenden Lohn (*Glocker & Storck, 2012*).

26 Lohnentwicklung nach Bildungsabschluss (real), 1998–2010

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF





Obligatorische Schule

Stufenübergreifende Themen

Systementwicklung auf nationaler Ebene

27 Die Volksschule in Zahlen

Daten: BFS

Schülerinnen und Schüler 2011/12

Vorschule / Eingangsstufe	149'660
Primarstufe	431'086
Sekundarstufe I	283'503
besonderer Lehrplan	36'159

Lehrpersonen 2011/12

obligatorische Schule	90'242
-----------------------	--------

(Doppelzählungen möglich)

Prozentuale Aufteilung der öffentlichen

Bildungsausgaben 2009

Vorschule	3%
Primar-/Sekundarstufe I	50%
Sekundarstufe II	20%
Tertiärstufe	25%
nicht aufteilbar	2%

Die Volksschule umfasst die Vorschul- oder Eingangsstufe, die Primarstufe und die Sekundarstufe I und ist mit über 900'000 Schülerinnen und Schülern (2011/12), über 90'000 Lehrpersonen (2011/12) und über 50% der öffentlichen Bildungsausgaben (2009) der gewichtigste Teil des Bildungswesens in der Schweiz. Die Verantwortung für die Volksschule liegt bei den Kantonen. Die Bundesverfassung legt jedoch fest, dass die Kantone gemeinsam mit dem Bund im Rahmen ihrer Zuständigkeiten für hohe Qualität und Durchlässigkeit im Bildungsraum Schweiz sorgen (BV Art. 61a, Abs. 1).

Die historisch gewachsenen kantonalen Schulsysteme zeichnen sich durch strukturelle und kulturelle Vielfalt sowie sehr unterschiedliche Grösse aus (Beispiel: 147'130 Volksschüler im Kanton Zürich gegenüber 2064 im Kanton Appenzell-Innerrhoden). Die grösste strukturelle Vielfalt zeigte sich bisher auf der Vorschulstufe, wo ein bis zwei Jahre Kindergarten (im Kanton Tessin drei Jahre) mit unterschiedlichem Verpflichtungsgrad angeboten wurden. Im Rahmen der neunjährigen obligatorischen Schulzeit dauerte die Primarschule bislang in den meisten Kantonen sechs Jahre, mit Ausnahme von Basel-Stadt und Waadt (vier Jahre), Aargau, Basel-Landschaft, Neuenburg und Tessin (fünf Jahre). Daran schloss sich die Sekundarstufe I von drei Jahren Dauer an mit entsprechenden Abweichungen in den genannten Kantonen. In inhaltlicher Hinsicht äusserte sich die Vielfalt bisher in den kantonal unterschiedlichen Lehrplänen und darauf abgestimmten Lehrmitteln. Bereits seit einiger Zeit wird eine Harmonisierung der kantonalen Schulsysteme angestrebt (→ *HarmoS-Konkordat*, Seite 43).

Ebenfalls im Zuständigkeitsbereich der Kantone liegt die Sonderpädagogik für Kinder und Jugendliche (bis zum vollendeten 20. Altersjahr) mit besonderem Bildungsbedarf. Mit dem Übergang der Sonderschulung für Kinder und Jugendliche mit Behinderungen aus der Zuständigkeit der Invalidenversicherung in jene der Kantone wurde der Fokus von der Behinderung weg und auf den Bildungsbedarf gelenkt. Kleine Kinder mit Behinderungen oder Entwicklungsbeeinträchtigungen werden möglichst früh erfasst und gefördert (heilpädagogische Früherziehung). Für die obligatorische Schulzeit stehen Logopädie und Psychomotoriktherapie sowie sonderpädagogische Massnahmen in der Regelschule oder einer Sonderschule zur Verfügung. Bedarfsweise ist auch die Betreuung in Tagesstrukturen oder Internaten möglich und der Transport zu Schulen und Therapiestellen wird gewährleistet. Neben die Förderung in Sonderschulen aller Art für verschiedene Behinderungsarten sowie die an Regelklassen angegliederten Sonder- bzw. Kleinklassen (Klassen mit reduzierter Schülerzahl) und die Einschulungsklassen (Lehrplan der ersten Primarklasse verteilt auf zwei Schuljahre) tritt zunehmend die integrative Förderung in der Regelklasse. Integrativ ist auch die Förderung besonders begabter Kinder gestaltet. Begabungs- und Begabtenförderung umfasst Akzeleration (vorzeitige Einschulung, Klassenüberspringen usw.), Enrichment (z.B. vertiefende individuelle Bearbeitung von Projekten, Zusatzangebote) und Support für die Lehrpersonen (Beratung, Weiterbildung).

Rund 95% aller Kinder besuchen die öffentlichen Schulen der Vorschul- oder Eingangsstufe sowie der Primar- und Sekundarstufe I in ihrer Wohn- oder einer Nachbargemeinde; etwas über 5% besuchen eine Privatschule. Die Wohnortnähe und die Anpassung an lokale Bedürfnisse sind als positive

Aspekte der dezentralen Vielfalt zu werten, doch stellen sich auch Probleme der Vergleichbarkeit, der Mobilität und der Chancengerechtigkeit. Die Bundesverfassung verpflichtet im Rahmen der 2006 neu aufgenommenen «Bildungsartikel» daher die Kantone zur Harmonisierung im Bereich zentraler Eckwerte wie Schuleintrittsalter und Schulpflicht, Dauer und Ziele der Bildungsstufen sowie Übergänge und Anerkennung von Abschlüssen (BV Art. 62, Abs. 4).

HarmoS-Konkordat

Mit der Interkantonalen Vereinbarung über die Harmonisierung der obligatorischen Schule (HarmoS-Konkordat) gab die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren EDK im Jahr 2007 ihrem Willen zur Umsetzung der oben genannten Verfassungsvorgabe Ausdruck. Das Konkordat sieht strukturell eine einheitliche Dauer der obligatorischen Schule vor. Damit soll der Schuleintritt nach dem vollendeten vierten Altersjahr (Stichtag 31. Juli) erfolgen und die obligatorische Schulzeit mit einer Primarstufe (inklusive Vorschule oder Eingangsstufe) von acht Jahren und einer Sekundarstufe I von drei Jahren insgesamt elf Jahre dauern. Das Konkordat umreisst in allgemeiner Form die Ziele der Volksschule, regelt den Beginn des Fremdsprachenunterrichts und stipuliert organisatorische Massnahmen wie Blockzeiten und Tagesstrukturen. Zur Harmonisierung der Bildungsziele stellt das Konkordat ab auf sprachregionale Lehrpläne und auf sprachregional koordinierte Lehrmittel und Evaluationsinstrumente. In Anwendung von Artikel 4 des Konkordats über die Schulkoordination vom 29. Oktober 1970 beteiligen sich die Vereinbarungskantone zusammen mit dem Bund an einem systematischen, kontinuierlichen, wissenschaftlich gestützten Monitoring und wollen in diesem Rahmen regelmässig die Entwicklungen und Leistungen der obligatorischen Schule evaluieren. Als Teil davon gilt die Überprüfung der Erreichung der nationalen Bildungsstandards.

Der Beitritt zum HarmoS-Konkordat unterliegt parlamentarischen Entscheiden und in der Regel dem fakultativen Referendum. Nach dem Beitritt von zehn Kantonen trat das Konkordat im August 2009 in Kraft. Die im Konkordat festgelegte Frist von sechs Jahren zur Umsetzung in den Kantonen läuft damit am 31. Juli 2015 ab. Bis Ende 2012 waren dem Konkordat fünfzehn Kantone beigetreten, sieben Kantone hatten den Beitritt abgelehnt und in vier Kantonen ist der Beitritt noch offen (→ Grafik 28). Die fünfzehn beigetretenen Kantone (darunter alle französisch- sowie zweisprachigen Kantone und der Kanton Tessin) repräsentieren 76% der Wohnbevölkerung der Schweiz (Beitrittsverfahren HarmoS-Konkordat, Stand 26.9.2010). Die Kantone der französischsprachigen Schweiz verabschiedeten zeitgleich mit dem Inkrafttreten des HarmoS-Konkordates 2009 eine Übereinkunft zur Umsetzung des Konkordates, die «Convention scolaire romande». Die Konvention greift die HarmoS-Vorgaben auf und geht in vielen Punkten weiter (CIIP, 2007).

Strukturharmonisierung

Unabhängig vom Beitritt zum HarmoS-Konkordat ist die Harmonisierung der Dauer der Sekundarstufe I von drei Jahren auf Gesetzesebene in allen Kantonen erfolgt oder beschlossen. Im Kanton Tessin bleibt die im Kon-

28 Stand der Beitrittsverfahren zum HarmoS-Konkordat am 1.1.2013

Daten: EDK



kordat erwähnte Abweichung von einem Jahr bestehen. Die Dauer der Primarstufe von acht Jahren ist auf Gesetzesebene noch nicht harmonisiert. Die Beitrittskantone sowie die Kantone Aargau und Thurgau erfüllen die Eckwerte (Stichtag, zweijähriger obligatorischer Kindergartenbesuch und mithin Dauer der Primarstufe von acht Jahren) oder die Rechtsgrundlagen für die Umsetzung sind in Vorbereitung. In den übrigen Kantonen bleiben Unterschiede bezüglich Stichtag sowie Angebots- und Besuchsobligatorium von einem oder zwei Jahren Kindergarten bestehen.

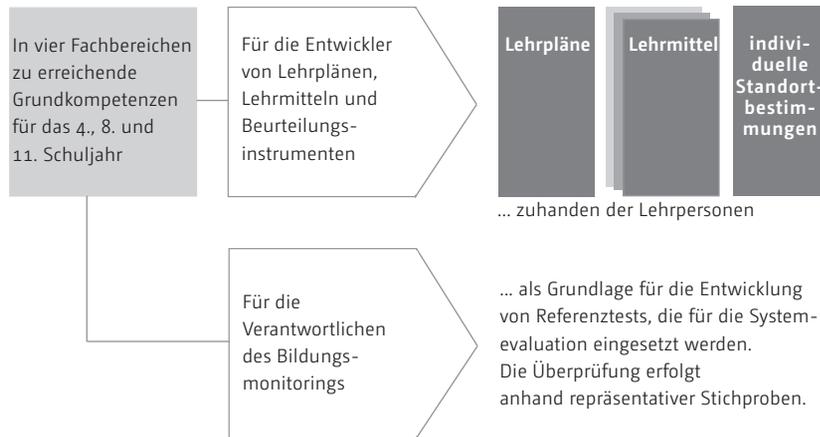
Im HarmoS-Konkordat wird ein flexibles zeitliches Durchlaufen der ersten Schuljahre gemäss dem intellektuellen und emotionalen Entwicklungsstand des Kindes postuliert. Dies entspricht den Schulversuchen, die von 2003 bis 2010 als Projekt von EDK-Ost und Partnerkantonen durchgeführt wurden. Erprobt wurden Basisstufenmodelle (zwei Jahre Kindergarten und zwei Jahre Primarstufe) mit einer Durchlaufzeit von drei bis fünf Jahren sowie Grundstufenmodelle (zwei Jahre Kindergarten und ein Jahr Primarstufe) mit einer Durchlaufzeit von zwei bis vier Jahren. Die Eingangsstufenmodelle erwiesen sich in der wissenschaftlichen Evaluation als geeignet für eine flexible, dem einzelnen Kind angepasste, selektionsfreie Gestaltung des Beginns der Schullaufbahn. Für die kognitive, emotionale und soziale Entwicklung der Kinder zeigten die Erprobungsmodelle mit altersgemischten (stufenübergreifenden) Gruppen mindestens so positive Ergebnisse wie die herkömmlichen stufengetrennten Modelle (*EDK-Ost, 2010*). In einigen Deutschschweizer Kantonen wurde es den Gemeinden freigestellt, solche Eingangsstufenmodelle einzuführen. Dem Trend zur Definition längerer Lernzyklen wird auch in der Lehrplanentwicklung Rechnung getragen.

Zielharmonisierung

Das HarmoS-Konkordat umschreibt die übergeordneten Ziele der obligatorischen Schule in fünf Bereichen: Sprachen, Mathematik und Naturwissenschaften, Sozial- und Geisteswissenschaften, Musik, Kunst und Gestaltung sowie Bewegung und Gesundheit. Die Ziele werden in sprachregionalen Lehrplänen konkretisiert und zudem wurden für die Bereiche Schul- und Fremdsprachen, Mathematik sowie Naturwissenschaften auf der Grundlage von Kompetenzmodellen Vorschläge für Bildungsstandards ausgearbeitet. Sie halten fest, welche Grundkompetenzen die Schülerinnen und Schüler bis zum Ende des 4., 8. und 11. Schuljahres, in den Fremdsprachen am Ende des 8. und 11. Schuljahres (gemäss HarmoS-Zählung), erwerben sollen. Diese nationalen Bildungsziele wurden von der EDK im Juni 2011 freigegeben. Sie fliessen als Zielvorgaben ein in die Lehrpläne und müssen auch bei der Entwicklung von Lehrmitteln und Evaluationsinstrumenten berücksichtigt werden. Auf der nationalen Ebene wird die Erreichung der Bildungsziele im Rahmen des Bildungsmonitorings regelmässig überprüft (→ Grafik 29; *EDK, 2011*).

29 Verwendungszweck der nationalen Bildungsziele

Quelle: EDK, 2011



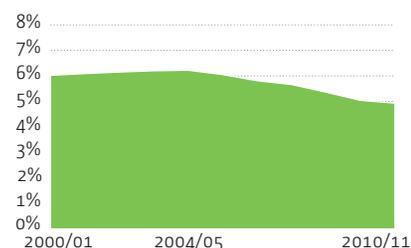
Im Bereich der Fremdsprachen nimmt das HarmoS-Konkordat die 2004 von der EDK verabschiedete nationale Strategie zur Weiterentwicklung des Sprachenunterrichts auf. Dies findet seine Entsprechung im Bundesgesetz über die Landessprachen und die Verständigung zwischen den Sprachgemeinschaften (Sprachengesetz [SpG] vom Oktober 2007), welches die Pflege der Unterrichtssprache auf allen Unterrichtsstufen, die Förderung der Mehrsprachigkeit und den Erwerb von Kompetenzen in mindestens einer zweiten Landessprache und einer weiteren Fremdsprache bis zum Ende der obligatorischen Schulzeit fordert (SpG, Art. 15). Das HarmoS-Konkordat legt fest, dass die erste Fremdsprache spätestens ab dem 5. Schuljahr und eine zweite Fremdsprache spätestens ab dem 7. Schuljahr (gemäss HarmoS-Zählung) unterrichtet werden soll, wobei eine der Fremdsprachen eine zweite Landessprache und die andere Englisch sein und ein bedarfsgerechtes Angebot an fakultativem Unterricht in einer dritten Landessprache bestehen soll. Die Reihenfolge der Fremdsprachen überlässt das Konkordat der sprachregionalen Koordination. Diese Vorgaben wurden den regionalen Verhältnissen angepasst umgesetzt und sind in allen 15 HarmoS-Beitrittskantonen sowie in acht weiteren Kantonen realisiert oder beschlossen.

Sonderpädagogik-Konkordat

Um den Transfer der Aufgaben und Lasten der Sonderpädagogik in die fachliche, rechtliche und finanzielle Zuständigkeit der Kantone zu koordinieren, verabschiedete die EDK im Oktober 2007 die Interkantonale Vereinbarung über die Zusammenarbeit im Bereich der Sonderpädagogik, die nach dem Beitritt von zehn Kantonen zu Beginn des Jahres 2011 in Kraft getreten ist. Unabhängig vom Konkordatsbeitritt haben alle Kantone verbindliche Vorgaben für den sonderpädagogischen Bereich zu erarbeiten und dabei die Stossrichtung des Behindertengleichstellungsgesetzes (BehiG) zu berücksichtigen, wonach integrative Formen bei der Schulung von Behinderten nach Möglichkeit zu bevorzugen sind. Diese Vorgaben folgen nicht nur dem Prinzip der Gleichstellung; sie greifen auch Forschungsergebnisse auf, die belegen, dass integrative Förderung sich auf die schulische wie auch die soziale und berufliche Entwicklung positiv auswirkt (Bless, 2007; Joller-Graf & Tanner, 2011; Klemm, 2009b; Eckhart, Haerberlin, Sahli Lozano et al., 2011).

30 Anteil Schülerinnen und Schüler mit besonderem Lehrplan, 2001–2011

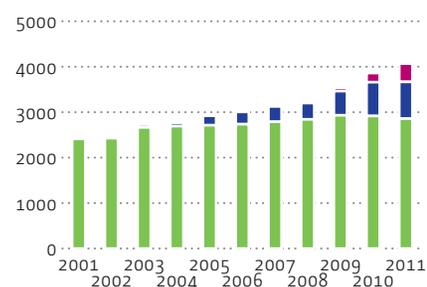
Daten: BFS



Die vom Bundesamt für Statistik bisher ausgewiesenen Zahlen zeigen, dass der Anteil an Schülerinnen und Schülern in Sonderklassen und -schulen (besonderer Lehrplan) stetig zurückgegangen ist (→ Grafik 30). Daten zur integrativen Schulung wurden bis anhin nicht erhoben, doch wurde im Zuge der Modernisierung der Erhebungen im Bildungsbereich nach Möglichkeiten gesucht, auch die schulische Integration abzubilden (SZH, 2011). Erhebungen zur Sonderschulung zeigen, dass gleichzeitig mit dem Rückgang der Zahl der in Sonderklassen geförderten Kinder zugunsten der integrativen Förderung die Zahl jener Kinder zunimmt, die mit verstärkten Massnahmen gefördert oder denen der Status «Sonderschüler/-schülerin» zugewiesen wird (→ Grafik 31).

31 Entwicklung der Anzahl Sonderschülerinnen und -schüler im Kanton Zürich, 2001–2011

Daten: VSA Kanton Zürich



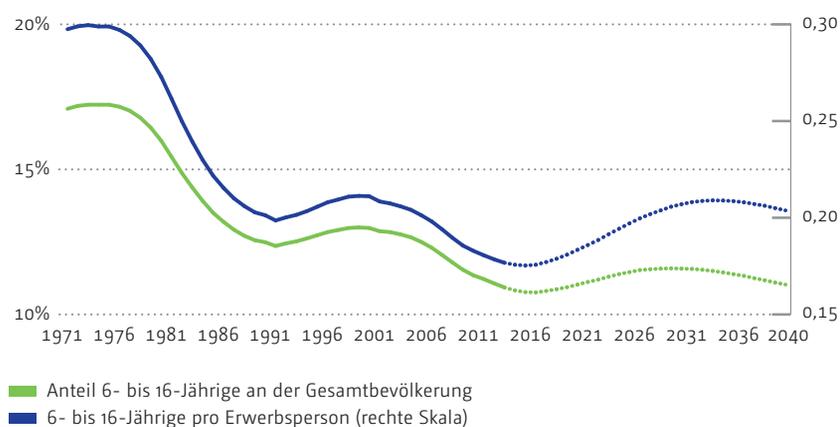
- Sonderschule
- integrierte Sonderschulung (Verantwortung bei der Sonderschule)
- integrierte Sonderschulung (Verantwortung bei der Regelschule)

Entwicklung und Prognose der Schülerzahlen

Als Rahmenbedingung für die Bildungsplanung im Bereich der obligatorischen Schule müssen neben den oben erwähnten Vereinbarungen über die strukturelle Entwicklung auch die demografischen Entwicklungen einbezogen werden. In vielen Kantonen waren die Schülerzahlen in den letzten Jahren rückläufig, nehmen aber in den unteren Stufen der obligatorischen Schule bereits wieder zu. Die abnehmenden Schülerzahlen könnten Hoffnung auf Einsparungen im Bildungswesen schüren. Der Jugend-Belastungsindex (→ Grafik 32) zeigt jedoch, dass die Zahl der noch in Ausbildung befindlichen und damit Kosten verursachenden Jugendlichen gemessen an der Zahl Erwerbstätiger aufgrund der gesamten demografischen Entwicklung in Zukunft tendenziell eher steigen wird.

32 Entwicklung des Anteils 6- bis 16-Jähriger an der Gesamtbevölkerung und Anzahl 6- bis 16-Jährige pro Erwerbsperson (20–64 Jahre), 1971–2040

Daten: BFS

**Weitere Entwicklungsschwerpunkte auf nationaler Ebene**

Zur Unterstützung von Schulen und pädagogischen Hochschulen bei der Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) besteht seit Januar 2013 ein nationales Kompetenzzentrum, das die unterschiedlichen Zugänge zu BNE (Umweltbildung, globales Lernen, Demokratie- und Menschenrechtslernen, Gesundheit, Wirtschaft usw.) unter einem Dach bearbeitet (EDK, 2012a).

Um den Übergang von der obligatorischen Schule in weiterführende Ausbildungen zu begünstigen und die Zahl junger Menschen ohne nachobligatorische Ausbildung und Abschluss zu reduzieren, realisierte die EDK zusammen mit dem Bund und Organisationen der Arbeitswelt von 2006 bis 2010 das Projekt «Nahtstelle obligatorische Schule – Sekundarstufe II». Nach Abschluss des Projektes verabschiedete die EDK Empfehlungen zur Nahtstelle obligatorische Schule – Sekundarstufe II. Diese betreffen u.a. die Zusammenarbeit der Schule mit den Erziehungsberechtigten, die Kooperation zwischen den Schulstufen sowie eine adäquate Qualifikation von Lehr- und Fachpersonen an der Nahtstelle (EDK-Empfehlungen Nahtstelle obligatorische Schule – Sekundarstufe II, 28. Oktober 2011). In diesem Sinne gestalten verschiedene Kantone das letzte Schuljahr der Sekundarstufe I neu und bereiten Schülerinnen und Schüler gezielter auf den Übergang in eine Berufslehre oder eine weiterführende Schule vor (→ Kapitel Sekundarstufe I, Seite 85).

Systementwicklung auf regionaler Ebene

Vereinbarungen zur Zusammenarbeit

Die sich abzeichnende verstärkte Zusammenarbeit der Kantone im Volksschulbereich spielt sich nicht nur auf nationaler, sondern weitgehend auch auf sprachregionaler Ebene ab. Dafür wurden in den letzten Jahren rechtliche Grundlagen geschaffen. Die bereits erwähnte *Convention scolaire romande* regelt neu die Koordination der Mitgliedkantone der CIIP (*Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin*), insbesondere im Bereich der Umsetzung des HarmoS-Konkordates. Darüber hinaus werden in der Konvention Felder der regionalen Zusammenarbeit definiert. Diese betreffen namentlich die Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen und die Ausbildung von Führungspersonen im Schulbereich, die gemeinsamen Prüfungen (*épreuves romandes communes*) und die Ausarbeitung individueller Wissens-/Kompetenzprofile für das Ende der obligatorischen Schulzeit (*CIIP, 2007*).

Auch die drei deutschsprachigen EDK-Regionalkonferenzen (Ost-, Nordwest- und Zentralschweiz) haben eine verstärkte Zusammenarbeit vereinbart und sich zur Deutschschweizer Erziehungsdirektorenkonferenz D-EDK zusammengeschlossen. Neben den bisherigen Zusammenarbeitsfeldern, insbesondere dem gemeinsamen Lehrplan 21 sowie Schulfernsehen und Begabtenförderung, stehen auch Fragen der Lehrmittelkoordination und der Leistungsmessung im Vordergrund (*D-EDK, 2010b*).

Innerhalb der Deutschschweiz bestehen Vereinbarungen zur engeren Zusammenarbeit in der Bildungsregion Zentralschweiz (Kantone Luzern, Uri, Schwyz, Obwalden, Nidwalden und Zug) sowie im Bildungsraum Nordwestschweiz (Kantone Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt und Solothurn). Während die Zusammenarbeit in der Bildungsregion Zentralschweiz bereits eine längere Tradition hat und Koordination im Bereich der Lehrpläne, der Einführung des Englischunterrichts in der Primarschule, der Unterrichtsentwicklung und der gemeinsamen Orientierungsarbeiten umfasst, betreffen die gemeinsamen Entwicklungen im Bildungsraum Nordwestschweiz seit 2009 u.a. die Erarbeitung gemeinsamer Leistungstests

und einer Aufgabensammlung, Orientierungspunkte für den Kindergarten, Bereicherungsangebote, Zusammenarbeit mit Blick auf Lehrpläneinführung und Lehrmittel sowie ein gemeinsames Abschlusszertifikat. Der Bildungsraum Nordwestschweiz hat 2012 einen ersten gemeinsamen Bildungsbericht publiziert (*Criblez, Imlig & Montanaro, 2012*).

Im Zusammenhang mit dem Fremdsprachenunterricht haben sich jene Kantone zusammengeschlossen, die sich für Französisch als erste vermittelte Fremdsprache (vor Englisch als zweiter Fremdsprache) entschieden haben. Sie koordinieren ihre diesbezüglichen Entwicklungsarbeiten im Projekt «Passepartout» (Lehrpläne, Lehr-/Lernmaterialien, Beurteilungsinstrumente, didaktische Grundsätze und Unterrichtsmethoden).

Sprachregionale Lehrpläne

Eine zentrale Aufgabe in allen drei Sprachregionen ist die Erarbeitung und Implementierung der Lehrpläne. Während der Plan d'études romand (PER) bereits umgesetzt wird, befinden sich die Lehrplanprojekte für den italienischsprachigen Kanton Tessin (Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese) und jener für die deutschsprachigen Kantone und Kantonsteile (Lehrplan 21) noch in Arbeit. Sie sollen 2014 fertiggestellt und für die Kantone freigegeben werden. Im Rahmen des Lehrplans 21 werden spezielle Lösungen für den dreisprachigen Kanton Graubünden angestrebt.

Die Lehrpläne, ausgelegt auf elf Schuljahre, sind unterteilt in drei Zyklen. Der erste Zyklus umfasst die ersten vier Schuljahre (zwei Jahre Kindergarten mitgerechnet), der zweite Zyklus die zweiten vier Schuljahre der Primarstufe, der dritte Zyklus die drei Jahre Sekundarstufe I. Die Lehrpläne definieren Kompetenzen, die erreicht werden sollen, und beschreiben den Kompetenzaufbau über die drei Zyklen hinweg. Neben den fachlichen Bildungsbereichen, wie sie im HarmoS-Konkordat umschrieben sind, werden in den Lehrplänen auch überfachliche Kompetenzen und allgemeinbildende, überfachliche Themen angesprochen. Zu den allen Lehrplänen gemeinsamen, doch nicht überall gleich benannten und ausdifferenzierten überfachlichen Kompetenzen gehören Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit, kritische Reflexionsfähigkeit, Lern- und Problemlösefähigkeit. Den gemeinsamen überfachlichen Themen zuzurechnen sind ICT und Medien, Gesundheit und Wohlbefinden, Lebensplanung und berufliche Orientierung, Zusammenleben und Demokratie, Umwelt und Ressourcen sowie Wirtschaft und Konsum (*CIIP, 2010; Tamagni Bernasconi & Vanetta, 2011; D-EDK, 2010a*).

Leistungsmessungen

Die Erreichung der von der EDK 2011 freigegebenen Bildungsstandards (Grundkompetenzen) soll regelmässig überprüft werden, erstmals im Zeitraum 2014–2017. Die EDK hat diesbezüglich Ende 2012 dem Aufbau einer Aufgabendatenbank zugestimmt und die Eckwerte der Evaluation werden im ersten Halbjahr 2013 festgelegt (Durchführungsjahr, Stufen und Fächer, Stichprobenumfang). Die Erreichung der Grundkompetenzen wird 2016 in Mathematik (11. Schuljahr gemäss HarmoS-Zählung) und 2017 in der Schul- und der ersten Fremdsprache (8. Schuljahr gemäss HarmoS-Zählung) überprüft. Die Aufgabendatenbank soll auch auf der sprachregionalen Ebene nutzbar sein für

die Erstellung von Instrumenten zur individuellen Standortbestimmung der Schülerinnen und Schüler (*Husfeldt, 2012*). Die EDK verfolgt im Vergleich zu Ländern mit jährlichen Tests ein zurückhaltendes Konzept der Systemevaluation auf nationaler Ebene und hat in diesem Zusammenhang beschlossen, die Teilnahme an PISA ab 2015 auf den internationalen Vergleich zu reduzieren (*Chassot, 2012*). Wie Leistungsüberprüfungen auf kantonaler oder regionaler Ebene in dieses System integriert und koordiniert werden, ist Gegenstand bildungspolitischer Aushandlung (*Marc & Wirthner, 2012; D-EDK, 2012*).

Systemsteuerung auf kantonaler Ebene

Nach den koordinativen Steuerungs- und Entwicklungselementen auf nationaler und (sprach-)regionaler Ebene stehen im folgenden Abschnitt die im Bildungswesen der Schweiz zentralen kantonalen und lokalen Ebenen im Fokus. In den zurückliegenden rund 20 Jahren erfuhr die Steuerung der Volksschule in den meisten Kantonen eine Veränderung von der ausschliesslich inputorientierten Steuerung über detaillierte Lehrstoff-, Zeit- und Finanzvorgaben hin zu einer Steuerung, die den Einzelschulen mehr Gestaltungsspielraum gewährt und gleichzeitig der Qualität der Prozesse und den Ergebnissen mehr Beachtung schenkt.

Eine Annäherung an die Funktionsweisen der kantonalen Schulsysteme soll die Unterscheidung in Systemebenen, Akteure und Handlungsbereiche ermöglichen. In der folgenden, vereinfachten Darstellung bleiben kantonale Unterschiede unberücksichtigt.

33 Ebenen, Akteure und Handlungsbereiche kantonalen Bildungssysteme

Quelle: *Fend, 2008*, stark vereinfacht

Ebene Kanton

Politik: Gesetze, Verordnungen / Ziel- und Rahmenvorgaben / Ressourcen

Verwaltung: Umsetzungskonzepte / Organisationsmodelle / Ressourcenplanung / Aufsicht

Ebene Gemeinde

Politik und Verwaltung: Umsetzung / Organisation / Ressourceneinsatz / Infrastruktur

Behörden: strategische Schulführung / Personalentscheide / Aufsicht

Ebene Schule

Schulleitung und Kollegium: operative Schulführung / Qualitäts- und Personalmanagement / Zusammenarbeit und Unterrichtsentwicklung / Elternmitwirkung

Ebene Unterricht

Lehrperson: Unterricht / Klassenführung / Beurteilung und Laufbahnempfehlung / Elternkontakte

Schülerin/Schüler: Lernen und Kompetenzaufbau / Sozialverhalten und Persönlichkeitsentwicklung / Laufbahntscheide

Gemäss *Fend (2008)* bilden auf jeder Handlungsebene die Vorgaben der vorgeordneten Ebene sowie die ebenenspezifischen Bedingungen Umwelten für das Handeln der Akteure. Dieses ist zudem geprägt von Wahrnehmungen und Kompetenzen der Handelnden. So haben bspw. Lehrpersonen bei ihrer täglichen Arbeit nicht nur rechtliche Vorgaben, Lehrpläne und andere Zielanforderungen sowie schulische Vereinbarungen zu beachten, sie müssen auch die Merkmale der Schulklasse, Elternerwartungen und die eige-

nen professionellen Möglichkeiten und Grenzen berücksichtigen. In diesem Sinne werden die Vorgaben der vorgeordneten Ebene «rekontextualisiert». Stellt man diesen Vorgang der Rekontextualisierung in Rechnung, erscheint es sinnvoll, bei der Gestaltung von Vorgaben die jeweils betroffene Ebene, deren Akteure sowie ihre Wahrnehmungen und Interessen in die Entscheidungen einzubeziehen. Ebenso sinnvoll ist bei der Handlungskontrolle die Berücksichtigung nicht nur der Vorgaben, sondern auch der spezifischen Handlungsumwelten.

Bundesverfassung und kantonale Rechtsetzung geben nun vor, dass im «Zusammenhandeln» (Fend, 2008) der Akteure auf den verschiedenen Ebenen eine hohe Qualität der Schul- und Unterrichtsprozesse entsteht, so dass Lernen und Entwicklung der Schülerinnen und Schüler gefördert und der Chancengleichheit Rechnung getragen wird. In diesem Sinne überprüfen die Bildungssysteme in der Schweiz die erworbenen Kompetenzen und das Wohlbefinden im Rahmen von internationalen Leistungsmessungen wie PISA, aber auch über Lernstandserhebungen, Checks oder Prüfungen auf kantonaler Ebene. Zusätzlich wurden in den Kantonen schul- und unterrichtsbezogene Qualitätskonzepte erarbeitet, deren Umsetzung im Zuge interner und externer Evaluationsverfahren überprüft wird. Die im Rahmen der Evaluation gewonnenen Informationen dienen der Rechenschaftslegung gegenüber den Schulträgern wie auch den Kollegien als Grundlage für die Weiterentwicklung von Schule und Unterricht. Bezogen auf die weiter oben dargestellten Ebenen der Schulsysteme lässt sich die Überprüfung der Qualität im Gesamtzusammenhang wie folgt darstellen:

34 Elemente der Überprüfung von Schul- und Unterrichtsqualität

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Huber & Büeler, 2009

Ebene	Interne Elemente	Externe Elemente	Schulaufsicht
Lernende	<ul style="list-style-type: none"> – Selbstbeurteilung – Peerfeedback – Beurteilung durch Lehrperson 	<ul style="list-style-type: none"> – standardisierte Tests – zentrale Prüfungen 	<ul style="list-style-type: none"> – Einhaltung bildungspolitischer Rahmenbedingungen – politisch-normative Führung
Lehrperson	<ul style="list-style-type: none"> – Unterrichtsreflexion (z.B. aufgrund von Schülerfeedback oder Testergebnissen) – kollegiales Feedback – zielorientierte Mitarbeiterführung durch Schulleitung 	<ul style="list-style-type: none"> – Mitarbeiterbeurteilung in nicht geleiteten Schulen durch Schulrat 	<ul style="list-style-type: none"> – Einhaltung kommunaler Vorgaben – strategische Führung der Schule
Einzelschule	<ul style="list-style-type: none"> – datenbasierte interne Evaluation 	<ul style="list-style-type: none"> – externe Evaluation 	
Schulsystem	<ul style="list-style-type: none"> – Ergebnisse der internen Evaluation mit Bezug zum Schulsystem insgesamt 	<ul style="list-style-type: none"> – unabhängige Systemevaluation (z.B. PISA) – Monitoring 	

Während die traditionelle Schulaufsicht die Einhaltung von Rechtsnormen und Verfahrens- sowie Budgetvorgaben überprüft, sind mit Blick auf die Qualitätssicherung in den Sprachregionen der Schweiz unterschiedliche Herangehensweisen zu beobachten.

In den Kantonen der französischsprachigen Schweiz existiert ein unterschiedlich dichtes System standardisierter kantonaler Tests, welche von

den Schülerinnen und Schülern zu verschiedenen Zeitpunkten im Laufe der Volksschulzeit zu absolvieren sind. Die Tests sind teils diagnostischer, teils summativer Natur; erstere kommen vor allem auf der Primarstufe, letztere vor allem auf der Sekundarstufe zum Einsatz (*Marc & Wirthner, 2012*). Sie dienen der Standortbestimmung der Schülerinnen und Schüler, der Objektivierung der Lehrerbeurteilung und der Qualitätssicherung in den Schulen (*IRDP, 2012*).

35 Kantonale Tests in der französischsprachigen Schweiz

Quelle: *Marc & Wirthner, 2012*

Schuljahr	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Kanton									
Bern						o			
Freiburg		o		o		x	o	o	x
Genf		x		x		x	x	x	x
Jura				o		x		o	
Neuenburg	o	o	o	o	o	x		o ¹ x	
Waadt		x		x		x		x	x ²
Wallis		o ¹	o ¹	o ¹ x	o ¹	o ¹ x		x	o ¹ x

o = diagnostische Tests

x = bilanzierende Tests

¹ = Tests zuhanden der Lehrperson, auf freiwilliger Basis

² = Schultest, der im Rahmen der Zertifizierung verwendet wird

Im Kanton Tessin wurde mit Blick auf ein System «lernender Schulen» eine Fachstelle geschaffen (Ufficio del monitoraggio e dello sviluppo scolastico), die innovative Schulprojekte unterstützt, die Umsetzung der HarmoS-Standards und deren Überprüfung begleitet sowie Indikatoren und andere Instrumente zur Qualitätssicherung und -entwicklung bereitstellt. Für den Bereich der Scuola media wurde ein Handbuch zur Selbstevaluation der Schulen erstellt (*Pedrazzini-Pesce & Tozzini Paglia, 2010*).

In der Deutschschweiz hat sich ein System der Kombination von internem Qualitätsmanagement und externer Evaluation von Schulen etabliert, für welches zahlreiche Gütekriterien zu unterschiedlich definierten Qualitätsbereichen ausgearbeitet wurden, deren Umsetzung überprüft wird. Die Qualitätsbereiche umfassen in der Regel schulische Prozesse wie Organisation, Führung, Personalentwicklung, Zusammenarbeit im Kollegium, Schulklima, Aussen- bzw. Elternkontakte und Schulleben sowie Unterrichtsaspekte wie Erfüllung des Erziehungs- und Bildungsauftrags, Gestaltung von Lehr- und Lernarrangements, Unterrichts- bzw. Lernklima, Lernbegleitung, Beurteilung und Klassenführung. Die den Qualitätsbereichen zugeordneten Kriterien dienen als Orientierungsrahmen für das interne Qualitätsmanagement der Schulen und werden als Grundlage für die Erarbeitung der Evaluationsinstrumente (Raster für Stärken-Schwächen-Profile, Fragebogen, Interviews usw.) gebraucht. Bei der Erarbeitung der Qualitätskonzepte und Orientierungsrahmen stützte man sich auf ähnliche Grundlagen (*Zürich, 2011b; Brägger & Posse, 2007; Claude & Rhyn, 2008; Dubs, 2003; Helmke, 2008; Landwehr & Steiner, 2003; Meyer, 2004*).

Die Schulen werden in einem Turnus von vier bis fünf Jahren evaluiert. Im Rahmen dieser Evaluationen kommen unterschiedliche Verfahren zur Anwendung. Die Berichterstattung erfolgt im Sinne der Rechenschaftsle-

36 Stand der Entwicklung der externen Schulevaluation in der Deutschschweiz und im Fürstentum Liechtenstein

Quelle: ARGEV, 2012

	A	B	C	D	E	F
AG	■		■			
AR	■			■		
BE					■	
BL	■		■			
BS	■				■	
FL	■			■		
FR			■			
GL	■		■			
GR	■	■				
LU	■		■			
NW	■		■			
OW	■		■			
SG	■				■	
SH					■	
SO	■			■		
SZ	■		■			
TG	■			■		
UR	■			■		
VS	■					■
ZG	■			■		
ZH	■		■			
Total	18	1	9	6	4	1

- A gesetzlicher Auftrag zur externen Schulevaluation
- B zweiter Evaluationszyklus abgeschlossen
- C erster Evaluationszyklus abgeschlossen
- D Betriebsphase «flächendeckende Evaluation»
- E Pilotphase (in SH abgebrochen)
- F Konzeptionsphase

gung an die übergeordneten Ebenen und zum Teil in aufbereiteter Form auch an die Öffentlichkeit. Da die Verschränkung von Aufsicht und Evaluation in den Kantonen unterschiedlich geregelt ist, können über die Folgemaßnahmen nach Evaluationen keine allgemeinen Aussagen gemacht werden. Grundsätzlich dienen die Ergebnisse jedoch als Grundlage für die Weiterentwicklung der Schule, die darin nach Bedarf von den übergeordneten Systemebenen bspw. in Form von Beratung unterstützt werden.

Zur Förderung der interkantonalen Zusammenarbeit und Koordination im Bereich der externen Schulevaluation führt die Deutschschweizer Erziehungsdirektorenkonferenz D-EDK eine Fachkonferenz unter dem Namen «Interkantonale Arbeitsgemeinschaft Externe Evaluation von Schulen» (ARGEV), der alle deutsch- und mehrsprachigen Kantone (ausser Appenzell Innerrhoden) sowie das Fürstentum Liechtenstein angehören. Neben der Qualifizierung und Professionalisierung von Fachpersonen der Schulevaluation und der Vernetzung von Fachstellen und Fachleuten in diesem Bereich gehört zu den Aufgaben der ARGEV auch, alljährlich den Entwicklungsstand der externen Schulevaluation in den beteiligten Kantonen zu erheben (ARGEV, 2012; → Grafik 36).

Aus sieben Kantonen liegen öffentlich zugängliche Berichte zur Schulevaluation vor. Diese Berichte sind aufgrund unterschiedlicher Zugänge nicht direkt vergleichbar. Gleichwohl lassen sich daraus einige allgemeine Aussagen ableiten. Die Erfüllung des Erziehungs- und Bildungsauftrags wird ebenso wie das Unterrichts- und Lernklima sowie die Klassenführung als gut eingeschätzt, das Wohlbefinden der Schülerinnen und Schüler ist hoch, vor allem in der Primarstufe. Wenn Mängel bei der Gestaltung von Lehr- und Lernarrangements festgestellt werden, betreffen diese den Umgang mit Heterogenität, die Individualisierung, die Aktivierung der Lernenden oder die Beurteilung. Auch das Schulklima und die Schulführung werden weitgehend als gut eingeschätzt. Wenn Probleme konstatiert werden, betreffen sie Qualitätsmanagement und Personalentwicklung, Bereiche mithin, die neu ins schulische Arbeitsfeld integriert worden sind. Zum Teil treten zwischen den Schulen oder auch innerhalb von Schulen beträchtliche Unterschiede zu Tage. Wo Zeitvergleiche zwischen den Evaluationswellen hergestellt werden konnten, zeigen sich Verbesserungen der Qualität (Appenzell Ausserrhoden, 2010.; Zürich, 2012a; Kramis, 2010; Nidwalden, 2008; Buholzer-Hodel, 2010; Schwyz, 2011; Steiner & Landwehr, 2011).

In Diskussion ist in der Deutschschweiz die Verbindung von externen Evaluationen von Schulen mit Leistungsmessungen bei Schülerinnen und Schülern. In der Westschweiz wird das Verhältnis zwischen kantonalen Tests und den von der Convention scolaire romande vorgesehenen gemeinsamen Referenztests verhandelt. In diesem Zusammenhang stellen sich u.a. Fragen des Datenschutzes (Armi & Pagnossin, 2012), der Grenzen der Belastung des Systems durch Evaluationen (Quesel, Husfeldt & Bauer, 2011) und der Verwendung von Ergebnissen (Bähr, 2006; Behrens, 2012).

Personal

Für die öffentlichen Volksschulen (ohne besonderer Lehrplan) wies die Personalstatistik im Schuljahr 2011/12 90'242 Personen aus. Ein grosser Teil der Lehrpersonen der Volksschule sind Frauen, wobei der Frauenanteil von der Vorschulstufe (97%) über die Primarstufe (82%) zur Sekundarstufe I (54%)

abnimmt. Während der Frauenanteil in Schweizer Schulen der Vorschul- und Primarstufe internationalen Vergleichswerten entspricht, unterschreitet er für die Sekundarstufe I den OECD-Durchschnittswert (68%) (OECD, 2012b). Der Anteil Lehrpersonen ausländischer Staatsangehörigkeit ist in der Vorschul- und Primarstufe sehr gering (3%), in der Sekundarstufe I etwas höher (7%).

Mit den Staaten der EU und der OECD teilt die Schweiz das Problem, dass über 30% der Lehrpersonen über 50 Jahre alt sind und sich mit Blick auf die wieder ansteigenden Schülerzahlen Rekrutierungsprobleme ergeben könnten (→ Kapitel Pädagogische Hochschulen, Seite 227). Im Vergleich zu den EU-21-Staaten liegt der Anteil der 30- bis 39-Jährigen und der 40- bis 49-Jährigen unter den Schweizer Lehrpersonen vor allem im Primarschulbereich tiefer (→ Grafik 37). Dies könnte mit dem Problem der Vereinbarkeit von Familie und Beruf zusammenhängen, das (auch in anderen Berufsgruppen) häufig über einen temporären Ausstieg der Frauen aus der Erwerbstätigkeit gelöst wird (Herzog, 2011).

Der Berufsauftrag der Lehrpersonen umfasst neben dem Unterrichten zahlreiche weitere Aufgaben (EDK/IDES, 2011). Der Auftrag bezieht sich im Wesentlichen auf vier Arbeitsfelder, für die bestimmte Anteile der Arbeitszeit vorgesehen sind (als Beispiele sind hier die Angaben der Kantone Aargau, Basel-Landschaft und Luzern genannt):

- Unterricht: planen, vorbereiten, durchführen, auswerten, unterrichtsbezogen zusammenarbeiten (85%)
- Schülerinnen und Schüler: beraten, begleiten, beurteilen, mit Eltern, Schulleitung, andern Lehrpersonen kommunizieren (5%)
- Schule: pädagogisch mitgestalten, an Projekten der Schulentwicklung teilnehmen, mit Kollegium, Amtsstellen, Behörden zusammenarbeiten, Schulanlässe mittragen, Organisations- und Administrationsaufgaben wahrnehmen (5%)
- Lehrperson: Tätigkeit evaluieren und reflektieren, sich pädagogisch und fachlich weiterentwickeln, an Weiterbildung teilnehmen (5%).

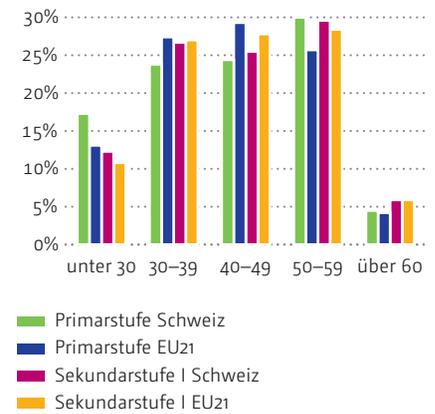
Die vorgegebene Arbeitszeit im Vollzeitpensum umfasst etwa 1900 Stunden pro Jahr, was im Vergleich zum OECD-Durchschnitt von rund 1680 Stunden (OECD, 2012b) als hoch einzuschätzen ist. Dabei ist allerdings das allgemein höhere Niveau von Arbeitszeit und Löhnen in der Schweiz zu berücksichtigen.

Im Schuljahr 2010/11 betrug der Anteil teilzeitbeschäftigter Lehrpersonen 64%. Teilzeitbeschäftigung hat in den letzten Jahren stetig zugenommen. Während der Anteil der im Umfang von 90% bis Vollzeit angestellten Lehrpersonen zwischen den Schuljahren 2004/05 und 2009/10 um 7% sank, stieg im gleichen Zeitraum der Anteil der Lehrkräfte mit mittlerem und tiefem Beschäftigungsgrad um 4% bzw. 2% an (→ Grafik 38).

Die gesellschaftlichen Veränderungen wie auch die Entwicklungen im Schulfeld selbst (Schulautonomie, Integration usw.) führen dazu, dass in der Schulpraxis unterschiedlich qualifiziertes Personal zum Einsatz kommt und verschiedene Rollen sich ausdifferenzieren. Neben den Lehrpersonen arbeiten auch schulische Heilpädagoginnen und Heilpädagogen, Fachleute für Logopädie, Psychomotorik oder Schulsozialarbeit sowie Klassenassistenten und Betreuungspersonal (Tagesstrukturen) im Schulhaus. Neben den Schulleitenden üben auch Verantwortliche für Informatik, Begabungsförderung

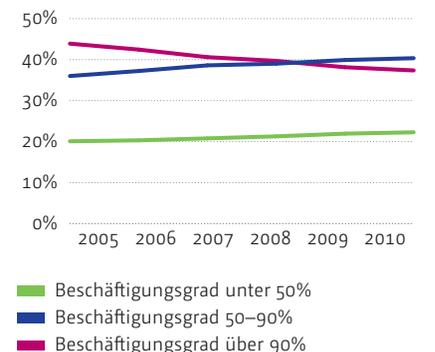
37 Lehrpersonen nach Altersgruppen, Schweiz und EU21, 2010

Daten: OECD



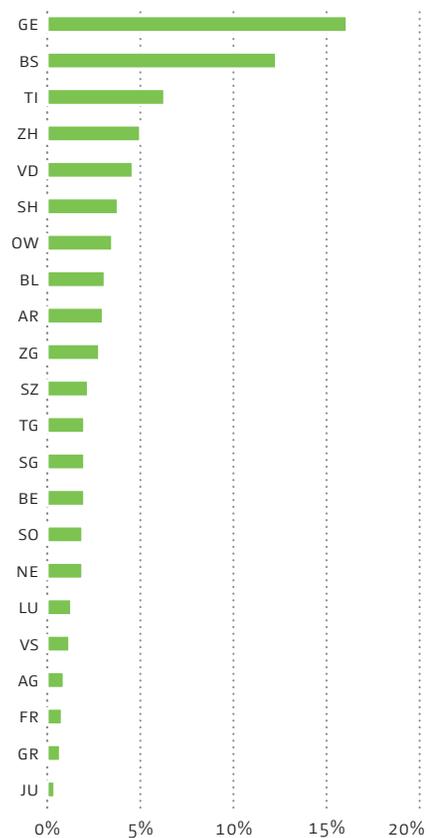
38 Lehrpersonen der Volksschule nach Beschäftigungsgrad, 2005–2010

Daten: BFS



39 Anteil Schülerinnen und Schüler in Privatschulen, nach Kanton, 2010/11

Daten: BFS



oder interkulturelle Pädagogik u.a.m. für die Auftragserfüllung der Schule wichtige Funktionen aus. Zieht man den steigenden Anteil teilzeitlich beschäftigter Lehrpersonen und die interdisziplinäre wie funktionale Vielfalt des Personals in Betracht, wird die mit Zusammenarbeit, Koordination und Führung in der Schule verbundene Komplexität deutlich (*LCH, 2010*). Der Personalvielfalt wird künftig auch in der Statistik vermehrt Rechnung getragen, indem neben Lehrkräften Schulleitende und heilpädagogisch qualifizierte Fachpersonen gesondert erfasst werden (*SZH, 2011*).

Privatschulbesuch

Im Schuljahr 2010/11 besuchten 5,5% der Schülerinnen und Schüler der obligatorischen Schule eine Schule in privater Trägerschaft. Dabei entfielen 1,7% auf subventionierte private Schulen und 3,8% auf private, nicht oder nur teilweise subventionierte Schulen. Die höchsten Anteile an Schülerinnen und Schülern in nicht subventionierten Privatschulen verzeichnen die wirtschaftlich starken Zentren mit international ausgerichteten Firmen sowie einige Grenzkantone (→ Grafik 39).

Zu beobachten ist, dass die Zahl der Schülerinnen und Schüler in ausgeprägt weltanschaulich ausgerichteten Schulen tendenziell abnimmt, während die internationalen Schulen mehr Kinder und Jugendliche anziehen.



Vorschul- und Primarstufe

Kontext

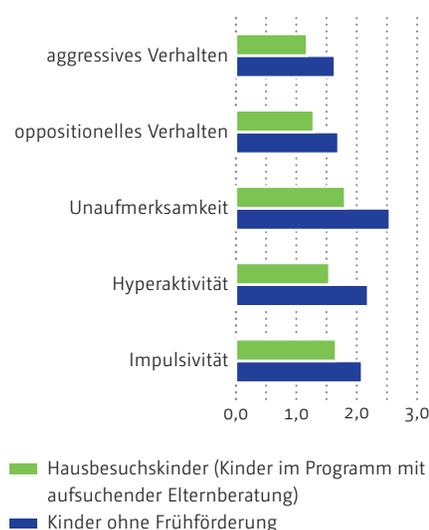
Aufgrund der im HarmoS-Konkordat vereinbarten wie auch in den meisten Kantonen sich sonst abzeichnenden Praxis wird die Primarstufe künftig acht Jahre dauern und die Vorschul- oder Eingangsstufe einschliessen. Diesem Zusammenwachsen trägt das vorliegende Kapitel Rechnung, indem es die Vorschul- und die Primarstufe gemeinsam beleuchtet. Doch schon vor Beginn der obligatorischen Schulzeit wie auch parallel zur Schule sind Kinder in Sozialisations- und Bildungsprozesse eingebettet. Auf dieses Vor- und Umfeld der Schule soll zunächst eingegangen werden.

Frühkindliche Bildung, Betreuung und Erziehung

Kinder lernen, eingebettet in ihr soziales Umfeld, von Anfang an. Der frühen Kindheit kommt dabei für die weitere Entwicklung und Bildungsbiografie ein entscheidender Stellenwert zu, und die Eltern oder Erziehungsberechtigten spielen eine zentrale Rolle. Deren Stärkung steht denn auch im Vordergrund der Strategien zur frühen Förderung, die von verschiedenen Kantonen und Städten entwickelt wurden (*Netzwerk Kinderbetreuung Schweiz, 2012*). Dabei sollen zum einen die Familien in ihrer Kompetenz, den Kindern ein anregendes Lernumfeld zu bieten, gestärkt werden, zum andern sollen familienergänzende und -unterstützende Angebote bereit gestellt werden. Die frühe Förderung umfasst die Unterstützung von Kindern in ihrem Lernprozess ab Geburt bis zum Eintritt in die Vorschulstufe und kann unterteilt werden in allgemeine frühe Förderung von Kindern und deren Familien (z.B. in der Mütter- und Väterberatung, in Spielgruppen, in der familienergänzenden Kinderbetreuung in Krippen, Kindertagesstätten oder Tagesfamilien) und in besondere frühe Förderung, die sich an Familien mit Kindern richtet, die zur Stärkung ihrer Ressourcen spezifischer Unterstützung bedürfen (z.B. Deutschkurse für fremdsprachige Kinder, heilpädagogische Früherziehung, sonderpädagogische Massnahmen) (*Zürich, 2012b*). Die heilpädagogische Früherziehung (HFE) gehört als Massnahme der Sonderschulung zum öffentlichen Bildungsauftrag (BV, Art. 62 Abs. 3). Sie steht für Kinder mit Behinderungen, Entwicklungsverzögerungen, -einschränkungen oder -gefährdungen ab Geburt und bis maximal zwei Jahre nach Schuleintritt zur Verfügung. Im Rahmen der HFE werden Kinder und deren Eltern zu Hause in ihrer gewohnten Umgebung gefördert und unterstützt. Für sozial benachteiligte Familien, insbesondere auch solche mit Migrationshintergrund, werden vielerorts spezifische Programme angeboten, in denen bspw. die Sprachförderung für fremdsprachige Kinder, die soziale Integration von Migrantinnen mit ihren Kindern oder die aufsuchende Elternberatung im Zentrum stehen. Evaluationen solcher Programme zeigen deren Wirksamkeit (*Diez Grieser & Simoni, 2008; Vogt, Abt, Urech et al., 2010; Tschumper, Jakob, Baumann et al., 2012*) (→ Grafik 40). Allgemeine frühe Förderung bezieht sich auf alle Kinder von der Geburt bis zum Eintritt in die Vorschul- oder Eingangsstufe. Der oft gleichbedeutend verwendete Begriff der frühkindlichen Bildung, Betreuung und Erziehung bezieht sich auf die enge Verzahnung vom Kind ausgehender Lernprozesse (Bildung) mit dem Bereitstellen anregender Lernumgebungen (Erziehung) und der schützenden sowie unterstützenden Zuwendung

40 Vergleich von Hausbesuchskindern mit Kindern ohne Frühförderung: problematisches Verhalten

Quelle: Tschumper, Jakob, Baumann et al., 2012



(Betreuung) durch Erwachsene (Wustmann Seiler & Simoni, 2012). Dass der frühkindlichen Bildung, Betreuung und Erziehung wachsende Aufmerksamkeit entgegengebracht wird, ist nicht zuletzt auf internationale Forschungsergebnisse zurückzuführen, die zum einen den Zusammenhang zwischen Bildungserfolg und familialem Hintergrund aufzeigen und zum andern positive Effekte familienergänzender und -unterstützender Angebote von hoher Qualität für die kognitive und nicht kognitive Entwicklung insbesondere benachteiligter Kinder nachweisen können (Burger, 2010; NESSE, 2009; Felfe & Lalive, 2012; für einen kritischen Überblick siehe auch Schlotter & Wößmann, 2010).

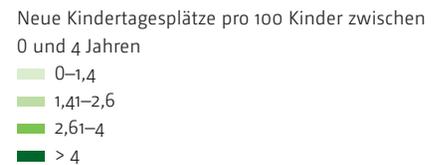
Aber auch der demografische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Wandel hat zur Folge, dass die Nachfrage nach familienergänzenden Angeboten der frühkindlichen Bildung, Betreuung und Erziehung zwecks einer besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf stetig gestiegen ist (→ Kapitel Rahmenbedingungen des Bildungswesens, Seite 23). Um den Mangel an Betreuungsplätzen zu mildern, lancierte der Bund 2003 ein zunächst auf acht Jahre befristetes und dann bis 2015 verlängertes Finanzhilfeprogramm für familienergänzende Kinderbetreuung. Im Rahmen dieses Impulsprogramms konnten in neun Jahren Laufzeit (bis 2012) 35'600 neue Plätze geschaffen werden, davon rund 18'600 in Kindertagesstätten (Stand: Februar 2012). Diese neuen Plätze sind, anteilmässig pro 100 Kinder im Alter bis zu 4 Jahren gerechnet, unterschiedlich auf die Kantone verteilt; der grösste Zuwachs erfolgte in den Kantonen Basel-Stadt, Genf, Waadt, Zug und Zürich, die geringste Zunahme verzeichneten Appenzell Innerrhoden, Graubünden, Obwalden und Uri (→ Grafik 41).

Trotz des beschriebenen Zuwachses besteht ein Mangel vor allem an kostengünstigen institutionellen Betreuungsplätzen. Diese Situation führt dazu, dass für sozial Benachteiligte der Zugang zu Angeboten der familienergänzenden Kinderbetreuung erschwert ist (Schlanser, 2011; Schmid, Kriesi & Buchmann, 2011). Keller und Grob (2010) zeigten anhand einer Elternbefragung in Basel und Umgebung, dass Kinder mit Migrationshintergrund, die am meisten vom Kontakt mit deutschsprachigen Kindern profitieren könnten, die schlechtesten Zugangschancen zu familienergänzenden Angeboten haben (→ Grafik 42).

Doch nicht nur in quantitativer, sondern auch in qualitativer Hinsicht besteht im Frühbereich Entwicklungsbedarf. Dies ist nicht zuletzt auf die immer noch bestehende Dichotomie zwischen Bildung und Betreuung zurückzuführen (Stamm, 2010a). Der Trend geht heute dahin, dass der Bildungsaspekt in der Betreuung stärker berücksichtigt wird und zum wichtigen Bestandteil der Qualitätsdebatte geworden ist. Dies entspricht auch dem internationalen Verständnis (Early Childhood Education and Care). Ein von der Konferenz der kantonalen Sozialdirektorinnen und Sozialdirektoren SODK in Auftrag gegebener Bericht macht deutlich, dass bezüglich Vorgaben zur Qualität in der familienergänzenden Kinderbetreuung in den Kantonen erhebliche Unterschiede bestehen (Menegale & Stern, 2010). Für den Bereich Kindertagesstätten werden dabei mehr Vorgaben gemacht als für jenen der Tagesfamilien. Zum pädagogischen Konzept in Kindertagesstätten verlangt ein Teil der Kantone lediglich das Vorliegen eines solchen, während andere konkretisieren, welche Grundsätze zu beachten sind. Um die Qualität des Angebots im Frühbereich zu fördern, legte die SODK Empfehlungen vor, die sich auf rechtliche Grundlagen und Planung, Qualität, Finanzierung sowie weitere sozial- und familienpolitische Aspekte beziehen

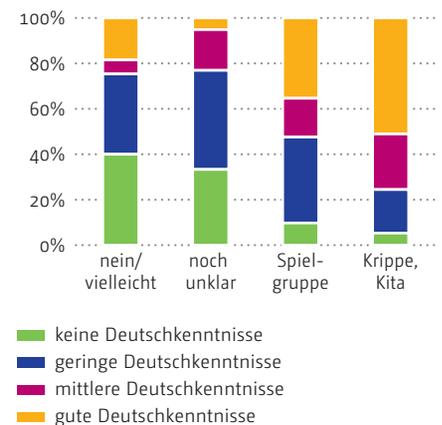
41 Verteilung der 2003–12 im Rahmen des Impulsprogramms geschaffenen Plätze in Kindertagesstätten auf die Kantone, Stand Februar 2012

Quelle: BSV, 2012



42 Nutzung familienergänzender Betreuungsangebote und Deutschkenntnisse (Basel und Umgebung)

Quelle: Keller & Grob, 2010



Lesehilfe: Die Grafik zeigt, ob Familien mit unterschiedlichen Deutschkenntnissen im Zeitpunkt der Befragung familienergänzende Betreuung in Aussicht hatten und welche Einrichtung sie zu nutzen beabsichtigten.

(SODK, 2011). Auch der Verband Kindertagesstätten der Schweiz (KiTaS) verfügt über Richtlinien zur Strukturqualität und möchte diese bis 2014 um ein Qualitätslabel erweitern (Stoffel, 2012). Um die Chancen zu nutzen, die der Kinderbetreuung zuhause und in familienergänzenden Angeboten offenstehen, und um die Qualitätsentwicklung zu fördern, lancierten die Schweizerische UNESCO-Kommission und das Netzwerk Kinderbetreuung Schweiz 2012 einen «Orientierungsrahmen für frühkindliche Bildung, Betreuung und Erziehung in der Schweiz» (Wustmann Seiler & Simoni, 2012). Der Orientierungsrahmen geht von kindlichen Lern- und Entwicklungsprozessen aus, vertritt das bereits erwähnte integrale Verständnis von Bildung, Betreuung und Erziehung und dient als Referenzdokument für alle Erwachsenen, die kleine Kinder begleiten, unabhängig vom institutionellen Kontext.

Sozialräumliche Segregation und Bildungschancen

Die sozialräumliche Segregation und damit die Konzentration von belasteten, z.B. einkommensschwachen und Sozialhilfe empfangenden Personen und von benachteiligten Migrantinnen und Migranten in bestimmten Quartieren oder Gemeinden ist auch in der Schweiz festzustellen (Heye & Leuthold, 2006; Ibrahimovic, 2011). Dies kann für Schulen zu einem sozialen Kontext führen, der sich negativ auf das Schul- und Arbeitsklima (Husfeldt, 2011) und auch auf die Leistungen der Schülerinnen und Schüler auswirkt (Moser, Buff, Angelone et al., 2011). Die Auswirkungen der sozialen Zusammensetzung der Klassen sind allerdings in der Primarstufe gering. Im Kanton Aargau konnten sie im Rahmen der Leistungsmessung Check 5 nicht nachgewiesen werden (Gut, Berger & Bayer, 2012), im Kanton Zürich zeigten die Lernstandserhebungen am Ende der 6. Klasse, dass eine positive Wirkung der sozialen Zusammensetzung der Klassen erst ab einem sehr hohen Anteil privilegierter Kinder zu beobachten war, dass jedoch mit steigendem Anteil an Kindern mit Deutsch als Zweitsprache die Leistungen sinken (Moser, Buff, Angelone et al., 2011). Auch in einer Analyse der kantonalen Prüfungen in Genf konnte ein Einfluss der sozialen Zusammensetzung der Schulen beobachtet werden, wobei dieser in den 4. Klassen stärker zu Tage trat, als dies in den 2. Klassen der Fall war (Soussi & Nidegger, 2010). Eine Studie im Kanton Bern mit 3. Klassen der Primarstufe zeigte ebenfalls einen Einfluss des sozioökonomischen Niveaus der Klassen auf deren Leistungen, konnte aber keinen Einfluss der sprachlichen und kulturellen Zusammensetzung nachweisen (Carigiet Reinhard, 2012).

Um den Einfluss des sozialen Umfeldes abzufedern, berechnen einige Kantone die Ressourcenzuteilung aufgrund eines Sozialindex und versorgen Schulen mit höherer Belastung mit zusätzlichen Ressourcen. Ebenso wurden in Kantonen mit belasteten Quartieren in Ballungszentren wie Genf, Zürich und St. Gallen, aber auch in den Kantonen der Nordwestschweiz spezifische Programme lanciert, die insbesondere Schulen mit einem hohen Anteil an mehrsprachigen Kindern unterstützen. Zu diesen Projekten liegen teilweise Evaluationen vor. Das Genfer Projekt «Réseau d'enseignement prioritaire» (REP) umfasst Schulen mit einem Anteil von mindestens 55% Eltern mit tiefem sozioökonomischem Status und einem Anteil von über 60% fremdsprachiger Kinder sowie einem Lehrerkollegium, das sich für drei Jahre zur aktiven Projektarbeit verpflichtet. Die Schulen erhalten erhöhte Ressourcen sowie eine grössere Autonomie durch Schulleitungen vor Ort

43 Übertrittsquote in die Sekundarstufe, Abteilung B/C, Kanton Zürich 2001–2008

Quelle: Maag Merki, Moser, Angelone et al., 2012



und sie profitieren von der Zusammenarbeit mit dem Jugendamt und der Anwesenheit von Sozialpädagogen mit koordinierender Funktion zwischen Schule und Eltern. Erste Evaluationen zeigten positive Effekte für das Schulklima. Auch die Bedeutsamkeit der Sozialpädagogen für die Unterstützung von Schülerinnen und Schülern in Schwierigkeiten (Jaeggi & Osiek, 2008) wurde deutlich. Verbesserungen der Schulleistungen konnten in den REP-Schulen im Vergleich mit Schulen in ähnlichen sozialen Kontexten allerdings nicht festgestellt werden (Jaeggi, Nidegger, Schwob et al., 2012). Im Zürcher Projekt Qualität in multikulturellen Schulen (QUIMS), das Schulen mit über 40% fremdsprachigen Schülerinnen und Schülern einbezieht, wurde Schulentwicklung umgesetzt (professionelle Lerngemeinschaften), die Lese- und Schreibförderung intensiviert, das Schulklima verbessert wie auch die Partizipation von Schülerinnen und Schülern sowie Eltern ausgebaut. Dass aus QUIMS-Klassen mehr Schülerinnen und Schüler in die weniger anspruchsvollen Abteilungen B und C der Sekundarschule wechseln als im kantonalen Durchschnitt (→ Grafik 43), ist aufgrund der Klassenzusammensetzung zu erwarten. Auch dass die im Rahmen der Zürcher Lernstandserhebung gemessenen Schulleistungen in QUIMS-Klassen unterdurchschnittlich sind, kann nicht als Misserfolg des Projektes, das primär auf Schulentwicklung abzielte, interpretiert werden (Maag Merki, Moser, Angelone et al., 2012), allerdings ist auch hier der Mehrwert des Programms bezüglich der schulischen Leistungen der Schülerinnen und Schüler, wie im Fall Genf, nicht belegt. Im Netzwerk Sprachförderung in mehrsprachigen Schulen (sims) arbeiten seit 2004 Schulen aus den Kantonen Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern, Freiburg, Luzern, Solothurn, Wallis und Zürich im Bereich sprachorientierter Schul- und Unterrichtsentwicklung zusammen (Neugebauer & Nodari, 2012).

Entwicklung der Schülerzahlen

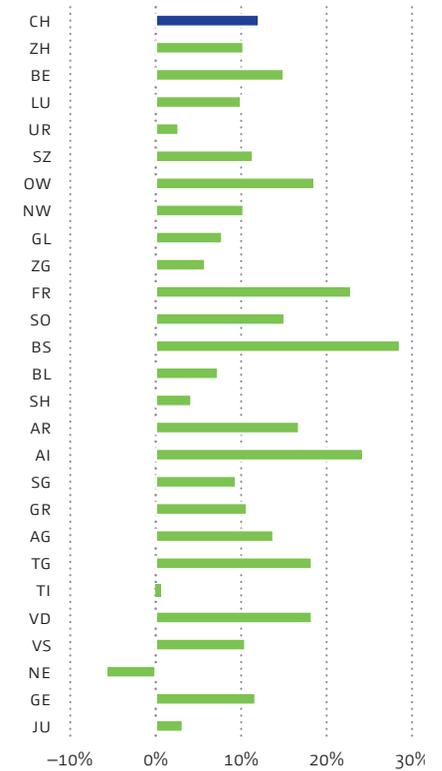
Seit Ende der 1990er Jahre sanken die Schülerzahlen in vielen Kantonen. Dieser Trend, der in der Sekundarstufe noch anhält, hat sich für die Vorschulstufe in praktisch allen Kantonen umgekehrt. Die Prognosen zeigen zwischen 2011 und 2021 gesamtschweizerisch eine Zunahme an Schülerinnen und Schülern von 12% (→ Grafik 44).

Mit Blick auf die Primarstufe weisen die Prognosen in vielen Kantonen bis 2013 noch rückläufige Schülerbestände aus, für die Jahre 2013 bis 2021 dagegen wird für praktisch alle Kantone eine Zunahme prognostiziert (→ Grafik 45).

Für ländliche Gebiete stellen die demografischen Entwicklungen eine besondere Herausforderung dar (Müller, Keller, Kehle et al., 2011; Michelet 2012). Der Erhalt der für das kulturelle Leben von Gemeinden als wichtig eingeschätzten Schule macht besondere organisatorische Lösungen nötig, die kontrovers diskutiert werden (Périsset, Steiner & Ruppen, 2012). Altersgemischtes und stufenübergreifendes Lernen in Mehrklassenschulen sind Lösungsansätze, die vor allem auf der Vorschul- bzw. Eingangsstufe sowie auf der Primarstufe zur Anwendung kommen. Sie bieten pädagogische Chancen und stellen für Lehrpersonen ein herausforderndes Arbeitsfeld dar (Raggl, 2011). Das Wachstum der Schülerzahlen ab 2013 sollte bezüglich einiger dieser Herausforderungen und zumindest in einigen Regionen wieder entlastend wirken.

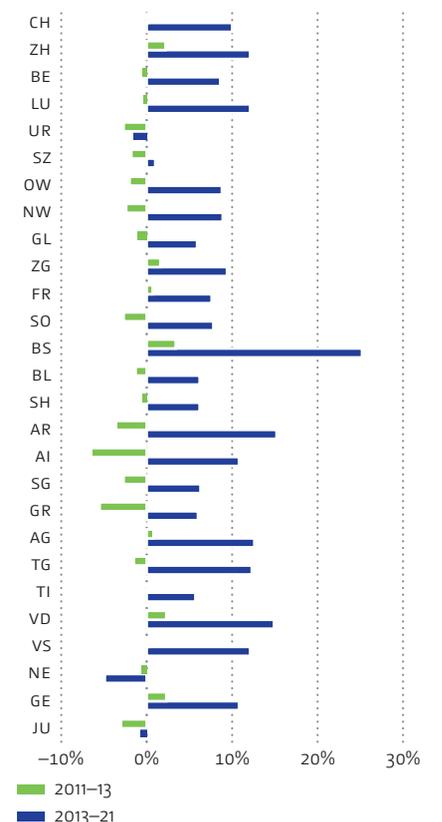
44 Entwicklung der Schülerzahlen, Vorschulstufe, 2011–2021

Daten: BFS (Referenzszenario)



45 Entwicklung der Schülerzahlen, Primarstufe, 2011–2013 und 2013–2021

Daten: BFS (Referenzszenario)



Institutionen

In diesem Unterkapitel werden strukturelle Aspekte, inhaltliche Ziele und Rahmenbedingungen des Unterrichtens, wie die verfügbare Unterrichtszeit, die Klassengrößen, die Betreuungsverhältnisse sowie die Personalvielfalt beschrieben. Bei der Auseinandersetzung mit institutionellen Aspekten ist der ungleichzeitigen Entwicklung im föderalen System Rechnung zu tragen, das sich mit der Harmonisierung der obligatorischen Schule (HarmoS-Konkordat) einer grösseren Strukturreform unterzieht. Begrifflich stellen sich aufgrund der bestehenden Strukturvielfalt und der Entwicklungen im Zusammenhang mit dem HarmoS-Konkordat einige Probleme. So wird die hier beschriebene Bildungsstufe im HarmoS-Konkordat bezeichnet als «Primarstufe, inklusive Vorschule oder Eingangsstufe». Nach internationaler Klassifikation werden damit ein Teil der Stufe ISCED 0 und die Stufe ISCED 1 zusammengefasst. In der Mehrheit der (deutschsprachigen) Kantone wurde zur Zeit der Redaktion des vorliegenden Berichts unterschieden zwischen Vorschulstufe oder Kindergarten (ISCED 0) und Primarstufe oder Primarschule (ISCED 1). Um dieser Realität zu entsprechen und die internationale Zuordnung zu gewährleisten, werden im Folgenden die Bezeichnungen Vorschulstufe (Kindergarten) und Primarstufe (Primarschule) verwendet, es sei denn, es werden explizit Entwicklungen im Zusammenhang mit dem HarmoS-Konkordat angesprochen.

Zusammenwachsen von Vorschul- und Primarstufe

Die französischsprachigen Kantone vereinbarten entsprechend dem HarmoS-Konkordat in der *Convention scolaire romande (CIIP, 2007)* die Unterteilung der Volksschule in zwei Stufen (Primarstufe und Sekundarstufe I) mit zwei vierjährigen Zyklen auf der Primarstufe. Dem entspricht die Strukturierung des gemeinsamen Lehrplans (Plan d'études romand [PER]) wie auch die Zählweise der Schuljahre (Schuljahre 1 bis 4 und 5 bis 8). In den Leitlinien zur Lehrplanerarbeitung im Kanton Tessin ist eine Unterteilung in einen fünfjährigen ersten Zyklus (das erste, freiwillige Jahr der *Scuola dell'infanzia* eingeschlossen) und einen dreijährigen zweiten Zyklus auf der Primarstufe vorgesehen, dem der vierjährige dritte Zyklus auf der Sekundarstufe I folgen soll (*Tessin, 2012*). In der Deutschschweiz bleiben Unterschiede zu Beginn der Volksschule bestehen (→ *Kapitel Obligatorische Schule, Seite 41*). Der gemeinsame Lehrplan (Lehrplan 21) soll insgesamt elf Schuljahre umfassen, unterteilt in drei Zyklen von zweimal vier und einmal drei Jahren Dauer. Der erste Zyklus soll der bestehenden unterschiedlichen Ausgestaltung der Eingangsphase Rechnung tragen. Der Lehrplan soll in Systemen mit zweijährigem bzw. einjährigem Kindergarten wie auch in dreijährigen Grundstufen- oder vierjährigen Basisstufenmodellen umgesetzt werden können.

Pädagogische Leitideen und inhaltliche Ziele

Gemäss neuen Lehrplänen ist der erste Teil des ersten Zyklus der Primarstufe ausgerichtet auf eine ausgewogene Entwicklung der Sozialkompetenz und

einen schrittweisen Erwerb der Grundlagen der schulischen Arbeitsweise. Die sprachlichen Kompetenzen werden gefestigt. Der Zugang zum systematischen Lernen erfolgt gemäss dem Entwicklungsstand. Interesse und Neugier der Kinder sollen herausgefordert und nächste Entwicklungsschritte angebahnt werden. Bedeutsam ist die Fähigkeit der Lehrpersonen, den Entwicklungs- und Lernstand des einzelnen Kindes zu diagnostizieren und den Unterricht angemessen zu gestalten (siehe bspw. Urech, 2010).

Für den zweiten Teil des ersten Zyklus und den gesamten zweiten Zyklus der Primarstufe werden in den neuen Lehrplänen fachliche Lernbereiche und Kompetenzziele definiert. Die Lernbereiche sind im HarmoS-Konkordat grob vorgegeben. Sie werden ergänzt um überfachliche Kompetenzziele und überfachliche Themen. Die sprachregionalen Lehrpläne beschreiben systematisch den Kompetenzaufbau und definieren pro Zyklus den Mindestanspruch, d.h. jene Kompetenzstufe, die bis zum Ende des jeweiligen Zyklus von den Schülerinnen und Schülern (ausser jenen mit angepassten Lernzielen) erreicht werden muss. In den Fächern Schulsprache, Fremdsprachen, Naturwissenschaften und Mathematik orientiert sich der Mindestanspruch an den nationalen Bildungsstandards (Grundkompetenzen). Die Heterogenität in den Klassen erfordert seitens der Lehrpersonen fundierte fachliche, fachdidaktische und pädagogische Kompetenzen sowie ein sicheres Klassenmanagement (Schönbächler, 2008; Grossenbacher, 2010; Reusser, 2011; Wannack & Herger, 2011).

Um einen Einblick in die mögliche Verteilung der Unterrichtszeit auf die Fachbereiche zu gewähren, wird hier auf die Jahresstundentafel verwiesen, welche die beiden Basel im Sommer 2012 für Kindergarten und Primarschule beschlossen haben (→ Tabelle 46).

46 Stundentafel Primarstufe der Kantone Basel-Landschaft und Basel-Stadt

Quelle: www.schulharmonisierung-bs.ch/paedagogik/lehrplaene-und-studentafeln

			ab Schuljahr 2015/16								
			1. Zyklus Kindergarten				2. Zyklus Primarschule				
			Schuljahre								
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	
			45-Minuten-Lektionen								
Bildungsbereiche gemäss Konkordat HarmoS	Fachbereiche gemäss Lehrplan 21	Fächer und Fachbereiche									
Sprachen	Schulsprache	Deutsch	6	6			5	5	5	5	
	1. Fremdsprache	Französisch					3	3	3	3	
	2. Fremdsprache	Englisch							2	2	
Mathematik und Naturwissenschaft	Mathematik	Mathematik			5	5	5	5	5	5 BS 6 BL	
Sozial- und Geisteswissenschaften	Natur, Mensch, Gesellschaft	Natur, Mensch, Gesellschaft	6	6			6	6	6	6	
Musik, Kunst und Gestaltung	Gestalten	Bildnerisches, Textiles und Technisches Gestalten	4	4			5	5	5	5 BS 4 BL	
	Musik	Musik	2	2			2	2	2	2	
Bewegung und Gesundheit	Bewegung und Sport	Sport	3	3			3	3	3	3	
		Kirchlicher Religionsunterricht	gemäss örtlicher Regelung								
		Total Pflichtlektionen pro Woche	26–29¼ BS 22–25 BL	26	26			29	29	30	30

Förderung von Standardsprache, Mehrsprachigkeit und MINT-Kompetenzen

Da die Sprachkompetenz als wichtige Grundlage des schulischen Lernens gilt, wird ihrer Förderung viel Gewicht beigemessen. Aufgrund des Unterschieds zwischen Mundart und Standardsprache, zumindest in der Deutschschweiz, wird schon ab dem Beginn des Kindergartens die Verwendung der Standardsprache gefördert. Im Kanton Zürich allerdings musste aufgrund einer Volksabstimmung zur mehrheitlichen Verwendung der Mundart im Kindergarten zurückgekehrt werden. In der Primarschule erfahren fremdsprachige Kinder durch spezifische Massnahmen (Deutsch als Zweitsprache) Unterstützung im Erwerb der Schulsprache und können zum Teil in Kursen für heimatliche Sprache und Kultur (HSK) ihre Familiensprache stärken. Lehrpersonen werden dafür sensibilisiert, dass sozial benachteiligte Kinder, die zwar die territoriale Sprache beherrschen, mit der in der Schule verwendeten «Bildungssprache» Mühe haben können (Isler & Künzli, 2011).

Nachdem bereits vor einigen Jahren damit begonnen wurde, eine Fremdsprache schon auf der Primarstufe zu vermitteln, wurde der Beginn einer zweiten Fremdsprache ebenfalls in die Primarstufe vorverlegt. Neu wird spätestens ab der dritten Primarklasse (5. Schuljahr gemäss HarmoS-Zählung) die erste und ab der fünften Primarklasse (7. Schuljahr gemäss HarmoS-Zählung) die zweite Fremdsprache gelehrt. Die Abfolge der Fremdsprachen ist Sache der sprachregionalen Koordination (→ Tabelle 47). Zielperspektive des Fremdsprachenunterrichts ist die funktionale Mehrsprachigkeit (De Pietro & Elmiger, 2009; Hutterli, 2012).

Vermeehrt wird auch Wert darauf gelegt, das Interesse an technischen und naturwissenschaftlichen Fragen früh zu fördern und die diesbezüglichen Kompetenzen der Lehrpersonen zu stärken (Leuchter, Saalbach & Hardy, 2011; Zürich, 2011a). Dazu wurden mehrere Initiativen gestartet (z.B. Kids-Info, explore-it) und ein grosses Schulentwicklungsprojekt (SWISE) lanciert (Stübi & Labudde, 2012).

Um die Medienkompetenz und den Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien zu stärken, sind diese Kompetenzen als überfachliches Thema (*formation générale* im PER) in den neuen Lehrplänen verankert.

47 Abfolge der Fremdsprachen in den Kantonen und Regionen

Daten: EDK

Deutsch / Englisch

BE-f, GE, FR-f, NE, JU, VD, VS-f

Französisch / Englisch

BE-d, BL, BS, FR-d, SO, VS-d

Englisch / Französisch

AG, AI, AR, GL, LU, NW, OW, SG, SH, SZ, TG, UR, ZG, ZH

GR: zweite Landessprache (Deutsch, Italienisch oder Romanisch) / Englisch

TI: Französisch / Deutsch / Englisch

Integrative Schulungsform

Für Kinder mit besonderen Bedürfnissen stehen vorab integrative Massnahmen wie schulische Heilpädagogik, Logopädie oder Psychomotoriktherapie, aber auch zusätzliche Förderung in der Schulsprache oder Massnahmen der Begabungs- und Begabtenförderung zur Verfügung. Für diese Massnahmen werden den Schulen in der Regel global (z.B. aufgrund der Schülerzahlen) kollektive Ressourcen zugeteilt, die sie in eigener Verantwortung einsetzen. Individuell zugemessene Ressourcen werden aufgrund einer Abklärung und eines Zuweisungsentscheids an einzelne Schülerinnen und Schüler gebunden und können für verstärkte Massnahmen eingesetzt werden, die in einer Regel- oder einer Sonderschule umzusetzen sind. Die Berechnungsmodalitäten für die kollektive Ressourcenzusprache sind unterschiedlich geregelt. Berechnet wird jeweils, welche Pensen für eine bestimmte Anzahl Schülerinnen und Schüler bzw. welche Anteile an Vollzeiteneinheiten auf 100 Schü-

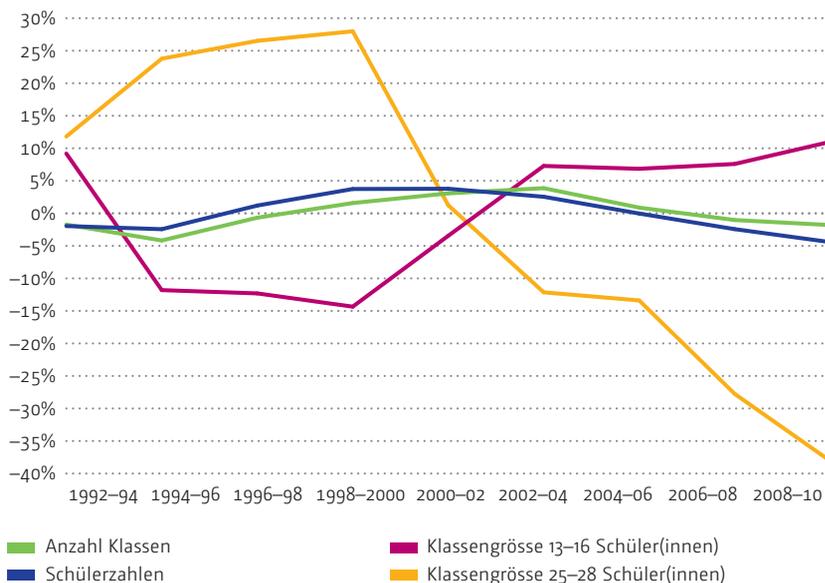
lerinnen und Schüler zur Verfügung stehen. Dabei sind für die Vorschul- und Primarstufe in der Regel mehr Ressourcen verfügbar als für die Sekundarstufe I. Das Führen von Einschulungs- sowie Sonderklassen ist zwar noch möglich, wird jedoch zugunsten der integrativen Förderung zurückgefahren. Systematische Vergleiche von Angebot und Finanzierung fehlen, da Autonomie und Handlungsspielraum der Gemeinden zum Teil auch innerhalb der Kantone zu erheblichen Unterschieden führen.

Klassengröße und Betreuungsverhältnis

Die Klassengröße bzw. das Betreuungsverhältnis ist eine wesentliche Rahmenbedingung des Unterrichtens. Die Klassengröße in öffentlichen Schulen der Primarstufe (ISCED 1) betrug laut OECD im Jahr 2010 in der Schweiz 19,1 und im OECD-Durchschnitt 21,3 Personen (OECD, 2012b), das Betreuungsverhältnis betrug in der Schweiz 14,9 und im OECD-Durchschnitt 15,8 Kinder pro Lehrperson (ebd.). Diese Zahlen bleiben für die Schweiz über die Zeit hinweg zwar recht stabil (vgl. SKBF, 2010). Betrachtet man jedoch die Entwicklung der Schülerzahlen und der Klassengrößen auf der Primarstufe zwischen 1992 und 2010 (→ Grafik 48), stellt man fest, dass obwohl die Schülerzahlen im Schuljahr 1994/1995 (429'658) ungefähr gleich hoch waren wie 2008/2009 (427'628), ein markanter Unterschied in der Verteilung der Anzahl grosser und kleiner Klassen besteht. Der Vergleich der oben erwähnten Schuljahre zeigt eine Umkehrung des Anteils grosser und kleiner Klassen. Mit steigenden Schülerzahlen um das Jahr 1995 herum nahm auch die Zahl der Schülerinnen und Schüler pro Klasse zu und somit stieg die Anzahl grosser Klassen. In der Phase rückläufiger Schülerzahlen stieg die Anzahl kleiner Klassen. Obwohl sich die Schülerzahlen und die Klassenanzahl im ausgewählten Zeitabschnitt ähnlich entwickelten (2008/2009: 22'129 Klassen, 1995/1996: 21'506 Klassen), veränderte sich die Zusammensetzung der Klassen nach Klassengröße recht drastisch.

48 Entwicklung der Schülerzahlen und Klassengrößen, Primarstufe, 1992–2010

Daten BFS



In der Grafik abgebildet ist die Abweichung vom Mittelwert der Jahre 1992–2010 in Prozent. Dazu wurden jeweils die Mittelwerte zweier Jahre verwendet (moving average). Der Anteil grosser Klassen an allen Klassen lag im Mittel der Zeitspanne 1992–2010 bei 7%, in den Jahren 1998/2000 bei 9% (+28%), in den Jahren 2008/2010 bei 4,5% (-38%). Im Mittel der Jahre 1992–2010 betrug der Anteil kleiner Klassen 13%.

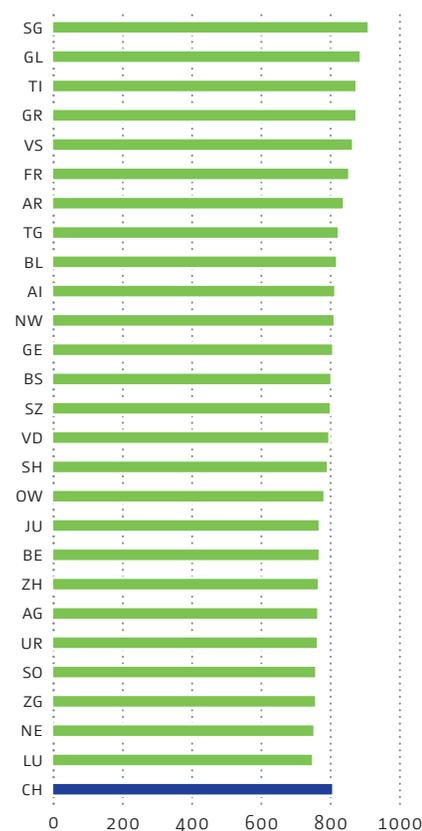
Einerseits hängt dies damit zusammen, dass die Anpassung an sich verändernde Schülerzahlen in einem ersten Schritt über die Klassenbestände geschieht, denn das Bildungssystem kann nicht kurzfristig auf steigende oder sinkende Schülerzahlen mit mehr oder weniger Personal oder Immobilien reagieren. Erst in einem zweiten Schritt, bei anhaltendem Aufwärts- oder Abwärtstrend, werden Klassen neu eröffnet oder geschlossen. Andererseits können auch pädagogische Begründungen (z.B. Anteil fremdsprachiger Kinder oder integrative Schulungsform) für kleinere Klassen bestehen. Auf die Bildungskosten wirken sich solche Veränderungen aber sehr schnell und deutlich aus (→ *Effizienz/Kosten, Seite 76*).

Unterrichtszeit

Die Unterrichtszeit der Schülerinnen und Schüler wird in den Stundentafeln definiert. Für die Vorschulstufe (Kindergarten) wird die Unterrichtszeit global und oft auch mit Bandbreiten festgelegt, für die Primarstufe werden Lektionen auf Fächer oder Fachbereiche zugeteilt. Die durchschnittliche jährliche Unterrichtszeit variiert zwischen den Kantonen sowohl insgesamt (→ Grafik 49) wie auch pro Fach oder Fachbereich. Die Spannweite reicht von 751 bis 911 Stunden pro Jahr bei einem Mittel von 809 Stunden. Der schweizerische Mittelwert liegt etwas höher als die gemittelte Unterrichtszeit für Sieben- bis Elfjährige der OECD von 798 Stunden (*OECD, 2012b*). Die Unterschiede zwischen Kantonen kommen u.a. auch dadurch zustande, dass die Dauer der Lektionen nicht überall 45 Minuten beträgt und das Schuljahr nicht überall 38 Wochen entspricht. So umfasst die Lektion 50 Minuten in den Kantonen Basel-Landschaft, Freiburg, Glarus, Graubünden und St. Gallen. In Basel-Landschaft, St. Gallen, Thurgau und den beiden Appenzell beträgt das Schuljahr 40 Wochen. Die Kantone Tessin und Wallis dagegen haben ein Schuljahr von nur 36,5 bzw. 37 Wochen, doch werden dort pro Woche sehr viele Lektionen erteilt (*EDK/IDES, 2012*).

49 Durchschnittliche jährliche Unterrichtszeit in Stunden, Primarstufe, 2011/12

Daten: EDK/IDES



Erläuterung: In der Berechnung nicht berücksichtigt wurde die Vorschulstufe. Für die Kantone mit Primarstufendauer von weniger als sechs Jahren, wurden nur 4 (BS, VD) oder 5 (AG, BL, NE, TI) Primarschuljahre berücksichtigt.

Tagesstrukturen

Veränderte Formen der Erwerbsarbeit und des Familienlebens führen zu steigendem Bedarf an familienergänzenden Betreuungsangeboten vor allem für jüngere Schulkinder. Auf der Vorschul- und Primarstufe werden daher zunehmend Tagesstrukturen eingerichtet. Dabei handelt es sich vorwiegend um additive Formen von Blockzeiten und Mittagstischen, die je nach Bedarf bereitgestellt werden, und weniger um eigentliche Tagesschulen (*EDK/IDES, 2012*). Laut Kantonsumfrage (*ebd.*) haben 14 Kantone auf der Vorschulstufe umfassende Blockzeiten zu 100% umgesetzt, vier weitere haben dies zu 70–100% getan. Auf der Primarstufe liegen die entsprechenden Anteile bei 17 Kantonen mit vollständig und drei weiteren mit weitgehend umgesetzten Blockzeiten. Mittagstische sind weniger verbreitet. Nur drei Kantone haben auf der Vorschul- und sieben auf der Primarstufe zu mehr als 50% Mittagstische eingerichtet. Diese pragmatisch umgesetzten Tagesstrukturen bieten Möglichkeiten der schulergänzenden Förderung (z.B. interessenorientierte Zusatzangebote, betreute Aufgabenhilfe). Entsprechend postulieren die Qualitätsvorgaben des Schweizerischen Verbandes für schulische Tagesbetreuung pädagogische Konzepte für Tagesstrukturen (*Flitner, Grossenbacher-Wymann, Mauchle et al., 2010*).

Personal, Personalentwicklung und die Rolle der Schulleitungen

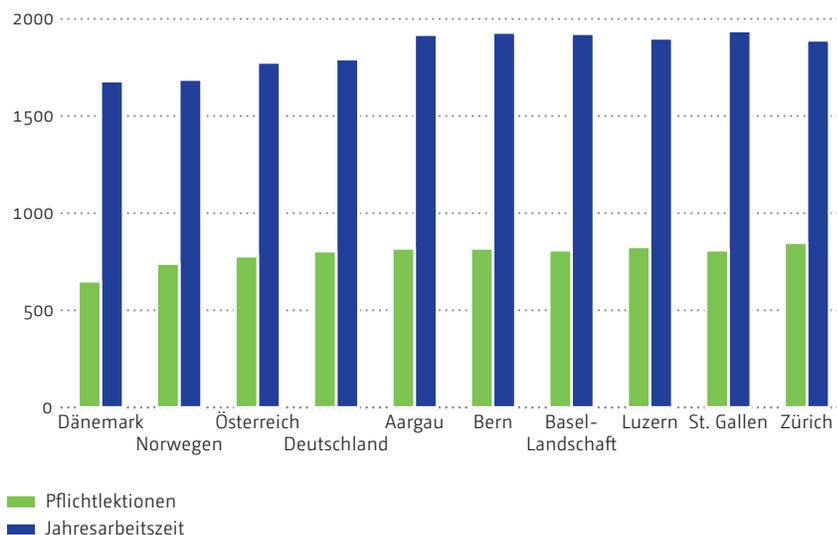
Um die Idee einer flexiblen Schuleingangsphase auch ohne strukturelle Veränderungen im Sinne altersgemischter Grund- und Basisstufen umzusetzen, bedarf es entsprechend qualifizierten Personals, dessen Kompetenzen die ganze Altersspanne zwischen vier und acht Jahren abdecken. Entsprechend bieten nur noch vier pädagogische Hochschulen Ausbildungsgänge ausschliesslich für die Vorschulstufe an (→ Kapitel Pädagogische Hochschulen, Seite 227).

Für die integrative Förderung von Kindern mit besonderen Bedürfnissen werden wenn möglich Lehrpersonen eingesetzt, die sich entsprechend weitergebildet und spezialisiert haben. Im Bereich schulischer Heilpädagogik besteht eine Mangelsituation, die allerdings aufgrund der fehlenden statistischen Erfassung (noch) nicht genau beziffert werden kann. Doch nicht nur für sonderpädagogische Massnahmen, sondern auch für andere Förderangebote erweitern die Schulen ihre pädagogischen Ressourcen durch Personalentwicklung (Bonsen, 2010; Appius, Steger Vogt, Kansteiner-Schänzlin et al., 2012). Seit langem unterstützen spezialisierte Lehrpersonen fremdsprachige Schülerinnen und Schüler beim Erwerb der Schulsprache. Ebenfalls verbreitet ist die Schulsozialarbeit, und mit den Tagesstrukturen kommen Betreuungs- und weitere Fachpersonen in die Schulen (Speck, Olk & Stimpel, 2011). Auf der Vorschul- und insbesondere auf der Primarstufe ist Teilzeitarbeit sehr verbreitet (→ Kapitel Obligatorische Schule, Seite 41). Spezialfunktionen wie auch Teilzeitarbeit tragen zur Personalvielfalt in den Schulen bei und erhöhen den Bedarf an Absprachen und Zusammenarbeit.

Beim Vergleich von Pflichtlektionen und im Berufsauftrag festgelegter Jahresarbeitszeit von Lehrpersonen zeigt sich, dass das Verhältnis der beiden in den betrachteten Ländern und Kantonen praktisch gleich ist (→ Grafik 50). Aus der Jahresarbeitszeit der Lehrpersonen, die national und kantonal der üblichen Arbeitszeit in Verwaltung oder Wirtschaft entspricht, wird unter Anwendung eines Umrechnungsfaktors, der den Aufwand für die Vor- und Nachbereitung des Unterrichts berücksichtigt, die Zahl der Pflichtlektionen abgeleitet.

50 Pflichtlektionen und Jahresarbeitszeit von Lehrpersonen in ausgewählten Kantonen und Ländern

Daten: OECD; Berechnungen: SKBF



Für die schulinterne Koordination, insbesondere von Teilzeitangestellten, Fachlehrpersonen und weiteren Fachpersonen (Sonderpädagogik, Begabungsförderung, Betreuung, Therapie usw.), wird auch die Rolle der Schulleitungen immer wichtiger, und die Anforderungen an deren Kompetenzen bezüglich Koordination, Kooperation und Kommunikation steigen (*Gather Thurler, 2010*).

Stufenübertritte, Rückstellungen, Klassenüberspringen, Repetitionen

Mit Blick auf die hier beschriebene Bildungsstufe ist (bei traditionellen Strukturen) mit drei Übergängen zu rechnen: dem Zugang zur Vorschule (Kindergarten), dem Übergang von der Vorschul- auf die Primarstufe und dem Übertritt von der Primar- auf die Sekundarstufe I. Alle drei Übergänge werden in den Kantonen unterschiedlich gehandhabt und sind oft mit Selektionsentscheiden verbunden.

Zugang zur Vorschulstufe erhalten Kinder aufgrund ihres Alters und Entwicklungsstandes. In der Regel können Eltern einen vorzeitigen oder verzögerten Eintritt begründet beantragen; der Entscheid obliegt meist den Schulaufsichtsbehörden auf Gemeindeebene, die im Zweifelsfall schulärztliche oder schulpsychologische Gutachten einfordern.

Beim Übergang von der Vorschul- auf die Primarstufe gilt gemäss kantonalen Angaben (*EDK/IDES, 2012*) vor allem die Schulreife als Kriterium (→ Tabelle 51). Auch hier sind vorzeitige Einschulung, Rückstellung oder in einigen Kantonen die Zuweisung zu einer Einschulungsklasse möglich. Für den Entscheid werden die Beurteilung der Vorschullehrperson, die Sicht der Eltern und allenfalls schulpsychologische Abklärungen berücksichtigt. Der Entscheid obliegt den Schulaufsichtsbehörden oder den Schulleitungen. Mit der neu gestalteten, die Vorschule oder Eingangsstufe umfassenden Primarstufe gemäss HarmoS-Konkordat wird dieser Übergang flexibler gestaltet oder entfällt ganz.

Beim Übertritt von der Primar- auf die Sekundarstufe I ist die Gesamtbeurteilung (Leistung, Verhalten) durch die Lehrperson entscheidend, teilweise auch unter Einbezug von Vergleichsprüfungen oder Orientierungsarbeiten (→ Tabelle 51). Die Sicht der Eltern sowie der Schülerinnen und Schüler wird ebenfalls einbezogen. In manchen Kantonen kann im Zweifelsfall eine Übertrittsprüfung gewünscht werden. Innerhalb der Stufen besteht die Möglichkeit, Klassen zu überspringen oder zu wiederholen. Beide Massnahmen sind abhängig vom Stand der Entwicklung und der Leistungen. Klassen werden aber häufiger wiederholt als übersprungen (→ *Kapitel Sekundarstufe I, Seite 85*).

51 Kriterien für den Übertritt

Daten: EDK/IDES

Vorschulstufe – Primarstufe

Keine gesetzliche Regelung: AR, NE, NW, SZ, VD

Alter am Stichtag: BE, BL, BS, JU, TG

Schulreife: AG, AI, FR, GE, GL, GR, LU, OW, SG, SH, SO, TI, UR, VS, ZG, ZH

Primarstufe – Sekundarstufe I

Gesamtbeurteilung und Einbezug von Vergleichsprüfungen bzw. Orientierungsarbeiten: AI, BL, GE, FR, JU, NE, NW, SO*, VD

Gesamtbeurteilung: AG, AR, BE, BS*, GL*, GR*, LU, OW, SG, SH, SZ, TG, TI*, UR, VS, ZG, ZH*

* In BS bzw. TI automatischer Übertritt in Orientierungsschule bzw. Scuola media; in GL, GR, SO und ZH ist der Besuch des Langzeit-/Untergymnasiums nur nach bestandener Prüfung möglich.

Effektivität

Für die Vorschul- und die Primarstufe liegen nur wenige Erkenntnisse zur Effektivität vor. Dies zum einen weil verbindlich zu erreichende Grundkompetenzen (Bildungsstandards) zwar beschlossen, aber noch nicht wirksam sind. Zum andern nimmt die Schweiz nicht an internationalen Leistungsvergleichen auf dieser Stufe teil (wie etwa PIRLS). Als Längsschnitt angeleg-

te Lernstandserhebungen fanden bisher nur im Kanton Zürich statt. Die vorliegenden Forschungsergebnisse zur Effektivität sind daher punktuell und nicht vergleichbar oder betreffen lediglich die Evaluation einzelner Programme.

Langfristige Effekte des Vorschulbesuchs

In den PISA-Erhebungen werden die Schülerinnen und Schüler regelmässig nach der Dauer des Vorschulbesuchs gefragt. Jugendliche, die angaben, mehr als ein Jahr lang den Kindergarten besucht zu haben, erreichten in den PISA-Lesetests 2009 in fast allen Ländern signifikant höhere Werte als Jugendliche, die nach eigenen Angaben keinen Kindergarten besucht haben. Auch wenn diese Differenzen nicht rein kausal gedeutet werden können, beträgt die Differenz in der Schweiz nach Berücksichtigung des sozioökonomischen Hintergrunds der Jugendlichen rund 60 Leistungspunkte, gegenüber 33 Punkten im OECD-Durchschnitt (OECD, 2011b) zugunsten der Schülerinnen und Schüler mit längerem Kindergartenbesuch. Auch eine international ausgerichtete Forschungsübersicht zeigt positive Langzeiteffekte des Vorschulbesuchs (Ruhm & Waldfogel, 2011).

Kompetenzentwicklung in der Eingangsstufe

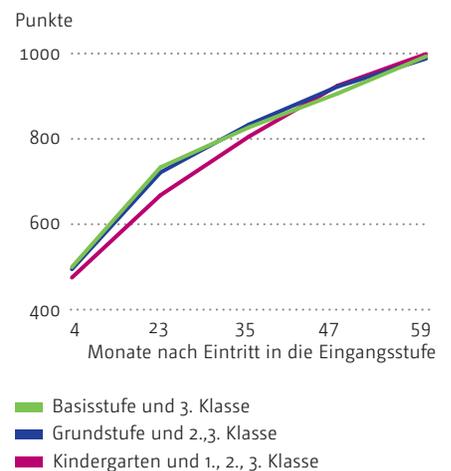
Im Rahmen der Schulversuche mit Grund- und Basisstufen wurden die Lernfortschritte von Kindern in den Bereichen phonologische Bewusstheit, Lesen, Schreiben und Mathematik erfasst. Dabei zeigte sich, dass in den ersten zwei Jahren nach Eintritt in die Eingangsstufe die Kinder in den Grund- und Basisstufenklassen grössere Lernfortschritte erzielten als jene in Kindergartenklassen (→ Grafik 52). Letztere machten jedoch im dritten Jahr (1. Primarklasse) grössere Fortschritte, so dass sich die Differenzen verkleinerten und im vierten Jahr ganz verschwanden (EDK Ost, 2010). Die Einschätzung der Eltern zum Wohlbefinden ihrer Kinder, die für Kinder im Kindergarten positiver ausfiel als für Grund- und Basisstufenklassen, glich sich im Laufe der Zeit ebenfalls an (ebd.). Auch eine Untersuchung zur Entwicklung von schulfähigkeitsrelevanten Fertigkeiten zeigte, dass sich anfängliche Unterschiede zwischen Kindergarten- und Basisstufenkindern nach dem Übergang der Ersteren in die Primarschule ausglich (Roebbers, Röthlisberger, Cimeli et al., 2011).

Zielerreichung in der Primarschule: Leistung, Motivation, Wohlbefinden

Die Zürcher Lernstandserhebung, die einen Teil der Schülerinnen und Schüler in ihrer Schullaufbahn begleitet, erfasste u.a. die Erreichung der Lehrplanziele am Ende der Primarstufe. Demnach erreichten 17% der Schülerinnen und Schüler in Deutsch und 18% in Mathematik die Ziele im geprüften Teil des Lehrplans nicht, 35% (Deutsch) bzw. 36% (Mathematik) erfüllten die Lehrplanziele auf der Stufe der Grundanforderungen, 32% (Deutsch) bzw. 31% (Mathematik) erfüllten die Ziele auf der Stufe der erweiterten Anforderungen, und 16% (Deutsch) bzw. 15% (Mathematik) übertrafen die Lehr-

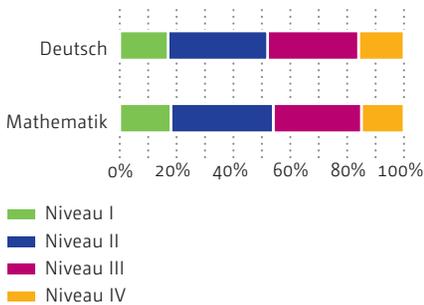
52 Lernfortschritte (Lesen) in der Eingangsstufe nach Modellen

Quelle: EDK-Ost, 2010; Daten: Bayer, IBE



53 Lernstandserhebung 6. Klasse, Kanton Zürich: Anteile der Schülerinnen und Schüler nach Niveau, 2009

Quelle: Moser, Buff, Angelone et al., 2011



planziele (Moser, Buff, Angelone et al., 2011) (→ Grafik 53). Gegenüber der Erhebung am Ende der dritten Klasse (Milič, 2008) erhöhte sich sowohl der Anteil der Schülerinnen und Schüler, welche die Lehrplanziele übertrafen, wie auch der Anteil derjenigen, welche diese Ziele nicht erreichten, d.h. die Leistungen an beiden Enden des Spektrums drifteten im Verlauf der Primarschulzeit auseinander.

Im Rahmen des freiwilligen Check 5 im Kanton Aargau, den im Jahr 2011 92% der Klassen zu Beginn des fünften Schuljahres absolvierten, erreichten 92% der Schülerinnen und Schüler in Mathematik und sämtliche Testabsolvierende in Deutsch mindestens Niveau I und erfüllten damit die Lehrplanziele der vorangegangenen 4. Klasse (Gut, Berger & Bayer, 2012).

Eine Analyse der Resultate von Waadtländer Schülerinnen und Schülern in den kantonalen Vergleichsprüfungen von 2006 und 2007 zeigte, dass knapp die Hälfte der Schülerinnen und Schüler die vom Lehrplan vorgegebenen Grundkompetenzen vollständig beherrschten (Ntamakirilo & Moreau, 2011).

Im Kanton Genf betrug die Erfolgsquote in den kantonalen Tests 2009 am Ende der 6. Klasse in den Bereichen Schulsprache, Mathematik und Fremdsprache (Deutsch) zwischen 76% und 79% (SRED, 2011). Da die Erfolgsschwelle aufgrund der Lehrplanziele und der Vortestresultate bei 60–70% der Testpunktzahl fixiert wird, kann man annehmen, dass lediglich gut die Hälfte aller Schülerinnen und Schüler die Lehrplanziele vollständig erfüllten.

Die erwähnten Untersuchungen fassen auf unterschiedlichen Referenzrahmen und Zugängen; sie sind daher untereinander nicht vergleichbar.

In der Zürcher Lernstandserhebung wurden neben den Leistungen in Deutsch und Mathematik auch Motivation und lernbezogene Emotionen erfasst (Moser, Buff, Angelone et al., 2011). Demnach nahmen die anfangs hohen Kompetenzüberzeugungen in den Fächern Deutsch und Mathematik sowie der Stellenwert, den Schülerinnen und Schüler diesen Fächern zuschrieben (Valenzüberzeugungen), im Laufe der Schulzeit ab, und dies vor allem bei Jugendlichen, die nach der 6. Klasse in weniger anspruchsvolle Züge der Sekundarstufe I wechselten. Während die befragten Jugendlichen in beiden Fächern kaum Angst beim Lernen empfanden, blieb die Freude am Lernen bescheiden. Dies stuften die Forschenden angesichts des relativ hohen Stellenwertes, den die Schülerinnen und Schüler beiden Fächern zuschrieben, aber als nicht besorgniserregend ein (ebd.).

Im Rahmen der externen Schulevaluation wurden in einigen Kantonen auch Daten zum Wohlbefinden der Schülerinnen und Schüler erhoben. So zeigt der Monitoringbericht des Kantons Luzern über die Periode 2005–2009, dass 88% der Schülerinnen und Schüler sowie 91% der Eltern das Wohlbefinden der Kinder als gut, sehr gut oder ausgezeichnet einschätzten, wobei die Mittelwerte für die Primarstufe höher lagen als jene für die Sekundarstufe I (Kramis, 2010). Ähnliche Ergebnisse lassen sich dem Jahresbericht der Zürcher Fachstelle für Schulbeurteilung entnehmen (Zürich, 2012a). Auch der Bericht zur Qualität der extern evaluierten Schulen im Kanton Appenzell Ausserrhoden enthält den Hinweis, dass das Wohlbefinden der Schülerinnen und Schüler hoch sei (Appenzell Ausserrhoden, 2010).

Wirksamkeit von Fördermassnahmen: Sprache und Schrift

Da den sprachlichen sowie literalen Kompetenzen für das gesamte schulische Lernen eine zentrale Bedeutung zukommt und auf der bildungspolitischen Ebene nach der PISA-Untersuchung 2000 ein Aktionsplan zur Förderung dieser Kompetenzen beschlossen wurde, stellt sich die Frage nach der Wirksamkeit entsprechender Fördermassnahmen. Dazu regte die EDK nach Bekanntwerden der PISA-Ergebnisse 2009 den Austausch zwischen Forschung und Praxis sowie zwischen den Kantonen an (EDK, 2013).

Unter Sprachförderung in der Vorschulstufe soll hier primär die Förderung der Sprachkompetenzen ganz allgemein, des Standardspracherwerbs sowie der Kompetenzen Fremdsprachiger in der Schulsprache verstanden werden. Kinder mit Spracherwerbs- oder Sprachentwicklungsstörungen werden im Rahmen des sonderpädagogischen Grundangebotes logopädisch betreut. Bezüglich sprachlicher und literaler Fähigkeiten zeigen sich zu Beginn der Vorschulstufe grosse Differenzen (Moser, Stamm & Hollenweger, 2005); sorgfältige Abklärung des Entwicklungsstandes und auf die individuell unterschiedlichen kognitiven, motivationalen und sozialen Kompetenzen abgestimmte Angebote sind daher unerlässlich (Juska-Bacher, Bertsch-Kaufmann, Knechtel et al., 2011). Wirksame, auf Sprachhandlungen ausgerichtete Förderung bezieht sich auf Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) und Sprachebenen (Semantik, Grammatik, Prosodie und Pragmatik), nutzt Alltagssituationen und gestaltete Lernumgebungen, setzt auf Wortschatzerweiterung, korrekten Gebrauch der Sprache und Sprachreflexion unter Einbezug der Erstsprachen der Kinder (Baumann Schenker & Schneider, 2010; Selimi, 2010; Bayer & Moser, 2011).

Für die Sprachförderung zentrale Forschungsergebnisse zeigen u.a. beim Gebrauch der Standardsprache im Kindergarten eine hohe und nachhaltige Wirksamkeit des durchgehenden Gebrauchs der Standardsprache in Gruppen mit geringen Kenntnissen der Schulsprache und ebenso bei Gruppen mit bereits guten Kenntnissen der Schulsprache, wenn diese gezielt situativ eingesetzt wird (Gyger, 2005; Gyger & Leuenberger, 2010).

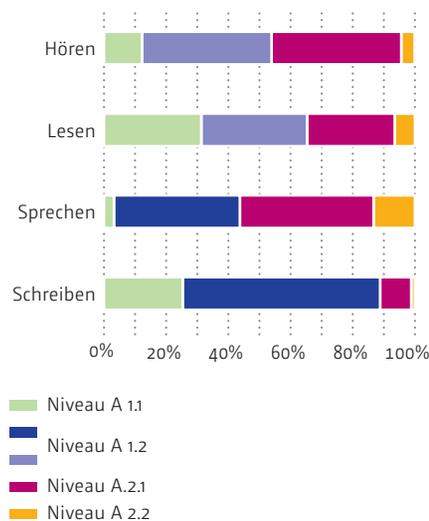
Der für Primarschulkinder mit Migrationshintergrund in vielen Fremdsprachen eingerichtete Unterricht in heimatlicher Sprache und Kultur (HSK) oder vergleichbare Interventionen im Kindergarten erwiesen sich in mehreren Untersuchungen als teilweise wirksam für die Entwicklung der Erstsprachen der Kinder. Die erwarteten Transfereffekte auf die Schulsprache konnten jedoch nur in sehr geringem Mass nachgewiesen werden (Moser, Bayer & Tunger, 2010; Caprez-Krompæk, 2010). Dies wird teilweise auf die mangelnde Intensität der Interventionen (ebd.) oder aber auf die mangelnde Integration dieses Unterrichts sowie der ihn erteilenden Lehrpersonen in die Regelschule zurückgeführt (Caprez-Krompæk, 2010; Steiner, 2010).

Die Verbindung von Lesen- mit Schreibenlernen und die Gestaltung von Lernumgebungen, die für Kinder den Sinn des Lesens und Schreibens als Mittel der Kommunikation erfahrbar machen, unterstützen in der Schuleingangsphase den Schrifterwerb (Saada-Robert & Christodoloudis, 2012).

Bezüglich Leseförderung erwies sich besonders die Vermittlung von Lesestrategien (Themenidentifikation, Umstrukturierung, Zusammenfassung) neben der Förderung von Vorläuferfertigkeiten und von basalen Leseprozessen (phonologische Bewusstheit, Wort- und Satzerkennung, Leseflüssigkeit) als hoch wirksam für das Verstehen von Texten (Philipp, 2012a). Über die Förderung der Lesekompetenzen hinaus gilt es in den frühen Schuljahren auch

54 Englischleistungen von Kindern in 6. Klassen, Kanton Luzern, 2011

Quelle: Gnos, 2012



Die Niveaubezeichnung beziehen sich auf die im Lehrplan definierten Grobziele und entsprechen den im Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen (GER) bzw. dem Fremdsprachenportfolio ESP definierten Niveaus. Matte Farben bezeichnen die Anteile Schülerinnen und Schüler, welche die geforderten Lehrplanziele nicht erreichten.

die Lesesozialisation zu unterstützen. Dabei erwiesen sich die Verfügbarkeit von Lesemodellen (Vorbilder), die Bekräftigung des Selbstkonzepts als Leser(in), die Verfügbarkeit vielfältigen und frei wählbaren Lesematerials sowie Anschlusskommunikation als wichtige unterstützende Faktoren (Philipp, 2011). Lautlese- und Vielleseverfahren, Strategietraining und Leseanimation gehören zur schulischen Leseförderung und sollten neben dem Sprachunterricht auch in andern Fächern praktiziert werden (Gold, 2010; Rosebrock, 2012).

Laut einer Metaanalyse von Studien zur Schreibförderung sind das Vermitteln von Strategien der Selbstregulation beim Schreiben, das Wissen über Texte und deren Erstellung, Zusammenarbeit unter Peers sowie Rückmeldungen von Erwachsenen für jüngere Schülerinnen und Schüler die wirksamsten Elemente der Schreibförderung; als weniger wirksam erwies sich die traditionelle Grammatikinstruktion (Philipp, 2012b).

Zielerreichung im Fremdsprachenunterricht

Der neu schon ab der 3. Klasse der Primarstufe erteilte Fremdsprachenunterricht wurde in einigen Kantonen bereits evaluiert. In den beiden Appenzell, Schaffhausen, St. Gallen und Zug (sowie im Fürstentum Liechtenstein) wurden Schülerinnen und Schüler in den Bereichen Hör- und Leseverstehen sowie Sprechen nach zwei Jahren Englischunterricht getestet und zu motivationalen und emotionalen Aspekten befragt. Die Untersuchung zeigte positive Resultate sowohl zu den Kompetenzen wie auch zu den Einstellungen der Schülerinnen und Schüler. Motivation und Stressfreiheit begünstigten die Leistungen, ebenso die Zugehörigkeit zum weiblichen Geschlecht und zu einer bildungsnahen Familie, während die Mehrsprachigkeit darauf keinen Einfluss hatte (von Ow, Husfeldt & Bader-Lehmann, 2012).

Eine Erhebung in 6. Klassen im Kanton Luzern zeigte, dass nach vier Jahren Englischunterricht die Lehrplanziele im Bereich Sprechen von fast allen Kindern und im Bereich Schreiben von 75% der Kinder erreicht wurden, in den Bereichen Hören und Lesen dagegen nur von 46% bzw. 35% der Kinder (→ Grafik 54). Dabei ist zu beachten, dass die Luzerner Lehrplanziele in den produktiven Bereichen (Sprechen, Schreiben) tiefer angesetzt sind als in den rezeptiven Bereichen (Hören, Lesen). Mädchen erreichten die Lernziele in den Bereichen Lesen und Schreiben in höherem Mass als Knaben. Deutschsprachige Kinder erzielten in einem Bereich (Lesen) zudem bessere Leistungen als fremdsprachige. Die Studie zeigte überdies massive Unterschiede zwischen den Klassen, die sich nicht auf den Anteil fremdsprachiger Kinder in den Klassen zurückführen liessen (Gnos, 2012).

Eine Befragung von Primarlehrpersonen (3. und 4. Klassen), die Deutsch als Fremdsprache im Kanton Waadt unterrichten, weist darauf hin, dass die zeitlichen Vorgaben für den Deutschunterricht nur zum Teil eingehalten wurden (Sieber, Lys & Gieruc, 2010) und dass die Lehrpersonen vor allem einem spielerischen Zugang zur Fremdsprache zuneigten (ebd.). Die befragten Lehrpersonen schätzten die Freude und Neugier der Kinder gegenüber der Fremdsprache als hoch ein und meinten, dass fremdsprachigen Kindern das Erlernen von Deutsch nicht schwerer falle als französischsprachigen (ebd.). Die Befunde aus der Schweiz, dass fremdsprachige Kinder keine grösseren Probleme mit dem Erlernen einer weiteren Fremdsprache haben, stimmen auch mit den Ergebnissen der DESI-Studie (Deutsch-Englisch-Schülerleistungen International) für Deutschland überein (Klieme, 2006).

Tagesstrukturen

Zu Tagesstrukturen im Vorschulbereich zeigt eine internationale Metaanalyse positive Effekte des Ganztagskindergartens auf die kognitive Entwicklung von Kindern; eine positive Wirkung auf die sozial-emotionale Entwicklung hingegen konnte nicht nachgewiesen werden (Cooper, Batts Allen, Patall et al., 2010). In der Schweiz wurde die Wirkung von Tagesstrukturen in der Primarschule im Vergleich mit dem traditionellen Schulsetting mit teilweise Unterricht in kleineren Lerngruppen (sogenanntem Halbklassenunterricht) erforscht (Schüpbach, 2010). Die Resultate weisen darauf hin, dass sich Tagesstrukturen im Sinne von Blockzeiten in ihren Wirkungen auf die kognitive sowie sozial-emotionale Entwicklung der Kinder und der Ausbildung von Alltagsfertigkeiten nicht von traditionellen Settings unterscheiden, ausser dass Kinder im Blockzeiten-Modell bessere Sprachleistungen zeigten. Die intensive Nutzung von Tagesstrukturen im Sinne der Tagesschule aber wirkte sich im Vergleich zum traditionellen Setting positiv auf die Schulleistungen in Sprache (nicht aber in Mathematik), verschiedene Bereiche der sozial-emotionalen Entwicklung und die Ausbildung von Alltagsfertigkeiten aus. Zudem lieferte die Studie Hinweise auf eine kompensatorische Wirkung der Tagesschule in einigen Bereichen (Alltagsfertigkeiten, Selbstkonzept Mathematik) für Kinder aus benachteiligten Familien (ebd.). Diese Befunde entsprechen jenen aus dem Projekt StEG in Deutschland, die das Potenzial von Ganztagschulen bei guter Qualität des schulischen Unterrichts und der schulergänzenden Angebote bezüglich Leistungen und Motivation bestätigen (Fischer, 2012).

Wirkungen integrativer Schulformen

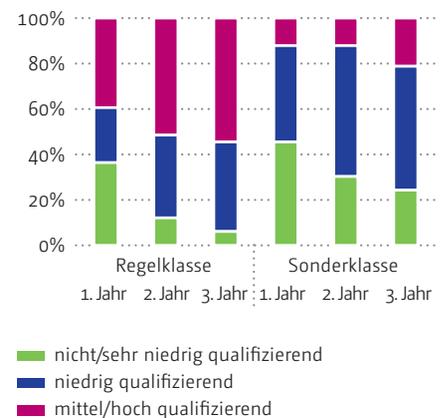
Nachdem schon in den 1990er Jahren die Wirksamkeit der integrativen Schulungsform für Kinder mit besonderen Bedürfnissen (Lernschwierigkeiten) für den Schulerfolg hatte nachgewiesen werden können (Bless, 1995), zeigt eine Nachfolgestudie auch langfristig positive Effekte für die nachschulische Bildungslaufbahn (→ Grafik 55). Integriert geförderte schulleistungsschwache Jugendliche fanden im Laufe von drei Jahren nach Abschluss der obligatorischen Schulzeit leichter einen Ausbildungsanschluss mit höherem Anforderungsniveau als vergleichbare Sonderschülerinnen und -schüler (Eckhart, Haebelin, Sahli Lozano et al., 2011).

Nicht nur auf den Schulerfolg und die Bildungslaufbahn, sondern auch auf Freizeitverhalten und soziale Kontakte wirkt sich Integration positiv aus. So zeigt bspw. Grimaudo (2012) anhand einer Befragung von Schülerinnen und Schülern der Kantone Uri, Schwyz, Ob- und Nidwalden, dass integrierte Kinder ein aktiveres Freizeitverhalten und intensiveren sozialen Austausch pflegen als separiert beschulte Kinder. Bezüglich Wohlbefinden berichten zudem integrierte geförderte Kinder mit Lernschwierigkeiten und Verhaltensauffälligkeiten über ähnlich positives Erleben wie ihre Mitschülerinnen und Mitschüler ohne Förderbedarf (Venetz & Zurbriggen, 2011).

Untersuchungen zur schulischen Integration in der Schweiz betrafen bisher vorwiegend Kinder mit Lernschwierigkeiten. Doch auch für geistig behinderte Kinder im Primarschulalter erweist sich die integrative Schulung als gangbare Alternative, wenn eine ausreichende sonderpädagogische Unterstützung besteht (Sermier Dessemontet, 2012). Ebenso gelingt auch die Integration von körper- und sinnesbeeinträchtigten Kindern, wenn Barriere-

55 **Ausbildungszugänge schulleistungsschwacher Jugendlicher, im 1. bis 3. Jahr nach Schulabschluss**

Quelle: Eckhart, Haebelin, Sahli Lozano et al., 2011



Lesehilfe: Mehr als 50% der ehemals schulleistungsschwachen Jugendlichen aus Regelklassen haben im dritten Jahr nach Schulabschluss einen mittel bis hoch qualifizierenden Ausbildungsanschluss gefunden, gegenüber lediglich rund 20% der schulleistungsschwachen Jugendlichen aus Sonderklassen.

freiheit sowie beratende oder begleitende Unterstützung gewährleistet sind (Audeoud & Wertli, 2011; Schwere, 2011; Knecht, 2012). Mit Blick auf hörgeschädigte Kinder wurden im Rahmen des von der CIIP in Auftrag gegebenen Observatoriums (Projekt OPERA) allerdings erhebliche Unterschiede bezüglich der Unterstützungsangebote in den beteiligten Kantonen (französischsprachige Kantone und Kanton Tessin) konstatiert (Alber, Tièche Christinat, Ayer et al., 2012).

Eine Forschungsübersicht zur integrativen und separativen Förderung von Kindern mit Verhaltensauffälligkeiten macht deutlich, dass Lehrpersonen die Integration dieser Kinder zwar als sinnvoll, aber schwierig erleben. Zur Wirksamkeit sind keine eindeutigen Aussagen möglich, doch finden sich Hinweise darauf, dass Separation und damit die Konzentration verhaltensauffälliger Schülerinnen und Schüler in Sonderklassen und -schulen im Interesse der Betroffenen vermieden werden sollte (Liesen & Luder, 2011).

Zu den Erfolgsfaktoren integrativer Förderung von Kindern mit geistiger Behinderung zählen Lehrpersonen der Regelschule eine Vertrauensbeziehung zu den Eltern, Information aller Personen im Umfeld der Integration, ausreichende Ressourcen, die nicht nur als Ermöglichung der Integration, sondern auch als Zeichen der Wertschätzung gelten, sowie den Aufbau einer tragfähigen Beziehung zum integrierten Kind, was auch Wissen über die adäquate Förderung dieses Kindes umfasst (Joller-Graf, Tanner & Buholzer, 2010).

Wirksamkeit von Professionswissen der Lehrpersonen

Das professionelle Wissen und Können von Lehrpersonen ist für die Unterrichtsqualität und damit für den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler von besonderer Bedeutung (Hattie, 2008; Baumert, Kunter, Blum et al., 2010; Blömeke, 2011). Im Rahmen der internationalen Studie TEDS-M wurden erstmals auch in der Deutschschweiz Kompetenzen und Überzeugungen angehender Lehrpersonen im Bereich Mathematik erhoben (Oser, Biedermann, Brühwiler et al., 2010). Gemäss dieser Studie verfügen Primarlehrpersonen in der Schweiz im internationalen Vergleich über gute Fachkompetenzen in Mathematik. Innerhalb der Gruppe der Primarlehrpersonen schneiden Unterstufenlehrpersonen etwas schlechter ab (ebd.). Ähnliches gilt für den Bereich der fachdidaktischen Kompetenzen (ebd.). In der gleichen Untersuchung erklärten sich zudem Primarlehrpersonen in der Deutschschweiz für unterdurchschnittlich gut vorbereitet auf den Umgang mit Heterogenität oder auf die reflexive Optimierung ihres Unterrichts (ebd.) (→ Kapitel *Pädagogische Hochschulen*, Seite 227).

Übergänge zwischen Stufen sowie von Klasse zu Klasse

Aus soziologischer Sicht sind Übergänge im Bildungswesen institutionalisierte Statuspassagen, die als kritische Ereignisse die weitere Entwicklung beeinflussen können. In diesem Sinne konnten Buchmann und Kriesi (2010) einen eigenständigen Einfluss der Transitionsqualität beim Übergang in die Primarschule auf die Schulleistungen in der dritten Klasse nachweisen. Kinder mit einer hohen Transitionsqualität zeigten bessere Leistungen als Kinder, die weniger leicht die Schülerrolle übernahmen. Als wichtigste Einflussfaktoren auf die Transitionsqualität erwiesen sich Gewissenhaftigkeit und

Transitionsqualität im Übergang vom Kindergarten in die Primarschule bemisst sich nach Buchmann und Kriesi (2010) daran, wie ein Kind die Schülerrolle übernehmen, eine Beziehung zur Lehrperson aufbauen und mit Hausaufgaben sowie dem Schulalltag zurechtkommen kann.

Stabile Repetition bedeutet die Wiederholung eines Schuljahres im gleichen Schultyp und mit dem gleichen Schulstoff, **mobile Repetition** bedeutet die Wiederholung des Schuljahres in einem anspruchsvolleren Schultyp.

schulisches Vorwissen, und mithin auch ein schulnaher Lern- und Sozialhabitus, der eng mit der Bildungsnähe des Elternhauses zusammenhängt.

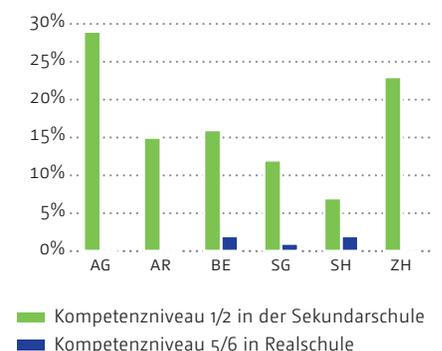
Die vom Bundesamt für Statistik bis zum Schuljahr 2009/10 ausgewiesene Repetitionsquote hat sich, über die ganze obligatorische Schule betrachtet, seit 2004 bei 2,4% eingependelt und setzt sich aus stabilen und mobilen Repetitionen im Verhältnis von 2:1 zusammen. Die Quote liegt auf der Primarstufe tiefer als auf der Sekundarstufe, und mobile Repetitionen spielen auf der Primarstufe noch eine zu vernachlässigende Rolle. Die Repetitionsquote lag im Schuljahr 2009/10 bei 1,6% mit einer Spannweite zwischen den Kantonen von 0,5% (Appenzell Ausserrhoden) bis 3,3% (Waadt). Detailliertere Auswertungen zeigen, dass in allen Kantonen mit Ausnahme Solothurns die Repetitionsquoten der Knaben höher sind als jene der Mädchen (Criblez, Imlig & Montanaro, 2012). Dem Indikatorenbericht für den Kanton Waadt lässt sich entnehmen, dass neben den Knaben insbesondere ausländische Schülerinnen und Schüler wesentlich stärker von Repetitionen betroffen sind (Stocker, 2010). Nachdem bereits frühere Studien (Bless, Schüpbach & Bonvin, 2004; Daepfen 2007) keine positiven oder sogar negative Langzeitwirkungen von Klassenwiederholungen ergaben, zeigte auch eine Erhebung zur subjektiven Einschätzung von Klassenwiederholungen im Kanton Waadt, dass nur die Hälfte der Repetierenden eine Klassenwiederholung in der Primarschule als langfristig wirksam einschätzten und gehäuft von Gefühlen der Entmutigung und Abwertung im Zusammenhang mit der Klassenwiederholung berichteten (Daepfen, 2011). Gestützt auf internationale und nationale Daten für Deutschland kommt auch Klemm (2009a) zu einer kritischen Beurteilung der Effektivität von Klassenwiederholungen.

In der Schweiz erfolgt der Übergang von der Primar- in die Sekundarstufe I nach kantonal variierenden Vorgaben und unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen. Dabei fallen zum einen die Leistungsbeurteilung, die Beurteilung überfachlicher Kompetenzen sowie die Elternerwartungen unterschiedlich stark ins Gewicht. Zum andern spielt die strukturelle Ausgestaltung der Sekundarstufe I eine Rolle (→ Kapitel Sekundarstufe I, Seite 85). Generelle Untersuchungen zum Übergang zwischen der Primarstufe und der Sekundarstufe I fehlen dementsprechend für die Schweiz. Gemäss einer Untersuchung im Kanton Bern (Neuenschwander, Gerber, Frank et al., 2012) begünstigt die Berücksichtigung von Entwicklungsstand, Arbeits- und Lernverhalten tendenziell die Mädchen beim Übertritt. Von einer engeren Orientierung an Leistung profitieren hingegen eher die Knaben, deren Vertretung in höheren Bildungsniveaus sich dadurch erhöht (ebd.). In der gleichen Untersuchung konnte nachgewiesen werden, dass 20% der Jugendlichen einem andern Niveau der Sekundarstufe I zugewiesen wurden als dies aufgrund der Noten hätte erwartet werden können. Eine tiefere Zuordnung wurde durch mangelnde Stimulation im Elternhaus oder Verhaltensprobleme begünstigt; eine höhere Zuordnung liess sich vor allem auf ungenügende Informiertheit der Eltern zurückführen (ebd.).

Eine Annäherung an das Ausmass der Fehlzuteilungen am Stufenübergang könnten die Überlappungsbereiche der Leistungen auf der Sekundarstufe I bilden, wie sie in einigen kantonalen Porträts zu den PISA-Untersuchungen zur Darstellung kommen. Während nur wenige hoch kompetente Jugendliche in den Schultypus mit Grundanforderungen (Realschule) eingeteilt werden oder dort verbleiben, finden offenbar Jugendliche mit einem tiefen Kompetenzniveau Zugang zum Schultypus mit erweiterten Anforderungen (Sekundarschule) und können sich dort auch halten (→ Grafik 56).

56 Anteile Jugendliche mit tiefem Kompetenzniveau in Sekundarschule und hohem Kompetenzniveau in Realschule (PISA 2009)

Daten: OECD (PISA 2009)



Effizienz/Kosten

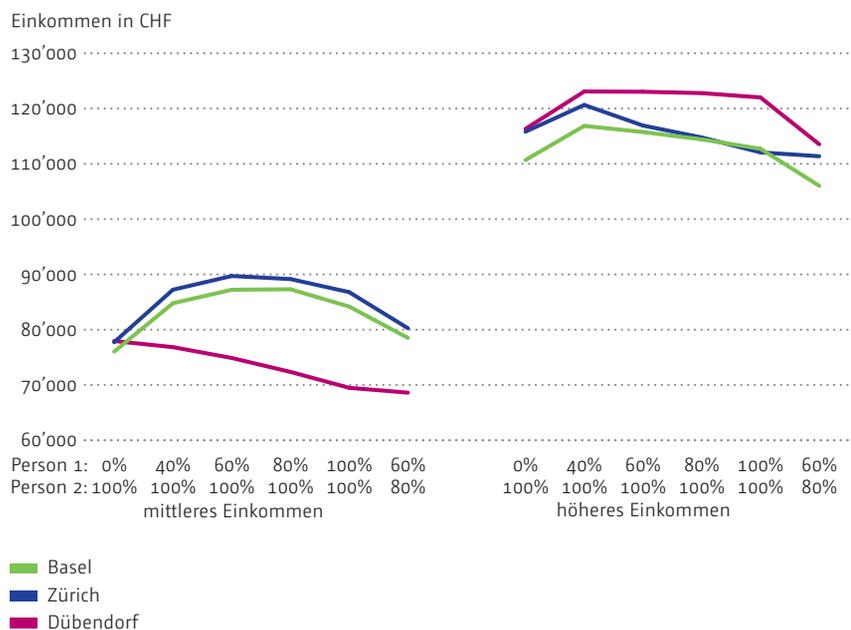
Aufgrund fehlender kohärenter Daten zum Output (Leistungen, Persönlichkeitsentwicklung, Sozialisation) und der Schwierigkeit, den Input (zeitliche und personale Ressourcen) adäquat zu erfassen, können für die Vorschul- und die Primarstufe eigentlich keine Effizienzaussagen gemacht werden. Es werden hier deshalb lediglich die Kosten abgebildet und analysiert. Weiter werden einige schulische Massnahmen hinsichtlich ihrer Effizienz betrachtet.

Kosten frühkindlicher Bildung, Betreuung und Erziehung

Dem individuellen und gesellschaftlichen Nutzen von Investitionen in frühe Bildung (OECD, 2012d) stehen auch hohe private Kosten gegenüber, welche entweder die Inanspruchnahme früher Betreuung und Förderung mindern können oder sich negativ auf die Erwerbstätigkeit der Eltern auswirken. Die privaten Kosten wurden durch die OECD exemplarisch am Beispiel von Zürich in einer Untersuchung zu familien-, sozial- und bildungspolitischen Massnahmen berechnet (OECD, 2011a). Demnach muss der zweite Verdienst eines durchschnittlich doppelverdienenden Paares mit zwei Kindern im Alter von zwei und drei Jahren praktisch vollständig in die Kinderbetreuung investiert werden. Zu ähnlichen Ergebnissen kam ein Vergleich von Steuer- und Tarifsystemen zwischen Basel-Stadt und Zürich, in dem untersucht wurde, welche Einkommensbeträge verheirateten Paaren mit zwei Kindern im Alter von bis zu 3 Jahren nach Berücksichtigung von Betreuungskosten und Steuern verbleiben und ob sich eine zusätzliche Erwerbstätigkeit lohne (Schwegler, Stern & Iten, 2012).

57 Verfügbares Einkommen von Paarhaushalten mit Kleinkindern (mittleres und höheres Einkommen) unter Berücksichtigung von Betreuungskosten und Steuern

Quelle: Schwegler, Stern & Iten, 2012



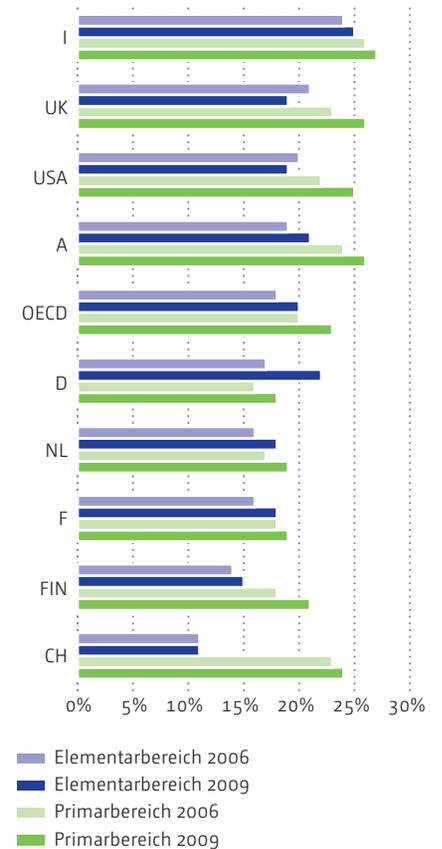
Die Darstellung (→ Grafik 57) zeigt, dass sich eine zusätzliche Erwerbstätigkeit für mittlere Einkommen je nach Wohnort nur wenig und lediglich bis zu einer gewissen Grenze lohnt. Vor allem bei höheren Einkommen liegt diese Grenze sehr tief, der Anreiz zur Erwerbstätigkeit für den zweiten Ehepartner (mit tieferem Einkommen) fehlt weitgehend.

Ausgaben für den Elementar- und Primarbereich im internationalen Vergleich

Laut OECD-Bildungsindikatoren gab die Schweiz im Jahr 2009 pro Schülerin oder Schüler im Elementarbereich 5147 US-Dollar (kaufkraftbereinigt) und pro Schülerin oder Schüler im Primarbereich 10'597 US-Dollar aus. Aufgrund der OECD-Indikatoren lässt sich darstellen, dass die Schweiz für den Elementarbereich (Kinder ab 3 Jahren) anteilmässig zum BIP pro Kopf vergleichsweise wenig ausgibt, für den Primarbereich hingegen liegen die Zahlen etwas höher als im OECD-Durchschnitt (→ Grafik 58). Im Zeitraum zwischen 2006 und 2009 sind diese Ausgaben in den meisten hier aufgeführten Ländern gestiegen (was teilweise auf das rückläufige BIP in einzelnen dieser Länder zurückzuführen ist), während in der Schweiz der Anteil gleich blieb. Mit Blick auf die Darstellung der OECD ist zu beachten, dass für die Schweiz im Elementarbereich nur die öffentlichen Ausgaben berücksichtigt wurden und der Elementarbereich in den OECD-Daten Kinder ab drei Jahren umfasst, wogegen die Vorschulangebote in der Schweiz meist erst 4- bis 5-jährigen Kindern offen stehen. Dies erklärt zum Teil die viel grössere Differenz zwischen den hier aufgeführten Ausgaben im Elementar- und Primarbereich in der Schweiz. Zudem muss man festhalten, dass der Mitteleinsatz nichts über Effektivität oder Effizienz dieser Ausgaben aussagt.

58 Jährliche Bildungsausgaben pro Schülerin und Schüler im Verhältnis zum BIP pro Kopf, 2006 und 2009

Daten: OECD



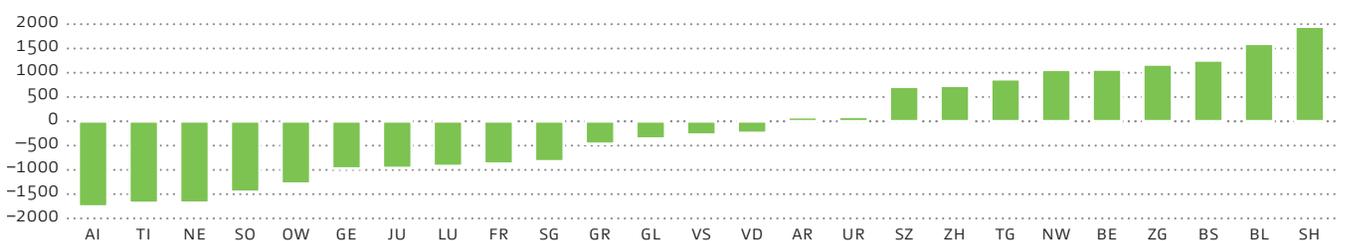
Ausgaben für den Primarbereich im interkantonalen Vergleich

Die Bildungsfinanzstatistik weist für die Kantone und Gemeinden die jährlichen Ausgaben für Lehrer- und Personalbesoldung, Sachaufwand, weitere laufende Verpflichtungen sowie Investitionen aus. Im Folgenden werden die Ausgaben für Lehrpersonenbesoldungen pro Kanton auf die Anzahl Schülerinnen und Schüler im Kanton bezogen (Primarstufe). Da für den Kanton Aargau keine Angaben vorliegen, bleibt er in der Darstellung unberücksichtigt.

59 Öffentliche jährliche Ausgaben der Kantone und Gemeinden (nur Lehrpersonenbesoldung) pro Schülerin und Schüler, Primarstufe, nach Kanton (2010), Abweichung vom Mittelwert (rund 9200 Franken)

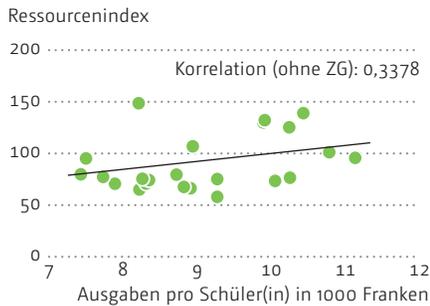
Daten: BFS, EFV; Berechnungen: SKBF

Abweichung vom Mittelwert in CHF



60 Jährliche Ausgaben für Lehrbesoldung (Primarstufe) pro Schülerin oder Schüler nach Kanton und Ressourcenindex, 2010

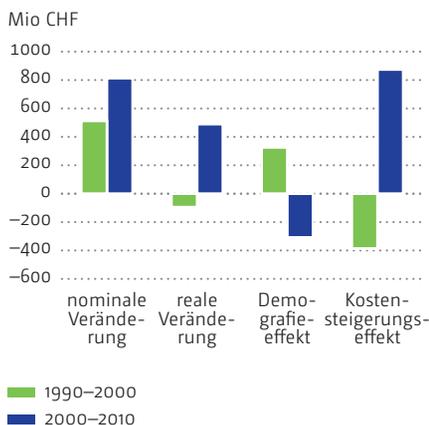
Daten: BFS, EFV



Laut Definition des Bundesamts für Statistik vergleicht der **Ressourcenindex** das Potenzial der Einwohner und Einwohnerinnen eines Kantons (mit dem Faktor 100 multipliziert) mit jenem aller Einwohnerinnen und Einwohner der Schweiz. Der Ressourcenindex der gesamten Schweiz liegt bei 100, Kantone mit einem Ressourcenindex über 100 gelten als stark, Kantone mit einem unter 100 als schwach.

61 Entwicklung der öffentlichen Bildungsausgaben der Kantone und Gemeinden (Primarstufe; Personal- und Sachaufwand), 1990–2010, nominal und real

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Die Zahlen zeigen erhebliche Unterschiede zwischen den Kantonen. Die Spannweite zwischen dem Kanton mit dem höchsten und jenem mit dem tiefsten Aufwand für die Lehrpersonenbesoldung beträgt 40% des durchschnittlichen Aufwandes von rund 9200 Franken. Die Unterschiede können auf verschiedene Faktoren zurückgeführt werden. So kann ein allgemein hohes Lohnniveau in einem Kanton auch die Personalausgaben in den Schulen steigern. In der Peripherie dagegen kann ein hoher Anteil an kleinen Klassen kostensteigernd wirken. Auch Unterschiede in der Altersstruktur des Lehrkörpers, Differenzen in den Lohnnebenkosten oder unterschiedliche pädagogische Angebote kommen als Erklärungen in Frage.

Die Differenzen können auch beeinflusst sein durch die unterschiedliche Finanzkraft der Kantone. So kann ein finanzstarker Kanton höhere Aufwendungen im Bildungswesen eher verkraften als ein finanzschwacher Kanton. Die Gegenüberstellung der Besoldungsausgaben pro Schülerin oder Schüler mit dem Ressourcenindex bestätigt diese Annahme teilweise (→ Grafik 60). Allerdings ist aus den höheren Aufwendungen nicht ersichtlich, ob diese auch zu real grösseren Investitionen führen oder ob finanzstarke Kantone dieselbe Inputqualität einfach teurer einkaufen müssen.

Entwicklung der öffentlichen Bildungsausgaben

Das BFS weist seit 1990 die öffentlichen Bildungsausgaben der Kantone und ihrer Gemeinden für die einzelnen Bildungsstufen aus. Dabei werden die nominalen Werte angegeben. Gemäss diesen Angaben haben die öffentlichen Bildungsausgaben für Personal- und Sachaufwand für die Primarstufe zwischen 1990 und 2000 um 500 Millionen und zwischen 2000 und 2010 um weitere 800 Millionen Franken zugenommen (→ Grafik 61). Betrachtet man allerdings die Werte inflationsbereinigt, sind die Ausgaben von 1990 bis 2000 real gesunken und von 2000 bis 2010 um knapp 500 Millionen Franken gestiegen. In der zweiten Dekade entsprechen also 60% der Zunahme einer realen Kostensteigerung, 40% dagegen sind inflationsbedingt.

Weiter ist zu berücksichtigen, dass die zwischen 1990 und 2000 erfolgte Zunahme der Schülerzahl bei gleich bleibenden Ausgaben pro Kopf eigentlich eine Kostensteigerung hätte bewirken müssen (Demografieeffekt). Da die Steigerung der Schülerzahl aber durch eine Erhöhung der Klassenbestände aufgefangen wurde, konnte eine reale Abnahme der Pro-Kopf Ausgaben für den besagten Zeitraum beobachtet werden. Demgegenüber wirkte sich der Schülerrückgang zwischen 2000 und 2010 (der eigentlich eine Kostensenkung hätte bewirken müssen) genau gegenteilig aus, da dieser Rückgang durch die Zunahme kleiner Klassen aufgefangen wurde. Somit entstanden in der letzten Dekade real beträchtliche Kostensteigerungen und die in der Politik teilweise erwartete demografische Rente blieb aus. (Zur Entwicklung von Schülerzahl und Klassengrössen → Grafik 48.)

Die Kostensteigerungen in der jüngsten Vergangenheit dürften neben den Klassengrösseneffekten teilweise auch mit neuen Aufgaben zusammenhängen, die von Kantonen und Gemeinden übernommen wurden. So bspw. das grössere Angebot von Tagesstrukturen und die Übernahme der Verantwortung für die sonderpädagogischen Massnahmen, die zuvor bis zu einem gewissen Grad vom Bund (Invalidenversicherung) mitfinanziert worden waren.

Effizienz pädagogischer Massnahmen

Erweisen sich schulische Massnahmen, die Mehrkosten verursachen, als wenig effektiv, müssten sie aus Effizienzgründen abgelehnt werden. So konnte sich das Modell der Grund- und Basisstufe mit einem zwischen 20% und 50% höheren Personalaufwand gegenüber dem traditionellen Modell u.a. wohl auch deshalb nicht durchsetzen, weil die Leistungssteigerung und die Verbesserung der Chancengerechtigkeit, gemessen am Mehraufwand, als zu gering eingeschätzt wurden (*Zürich, Staatskanzlei, 2012*). Würde dieses Prinzip konsequent auf alle bestehenden Massnahmen angewendet, wären allerdings bspw. Klassenwiederholungen und die separative Förderung von Kindern mit (Lern-)Behinderungen ebenso in Frage zu stellen (*Klemm, 2010; OECD, 2011e*).

Equity

Equity wird hier unter den Blickwinkeln gleicher Zugangsmöglichkeiten zu Bildungsangeboten, gleicher Gelegenheiten zur Entwicklung der Schulleistungen und gleicher Bildungslaufbahnchancen betrachtet.

Chancenausgleich durch familienergänzende Betreuung und frühen Vorschulbesuch

Ein früher Vorschul- bzw. Schuleintritt kann die Bildungschancen benachteiligter Kinder erhöhen, weil der Einfluss der Familie, von der diese Chancen stark abhängen, ein Stück weit durch ein Bildungsangebot von hoher Qualität ersetzt wird (z.B. *Deming & Dynarski, 2008*). Für die Schweiz konnten *Bauer und Riphahn (2009)* aufgrund der unterschiedlichen Kindergartenangebote in den Kantonen bestätigen, dass die Abhängigkeit des Bildungsabschlusses einer jungen Person von jenem ihres Vaters kleiner ist in Kantonen, in denen der Kindergarteneintritt in einem jüngeren Alter erfolgt (→ Grafik 62). In Kantonen mit frühem Kindergarteneintritt und hoher Beschulungsrate vier- und fünfjähriger Kinder erwies sich die intergenerationale Bildungsmobilität als signifikant höher als in Kantonen mit spätem Eintrittsalter. Eine weitere Analyse ergab, dass diese erhöhte Bildungsmobilität vor allem für Kinder mit Migrationshintergrund zum Tragen kommt (*Bauer & Riphahn, 2013*).

Für Deutschland konnten *Felfe und Lalive (2012)* zeigen, dass privilegierte Kinder zwar am ehesten Zugang zu qualitativ guten institutionellen Angeboten frühkindlicher Bildung, Betreuung und Erziehung haben, von dieser aber vergleichsweise wenig profitieren. Ein früher Zugang zu Kindertagesstätten erweist sich vor allem für Knaben, für Kinder mit tiefem Geburtsgewicht (Risiko von Entwicklungsverzögerungen) sowie für Kinder aus Familien mit tiefem Sozialstatus als vorteilhaft bezüglich der kognitiven, sozialen und motorischen Entwicklung. Dies wird u.a. einem kürzeren, jedoch stärker stimulierenden Mutter-Kind-Kontakt zugeschrieben (*ebd.*). Eine auf einem amerikanischen Gesundheitsförderungsprogramm basierende Untersuchung kommt zum Schluss, dass eine Kombination von

62 Wahrscheinlichkeit einer hohen Sekundarbildung nach Bildungsstand des Vaters und kantonalem Kindergartenangebot

Quelle: *Bauer & Riphahn, 2009*



Die Differenz (1) zwischen der Wahrscheinlichkeit einer hohen Sekundarbildung für eine Person mit hohem väterlichem Bildungsstand und derselben Wahrscheinlichkeit für eine Person mit niedrigerem Bildungsstand des Vaters

verringert sich

- 2 wenn das durchschnittliche Kindergartenalter tiefer ist als im Mittel der Kantone und
- 4 in Kantonen mit frühem Kindergarteneintritt,

vergrössert sich

- 3 wenn das durchschnittliche Kindergartenalter höher ist als im Mittel der Kantone und
- 5 in Kantonen mit spätem Kindergarteneintritt.

Familienberatung im ersten Lebensjahr und intensiver familienergänzender Betreuung von höchster Qualität im zweiten und dritten Lebensjahr geeignet ist, die herkunftsbedingten Unterschiede in der kognitiven Entwicklung vollständig auszugleichen und die positive Wirkung bis ins Schulalter hinein weitgehend zu erhalten (*Duncan & Sojourner, 2012*).

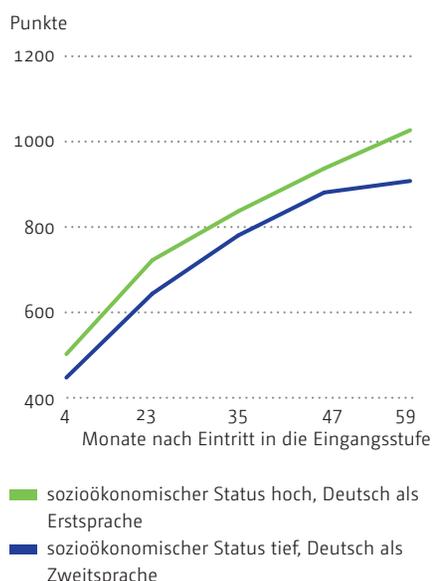
Den kausalen Effekt des Vorschulbesuchs auf schulische Leistungen untersuchten *Havnes und Mogstad (2012)* anhand einer Ausweitung des Vorschulbesuchs in Norwegen für drei- und vierjährige Kinder in den 1970er Jahren. Sie konnten zeigen, dass ein früherer und damit längerer Vorschulbesuch sich für benachteiligte Kinder sogar positiv bis hin zu den Einkommenschancen im Erwachsenenalter auswirkt.

Zugang zu Kindergarten und schulergänzender Betreuung im Kindergartenalter

Aufgrund der schlechten Datenlage kann die Vermutung (*SKBF, 2010*), dass Kinder aus sozial benachteiligten Familien freiwillige Kindergartenangebote weniger nutzen können als andere, immer noch weder generell bestätigt noch widerlegt werden. Im Rahmen des Kinder- und Jugendsurveys COCON (www.cocon.uzh.ch) wurde jedoch gezeigt, dass erwerbstätige Eltern höherer Einkommensklassen mit Kindern im Kindergartenalter eher formelle familien- und schulergänzende Betreuung (Tageskindergarten, Hort, Tagesfamilien) in Anspruch nehmen können, während Familien mit mittleren und tiefen Einkommen eher auf informelle (Verwandte, Bekannte) Betreuung angewiesen sind. Diese Ungleichheit des Zugangs ist dann verstärkt zu beobachten, wenn formelle Angebote unmittelbar am Wohnort fehlen (*Schmid, Kriesi & Buchmann, 2011*).

63 Entwicklung der Leseleistung in der Eingangsstufe nach sozialer Herkunft und Sprache

Quelle: *EDK-Ost, 2010*; Daten: Bayer, IBE



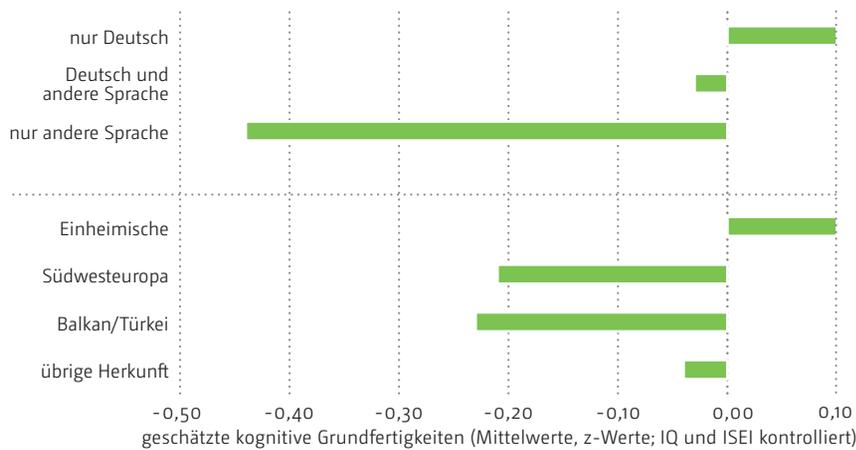
Entwicklung der Schulleistungsfähigkeit nach sozialer Herkunft

Die summative Evaluation der Schulversuche mit Grund- und Basisstufen im Rahmen der EDK-Ost und Partnerkantone belegt, dass Kinder unterschiedlicher sozialer Herkunft zu Beginn der Schuleingangsphase von unterschiedlichen Ausgangskompetenzen aus vergleichbare Lernfortschritte machten. Die beim Schulstart unterschiedlichen Lernausgangslagen werden somit nicht ausgeglichen, sondern weitergeführt. Zudem deutet sich ein scherenartiges Auseinanderdriften der Leistungsentwicklung im Laufe der Schulzeit im sprachlichen wie im mathematischen Bereich an (*EDK-Ost, 2010*; → Grafik 63). Dieser Befund bestätigt sich in der Zürcher Längsschnittstudie bezüglich der Leistungsentwicklung in der Primarschule. Danach wirkt sich ein tieferes Bildungsniveau der Eltern sowohl im Fach Deutsch als auch im Fach Mathematik negativ auf die Leistungsentwicklung der getesteten Kinder aus, wodurch sich die Leistungskluft zwischen Kindern sozial privilegierter und jenen benachteiligter Herkunft weiter öffnet (*Angelo- ne & Ramseier, 2012*). Obwohl die Entwicklung der Schulleistungsfähigkeit stark durch den familiären Hintergrund und das Vorhandensein oder Fehlen von elterlichen Unterstützungs- und Motivationsprozessen beeinflusst wird, muss gemäss der Längsschnittstudie ein beträchtlicher Teil der Variation in den Leistungszuwächsen auch als Folge klassen- oder schulspezifischer Faktoren betrachtet werden (*ebd.*).

Die familiären und schulischen Prozesse, welche die unterschiedliche Leistungsentwicklung bewirken, sind wenig erforscht. Neben der Beobachtung eines je nach sozialer Herkunft unterschiedlichen Lern- und Sozialverhaltens, das zu den von der Schule vorausgesetzten Lern- und Verhaltensanforderungen mehr oder weniger passt, steht auch die unterschiedliche Beherrschung der Bildungssprache als wichtige Voraussetzung schulischen Lernens im Fokus (siehe bspw. Jünger, 2008; Isler & Künzli, 2009). Was die Vorbereitung der Vorschulkinder auf die in der Schule verwendete Bildungssprache anbelangt, weisen Forschungsergebnisse auf Entwicklungsbedarf im Bereich der Vorschuldidaktik hin (Thévenaz-Christen, 2005; Künzli, Isler & Leemann, 2010).

64 Lehrurteil über kognitive Grundfähigkeiten von Schülerinnen und Schülern nach zu Hause gesprochener Sprache und Herkunft, Kanton Bern

Quelle: Carigiet Reinhard, 2012



Lesebeispiel: Bei gleichem IQ und gleicher sozioökonomischer Herkunft werden Schülerinnen und Schüler gewisser Herkunftsregionen und solche, die zu Hause kein Deutsch sprechen, von ihren Lehrpersonen bezüglich ihrer Intelligenz im Vergleich zu einheimischen Schülerinnen und Schülern und solchen, die zu Hause nur Deutsch sprechen, tiefer eingeschätzt.

Mit besonderen Schwierigkeiten im Umgang mit der Bildungssprache sind benachteiligte fremdsprachige Kinder mit Migrationshintergrund konfrontiert. Insbesondere ein hoher Anteil mehrsprachiger Schülerinnen und Schüler auf der Klassenebene und eine höhere soziale Belastung der Schule können zu sich addierenden Faktoren zuungunsten mehrsprachiger Schülerinnen und Schüler führen (Dittmann-Domenichini, Khan-Bol, Rösselet et al., 2011). In der Forschungsliteratur wird daher für eine gezielte sprachliche Förderung mehrsprachiger Schülerinnen und Schüler (ebd.) und für eine durchgängige Sprachförderung über alle Stufen und Fachbereiche hinweg plädiert (siehe bspw. Gogolin, Dirim, Klinger et al., 2011). Dies würde allerdings eine gute Diagnosekompetenz der Lehrpersonen voraussetzen. Letztere wurde in einer Studie in dritten Primarklassen im Kanton Bern untersucht (Carigiet Reinhard, 2012). Dabei zeigte sich, dass Lehrpersonen die Leistungsfähigkeit mehrsprachiger Schülerinnen und Schüler im Fach Deutsch unterschätzen, insbesondere wenn sie zu Hause kein Deutsch sprechen. Auch die kognitiven Grundfähigkeiten mehrsprachiger Schülerinnen und Schüler unterschätzten die Lehrpersonen, insbesondere wenn diese aus dem Balkan oder der Türkei stammten (ebd.; → Grafik 64). Die Unterschätzung von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund und aus benachteiligten Familien trägt dazu bei, dass diese bspw. in Programmen der Begabungs- und Begabtenförderung untervertreten sind (Stamm, 2009).

Entwicklung der Schulleistungsfähigkeit nach Geschlecht

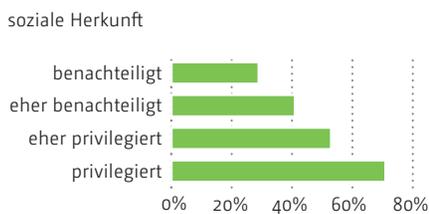
In der Längsschnittstudie im Kanton Zürich erzielten Mädchen im Laufe der Primarschule grössere Lernfortschritte im Lesen und in der Mathematik als Knaben. Ihr anfänglicher Vorsprung im Lesen vergrösserte sich, ihr anfänglicher Rückstand in der Mathematik verringerte sich (Moser, Buff, Angelone et al., 2011). Am Ende der Primarschule waren die Leseleistungen der Mädchen immer noch besser als jene der Knaben, in der Mathematik waren die Leistungen der Knaben besser als jene der Mädchen. Diese Befunde entsprechen jenen im aargauischen Check 5 (Gut, Berger & Bayer, 2012) sowie den Ergebnissen der kantonalen Vergleichstests in Genf (SRED, 2011) und der Waadt (Ntamakiliro & Moreau, 2011). Insgesamt können die Leistungsunterschiede nach Geschlecht am Ende der Primarstufe aber als klein bezeichnet werden (ebd.).

Übertrittschancen

An den Übergängen im Bildungswesen, insbesondere jenem zwischen Primar- und Sekundarstufe I, manifestieren sich Chancenungleichheiten am ehesten (Maaz, Baumert, Gresch et al., 2010). So können bspw. die Übertrittsraten benachteiligter Gruppen auch unter Kontrolle individueller Merkmale wie Leistung und Intelligenz von jenen privilegierter Gruppen abweichen. Während über die Primarschulzeit hinweg primäre Herkunftseffekte wirken (Leistungsunterschiede aufgrund unterschiedlicher Förderung und Erziehungsstile), spielen am Stufenübergang sekundäre Herkunftseffekte (unterschiedliche Bildungsaspirationen) eine zentrale Rolle (Neuenschwander, Gerber, Frank et al., 2012). Eine Verletzung der Chancengerechtigkeit belegt bspw. die Zürcher Lernstandserhebung, welche zeigt, dass bei gleichen Schulleistungen Schülerinnen und Schüler aus privilegierten sozialen Verhältnissen nach der sechsten Primarklasse eher ins Langzeitgymnasium oder in die anspruchsvollere Abteilung A der Sekundarstufe übertreten als Kinder aus weniger privilegierten Verhältnissen (→ Grafik 65). Entscheidend für den Übertritt sind die Erfahrungsnoten sowie das Ergebnis der Übertrittsprüfung. Die Grafik zeigt, dass bspw. für ein Mädchen mit der Note 5,5 je nach sozialer Herkunft eine ganz unterschiedliche Wahrscheinlichkeit besteht, ins Langzeitgymnasium überzutreten. Gleiches gilt aber auch für Knaben, da das Geschlecht beim Übergang ins Langzeitgymnasium keine Rolle spielt. Ein Einfluss der sozialen Herkunft tritt aber praktisch dann nicht zutage, wenn die Schülerinnen und Schüler entweder die Maximalnote (6) oder Noten unterhalb 5,5 aufweisen. Zusätzliche Vorteile beim Übergang entstehen nachweislich, wenn (privilegierte) Eltern eine Prüfungsvorbereitung ausserhalb der Schule finanzieren (Moser, Buff, Angelone et al., 2011).

65 Übertrittswahrscheinlichkeit ins Langzeitgymnasium für leistungsstarke Mädchen nach sozialer Herkunft, Kanton Zürich

Mädchen mit Note 5,5 in Deutsch und Mathematik
Quelle: Moser, Buff, Angelone et al., 2011

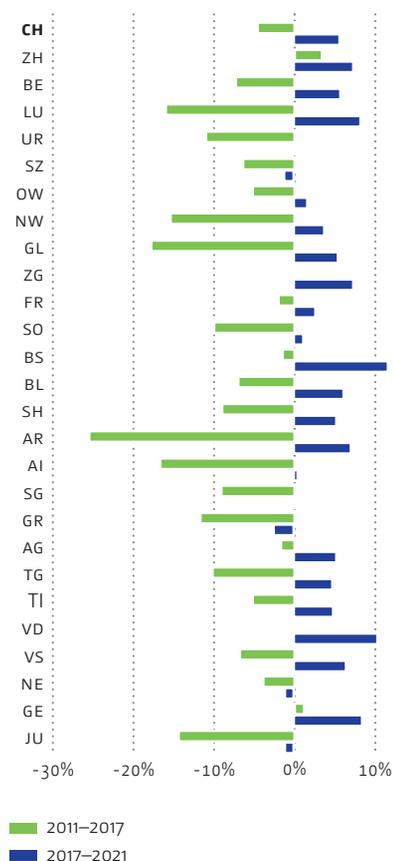




Sekundarstufe I

66 Prognostizierte Veränderungen der Schülerzahlen für die Sekundarstufe I, 2011–2017 und 2017–2021

Daten: BFS (Referenzszenario)



Als «sehr heterogene Schulklassen» definiert das Bundesamt für Statistik unter Berücksichtigung sowohl der nationalen als auch der sprachlichen Herkunft der Schülerinnen und Schüler Klassen mit einem Anteil von mindestens 30% Schülerinnen und Schüler aus anderen Kulturen.

Kontext

Wie die Primarstufe wird auch die Sekundarstufe I in den nächsten Jahren von demografischen Entwicklungen betroffen sein. Dabei wirkt sich die Zunahme der Schülerzahlen auf der Vorschul- und Primarstufe laut Prognose ab 2017 auf die Sekundarstufe I aus (→ Kapitel Vorschul- und Primarstufe, Seite 57) (BFS, 2012g).

Schülerzahlen und die Folgen

Die Schülerzahlen werden laut BFS-Prognose in der Schweiz noch bis 2017 im Durchschnitt um 3% zurückgehen und in den meisten Kantonen dann den tiefsten Stand erreichen (→ Grafik 66). Die Entwicklungen fallen jedoch je nach Kanton unterschiedlich aus. In den Kantonen Appenzell Inner- und Ausserrhoden werden bis 2017 rund 14 bzw. 23% sowie in Glarus und Luzern rund 14% weniger Schülerinnen und Schüler die Sekundarstufe I besuchen als 2011, während im gleichen Zeitraum in den Kantonen Basel-Stadt, Genf, Waadt, Zug und Zürich die Schülerbestände weiter ansteigen.

Zwischen 2017 und 2021 werden die Schülerzahlen auf der Sekundarstufe I im Landesmittel um 7,5% zunehmen. Insgesamt bleiben die Schülerzahlen aber in einer längerfristigen Betrachtung trotz Wachstum auf einem relativ tiefen Niveau. Kurzfristig wirkt sich die Veränderung der Schülerzahlen auf die Klassengrößen auf der Sekundarstufe I aus. Als Folge davon ist regional bis 2017 noch mit weiteren Klassenschliessungen oder Zusammenlegungen von Schulen zu rechnen. Kantone mit mehrgliedrigen Systemen auf der Sekundarstufe I werden im Zusammenhang mit sinkenden Schülerzahlen dabei vor grössere Herausforderungen gestellt. So haben z.B. in den Kantonen Appenzell Ausserrhoden und St. Gallen die sinkenden Schülerzahlen schon eine diesbezügliche Strukturdiskussion ausgelöst. Die Aufrechterhaltung der durch die Mehrgliedrigkeit noch kleineren Schulen bedeutet einen sehr grossen Infrastrukturaufwand und selbst die Zusammenlegung von Schultypen würde nur teilweise ausreichen, um diese Schulen zu erhalten.

Neben den strukturellen organisatorischen Anpassungen aufgrund der veränderten Schülerzahlen sind in der Regel auch innerschulische Massnahmen zu beobachten. Die schwankenden Schülerzahlen werden mit pädagogischen, didaktischen und inhaltlichen Massnahmen aufzufangen versucht. Hierzu zählen vermehrtes altersdurchmisches Lernen, das Akzeptieren leistungsheterogener Klassen, vermehrte Binnendifferenzierung und neue Kooperationsformen unter Lehrpersonen wie bspw. Teamteaching.

Zusammensetzung der Schülerschaft

Im Bildungsbericht 2010 wurde gezeigt, dass sich auf der Sekundarstufe I der Anteil sehr heterogener Schulklassen unterschiedlich auf die verschiedenen Kantone verteilt. Aufgrund der Datenreorganisation beim Bundesamt für Statistik stehen dazu leider keine neueren Zahlen zur Verfügung.

Hinsichtlich der Schülerzusammensetzung zeigen die Daten der PISA-Studien, dass sich insbesondere die soziodemografischen Merkmale von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund in der ersten Deka-

de des Jahrtausends stark gewandelt haben (→ Tabelle 67). Grund dafür ist die Veränderung der Migrationspolitik der Schweiz ab Mitte der 1990er Jahre. Nachdem die Politik zuvor praktisch ausschliesslich auf schlecht qualifizierte Arbeitskräfte gesetzt hatte, wurde sie nach 1995 durch eine ersetzt, welche potenziellen Arbeitnehmern aus dem EWR-Raum praktisch die Personenfreizügigkeit garantierte, während Einwanderer aus allen anderen Ländern Restriktionen unterworfen wurden, so dass sie nur noch in Ausnahmefällen eine Arbeitsbewilligung erhielten. Die neue Immigrationspolitik, die durch das Freizügigkeitsabkommen mit der EU ergänzt wurde, begünstigte eine Einwanderung höher qualifizierter Fachkräfte mit entsprechenden Bildungsabschlüssen, was sich auch auf die soziodemografische Zusammensetzung der Schweizer Schulen auswirkte. Ein Vergleich der PISA-Stichprobe 2000, in der sich die neue Politik noch nicht niedergeschlagen hatte, mit der Stichprobe 2009 (Cattaneo & Wolter, 2012) zeigt diese Veränderungen schon sehr deutlich, obwohl die jugendlichen Migrantinnen und Migranten erster Generation, die in PISA 2009 getestet wurden, nur gerade den ersten Jahrgang darstellen, der nach der Änderung der Migrationspolitik in die Schweiz gekommen war. Es ist somit zu erwarten, dass die nächsten PISA-Tests weitere Veränderungen und Verbesserungen bei den Migrantinnen und Migranten zeigen werden.

67 Veränderung der soziodemografischen Merkmale der Migranten und Migrantinnen erster Generation, Vergleich der PISA-Stichproben 2000 und 2009, in Prozent

Quelle: Cattaneo & Wolter, 2012

Schülermerkmale	PISA-Stichprobe 2000 (N = 678)	PISA-Stichprobe 2009 (N = 1095)
Eltern mit tertiärem Bildungsabschluss	25	45
Fremdsprachigkeit	80	66

Neben der Veränderung in der sozioökonomischen Herkunft, war die neue Einwanderung auch mit einem Rückgang des Anteils fremdsprachiger Jugendlicher verbunden, welcher sich ebenfalls vorteilhaft auf die Zusammensetzung der Schulen auswirkte. In vielen Schulen der Sekundarstufe I sank der Anteil fremdsprachiger Schülerinnen und Schüler unter die Schwelle von 20% (→ Grafik 68), ab welcher ein negativer Einfluss auf die schulischen Leistungen zu befürchten ist (Coradi Vellacott, Hollenweger, Nicolet et al., 2003). Somit dürfte der Anteil der Klassen mit hoher Herkunftsheterogenität eher gesunken sein, trotz des Anstiegs des Prozentsatzes Jugendlicher mit Migrationshintergrund, der von 20,7 auf 23,5% stieg (OECD, 2011c).

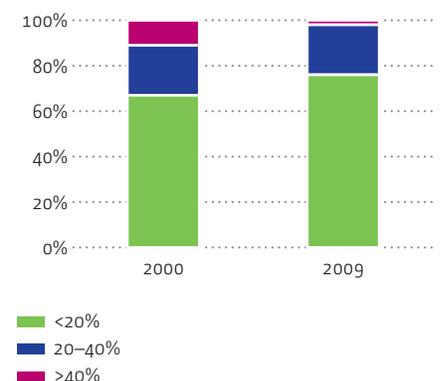
Eine kulturell und muttersprachlich heterogene Schülerschaft ist eine der grössten didaktischen und sozialen Herausforderungen der Schule und verlangt einen differenzierten und individualisierten Unterricht. Unterstützende Massnahmen verlangen in der Regel auch zusätzliche Ressourcen. Im Kanton Zürich werden bspw. zusätzliche finanzielle Ressourcen im Rahmen des Projekts QUIMS (Qualität in multikulturellen Schulen) eingesetzt. An Genfer Schulen besteht ein vergleichbares Projekt, «Réseaux d'enseignement prioritaire» (REP) genannt. Zur Erreichung des Ziels, das Schulversagen zu reduzieren, verfügen sogenannte REP-Schulen über zusätzliche Kapazitäten vor allem im personellen Bereich (→ Kapitel Vorschul- und Primarstufe, Seite 57).

Migrationshintergrund

Personen mit oder ohne Migrationshintergrund können auf sehr unterschiedliche Art und Weise definiert werden. In Tabelle 67 werden Migranten der ersten Generation dargestellt. Bei solchen handelt es sich hier um Personen, die selbst und deren beide Elternteile im Ausland geboren wurden. Als **fremdsprachig** werden jene Migrantinnen und Migranten der ersten Generation bezeichnet, die im Elternhaus eine andere Sprache sprechen als die von PISA verwendete Testsprache (Unterrichtssprache).

68 Schulen mit tiefem, mittlerem und hohem Anteil Fremdsprachiger (PISA 2000 und 2009)

Quelle: Cattaneo & Wolter, 2012



Institutionen

Die Ziele der Sekundarstufe I lassen sich als eine Fortsetzung der Grundbildung und die Schaffung der Bereitschaft zum lebenslangen Lernen beschreiben (EDK, 1995). Auch sollen die Schülerinnen und Schüler auf die Sekundarstufe II vorbereitet werden: auf eine duale Berufslehre, eine allgemeinbildende Schule (Fachmittelschule u.a.) oder eine berufliche Vollzeitschule.

In den meisten Kantonen umfasst die Sekundarstufe I die Schuljahre 7 bis 9 (9–11 nach HarmoS-Zählung). Im Rahmen des HarmoS-Konkordats ist in verschiedenen Kantonen eine Strukturveränderung geplant oder bereits umgesetzt (→ Kapitel *Obligatorische Schule*, Seite 41). Für Jugendliche, die nach der obligatorischen Schule keinen direkten Anschluss an die Sekundarstufe II finden, stehen verschiedene Brückenangebote wie das 10. Schuljahr oder andere Zwischenlösungen zur Verfügung (→ Kapitel *Sekundarstufe II*, Seite 107).

Modellvielfalt auf der Sekundarstufe I

In der Schweiz unterscheidet sich die Struktur der Sekundarstufe I von Kanton zu Kanton und teilweise bestehen auch verschiedene Strukturmodelle innerhalb der Kantone. Die bestehenden Modelle lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Integriertes Modell: Nicht selektionierte Stammklassen mit anforderungsdifferenzierten bzw. leistungsorientierten Niveauebenen
- Kooperatives Modell: Auf zwei Typen von Stammklassen aufgeteilte Gesamtpopulation der Schülerinnen und Schüler sowie anforderungsdifferenzierte bzw. leistungsorientierte Niveauebenen
- Geteiltes Modell: 2 bis 4 Schultypen laufen getrennt mit separaten Klassen, Lehrpersonen und Lehrplänen/Lehrmitteln.

Mit sinkenden Schülerzahlen organisieren gewisse Regionen die Sekundarstufe I auch mit altersdurchmischten Klassen (AdL = altersdurchmisches Lernen).

69 Gesetzlich zugelassene Modelle auf der Sekundarstufe I in den Kantonen, 2013

Quelle: kantonale Gesetze

Ein Modell pro Kanton	
integriert	JU, TI
kooperativ	ZG (plus Untergymnasium)
zweiteilig	VD
dreiteilig	AG, BL, FR, GE (1. Jahr zwei-, 2. und 3. Jahr dreiteilig), NE, SO
Modellvielfalt	
integriert und kooperativ	NW (plus Untergymnasium), OW (plus Untergymnasium), TG
geteilt und kooperativ	GR (3), SG (2), SH (2), SZ (2) ZH (2 oder 3 plus Langzeitgymnasium)
geteilt und integriert	BS (3), AI (3), VS (2)
integriert, kooperativ und geteilt	AR (2), BE (2 oder 3), GL (4), LU (3), UR (3)

Bei der Zählung wurden pro Kanton die Schultypen Untergymnasium, Bezirks-, Sekundar-, Weiterbildungs-, Real- und Oberschule berücksichtigt, nicht aber Sonder-, Werk-, Kleinklassen usw.

Modellvielfalt

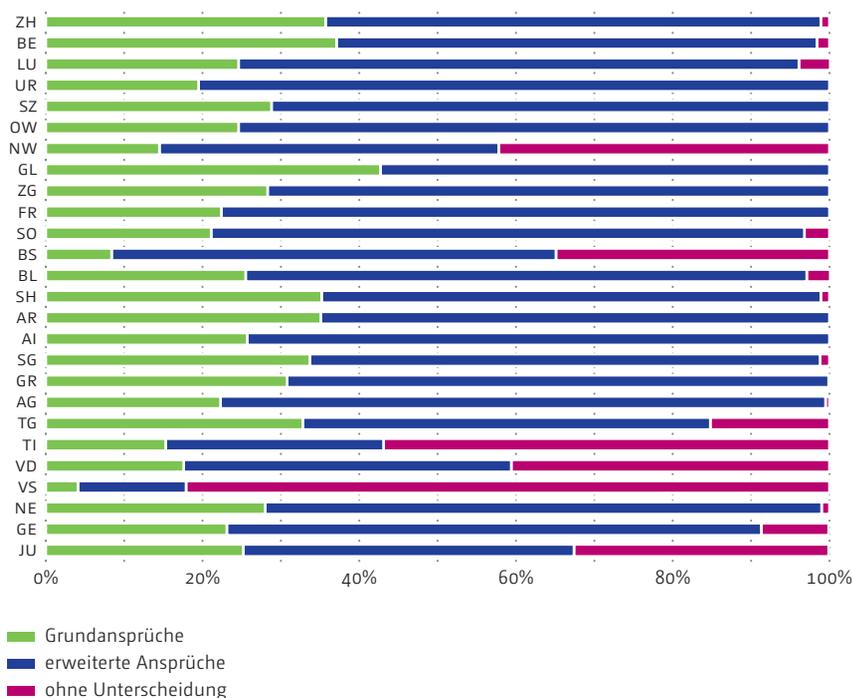
Der Kanton überlässt den Behörden der Schulstandorte die Wahl zwischen Modellen. In den Kantonen AI, GL, LU, SH, SZ und ZH ist das nach Schultypen geteilte Modell gegenüber dem kooperativen bzw. integrierten Modell dominant. In den Kantonen AR, BE, GR, OW, TG ist das kooperative, in den Kantonen NW, UR, VS das integrierte Modell vorherrschend.

Anforderungsprofile

Die Grafik 70 zeigt die Verteilung der kantonalen Schülerschaften auf die verschiedenen Anforderungsprofile. Die Daten machen sichtbar, dass sich die kantonale Heterogenität nicht nur in der Strukturierung der Sekundarstufe I auswirkt, sondern auch die Zuteilungen zu den einzelnen Modellen sehr unterschiedlich ausfallen. Bei dreiteiligen Modellen sind in der Statistik die beiden höheren Anspruchsprofile wie auch die Pro- und Langzeitgymnasien der Kategorie «erweiterte Ansprüche» zugeordnet. Die Zahlen umfassen öffentliche und private Schulen. Dies erklärt auch, warum Kantone mit flächendeckend geteiltem Modell dennoch Schüler und Schülerinnen in der Kategorie «ohne Niveauunterscheidung» ausweisen (z.B. AG, VD): weil Privatschulen diese Unterteilung nur teilweise kennen. Die Kantone Jura und Tessin hingegen mit einer integrativen Sekundarstufe I weisen trotzdem Schüler(innen) in den Kategorien «Grundansprüche» und «erweiterte Ansprüche» aus. Dies ist darum, weil sie innerhalb des integrierten Modells teilweise Leistungskurse führen. Im Kanton Tessin werden z.B. die Schülerinnen und Schüler im 8. und 9. Schuljahr in Leistungsgruppen unterrichtet. Ähnliches gilt für die Kantone Appenzell Inner- und Ausserrhoden, Glarus, Obwalden und Uri, in denen neben anderen Strukturmodellen auch das integrative Modell besteht.

70 Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I nach Anforderungsprofil und Kanton, 2011/12

Daten: BFS



Schulmodelle und Leistungserfolg

Die Frage, ob die Förderung der Sekundarschülerinnen und -schüler in homogenen oder in heterogenen Lerngruppen besser gelingt oder ob es keinen Unterschied macht, wird nach wie vor sehr kontrovers diskutiert.

Forschungsergebnisse zeigen, dass die Schulleistungen weitgehend unabhängig von Besonderheiten der Schulmodelle ähnlich ausfallen. Erklärbar ist das damit, dass die Unterschiede zwischen den Modellen in den für die Leistungsentwicklung wesentlichen Merkmalen doch eher gering sind. Auch integrierende Modelle kommen meistens nicht ganz ohne Unterricht in homogenen Leistungsgruppen aus. Oftmals werden die Schülerinnen und Schüler in Mathematik und in den Fremdsprachen, manchmal auch in der Unterrichtssprache, trotz integrativer Schulform nach ihren Begabungen und Fähigkeiten in Gruppen unterrichtet (Moser, 2008).

Während der Einfluss verschiedener Schulmodelle auf die durchschnittliche Leistung einer Klasse oder die Leistungsheterogenität innerhalb einer Klasse eher gering sein dürfte, zeigen verschiedene Studien, dass separierende Schulmodelle mit soziodemografisch bedingter grösserer Leistungsheterogenität einhergehen und somit ein Problem der Chancengerechtigkeit darstellen können (Betts, 2011; Perini, 2012).

Neugestaltung der Schuljahre 8 und 9

Mit dem Ziel, den Übergang in die Sekundarstufe II (Nahtstelle Sekundarstufe I – Sekundarstufe II) bestmöglich zu gestalten (→ *Effektivität*, Seite 91), haben die meisten Kantone eine Neugestaltung der Sekundarstufe I eingeleitet oder diese bereits umgesetzt (EDK/IDES, 2012). Dabei stehen Themen wie individuelle Förderung fachlicher und überfachlicher Kompetenzen, Verbesserung des Berufswahlvorbereitungsprozesses, Massnahmen zur Verbesserung der Motivation der Jugendlichen im Unterricht, Stärkung der Eigenverantwortung für den Übergangsprozess und insgesamt eine optimierte Nutzung der Schlussphase der obligatorischen Schule im Vordergrund. Diese Veränderungen betreffen hauptsächlich das 8. und das 9. Schuljahr (nach HarmoS-Zählung 10. und 11.). Für eine verbesserte individuelle Standortbestimmung im 8. Schuljahr wird z.B. in vielen Kantonen der adaptive Lernstandtest «Stellwerk» eingesetzt. In etwa der Hälfte der Deutschschweizer Kantone wurde «Stellwerk» obligatorisch eingeführt. In anderen Kantonen besteht das Angebot auf der Basis von Freiwilligkeit. Im Kanton Genf wurde ein vergleichbarer Test namens EVA eingeführt. Die Testergebnisse und Elterngespräche ergeben dann die individuellen Fördermassnahmen, deren Ergebnisse zeitgerecht vor dem Übertritt in die Sekundarstufe II greifen sollten (Moser, 2006). Um die gezielte individuelle Förderung zu ermöglichen, wurde in verschiedenen Kantonen die Kürzung des Pflichtpensums im 9. Schuljahr beschlossen und dafür eine individuelle Lernzeit eingeführt. Dabei sollen neben den klassischen schulfachbasierten Kompetenzen auch vermehrt überfachliche Kompetenzen, bspw. durch Projekt- und Abschlussarbeiten, gestärkt werden (Obwalden, 2010; Zürich, 2010).

Jährliche Unterrichtszeit

In der Schweiz beträgt die durchschnittliche jährliche Unterrichtszeit auf der Sekundarstufe I rund 960 Stunden (→ Grafik 71). Die Spannweite der jährlichen Unterrichtszeiten macht über 200 Stunden aus und reicht von 886 Stunden bzw. 857 Stunden (je nach Anforderungsprofil) im Kanton Nidwalden bis hin zu rund 1100 Stunden im Kanton St. Gallen. Die Berechnungen

basieren auf der Summe von Pflicht- und Wahlpflichtfächern. Es gilt dabei zu berücksichtigen, dass auf der Sekundarstufe I aufgrund der Wahlmöglichkeiten schultypbedingte und individuelle Unterschiede in den Unterrichtszeiten auch innerhalb der Kantone bestehen können.

Die Kantone (SG, AR), die die vordersten Plätze bezüglich Unterrichtszeit belegen, weisen 50-minütige Lektionen aus, und das Schuljahr umfasst 40 Schulwochen bei durchschnittlich 33 oder 34 Lektionen pro Woche. In neun Kantonen (BE, BL, BS, GL, JU, NE, SH, SZ, ZH) umfasst das Schuljahr 39 Schulwochen und die Lektionen dauern 45 Minuten. Die Differenz zwischen der maximalen und der minimalen durchschnittlichen jährlichen Unterrichtszeit dieser neun Kantone beträgt 156 Stunden für Klassen mit Grundansprüchen und 93 Stunden für Klassen mit erweiterten Ansprüchen; sie lässt sich mit der wöchentlichen Lektionenanzahl erklären (29 bis 34 Lektionen).

Betrachtet man die Unterschiede in den Unterrichtszeiten zwischen den Anspruchsniveaus, kann man feststellen, dass in 20 Kantonen die Vorgaben für die Klassen mit Grundansprüchen und Klassen mit erweiterten Ansprüchen (prägymnasiale Klassen und Langzeitgymnasien sind hier ausgenommen) identisch sind. In den Kantonen Aargau und Appenzell Innerrhoden, im deutschsprachigen Teil des Kantons Bern, in Nidwalden und Zug beträgt die durchschnittliche jährliche Unterrichtszeit für Klassen mit Grundansprüchen aber weniger Stunden als für Klassen mit erweiterten Ansprüchen. In den Kantonen Basel-Landschaft und Neuenburg ist das Gegenteil der Fall.

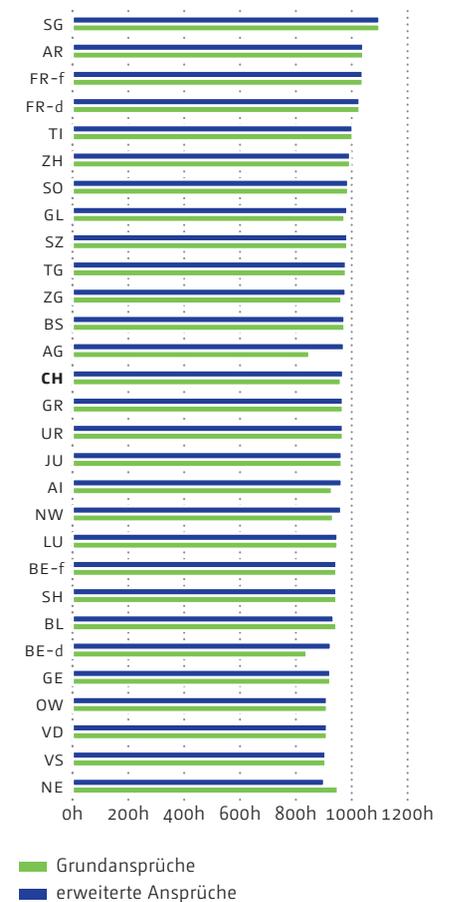
Ausgehend von durchschnittlich 38,5 Schulwochen und 32 Wochenlektionen à 45 Minuten bedeutet eine Schulwoche mehr oder weniger einen Unterschied von 24 Stunden pro Jahr. Eine Lektion mehr pro Woche hat einen Unterschied von rund 29 Stunden pro Jahr zur Folge. Den grössten Unterschied bewirkt jedoch die Lektionendauer. Dauert die Lektion 5 Minuten länger, dies bei gleich bleibender Anzahl Schulwochen und Anzahl Wochenlektionen, verlängert sich die jährliche Unterrichtszeit um rund 103 Stunden. Wenn dazu auch keine Forschungsergebnisse vorliegen, kann doch vermutet werden, dass die Effekte auf die schulischen Leistungen nicht identisch wären, wenn man die Wirkungen einer Verlängerung der Lektionendauer mit einer Erhöhung der Lektionszahl vergleichen würde.

Effektivität

Zur Beurteilung der Effektivität der Ausbildung auf der Sekundarstufe I müssen die schulischen Leistungsziele gemäss den kantonalen Lehrplänen herangezogen werden. Neben den Leistungen in den schulischen Kernfächern wie Mathematik, Muttersprache und erster Fremdsprache gehören auch überfachliche Ziele wie Problemlösefähigkeit, Sozialkompetenz und Persönlichkeitsbildung zum Bildungs- und Erziehungsauftrag der Volksschule. Die Beurteilung des Outputs am Ende der Sekundarstufe I verlangt folglich die Überprüfung multipler Ziele. Weiter ist auch das Gelingen des Übertritts von der Sekundarstufe I in die Sekundarstufe II ein Kriterium für die Effektivität der Sekundarstufe I.

71 Durchschnittliche jährliche Unterrichtszeit in Stunden auf der Sekundarstufe I, 2012/2013

Daten: IDES



Unterrichtszeit und Schulleistung

Angesichts der unterschiedlichen Unterrichtszeit (→ Grafik 71) stellt sich die Frage, ob Schülerinnen und Schüler, die mehr Unterricht besuchen, bessere Leistungen erzielen. Der Ländervergleich der Daten aus der PISA-Studie 2006 zeigt einen lediglich moderaten Zusammenhang zwischen effektiver Unterrichtszeit und PISA-Leistung (Lavy, 2010; OECD, 2011d). Die empirisch feststellbare moderate Wirkung von Unterrichtszeit auf schulische Leistungen könnte daher rühren, dass Schulen bei gegebenen Lernzielen sich jeweils auf die zur Verfügung stehende Unterrichtszeit einstellen. Was geschieht, wenn diese Anpassung nicht vorgenommen werden kann, konnten Marcotte und Hemelt (2008) in einer empirischen Analyse in Maryland zeigen. Schülerinnen und Schüler von Schulen, deren Unterrichtszeit wetterbedingt (und somit unvorhergesehen) sank, verzeichneten am Ende des Schuljahres deutlich schlechtere Leistungen als Schülerinnen und Schüler in Schulen ohne diesen Einbruch an Unterrichtszeit. Im Gegensatz zu den beobachtbaren Variationen von Unterrichtszeit und schulischen Leistungen zwischen verschiedenen Schulsystemen wurde in diesem Fall die Unterrichtszeit «schockartig» verändert, sodass die Lehrpersonen wenig Möglichkeiten hatten, sich mit ihrem Unterrichtsstil und mit ihrer Unterrichtsplanung auf die veränderte Unterrichtszeit (bei gleich bleibenden Leistungszielen) einzustellen, was in einem deutlich höheren Effekt der Unterrichtszeit auf die schulischen Leistungen resultierte, als wenn sie sich über längere Zeit an die veränderten Rahmenbedingungen hätten anpassen können.

Ein Effekt der Unterrichtszeit auf die schulische Leistung sagt zudem nichts dazu, ob eine längere Unterrichtszeit auch eine effiziente Form der Steigerung der schulischen Leistung darstellt (→ Effizienz/Kosten, Seite 98).

Leseleistung in PISA

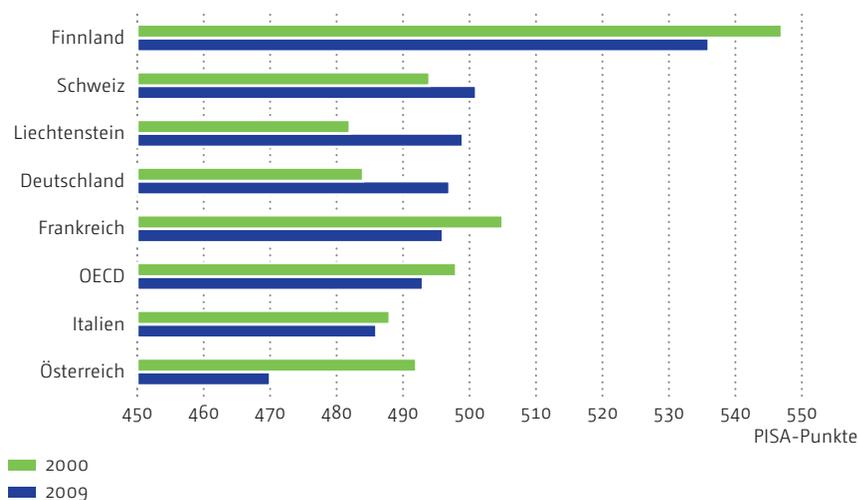
Die PISA-Studie ermöglicht internationale, interkantonale sowie in beschränktem Mass auch zeitliche Vergleiche von Schülerleistungen bezüglich einer eingeschränkten Anzahl schulischer Kompetenzen. Die Erhebung PISA 2009 ermöglichte erstmals einen umfassenden Vergleich der Leseleistungen von 15-Jährigen über zwei Messzeitpunkte, da sowohl im Jahr 2000 als auch 2009 Lesen als Schwerpunkt getestet wurde. Die Mathematikleistungen, die Schwerpunkt der PISA-Messung 2012 sind, können ihrerseits mit der PISA-Messung 2003 verglichen werden.¹

Der schweizerische Mittelwert der Leseleistungen hat sich von 494 Punkten (2000) auf 501 Punkte (2009) erhöht. Dieser Zuwachs ist jedoch statistisch nicht signifikant. Im Vergleich zum Jahr 2000 übertraf das schweizerische Ergebnis 2009 den OECD-Mittelwert (493) deutlich, was aber mit der grösseren Anzahl teilnehmender Nicht-OECD-Länder mit eher schlechten Testresultaten zusammenhängt. Während sich die Schweiz also in statistisch nicht signifikantem Ausmass verbesserte, veränderte sich die Leseleistungen in drei der fünf Nachbarstaaten der Schweiz signifikant: Deutschland (+13), Liechtenstein (+17) sowie Österreich (-22).

¹ Die Daten der PISA-2012-Messung waren aber zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Berichtes noch nicht verfügbar.

72 PISA-Leseleistungen im internationalen Vergleich 2000 und 2009

Daten: OECD

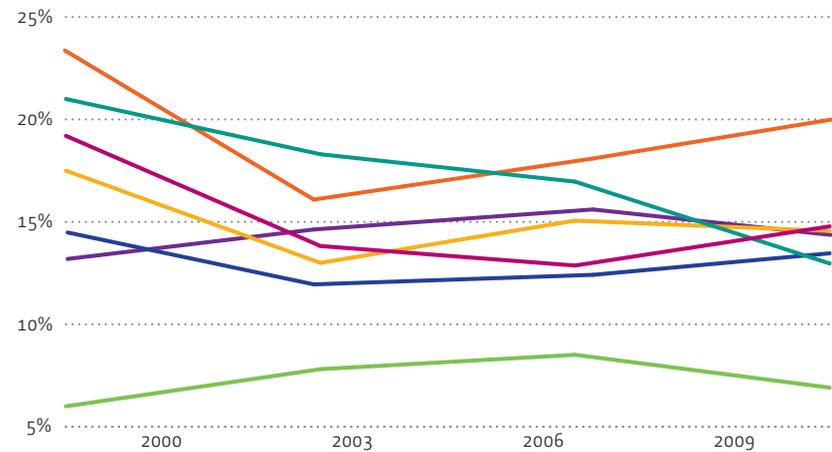


In der Schweiz verringerte sich vor allem der Leistungsabstand zwischen Jugendlichen mit und ohne Migrationshintergrund von 86 auf 48 Punkte (OECD, 2011c). Diese Leistungssteigerung, welche vor allem Migrantinnen und Migranten der ersten Generation, d.h. Jugendliche, die nicht in der Schweiz geboren worden waren, betraf, ist zu fast drei Vierteln auf die veränderte sozioökonomische Herkunft der Jugendlichen zurückzuführen (Cattaneo & Wolter, 2012; → Kapitel Rahmenbedingungen des Bildungswesens, Seite 23, → Equity, Seite 102).

Die im Rahmen der Lissabonner Ziele von der EU im Jahr 2003 erstellten fünf Benchmarks für die allgemeine und die berufliche Bildung umfassen auch das Ziel, dass der Anteil der 15-Jährigen mit schlechten Leseleistungen von 2000 bis 2010 um mindestens 20% gesenkt werden sollte. 2009 wurden von der Europäischen Union neue Benchmarks gesetzt, so u.a. die Senkung des Anteils leistungsschwacher Schülerinnen und Schüler auf unter 15% (Europäische Kommission, 2011). Dabei wird eine schlechte Leseleistung als das maximale Erreichen des Kompetenzlevels 1 in PISA definiert. Hätte sich die Schweiz dieselben Ziele wie die EU-Staaten gesetzt, hätte der Anteil der leseschwachen Schülerinnen und Schüler von 17,5% im Jahr 2000 auf 14% im Jahr 2010 sinken müssen. Dieses Ziel erreichte die Schweiz knapp, wenngleich die Reduktion über die Zeit nicht linear verlief und die einzelnen Kantone sehr unterschiedliche und teilweise steigende Werte aufweisen (→ Grafik 73). Der französischsprachige Teil des Kantons Freiburg weist unter den Kantonen mit repräsentativen Stichproben eine auch nach Kontrolle der Herkunftsmerkmale der Schülerinnen und Schüler statistisch signifikant niedrigere Quote als die anderen Kantone auf.

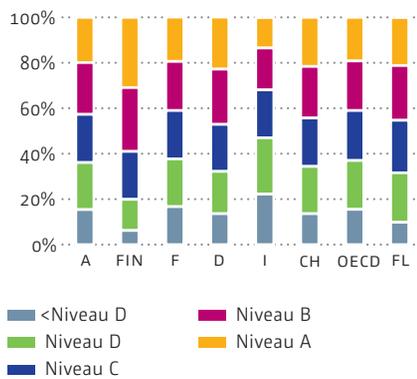
73 PISA-Ergebnisse in Lesen: Anteil der Schülerinnen und Schüler mit geringen Lesekompetenzen (Niveau ≤1)

Daten: OECD



74 Umweltwissen der 15-jährigen, PISA 2006

Daten: OECD



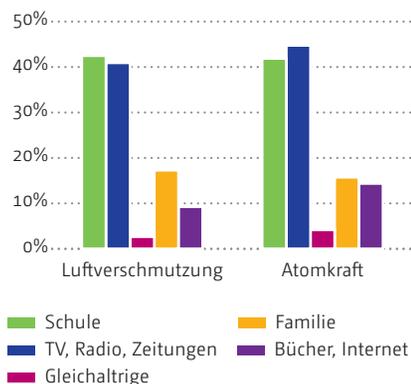
A = Österreich FIN = Finnland F = Frankreich
D = Deutschland I = Italien CH = Schweiz
FL = Liechtenstein

Umweltwissen der 15-Jährigen

Im Rahmen der PISA-Studie werden neben den Leseleistungen und den Kompetenzen in Mathematik und Naturwissenschaften auch periodisch wechselnd andere Kompetenzen getestet. So wurde 2006 das Wissen zu Klimawandel, Emissionen und Rohstoffknappheit bei den 15-jährigen Jugendlichen erhoben. Die Schweizer Jugendlichen erzielten dabei Werte, die leicht über dem OECD-Durchschnitt liegen. Auch der Anteil derjenigen, die ungenügende Kenntnisse haben (unter Kompetenzniveau D), liegt in der Schweiz mit 14% etwas tiefer als im OECD-Durchschnitt (16%) (→ Grafik 74). Als Wissensquelle für ihre Kenntnisse nennen rund 40% der Schülerinnen und Schüler der Schweiz Schule und Medien (→ Grafik 75). Im internationalen Durchschnitt zeigte sich allerdings die Schule deutlicher als Hauptquelle für Informationen über die Umwelt (60–80%) (OECD, 2012c).

75 Die von Schweizer Jugendlichen genannten Wissensquellen, PISA 2006

Daten: OECD; Berechnungen: SKBF



Kantonale Lernstandserhebungen

Messungen von Leistungen von unter 15-Jährigen kennen nur wenige Kantone. Hauptsächlich Kantone der französischsprachigen Schweiz führen im 8. oder im 9. Schuljahr (10. oder 11. nach HarmoS-Zählung) oder am Ende der beiden Prüfungen durch (→ Kapitel Obligatorische Schule, Seite 41). Exemplarisch werden im Folgenden Ergebnisse aus dem Kanton Genf referiert.

Im Kanton Genf wurden im Rahmen einer Forschungsarbeit die Ergebnisse der kantonalen Lernstandserhebung in Französisch den Resultaten von diagnostischen Tests zu Leseschwierigkeiten gegenübergestellt (N = 600). Die Analyse zeigt, dass die beiden unterschiedlich ausgerichteten Überprüfungen (einerseits summativ, andererseits formativ) zu komplementären, aber auch kohärenten Ergebnissen führen. Im höchsten Anforderungsprofil (Regroupement A) erreichten 76% der Schülerschaft in den vier geprüften

Teilbereichen (Wortschatz, Syntax, Textverständnis, Worterkennung) die Mindestanforderungen. Ein geringer Anteil von 2% bestand die Mindestanforderungen nur in einem oder in keinem Bereich. Im tieferen Anforderungsprofil (Regroupement B) waren es 24%, die in allen vier Bereichen bestanden haben. 16% erreichten in einem oder keinem Teilbereich die Mindestanforderungen. In heterogenen Klassen betragen die Anteile 59% und 7% (Soussi & Nidegger, 2009).

Am Ende der obligatorischen Schulzeit werden auch im Kanton Basel-Stadt die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler standardisiert geprüft und benotet (Keller & Moser, 2012). Andere Deutschschweizer Kantone, mit und ohne Teilnahme an «Stellwerk», stellen ihren Lehrpersonen sogenannte Orientierungsarbeiten zur Verfügung. Ziele aller dieser Lernstandserhebungen sind eine individuelle Standortbestimmung und die gezielte individuelle Förderung der fachlichen Kompetenzen der Jugendlichen. Diese Ergebnisse werden aber ausschliesslich den Schülerinnen und Schülern, ihren Eltern und den Lehrpersonen zur Verfügung gestellt und erlauben deshalb keine Rückschlüsse für die Systemevaluation.

Am Ende der obligatorischen Schulzeit findet in der Schweiz bislang somit kein einheitliches Systemmonitoring mit Leistungstests statt. Ein solches ist jedoch mit der Überprüfung der Erreichung der Bildungsstandards im Rahmen von HarmoS und in der Convention scolaire romande vorgesehen. Eine Umsetzung ist in Planung.

Über die Kernfächer hinaus werden in der Schweiz nur selten und vereinzelt weitere Lernzielüberprüfungen durchgeführt. So wurde im Rahmen von zwei internationalen Studien (1999 und 2008) bspw. das politische Wissen der Schülerinnen und Schüler untersucht. Dieses lag bei den 14-Jährigen in der Schweiz 2008 statistisch signifikant über dem internationalen Mittelwert (Biedermann, Oser, Konstantinidou et al., 2010). Die Verbesserung zwischen den beiden Messzeitpunkten ist aber vor allem auf eine veränderte Zusammensetzung der teilnehmenden Staaten zurückzuführen. Ein Unterschied im staatspolitischen Wissen zwischen den Geschlechtern ist in der Schweiz im Gegensatz zu fast allen anderen Ländern nicht feststellbar. In den meisten Ländern schneiden Mädchen deutlich besser ab.

Überfachliche Ziele

Die Integration der Schülerinnen und Schüler in die Schulgemeinschaft, die dazu verlangten sozialen Kompetenzen sowie ihre Persönlichkeitsentfaltung sind neben den Fachkompetenzen ebenfalls gesetzlich verankerte, eigenständige Ziele und deren Erreichung Auftrag der Schule (siehe bspw. Schulgesetze NW, VD, TI). Im Rahmen der kantonalen externen Schulevaluationen sind deshalb Aspekte des Schul- und Unterrichtsklimas, wie z.B. der respektvolle Umgang miteinander, Entfaltungsmöglichkeiten oder das Wohlbefinden festgelegte Qualitätskriterien, die regelmässig und teilweise flächendeckend überprüft werden (→ Kapitel *Obligatorische Schule, Seite 41*). In der Schweiz sind bisher nur vereinzelt kantonale Berichte zu Schulevaluationen öffentlich zugänglich, und zudem unterscheiden sie nur zum Teil die Ergebnisse der Sekundarstufe I und der Primarstufe. Vergleiche zwischen diesen Evaluationen lassen sich wegen der unterschiedlichen Qualitätsraster und Erhebungsdesigns allerdings keine anstellen (→ *Infotext rechts*: exemplarische Ergebnisse aus den Kantonen Luzern und Zürich).

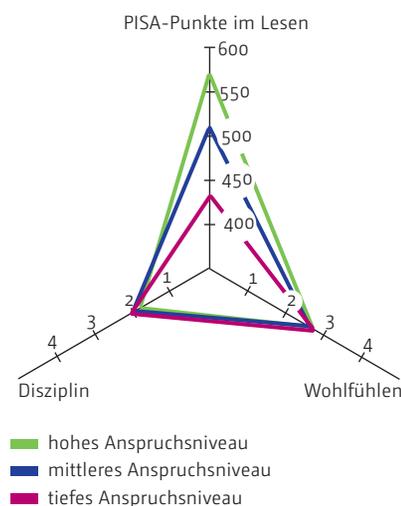
Ergebnisse zum Wohlbefinden aus den Kantonen Luzern und Zürich

In beiden Kantonen fühlen sich 90% der Schülerschaft wohl oder sehr wohl, in einzelnen Schulen ist der Anteil noch höher. Primarschülerinnen und -schüler beurteilen ihr Wohlbefinden in beiden Kantonen im Durchschnitt positiver als die Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I. In Zürich wie in Luzern bestehen zum Teil grosse Unterschiede zwischen den Schulen (Kramis, 2010; Zürich, 2012a)

76 Disziplin, Wohlfühlen und Leistung in der Klasse, PISA 2009

Daten: OECD; Berechnungen: SKBF

Die nachfolgende Grafik basiert auf einem Faktor für das disziplinarische Klima in der Klasse (1 = sehr viel Disziplin), einem Faktor für Wohlfühlen in der Schule (4 = trifft zu) sowie auf der PISA-Leseleistung.



Die Bedeutung des Schul- und Unterrichtsklimas wird in diversen internationalen Studien hervorgehoben, welche sowohl für das Schulklima als auch für das Klassenklima einen positiven Zusammenhang mit den Schülerleistungen ausweisen (z.B. *Brookover, Schweitzer, Schneider et al., 1978; Benner, Graham & Mistry, 2008*). Ob das Schul- oder das Klassenklima eine direkte kausale Wirkung auf die Leistungen der Schülerinnen und Schüler hat, ist jedoch umstritten. Ebenso ist es vorstellbar, dass gute Schülerinnen und Schüler sich wegen der besseren Leistungen auch wohler fühlen (umgekehrte Kausalität), oder aber, dass ein gutes Schul- und Klassenklima zwar eine notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung für gute schulische Leistungen ist (in diesem Fall wäre die Korrelation allerdings sehr klein). Schliesslich kann es auch sein, dass Faktoren im schulischen Umfeld oder das Verhalten der Lehrkräfte sowohl auf das Schul- und das Klassenklima als auch auf die Lernleistungen einwirken und somit die Korrelation zwischen Klima und Leistungen keine kausale Beziehung ist.

Ein grundsätzliches Problem bei der empirischen Beobachtung dieser Fragen besteht bereits in der Definition des Klimas. Zwar besteht Einigkeit darin, dass es sich dabei um eine subjektive Wahrnehmung handelt (*Cohen, 2006; Gorard, 2012*), aber keine Einigkeit besteht darüber, wie diese von anderen Formen der Befindlichkeit abzugrenzen ist. Neben den Definitionsfragen stellen sich Fragen der Operationalisierung, d.h. wie das Schul- oder das Klassenklima gemessen werden sollen und können.

Für die Schweiz existiert eigentlich nur eine repräsentative Datengrundlage, welche Aussagen zu diesem Thema zulässt. Die PISA-Erhebungen enthalten sowohl individuelle Daten zu schulischen Leistungen als auch Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler und der Schulleitungen zum Schul- und Klassenklima. Diese Daten zeigen, dass die Leistungen der Schülerinnen und Schüler in der 9. Klasse zwar zwischen den Anspruchsniveaus variieren, dass sich aber praktisch keine Unterschiede bezüglich der Disziplin und des «Wohlfühl-Klimas» zwischen den Klassen mit unterschiedlichen Leistungen ausmachen lassen (→ Grafik 76). Aus diesen Daten lässt sich also weder ableiten, dass es einen Trade-off zwischen Wohlfühlklima und Leistung gibt, noch, dass Wohlfühlen eine hinreichende Bedingung für gute Leistungen ist.

Übertritt in die Sekundarstufe II

Die Effektivität der Ausbildung auf der Sekundarstufe I ist auch im Hinblick auf das Gelingen des Übertritts in die Sekundarstufe II (berufliche Grundbildung oder weiterführende Schulen) zu beurteilen. Ob die Absolventinnen und Absolventen der obligatorischen Schule über die Kompetenzen und Kenntnisse verfügen, die für einen gelingenden Übertritt in die Sekundarstufe II verlangt werden, ist derzeit aufgrund der Datenlage nicht einfach zu beantworten. Gleichzeitig kann man nicht von jedem erfolgreichen Übertritt automatisch auf eine gute schulische Leistung schliessen et vice versa, da neben den schulischen Leistungen auch andere Faktoren, wie bspw. die sozialen Fähigkeiten, die nicht unbedingt in der Schule ausgebildet werden, eine ebenso wichtige Rolle spielen.

Der Einstieg in eine postobligatorische Ausbildung ist in der Schweiz für ein Viertel der Absolventinnen und Absolventen der obligatorischen Schule mit Schwierigkeiten und Verzögerungen verbunden. Gerade für Schü-

lerinnen und Schüler aus Klassen mit Grundanforderungen gestaltet sich der Übergang schwierig. Sie sind signifikant häufiger in einem Brückenangebot oder haben keine Anschlusslösung (Hupka-Brunner, Meyer, Stalder et al., 2011; → Equity, Seite 102).

Das vom Bund, von den Kantonen und den Sozialpartnern 2006 erklärte Ziel, bis 2015 95% aller 25-Jährigen zu einem Abschluss der Sekundarstufe II zu bringen, wurde von 2006 bis 2010 durch das EDK-Projekt «Nahtstelle» und seit 2008 durch das vom Bund lancierte Projekt «Case Management Berufsbildung» unterstützt (→ Tabelle 77). Hauptbestandteil dieser Initiativen ist die Koordination der Unterstützungsmassnahmen für Jugendliche in den Kantonen, um so den Übergang von der Sekundarstufe I in die Sekundarstufe II zu verbessern. 24 Kantone haben Case Management bereits flächendeckend eingeführt (Stand 2013). Laut dem ursprünglichen Projektbescrieb (BBT, 2007) hätten Jugendliche, deren Übertritt in die Sekundarstufe II potenziell gefährdet ist, bereits im 7. und 8. Schuljahr identifiziert werden sollen; die kantonalen Case-Management-Konzepte haben ihren Schwerpunkt aber mehrheitlich in der 9. und vereinzelt in der 8. Klasse (Landert, 2011).

77 Ausbildungssituation der Jugendlichen im Case-Management-Projekt, in Prozent

Quellen: Haller, Hümbelin, Erzinger et al., 2012; Haller & Hümbelin, 2011; Bachmann Hunziker, 2012
Es liegen keine gesamtschweizerischen Daten vor.

	BS	VD	ZH
Sekundarstufe I	48	22	25
Zwischenlösungen	13	23	6
Sekundarstufe II	7	–	7
Erwerbstätig	–	6	–
In keiner Ausbildung	32	42	61
keine Angaben	–	7	–

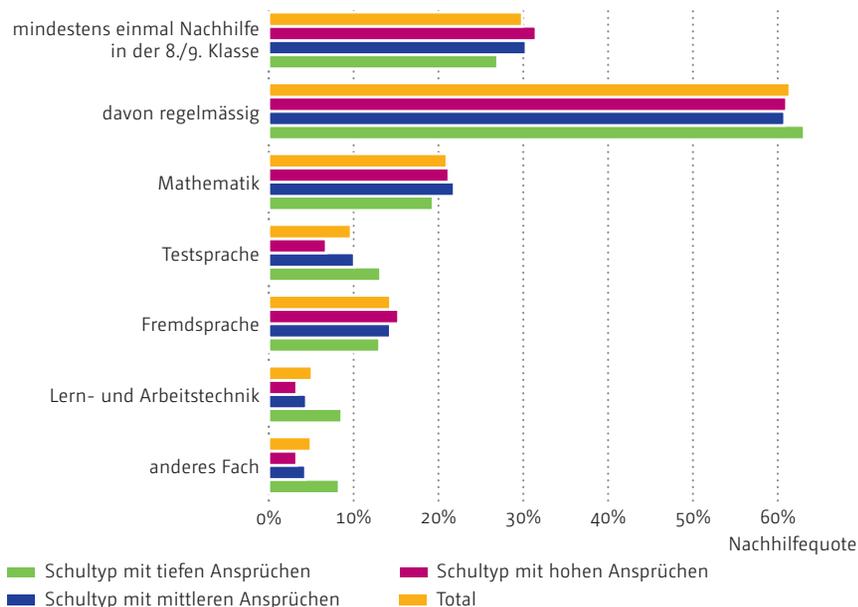
Einführung des Case-Management-Projekts:
BS 2008
VD 2010
ZH 2010

Bezahlte ausserschulische Lernunterstützung

Für die Beurteilung der Effektivität der Schule ist es zentral, wie viele der schulischen Kompetenzen nicht in der Schule, sondern ausserhalb erworben werden. Obwohl diese Frage so nicht direkt beantwortet werden kann, zeigen die erstmals für die Schweiz vorliegenden detaillierten Ergebnisse zur bezahlten ausserschulischen Lernunterstützung (Nachhilfeunterricht), dass ein nicht zu vernachlässigender Teil der Schülerinnen und Schüler regelmässig und intensiv auf eine solche Lernunterstützung zurückgreifen (→ Grafik 78).

78 Bezahlte ausserschulische Lernunterstützung nach Fach und Anforderungsprofil der Sekundarstufe I, PISA 2009

Quelle: Hof & Wolter, 2012



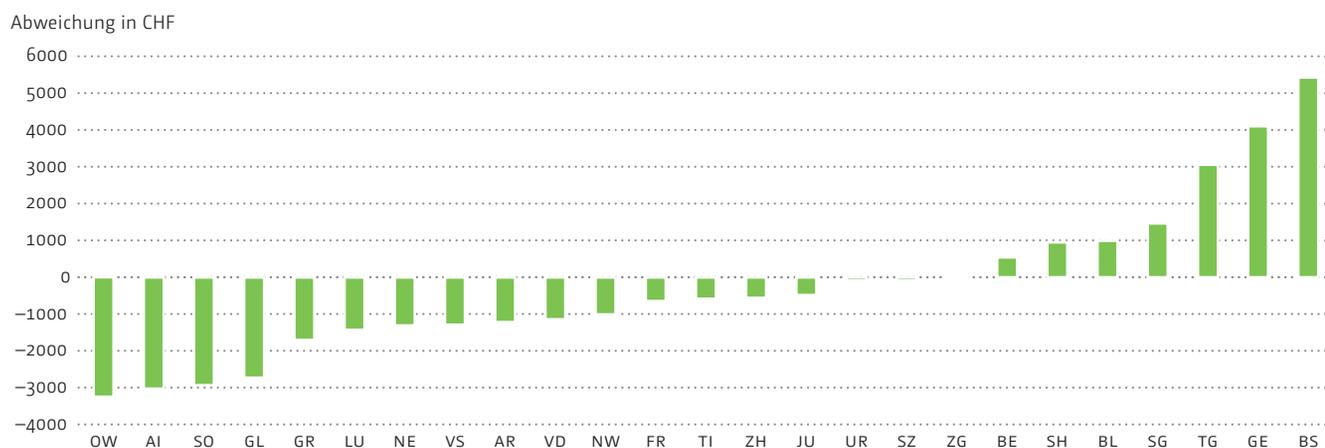
In der PISA-Erhebung 2009 wurden die Jugendlichen gefragt, ob sie in der 8. oder 9. Klasse bezahlte Unterstützung in Anspruch genommen hatten. Fast jeder dritte Jugendliche gab an, in der 8. und in der 9. Klasse mindestens einmal Nachhilfeunterricht erhalten zu haben, und fast ein Fünftel aller Schülerinnen und Schüler erhielten eine solche Lernunterstützung regelmässig und über einen längeren Zeitraum (Hof & Wolter, 2012). Mit Bezug auf das Gelingen des Übertritts in die Sekundarstufe II zeigt sich, dass vor allem Jugendliche, die einen Übertritt in eine allgemeinbildende oder vollschulische Ausbildung auf der Sekundarstufe II planen, bezahlte Nachhilfe in Anspruch nehmen (→ Kapitel *Gymnasium*, Seite 141).

Effizienz/Kosten

Effizienz – gemeint ist die Erreichung eines bildungspolitischen Ziels mit dem kleinstmöglichen Einsatz an Mitteln oder eines maximalen Ertrags gemessen an den eingesetzten Ressourcen – kann sowohl hinsichtlich der realen (Qualifikation der Lehrpersonen, Qualität der Lehrpläne, Unterrichtsstunden usw.) als auch hinsichtlich der monetären Inputs betrachtet werden. Über die realen Inputs im Bildungssystem stehen nur wenige vergleichende Statistiken zur Verfügung, weshalb sich die Inputmessungen fast immer nur auf monetäre Grössen beziehen.

79 Bildungsausgaben pro Schülerin bzw. Schüler, Abweichung vom schweizerischen Durchschnitt, nur Lehrkräftebesoldung, 2010

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF
ohne Kt. AG



Die Statistik zu den Bildungsausgaben weist für die Kantone und Gemeinden die jährlichen Ausgaben für Lehrer- und Personalbesoldung, Sachaufwand, weitere laufende Verpflichtungen sowie Investitionen aus. Infolge fehlender Angaben einzelner Kantone beschränkt sich die Grafik 79 auf die Ausgaben für die Lehrpersonenbesoldungen (für den Kanton Aargau fehlen auch diese Angaben).

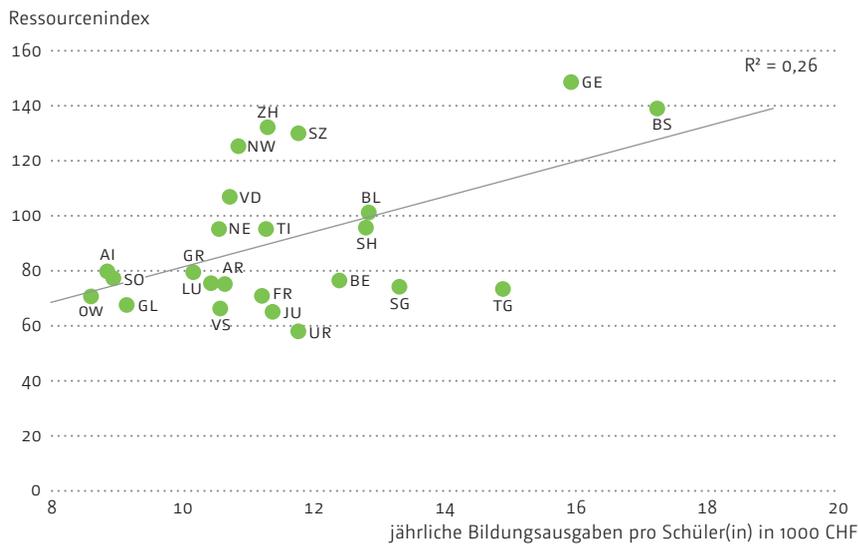
Die kantonalen Zahlen zeigen erhebliche Differenzen. Der Kanton mit den höchsten Ausgaben gibt rund 45% mehr und jener mit den tiefsten Aus-

gaben rund 30% weniger als den schweizerischen Mittelwert aus, welcher bei rund 11'800 Franken pro Schüler(in) liegt. Die Ursachen für die Unterschiede sind auf verschiedene Faktoren zurückzuführen. So kann sich ein allgemein hohes Lohnniveau in einem Kanton auf die Personalbesetzung in den Schulen auswirken. Auch die Altersstruktur des Lehrkörpers, Differenzen in den Sozialabgaben oder unterschiedliche pädagogische Unterstützungsangebote in der Schule können als Erklärungen beigezogen werden. Zudem kann die Finanzkraft der Kantone die Höhe der Bildungsausgaben ebenfalls beeinflussen, da diese ein Indiz dafür ist, ob sich ein Kanton hohe Ausgaben überhaupt leisten kann (unter Berücksichtigung der kantonalen Ausgleichszahlungen). Diese Annahme kann teilweise bestätigt werden. Analysiert man nur den Ressourcenindex (*siehe Infotext rechts*) als Einflussfaktor, lässt sich ein Viertel der Varianz in den Ausgaben erklären (→ Grafik 80). Inwiefern die unterschiedlichen monetären Ausgaben pro Schülerin und Schüler in den einzelnen Kantonen auch tatsächliche Unterschiede bei den realen Inputs (z.B. Pflichtlektionen der Lehrpersonen) in den Schulbetrieb oder nur Preisunterschiede bei den Inputs darstellen, kann leider auf der Basis der vorliegenden Daten nicht gesagt werden.

Laut Definition des Bundesamts für Statistik vergleicht der **Ressourcenindex** das Potenzial der Einwohner und Einwohnerinnen eines Kantons (mit dem Faktor 100 multipliziert) mit jenem aller Einwohnerinnen und Einwohner der Schweiz. Der Ressourcenindex der gesamten Schweiz liegt bei 100, Kantone mit einem Ressourcenindex über 100 gelten als stark, Kantone mit einem unter 100 als schwach.

80 Bildungsausgaben pro Schülerin bzw. Schüler und Ressourcenindex, nur Lehrkräftebesoldung, 2010

Daten: BFS, EFV; Berechnungen: SKBF

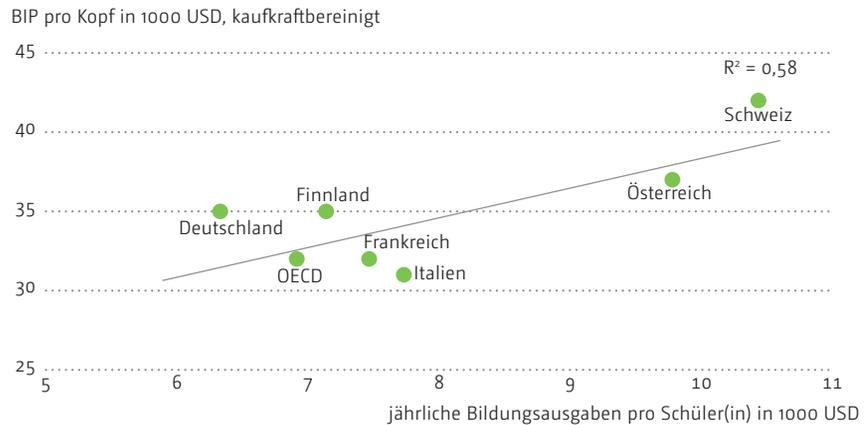


Kosten im internationalen Vergleich

Ein ähnliches Bild wie beim interkantonalen Vergleich zeigt sich, wenn man die schweizerischen Durchschnittsausgaben mit anderen Ländern vergleicht (→ Grafik 81). Reichere Länder (nach BIP pro Kopf) geben mehr für Bildung aus, haben aber auch höhere Inputpreise (vor allem Löhne) und geben entsprechend mehr Geld pro reale Bildungsinvestition aus. Neben der Lohnhöhe spielen Inputunterschiede wie die Klassengrösse oder die Anzahl Lektionen pro Schülerin und pro Lehrperson eine Rolle. Da sich die Schweiz aber bezüglich der realen Inputs insgesamt nur wenig von den Vergleichsländern unterscheidet, liegt die Hauptklärung in den unterschiedlichen Inputpreisen.

81 BIP pro Kopf im Verhältnis zu den jährlichen Bildungsausgaben für 6- bis 15-jährige Schüler und Schülerinnen

Daten: OECD (PISA 2009)



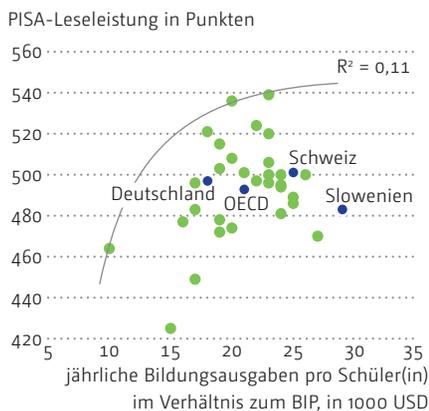
Wirkung des Ressourceneinsatzes

Der Vergleich von Kosten ergibt noch kein Effizienzmass. Dieses kommt erst zustande, wenn man die Kosten mit den Wirkungen, d.h. den Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler, in Verbindung bringt. Dabei können Effizienzunterschiede durch drei verschiedene Kanäle zustande kommen. Der erste Unterschied entsteht bei gleichem Mitteleinsatz durch eine unterschiedliche Wirkung des Mitteleinsatzes. Mit anderen Worten, eine Bildungseinheit (Schule, Kanton oder Land) weiss die verfügbaren Inputs besser in schulische Leistung (Output) umzusetzen. Die zweite Quelle für Effizienzunterschiede entsteht durch einen unterschiedlichen Inputmix bei gleicher Gesamthöhe. Hier können bspw. Effizienzvorteile dadurch entstehen, dass eine Bildungseinheit eine bessere (hinsichtlich der Wirksamkeit) Wahl bei den einzelnen Inputs trifft. Drittens können Effizienzvorteile dann entstehen, wenn die gleiche Wirkung mit weniger Ressourcen erzielt werden, typischerweise dadurch, wenn sich durch leicht grössere Klassen die Kosten senken lassen, damit aber keine negative Wirkung auf die schulischen Leistungen einhergeht – wie das Gros der internationalen Forschungsliteratur nahelegt (Hattie, 2008).

Betrachtet man die PISA-Leseleistungen im Zusammenhang mit den monetären Bildungsausgaben, stellt man beträchtliche Unterschiede zwischen den Ländern fest. Der Vergleich zeigt, dass die Schweiz rund eineinhalb Mal so viel pro Schülerin und Schüler (normiert auf das nationale BIP und somit auch auf das nationale Preisniveau) ausgibt wie Deutschland. Die beiden Länder unterscheiden sich jedoch bezüglich Leistungen kaum voneinander (→ Grafik 82). Einschränkung muss man aber zu diesem Vergleich sagen, dass er nur dann aussagekräftig ist, wenn alle Länder den gleichen Anteil ihrer Bildungsausgaben für jene schulischen Inputs ausgeben, welche tatsächlich für die gemessenen PISA-Leistungen verwendet werden. So figurieren in diesen Vergleichen bspw. auch Länder, die praktisch keine Ressourcen für Fremdsprachenunterricht ausgeben und welche die damit frei gewordenen Ressourcen entweder einsparen oder dem gemessenen Fach (Unterrichtssprache) zukommen lassen, was den Effizienzvergleich verfälscht. Ebenso müsste die Herkunft der Schülerpopulation berücksichtigt werden, da bspw. bei einem grossen Anteil an fremdsprachigen Schülerinnen und Schülern nicht erwartet werden kann, dass man mit demselben Input die gleichen Leseleistungen in der Testsprache erreicht.

82 PISA-Leseleistung 2009 und Bildungsausgaben für 6- bis 15-jährige Schülerinnen und Schüler

Daten: OECD (PISA 2009)



Das Verhältnis von Unterrichtsstunden und Leistungen

Da es sehr schwierig ist, das Verhältnis von monetären Inputs und dem Output an schulischen Leistungen in Effizienzanalysen zu interpretieren, kann man Effizienzanalysen auch auf der Basis realer Inputs anstellen. Grafik 83 zeigt den kumulierten Einsatz von Unterrichtsstunden in der Testsprache und die Leseleistung der Schülerinnen und Schüler. Um die Vergleichbarkeit der Kantone zu verbessern, berücksichtigen die kantonalen PISA-Mittelwerte verschiedene Einflussfaktoren wie den Anteil an Fremdsprachigen oder an Jugendlichen mit Migrationshintergrund, die Geschlechterverteilung, das Alter und die Verteilung der sozioökonomischen Herkunft. Zudem wurden Stundendotationen und Leseleistung nach Anforderungsprofil getrennt miteinander in Beziehung gesetzt und in einem zweiten Schritt anhand der Verteilung der Schülerinnen und Schüler nach Anforderungsprofilen gewichtet (die Kantone Jura und Zürich konnten deshalb wegen fehlender Angaben nicht berücksichtigt werden).

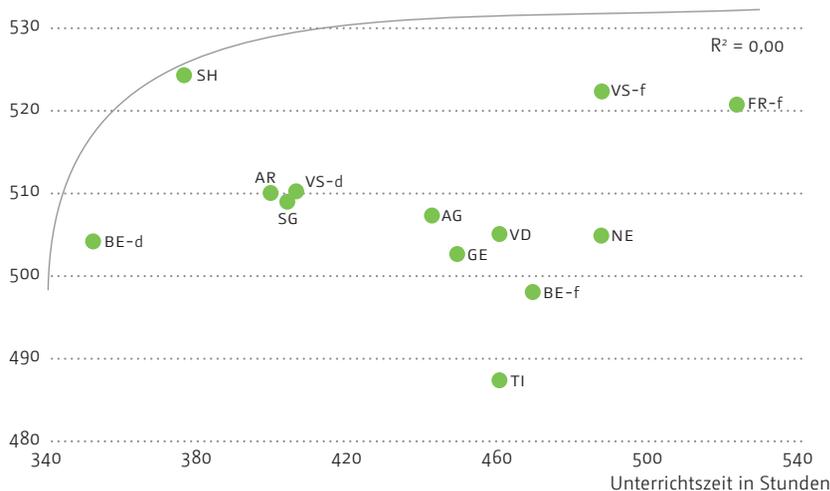
Die Präsentation der Ergebnisse veranschaulicht, dass mehr Unterricht in der Testsprache allein die Leseleistungen nicht automatisch erhöht. Weiter zeigt sich, dass der hier nicht vorhandene Zusammenhang zwischen Input und Output daher rührt, dass zu viele Beobachtungseinheiten (hier Kantone) eine ineffiziente Beziehung zwischen Input und Output aufweisen. In dieser Analyse sind alle Kantone im Vergleich zum effizientesten Kanton, dem Kanton Schaffhausen, mehr oder weniger ineffizient. Aber selbst wenn der Kanton Schaffhausen aus nicht bekannten Gründen ein statistischer Ausreisser in dieser Betrachtung wäre und die Effizienzlinie durch die Kantone Bern (d) und Wallis (f) bestimmt würde, wären alle anderen Kantone immer noch mehr oder weniger ineffizient in der Ausnützung ihrer Schullektionen.

Mit der grafischen Darstellung der Effizienz des Mitteleinsatzes an Unterrichtsstunden kann aber nichts darüber ausgesagt werden, weshalb einzelne Kantone effizienter sind als andere, und somit auch nichts darüber, wie die Effizienz der ineffizienten Kantone gesteigert werden könnte.

83 PISA-Leseleistung 2009 und Unterrichtsstunden in der Testsprache, 7.–9. Schuljahr

Daten: BFS, EDK/IDES; Berechnungen: SKBF

PISA-Leseleistung in Punkten



Unterschiedliche Durchlaufdauer der obligatorischen Schulzeit

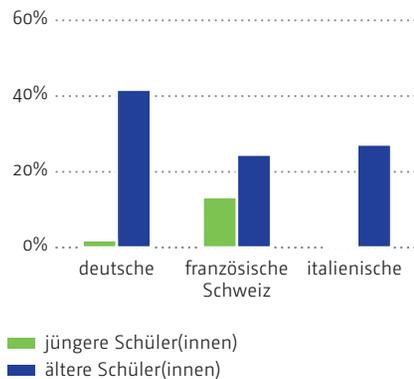
Die obligatorische Schulzeit beträgt regulär neun Schuljahre (ohne Vorschulstufe); in der Realität benötigt aber ein Teil der Schülerinnen und Schüler mehr Zeit. Ein Mass für die Effizienz der Schule ist deshalb nicht nur der Mitteleinsatz in einem Schuljahr in Relation zu den erworbenen Kompetenzen der Jugendlichen, sondern auch die Beschulungsdauer. Am effizientesten ist dabei dasjenige Schulmodell, in welchem die Kompetenzen auch in der kürzesten Zeit erworben werden.²

Das reguläre Alter am Ende der obligatorischen Schule, das anhand des gesetzlich festgelegten Stichtags zur Einschulung berechnet werden kann, variiert zwischen den Kantonen leicht. So sollten die Schulabgängerinnen und -abgänger im Kanton Tessin regulär zwischen 14,5 und 15,5 Jahren alt sein. Im französisch- sowie im deutschsprachigen Teil der Schweiz liegt das reguläre Alter der Schulabgängerinnen und -abgänger zwischen 15 und 16 Jahren. Verzögerungen entstehen durch Rückstellung bei der Einschulung und durch Repetition eines Schuljahres. Auf der nach Anforderungsniveau geteilten Sekundarstufe (→ *Institutionen, Seite 88*) wird zwischen sogenannt stabiler Repetition (gleiche Klasse, gleiches Niveau) und mobiler Repetition (gleiche Klasse, anspruchsvolleres Niveau) unterschieden.

Die Analyse der PISA-2009-Daten zeigt, dass in der deutschsprachigen Schweiz rund 42% der Schülerinnen und Schüler bei Schulaustritt älter als regulär sind (nur rund 2% sind jünger), während in der französischsprachigen Schweiz deutlich mehr jünger und deutlich weniger älter als das Regelalter sind.³ Im Kanton Tessin sind drei Viertel der Schülerschaft im regulären Alter und ca. 27% älter. Diese grossen Unterschiede zwischen den Sprachregionen zeigen, dass beim Vergleich der PISA-Leistungen am Ende der obligatorischen Schulzeit zwecks Analyse der schulischen Effizienz aus der Optik der Schülerinnen und Schüler auch immer die Anzahl absolvierter Schuljahre und das Lebensalter in die Berechnung einfließen müssten (→ Grafik 84).

84 Jüngere und ältere Schülerinnen und Schüler zum Zeitpunkt der PISA-Erhebung 2009

Gemessen am regulären Alter
Daten: BFS, EDK/IDES; Berechnungen: SKBF



Equity

Um die Equity auf der Sekundarstufe I zu beurteilen, müssen mehrere Kriterien beachtet werden. Hauptsächlich geht es um die Frage, ob die Jugendlichen sich unabhängig von ihrem sozialen Hintergrund und dem Geschlecht erfolgreich an Bildung beteiligen und ihre Kompetenzen entwickeln können. Mit den PISA-Daten liegt umfangreiches Material vor, anhand dessen die Equity am Ende der Sekundarstufe I dokumentiert werden kann. Allerdings ist es aufgrund des Querschnittscharakters der Daten meist nicht möglich, bei Verletzungen der Equity zu eruieren, ob es vor oder während der schulischen Laufbahn zu einer solchen Verletzung kam.

² Zu berücksichtigen wäre noch, dass Schülerinnen und Schüler mit verzögerter Schullaufbahn nach neun Schuljahren bereits in der 8. Klasse die Volksschule verlassen können, d.h. ohne das für die 9. Klasse vorgesehene Leistungsniveau zu erreichen.

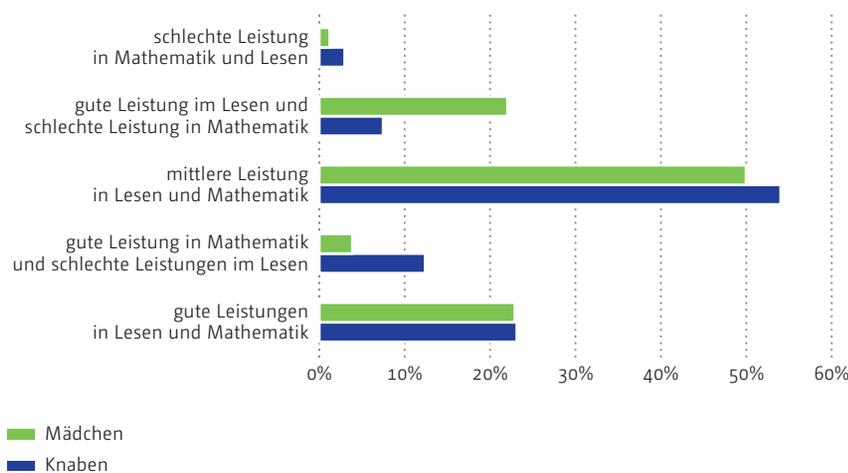
³ Da PISA keine Aussagen zur Anzahl absolvierter Schuljahre macht, ist es nicht möglich festzustellen, ob die hohe Zahl der «zu alten» Schülerinnen und Schüler mehrheitlich auf die Repetition von Schuljahren oder auf eine spätere Einschulung zurückzuführen ist.

Kompetenzausprägungen nach Geschlecht

In der PISA-Studie schneiden Knaben in der Schweiz – wie in vielen anderen Ländern – im Lesen durchschnittlich schlechter ab als Mädchen. Mädchen hingegen erbringen im Durchschnitt schlechtere Leistungen in Mathematik. Wenn man davon ausgeht, dass weder Mädchen noch Knaben geschlechtsspezifisch unterschiedliche Potenziale in Bezug auf Lesen oder Mathematik haben, dann sind solche Ergebnisse eine Verletzung der Chancengerechtigkeit. Verbindet man die Ergebnisse in Mathematik und Lesen, zeigt sich zudem, dass bei den Knaben häufiger eine sehr einseitige Kompetenz in Mathematik (sehr gute Leistungen in Mathematik bei schlechten Sprachleistungen) und bei Mädchen deutlich öfters eine einseitige Sprachkompetenz (→ Grafik 85) zu verzeichnen ist, was einen Einfluss auf die geschlechtsspezifisch unterschiedlichen Durchschnitte hat.

85 Leistungen in Lesen und Mathematik nach Geschlecht, PISA 2009

Quelle: Hof & Wolter, 2012



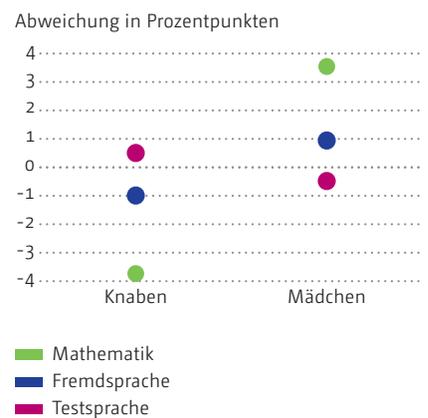
Untersucht man die oben geschilderte geschlechtsspezifische Leistungsdifferenz in Hinblick auf die Nachhilfequote, stellt man fest, dass bei einseitiger Sprachkompetenz (mehr Mädchen) deutlich häufiger Nachhilfeunterricht in Mathematik besucht wird. Hingegen wird bei einseitiger Mathematikkompetenz (mehr Knaben) nicht häufiger auf Nachhilfe in der Unterrichtssprache zurückgegriffen (→ Grafik 86). Diese unterschiedlichen Strategien der Geschlechter zur Defizitbehebung könnten damit zusammenhängen, dass einseitig sprachkompetente Mädchen die höheren Mathematikleistungen benötigen, um sich ihren Wunsch nach einem Übertritt in eine allgemeinbildende Schule auf der Sekundarstufe II erfüllen zu können, während die einseitig mathematisch kompetenten Knaben eher eine technisch-industrielle berufliche Grundbildung anstreben und dafür anscheinend keine Verbesserung ihrer sprachlichen Kompetenzen für notwendig halten.

Leistungsunterschiede nach Migrationsstatus

Ein Blick auf die PISA-Leseleistung von Jugendlichen mit Migrationshintergrund (mindestens ein Elternteil im Ausland geboren) zeigt, dass diese Schülerinnen und Schüler 2009 im Durchschnitt 37 Punkte mehr erreicht

86 Differenz zur durchschnittlichen Nachhilfequote nach Geschlecht, PISA 2009

Quelle: Hof & Wolter, 2012

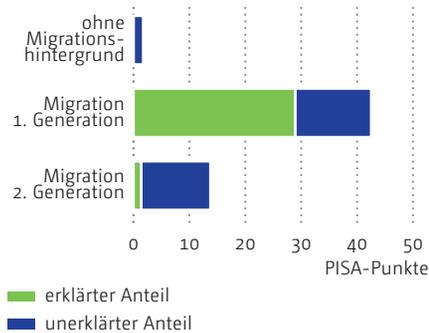


Lesebeispiel:

Der Anteil der Knaben, die Nachhilfe in Mathematik besuchen, liegt vier Prozentpunkte tiefer als im Durchschnitt.

87 Leistungssteigerung der Jugendlichen mit und ohne Migrationshintergrund in Lesen, PISA 2000/2009

Quelle: Cattaneo & Wolter, 2012



Ohne Migrationshintergrund:

Personen, die selbst und deren beide Elternteile in der Schweiz geboren wurden

Migrantinnen und Migranten erster Generation:

Personen, die selbst und deren beide Elternteile im Ausland geboren wurden

Migrantinnen und Migranten zweiter Generation:

Personen, die selbst in der Schweiz und deren beide Elternteile im Ausland geboren wurden.

Lesebeispiel: Vom Leistungszuwachs um 43

PISA-Punkte bei Jugendlichen mit Migrationshintergrund der ersten Generation können rund 30 Punkte auf die besseren soziodemografischen Merkmale der Eltern zurückgeführt werden. Rund 13 Punkte können nicht dadurch erklärt werden und könnten somit auch durch eine verbesserte Leseförderung für Migrantinnen und Migranten verursacht worden sein.

haben als im Jahr 2000. Bei Jugendlichen ohne Migrationshintergrund stieg die durchschnittliche Leistung nur um rund 2 Punkte. Dennoch beträgt die Leistungsdifferenz zwischen diesen beiden Gruppen 48 Punkte (OECD, 2011c). Betrachtet man die Jugendlichen mit Migrationshintergrund erster und zweiter Generation (→ *Kontext, Seite 86*) etwas genauer, stellt man fest, dass sie sich in Bezug auf die Steigerung ihrer Leseleistung deutlich unterscheiden. Bemerkenswert ist die Leistungssteigerung von 43 Punkten bei den Migrantinnen und Migranten der ersten Generation. Fast drei Viertel ihrer Leistungssteigerung führen Cattaneo und Wolter (2012) auf beobachtbare Veränderungen des sozioökonomischen Hintergrunds dieser Jugendlichen zurück (→ *Grafik 87*) und bestätigen somit frühere Untersuchungen, die schon mit den PISA-Daten des Jahres 2000 zeigten, dass die Unterschiede in den schulischen Leistungen zwischen einheimischen Schülerinnen und Schülern und solchen mit Migrationshintergrund praktisch vollständig auf soziodemografische Faktoren des Elternhauses zurückzuführen sind (Meunier, 2011). Mit anderen Worten, auch einheimische Jugendliche erzielten keine besseren schulischen Resultate in PISA-Tests, hätten sie eine ähnliche soziodemografische Herkunft wie Jugendliche mit Migrationshintergrund. Bezüglich Equity kann deshalb gefolgert werden, dass es weniger der Migrationshintergrund als vielmehr die soziodemografische und -ökonomische Herkunft ist, welche Unterschiede in den schulischen Chancen begründet.

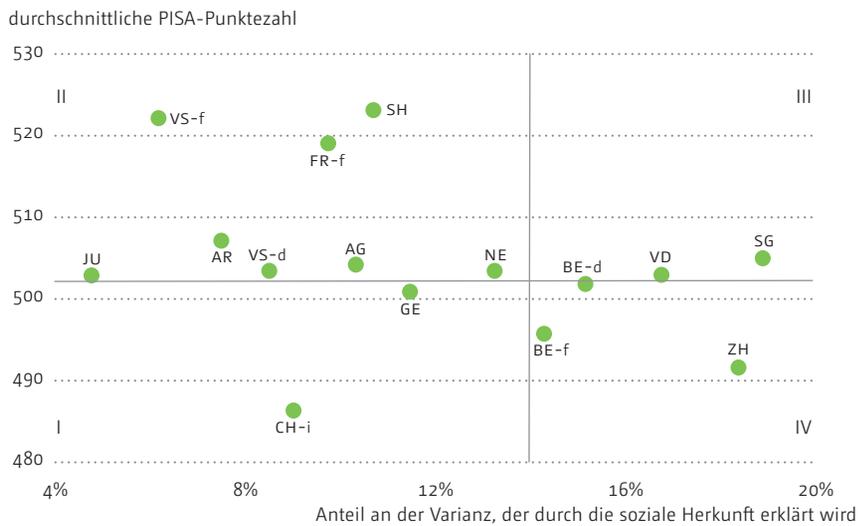
Der Migrationsstatus eines Kindes hat aber einen Einfluss darauf, ob es bezahlte Nachhilfe besucht. Entscheidend für den Vergleich von Jugendlichen mit und ohne Migrationshintergrund ist auch die zuhause gesprochene Sprache. Migrantinnen und Migranten, die zuhause nicht die Testsprache sprechen, weisen die höchste Nachhilfequote auf (Hof & Wolter, 2012). Der Unterschied zwischen der Nachhilfequote der nicht fremdsprachigen Migranten und derjenigen von einheimischen Jugendlichen lässt sich mit den Ausbildungswünschen erklären. Nicht fremdsprachige Migranten haben häufiger die Absicht, ihre Kinder eine allgemeinbildende Schule auf der Sekundarstufe II besuchen zu lassen, und sind dafür bereit, in bezahlte Lernunterstützung zu investieren. (→ *Kapitel Gymnasium, Seite 141*).

Sozioökonomischer Hintergrund und Leistungen in PISA 2009

In der Schweiz hat sich der Einfluss der sozialen Herkunft der Schülerinnen und Schüler auf ihre Leseleistungen in den PISA-Tests seit der Erhebung 2000 nicht signifikant verringert (OECD, 2011c). Nach wie vor unterscheiden sich die Kantone hinsichtlich des Einflusses der sozioökonomischen Herkunft auf die individuelle Leistung deutlich (→ *Grafik 88*). Tendenziell ist der Zusammenhang zwischen der sozialen Herkunft der Schülerinnen und Schüler und den PISA-Ergebnissen in den Kantonen der französischsprachigen Schweiz und im Tessin geringer. Der stärkere Einfluss in den deutschsprachigen Kantonen erklärt sich teilweise durch eine spezifische Migrationspopulation, d.h. der Einfluss der sozialen Herkunft verringert sich bei Berücksichtigung der Muttersprache. Kantone, die eine grosse durch die sozioökonomische Herkunft bedingte Leistungsvarianz aufweisen, erzielen im Durchschnitt nicht die besseren Leistungen. Problematisch sind deshalb vor allem die Ergebnisse der Kantone im Quadranten IV, welche einen überdurchschnittlichen sozioökonomischen Einfluss auf die individuellen Leistungen bei gleichzeitig unterdurchschnittlichen Kantonsleistungen zeigen.

88 PISA-Leseleistung und Einfluss der sozialen Herkunft auf die Leistung, nach Kanton, 2009

Daten: BFS, EDK; Berechnungen: SKBF



Übertritt in die Sekundarstufe II

Im Zusammenhang mit der Chancengerechtigkeit und dem Ziel, die Abschlussquote auf der Sekundarstufe II auf 95% anzuheben (→ *Effektivität, Seite 91*), stellt sich die Frage, ob für alle Jugendlichen, unabhängig von ihren individuellen Merkmalen, die gleichen Chancen für einen erfolgreichen Übertritt in die Sekundarstufe II bestehen. Ergebnisse der Schweizer TREE-Studie zeigen, dass Leistungen (PISA-Resultate) im Hinblick auf den Übertritt zwar zählen, aber sowohl individuelle als auch strukturelle Merkmale eine zusätzliche Rolle spielen. So haben bspw. Knaben und Jugendliche aus sozioökonomisch besser gestellten Familien – bei gleichen schulischen Leistungen – höhere Chancen auf einen direkten Übertritt in die Sekundarstufe II. Zudem haben Schülerinnen oder Schüler aus einem Schultyp mit tieferem Anforderungsniveau bei gleicher Leistung geringere Chancen für einen direkten Übertritt in die Sekundarstufe II als Schulabgängerinnen und -abgänger aus einem höheren Anforderungsniveau (*Hupka-Brunner, Meyer, Stalder et al., 2011*). Aufgrund dieser Resultate kann aber nicht automatisch auf eine Diskriminierung der ersten Gruppe geschlossen werden, da die Übertrittswahrscheinlichkeit u.a. auch von sozialen Kompetenzen abhängt, welche im PISA-Test nur unzureichend abgedeckt sind und die allenfalls die Differenzen bei gleichen PISA-Testresultaten zu erklären vermögen.



Sekundarstufe II

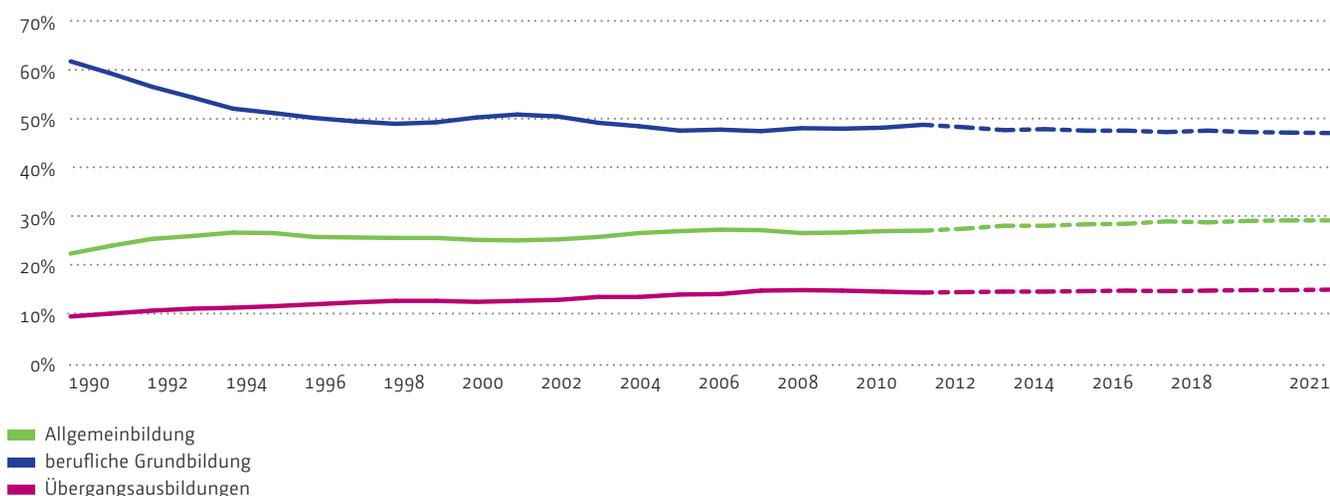
Typenübergreifende Themen

Mit der Sekundarstufe II beginnt der nachobligatorische Teil des Bildungssystems. Sie unterteilt sich in die Haupttypen berufliche Grundbildung, Gymnasium und Fachmittelschulen in der Reihenfolge ihrer quantitativen Bedeutung. Dieses Überblickskapitel thematisiert auch die Zwischenlösungen (auch Übergangslösungen oder Brückenangebote genannt), die von Jugendlichen in Anspruch genommen werden, die keinen unmittelbaren Übergang (Sofortübertritte, → Grafik 89) vom obligatorischen ins nachobligatorische System schaffen oder sich noch nicht für eine Ausbildung auf der Sekundarstufe II entscheiden konnten.

89 Quote der sofortigen Übergänge in die Sekundarstufe II und Übergangslösungen, ab 2011 Prognosen

Anteil Schülerinnen bzw. Schüler der 9. Klasse der Sekundarstufe I, die im nächsten Jahr eine postobligatorische Ausbildung beginnen (geschätzte Quoten)

Daten: BFS



Insgesamt wird im Referenzszenario des BFS mit einem **Rückgang der Zahl der Schülerinnen und Schüler auf der Sekundarstufe II** bis 2019 gerechnet, gefolgt von einem Anstieg bis ins Jahr 2021 (BFS, 2012g).

Während der Anteil der Schülerinnen und Schüler gewachsen ist, die direkt von der obligatorischen Schule in eine allgemeinbildende Ausbildung oder eine Zwischenlösung übergetreten sind, ist derjenige der Übertritte in eine berufliche Bildung gesunken. Das Referenzszenario des BFS rechnet mit einer Fortsetzung der bisherigen Entwicklung und geht von einem Rückgang der Quote der sofortigen Übertritte in die berufliche Bildung und von einer steigenden Quote der gymnasialen Maturitätsschulen, der Fachmittelschulen und der Zwischenlösungen aus. Die allerdings andauernd hohen Abschlussquoten (über 60% der Sekundarstufe-II-Abschlüsse) in der beruflichen Grundbildung erklären sich deshalb durch einen beträchtlichen späteren Zustrom aus den Übergangslösungen, aber auch von Dropouts aus den allgemeinbildenden Typen.

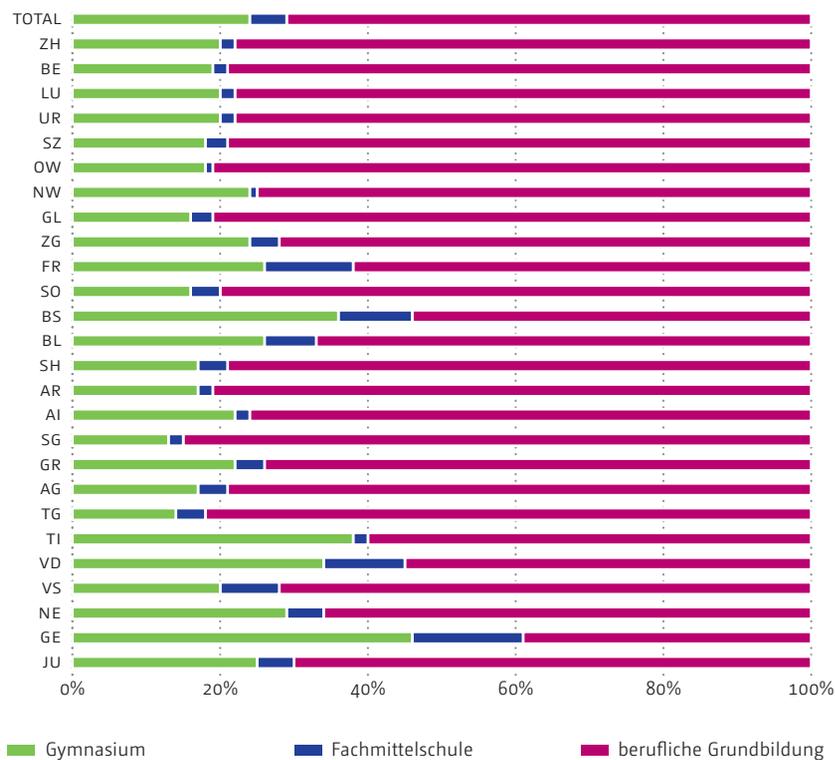
Neben der relativen Verteilung wird sich gesamtschweizerisch die absolute Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die aus der obligatorischen Schule austreten (→ Kapitel *Obligatorische Schule*, Seite 41), verringern, was einen Einfluss auf die Schülerzahlen in den Typen auf der Sekundarstufe II haben kann. Die demografischen Schwankungen sind jedoch regional höchst unterschiedlich: Eine starke Abnahme wird bis ins Jahr 2021 gemäss dem Referenzszenario des BFS bspw. in den Kantonen Thurgau und Glarus erwartet, hingegen rechnet das Szenario mit einer Zunahme etwa in den Kantonen Zürich, Aargau, Basel-Stadt, Waadt und Genf.

Berufs- und allgemeinbildende Optionen

Die an die obligatorische Schulzeit anschliessende Sekundarstufe II umfasst sowohl allgemeinbildende als auch berufsbildende (vollschulische oder betriebliche) Ausbildungsgänge. Bei den allgemeinbildenden Ausbildungen befinden sich die meisten Jugendlichen im Gymnasium, gefolgt von den Fachmittelschulen (FMS). In der Schweiz befindet sich aber die deutliche Mehrheit (knapp 60% im Jahr 2011) der Jugendlichen im ersten Jahr nach der obligatorischen Schule in einer betrieblich basierten (dualen) Ausbildung. Wenn die dualen und die vollschulischen Ausbildungsformen der Berufsbildung zusammengezählt werden, sind es sogar rund zwei Drittel. Zwischen den Kantonen gibt es beträchtliche Differenzen (→ Grafik 90): In der französischsprachigen Schweiz sowie in Basel-Stadt beginnen deutlich mehr Jugendliche eine allgemeinbildende Schule als im Schweizer Durchschnitt. Der Kanton Genf ist der einzige Kanton, in dem mehr Jugendliche in einer allgemeinbildenden Ausbildung als in einer Berufsbildung sind.

90 Verteilung der Schüler(innen) nach Schultyp und Kanton¹

Daten: BFS

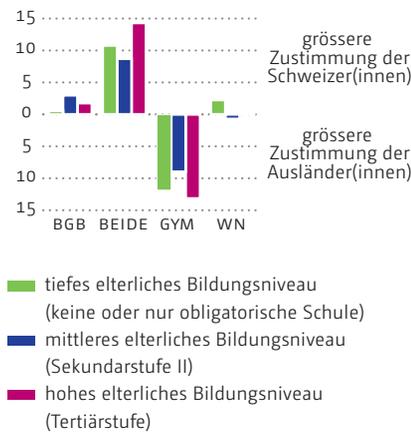


¹ Die Grafik zeigt die Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Schultypen. Die Daten bilden jedoch nicht die eintretenden Schüler ab, d.h. sie sind teilweise schon ein Produkt der unterschiedlich hohen Anzahl Ausscheidender aus den verschiedenen Bildungstypen im ersten Schuljahr – besonders dann, wenn diese frühzeitig erfolgen. Sie bilden auch nicht die Verteilung der schliesslich gemachten Abschlüsse ab, bspw. darum nicht, weil manche Jugendliche aus dem Gymnasium austreten und eine berufliche Grundbildung abschliessen. Gerade die Kantone mit hohen Maturitätsquoten haben im ersten Ausbildungsjahr anteilmässig deutlich mehr Gymnasiastinnen und Gymnasiasten als die Kantone mit tieferer Maturitätsquote, haben aber auch mehr Dropouts (→ Kapitel *Gymnasium*, Seite 141).

91 Welche Bildungsabschlüsse wünschen Eltern für ihre Kinder?

Daten: Repräsentative Befragung (Juli/August 2012) von 2800 Personen durch GfS im Auftrag der Universität Bern

Differenz in der Zustimmung in Prozentpunkten



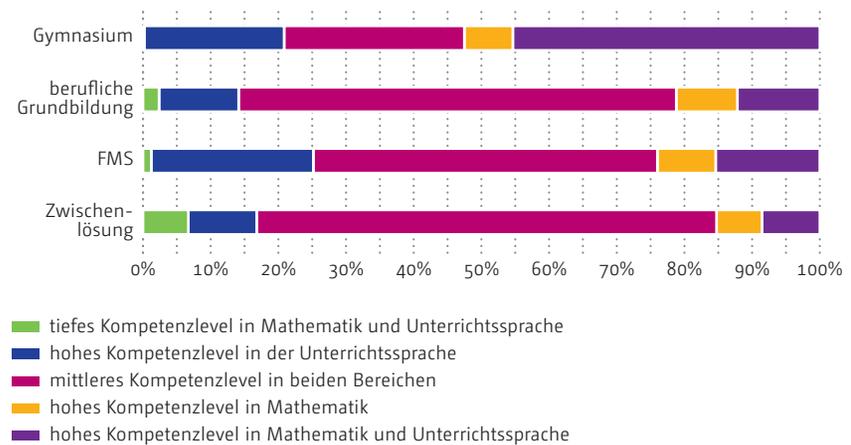
BGB = berufliche Grundbildung
 BEIDE = beide Ausbildungen kommen in Frage
 GYM = Gymnasium
 WN = weiss nicht / keine Antwort

Welche Lösung nach der obligatorischen Schule angestrebt wird, ist nicht zufällig. Mädchen und Jugendliche mit Migrationshintergrund wollen signifikant weniger häufig eine berufliche Ausbildung absolvieren als Knaben und Schweizer Jugendliche (PISA 2009). Diese Divergenzen in den Wünschen zur beruflichen oder vollschulischen Bildung zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund werden auch von den Eltern geprägt. Auch wenn die Mehrheit der Eltern (über 60%) bei ihrem Bildungswunsch für ihr(e) Kind(er) angeben, dass sowohl die Berufsbildung als auch eine gymnasiale Ausbildung in Frage käme, besteht zwischen ausländischen und Schweizer Eltern ein beträchtlicher Unterschied bezüglich der Präferenzen für das Gymnasium. Ausländische Eltern in der Schweiz wünschen sich, unabhängig von ihrem eigenen Bildungshintergrund, signifikant häufiger einen gymnasialen Abschluss für ihre Kinder als Schweizerinnen und Schweizer (→ Grafik 91).

Für die Wahl der Anschlusslösung sind natürlich nicht nur die eigenen Präferenzen oder jene der Eltern entscheidend, sondern auch das am Ende der obligatorischen Schule erreichte Kompetenzlevel (→ Grafik 92). Schülerinnen und Schüler mit hohen Kompetenzen in Mathematik und Unterrichtssprachen entscheiden sich überwiegend für eine gymnasiale Ausbildung. Zudem streben auch einseitig sprachkompetente Jugendliche oft eine Fachmittelschulausbildung an und weniger häufig eine berufliche Grundbildung.

92 Anschlusslösung nach PISA-Kompetenzlevel am Ende der obligatorischen Schule

Daten: OECD (PISA 2009); Berechnungen: SKBF



Abschlussquoten auf der Sekundarstufe II

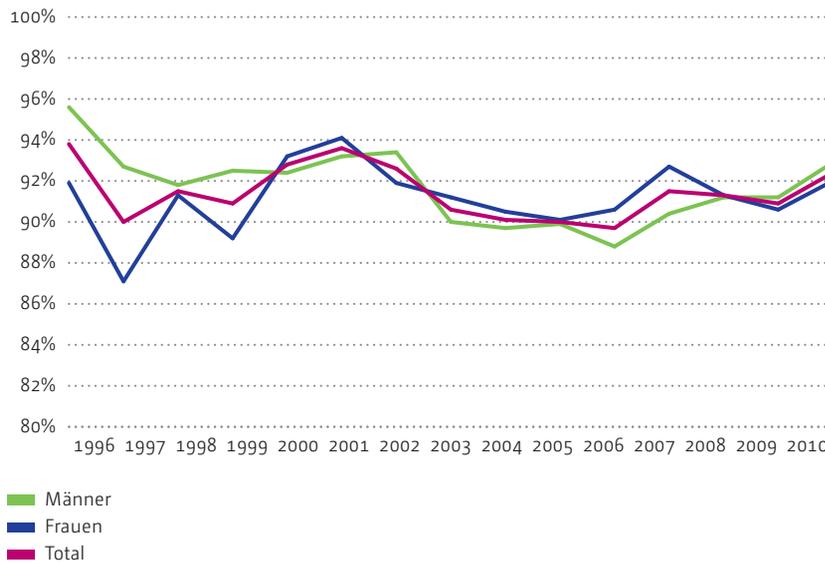
Im Jahr 2006 vereinbarten Bund, Kantone und Sozialpartner mit den Leitlinien zum Nahtstellenprojekt das Ziel, dass im Jahr 2015 95% der 25-Jährigen in der Schweiz über einen Abschluss auf Sekundarstufe II verfügen sollen (EDK, 2006). Diese Absicht wurde in den gemeinsamen bildungspolitischen Zielen von Bund und Kantonen aus dem Jahr 2011 (ohne Angabe einer Frist) bekräftigt.

Im Jahr 2010 liegen die Abschlussquoten auf der Sekundarstufe II bei rund 92,4% bei einer leicht unterdurchschnittlichen Quote bei den Frauen (→ Grafiken 93 und 94). Seit Mitte der 90er Jahre bewegt sich der Anteil der Personen, die über einen Sekundarabschluss auf Stufe II verfügen, zwischen 90 und 94%. Die Abschlussquoten sind derzeit noch nicht vollständig präzise berechenbar und auch nicht für einzelne Kantone ausweisbar.

94 Abschlussquote auf der Sekundarstufe II nach Geschlecht, 1996–2010

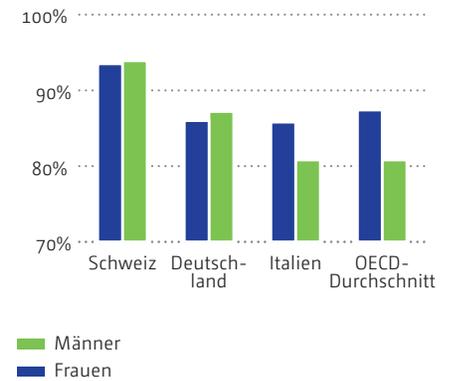
Anteil Personen an der 18- bis 24-jährigen ständigen Wohnbevölkerung, die eine Ausbildung auf der Sekundarstufe II besuchen oder abgeschlossen haben

Daten: BFS



93 Abschlussquoten auf der Sekundarstufe II im internationalen Vergleich, 2010

Daten: Eurostat

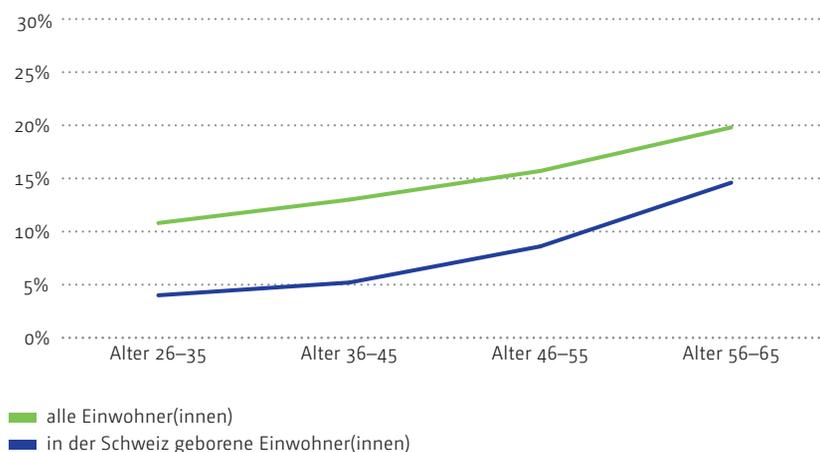


Die vom BFS berechnete Abschlussquote ergibt sich aus der Gegenüberstellung der Anzahl Abschlüsse und der Zahl der Jugendlichen, die sich in der Altersspanne befinden, in der theoretisch der Abschluss auf der Sekundarstufe II erfolgen sollte.

Eine andere Möglichkeit, die Abschlussquoten zu berechnen, besteht darin, dass man sich auf die selbstdeklarierten höchsten Bildungsabschlüsse stützt, die in der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) angegeben werden. Diese Quoten können verlässlich nur für Alterskategorien berechnet werden, schliessen also bei der jüngsten, hier betrachteten Kategorie (26–35) auch jene Personen ein, die einen Abschluss erst nach dem 26. Altersjahr erreicht haben (wobei dieser Anteil relativ klein ist). Der Vergleich über die verschiedenen Alterskohorten zeigt, dass der Anteil Personen ohne nachobligatorische Bildung von Kohorte zu Kohorte gesunken ist (→ Grafik 95). In den älteren Kohorten finden sich aber auch viele Arbeitsmigranten, welche noch vor der Änderung der Migrationspolitik in den 90er Jahren in die Schweiz eingewandert und im Durchschnitt schlechter qualifiziert sind als die einheimische Bevölkerung. Betrachtet man deshalb nur die in der Schweiz geborene Bevölkerung (unabhängig von der Nationalität), so kann man diesen Effekt zwar herausfiltern, überschätzt die Abschlussquoten aber tendenziell, weil man Personen ausschliesst, die zwar nicht in der Schweiz geboren wurden, aber doch einen Teil oder gar die ganze Schulzeit in der Schweiz verbracht haben. Immerhin kann beobachtet werden, dass die angestrebte Abschlussquote bei der Gruppe der Personen, die in der Schweiz geboren wurden, mit 95% bei der jüngsten Kohorte schon heute erreicht ist.

95 Anteil der erwachsenen Wohnbevölkerung ohne nachobligatorische Bildung auf der Sekundarstufe II nach Alter und geografischer Herkunft, 2011

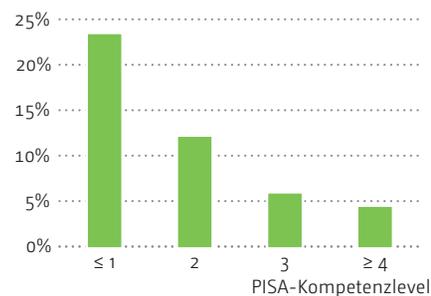
Daten: BFS (SAKE)



Zusammenhang zwischen Leistungen am Ende der obligatorischen Schule und Erfolg auf der Sekundarstufe II

96 Anteil der 25-jährigen Erwachsenen ohne Abschluss auf der Sekundarstufe II, nach Kompetenzlevel in der 9. Klasse

Daten: TREE; Berechnungen: SKBF



Ob es einen Zusammenhang zwischen den schulischen Kompetenzen am Ende der obligatorischen Schulzeit und dem Erfolg auf der Sekundarstufe II gibt, lässt sich bis heute nur für die PISA-Kohorte des Jahres 2000 (Projekt TREE) beantworten. Von diesen Jugendlichen hatten im Jahr 2006 im Alter von rund 21 Jahren 16% (noch) keinen Abschluss auf der Sekundarstufe II erreicht. Bis im Jahr 2010 erreichten 90% dieser Kohorte, inzwischen 25 Jahre alt, einen Abschluss auf der Sekundarstufe II. Diese Kohorte, welche alle Jugendlichen, auch jene, die nicht in der Schweiz geboren wurden, umfasst, kommt also auf eine Abschlussquote, welche praktisch der Quote entspricht, die mit andern statistischen Methoden für die Gesamtbevölkerung berechnet werden kann.

Für das Risiko, im Alter von 25 Jahren noch keinen Sekundarstufe-II-Abschluss zu haben, sind die in PISA gemessenen Kompetenzen mitentscheidend. Jugendliche mit Kompetenzen des Levels 1 und darunter weisen ein mehr als doppelt so hohes Risiko aus. Umgekehrt haben von den jungen Erwachsenen, die mit 15 Jahren bereits sehr gute Kompetenzen aufwiesen (≥ 4), über 95% mit 25 einen Abschluss auf Sekundarstufe II geschafft (→ Grafik 96).

Zwischenlösungen

Zwischenlösungen werden an der Schwelle zwischen obligatorischer Schule und Sekundarstufe II gewählt, wenn kein direkter Übertritt in die Sekundarstufe II stattfindet. Derzeit existiert keine gesamtschweizerisch einheitliche Definition von Zwischenlösungen. Meistens dienen Zwischenlösungen den Schülerinnen und Schülern dazu, ihre Chance auf eine anspruchsvolle Ausbildung zu verbessern. Die Jugendlichen, die sich in Zwischenlösungen befinden, sind dementsprechend aus sehr heterogenen Gründen in sehr unterschiedli-

chen Formen von Zwischenlösungen. Zwischenlösungen umfassen berufsvorbereitende Schuljahre, Motivationssemester, ein 10. Schuljahr bis hin zu Sozialjahren, Sprachkursen oder Au-pair-Aufenthalten (EDK/IDES, 2010).

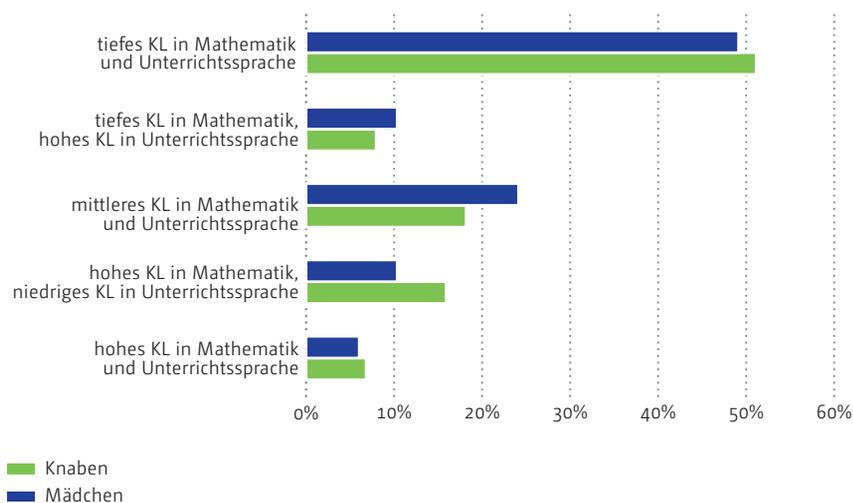
Die Quote der sofortigen Übertritte von der obligatorischen Schule in die Sekundarstufe II sank vor allem in den 90er Jahren und pendelte sich seit der Mitte der letzten Dekade bei etwa 75% ein (→ Grafik 89). Rund 15% der Schülerinnen und Schüler befinden sich im Anschluss an die obligatorische Schule in einer Zwischenlösung, die dem Bildungswesen zugerechnet wird; diese Zwischenlösungen umfassen das 10. Schuljahr (Sekundarstufe I), eine andere allgemeinbildende Schule (bspw. nicht anerkannte Handelsschule) oder eine Vorlehre. Weitere 10% der Jugendlichen verlassen das formale Bildungssystem und können sich in nicht formalen Zwischenlösungen befinden, wie bspw. einem Motivationssemester oder einem Sprachaufenthalt, oder auch ohne nachobligatorische Ausbildung erwerbstätig sein.

Laut den in der PISA-Befragung 2009 kundgetanen Absichten für eine Ausbildung im Anschluss an die obligatorische Schulzeit planten rund 20% der Absolventinnen und Absolventen eine Zwischenlösung ein, d.h. diese Gruppe umfasst sowohl jene rund 15%, die nach der Bildungsstatistik weiter erfasst werden, als auch einen Teil der Jugendlichen, die aus den erwähnten Gründen (teilweise kurzfristig) nicht mehr in der Bildungsstatistik figurieren.

Betrachtet man nun die Jugendlichen in Abhängigkeit des Kompetenzlevels (in Mathematik und Lesen) in PISA 2009 (→ Grafik 97), wird ersichtlich, dass rund die Hälfte der Schülerinnen und Schüler mit tiefen Leistungen in Mathematik und Lesen eine Zwischenlösung planen. Jugendliche hingegen, die sowohl in Mathematik als auch im Lesen ein hohes Kompetenzlevel aufweisen, planen unabhängig vom Geschlecht äusserst selten eine Zwischenlösung. Insgesamt möchten mehr Mädchen eine Zwischenlösung besuchen als Knaben; unter Berücksichtigung ihrer Kompetenzen ist das Geschlechterverhältnis jedoch meistens ausgeglichen, ausser im Falle der mittleren Kompetenzlevels und bei hohen Mathematikleistungen bei gleichzeitig tiefen Kompetenzen in der Unterrichtssprache.

97 Kompetenzlevel (KL) und Wahl einer Zwischenlösung im Anschluss an die 9. Klasse, 2009

Daten: OECD (PISA 2009); Berechnungen: SKBF



Kantonale Verbreitung von Zwischenlösungen

Der Anteil Schülerinnen und Schüler, die eine Übergangslösung besuchen, variiert von Kanton zu Kanton relativ stark (siehe SKBF, 2010), sowohl im Niveau als auch in der Entwicklung während der letzten zehn Jahre. Im Kanton Basel-Landschaft ist die Zahl bspw. um über 100% gestiegen, während sie im Kanton Nidwalden gesunken ist (Zahlen des BFS). Erklärungen für diese unterschiedlichen Entwicklungen sind bislang nicht vorhanden, da sich weder die Niveaus noch die zeitliche Entwicklung mit Faktoren wie der Jugendarbeitslosigkeit (was ein Zeichen von Lehrstellenmangel sein könnte), der Konjunktur oder den schulischen Leistungen im Kantonsdurchschnitt am Ende der obligatorischen Schulzeit erklären lassen. Es lässt sich allerdings vermuten (gerade beim 10. Schuljahr), dass ein Teil der Nutzung von Zwischenlösungen angebotsinduziert ist, d.h. dass sie besucht werden, weil sie bestehen. Erklärungen werden aber zusätzlich durch den Umstand erschwert, dass zwischen den Zahlen des BFS und kantonalen Zahlen teilweise grosse Unterschiede bestehen.

Wirkungsgrad der Zwischenlösungen

Einige Studien haben für die Schweiz untersucht, ob Schülerinnen und Schüler nach einer Zwischenlösung eine Anschlusslösung gefunden haben oder wie deren Erfolgchancen in der Sekundarstufe II sind. Eine Studie aus dem Kanton Genf zeigt, dass rund die Hälfte der Absolventen einer Zwischenlösung ein Jahr später immer noch in keiner Ausbildung sind und nur 25 bis 30% sechs Jahre nach der Zwischenlösung eine abgeschlossene Ausbildung aufweisen können (Rastoldo, Davaud, Evrard et al., 2012). Gesamtschweizerisch lässt sich, basierend auf den TREE-Daten, festhalten, dass rund 70% derjenigen, die eine Zwischenlösung in Anspruch nehmen, nach einem Jahr eine Anschlusslösung finden. Rund 20% absolvieren nach einer ersten Zwischenlösung eine weitere.



Berufliche Grundbildung

Kontext

Die berufliche Grundbildung ist stärker als allgemeinbildende Ausbildungsformen von exogenen Faktoren abhängig. Spezifisch der betrieblich basierte Hauptteil der beruflichen Grundbildungsangebote hängt stark von den wirtschaftlichen Entwicklungen (Strukturwandel und Konjunktur) ab, da diese die Zahl der potenziell Lehrstellen anbietenden Firmen beeinflussen. Daneben ist die berufliche Grundbildung wie andere Bildungstypen angebotsseitig von der Demografie abhängig, und schliesslich beeinflussen sich die verschiedenen Bildungsalternativen auf der Sekundarstufe II auch gegenseitig, weil sie sich teilweise um dieselben Schulabgängerinnen und Schulabgänger bemühen. Letzteres wirkt auch wieder auf das Angebot und die Qualität der angebotenen Lehrstellen zurück, da auch die interessierten Lehrbetriebe das Verhalten der Jugendlichen im Rahmen ihrer Möglichkeiten zu beeinflussen suchen.

Strukturwandel

Der wirtschaftliche Strukturwandel hat verschiedene Facetten und beeinflusst somit die berufliche Grundbildung in mehreren Aspekten. Einerseits sind die Branchen und Berufe einem ständigen Wandel unterworfen, und zudem ziehen quantitative Verschiebungen zwischen den Branchen und Berufen meistens relativ schnell auch Verschiebungen im Lehrstellenangebot nach sich. Diese schnelle Wirkung ist grundsätzlich – wenn es sich um strukturelle und nicht konjunkturelle, d.h. zyklische Veränderungen handelt – positiv zu werten, da dank ihr vermieden werden kann, dass zu viele junge Menschen an den Arbeitsmarktbedürfnissen vorbei ausgebildet werden. Jugendliche, die aufgrund dieser Verschiebungen sich von einem ursprünglich gehegten Berufswunsch wegbewegen müssen, sind durch dieses Arbeitsmarktsignal auch davor geschützt, sich während Jahren für eine wenig aussichtsreiche berufliche Karriere auszubilden. Neben den rein quantitativen Verschiebungen zwischen Berufen und Branchen schlagen sich auch qualitative Veränderungen innerhalb der Berufe relativ rasch auf die geforderten Qualifikationen nieder, indem Bildungsverordnungen (→ *Institutionen*, Seite 122) reformiert werden und die Inhalte sich den neuen Tätigkeiten und Kompetenanzforderungen innerhalb eines Berufes anpassen.

Unter gewissen Bedingungen kann der Strukturwandel die effiziente Allokation der Jugendlichen in die einzelnen Ausbildungen aber auch behindern. Diese Gefahr ist vor allem dann gegeben, wenn die Wirtschaft selbst sich in einem zu langsamen Strukturanpassungsprozess befindet. In einer solchen Situation werden die Jugendlichen für eine bestehende Struktur ausgebildet, die aber ein paar Jahre später grossen Veränderungen ausgesetzt sein wird. Solche Tendenzen können dann noch verschärft werden, wenn es aus demografischen Gründen ein Überangebot an Lehrstellenbewerbern gibt, was es auch strukturschwachen Betrieben und Branchen ermöglicht, ihre Lehrstellen zu besetzen und somit die Strukturen zu bewahren (siehe zu dieser Kritik etwa *Krueger & Kumar, 2004*). Derzeit ist aufgrund der demografischen Situation nicht von einer solchen Gefahr auszugehen und bezüglich des Tempos des strukturellen Wandels ist nicht ganz klar, ob der strukturbewahrende Effekt der Berufsbildung nicht auch ein Vor-

teil sein kann, dann nämlich, wenn so gewisse wirtschaftliche Aktivitäten bewahrt werden können, welche, wenn nur die Bedürfnisse der Bildungsnachfragenden bestimmend wären, ansonsten vorschnell in andere Länder verlagert würden. Dass aber Innovation und Berufsbildung keine Gegensätze sein müssen, zeigt auch eine neue Schweizer Studie mit Firmendaten über Innovationsaktivitäten (siehe *Hollenstein & Stucki, 2012*).

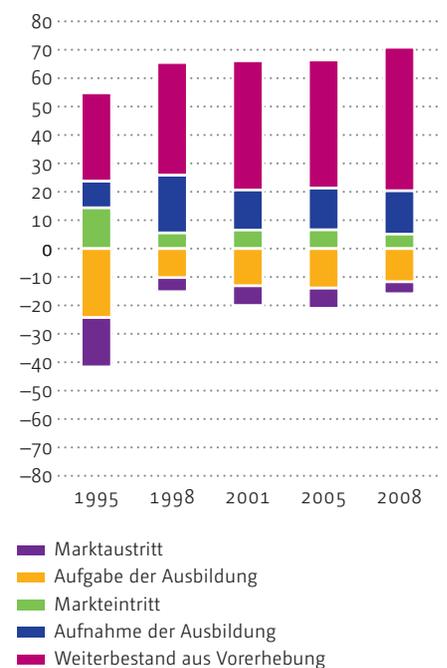
Grundsätzlich kann gesagt werden, dass die potenziell negativen Folgen des Strukturwandels auf Arbeitskräfte mit einer Berufsbildung auch entscheidend davon abhängen, wie viel ihrer Kompetenzen lediglich berufsspezifisch verwendet werden können und wie viel der in einer beruflichen Grundbildung vermittelten Kompetenzen auch in anderen Berufen eingesetzt werden könnten. Diese Frage ist zwar empirisch schwer zu beantworten, aber Untersuchungen zeigen, dass bei einem kurzfristigen Berufswechsel ein Grossteil der Kompetenzen nach der Lehre auch in andere Berufe übertragbar ist (*Müller & Schweri, 2009*, oder *Pfeifer, Schönfeld, Wenzelmann, 2011*).

Schliesslich ist auch auf den Strukturwandel in der Unternehmenslandschaft hinzuweisen, der sich in der Zahl, der Grösse und dem Spezialisierungsgrad der Unternehmen ausdrückt. Eine fortschreitende Arbeitsteilung zwischen den Firmen, eine grössere Tendenz zu Selbständigerwerbenden oder Kleinbetrieben und andere Faktoren können bspw. dazu führen, dass die Zahl der für eine Ausbildung geeigneten Betriebe sich stark verändert und somit die Ausbildungsbereitschaft in gewissen Sektoren oder Berufen in Mitleidenschaft gezogen wird. So finden *Müller und Schweri (2012)* in ihrer Analyse der Ausbildungsbereitschaft der Betriebe auf der Basis der Betriebszählungen, dass ein Teil des Sinkens der Ausbildungsquote von rund 23% (1985) auf 18,4% (2008) darauf zurückzuführen ist, dass die Zahl der sehr kleinen Betriebe im selben Zeitraum stark angewachsen ist. Zudem ist ein grosser demografischer Wandel in der Unternehmenslandschaft (viele Neugründungen, viele Konkurse) der Ausbildungsbereitschaft leicht abträglich. Die grossen Unterschiede in den Ausbildungsquoten bei neu gegründeten Unternehmen von gerade mal 6,5% in den ersten vier Jahren und 23,8% bei Betrieben, die schon länger als zehn Jahren existieren, sind allerdings nur teilweise auf das Alter der Betriebe, mehrheitlich aber auf andere Merkmale zurückzuführen. Daneben lässt sich aber auch ein grösserer Anteil von Wechsellern feststellen, d.h. Betriebe, die einmal ausbildend sind, dann wieder nicht und dann vielleicht wieder in die Ausbildung einsteigen (→ Grafik 98). Mit anderen Worten, die Firmenlandschaft teilt sich, entgegen häufig geäusserten Vermutungen, über die Zeit gesehen nicht stabil in ausbildende und nicht ausbildende Betriebe.

Ebenfalls negativ auf die Ausbildungsbereitschaft kann sich die geografische Lokalisierung der Betriebe auswirken, namentlich wenn sich geografisch auf engem Raum viele Firmen finden, die dieselben wirtschaftlichen Tätigkeiten ausüben. Diese Clusterbildung mag aus betriebswirtschaftlichen Gründen von Vorteil sein und für ausgelernte Fachkräfte die Möglichkeit eröffnen, ihre Fähigkeiten bei verschiedenen Arbeitgebern einzusetzen, damit steigt aber für die ausbildungsinteressierten Firmen auch die Gefahr, dass teuer ausgebildete Arbeitskräfte abgeworben werden und somit die Investition «verloren» geht. In Berufen, die durchschnittlich eher mit Nettokosten für den ausbildenden Betrieb verbunden sind, kann deshalb für solche Regionen ein negativer Einfluss auf die Ausbildungsbereitschaft festgestellt werden (siehe *Mühlemann & Wolter, 2011*).

98 Ausbildende Betriebe im Wandel der Zeit, 1985–2008

Anfangsbestand ausbildender Unternehmen 1985: 72'744 Unternehmen; Veränderungen jeweils gegenüber der Vorerhebung
Quelle: *Müller & Schweri, 2012*



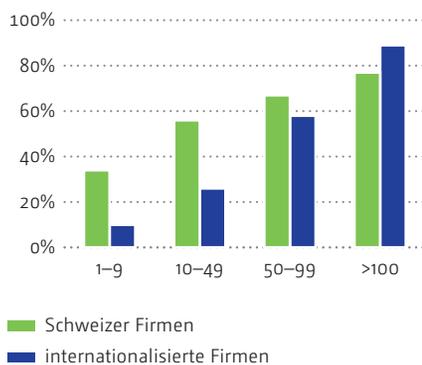
Lesebeispiel: 1995 waren rund 55'000 Betriebe ausbildend, was einer Abnahme gegenüber 1985 um rund 18'000 Betriebe entsprach. Von den 1985 ausbildenden Firmen waren jedoch rund 40'000 Betriebe aus der Ausbildung entweder durch Marktaustritt oder Aufgabe der Ausbildung verschwunden. Diese Austritte konnten allerdings zu etwas mehr als die Hälfte durch neu gegründete Firmen oder früher nicht ausbildungsaktive Firmen ersetzt werden.

Ausbildungswahrscheinlichkeit für ausländische Firmen in der Schweiz

Eine Analyse der Ausbildungsbereitschaft von Schweizer Firmen und von ausländischen Firmen in der Schweiz (siehe *Mühlemann, 2013*) zeigt, dass sich diese Bereitschaft nur bei Betrieben mit weniger als 50 Angestellten unterscheidet (→ Grafik 99), dass sich die Ausbildungsintensität zwischen den ausbildenden Betrieben nicht unterscheidet und dass bei Besitzerwechseln in der Regel kurzfristig keine Änderung der Ausbildungsstrategie festgestellt werden kann.

99 Ausbildungsquoten von Schweizer und internationalisierten Firmen in der Schweiz, nach Firmengrösse, 2009

Quelle: *Mühlemann, 2013*



Konjunktur und Demografie

Wie in der empirischen Analyse des Lehrstellenangebotes *Mühlemann, Wolter & Wüest (2009)* bereits festgestellt haben, wirkt sich in der Schweiz der demografische Wandel und somit das Angebot an Lehrstellensuchenden weit stärker auf die Zahl der Lehrstellen aus als die Konjunktur. Anders als in anderen Ländern wird der Konjunkturreffekt in der Schweiz dadurch gedämpft, dass sich das Angebot der Lehrstellen auf praktisch alle Wirtschaftszweige erstreckt, was dazu führt, dass sektorielle Konjunkturschocks von anderen Wirtschaftszweigen teilweise aufgefangen werden können. Beim jüngsten Konjunkturabschwung (2008–2009) wirkten zwei Effekte dämpfend auf den Lehrstellenmarkt: Auf der einen Seite verzeichnete man rückläufige Zahlen bei den Schulabgängerjahrgängen und auf der anderen Seite kompensierte bspw. das Wachstum der Lehrlingsnachfrage im Gesundheitswesen Ausfälle bei der eher exportorientierten Industrie. Dies sind nicht zuletzt die Gründe dafür, dass in der letzten Rezessionsphase kein grösseres Ungleichgewicht auf dem Lehrstellenmarkt eintrat. Die Zahl der neu abgeschlossenen Lehrverträge sank nur gerade im Jahr 2009 um 2,8% und stieg im Folgejahr schon wieder um 2,3% an.

Globalisierung

Eine weitere Form des Strukturwandels ist die Internationalisierung der Firmenlandschaft als Konsequenz der wirtschaftlichen Globalisierung. Da die meisten Firmen, die in der Schweiz eine schweizerische Firma übernehmen oder hier eine Tochterfirma gründen, aus Ländern kommen, die keine grosse Tradition der betrieblich basierten Berufsbildung haben, muss untersucht werden, ob diese Form des Strukturwandels sich negativ auf die Ausbildungsbereitschaft der Betriebe auswirkt. Derzeitige Analysen zeigen, dass sich kleinere ausländische Firmen zwar vor allem in Branchen befinden, bei denen auch einheimische Unternehmen tiefere Ausbildungsquoten ausweisen, dass aber bei der Ausbildungsbereitschaft dennoch eine signifikante Differenz zu den einheimischen Firmen besteht (→ Grafik 99). Der Umstand, dass bei grösseren Firmen zwischen ausländischen und einheimischen Firmen kein Unterschied in der betrieblichen Qualifikationsstruktur und der Ausbildungsbereitschaft besteht, dürfte darauf zurückzuführen sein, dass Betriebe mit einem grösseren Rekrutierungsbedarf sich gar nicht wesentlich an der Bildungsstruktur eines Landes vorbei organisieren können, da das benötigte Personal auf dem einheimischen Arbeitsmarkt schwer zu finden wäre und eine massive Rekrutierung nur über das Ausland schnell einmal sehr teuer würde. Weitere Untersuchungen müssen nun zeigen, ob sich kleinere ausländische Betriebe in ihrer Ausbildungsneigung deshalb von Schweizer Firmen unterscheiden, weil sie spezifisch andere Aufgaben erfüllen, die weniger Personal mit einem berufsbildenden Bildungshintergrund erfordern, oder ob sich dahinter tatsächlich eine andere Einstellung zur Berufsbildung verbirgt.

Beziehung zu den allgemeinbildenden Schulen

In Zeiten des demografisch bedingten Schülerrückgangs wird der Konkurrenzkampf zwischen allgemeinbildenden und berufsbildenden Bildungsoptionen härter. Auch wenn das Bundesamt für Statistik insgesamt in seinen Prognosen von einer moderat steigenden Maturitätsquote ausgeht (→ *Kapitel Sekundarstufe II, Seite 107*), kann daraus nicht geschlossen werden, dass dieser Konkurrenzkampf nicht stattfindet, da Durchschnittswerte den Umstand maskieren, dass sich die Konkurrenz nur in einem bestimmten Ausschnitt der Kompetenzverteilung der Schulabgängerinnen und Schulabgänger abspielt. Nur dort nämlich, wo Schülerinnen und Schüler die Kompetenzen haben, die ihnen sowohl einen Eintritt in ein Gymnasium wie in eine Fachmittelschule erlauben würden, stellt sich die Frage einer Entscheidung für oder gegen die Berufsbildung. Aus den Übergängen in die Sekundarstufe II des TREE-Jahrganges (Schülerinnen und Schüler, die im Jahr 2000 in PISA getestet wurden) kann am Beispiel der Mathematikleistungen der 15-jährigen Jugendlichen ersehen werden, dass für die drei obersten Kategorien der dualen Berufslehren (→ *Infotext rechts*) die Testleistungen der besten 25% der Lernenden über dem Median der Jugendlichen lag, die in ein Gymnasium eintraten (die Ergebnisse für die Testsprache ergeben ein ähnliches Bild). Mit anderen Worten, in diesen drei Berufskategorien haben die Lehrbetriebe zu mindestens einem Viertel Lernende mit Qualifikationen gewinnen können, die über dem Median der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten lagen, und zudem wiesen über ein Viertel der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten Mathematikkenntnisse aus, die unter dem Median jener der Lernenden aus den drei oberen Berufskategorien lagen (→ Grafik 100).

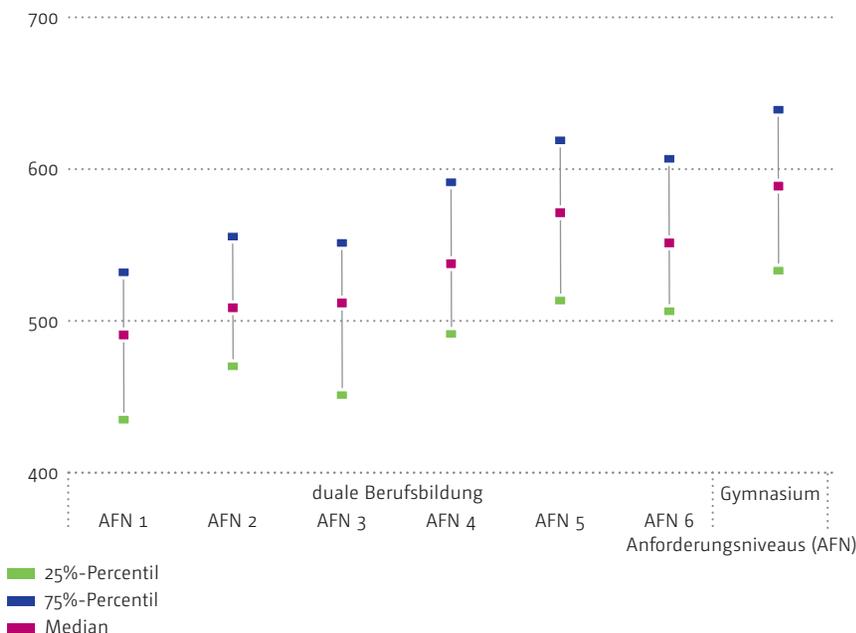
Anforderungsniveau von Berufslehren

Die Grafik 100 verwendet die Einteilung der Berufe in sechs Kategorien, wie sie von *Stalder (2011)* vorgenommen worden ist. Dabei werden die Berufe nach den intellektuellen Ansprüchen kategorisiert, die für ein erfolgreiches Durchlaufen der Lehre als notwendig erachtet werden. Beispiele für Berufe in den oberen drei Niveaus sind Elektroniker oder Kauffrau (Niveau 6), Augenoptiker und Medizinelaborant (Niveau 5) sowie Automechanikerin und Kleinkindererzieher (Niveau 4).

100 PISA-Punkte in Mathematik und Erstausbildung auf der Sekundarstufe II

Daten: TREE; Berechnungen: B. Müller

PISA-2000-Punktezahl in Mathematik



Die starke Überlappung zwischen den Kompetenzanforderungen für allgemeinbildende Ausbildungen und jenen für mehrere Berufe in der beruflichen

Grundbildung ist ein Hinweis darauf, dass eine Umorientierung dieser Schülerinnen und Schüler für beide Bildungstypen mit Problemen verbunden sein kann. Ein Hinweis auf den verschärften Konkurrenzkampf liefert der Lehrstellenbarometer vom August 2012, welcher nicht nur 7000 offene Lehrstellen auswies, was rund 8% der angebotenen Lehrstellen entsprach, sondern auch zeigte, dass sich diese vor allem in technischen Lehren der Niveaus 4–6 befanden und 60% der Firmen angaben, der Hauptgrund der Nichtbesetzung habe darin gelegen, dass man keine geeigneten Bewerbungen erhalten habe; weitere 25% meldeten gar, sie hätten überhaupt keine Bewerbungen erhalten.

Die Berufe mit weniger hohen Anforderungen im Bereich der schulischen Kompetenzen liegen zwar nicht direkt in einem Konkurrenzkampf mit den allgemeinbildenden Schulen, aber ihre Situation wird wesentlich durch die Erfolge der Betriebe in den ersten drei Kategorien bestimmt. Sind diese wenig erfolgreich, versuchen sie wenigstens einen Teil derjenigen Schülerinnen und Schüler anzuziehen, die früher in die Berufe mit tieferen Anforderungen gegangen wären, und geben somit einen (grossen) Teil des Konkurrenzdrucks einfach weiter.

Institutionen

Die Steuerung der Berufsbildung erfolgt in der Schweiz in einem Zusammenspiel von Bund, Kantonen und Organisationen der Arbeitswelt (OdA). Die zentrale, nationale Steuerung durch den Bund trägt einerseits dem Umstand Rechnung, dass die Berufsbildung junge Leute ausbilden soll, welche im ganzen schweizerischen Arbeitsmarkt mobil (und falls immer möglich darüber hinaus) und deshalb auf eine möglichst hohe Standardisierung der Abschlüsse angewiesen sind. Darüber hinaus gehorcht sie auch dem Gebot der Effizienz, da die Erarbeitung, Pilotierung und Umsetzung von Bildungsverordnungen bei rund 230 Lehrberufen (EFZ und EBA) sehr kostenintensiv ist und somit regionale oder kantonale Konzepte schnell an ihre Grenzen stossen würden. 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 wie auch mit den Arbeitsmarkt- und Sozialbehörden (→ *Case Management Berufsbildung*, Seite 124) entscheidend, da solche Arbeiten nicht zentral gesteuert und organisiert werden könnten. Was die Höhe des Einflusses der Organisationen der Arbeitswelt anbelangt, so ist diese im internationalen Vergleich (siehe *OECD*, 2010) in der Schweiz vergleichsweise hoch und gleichzeitig auch wieder stärker standardisiert als in Ländern, in welchen vor allem die einzelnen Arbeitgeber ein hohes Gewicht haben. Die schweizerische Lösung garantiert auf der einen Seite eine hohe Passung von Lerninhalten und auf dem Arbeitsmarkt geforderten Kompetenzen und auf der anderen Seite aufgrund des «organisierten» Einflusses der Arbeitgeber im Gegensatz zu einem individuellen Einfluss von Firmen auf die Lerninhalte eine hohe Mobilität der Lernenden auf dem Arbeitsmarkt. Beide Faktoren sind auch entscheidend für die Attraktivität der betrieblich basierten beruflichen Grundbildung bei den Schulabgängerinnen und Schulabgängern.

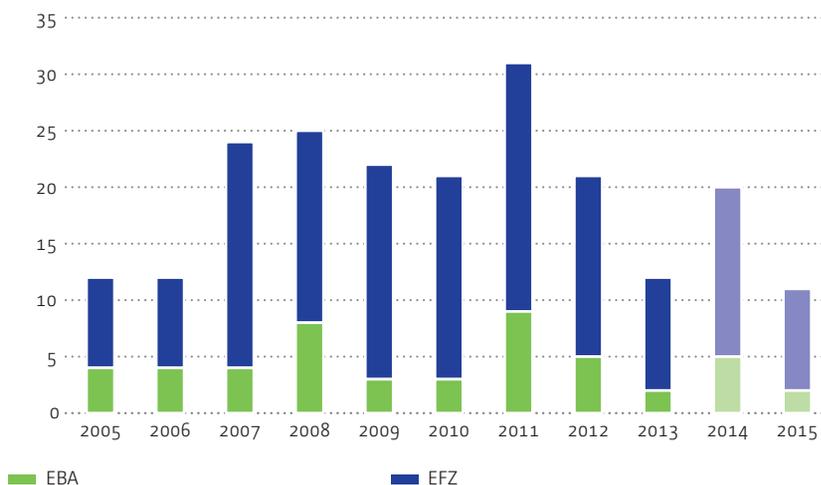
Institutionell entwickelte sich die Berufsbildung in den letzten Jahren vor allem an den Rändern des Kompetenzspektrums weiter. Etwa mit verstärkten Bemühungen, schulisch schwächere Lernende in die berufliche Grundbildung zu integrieren (→ *Case Management Berufsbildung*, Seite 124, und *Zweijährige berufliche Grundbildung mit Berufsattest (EBA) wächst weiter*, Seite 124) und Personen ohne nachobligatorische Ausbildung durch eine Validierung ihrer non-formell oder informell erworbenen Kompetenzen den Erwerb eines Abschlusses zu erleichtern (→ *Validierung von Bildungsleistungen*, Seite 135), und mit der Schaffung attraktiver Optionen für schulisch sehr talentierte Lernende (→ *Berufsmaturität – Konjunktur und Geschlecht*, Seite 132). Daneben wurde aber auch bei der Reform der bestehenden Bildungsverordnungen ein historisch gesehen hohes Tempo angeschlagen. Dieses war nicht zuletzt eine Folge der Umsetzung des neuen Berufsbildungsgesetzes (2002). Die Reformen sind aber auch notwendig, um sicherzustellen, dass arbeitsmarktdäquate Lerninhalte die Berufsbildung für potenzielle Lehrbetriebe und Lernende attraktiv erhalten und gleichzeitig einen möglichst reibungslosen Übergang an der zweiten Schwelle, d.h. beim Schritt von der Lehre in den Arbeitsmarkt garantieren.

Hohes Reformtempo bei den Bildungsverordnungen

Seit 2005 sind jährlich durchschnittlich fast 20 neue bzw. reformierte Bildungsverordnungen in Kraft getreten (→ Grafik 101) und im Jahr 2015 sollten dies die letzten reformierten Verordnungen tun. Die Reformen, welche sowohl von den inhaltsetzenden OdAs als auch von den umsetzenden Kantonen grossen Einsatz erforderten, sollen nicht nur sicherstellen, dass die Berufsverordnungen gesetzlichen Anforderungen genügen, sondern auch, dass sie schneller und einfacher als die alten Verordnungen den sich ändernden Ansprüchen an die Ausbildungen angepasst werden können. Damit sollte die hohe Reformaktivität der letzten zehn Jahre auch eine Investition in eine sich flexibler und schneller an die Umwälzungen in der Wirtschaft, der Technologie und somit den Berufsbildern anpassende Berufsbildung darstellen.

101 Anzahl neu in Kraft getretener Bildungsverordnungen seit 2005

Ab 2014: geplant
Daten: SBFJ



Case Management Berufsbildung

Mit dem Projekt «Case Management Berufsbildung» versuchen die verschiedenen staatlichen Akteure (Schulen, Arbeitsämter, Sozialämter, Bildungsverwaltung usw.) ihre Instrumente und Vorgehensweisen bezüglich der Integration von Jugendlichen in eine zertifizierende nachobligatorische Ausbildung besser zu koordinieren und somit deren Einsatz effektiver und effizienter zu gestalten. Die dem Case Management zugrunde liegende Philosophie besagt, dass im Zentrum der Aktivitäten der oder die Jugendliche steht, dessen bzw. deren Übertritt in eine Ausbildung der Sekundarstufe II gefährdet ist, und nicht primär aus der Optik der einzelnen staatlichen Behörde geplant und gehandelt wird. Der Bund förderte die Einführung des Case Management in den Kantonen mit 20 Millionen Franken (2008–2011). Für die Umsetzung und den Betrieb des Case Management sind jedoch die Kantone alleine zuständig. In einer ersten Evaluation wurden Umsetzung und Betrieb jedoch als sehr heterogen und nicht immer den Zielsetzungen entsprechend beurteilt (*Landert, 2011*). Die Ergebnisse aus den bisherigen, auf wenige Kantone bezogenen Evaluationen der Wirksamkeit des Case Management sind schwer zu beurteilen, da sie in der Regel keine kontrafaktuale Situation als Vergleichsgrösse in die Evaluation miteinbeziehen, d.h. man weiss nicht, was mit den Jugendlichen geschehen wäre, wenn sie nicht im Case Management gewesen wären.

Zweijährige berufliche Grundbildung mit Berufsattest (EBA) wächst weiter

Mit der zweijährigen beruflichen Grundbildung mit Berufsattest wurden neue Ausbildungen geschaffen und teilweise die früheren ein- oder zweijährigen Anlehren sowie frühere zweijährige berufliche Grundbildungen mit EFZ durch eine Ausbildungsform abgelöst, welche nicht nur den Einstieg in den Arbeitsmarkt ermöglichen, sondern auch eine Fortsetzung der Ausbildung in einer drei- oder vierjährigen beruflichen Grundbildung mit EFZ erleichtern soll. Die Zahl der Berufe, welche mit einer zweijährigen beruflichen Grundbildung erlernt werden können (42 Berufe, Stand Februar 2013), wächst weiter und damit auch die Zahl der neu abgeschlossenen Lehrverträge. Die Lehrvertragszahlen zeigen auch deutlich, dass die zweijährige berufliche Grundbildung mehr ist als nur die Ablösung der Anlehren. Gab es vor der Einführung der zweijährigen beruflichen Grundbildung im Jahr 2004 rund 4700 Lehrverhältnisse in Anlehren, zählte man 2010/11 8650 Lehrverhältnisse in der zweijährigen beruflichen Grundbildung bei noch 2000 verbliebenen Lehrverhältnissen in Anlehren. Bezogen auf die mit der Einführung der zweijährigen beruflichen Grundbildung (EBA) verbundenen Erwartungen ist das Wachstum der Zahl der zweijährigen beruflichen Grundbildungen allerdings nur teilweise auf eine bessere Einbindung von Jugendlichen zurückzuführen, die dank dem Angebot der zweijährigen beruflichen Grundbildung den Einstieg in eine zertifizierende nachobligatorische Ausbildung schaffen. Das Wachstum ist zu einem grossen Teil auch auf die Umorientierung von Jugendlichen aus den früheren zweijährigen beruflichen Grundbildungen mit EFZ in berufliche Grundbildungen mit Berufsattest bedingt. Dieser Umstand zeigte sich schon in den ersten Evaluationen der beruflichen Grundbildungen mit Berufsattest (*SKBF, 2010*) bei der

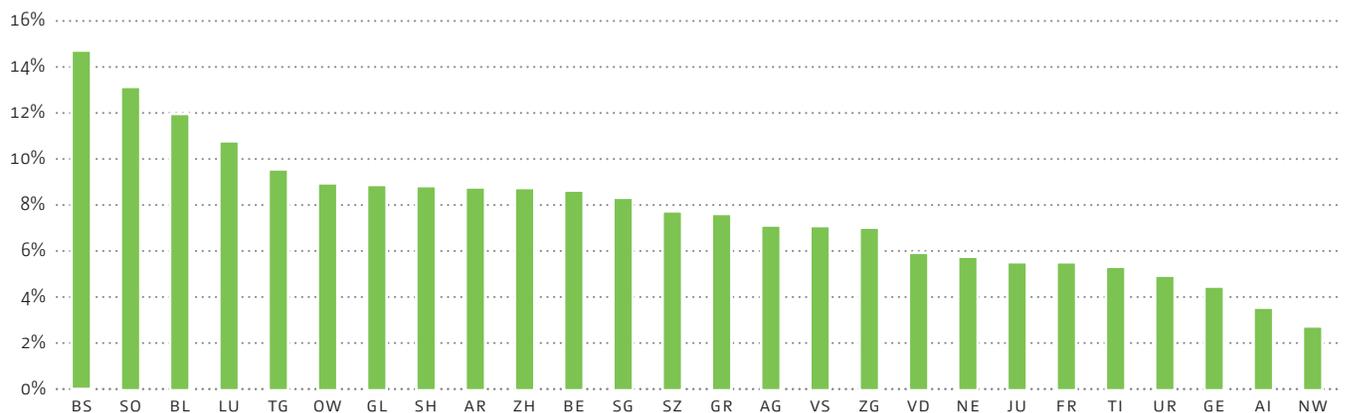
Zusammensetzung der Lernenden, die eher dem Profil der EFZ-Lernenden entsprach als derjenigen der Lernenden in den Anlehen, auch wenn bspw. der Anteil der ausländischen Lernenden in den EBA-Ausbildungen mehr als doppelt so hoch ist wie in den beruflichen Grundbildungen mit EFZ (siehe etwa *Stern, Marti, von Stokar et al., 2010*).

Der Prüfungserfolg bei Lehrabschlussprüfungen (EBA) lag 2011 mit etwas über 94% leicht über dem Prüfungserfolg für berufliche Grundbildungen mit (EFZ) (91%).¹ Zahlen aus einer Evaluation in Zürich (*Kammermann & Hättich, 2010*) und aus Genf (*Davaux & Rastoldo, 2012*) zeigen, dass rund ein Viertel der Absolventinnen und Absolventen (EBA) nach dem Abschluss in einer Fortbildung auf EFZ-Stufe sind, während dies bei der Anlehre in Zürich nur bei 10% der Fall war. Ob sich diese Übertrittsquoten auch im Rest der Schweiz zeigen, kann aufgrund fehlender Daten noch nicht gesagt werden. Erste Evaluationen zeigen im Durchschnitt auch bessere Arbeitsmarkt-aussichten für Lernende mit Berufsattest im Vergleich zu Absolventinnen und Absolventen einer Anlehre (siehe *Kammermann, 2010*).

Auffällig bleiben bei der Verbreitung der beruflichen Grundbildung mit Berufsattest weiterhin die starken Unterschiede zwischen den Kantonen; die Werte reichen von weniger als 3% aller neuen Lehrverträge (2011) bis fast 15% (→ Grafik 102) und lassen sich weder durch die Verbreitung der beruflichen Grundbildung noch andere Faktoren leicht erklären (siehe auch *Stern, Marti, von Stokar et al., 2010*).

102 Anteil neuer Lehrverträge EBA an neuen Lehrverträgen EFZ, 2011

Daten: BFS



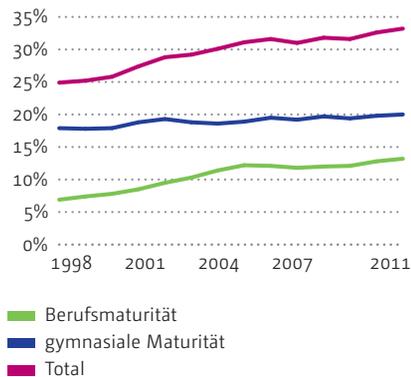
Aus Firmenperspektive betrachtet zeigt sich (siehe *Fuhrer & Schweri, 2010*), dass eine durchschnittliche Ausbildungsfirma auch bei einer beruflichen Grundbildung mit Berufsattest einen Nettonutzen während der Ausbildungszeit realisieren kann; allerdings bestehen, ähnlich wie den drei- oder vierjährigen beruflichen Grundbildungen, auch hier grosse Unterschiede zwischen den einzelnen Lehrberufen. Die Kosten-Nutzen-Untersuchung findet jedoch auch einen deutlichen Einfluss auf die Bruttokosten der Ausbildung, falls der Betrieb Schwierigkeiten hatte, einen geeigneten Bewerber oder eine Bewerberin zu finden. Dies weist darauf hin, dass der Integration schulisch sehr schwa-

¹ Nicht berücksichtigt sind hier allerdings die Ausfälle aus den Ausbildungen vor der Schlussprüfung.

Die Berufsmaturität trug 75% zum Wachstum der Maturitätsquote in der Schweiz bei.

103 Maturitätsquoten, 1998–2011

Daten: BFS



cher Schülerinnen und Schüler in eine berufliche Grundbildung mit Berufsattest aus betriebswirtschaftlichen Gründen Grenzen gesetzt sind.

Reform der Berufsmaturitätsverordnung

Die Berufsmaturität, welche zum prüfungsfreien Übertritt in die Fachhochschulen berechtigt (und via die Ergänzungsprüfung «Berufsmaturität – universitäre Hochschulen», auch «Passarelle Dubs» genannt, auch an die Universitäten) kann sowohl berufs begleitend, d.h. während der Lehre, als auch in einem zusätzlichen Schuljahr nach dem Lehrabschluss erworben werden, und zwar immer zusätzlich zu einem Abschluss der beruflichen Grundbildung. Die Berufsmaturität sieht berufs begleitend eine Mindestzahl von 1440 Lektionen vor, was rund 36% einer durchschnittlichen Lektionenzahl an Schweizer Gymnasien entspricht.² Die Berufsmaturitätsverordnung ist per 1.8.2009 totalrevidiert worden und die ersten Jahrgänge, die nach der neuen Verordnung ausgebildet werden, werden im Sommer 2015 starten. Der revidierte Rahmenlehrplan sieht dazu fünf Ausrichtungen vor, die in Anlehnung an die Fachbereiche der Fachhochschulen mit ähnlichen Anforderungen an die Studierfähigkeit benannt sind. Ergänzend zum Aufbau der fachlichen Kompetenzen soll aber auch das interdisziplinäre Arbeiten gefördert werden (→ *Effektivität*, Seite 127).

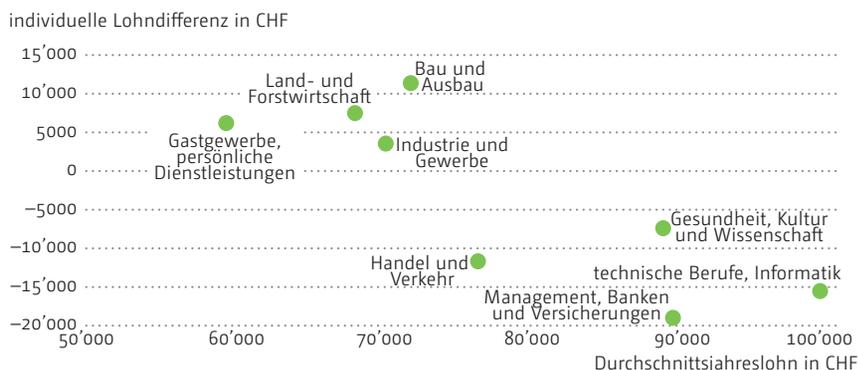
Gewinnung von Lehrkräften

Wie der Einfluss der Organisationen der Arbeitswelt auf die Gestaltung der Berufsbildung in der Schweiz im internationalen Vergleich gesehen sehr hoch ist, weist die Schweiz auch in Bezug auf die Berufsfachschulen und deren Praxisbezug eine Eigenheit auf. Anders als die Lehrkräfteausbildung in anderen Ländern mit Berufsbildung, setzt die Schweiz bei Lehrkräften des berufskundlichen Unterrichts voraus, dass angehende Lehrpersonen eine formale Ausbildung in dem später zu unterrichtenden Beruf erreicht haben, und damit verbunden (da es sich mehrheitlich um Abschlüsse der höheren Berufsbildung handelt) ein gewisses Mass an beruflicher Erfahrung. Lehrpersonen des berufskundlichen Unterrichts kommen also erst im Zweitberuf, nach längerer beruflicher Erfahrung, in die Berufsfachschulen. Damit wird sichergestellt, dass Lehrpersonen, die neue Fachkräfte ausbilden, selber über einen soliden beruflichen Erfahrungsschatz im zu unterrichtenden Beruf verfügen. Bei dieser institutionellen Eigenheit der Rekrutierung von Lehrpersonen stellt sich natürlich die Frage, welche durchschnittlich 40-jährige Person man aus ihrem angestammten Beruf in den Lehrberuf bewegen kann. Sind es durchschnittliche Fachleute, überdurchschnittlich talentierte Personen oder eher Erwerbspersonen, die in ihrem angestammten Beruf keinen Erfolg hatten und sich jetzt umorientieren?

² Zu berücksichtigen ist allerdings, dass sich bei der beruflichen Grundbildung je nach Lehre noch zwischen 1400 und über 2000 Lektionen normaler Berufsfachschulunterricht addieren, plus eine nicht zu beziffernde Zahl von inner- und überbetrieblichen Unterrichtsstunden.

104 Lohndifferenz im angestammten Beruf zu Erwerbspersonen, die nicht in den Lehrberuf gewechselt haben, nach Branche

Quelle: Hof, Strupler & Wolter, 2011



Eine Analyse bei Studierenden am Eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung (siehe Hof, Strupler & Wolter, 2011) zeigt, dass die angehende Lehrperson aus einer Branche, deren durchschnittliches Lohnniveau unter 75'000 CHF pro Jahr lag, in ihrem angestammten Beruf im Durchschnitt mehr verdient hatte als ihre Kollegen. Kam die angehende Lehrperson aus einer Branche mit einem höheren Lohnniveau, hatte sie im alten Beruf durchschnittlich weniger verdient als ihre Kolleginnen und Kollegen. Die Analyse zeigt also, dass angesichts der Tatsache, dass Lehrpersonen unabhängig von ihrem frühen Beruf alle gleich viel verdienen, die Chance, Erwerbspersonen als Quereinsteigerinnen und Quereinsteiger in den Lehrberuf zu bringen, namentlich auch vom Lohnniveau in der Herkunftsbranche abhängt.

Effektivität

Die Effektivität der beruflichen Grundbildung muss sowohl auf systemischer als auch auf individueller Ebene betrachtet werden. Auf systemischer Ebene stellt sich die Frage, ob die Berufsbildung zur gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes mehr beiträgt als andere Bildungsformen. Diese Frage ist heute nicht abschliessend zu entscheiden, da sie nicht einfach mit Ja oder Nein beantwortet werden kann (→ *Infotext rechts*). Die beste Effektivität erzielen wohl jene Systeme, welche den optimalen Mix an Bildungsangeboten aufweisen und somit sowohl die Fähigkeiten und Neigungen der Bildungsnachfragenden als auch die Bedürfnisse der Wirtschaft als gesamter, aber auch der einzelnen Firmen optimal abzudecken vermögen.³ Was die Schweiz derzeit von vielen anderen Ländern unterscheidet, ist der Umstand, dass Schulabgängerinnen und Schulabgänger entsprechend ihren Fähigkeiten überhaupt zwischen verschiedenen Bildungsformen wählen können und dass diese Bildungsoptionen jeweils bezogen auf ihre Ziele ähnliche Qualität aufweisen.

³ Der optimale Mix an Ausbildungsformen beeinflusst auch die Produktivität und Innovationskraft einzelner Firmen und nicht nur der gesamten Wirtschaft (siehe etwa Parrota, Pozzoli, Pytlikova, 2012).

Berufsbildung oder Allgemeinbildung: ein natürliches Experiment

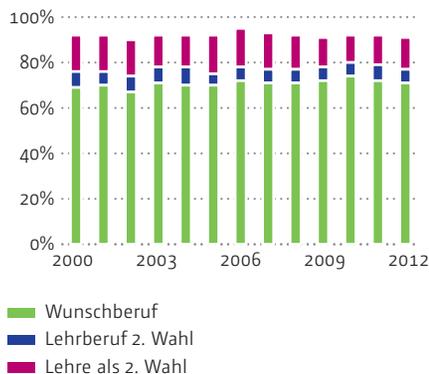
Bislang gibt es nur eine wissenschaftliche Studie (deren Übertragbarkeit auf andere Länder möglicherweise allerdings beschränkt ist), welche einen kausalen relativen Vergleich einer «Entweder-oder»-Situation erlaubt. Malamud und Pop-Eleches (2010) untersuchten die Auswirkungen der völligen Abschaffung der Berufsbildung in Rumänien und deren Ersatz durch Allgemeinbildung im Jahre 1973. Sie fanden, dass jene Personen, die vor der Reform berufsbildend ausgebildet worden waren, wirtschaftlich ebenso erfolgreich waren wie Personen mit Allgemeinbildung nach der Reform, und dies selbst in der Situation eines raschen technologischen Wandels in der postkommunistischen Zeit.

Wunschlehre – eine über die Zeit konstante Grösse

Über die Zeit entwickelt sich die Zufriedenheit der Jugendlichen, die eine berufliche Grundbildung nach der obligatorischen Schulzeit beginnen, praktisch unverändert. Eine sehr geringe Anzahl von ihnen (ca. 6%) haben nicht ihren Wunschberuf gefunden und eine etwa doppelt so hohe Zahl hätte eine andere Bildungsform vorgezogen. Mehrheitlich aber, immer zwischen 70 und 75%, haben sie ihre Wunschlehre gefunden.

105 Zufriedenheit mit der gefundenen Lehrstelle: Beurteilung durch die Jugendlichen

Daten: BBT (Lehrstellenbarometer, jeweils 31. August verschiedener Jahrgänge), LINK



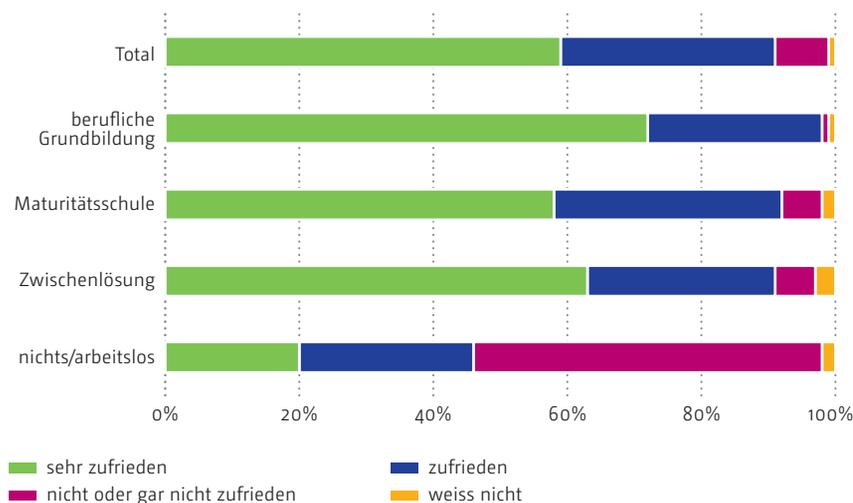
Auf individueller Ebene stellt sich somit die Frage der Effektivität ebenfalls vor dem Hintergrund, ob die Berufsbildung relativ zu anderen Bildungsformen den persönlichen Neigungen, Präferenzen und Fähigkeiten entspricht und nach Abschluss auch eine optimale Verwertung des Gelernten in Form von Arbeit, Lohn, Zufriedenheit und anderem mehr garantiert.

Wunschlehre

Gerade für ein Bildungssystem, in welchem Jugendliche in sehr frühem Alter weitreichende Bildungsentscheidungen treffen müssen, stellt sich die Frage, ob die Jugendlichen selbst mit ihrer Wahl zufrieden sind oder durch das Bildungssystem in Ausbildungen gezwungen werden, die nicht ihren Präferenzen entsprechen. Der Lehrstellenbarometer analysiert diese Frage wiederkehrend und stellt der beruflichen Grundbildung bezüglich der Effektivität, Ausbildungen anzubieten, welche den Präferenzen der Jugendlichen entsprechen, ein recht gutes Zeugnis aus. Im Vergleich mit Jugendlichen in anderen Bildungsformen oder solchen, die keinen unmittelbaren Übertritt in das nachobligatorische Bildungswesen schafften, sind Jugendliche in einer beruflichen Grundbildung mit ihrer Situation am meisten zufrieden (→ Grafik 106).

106 Zufriedenheit am Ende der obligatorischen Schulzeit in Abhängigkeit von der gefundenen Anschlusslösung, 2012

Daten: BBT (Lehrstellenbarometer, August 2012), LINK



Auch die Zufriedenheit mit der gefundenen Lehrstelle ist zeitlich stabil und hoch (→ Grafik 105). Regionale Unterschiede sind wie in früheren Jahren stark mit der Verbreitung der betrieblich basierten beruflichen Grundbildung korreliert (positiv).

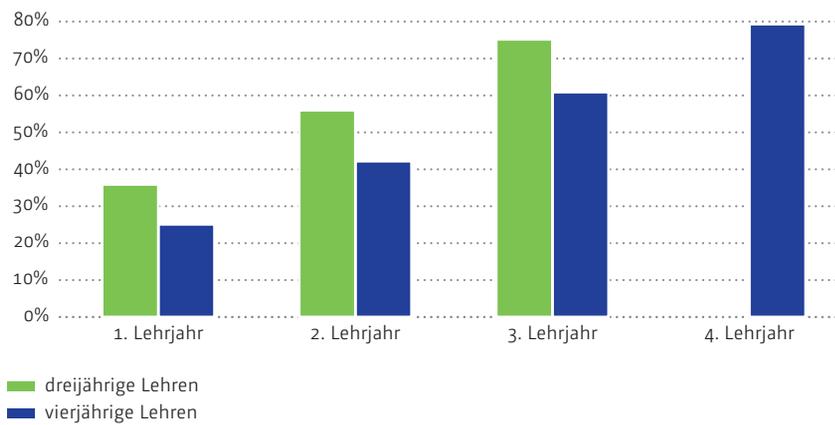
Produktivität während der Lehre

Ein objektives und allgemeines Mass für die Effektivität der beruflichen Grundbildung kennt man nicht. Auch lässt sich diese nicht so einfach wie am Ende der Volksschule mit Tests wie PISA messen, da sich die zu erwer-

benden Kompetenzen von Lehrberuf zu Lehrberuf stark unterscheiden und somit lehrberufsspezifisch gemessen werden müssten (siehe *Winter & Achtenhagen, 2009*). Somit kann man den Lernerfolg nur entweder indirekt, bspw. über den Erfolg am Arbeitsmarkt, oder subjektiv über Expertenurteile messen. Solche Expertenurteile stellen letztlich auch die Benotungen an den Lehrabschlussprüfungen dar. Während die Berufsbildung eine relativ hohe Standardisierung in der Bewertung innerhalb der Berufe kennt, lassen sich aber solche Urteile nicht einfach über verschiedene Berufe hinweg vergleichen. Eine andere Form von Expertenurteilen stellen Bewertungen der Produktivität der Lernenden in den einzelnen Lehrjahren relativ zu schon ausgebildeten Fachkräften durch die Ausbildungsverantwortlichen dar. Obwohl auch diese Urteile individuell und somit subjektiv sind, können sie über verschiedenste Berufe hinweg verglichen werden, da sie eine vergleichbare Referenzgrösse haben. Diese relative Produktivität, die sowohl Ausdruck der Selektion in die berufliche Grundbildung als auch der während der Ausbildungszeit erworbenen Kompetenzen ist, wurde in den drei Kosten-Nutzen-Studien in den Jahren 2000, 2004 und 2009 für die Schweiz gemessen. Die Produktivität ist über die Jahre stabil geblieben und erreicht immer in der Mitte des letzten Lehrjahres rund 75% einer ausgebildeten Fachkraft. Für die Effizienz der Bestimmung der Lehrdauer spricht das Ergebnis, dass die Lernenden im jeweils letzten Lehrjahr berufs- und lehrdauerunabhängig jeweils ähnliche Produktivitäten erzielen (→ Grafik 108).

108 **Relative Produktivität von Lernenden, je Lehrjahr und Lehrdauer, 2009**

Quelle: *Strupler & Wolter, 2012*



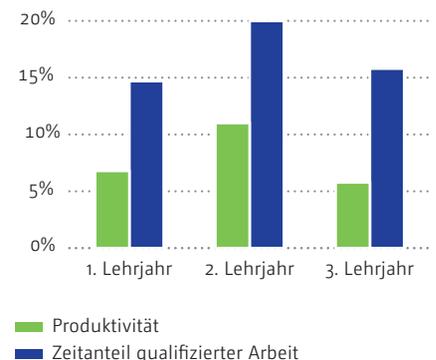
Schwieriger sind die Lernergebnisse des allgemeinbildenden Unterrichtes an den Berufsfachschulen zu beurteilen, auch wenn diese Beurteilung sicherlich teilweise (aber eben nur teilweise) in die Produktivitätsbeurteilung durch die Ausbildungsverantwortlichen einfließt. Dass manchenorts durchaus grosses Verbesserungspotenzial besteht, zeigt exemplarisch die Evaluation der Fremdsprachenkenntnisse von Lernenden der kaufmännischen Grundbildung (Profil E) kurz vor der Lehrabschlussprüfung (→ Grafik 109).

Kann Arbeit Kompetenzen erhöhen?

Die Frage, ob Arbeit im Betrieb dem Kompetenzerwerb förderlich ist, ist nicht einfach zu beantworten. Entscheidend ist dabei die Frage, ob die Lernenden bei der Arbeit eher qualifizierte oder unqualifizierte Arbeitskräfte substituieren. Einen Hinweis auf die positive Wirkung von Arbeit auf den Kompetenzerwerb liefert eine Studie, die den Effekt der deutschen Arbeitsmarktreform auf das Ausbildungsverhalten von Betrieben untersucht. Da diese Reform dazu zwang, Lernende verstärkt in den produktiven Prozess des Betriebes einzubinden, wurden Übungszeiten durch Arbeitszeiten ersetzt. Ein Vergleich der Entwicklung der Produktivität der deutschen Lernenden über die Zeit (2000–2007) zeigt deutliche Kompetenzzuwächse in allen Lehrjahren, und aus einem Vergleich mit der Produktivität der Schweizer Lernenden (diese dienten als Kontrollgruppe, weil sich in der Schweiz über die Zeit die Rahmenbedingungen nicht änderten) geht hervor, dass 2007 die Schweizer Werte erreicht wurden (→ Grafik 107).

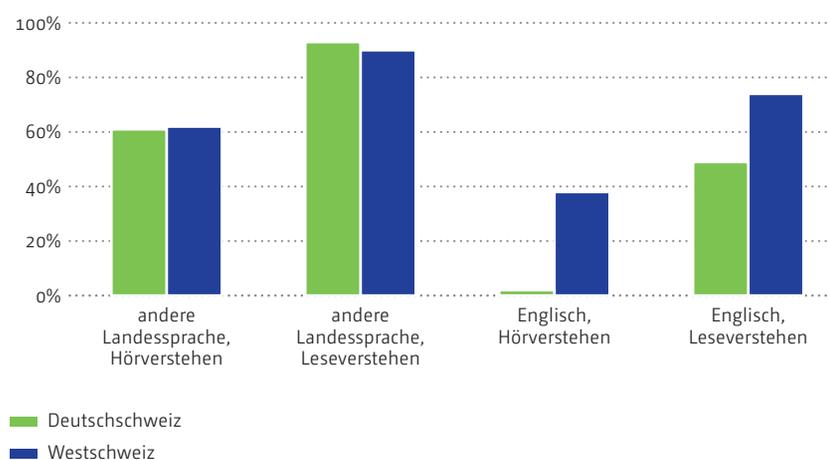
107 **Produktivitätszuwächse deutscher Lernender relativ zu Schweizer Lernenden und relative Veränderungen des Zeitanteils qualifizierter Arbeit in Prozentpunkten, 2000–2007**

Quelle: *Jansen, Strupler Leiser, Wenzelmann et al., 2012*



109 Anteil Lernende, die die Minimalziele in den Fremdsprachenkenntnissen kurz vor der Lehrabschlussprüfung nicht erreichen

Quelle: Péquignot & Balzer, 2011



Eine Möglichkeit, den Fremdsprachenunterricht effizienter zu gestalten, wäre ein stärkerer Einsatz von innerstaatlichen Austauschprogrammen für Lernende in anderen Sprachregionen. Laut der Evaluation von *Landert und Panchaud (2013)* würden sich nur 11% der Berufsbildnerinnen und Berufsbildner in den Lehrbetrieben einem solchen Austausch widersetzen. Gleichzeitig zeigte diese Evaluation aber auch, dass derzeit nur wenige Betriebe von solchen Möglichkeiten Gebrauch machen und gerade kleine Unternehmen den Wert der anderen Landessprache für die Lernenden zwar als wichtig einschätzen, aber aufgrund der lokalen Ausrichtung ihres Betriebs den Fremdsprachenkenntnissen für die eigene Wettbewerbsfähigkeit eine untergeordnete Rolle beimessen. Auf der anderen Seite des betrieblichen Spektrums gibt es aber in einigen Betrieben, die über Auslandsniederlassungen verfügen, derzeit schon internationale Austauschprogramme für Lernende.

Erfolgreicher Lehrabschluss

Eine notwendige, wenn auch nicht hinreichende Bedingung für eine erfolgreiche und somit effektive Ausbildung ist das Bestehen der Lehrabschlussprüfung. Trotz des Umstandes, dass ein Teil der Lernenden schon während der Lehre die Ausbildung abbricht, ist die Misserfolgsquote an der Schlussprüfung, bei sprachregionalen Unterschieden, mit gegen 10% relativ hoch. Allerdings heisst dies nicht, dass diese 10% Lernende nie zu einem Lehrabschluss kommen, da es ein Teil davon nach einem weiteren Jahr Lehre wieder versucht. Die Misserfolgsquoten unterscheiden sich auch nach Lehrberuf und weisen zudem grosse Unterschiede zwischen den Kantonen auf. Die starke negative Korrelation zwischen der Erfolgsquote und der Maturitätsquote (hier stellvertretend für den gesamten allgemeinbildenden Teil des kantonalen Bildungssystems, → Grafik 110) kann aber so gedeutet werden, dass die Misserfolgsquoten bei den Lehrabschlussprüfungen auch ein Hinweis auf einheitliche gesamtschweizerische Standards bei den Abschlussprüfungen sind.

Aus den PISA-Daten ist bekannt, dass die durchschnittlichen Leistungen der Schülerinnen und Schüler, die eine Lehre aufnehmen, zwischen den Kantonen stark schwanken, und zwar in Abhängigkeit vom Anteil der Ju-

gendlichen, die sich für eine allgemeinbildende Option entscheiden. Unterstellt man nun weiter, dass Lernende in Abhängigkeit von ihren Fähigkeiten überall gleich gefördert werden und sich ihre Kompetenzen im Durchschnitt somit proportional zu den Eingangskompetenzen entwickeln, dann wäre bei einer gesamtschweizerisch je Beruf standardisierten Abschlussprüfung auch zu erwarten, dass die Erfolgsquote immer noch durch die durchschnittlichen Kompetenzen der Jugendlichen beim Eintritt in die Lehre (positiv) beeinflusst wird.

Arbeitsmarkterfolg nach der Lehre

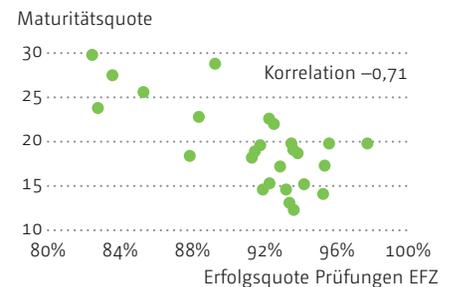
Der Arbeitsmarkterfolg nach der Lehre ist nicht einfach zu beurteilen, da dafür ein Einbezug der gesamten beruflichen Karriere nach einem Lehrabschluss notwendig wäre. Der Vergleich von jüngeren Erwerbstätigen mit Erwerbstätigen kurz vor der Pensionierung ist aber nur aussagekräftig, wenn verschiedene Alterskohorten, die zu ganz unterschiedlichen Zeiten ihre Ausbildung gemacht haben, auch wirklich vergleichbar sind. So würde ein heutiger Querschnitt bspw. eine Einstiegsgeneration mit Personen vergleichen, die in ihrer Zeit weder eine Berufsmaturität noch Fachhochschulen gekannt haben.

Weiter ist zu bedenken, dass eine Beurteilung des Arbeitsmarkterfolges einer beruflichen Ausbildung nicht nur absolut, sondern vor allem relativ zu anderen Optionen (keine Ausbildung oder eine allgemeinbildende Option) vorgenommen werden muss. Sobald aber relative Vergleiche angestellt werden, muss berücksichtigt werden, dass sich Personen mit unterschiedlichen Talenten und Fähigkeiten in die verschiedenen Ausbildungsoptionen selektionieren und somit einfache Vergleiche ohne Korrektur dieser Selektion wenig aussagen. Dies ist denn auch der Hauptgrund für die relativ geringe und überschaubare Literatur zu dieser Thematik (siehe dazu *Wolter & Ryan, 2011*).

Aus der vorhandenen Evidenz lässt sich heute schliessen, dass Personen mit einer beruflichen Ausbildung einen Vorteil beim Übergang in den Arbeitsmarkt haben und in den ersten Erwerbsjahren somit in Bezug auf Erwerbsquote und Einkommen relativ zu anderen Ausbildungstypen gut dastehen. In der letzten Dekade eines Erwerbslebens wendet sich das Bild meistens zugunsten der Personen mit allgemeinbildenden Bildungsabschlüssen. Auch wenn nicht ganz klar ist, ob und wie sehr dieser letzte Unterschied wirklich auf die ursprüngliche Bildungswahl zurückzuführen und nicht eine Folge bspw. branchen- oder berufsspezifischer Effekte ist, muss auch berücksichtigt werden, dass in den dreissig Jahren nach Abschluss der formalen Bildung auch unterschiedliche Investitionen in die Weiterbildung getätigt werden (→ *Kapitel Weiterbildung, Seite 265*). Der längerfristige Arbeitsmarkterfolg von Erwerbspersonen mit einer beruflichen Grundbildung muss deshalb vor allem auch hinsichtlich der Mobilität in Richtung tertiärer Abschlüsse (Fachhochschulen und höhere Berufsbildung) wie auch der Einbindung in das lebenslange Lernen gedacht werden.

110 Erfolgsquote bei Lehrabschlussprüfungen nach Kantonen, 2011, und Maturitätsquoten, 2009

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Da individuelle Längsschnittdaten fehlen, kann man die **Wahrscheinlichkeit eines Berufswechsels in einem Erwerbsleben** nur schlecht approximativ berechnen. Wäre die jährliche Rate von Berufswechseln von 2,3% proportional auf alle Erwerbstätigen verteilt, würde eine Erwerbsperson etwas weniger als ein Mal im Leben den Beruf wechseln. Eher wahrscheinlich ist aber, dass einige Personen mehrmals ihren Beruf wechseln, während andere während des gesamten Erwerbslebens nie einen Berufswechsel zu verzeichnen haben. Selbst wenn man von einer Gleichverteilung ausgeht und weiter davon, dass man in jedem ausgeübten Beruf gleich lange verbleibt, würde im Durchschnitt die individuelle Verweildauer in einem Beruf immer noch mehr als 20 Jahre betragen. Die Herausforderungen für das Bildungswesen liegen also darin, dass die meisten Erwerbspersonen in einem Erstberuf ausgebildet werden sollten, den sie sehr lange ausüben werden. Auf der anderen Seite müssen sowohl in der Erstausbildung als auch in der Weiterbildung Kompetenzen vermittelt werden, die Erwerbspersonen auch noch im Alter nach 40 einen freiwilligen oder auch unfreiwilligen Berufswechsel erlauben.

Berufliche Mobilität ist nicht eingeschränkt

Der längerfristige Arbeitsmarkterfolg einer Person hängt entscheidend auch davon ab, ob sie in der Lage ist, auf wirtschaftliche und technologische Veränderungen mit einem Berufswechsel zu reagieren. 2,3% der Erwerbstätigen in der Schweiz (siehe *Eymann, Müller & Schweri, 2011*) wechseln in einem Jahr ihren Beruf, und 5,3% wechseln den Betrieb ohne Berufswechsel. Der Berufsbildung gegenüber kritische Stimmen monieren immer wieder, dass Personen mit einer Berufsbildung im Gegensatz zu Personen mit tertiärer Ausbildung eben gerade nicht in der Lage seien, einen Berufswechsel zu bewältigen. Dieser Vorwurf ist aber bis heute schwer belegbar, jedoch auch nicht einfach zu entkräften, da für eine Untersuchung notwendige Daten fehlen. Wichtig für eine Beurteilung dieser Frage wäre bspw. die Möglichkeit, zwischen den Fällen erzwungener und freiwilliger Mobilität genau zu unterscheiden. Mit anderen Worten, es stellt sich die Frage, ob Personen immobil sind, weil ihnen die Kompetenzen fehlen, die ihnen gestatten würden, in andere Berufe oder Betriebe zu wechseln (erzwungene Immobilität), oder ob mobile Personen deswegen mobil sind, weil sie aufgrund nicht passender Kompetenzen keinen ihrem ursprünglich gelernten Beruf entsprechende Stelle gefunden haben (erzwungene Mobilität).

Im Hinblick auf die Wechsel kann ohne weitere Analyse der Gründe für die Mobilität festgestellt werden, dass Personen mit einer Hochschulbildung häufiger im Leben einen Berufswechsel vollziehen als Personen mit einer betrieblich basierten beruflichen Grundbildung und dass Personen mit einer tertiären Bildung (allgemeinbildend und berufsbildend) eine höhere Rate von Betriebswechseln aufweisen als alle anderen Personen (*Eymann, Müller & Schweri, 2011*). Gerade die höhere Zahl an Berufswechseln bei Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen müsste vertieft analysiert werden, wenn man feststellen wollte, ob es sich um freiwillige oder erzwungene Berufswechsel handelt.

Kurzfristig betrachtet kann aber die hohe Zahl der Lernenden, die nach der Lehre den Betrieb wechseln (gemäss den TREE-Daten über 50%), als Zeichen dafür gewertet werden, dass die zwischenbetriebliche Mobilität durch die berufliche Grundbildung nicht eingeschränkt ist.

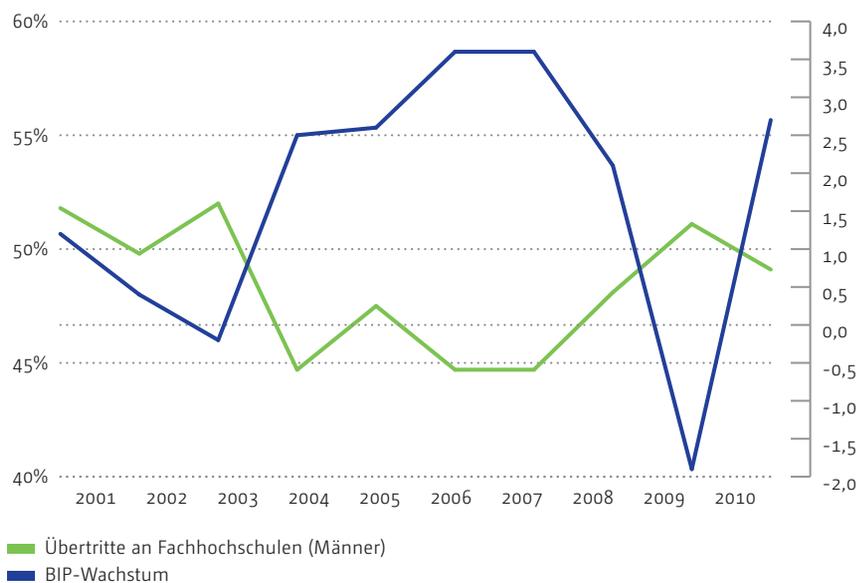
Berufsmaturität – Konjunktur und Geschlecht

Bei den Berufsmaturitäten ist der Übertritt an eine Hochschule weit weniger die Regel als bei den gymnasialen Maturitäten, was daran liegen mag, dass den Berufsmaturandinnen und -maturanden mit dem Lehrabschluss schon ein vollwertiger Einstieg in den Arbeitsmarkt möglich ist und sie somit kurzfristig auch höhere Opportunitätskosten für ein Studium haben. Bei etwas mehr als 50% Übertritten an Fachhochschulen ist somit die Effektivität eingeschränkt, würde sie auf diesen Übertritt reduziert. Gegenüber der gymnasialen Maturität zeigt sich aber auch ein recht grosser Geschlechterunterschied zulasten der Frauen. Treten bei den Männern rund zwei Drittel (2007) an eine Fachhochschule über, ist diese Quote bei den Frauen zuletzt auf 40% angestiegen. Der Unterschied nach Geschlecht kann teilweise damit erklärt werden, dass die Berufsmaturitätsrichtungen mit den höchsten Übertrittsquoten, jene technischer und naturwissenschaftlicher Richtung, auch mehrheitlich von Männern absolviert werden. Wäh-

rend die Übertrittsquoten bei den Frauen in der letzten Dekade aber einer ungebrochenen Tendenz nach oben folgten, wiesen die Übertrittsquoten bei den Männern ein ausgeprägtes konjunkturelles Muster auf (→ Grafik 111). Mit anderen Worten, es muss davon ausgegangen werden, dass die Lohnsignale des Fachkräftemangels auf diese Gruppe von potenziellen Hochschulstudierenden nicht gross genug waren, um sie in einem konjunkturell günstigen Umfeld von einem kurzfristigen Gewinn (sofortiger Arbeitsmarkteintritt) zugunsten einer längerfristigen Bildungsinvestition abzuhalten. Statistisch noch nicht erfasst ist die Zahl der Berufsmaturandinnen und -maturanden, die ihren Ausweis für einen Eintritt in eine höhere Fachschule nutzen.

111 Übertritte an Fachhochschulen (Männer) und BIP-Wachstum (Sofortübertritte und Übertritte nach einem Jahr, auf das Eintrittsjahr kumuliert)

Daten: BFS, Seco



Effizienz/Kosten

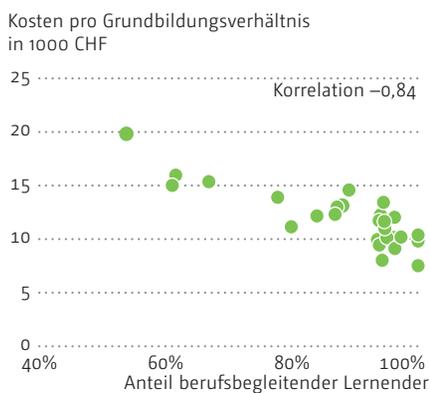
Wie in allen anderen Bildungsbereichen lässt sich auch in der beruflichen Grundbildung gesamthaft gesehen wenig über die Effizienz der Mittelverwendung sagen. Hauptgegenstand dieses Abschnittes wird deshalb die Betrachtung der Kosten und auch der Kosten-Nutzen-Relationen sein. Allerdings werden auch zwei Themen beleuchtet, die mit der Effizienz in einem direkten Zusammenhang stehen: Zum einen die erleichterte Anrechenbarkeit von nicht formal oder informell erworbenen Kompetenzen an den formalen Abschluss einer Lehre (*validation des acquis*), welche zumindest aus der Sicht des Individuums die Effizienz bei der Erreichung eines Ausbildungsabschlusses verbessert, da Doppelspurigkeiten beim Kompetenzerwerb und somit unnötige Zeit und Kosten vermieden werden können. Zum andern stellen die Lehrvertragsauflösungen teilweise eine Ineffizienz im System dar, da bei vermeidbaren Auflösungen die Investitionen sowohl der Lernenden als auch der Betriebe und des Staates hätten tiefer gehalten werden können.

Betriebliches Engagement und öffentliche Finanzen

Die grosse kostendämpfende Wirkung des Einsatzes der Betriebe in der beruflichen Grundbildung für die öffentlichen Finanzen (→ Grafik 112) lässt sich exemplarisch an den Beispielen der Kantone Zürich und Genf zeigen. Würde der Kanton Zürich rund ein Drittel der Ausbildungsbetriebe verlieren und müsste die entsprechenden Lehrstellen in staatlichen Vollzeitausbildungsstätten anbieten, würden seine öffentlichen Ausgaben für die berufliche Grundbildung um jährlich rund 160 Mio. CHF steigen, was einer Steigerung um rund 38% gleichkäme. Würde umgekehrt der Kanton Genf neue Ausbildungsbetriebe gewinnen und könnte damit seinen Anteil an berufsbegleitenden Ausbildungen von den gegenwärtig rund 54% auf 75% steigern, würde er jährlich rund 43 Mio. CHF einsparen, was rund 23% der heutigen Ausgaben für die berufliche Grundbildung entspräche.

112 Ausgaben pro Grundbildungsverhältnis in Abhängigkeit von der Ausprägung der berufsbegleitenden (dualen) Lehre, pro Kanton, 2011

Die Kosten pro Grundbildungsverhältnis wurden nur für die Ausgaben für die berufliche Grundbildung berechnet.
Daten: SBF



Öffentliche Ausgaben in der beruflichen Grundbildung

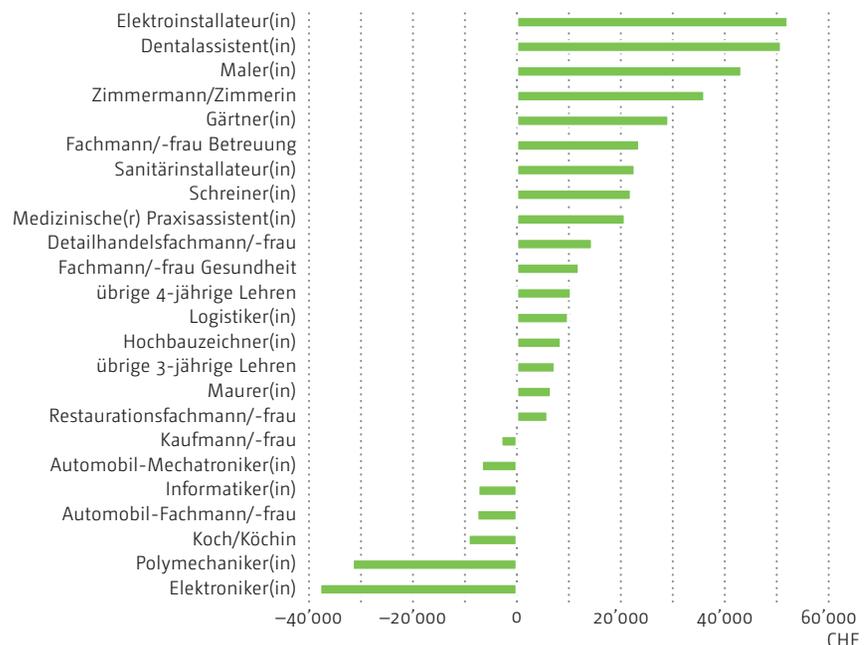
Die öffentliche Hand gibt für die berufliche Grundbildung fast 3 Milliarden Franken pro Jahr aus (2011). Den Hauptteil der Ausgaben tragen die Kantone; allerdings hat der Bund seinen Kostenanteil von rund 16% (für die gesamte Berufsbildung) ab dem Jahr 2004 sukzessive gesteigert und wird nun gemäss der BFI-Botschaft 2013–2016 jährlich einen Anteil von 25% ausweisen (wiederum für die gesamte Berufsbildung). Davon fallen rund 10% für Ausgaben an, mittels deren der Bund Projekte Dritter finanziert; die restlichen 90% fliessen als Subventionen an die Kantone. Die kantonalen Ausgaben pro Grundbildungsverhältnis unterscheiden sich markant, je nach Verbreitung der Vollzeitausbildungen in Schulen oder Lehrwerkstätten, die die Kantone teurer zu stehen kommen als betrieblich basierte (duale) Ausbildungen.

Nettokosten der betrieblich basierten Grundbildung

Neben den rund 3 Milliarden der öffentlichen Hand werden für die berufliche Grundbildung über 5,3 Milliarden jährlich (2009) von den Betrieben aufgewendet (Strupler & Wolter, 2012). Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass rund 2,5 Milliarden davon für Lehrlingslöhne ausgegeben werden; die betrieblichen Ausbildungsinvestitionen betragen somit jährlich rund 2,8 Milliarden. Für den ausbildenden Betrieb geben aber für die Ausbildungsentscheidung nicht die Kosten alleine den Ausschlag, da die Lernenden während der Lehrzeit auch produktive Beiträge in Form von Arbeit erbringen, die sich jährlich auf über 5,8 Milliarden belaufen. Durchschnittlich erzielt ein ausbildender Betrieb also über die ganze Lehrzeit betrachtet einen Nettotonutzen pro Lehrverhältnis. Allerdings unterscheiden sich diese Kosten-Nutzen-Relationen stark von Lehrberuf zu Lehrberuf (→ Grafik 113).

113 Nettotonutzen einer Ausbildung aus der Sicht des Betriebes pro Lernende(n) über die gesamte Lehrdauer, 2009

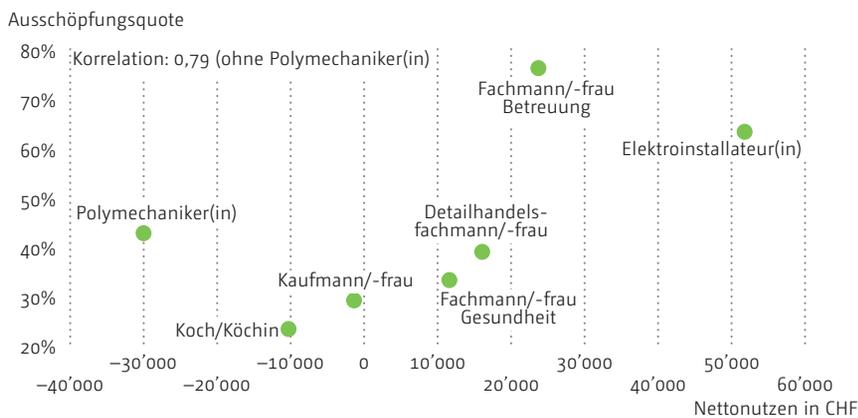
Quelle: Strupler & Wolter, 2012



Für jene Berufe, welche während der Lehrzeit mit Nettokosten ausgebildet werden, spielt der Nutzen nach der Lehre die entscheidende Rolle. So kann bspw. ein Betrieb mit mehr als 100 Mitarbeitenden bei einer Weiterbeschäftigung des von ihm ausgebildeten Lernenden kurzfristig mehr als 16'000 CHF an Kosten einsparen, die bei der Neurekrutierung einer Fachkraft über den Arbeitsmarkt an Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten angefallen wären. Welcher Teil des Nutzens für eine Ausbildung wichtiger ist, der produktive Beitrag des Lernenden während der Lehrzeit oder aber die Einsparungen bei der Rekrutierung von Fachkräften auf dem Arbeitsmarkt, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Speziell davon, ob die Lernenden während der Lehre produktiv eingesetzt werden können, wie verfügbar spezifisch ausgebildete Fachkräfte auf dem Arbeitsmarkt sind und von der Fähigkeit eines Betriebs, die selbst ausgebildeten Lernenden nach Lehrabschluss im Betrieb zu halten.

114 Nettonutzen und Ausschöpfungsquoten bei der Ausbildungsbeteiligung, 2009

Quelle: Strupler & Wolter, 2012



Validierung von Bildungsleistungen

Da Personen auch ohne formale Bildung und entsprechenden Abschluss lernen, sowohl in der Freizeit als auch im ausgeübten Beruf, hat sich seit längerer Zeit die Ansicht durchgesetzt, dass die Validierung solcher non-formal oder informell erworbenen Kompetenzen einerseits die Effizienz des Bildungswesens steigern könnte, andererseits aber auch die Effektivität, da die Möglichkeit der Validierung vielleicht auch Personen zu einem formalen Abschluss bringt, die anders keinen Abschluss geschafft hätten. Die Validierung der Kompetenzen kann in Teilbereichen erfolgen, indem z.B. Teile der formalen Bildung oder auch Teile von Prüfungen erlassen werden, aber sie kann auch komplett sein, d.h. die Validierung ersetzt den gesamten formalen Bildungsprozess samt den dazugehörigen Prüfungen. Neben den 20 Berufen mit Validierungsverfahren existieren in allen Lehrberufen Anerkennungsmöglichkeiten formal, nicht formal oder informell erworbener Kompetenzen als Ersatz von Bildungs- oder Prüfungsteilen.

Nach einer Pilotphase (2007–2009), in welcher die Kantone und die Oda Erfahrungen mit der Validierung von Bildungsleistungen sammeln konnten, wurde ab 2010 das Validierungsverfahren vom BBT gemäss den Kriterien eines nationalen Leitfadens in der Berufsbildung implementiert. *Salini, Petrini*

Nettokosten senken die Ausbildungsbereitschaft – aber nicht immer!

Im Durchschnitt erhöht der Nettonutzen aus der Lehrlingsausbildung die Bereitschaft der Betriebe, überhaupt in der Ausbildung aktiv zu sein. So weisen die Ausbildungen zur Elektroinstallateurin oder zum Fachmann Betreuung angesichts des sehr hohen Nettonutzens Ausschöpfungsquoten von über 60% aus (→ Grafik 114), d.h. über 60% der ausbildungsfähigen Betriebe sind auch ausbildungsaktiv. Aber nicht immer senken Nettokosten die Ausbildungsbereitschaft; es gibt Ausnahmen (hier die Ausbildung zur Polymechanikerin), dann nämlich, wenn durch eine betriebspezifische Ausbildung Kompetenzen ausgebildet werden, die sonst auf dem Arbeitsmarkt gar nicht verfügbar wären. In solchen Fällen sind viele Ausbildungsbetriebe auch willens, trotzdem auszubilden und hohe Nettokosten auf sich zu nehmen.

und Voit (2012) erstellten im Auftrag der Steuerungsbehörden des Bildungsmonitorings einen Überblick über die heute angewandten Validierungsverfahren und ihre Vor- und Nachteile. Derzeit fehlen noch Evaluationen über die Wirksamkeit der Validierungsverfahren, also Analysen zur Frage, ob Bildungsabschlüsse, die mittels Validierungsverfahren erreicht wurden, auf dem Arbeitsmarkt die gleiche Anerkennung geniessen wie die auf dem formalen Weg erreichten. Angesichts der negativen Erfahrungen in den USA mit der Validierung nicht formal erworbener Highschool-Abschlüsse (Heckman, Humphries & Mader, 2011) wären solche Evaluationen in der Schweiz sicherlich angezeigt, wenn auch erst zu dem Zeitpunkt, wo die Validierungsverfahren zu namhaften Fallzahlen geführt haben. 2011 waren 702 Diplome (EFZ) und somit etwas mehr als 1% der Diplome aufgrund eines Validierungsverfahrens vergeben worden (Salini, 2012); über 60% davon entfielen auf gerade zwei Berufe (Fachfrau und Fachmann Gesundheit sowie Logistikerin und Logistiker).

Lehrvertragsauflösungen

Lehrvertragsauflösungen – ein Puzzle mit zu vielen fehlenden Teilen

Zu den im Bildungsbericht 2010 erwähnten Studien aus den Kantonen Bern (Schmid, 2010) und Genf (Rastoldo, Amos, Davaud, 2009) ist seither lediglich eine Analyse aus dem Kanton Tessin (Allidi, 2011) hinzugekommen. Da sich die Gründe und die Folgen von Lehrvertragsauflösungen nicht nur zwischen Berufen, sondern auch zwischen den Kantonen stark unterscheiden, wären repräsentative Analysen auf gesamtschweizerischer Ebene notwendig, um die für eine verbesserte Systemeffizienz notwendigen Daten zu erlangen. Bis die genauen Lehrabbruchquoten berechnet werden können, verzichtet deshalb das Bundesamt für Statistik darauf, die Zahl der Lehrvertragsauflösungen zu publizieren.

Derzeit lassen sich statistisch lediglich die Zahlen der Lehrvertragsauflösungen und der nicht bestandenen Lehrabschlussprüfungen belegen. Mit der Modernisierung der Bildungsstatistik, d.h. dem Einsatz des Identifikators für die individuellen Lernenden, wird es aber in Kürze möglich sein, die Konsequenzen einer Lehrvertragsauflösung besser zu verfolgen. Lehrvertragsauflösungen führen nämlich in den wenigsten Fällen zu einem kompletten Ausbildungsabbruch, da die meisten Auflösungen sofort oder nach einer Zwischenphase in einen neuen Lehrvertrag münden. Die Fortsetzung kann im selben Beruf, aber bei einer neuen Lehrfirma stattfinden, aber auch im selben Betrieb, aber in einem anderen Lehrberuf. Im letzteren Fall handelt es sich teilweise auch um Anpassungen an das Leistungsniveau der Lernenden, d.h. es kann zu einer Umwandlung in einen Lehrvertrag für einen weniger anspruchsvollen (teilweise auch von einer EFZ- zu einer EBA-Ausbildung) oder auch umgekehrt zu einem Wechsel in eine anspruchsvollere Lehre kommen. Solange diese Umwandlungen der Lehrverhältnisse zeitlich zu keinen Verlusten führen, ist die Effizienz nicht gefährdet; sie kann sogar verbessert werden, da das neue Lehrverhältnis in der Regel eine bessere Passung aufweist und somit sowohl für die Lernenden als auch für die ausbildenden Betriebe positiv zu werten ist. Wo aber Lehrverhältnisse wegen einer ungenügenden Berufswahlvorbereitung oder anderer Faktoren definitiv aufgelöst werden oder erst nach längerem Unterbruch eine neue Lehre aufgenommen wird, sind Ineffizienzen zu verzeichnen, die zum Teil sicherlich vermeidbar gewesen wären.

Equity

Zugang zu Lehrstellen

Obwohl potenzielle Lehrbetriebe oft viel Zeit und Ressourcen in die Auswahl ihrer Lernenden investieren, ist nicht immer klar, inwieweit sie bei ihrer Lehrstellenvergabe objektive Leistungen der Bewerberinnen und Bewerber berücksichtigen. Ist dies nicht der Fall, so kann es zu einer Verletzung

der Chancengerechtigkeit kommen, da bei gleichen Leistungen Bewerbende aufgrund ihrer Herkunft oder ihres Geschlechtes beim Zugang zu den Lehrstellen diskriminiert würden (siehe bspw. *Fibbi, Lerch & Wanner, 2006*). Eine Analyse von TREE-Daten (siehe *Müller & Wolter, 2013*) zeigt, dass die Betriebe bei der Lehrstellenvergabe durchaus «objektive» Leistungsinformationen einfließen lassen, dass sie dabei aber vor allem Bewerbende fernzuhalten versuchen, die objektiv schlechtere schulische Kompetenzen aufweisen, als man angesichts ihrer Herkunft vermuten dürfte. Dem Einbezug der Informationen über die «wahren» schulischen Leistungen der Bewerbenden zum Trotz, also auch wenn nicht lediglich auf die schulischen Noten geschaut wird, spielen bei gleichen Testleistungen im PISA-Test Nationalität oder die Leistungsstufe auf der Sekundarstufe I weiterhin eine Rolle für die Chance, nach Abschluss der obligatorischen Schulzeit eine Lehrstelle zu finden. Ob es sich dabei um eine Diskriminierung bestimmter Jugendlicher seitens der Arbeitgeber handelt oder ob die Arbeitgeber über mehr Informationen verfügen, die diese Benachteiligung zu rechtfertigen vermögen, muss weitere Forschung zeigen.

Kompensatorische Förderung oder Effizienz?

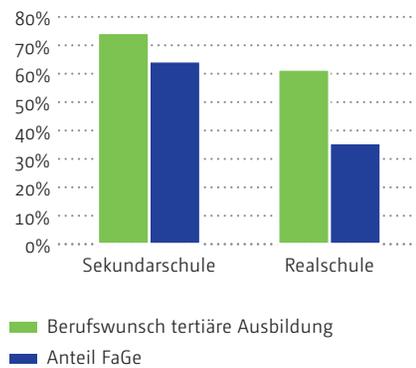
Wenn Lernende mit unterschiedlichen Talenten und Fähigkeiten eine Lehrstelle finden, stellt sich auch die Frage, ob die Lehrbetriebe die Lernenden alle gleichermassen fördern. Grundsätzlich haben die Lehrbetriebe die Möglichkeit, allen Lernenden, unabhängig von ihren Bedürfnissen und Fähigkeiten, dasselbe Mass an Ausbildung zukommen zu lassen, oder aber sie können entweder die talentierteren Lernenden mehr fördern oder umgekehrt bei den weniger talentierteren Lernenden kompensatorisch mehr Betreuungsaufwand leisten. Empirische Analysen zeigen (*Mühlemann, Brändli & Wolter, 2013*), dass die Betriebe bei Lehrberufen, die im Durchschnitt mit einem Nettonutzen ausgebildet werden können, eher auf eine kompensatorische Ausbildungsstrategie zurückgreifen. Hier wird also durch ein ungleiches Behandeln versucht, eine Chancengerechtigkeit bezüglich des Lehrabschluss-erfolges zu erreichen. Hingegen kann gezeigt werden, dass in den Berufen, in welchen die Betriebe durchschnittlich mit hohen Nettokosten ausbilden, vor allem in den technisch-industriellen Berufen, die Ausbildungsbetriebe bei unterschiedlich fähigen Lernenden eher die talentierteren unter ihnen fördern. Diese Ausbildungspolitik, die bei schwächeren Lernenden das Risiko eines Lehrabbruchs signifikant steigert und somit aus der Sicht der Lernenden zu ungleichen Chancen führt, ist aus der Sicht der ausbildenden Firma rational, da sie nur gewillt ist, die hohen Nettoinvestitionen in jene Lernenden zu steigern, die sie nach dem Lehrabschluss auch im Betrieb halten will. Diese unterschiedlichen Strategien im Umgang mit unterschiedlich talentierten Lernenden zeigen aber auch, dass Rahmenbedingungen, die einer grossen Zahl von Lehrbetrieben Ausbildungen mit Nettonutzen garantieren, die beste Strategie zur Förderung von schwächeren Lernenden darstellen.

Entwicklungschancen dank der Berufsbildung

Berufsbildung kann aber auch zu Equity beitragen, dann nämlich, wenn sie Jugendlichen den Weg auch in weiterführende, tertiäre Ausbildungen er-

115 Lernende in der FaGe-Ausbildung und Berufswunsch nach Lehrabschluss

Quelle: Trede & Schweri, 2012



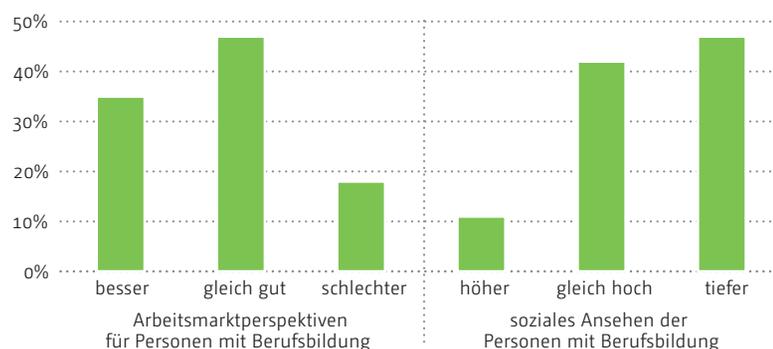
möglichst, die ihnen in einem nur auf allgemeinbildende Bildungsoptionen setzenden Bildungswesen aufgrund ihrer schulischen Leistungen in der obligatorischen Schulzeit wohl verschlossen geblieben wären. Dieser Aspekt der beruflichen Grundbildung muss zwar in der Forschung noch weiter vertieft werden, aber exemplarisch lässt sich die Wirkung anhand einer Untersuchung des Lehrberufes Fachangestellte und Fachangestellter Gesundheit (FaGe) zeigen (Trede & Schweri, 2012). Über ein Drittel der Lernenden (nur bezogen auf die Deutschschweiz) stammten aus dem tieferen Leistungsniveau der obligatorischen Schule (Realschule). Trotz dieses tiefen Leistungsniveaus in der obligatorischen Schulzeit äusserten über 60% dieser Lernenden zum Zeitpunkt des Lehrabschlusses den Wunsch, mittelfristig eine Ausbildung auf tertiärer Stufe (in der Regel die Ausbildung zur Krankenschwester HF oder FH) zu absolvieren (→ Grafik 115). Die etwas tiefere Rate als bei Lernenden aus der Sekundarschule lässt sich fast vollständig damit erklären, dass jene einen besseren Lehrabschluss schafften und somit für eine tertiäre Ausbildung nach der Lehre auch besser gerüstet sind. Es bedeutet aber auch, dass wenn Lernende aus den Zügen mit tieferen Ansprüchen aus der Sekundarstufe I während der Lehre gute Leistungen zeigen, ihnen danach die gleichen Möglichkeiten offen stehen, wie den Lernenden mit besseren Leistungen in der obligatorischen Schulzeit.

Sozialstatusfrage als Equity-Problem?

Equity lässt sich auch relativ zwischen verschiedenen Bildungsoptionen beurteilen. Wenn Jugendliche mit gleichen Fähigkeiten und Talenten in verschiedene Typen des Bildungswesens wechseln, sollten sie unabhängig vom Bildungstyp gleiche Outcomes erwarten dürfen, denn ansonsten würden Jugendliche im einen Bildungstypus gegenüber den Jugendlichen im anderen Typus wegen ihrer Bildungswahl benachteiligt. Solche Outcomes können verschiedene Aspekte abdecken, und nicht alle davon lassen sich mittels objektiver Daten bestimmen. In einem relativen Vergleich zwischen der beruflichen Grundbildung und dem Gymnasium zeigt eine repräsentative Befragung bei 2800 erwachsenen Personen in der Schweiz, dass 35% der Befragten der Meinung sind, dass man mit einer Berufsbildung bessere Ar-

116 Zustimmung zu Aussagen betreffend relative Chancen auf Arbeitsmarkterfolg und soziales Ansehen. Vergleich von Berufsbildung (Lehre, FH, hBb) mit Allgemeinbildung (Gymnasium, universitäre Hochschule), 2012

Daten: Universität Bern, Forschungsstelle für Bildungsökonomie



beitsmarktaussichten habe als mit einer Allgemeinbildung. Bei der Frage nach dem sozialen Ansehen sieht es allerdings genau umgekehrt aus. Nur gerade 11% sind der Meinung, Personen mit einer Berufsausbildung hätten ein höheres soziales Ansehen als Personen mit einer gymnasialen Bildung, und fast die Hälfte der Befragten sind gar der Meinung, das soziale Ansehen sei nach einer Berufslehre tiefer als bei einem gymnasialen Abschluss.



Gymnasium

Kontext

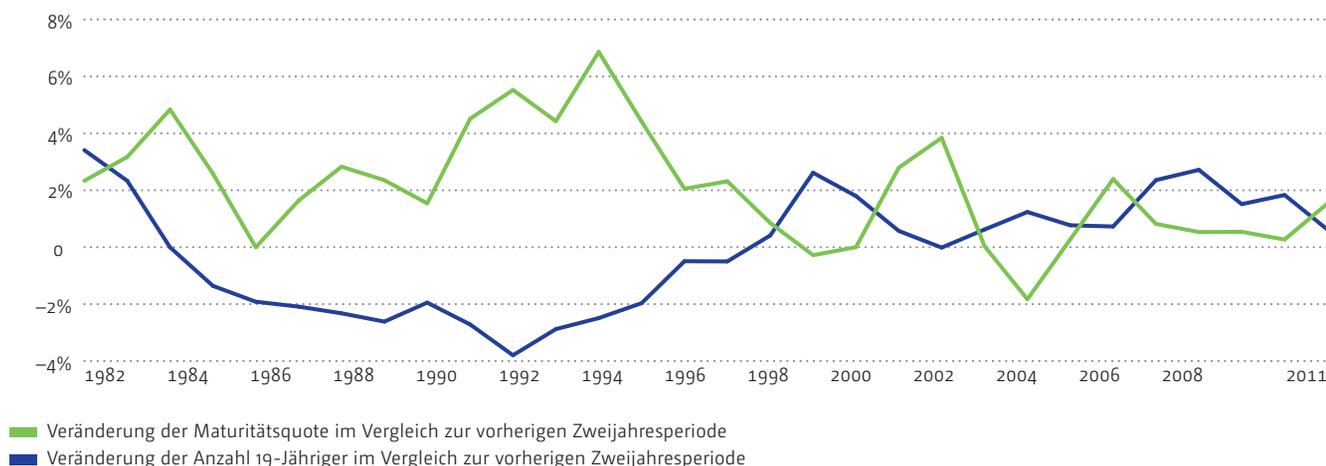
Die **gymnasiale Maturitätsquote** entspricht der Anzahl gymnasialer Maturitätsabschlüsse gemessen an der 19-jährigen ständigen Wohnbevölkerung.

Die Expansion des gymnasialen Bildungswesens setzte sich in den letzten zehn Jahren in abgeschwächtem Mass fort, wenn man mit den Veränderungen in den achtziger und neunziger Jahren vergleicht. Der grösste Zuwachs in der letzten Periode fiel auf die Jahre 1991–1996. Im Jahr 2011 wurde erstmals eine durchschnittliche Maturitätsquote für die ganze Schweiz von über 20 Prozent gemessen. Während die erste Expansion eine bildungspolitische Reaktion auf den technologischen Fortschritt und die entsprechende Veränderung in der Nachfrage nach Qualifikationen darstellte (Criblez, 2011), kamen mit steigender Maturitätsquote auch Bildungsambitionen als treibende Faktoren hinzu. Der Ausbau des gymnasialen Angebotes (Standorte, Infrastruktur, Lehrkörper usw.) trug und trägt seinerseits zu einem kontinuierlichen Wachstum der Maturitätsquote bei, was sich auch daran zeigt, dass der Anstieg der Maturitätsquote meistens dann stark ausfiel, wenn die Zahl der Jugendlichen aus demografischen Gründen rückläufig war oder umgekehrt bei einem Anstieg der Zahl der Jugendlichen nicht rückläufig war (→ Grafik 117).

117 Zusammenhang zwischen Maturitätsquote und Anzahl 19-Jähriger, 1981–2011

Geglättete Werte als Durchschnitt aus zwei Jahren

Daten: BFS



Feminisierung des Gymnasiums und demografische Entwicklung

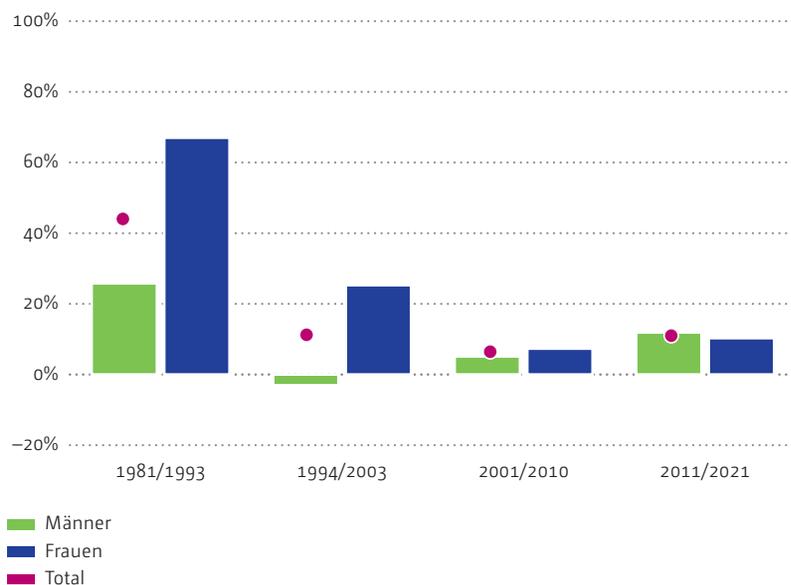
Die Zunahme der Maturitätsquote wurde durch eine stark steigende Beteiligung der Frauen unterstützt (→ Grafik 118). Was zuerst noch einen Aufholprozess der Frauen gegenüber den Männern darstellte, kippte ab 1993. Zu diesem Zeitpunkt übertraf die gymnasiale Maturitätsquote der Frauen erstmals die der Männer. Für die Prognose der gymnasialen Maturitätsquote bis 2021 bestehen beim Bundesamt für Statistik drei Szenarien. Das Referenzszenario geht davon aus, dass die Maturitätsquote der Frauen auf 25,7% steigt und die der Männer auf 18,8. Im Vergleich dazu geht das hohe Szenario von einer Quote von 26,9 (19,5) für die Frauen (Männer) aus und das niedrige von 24,4 (18,0). Im Vergleich zum im letzten Bildungsbericht für das Jahr 2017 publi-

zierten Referenzszenario sinkt damit die Maturitätsquote von 23,2 auf 21,4%. Bis ins Jahr 2021 wird mit einem Anteil der 19-jährigen ständigen Wohnbevölkerung mit gymnasialem Abschluss von 22,2% gerechnet.

118 Wachstum der Maturitätsquote, Anteile Frauen und Männer

Referenzszenario, ab 2012 Prognose

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



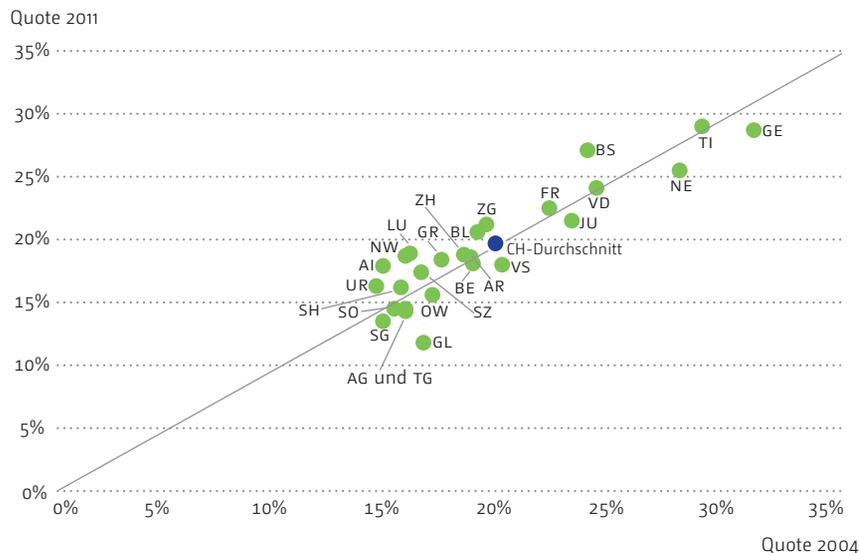
Der Anteil der Frauen im Gymnasium ist in den letzten Jahren wieder leicht gesunken und lag im Jahr 2011 bei 57%. Dieser Anteil schwankt aber teilweise von Kanton zu Kanton beträchtlich. Welche Faktoren diese Unterschiede der Frauenanteile in den Kantonen bestimmen, ist nie genauer untersucht worden. Aufgrund der PISA-Daten (2009) kann man jedoch zeigen, dass Mädchen auch bei gleich guten schulischen Leistungen signifikant häufiger eine gymnasiale Ausbildung anstreben. Der vermehrte Übertritt von Mädchen ins Gymnasium kann also nicht ausschliesslich auf die besseren schulischen Leistungen auf der Sekundarstufe I zurückgeführt werden. Allerdings lässt sich zeigen, dass Mädchen mit einer einseitigen sprachlichen Kompetenz eher versuchen, durch eine Kompensation der Defizite in den Mathematikkompetenzen einen Übertritt in ein Gymnasium zu schaffen, während Knaben mit einer einseitigen Mathematikbegabung keine entsprechende Kompensation bei den Sprachkompetenzen anstreben (→ *Kapitel Sekundarstufe I, Seite 85*).

Unterschiede zwischen den Kantonen

Das Wachstum der kantonalen gymnasialen Maturitätsquoten seit den achtziger Jahren setzte sich auch in den letzten Jahren praktisch proportional fort (→ Grafik 119). Somit ist die Ausdehnung der Maturitätsquote auf schweizerischer Ebene nicht auf ein Aufholen der Kantone zurückzuführen, welche unterproportionale Quoten aufwiesen; die ursprünglichen kantonalen Differenzen vor der grossen Wachstumsphase Anfang der achtziger Jahre bestehen mehrheitlich weiterhin.

119 **Kantonale gymnasiale Maturitätsquoten, 2004 und 2011**

Um die teilweise erheblichen jährlichen Schwankungen zu glätten, zeigt die Grafik Durchschnittsquoten für die Jahre 2002–2004 und 2009–2011
 Daten: BFS



Bis heute gibt es keine empirisch überprüften Erklärungen für die andauernd hohen Unterschiede in den kantonalen und sprachregionalen Maturitätsquoten. Die Unterschiede können sowohl nachfrageseitig (d.h. Schülerinnen und Schüler mit einer Präferenz für eine gymnasiale Ausbildung) als auch angebotsseitig (politisch gewollte Höhe des Angebotes an Ausbildungsplätzen) begründet sein. Als Erklärung für die grossen Unterschiede eher nicht in Frage kommen dürften unterschiedliche Bedürfnisse des lokalen (kantonalen) Arbeitsmarktes, da von Gymnasiastinnen und Gymnasiasten ja erwartet wird, dass sie ein Hochschulstudium absolvieren und nachher national und international mobil sind. Mit anderen Worten, auch eine kantonale Maturitätsquote müsste sich zumindest an den Bedürfnissen des schweizerischen Arbeitsmarktes ausrichten. Hingegen kann der lokale Arbeitsmarkt indirekt dann eine Rolle spielen, wenn er eine geringe Nachfrage nach tertiär gebildeten Arbeitskräften kennt und somit auch der politische Wille gering ist, das gymnasiale Angebot auszubauen.

Eine Meinungsumfrage von 2012 zeigt, dass die lokale Maturitätsquote in der Regel die Beurteilung der erwünschten Maturitätsquote in der Schweiz stark beeinflusst. Je höher die kantonale Maturitätsquote, desto häufiger beurteilen die befragten Personen die schweizerische Maturitätsquote als zu tief, und je tiefer die kantonale Quote liegt, desto häufiger bezeichnen die Befragten die Quote als gerade richtig oder zu hoch (→ Grafik 120). Dies könnte eine Erklärung dafür sein, dass die kantonalen Differenzen in der Maturitätsquote persistent hoch sind.

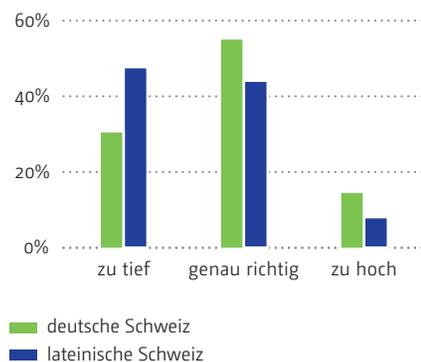
Gemäss den Prognosen des BFS werden sich die Anzahl Schülerinnen und Schüler sowie die Gymnasialquote in den Kantonen auch weiterhin ungefähr proportional entwickeln.

Maturitätsquote und Konkurrenz um gymnasiale Ausbildung

Die unterschiedlich hohen Maturitätsquoten in den Kantonen haben auch einen Einfluss darauf, wie schwierig oder wie leicht der Zugang zum Gym-

120 **Unterschiedliche Beurteilung der aktuellen Maturitätsquote in der deutsch- und der lateinischen Schweiz**

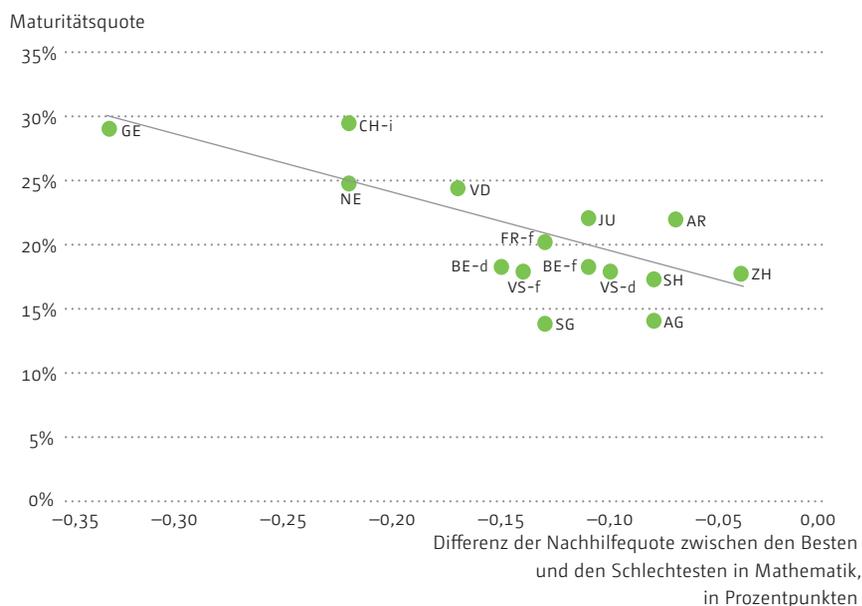
Daten: Repräsentative Befragung (Juli/August 2012) von 2800 Personen durch GfS im Auftrag der Universität Bern



nasium für gleich gute Schülerinnen und Schüler ist. Während in Kantonen mit eher hohen Quoten sehr gute Schülerinnen und Schüler praktisch keine Probleme haben, ins Gymnasium überzutreten, kann der Übertritt bei sehr tiefen Quoten auch für gute Schülerinnen und Schüler wegen der grösseren Konkurrenz um weniger Plätze unsicher sein. Diese unterschiedliche Ausgangslage zwischen den Kantonen zeigt sich bspw. beim Besuch bezahlter ausserschulischer Nachhilfe durch sehr gute Schülerinnen und Schüler. Während gute Schülerinnen und Schüler in Kantonen mit hoher Maturitätsquote (relativ zu sehr schlechten Schülerinnen und Schülern) praktisch keinen Nachhilfeunterricht (in Mathematik) in Anspruch nehmen (→ Grafik 121), tun sie dies in Kantonen mit tiefer Maturitätsquote praktisch gleich häufig wie Schülerinnen und Schüler mit sehr schlechten Mathematikleistungen (Hof & Wolter, 2012).

121 Zusammenhang zwischen der Nachhilfequote der Leistungsschwächsten und -stärksten und der Maturaquote, nach Kanton

Quelle: Hof & Wolter, 2012

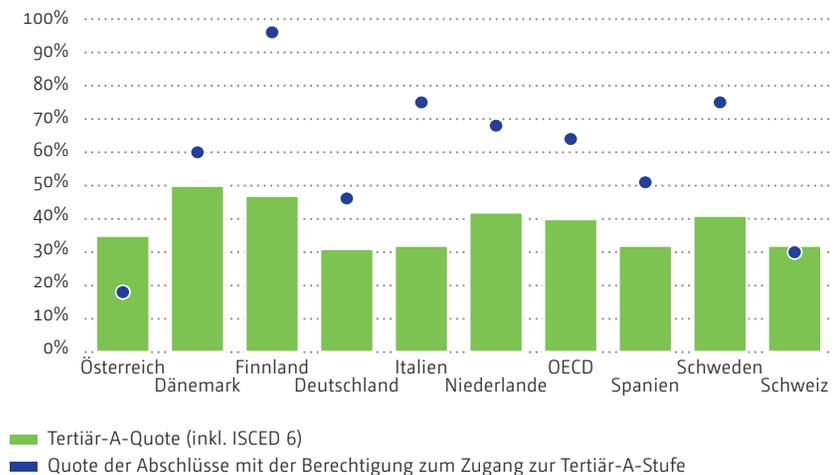


Internationale Abgrenzung

Im internationalen Vergleich der Studienberechtigungsquoten muss für die Schweiz die Summe der Quoten für die gymnasiale Maturität und die Berufsmaturität (ISCED 3A) herangezogen werden, da andere Länder eine Unterscheidung von gymnasialer und Berufsmaturität in der Regel nicht kennen, selbst wenn der einheitliche Abschluss nicht überall zum Zugang an alle Hochschulen oder Hochschultypen berechtigt. Die schweizerische Quote (Summe aus gymnasialer, beruflicher und Fachmaturität) für 2011 ist mit 30% international gesehen unterdurchschnittlich, denn das OECD-Ländermittel beträgt über 60% (→ Grafik 122). Auch Deutschland und Österreich weisen eine unterdurchschnittliche Quote an Studienberechtigten aus.

122 Studienberechtigte und Hochschulabschlüsse im internationalen Vergleich, 2011

Quelle: OECD, 2013b



Bei diesen internationalen Vergleichen muss berücksichtigt werden, dass der Charakter eines Abschlusses, der zu einem Studium berechtigt, sich von Land zu Land sehr stark unterscheidet. In den meisten Ländern mit sehr hohen Quoten handelt es sich bei den Maturitäten nicht nur um den einzigen allgemeinbildenden Abschluss auf der Sekundarstufe II, sondern häufig gar um die einzige mögliche Ausbildung auf der Sekundarstufe II, da die berufsbildenden Optionen entweder schwach entwickelt sind oder gar nicht als Bildungsabschlüsse gelten. Zudem muss berücksichtigt werden, dass die Maturität im Ausland in der Regel nur eine theoretische Studienberechtigung darstellt, da es den Universitäten freisteht, weitere Zulassungsbedingungen festzulegen. Dies kann dazu führen, dass ein Grossteil der Studienberechtigten in der Praxis gar keinen Studienplatz erhält.

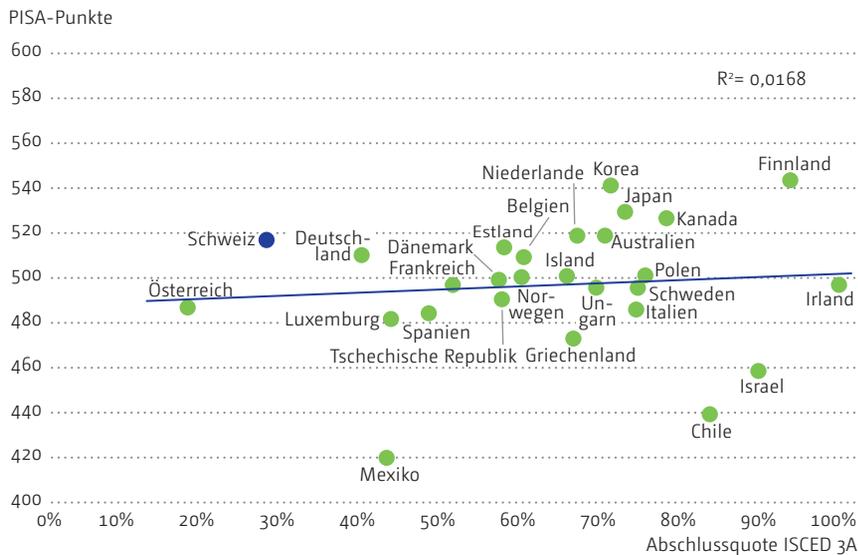
Neben der Tatsache, dass die Schweiz bezüglich des allgemeinen und prüfungsfreien Zugangs zum universitären Hochschulstudium (mit Ausnahme der medizinischen Studiengänge an den Universitäten Basel, Bern, Freiburg und Zürich und teilweise der Sport- und Bewegungswissenschaften) eine Ausnahme im internationalen Vergleich darstellt (→ *Institutionen*, Seite 147 und *Effektivität*, Seite 151), sind auch die Erfolgchancen im Studium nicht in allen Ländern gleich (→ *Kapitel Universitäre Hochschulen*, Seite 185). Die Abschlussquote der Tertiärstufe A weist kumuliert alle Effekte aus, d.h. die zusätzliche Selektion vor Eintritt in eine Hochschule, die Selektion während des Studiums wie auch den freiwilligen Studienverzicht. Wenn man die Abschlussquoten in Relation zur Quote der Studienberechtigten (→ Grafik 122, blaue Punkte) in einem Land setzt, wird deutlich, dass die Zahl der vergebenen Maturitäten praktisch nichts über die später einmal erreichten Hochschulabschlüsse in einem Land aussagt. So weist bspw. Italien eine Studienberechtigungsquote von über 70% auf, jedoch eine mit der Schweiz vergleichbare Hochschulabsolventenquote von rund 30%.

Weiter kann man mit den international vergleichenden PISA-Tests darauf verweisen, dass auch die Kompetenzanforderungen für den Besuch einer Maturitätsschule je nach Land höchst unterschiedlich sein müssen, lässt sich doch zwischen der mittleren PISA-Leistung in einem Land und der Maturitätsquote überhaupt kein Zusammenhang finden (→ Grafik 123). So haben bspw. Länder wie Australien oder die Niederlande praktisch die gleichen PISA-Leistungen wie die Schweiz, aber ihre Maturitätsquoten sind mehr als doppelt so hoch.

123 Abschlussquote auf ISCED-Level 3A und PISA-Punkte, international

Die PISA-Punkte entsprechen dem Durchschnitt aus den Leistungen in Mathematik, Lesen und Naturwissenschaften in den einzelnen Ländern im Jahr 2009.

Daten: OECD



Institutionen

Mit dem Maturitätsjahrgang 2003 wurde die Einführung des Maturitätsanerkennungsreglements 1995 (MAR 95) in allen Kantonen und an allen Schulen abgeschlossen. Mit dem MAR 95 wurden die alten Maturitätstypen abgeschafft und die Schülerinnen und Schüler erhielten mehr Wahlmöglichkeiten mit neuen Schwerpunktsprofilen. In jedem Profil setzen sich die neun Maturitätsfächer aus sieben vorgegebenen Grundlagenfächern, einem wählbaren Schwerpunktfach und einem wählbaren Ergänzungsfach zusammen. Dazu kommt die Maturitätsarbeit mit frei wählbarer Thematik. Die Zeitanteile der Grundlagenfächer betragen 30–40% für Sprachen, 25–35% für Mathematik und Naturwissenschaften, 10–20% für Geistes- und Sozialwissenschaften sowie 5–10% für Kunst (Art. 11 MAR-95-Reglement inkl. Änderungen 2007). Im Wahlbereich werden für die Schwerpunktfächer und das Ergänzungsfach sowie die Maturaarbeit 15–25% veranschlagt.

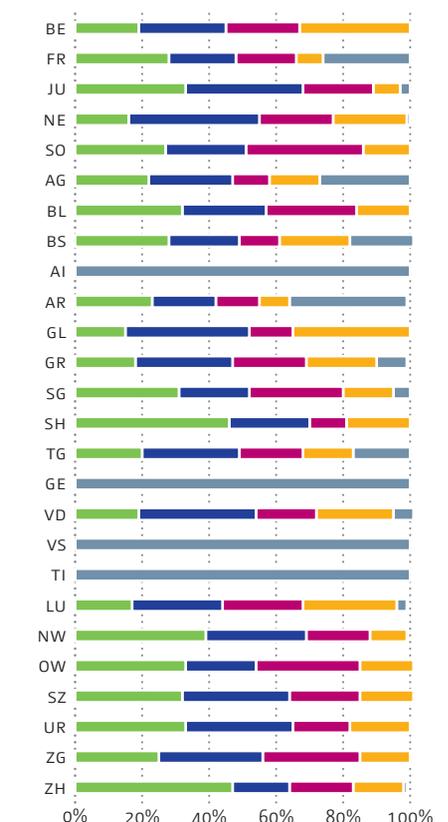
Neben dem Angebot der Landessprachen im Bereich der Grundlagen- und Schwerpunktfächer muss jeweils eine dritte Landessprache als Freifach angeboten werden (Art. 12 MAR-95-Reglement). Für Schülerinnen und Schüler, die Englisch nicht als Maturitätsfach gewählt haben, muss mindestens ein Grundkurs in Englisch angeboten werden (Art. 17 MAR-95-Reglement).

Schwerpunktfächer

Alle Schülerinnen und Schüler wählen aus den folgenden Fächern oder Fächergruppen (Art. 9 MAR 95) ein Schwerpunktfach aus: a) alte Sprachen (Latein und/oder Griechisch), b) eine moderne Sprache (eine dritte Landessprache, Englisch, Spanisch oder Russisch), c) Physik und Anwendungen der

124 Kantonale Anteile der Schwerpunktfächer, 2010/11

Daten: BFS



- Sprachen (Latein und/oder Griechisch, moderne Sprachen)
- MINT (Biologie und Chemie, Physik und Anwendungen der Mathematik)
- Wirtschaft und Recht
- bildnerisches Gestalten, Musik, PPP
- keine Angaben

Mathematik, d) Biologie und Chemie, e) Wirtschaft und Recht, f) Philosophie/Pädagogik/Psychologie (PPP), g) bildnerisches Gestalten (BG), h) Musik.

Das Fächerangebot legen die Kantone fest und somit schwanken auch die Anteile der Schülerinnen und Schüler in den Schwerpunktfächern zwischen Kantonen (→ Grafik 124) relativ stark, während die Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Schwerpunktfächer innerhalb der Kantone über die Jahre nur sehr wenig schwankt.

Lang- und Kurzzeitgymnasium

Die **Ausbildung bis zum Maturitätsabschluss** dauert mindestens 12 Jahre (Graubünden und Uri). In den meisten Kantonen dauert die Ausbildung 13 oder 14 Jahre. Einzelne Kantone weisen eine Schuldauer von 15 Jahren bis zur Matura aus (Aargau, Freiburg und Genf). Diese verlängerte Ausbildungsdauer bis zum Abschluss der Matura ist darauf zurückzuführen, dass die Kantone die Primarstufe, inkl. Vorschule oder Eingangsstufe, von acht Jahren gemäss HarmoS schon eingerichtet haben (→ *Kapitel Obligatorische Schule, Seite 41*).

Insgesamt dauert die Ausbildung bis zur gymnasialen Maturität mindestens 12 Jahre (ohne Eingangsstufe gemäss HarmoS). Die letzten vier Jahre davon sind als Maturitätslehrgang zu gestalten und das erste dieser vier Jahre kann als gymnasiale Vorbildung auf der Sekundarstufe I erfolgen (MAR 95, Art. 6). Strukturell zu unterscheiden sind das Langzeitgymnasium (Dauer sechs Jahre, davon zwei Jahre Untergymnasium) und das Kurzzeitgymnasium (Dauer vier Jahre). Der Eintritt ins Langzeitgymnasium erfolgt im Anschluss an die Primarschule. Beim Kurzzeitgymnasium erfolgt der Eintritt auf der Sekundarstufe I nach dem 8. oder 9. Schuljahr (10. oder 11. nach HarmoS-Zählweise). In Zürich und Kantonen der Zentral- und Ostschweiz ist das Langzeitgymnasium verbreitet (LU, NW, OW, UR, ZG, AI, GL, GR, SG, ZH). In drei Kantonen (NW, OW, UR) wird ausschliesslich das Langzeitgymnasium angeboten. In der lateinischen Schweiz ist das Gymnasium hingegen als Kurzzeitgymnasium organisiert.

Zulassungsbedingungen

125 Vereinfachte Typologie der Aufnahme ins Kurzzeitgymnasium

Quelle: Eberle & Brüggemann, 2013; IDES

Typ 1: Im Regelfall mit Abschluss- oder Aufnahmeprüfung	Typ 2: Im Regelfall ohne Abschluss- oder Aufnahmeprüfung
AG	BE
AI	BL
AR	BS
GL	FR
GR	GE
SG	JU
SH	LU
SZ	NE
TG	NW
ZH	OW
	SO (seit 2013)
	TI
	UR
	VD
	VS
	ZG

Die Bedingungen für die Zulassung zum Gymnasium und die Aufnahmeverfahren 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 bspw. die beiden Basel, in denen auch Schülerinnen und Schüler aus dem zweithöchsten Schultyp bei einem gewissen Notendurchschnitt provisorisch zugelassen werden. Vereinfachend lassen sich die kantonalen Aufnahmeverfahren in zwei Typen einteilen. Bei Typ 1 wird im Regelfall mittels einer Abschluss- oder Aufnahmeprüfung über die Zulassung ins Gymnasium entschieden. Typ 2 ist dadurch definiert, dass im Regelfall keine Abschluss- oder Aufnahmeprüfung stattfindet, sondern bspw. die Erfahrungsnoten entscheiden.

Mit unterschiedlich langen Probezeiten bzw. Promotionsintervallen können die Gymnasien zusätzlich die Aufnahme bestätigen oder korrigieren. So besteht bspw. im Kanton Jura eine Probezeit von einem Jahr, wenn nicht ganz alle Bedingungen für einen Übertritt erfüllt werden (Eberle & Brüggemann, 2013). In Zürich wurde neben der zentralen schriftlichen Aufnahmeprüfung fürs Gymnasium ein fächer- und lehrmittelunabhängiger Test zur Erfassung der allgemeinen kognitiven Fähigkeiten (AKF) erprobt, jedoch nach der Testphase nicht definitiv eingeführt. Ein Zusammenhang zwischen den Zulassungsbedingungen und der Maturitätsquote in einem Kanton kann nicht eindeutig aufgezeigt werden, auch wenn die Kantone in der West- und Südschweiz, in denen die abgebende Schule entscheidet, oft höhere Maturitätsquoten haben als die Deutschschweizer Kantone. Es zeigt sich aber wie schon bei der Maturitätsquote, dass die Einstellung der

in der Schweiz wohnhaften Bevölkerung zu den Aufnahmebedingungen ans Gymnasium stark vom kantonal praktizierten Verfahren abhängt. Bei den Befragten aus den Kantonen mit dem Übertrittsverfahren nach Typ 1 (mit Aufnahmeprüfung) findet eine Aufnahmeprüfung bei rund 70% Anklang, während eine solche von rund 45% der Befragten aus den Kantonen ohne Aufnahmeprüfung (Typ-2-Kantone) abgelehnt würde. (→ Grafik 126).

Vorkenntnisse der Schülerinnen und Schüler beim Übertritt ins Gymnasium

Aus der einmaligen Evaluation des neuen Maturitätsanerkennungsreglements (EVAMAR II) liegen Daten über die Kompetenzen der Gymnasias-tinnen und Gymnasiasten am Ende des Gymnasiums vor, welche unter anderem auf einen negativen Zusammenhang von Maturitätsquote und Kompetenzen hinweisen. Allerdings weiss man nicht, ob diese Unterschiede am Ende des Gymnasiums durch einen unterschiedlichen Kompetenzerwerb während des Gymnasiums entstanden sind oder aber durch unterschiedliche Vorkenntnisse der in ein Gymnasium eintretenden Schülerinnen und Schüler oder durch beides zusammen. Auch wenn man diese Frage mit den zur Verfügung stehenden Daten nicht abschliessend beantworten kann, zeigen die PISA-Ergebnisse (2009), dass sich die durchschnittlichen Vorkenntnisse der Schülerinnen und Schüler, die in ein Gymnasium eintreten wollen, zwischen Kantonen mit unterschiedlichen Maturitätsquoten stark unterscheiden. Vereinfacht gesagt müsste man davon ausgehen können, dass angehende Gymnasiastinnen und Gymnasiasten¹ in den PISA-Tests mindestens das Kompetenzlevel 4 erreichen.²

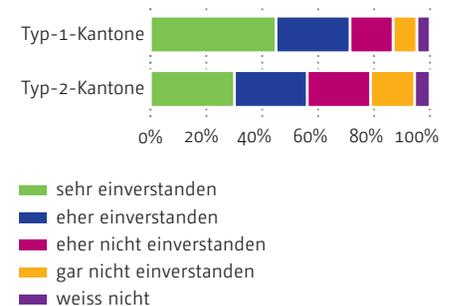
Während in Kantonen mit niedriger Maturitätsquote (→ Grafik 127) weniger als 10% der Schülerinnen und Schüler vor dem Übertritt ins Gymnasium sowohl in Lesen wie in Mathematik ein Testergebnis unter der Kompetenzstufe 4 erreichten, sind es in denjenigen mit hohen Maturitätsquoten rund 30%. Beim Eintritt ins Gymnasium können die Jugendlichen also je nach Kanton über durchschnittlich sehr unterschiedliche Kompetenzlevels verfügen. Damit beim Abschluss des Gymnasiums – unabhängig von der Maturitätsquote – die Maturandinnen und Maturanden vergleichbare Leistungen aufweisen, gibt es neben dem kompensatorischen Effort während der Zeit des Gymnasiums noch die Möglichkeit, dass schlechtere Schülerinnen und Schüler das Gymnasium vorzeitig verlassen. Wie sehr diese beiden Massnahmen aber tatsächlich dazu führen, dass die Maturitätsleistungen der austretenden Maturandinnen und Maturanden in der ganzen Schweiz unabhängig von der kantonalen Maturitätsquote vergleichbar gut sind, kann infolge fehlender Individualdaten und standardisierter Überprüfungen nicht geklärt werden.

1 Die untersuchten Schülerinnen und Schüler in der 9. Klasse geben an, dass sie im Anschluss an die Sommerferien in eine gymnasiale Ausbildung übertreten wollen. Diese Schülerinnen und Schüler werden zwar nicht ganz genau jene sein, die dann tatsächlich übertreten, dies scheint jedoch eine realistische Annahme, da zum Zeitpunkt der PISA-Erhebung kurz vor den Sommerferien der geplante Übertritt dem tatsächlichen weitestgehend entspricht.

2 Bei Erreichen des Kompetenzlevels 4 im Lesen sind die Schülerinnen und Schüler «fähig, in einem Text mehrere Informationen zu finden und zu ordnen. Die Bedeutung sprachlicher Nuancen in einem Textteil wird unter Berücksichtigung des Textes als Ganzes interpretiert» (Nidegger, Moser, Angelone et al, 2010).

126 Zustimmung für eine Aufnahmeprüfung ins Gymnasium

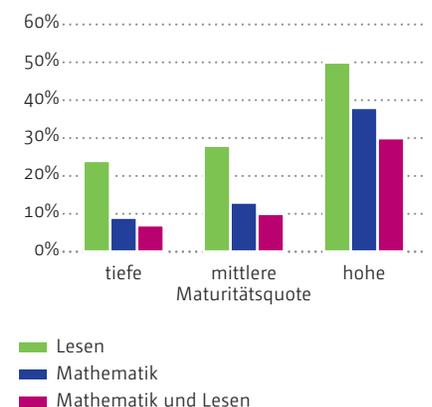
Daten: Repräsentative Befragung (Juli/August 2012) von 2800 Personen durch GfS im Auftrag der Universität Bern



127 Schülerinnen und Schüler mit einem PISA-Kompetenzlevel unter 4, die in der 9. Klasse ins Gymnasium übertreten wollen, nach kantonalen Maturitätsquote

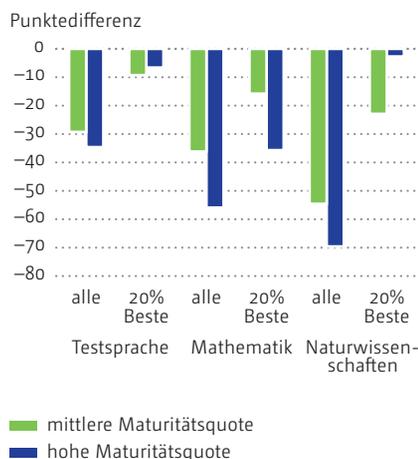
Verwendet wurden die Kantone mit einer Zusatzstichprobe in PISA 2009, eingeteilt nach tiefer (durchschnittlich 15%), mittlerer (durchschnittlich 19%) und hoher (durchschnittlich 26%) Maturitätsquote.

Daten: OECD (PISA 2009); Berechnungen: SKBF



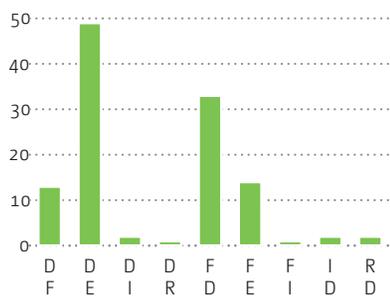
128 Durchschnittliche Differenz in PISA-Punkten im Vergleich zu Kantonen mit tiefer Maturitätsquote

Daten: OECD (PISA 2009); Berechnungen: SKBF



129 Anzahl Gymnasien in der Schweiz mit Immersionsunterricht, 2012

Daten: SBFI



obere Legendenzeile = Ursprungssprache
 untere Legendenzeile = Zielsprache
 D = Deutsch, E = Englisch, F = Französisch,
 I = Italienisch, R = Rätoromanisch

Würden alle Kantone jeweils «nur» den 20% leistungsstärksten Schülerinnen und Schülern den Übertritt in ein Gymnasium ermöglichen (→ Grafik 128), wären die Leistungsunterschiede in den Kantonen mit unterschiedlichen Maturitätsquoten für das Fach Testsprache nahezu verschwunden, in Mathematik und Naturwissenschaften würden sie sich verringern, wären aber immer noch vorhanden.

Neue Abschlüsse: zweisprachige Maturität, International Baccalaureate

Gemäss Art. 18 MAR 95 können die Kantone eine zweisprachige (eine zweite schweizerische Landessprache oder Englisch) Maturität anbieten. Damit diese als zweisprachige Maturität anerkannt wird, müssen seit dem 1. Januar 2013 mindestens drei (früher zwei) Sachfächer in der gewählten Immersionssprache unterrichtet werden und deren Gesamtstundenzahl mindestens 800 (früher 600) Stunden betragen (Reglement der Schweizerischen Maturitätskommission für die Anerkennung kantonaler zweisprachiger Maturitäten vom 16. März 2012). Zwei Modelle stehen zur Auswahl. Modell A mit teilweise Immersionsunterricht an der Heimschule umfasst den Immersionsunterricht an der Heimschule und einen optionalen Sprachaufenthalt. Modell B sieht den vollständigen Immersionsunterricht an einer Gastschule vor. Während mindestens eines Schuljahres muss ein Sprachaufenthalt absolviert werden. Der immersive Unterricht ist verbreitet und wird an über 70% der Schweizer Gymnasien angeboten; am häufigsten ist dabei die Kombination Deutsch und Englisch (→ Grafik 129).

Das International Baccalaureate (IB) ist – im Unterschied zur zweisprachigen Maturität – ein international anerkannter Mittelschulabschluss, der nicht durch das Maturitätsreglement abgedeckt ist. An den schweizerischen Hochschulen ist das IB unter gewissen Bedingungen anerkannt. Jede Universität ist aber frei, zusätzliche Aufnahmekriterien festzulegen, wie bspw. eine gewisse Mindestpunktzahl beim Abschluss oder eine zusätzliche Zulassungsprüfung (www.crus.ch). In der Schweiz bieten 35 Schulen ein Diplomprogramm mit einem International Baccalaureate an (www.ibo.org).

Aktuelle Projekte zur Sicherung des prüfungsfreien Zugangs an die Universitäten

Zur langfristigen Sicherung des prüfungsfreien Übertritts von den gymnasialen Maturitätsschulen an die Universitäten haben das Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) und die EDK fünf Teilprojekte initiiert (Medienmitteilung vom 11.4.2012). Projekt 1 soll die basalen fachlichen Studierkompetenzen am Gymnasium festlegen. Projekt 2 zeigt Möglichkeiten zur Unterstützung auf, sollten Schulen/Kantone vermehrt gemeinsames Prüfen organisieren wollen (→ *Effektivität*, Seite 151). Projekt 3 sieht vor, dass die Kommunikation zwischen Gymnasien und Hochschulen verstetigt und weitergeführt werden soll. Projekt 4 zeigt Optionen, wie die Studien- und Laufbahnberatung am Gymnasium verbessert und die hohen Zahlen an Studienabbrüchen bzw. -wechsellern vermindert werden können. Projekt 5 soll im Anschluss die landesweite Harmonisierung der Dauer der Ausbildung prüfen, die zur gymnasialen Maturität führt.

Effektivität

Für die Beurteilung der Effektivität braucht es Bildungsziele, an denen die Leistung des Systems gemessen werden kann. Das Gymnasium hat laut Artikel 5 des Maturitätsanerkennungsreglements (MAR 95) die Aufgabe, die Schülerinnen und Schüler zu einer persönlichen Reife zu führen, die Voraussetzung für ein Hochschulstudium ist und die sie auf anspruchsvolle Aufgaben in der Gesellschaft vorbereitet. Das Ziel einer gymnasialen Maturität besteht also darin, eine «vertiefte Gesellschaftsreife» (Eberle, Gehrler, Jaggi et al., 2008) zu erlangen, aber insbesondere auch die «Studierfähigkeit» zu erreichen. Das zweite Ziel, die Studierfähigkeit, wird im Rahmenlehrplan in allgemeine Ziel- und Lernbereiche bzw. in fachliche und überfachliche Kompetenzen aufgeteilt. Unter Studierfähigkeit werden alle Kompetenzen verstanden, welche zum erfolgreichen Bewältigen eines Hochschulstudiums nötig sind. Das Maturitätszeugnis attestiert also die Studierfähigkeit; es muss von den Hochschulen als Zeichen der Hochschulreife anerkannt werden und müsste somit die Absolventen und Absolventinnen befähigen, jedes Studium aufzunehmen.

Ob dies auch der Fall ist, wurde in EVAMAR II untersucht (Eberle, Gehrler, Jaggi et al., 2008). Es zeigte sich nicht nur, dass Schülerinnen und Schüler aus verschiedenen Klassen, Schulen und Schwerpunkten nicht die gleichen Leistungen erbringen, sondern auch, dass ihnen teilweise trotz grossem Anteil ungenügender Leistungen die allgemeine Studierfähigkeit attestiert wurde. Dies ist nur so lange kein Problem, wie die betroffenen Maturandinnen und Maturanden später ein Studienfach wählen, in welchem das Fach, in dem sie ungenügende Leistungen erbracht haben, keine grosse Bedeutung hat.

Basierend auf EVAMAR II wird neu das Ziel der Studierfähigkeit in Mathematik und Erstsprache präziser definiert, indem die basalen fachlichen Studierkompetenzen festgelegt werden. Bund und Kantone haben im März 2012 beschlossen, den Rahmenlehrplan für die gymnasialen Maturitätsschulen ab 2014 um diese Bestimmungen zu ergänzen.

Neben der Definition der basalen fachlichen Studierkompetenzen entschied die EDK-Plenarversammlung, das Projekt «Gemeinsames Prüfen» zu starten. Durch eine bessere Vergleichbarkeit der Abschlüsse an den verschiedenen Gymnasien soll der prüfungsfreie Zugang an die Universitäten längerfristig garantiert werden. Dafür zeigt das Projekt Unterstützungsmöglichkeiten auf, die es den Gymnasien erlauben, in den einzelnen Fachbereichen sowohl gemeinsame Prüfungen im Laufe des gymnasialen Curriculums wie auch gemeinsame Maturitätsprüfungen zu entwickeln und zu testen.

Schwerpunktfach und Studienwahl

Mit dem Maturitätszeugnis wird den Absolventinnen und Absolventen die allgemeine Studierfähigkeit attestiert. Werden jedoch die Kompetenzen während des Gymnasiums in den Nicht-Schwerpunkt-Fächern, je nach gewähltem Schwerpunkt, unterschiedlich gefördert, könnte die allgemeine Studierfähigkeit faktisch nicht erfüllt sein. Dies weil aufgrund der Schwerpunktfachwahl ein erfolgreiches Studium in gewissen Gebieten nicht mehr möglich ist und somit das Schwerpunktfach die potenziellen Studienrichtungen de facto limitiert.

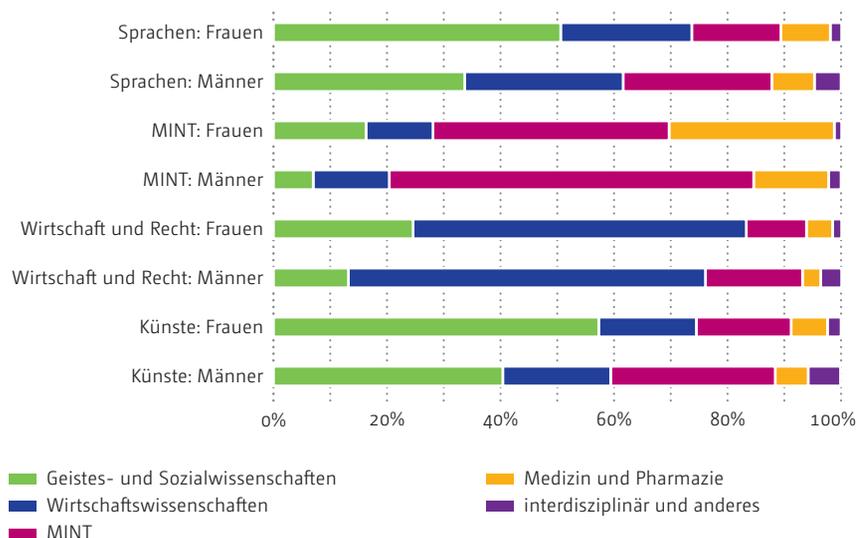
Unter **basalen fachlichen Studierkompetenzen** werden diejenigen grundlegenden Kompetenzen verstanden, die zwar nicht hinreichende, aber wichtige Voraussetzung für das Studium der meisten Studienfächer sind. Eine Definition basaler fachlicher Studierkompetenzen soll in einem ersten Schritt für die Erstsprache und Mathematik erarbeitet werden (EDK, 2012b).

MINT steht für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Als MINT-Schwerpunktfächer im Gymnasium wurden die Schwerpunkte Physik und Anwendungen der Mathematik sowie Biologie und Chemie definiert.

Eine Analyse der Studienfachwahl im Jahr 2012 verdeutlicht lediglich (→ Grafik 130), dass das Schwerpunktfach am Gymnasium und die gewählte Studienrichtung in der Regel stark zusammenhängen. Dies kann aber auch die Folge eines Interesses sein, welches sich schon bei der Schwerpunktwahl am Gymnasium gezeigt hatte und das sich nun bei der Studienfachwahl fortsetzt und vielleicht durch die Förderung im Gymnasium nur verstärkt wurde.

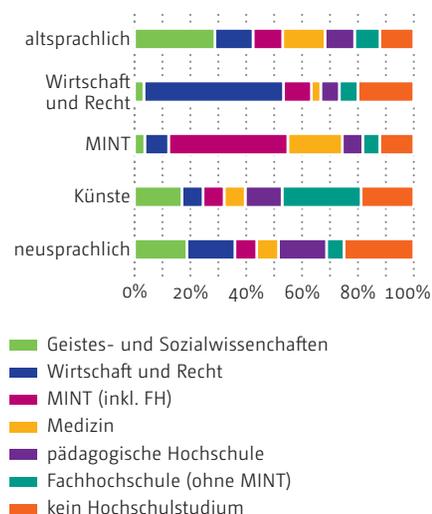
130 Schwerpunktfach und Studienrichtung (aus Sicht der Universitäten), 2012

Die Schwerpunktfächer «alte Sprachen» und «eine moderne Sprache» wurden zu «Sprachen», «Physik und Anwendungen der Mathematik» mit «Biologie» und «Chemie» zu «MINT» und schliesslich «PPP», «bildnerisches Gestalten» und «Musik» zu «Künste» zusammengefasst.
 Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



131 Schwerpunktfach und Studienrichtung (aus Sicht eines Gymnasiums), 2010–2012

Die Daten stammen aus dem Gymnasium Schaffhausen.
 Daten: SKBF



Mit dieser Analyse aus der Sicht der Universitäten kann nur aufgezeigt werden, aus welchen Profilen die ins Studium eintretenden Studentinnen und Studenten stammen. Das heisst, es werden nur diejenigen Maturandinnen und Maturanden betrachtet, welche sich für ein Studium an einer Universität entschieden haben. Wie sich die Verteilung aber aus der Grundgesamtheit der Maturandinnen und Maturanden ergibt, könnte nur mittels Individualdaten eruiert werden, welche für die gesamte Schweiz fehlen, weswegen die Frage exemplarisch für den Kanton Schaffhausen untersucht wurde (→ Grafik 131).

Von der Gesamtheit der Maturandinnen und Maturanden entscheidet sich über die Hälfte mit einem Schwerpunktfach im Bereich der Künste für eine nichtuniversitäre Ausbildung (Fachhochschule oder pädagogische Hochschule oder gar kein Hochschulstudium). Dieser Teil der Maturandinnen und Maturanden würde bei einer Beschränkung ausschliesslich auf die in ein universitäres Studium eintretenden Personen nicht miteinbezogen.

MINT-Fachkräftemangel

Der beklagte Fachkräftemangel in MINT-Berufen (→ *Kapitel Tertiärstufe, Seite 167*) wirft die Frage auf, welche Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sich für ein MINT-Studium interessieren.

Rund 60% aller Studienanfängerinnen und Studienanfänger in MINT-Studienfächern haben bereits im Gymnasium ein Schwerpunktfach im Bereich MINT besucht (→ Grafik 132). Da durchschnittlich nur rund 20–30% der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten (→ *Institutionen, Seite 147*) dieses Schwerpunktfach wählen, wird also der Zugang zu MINT-Studienfächern schon durch die Schwerpunktfachwahl an den Gymnasien beschränkt.

In multivariaten Analysen (→ *Infotext rechts*) kann gezeigt werden, dass die Wahrscheinlichkeit, dass ein MINT-Studium gewählt wird, signifikant grösser ist, wenn bereits im Gymnasium ein Schwerpunkt MINT gewählt wurde, d.h. die Schwerpunktfachabhängigkeit rührt nicht von anderen Faktoren her, wie bspw. dem Geschlecht. Maturandinnen mit einem Schwerpunkt MINT weisen eine deutlich tiefere Wahrscheinlichkeit auf, ein MINT-Studium zu wählen, als Maturanden, selbst bei gleichen Leistungen in Mathematik. Dieser Geschlechterunterschied verschwindet jedoch komplett, wenn Medizin und Pharmazie in die Definition von MINT einbezogen werden, Fächer also, welche ähnliche Kompetenzen voraussetzen wie viele MINT-Fächer.

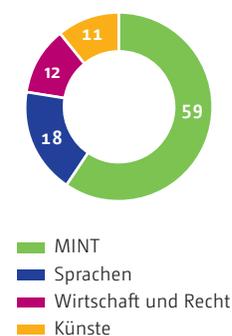
Die Untersuchungen zeigen weiter, dass die Wahrscheinlichkeit, ein MINT-Studium zu beginnen, ebenfalls positiv von der Maturanote in Mathematik abhängt, d.h. eine sehr gute Leistung in Mathematik hat einen positiven Effekt auf die Wahrscheinlichkeit eines MINT-Studiums. Umgekehrt haben Maturandinnen und Maturanden aus dem MINT-Schwerpunktfach mit tiefen Mathematiknoten eine tiefere Wahrscheinlichkeit, ein MINT-Studienfach zu wählen. Bei den anderen Schwerpunktfächern lässt sich ein positiver Effekt einer guten Mathematiknote nur für Sprachen oder PPP finden. Allerdings ist dieser Effekt relativ gering und gleicht nicht einmal 40% des schwerpunktfachspezifischen negativen Effekts aus.

Um die Anzahl der MINT-Studierenden an den Hochschulen zu erhöhen, müsste im gegenwärtigen System vor allem die Anzahl Schülerinnen und Schüler in einem MINT-Schwerpunktfach erhöht werden. Eine allgemeine Erhöhung der Maturitätsquote hätte einen geringen Einfluss, wenn nur eine Minderheit ein MINT-Schwerpunktfach am Gymnasium wählte. Eine Verstärkung des Mathematikunterrichtes in den anderen Schwerpunktfächern dürfte ebenfalls eine limitierte Wirkung zeigen, da in diesen Schwerpunktfächern selbst gute Mathematikleistungen die Wahrscheinlichkeit eines MINT-Studiums nur geringfügig erhöhen.

Die **multivariaten Analysen** basieren auf zwei verschiedenen Datensätzen von Maturandinnen und Maturanden: Einerseits handelt es sich dabei um eine für neun Deutschschweizer Kantone repräsentative Befragung aus dem Jahr 2006 und andererseits um eine Vollerhebung der Jahrgangskohorten 2010, 2011 und 2012 an der Kantonsschule Schaffhausen.

132 Studienanfänger(innen) im Bereich MINT nach ihrem Schwerpunktfach im Gymnasium, 2012

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



Ein **MINT-Studium** wird absolviert, wenn an einer Universität oder an einer Fachhochschule ein MINT-Fach studiert wird. Dazu zählen Informatik, Technik (z.B. Maschinenbauingenieurwesen), Bauwesen (z.B. Architektur), Naturwissenschaften (z.B. Chemie, Biologie) und exakte Wissenschaften (z.B. Physik).

Der Übertritt vom Gymnasium an die Hochschulen

Übertrittsquoten als Indikatoren zur Messung der Effektivität des Gymnasiums sind mit Vorsicht zu betrachten, da in der Schweiz jeder Maturand und jede Maturandin mit einem Maturitätszeugnis von den Hochschulen zugelassen werden muss (Ausnahme: medizinische Studiengänge an den Universitäten Basel, Bern, Freiburg und Zürich und teilweise Sport- und Bewegungswissenschaften).

Drei Viertel der Maturandinnen und Maturanden treten im Anschluss ans Gymnasium in eine universitäre Hochschule ein: 40% noch im selben Jahr, gut 30% im folgenden. Danach sinken die Übertrittsquoten an Universitäten auf einen einstelligen Prozentsatz. Die Sofortübertrittsquote ist in den letzten zehn Jahren stark gesunken, die Eintrittsquote ein Jahr nach

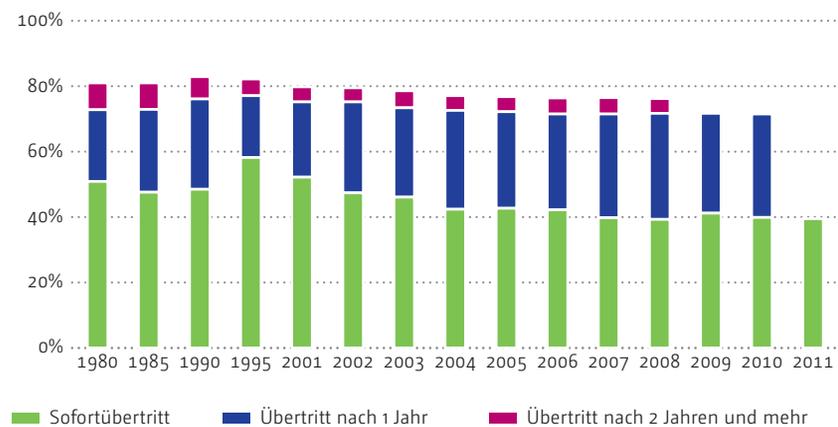
Abschluss der gymnasialen Maturität hingegen gestiegen (→ erster Teil von Grafik 133), d.h. die Verjüngung der Studierenden, welche sich durch die Verkürzung der Maturitätszeit in vielen Kantonen ergeben hatte, ist durch die Verschiebung des Studieneintritts wieder verlorengegangen.

Die Quote der Frauen, die vom Gymnasium an eine universitäre Hochschule übertreten, ist deutlich tiefer als jene der Männer. Dies weil sich Frauen häufiger für tertiäre Lehrgänge ausserhalb der universitären Hochschulen, insbesondere in den Bereichen Lehrkräfteausbildung und Gesundheit, entscheiden. Werden diese tertiarisierten Ausbildungsgänge eingerechnet, liegt die Übertrittsquote in eine Hochschule bei Männern und Frauen praktisch gleich hoch und insgesamt bei über 92% (→ zweiter Teil von Grafik 133).

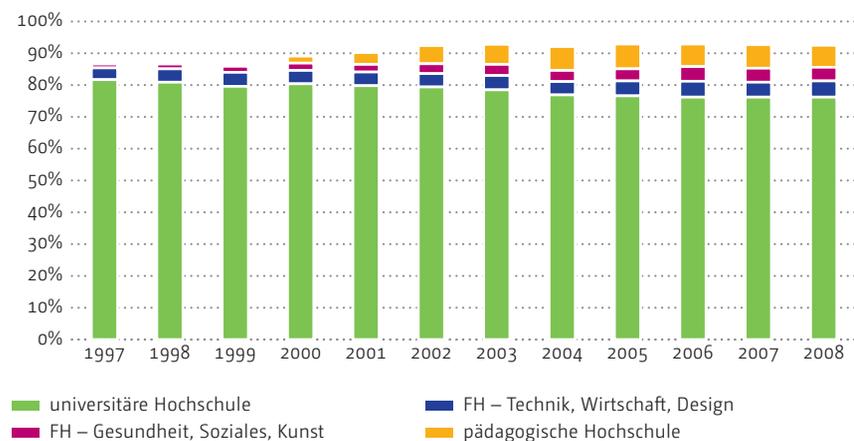
133 Übertritte an die Hochschulen, 1980–2011 bzw. 1997–2008

Daten: BFS (SHIS)

universitäre Hochschulen



alle Hochschultypen



Effizienz/Kosten

Die Beurteilung der Effizienz der Gymnasialbildung ist wie bei allen Bildungsstufen schwierig. Drei Probleme der Effizienzmessung akzentuieren sich auf der Ebene Gymnasium besonders. Erstens haben wir keine flächendeckenden Kompetenzmessungen an den Gymnasien, die als Outputgrössen verwendet

werden könnten. Zweitens können auch Outcomes wie die Übertritte an die Hochschulen oder das vorzeitige Ausscheiden aus den Gymnasien nicht als Effektivitätsmass verwendet werden, da es bereits beim Eintritt ins Gymnasium eine Selbstselektion der Schülerinnen und Schüler in einzelne Bildungsprofile oder Schulen gibt, die zu unterschiedlichen Voraussetzungen für die Leistungsfähigkeit dieser Schulen führt. Drittens gibt es auch bei den Gymnasien wie bei anderen Bildungsstufen noch relativ schlecht über die Kantone vergleichbare Inputmasse, sowohl was die realen als auch was die monetären Inputs anbelangt. Rückschlüsse auf eine effiziente oder ineffiziente Verwendung der Inputs können deswegen nicht gezogen werden.

Jährliche Investitionen

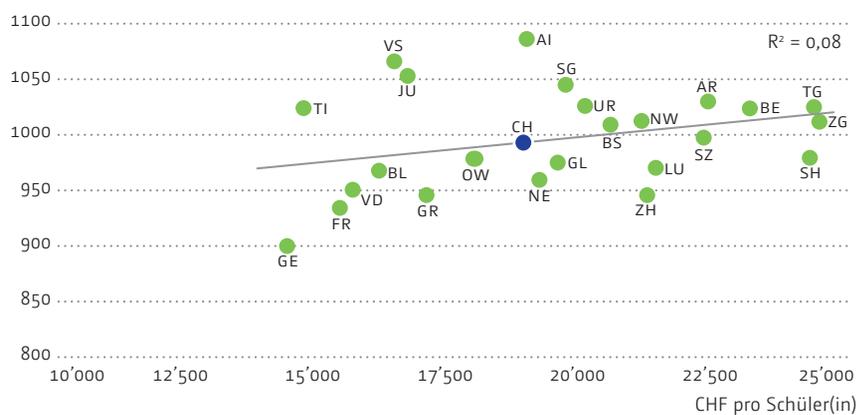
Trotz Vorbehalten bezüglich der Vergleichbarkeit kann man aufgrund der vorhandenen Finanzdaten schliessen, dass die Investitionen in die gymnasiale Ausbildung von Kanton zu Kanton stark variieren (→ Grafik 134).

Die starke Varianz der Ausgaben ergibt hochgerechnet auf die gesamte Ausbildungsdauer Kostenunterschiede im hohen fünfstelligen Bereich pro ausgebildete Maturandin und Maturanden. Diese Differenzen lassen sich nicht einfach erklären. Dass hohe Ausgaben auf hohe Inputkosten wie bspw. Löhne hinweisen und umgekehrt, muss vermutet werden. Ein Zusammenhang zwischen den Ausgaben und der jährlichen Unterrichtszeit in den Kantonen kann hingegen nicht aufgezeigt werden (→ Grafik 135).

135 Kantonale Ausgaben für das Gymnasium und jährliche Unterrichtszeit

Daten: BFS, EDK/IDES
ohne Kt. AG

Unterrichtszeit 2011/12



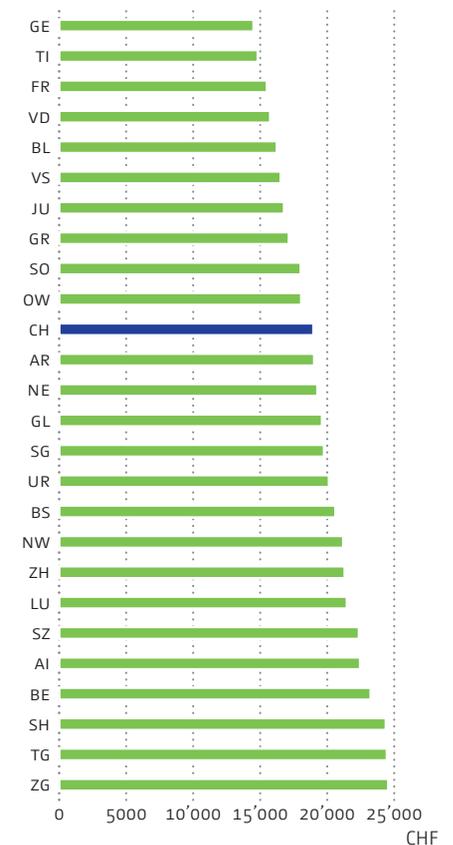
Vorzeitiges Ausscheiden aus dem Gymnasium

Das vorzeitige Ausscheiden aus dem Gymnasium deutet auf eine mangelnde Passung zwischen den Schülerinnen und Schülern und den Gymnasien hin, die durch das Ausscheiden korrigiert wird. Daraus ist aber nicht automatisch zu schliessen, dass Gymnasien mit tiefen Abbruchquoten keine Passungsprobleme haben. Unabhängig davon handelt es sich bei den Abbrüchen um Effizienzverluste für das betroffene Individuum (Verlängerung der Bildungs-

134 Durchschnittliche Ausgaben pro Maturanden bzw. Maturandin, 2007

Für den Kanton Aargau sind keine Daten verfügbar.

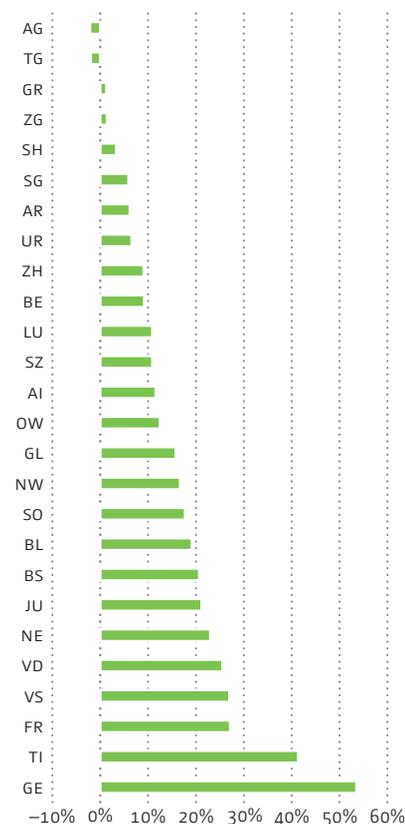
Daten: BFS



136 Vorzeitiges Ausscheiden aus dem Gymnasium

Durchschnitt von 8 Zyklen

Daten: BFS



zeit) als auch für die Gesellschaft (höhere Bildungskosten), die vermieden werden könnten, wenn die Wahrscheinlichkeit eines Abbruchs durch eine verbesserte Selektion bei Eintritt ins Gymnasium verringert werden könnte.

Vorzeitiges Ausscheiden auf Stufe Gymnasium wird in der Schweiz statistisch nicht systematisch erhoben. Für die Schweiz repräsentative quantitative Studien, welche dieses Phänomen untersuchen, sind dementsprechend auch nicht verfügbar. Vorhandene Zahlen und Approximationen zeigen jedoch, dass die Quote der Schulabbrecher an Gymnasien in einzelnen Kantonen sehr hoch ist. So ermittelte eine Studie des Kantons Waadt eine durchschnittliche Quote von 20–30% (Stocker, 2006). Eine Approximation an die Abbruchquoten erlaubt ein Vergleich der Anzahl der Schülerinnen und Schüler im ersten Schuljahr mit der Zahl der erfolgreich diplomierten Maturandinnen und Maturanden nach einer ungefähren Regelbildungszeit (→ Grafik 136).³ Nach diesen Berechnungen verlassen in den beiden Kantonen mit der höchsten Maturitätsquote auch am meisten Gymnasiastinnen und Gymnasiasten das Gymnasium ohne Maturität. Im Kanton Genf schliesst rund die Hälfte der Schülerinnen und Schüler, die im ersten Jahr in ein Gymnasium eintreten, später nicht mit einer Maturität ab, im Kanton Tessin über 40%, während im Kanton Aargau praktisch gleich viele Schülerinnen und Schüler abschliessen, wie eingetreten sind. Die leicht negativen Werte lassen sich mit Zugängen aus anderen Kantonen und aus anderen Bildungsinstitutionen (z.B. FMS) nach dem ersten Schuljahr erklären.

Gemäss einer Befragung in der Deutschschweiz spielen Leistungsprobleme für den Schulabbruch aus der subjektiven Sicht der Betroffenen eine untergeordnete Rolle (Stamm, 2010b). Am häufigsten wird angegeben, dass die Schule aus motivationalen Gründen, wegen Konflikten mit Lehrerinnen und Lehrern oder Mitschülerinnen und Mitschülern oder wegen einer Neuorientierung verlassen wurde (Stamm, 2010b).

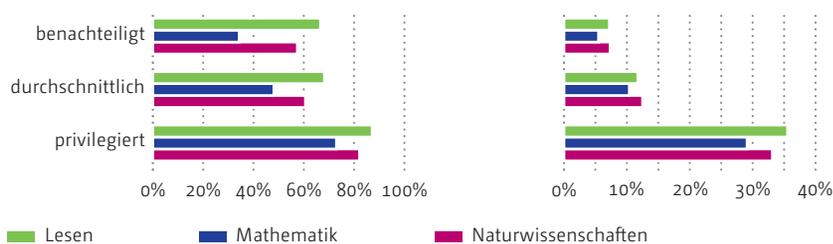
Equity

Die Chancengerechtigkeit lässt sich beim Eintritt ins Gymnasium, innerhalb der Stufe oder beim Übergang in die Tertiärstufe untersuchen. Beim Übergang ins Gymnasium sind die primären und sekundären Effekte von Bildungsdisparitäten relevant. Zu den primären Effekten zählen die sozioökonomische und die kulturelle Herkunft der Schülerinnen und Schüler, die sich direkt auf das Leistungsniveau auswirken. Der sekundäre Effekt bei Bildungsdisparitäten zeigt sich dann, wenn selbst bei vergleichbaren Leistungen Schülerinnen und Schüler aus bestimmten soziodemografischen und -ökonomischen Schichten über- oder untervertreten sind (→ Grafik 137).

³ Grössere Verzerrungen zwischen den kantonalen Abbrecherquoten können nur entstehen, wenn Kantone kontinuierlich zwischen dem ersten und dem letzten Jahr am Gymnasium starke Zugänge von Schülerinnen und Schülern aus anderen Kantonen oder Schulen oder Abgänge in andere Kantone oder Schulen (bspw. FMS, → Kapitel Fachmittelschulen, Seite 159) haben. Berechnungen der Kantone Genf, Waadt und Zürich mit Individualdaten (Schülerverläufen) weisen aber ähnliche Abbrecherquoten wie die hier ausgewiesenen auf. Zu beachten ist dabei, dass diese Zahlen je nach Definition des Eintrittszeitpunkts (z.B. erster Schultag oder nach Beenden der Probezeit) erheblich schwanken können.

137 **Sozioökonomische Herkunft der Schüler(innen) mit sehr hohen (links) bzw. mit eher tiefen (rechts) Kompetenzen, die nach dem 9. Schuljahr ins Gymnasium übertreten wollen**

Daten: OECD (PISA 2009); Berechnungen: SKBF



Lesebeispiel

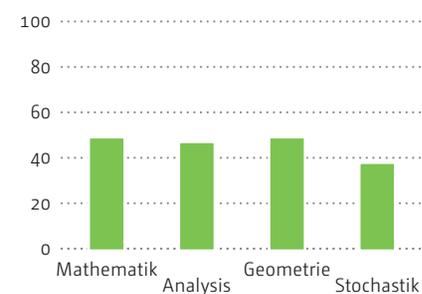
Rund 80% der Schülerinnen und Schüler mit sehr hohen Leistungen in Naturwissenschaften, die aus einem sozioökonomisch privilegierten Elternhaus stammen, wollen im Anschluss an die 9. Klasse das Gymnasium besuchen. Bei Schülerinnen und Schülern mit den gleichen Kompetenzen, aber aus einem benachteiligten Elternhaus, sind es gerade einmal 60%.

Equity-Probleme, die während der Gymnasialzeit aufgrund unterschiedlicher Förderung, bspw. zwischen Geschlechtern, auftreten könnten, sind mangels individueller Leistungs- und Verlaufsdaten derzeit schwer zu diagnostizieren.

Zwar hat EVAMAR II (→ Grafik 138) gezeigt, dass am Ende des Gymnasiums Mädchen in Mathematik deutlich schlechter abschneiden als Knaben. Die Gründe für diese Differenz in den Leistungen sind aber nicht wirklich klar, da es sich sowohl um Effekte unterschiedlicher Präferenzen als auch unterschiedlicher Förderung handeln kann. Unterschiedliche Fähigkeiten können hingegen praktisch ausgeschlossen werden. Diverse Studien zeigen denn auch, dass Mädchen in Mathematikprüfungen selbst bei gleichen Mathematikfähigkeiten häufig schlechter abschneiden als Knaben (*Jurajda & München, 2011; Niederle & Vesterlund, 2010*). Das Förderpotenzial zeigt eine neuere Untersuchung aus Dänemark, welche bei zusätzlichem Mathematikunterricht eine substantielle Verbesserung der Mathematikkompetenzen bei Mädchen im Vergleich mit Knaben auf gymnasialer Stufe nachweist (*Joensen & Nielsen, 2013*). Weiter zeigt diese Studie, dass sich verbesserte Mathematikkenntnisse bei Mädchen später in Form von besseren Karriereaussichten und höherem Lohn niederschlagen. Mit anderen Worten, ein Equityproblem besteht deshalb, weil sich die derzeitigen, nachweislich reduzierbaren Kompetenzunterschiede in Mathematik negativ auf die Bildungs- und Arbeitsmarktaussichten der Frauen auswirken.

138 **Mittlerer Punktevorsprung der Knaben in EVAMAR II in Mathematik**

Daten: SBFI (EVAMAR)





Fachmittelschulen

Die Fachmittelschulen (FMS) sind neben den Maturitätsschulen ebenfalls allgemeinbildende Schulen auf der Sekundarstufe II. Ihre Vorläufer waren die Diplommittelschulen (DMS). Diese wiederum entstanden aus den Töchter- und Handelsschulen. In den 1980er Jahren führten die Richtlinien für die Anerkennung der Diplome von Diplommittelschulen sowie die Rahmenlehrpläne zur Vereinheitlichung dieses Schultyps (EDK, 1989). Die Namensänderung erfolgte aufgrund des Berufsbildungsgesetzes aus dem Jahr 2002 (BBG, 2002), das vorschreibt, nur Abschlüsse der Tertiärstufe als Diplome zu bezeichnen.

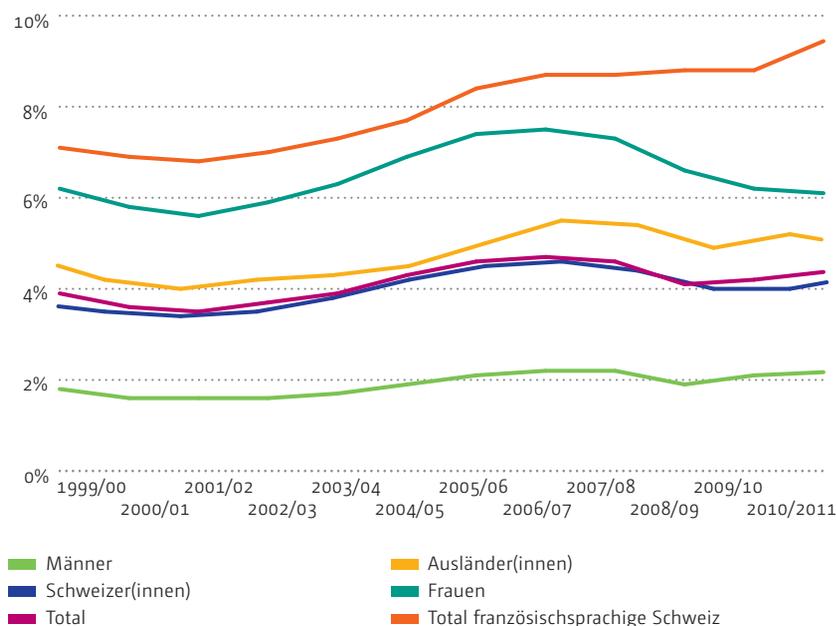
Allgemeinbildende Schulen mit berufsspezifischen Schwerpunkten

Während die Diplommittelschulen früher weitgehend als Zubringerschulen für Ausbildungen im erzieherischen, paramedizinischen und sozialen nichtuniversitären Tertiärbereich (deren Ausbildungen erst ab dem 18. Altersjahr begonnen werden konnten) gedient hatten (EDK, 1989), änderten sich mit der Übernahme der Berufsbildung in den Bereichen Gesundheit, Soziales und Kunst (GSK) in die Verantwortung des Bundes und damit in die Berufssystematik des Berufsbildungsgesetzes 2004 auch die Positionierungen verschiedener GSK-Ausbildungen auf der Sekundarstufe II und auf der Tertiärstufe. Zugleich wurde mit den Ausbildungen zu Fachangestellten Gesundheit und Betreuung auch die Möglichkeit geschaffen, im Alter von 16 Jahren mit einer Berufslehre in den Gesundheits- oder den Sozialbereich einzusteigen (BBT, 2012a). Die weitgehende Tertiarisierung der GSK-Berufe bei gleichzeitiger Schaffung eines Zugangs zu GSK-Berufen via Berufslehre verlangte nach einer Weiterentwicklung des ehemaligen DMS-Konzepts. Die Fachmittelschulen sind heute Schulen, die neben der bisher starken Ausrichtung auf Allgemeinbildung verschiedene berufsfeldbezogene Vertiefungen anbieten. Diese Diversifizierung der FMS im Fächerangebot und im Profil soll in erster Linie den Zugang zu den entsprechenden höheren Berufsbildungen, aber auch zu den pädagogischen Hochschulen und Fachhochschulen sicherstellen.

Zur Frage, welche Schulen die Jugendlichen vor der Fachmittelschule besucht haben, gibt es keine aktuelle Zahlen. 2008 waren zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler direkt von der Sekundarstufe I in die FMS übergetreten. Davon besuchte die Mehrheit eine Sekundarklasse mit erweiterten Ansprüchen. Der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die bereits vor der FMS eine Ausbildung auf der Sekundarstufe II begonnen hatten, lag damals bei fast 20%. Vermutlich wechselte ein nicht unbeträchtlicher Teil dieser Schülerinnen und Schüler aus dem Gymnasium in die Fachmittelschule. Für den Kanton Bern liegt ein Vergleich der Fachrichtung Gesundheit an der FMS und der Ausbildung Fachangestellte Gesundheit (FaGe) vor. Mehr als 95% der FMS-Absolventinnen der Fachrichtung Gesundheit besuchten eine Sekundarklasse mit erweiterten Ansprüchen. Bei den Absolventen der FaGe-Ausbildung absolvierte etwa die Hälfte die Sekundarstufe I mit Grundansprüchen (Battaglia & Pfister, 2012).

139 Anteil FMS-Schülerinnen und -Schüler auf der Sekundarstufe II, 1999–2010

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Rund 4% aller Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II (berufliche Grundbildung und allgemeinbildende Schulen) besuchen eine Fachmittelschule (→ Grafik 139). In den französischsprachigen Kantonen ist der Anteil deutlich höher (9%), und er ist in der letzten Dekade weiter gestiegen. Die Präferenz für vollschulische Ausbildungen auf der Sekundarstufe II in der französischen Sprachregion zeigt sich also nicht nur bei den Schülerzahlen in der vollschulischen beruflichen Grundbildung und in den Gymnasien, sondern auch bei den Fachmittelschulen.

Dass mehr Frauen die FMS besuchen, ergibt sich aus den Berufsprofilen, zu denen die Schulen bis anhin führten und die mehrheitlich traditionelle Frauenberufe waren. Heute ist die Palette an Profilen breiter. Dennoch waren auch im Schuljahr 2010/11 weiterhin etwa drei Viertel der Schülerschaft weiblichen Geschlechts. Ausländerinnen und Ausländer sind in der FMS im Vergleich zu ihrem Anteil an der gesamten Schülerschaft der Sekundarstufe II ebenfalls leicht übervertreten. Aus den PISA-Daten 2009 ist zudem ersichtlich, dass vor allem Jugendliche, deren Eltern aus den Nachbarländern der Schweiz stammen, sich für eine FMS entscheiden.

Die Fachmittelschulen und ihre Angebote

In der Schweiz bestehen 59 Fachmittelschulen, die eine vollzeitliche Allgemeinbildung auf der Sekundarstufe II anbieten (Stand Januar 2013). In 13 Kantonen sind die Schulen einem Gymnasium angeschlossen; dies ist so bei zwei Dritteln aller FMS-Standorte.

140 Geografische Verteilung der Fachmittelschulen

Quelle: www.fms-ecg.ch; Karte: Swisstopo

Kantone mit

□ keinem FMS-Standort	■ 2–4 FMS-Standorten
■ 1 FMS-Standort	■ 5–10 FMS-Standorten

Laut Fachmittelschul-Anerkennungsreglement der EDK, welches die Einführung der FMS und seit August 2007 die Ablösung der DMS vorangetrieben hat, sollen die FMS folgende Ziele erfüllen:

- eine vertiefte Allgemeinbildung vermitteln,
- die Persönlichkeitsentwicklung durch Stärkung von Sozial- und Selbstkompetenz fördern,
- berufsfeldbezogene Fächer anbieten,
- den Berufswahlentscheid unterstützen,
- auf Studiengänge im nichtuniversitären Tertiärbereich vorbereiten und
- einen Fachmittelschulabschluss und ein Fachmaturitätszeugnis mit Ausrichtung auf ein bestimmtes Berufsfeld bzw. mit Ausrichtung auf bestimmte Studiengänge im nichtuniversitären Tertiärbereich verleihen (EDK, 2003).

Die Fachmittelschulen sollen also sowohl eine Vertiefung der Allgemeinbildung anbieten als auch auf Berufsfelder im Bereich Gesundheit, soziale Arbeit, Kommunikation und Information, Gestaltung und Kunst, Musik und Theater, angewandte Psychologie und Pädagogik vorbereiten. Ausgerichtet auf diese Berufsfelder bieten die FMS verschiedene Ausbildungsgänge an. Die Lerninhalte sind im Rahmenlehrplan für die Fachmittelschulen festgehalten (EDK, 2004). Die Richtlinien zur Fachmaturität Pädagogik wurden 2011 überarbeitet und im Sinne der Kompetenzorientierung teilweise erneuert, und zudem wurden kleine Anpassungen der Prüfungsmodalitäten vorgenommen. Die neue Version trat 2013 in Kraft (EDK, 2012c).

Die Ausbildung an den FMS wird nach drei Jahren mit dem Fachmittelschulabschluss in einem der Berufsfelder als Zugang zu den entsprechenden höheren Fachschulen abgeschlossen. Für den Erwerb des Fachmaturitätszeugnisses sind weitere 8 bis 12 Monate erforderlich (EDK 2003, 2004).

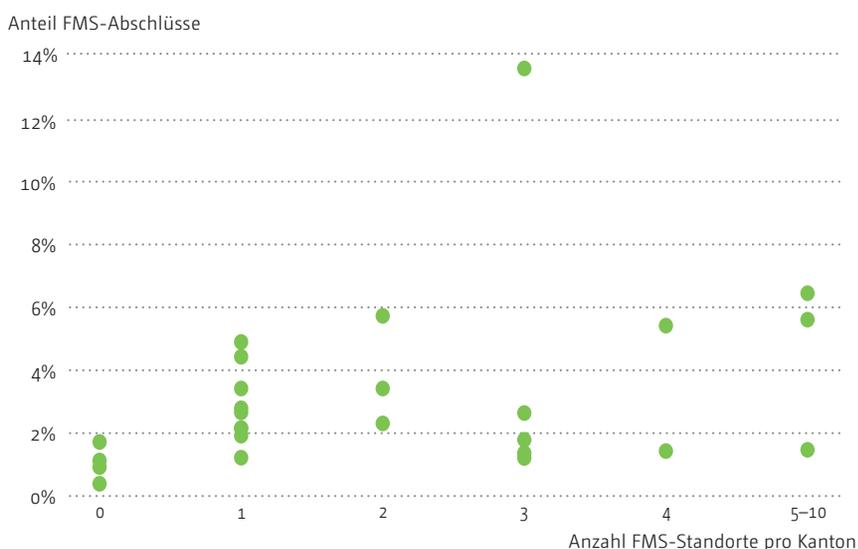
Dieses eröffnet den Zugang zu bestimmten Studienrichtungen der Fachhochschulen und ist auch im neuen Hochschulförderungs- und Koordinationsgesetz als mögliche Zulassungsvoraussetzung auf Bundesebene verankert (HFKG, 2011).

Der Zugang zu den pädagogischen Hochschulen über die Fachmittelschulen ist in der Regel auf zwei Wegen möglich: entweder via Fachmaturität im Berufsfeld Pädagogik oder mit dem Fachmittelschulabschluss, wenn «vor Studienbeginn im Rahmen einer Ergänzungsprüfung der Äquivalenznachweis zur Fachmaturität erbracht wurde» (EDK, 1999). Der prüfungsfreie Zugang mit der Fachmaturität Pädagogik zum Studiengang Vorschulstufe und teilweise auch Primarschulstufe hat sich weitgehend durchgesetzt. Ausnahmen bilden der Kanton Genf, das Tessin und der deutschsprachige Teil des Kantons Bern (Battaglia & Pfister, 2012)

Die Berufsfelder Gesundheit, soziale Arbeit und Pädagogik werden bis auf wenige Ausnahmen in allen Kantonen angeboten (vier Kantone kennen kein FMS-Angebot: AI, NW, OW, UR). Die Ausbildungsgänge zu den anderen Berufsfeldern, oder zumindest zu einem von ihnen, bestehen nur in der Hälfte der Kantone. Das Fachmittelschulangebot, insbesondere die Lehrgänge zur Fachmaturität, ist in den letzten Jahren stark ausgebaut worden. 2009 konnte erst in 14 Kantonen eine Fachmaturität absolviert werden. Im Jahr 2013 war in sieben Kantonen eine Fachmaturität in mindestens vier Berufsfeldern möglich, und nur einer der 22 Kantone mit einer Fachmittelschule bot keine Fachmaturität an.

141 Anteil FMS-Abschlüsse an allen Abschlüssen auf der Sekundarstufe II, 2012

Daten: BFS, FMS Schweiz

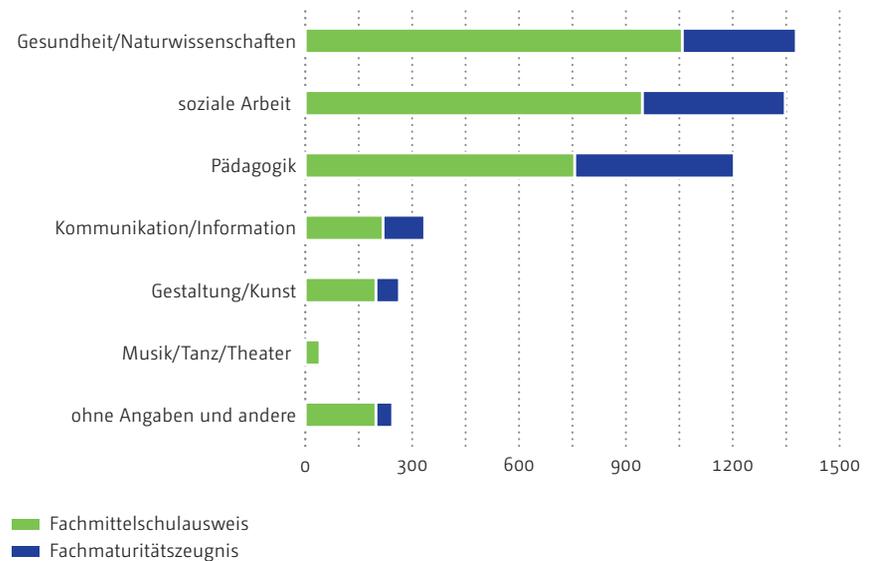


Der Anteil der kantonalen FMS-Abschlüsse an allen Abschlüssen auf der Sekundarstufe II variiert zwischen 0,5 und knapp 14% (→ Grafik 141). Die meisten Abschlüsse werden in den Berufsfeldern Gesundheit, soziale Arbeit und Pädagogik, die wie oben erwähnt praktisch flächendeckend angeboten werden, gezählt (→ Grafik 142). Ob das unterschiedlich ausgebaute Angebot in den Kantonen einen Einfluss auf die Abschlussquoten hat, ist vorläufig offen (für die geografische Verteilung der Fachmittelschulen → Grafik 140).

142 Anzahl Fachmittelschulabschlüsse und Fachmaturitätszeugnisse nach Berufsfeld, 2010

Aufgrund fehlender Angaben einzelner Kantone konnten die Daten von 2011 nicht verwendet werden.

Daten: BFS



In der letzten Dekade bestanden zwischen 86 und 98% der Schüler(innen) die FMS-Abschlussprüfung mit einem stabil hohen Unterschied zwischen der deutschsprachigen und der lateinischen Schweiz. Da weder die Abschlüsse standardisiert sind noch die Schülerselektion bei Eintritt in die FMS kontrolliert werden kann, können hohe Prüfungserfolgsquoten allerdings nicht automatisch als Hinweis für eine höhere Effektivität der Ausbildung in der Deutschschweiz gedeutet werden. Aufgrund fehlender Individualdaten ist es auch nicht möglich zu eruieren, wie häufig Prüfungsmisserfolge zu einem Dropout auf der Sekundarstufe II führen und welcher Anteil einer Eintrittskohorte einer FMS oder einer anderen Sekundarstufen-II-Ausbildung einen nachobligatorischen Abschluss absolviert.

Das Bildungsziel der FMS, auf Bildungsgänge im nichtuniversitären Tertiärbereich vorzubereiten und dazu die entsprechenden Abschlüsse zu verleihen, ist massgebend für die Beurteilung der Effektivität der Ausbildung. Ob die Schülerinnen und Schüler nach der FMS mehrheitlich weitere Ausbildungen im nichtuniversitären Tertiärbereich absolvieren, kann aber für die Schweiz insgesamt mangels Daten zu den individuellen Bildungslaufbahnen nicht beurteilt werden. Exemplarisch kann für die Kantone Aargau, Bern, Genf und Schaffhausen gezeigt werden, dass die Fachmittelschulen als Zubringerschulen für die Fachhochschulen und die pädagogische Hochschule dienen.

Von den 150 Schülerinnen und Schülern, die im Kanton Aargau im Jahr 2012 die FMS nach drei Jahren mit einem Fachmittelschulabschluss abgeschlossen haben, planten 70% die Ausbildung an der FMS fortzusetzen, um ein Fachmaturitätszeugnis zu erwerben. Von den 44 Absolventinnen und Absolventen, die die FMS mit dem Fachmittelschulabschluss verlassen haben, hatten drei Viertel vor, an eine gymnasiale Maturitätsschule zu wechseln. Die Übrigen entschieden sich für eine höhere Fachschule oder eine Berufsbildung. Von den Fachmaturandinnen und -maturanden traten vier Fünftel eine Ausbildung auf der Tertiärstufe an. Rund die Hälfte davon plante dafür einen direkten Übertritt. Bei den gewählten Fachrichtungen stand die

Lehrkräfteausbildung an erster Stelle, gefolgt von sozialer Arbeit (→ Grafik 143; Aargau, 2012).

Im Kanton Bern besuchten 2009 78% der FMS-Abgängerinnen und -Abgänger mit Fachmittelschulabschluss (N = 54) eineinhalb Jahre nach Abschluss eine tertiäre Ausbildung (HF 43%, FH 20%, PH 17%). Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass der Kanton Bern kein FMS-Angebot im Bereich Pädagogik führt, womit der vergleichsweise tiefe Anteil in der Lehrkräfteausbildung erklärt werden könnte. 2% hatten an ein Gymnasium gewechselt (Gnos, 2011).

Im Kanton Genf waren 2009 70% der FMS-Absolventinnen und -Absolventen mit Fachmittelschulabschluss (N = 503) 18 Monate nach ihrem Abschluss in einer Ausbildung. 16% gaben an, arbeitstätig zu sein, und weitere 13% waren arbeitslos oder machten keine Angaben. Von den Personen in Ausbildung absolvierte rund die Hälfte zwischen dem Abschluss und dem Befragungszeitpunkt die Fachmaturität und setzte die Ausbildung an einer Fachhochschule fort. Die andere Hälfte befand sich in einer beruflichen Grundbildung (26%), besuchte eine FMS, um das Fachmaturitätszeugnis zu erwerben (17%), eine höhere Fachschule (2%) oder war in einer nicht genannten tertiären Ausbildung (5%). Von den Fachmaturandinnen und -maturanden (N = 121) besuchten eineinhalb Jahre nach dem Abschluss 70% eine Fachhochschule. 12% waren in einer Ausbildung an einer höheren Fachschule und 5% waren berufstätig. Die übrigen 13% waren in einer nicht genannten Ausbildung, suchten Arbeit oder machten keine Angaben. Von den Befragten in einer Ausbildung an der Fachhochschule absolvierten 75% einen Studiengang im Bereich soziale Arbeit. Da im Kanton Genf das Fachmaturitätszeugnis nicht als Zulassungsausweis für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung gilt, kommt, anders als in anderen Kantonen, die Ausbildung zur Lehrperson in der Statistik nicht vor (Davaud & Rastoldo, 2012).

Rund 70% der Schülerinnen und Schüler, die im Jahr 2011 oder 2012 im Kanton Schaffhausen mit einem Fachmittelschulabschluss abgeschlossen hatten (N=65), wollten anschliessend eine Fachmaturität erwerben. Der grösste Teil der Abgängerinnen und Abgänger plante, eine Ausbildung an der pädagogischen Hochschule zu besuchen (31%), und die zweitgrösste Gruppe hatte eine Ausbildung an einer Fachhochschule im Bereich Soziales zum Ziel (22%).

Analysen zur Effektivität bezüglich der Outcomes wie z.B. des Arbeitsmarkterfolgs sind sehr schwierig durchzuführen. Dies liegt an den geringen Schülerzahlen der Fachmittelschulen. Bei Analysen auf der Basis von Stichproben (bspw. der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung) sind zu wenig FMS-Absolventinnen und Absolventen beobachtbar, als dass man daraus gesicherte Erkenntnisse gewinnen könnte.

Da zum jetzigen Zeitpunkt keine Zahlen zu den Kosten der Ausbildung existieren, ist eine Beurteilung der Effizienz der FMS nicht möglich.

Zum Aspekt der Chancengerechtigkeit liegen einzig die Zahlen aus der PISA-Studie 2009 vor. Die Schülerinnen und Schüler, die den Wunsch angegeben haben, eine FMS zu besuchen, stammen zu 40% aus privilegiertem Elternhaus und zu je 30% aus Elternhäusern der unteren beiden sozioökonomischen Statusgruppen (SEI). Bezogen auf ihre sozioökonomische Herkunft ist die FMS-Schülerschaft zwischen jenen Jugendlichen einzuordnen, die an ein Gymnasium gehen (60% stammen aus einem Elternhaus mit hohem sozioökonomischem Status), und jenen, die eine Berufslehre beginnen.

143 Verteilung der von den Fachmaturandinnen und -maturanden an Fachhochschulen gewählten Fachrichtungen, Kanton Aargau, 2012

Daten: BKS Aargau





Tertiärstufe

Typenübergreifende Themen

Das schweizerische Tertiärssystem gliedert sich entsprechend der zum Zeitpunkt der Drucklegung noch gültigen internationalen Klassifikation (ISCED 97) in einen Tertiärsektor A (ISCED 5A), zu dem die universitären Hochschulen (die kantonalen Universitäten, UH, und die eidgenössischen technischen Hochschulen, ETH, umfassend), die Fachhochschulen (FH) und die pädagogischen Hochschulen (PH) gerechnet werden, und in einen Tertiärsektor B (ISCED 5B), zu dem die höhere Berufsbildung gehört. Zur höheren Berufsbildung werden die formale Ausbildung an höheren Fachschulen gezählt sowie die verschiedenen höheren Berufs- und Fachprüfungen, deren Vorbereitung allerdings einen Teil der nicht formalen Aus- und Weiterbildung darstellt (→ Kapitel Weiterbildung, Seite 265). Die Lehrkräfteausbildung an Fachhochschulen wird im Folgenden zu den pädagogischen Hochschulen gerechnet.

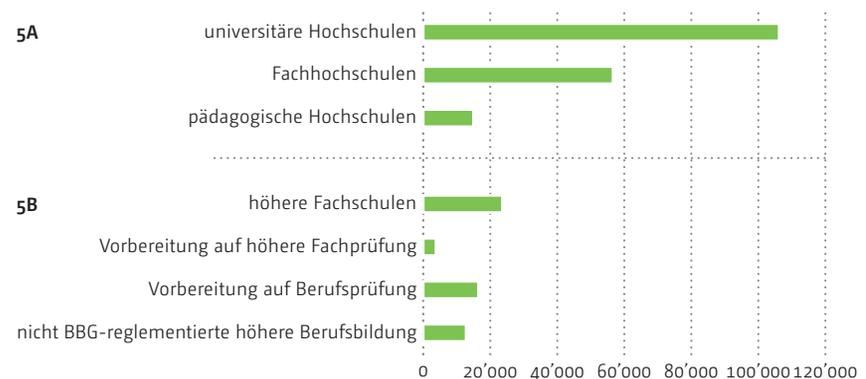
Knapp zwei Drittel der Hochschulstudierenden des Tertiärbereichs A sind an universitären Hochschulen eingeschrieben, ein knappes Drittel an Fachhochschulen und etwa 7% an pädagogischen Hochschulen (→ Grafik 144). Letztere entsprechen typologisch den Fachhochschulen, sind aber vollständig kantonalem Recht unterstellt (→ Kapitel Pädagogische Hochschulen, Seite 227). Die Strukturierung des Hochschulsektors in verschiedene Hochschultypen ist ein erklärtes Ziel der schweizerischen Hochschulpolitik (vgl. Art. 3 lit. b und c HFKG, HFKG, 2011).

Im Folgenden werden hauptsächlich Vergleiche zwischen den Hochschultypen des Tertiärsektors A angestellt. Dies einerseits aus Datengründen, da häufig nur die Hochschulen des Tertiärsektors A statistisch so gut abgedeckt werden, dass Vergleiche möglich sind. Andererseits drängt sich eine vergleichende Darstellung aller Hochschultypen auch deshalb auf, weil diese im Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (HFKG) vom September 2011 alle erstmals einheitlich geregelt sind. Zu diesem Zweck werden gemeinsame hochschulpolitische Organe geschaffen: die Schweizerische Hochschulkonferenz als politisches Organ (Hochschulrat: Konferenz der Trägerkantone und Bund; Plenarversammlung: Konferenz aller Kantone und Bund), die Rektorenkonferenz der schweizerischen Hochschulen als akademisches Organ sowie der Schweizerische Akkreditierungsrat als qualitätssicherndes Organ mit einer Akkreditierungsagentur.

144 Studierende nach Hochschul- bzw. Bildungstyp, 2011

Tertiär A umfasst nur Studierende in Bachelor-, Master-, Lizentiats- und Diplomstudiengängen. Die Lehrkräfteausbildung an Fachhochschulen wird den pädagogischen Hochschulen zugerechnet. BBG = Bundesgesetz über die Berufsbildung

Daten: BFS



Die folgenden Kategorisierungen werden in diesem Kapitel verwendet:

UH = inkl. Abteilungen für Lehrerinnen- und Lehrerbildung

FH = ohne in FH integrierte PH

PH = inklusive in FH integrierte PH

Bildungsstand der Bevölkerung im Vergleich

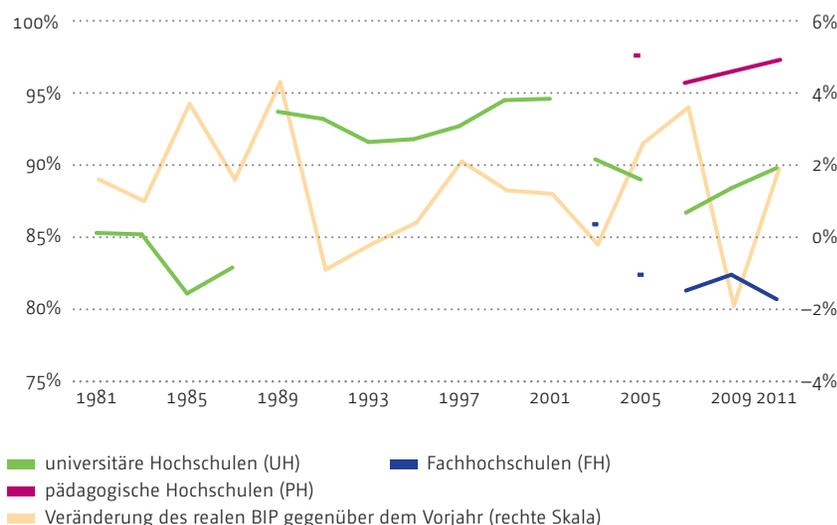
Mit einer Hochschulquote (Tertiär A) der erwerbsfähigen Bevölkerung von 24% liegt die Schweiz im internationalen Mittelfeld, was den Bildungsstand der erwachsenen Bevölkerung angeht. Das gilt ebenso für die Tertiär-B-Quote. Addiert man die beiden Quoten, so verfügt in der Schweiz gut jede dritte Person über einen Tertiärabschluss. Höhere Hochschulquoten weisen insbesondere angelsächsische und nordeuropäische Länder auf (→ Grafik 145). Bei solchen Vergleichen muss allerdings der Kontext des nationalen Bildungssystems berücksichtigt werden. In der Schweiz werden gewisse Berufe im dualen System auf der Sekundarstufe II ausgebildet, die in anderen Ländern vorwiegend tertiariert sind (bspw. die Berufe des Gesundheitswesens oder der Betreuung). Die fortschreitende Tertiarisierung zeigt sich daran, dass die Hochschulquote (Tertiär A) bei der jüngeren Generation (25- bis 34-Jährige) fast ein Drittel höher liegt als in der Gesamtbevölkerung (→ Grafik 146). Die Bildungsexpansion in der jungen Generation ist jedoch nicht in allen Ländern gleich stark: Während die Tertiär-A-Quote in gewissen Ländern kaum gestiegen ist (Deutschland, USA, Kanada), steigt sie in andern Ländern sehr stark an (Finnland, Italien, Frankreich).

Bei solchen Vergleichen ist es wichtig, darauf hinzuweisen, dass der Anteil an Tertiärgebildeten nichts über die Qualität, Wirksamkeit oder Effizienz eines Bildungssystems in Bezug auf die Verwertbarkeit der Kompetenzen auf dem Arbeitsmarkt aussagt. Die Tertiärquote eines Landes kann also nicht unesehen als Qualitätsindikator für ein Bildungssystem herangezogen werden.

Angesichts der in den letzten Jahren gestiegenen Tertiarisierungsquoten (insbesondere im Tertiär-A-Bereich) müsste zudem geklärt werden, ob diese Tertiarisierung eine Antwort auf Bedürfnisse des Arbeitsmarkts darstellt oder ob sie das Resultat einer dem Bildungssystem inhärenten Dynamik ist, wonach sich der Arbeitsmarkt zu richtet hat.

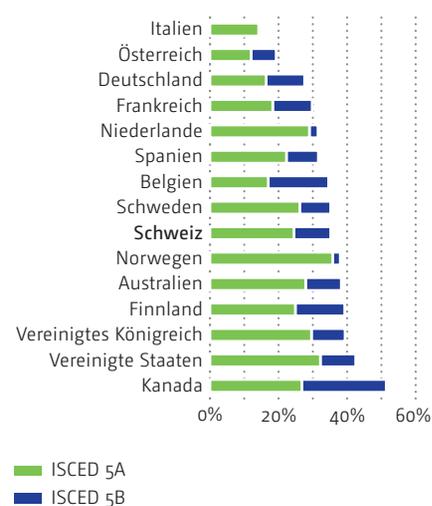
147 Anteil Erwerbstätiger mit ausbildungsadäquater Beschäftigung ein Jahr nach Studienabschluss, 1981–2011

UH: nur Absolventen des 2. Zyklus (Lizenziat, Diplom, Master). FH/PH: Absolventen des 1. Zyklus (Bachelor, Diplom), sofern sie zum Befragungszeitpunkt keinen Master begonnen haben, sowie Absolventen des 2. Zyklus. Die Unterbrüche in den Trendlinien signalisieren Veränderungen in der Fragestellung der Erhebung; direkte Vergleiche der entsprechenden Jahre sind daher nicht zulässig. Daten: BFS (Absolventenstudien Hochschulen); Berechnungen: SKBF



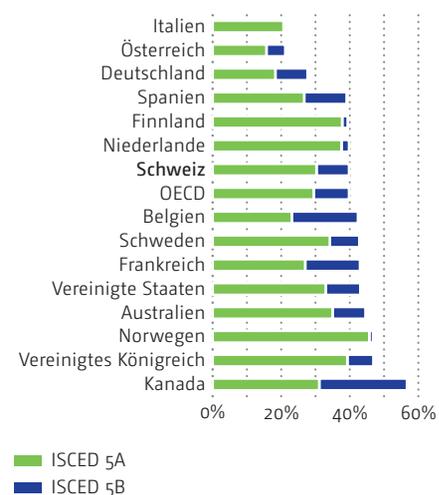
145 Anteil 25- bis 64-Jährige mit Tertiärbildung, 2011

Daten: OECD



146 Anteil 25- bis 34-Jährige mit Tertiärbildung, 2011

Daten: OECD



Als ausbildungsadäquate Beschäftigung werden berufliche Positionen definiert, die a) einen Hochschulabschluss verlangen oder b) der während der Hochschulausbildung erworbenen fachlichen Qualifikationen klar angemessen sind (Stufen 4 und 5 auf einer Skala von 1 «überhaupt nicht angemessen» bis 5 «in sehr hohem Mass angemessen»).

Für die Schweiz stellt man fest, dass das Wachstum der Studierendenzahlen an den Universitäten zu keiner Verschlechterung der Passung auf dem Arbeitsmarkt geführt hat (→ Grafik 147). Der Anteil der Hochschulabsolventen, welche eine Anstellung haben, für die auch studienbezogene Qualifikationen verlangt werden, ist lediglich zyklischen Schwankungen unterworfen. Die etwas tiefere Quote der ausbildungsadäquat beschäftigten Absolventinnen und Absolventen der Fachhochschulen¹ kann teilweise ein Ergebnis des Umstandes sein, dass Stellen in Bereichen besetzt werden, bei denen der Zugang auch über die berufliche Grundbildung (mit Weiterbildung) oder die höhere Berufsbildung möglich ist und somit ein Hochschulabschluss kein zwingendes Erfordernis darstellt (→ Kapitel Fachhochschulen, Seite 209).

Fachkräftemangel

Auf dem Arbeitsmarkt besteht abhängig von der konjunkturellen, der technologischen und der demografischen Entwicklung eine grosse Nachfrage nach hochqualifizierten und -spezialisierten Fachkräften. Eine allgemeine Verschärfung der Fachkräfteknappheit ist für die vergangenen 20 Jahre jedoch nicht zu erkennen (EVD, 2011a), was nicht zuletzt damit erklärt werden kann, dass die Schweizer Unternehmen viele Fachkräfte aus EU- und EFTA-Ländern gewinnen konnten.

In Medien und Politik wird vor allem der Mangel an Fachkräften in den Bereichen MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) (→ Kapitel Gymnasium, Seite 141) und Gesundheit thematisiert. Dieser ist zwar struktureller Natur, unterliegt aber starken konjunkturellen Schwankungen, d.h. ein grösserer Teil des Fachkräftemangels ist eine Folge der guten konjunkturellen Situation der letzten Dekade (Gehrig, Gardiol & Schaerrer, 2010) und bleibt auch nur so lange bestehen, wie sich die Konjunktur weiter gut entwickelt. Ein Indikatorensystem, von B,S,S. und Sheldon (2009) für den Bund entwickelt, unterstreicht für die Berufe Krankenpfleger(in), Informatiker(in) und Analytiker(in) sowie Maschinenbauingenieur(in) einerseits die Bedeutung des Zuzugs ausländischer Fachkräfte (im Bereich Gesundheit) und andererseits von Fachkräften aus verwandten Gebieten (im Bereich Informatik) für die Schliessung der Fachkräftelücke. Die Rückseite der Medaille eines Zuzugs von Fachkräften aus verwandten Gebieten zeigt sich bei den Maschinenbauingenieurinnen und -ingenieuren, wo eigentlich genügend ausgebildete Fachkräfte vorhanden wären, wären diese später nicht in anderen Berufen tätig. Ausländische Studien bestätigen diese Beobachtung auch für andere Fachbereiche. So zeigen britische Daten, dass drei Jahre nach Studienabschluss weniger als 50% der Universitätsabsolventinnen und -absolventen der Medizin, der Naturwissenschaften, der exakten und der technischen Wissenschaften eine wissenschaftliche Beschäftigung im entsprechenden Fachbereich ausüben. Dies, obwohl die Löhne in Grossbritannien in diesen Beschäftigungen im Durchschnitt höher sind als in den übrigen ausgeübten Beschäftigungen (Chevalier, 2012). Eine Studie basierend auf Daten aus verschiedenen OECD-Ländern (Flabbi, 2011) stellt zudem grosse Geschlechts-

¹ Die durchschnittliche Quote wird besonders stark durch den Fachbereich Wirtschaft und Dienstleistungen nach unten gedrückt sowie, in etwas geringerem Mass, durch die Fachbereiche Design und Musik, Theater und andere Künste.

unterschiede fest. Während 71% der männlichen Hochschulabsolventen, welche ein MINT-Fach studiert haben, ihre erste Beschäftigung in den Gebieten Physik, Mathematik oder Ingenieurwissenschaften ausüben, beträgt der entsprechende Anteil bei den Frauen lediglich 43%.

In der Schweiz kann ein Teil des Fachkräftemangels in den MINT-Bereichen auf eine Unterversorgung aus den Universitäten zurückgeführt werden. Der Anteil der MINT-Hochschulabschlüsse bewegt sich in der Schweiz im internationalen Vergleich (→ Grafik 148) lediglich im unteren Mittelfeld. Auffällig ist zudem, dass das Verhältnis zwischen Frauen und Männern in der Schweiz deutlich weniger ausgeglichen ist (1:4) als in vielen anderen Ländern, wo auf eine Absolventin nur zwei oder drei Absolventen gezählt werden.

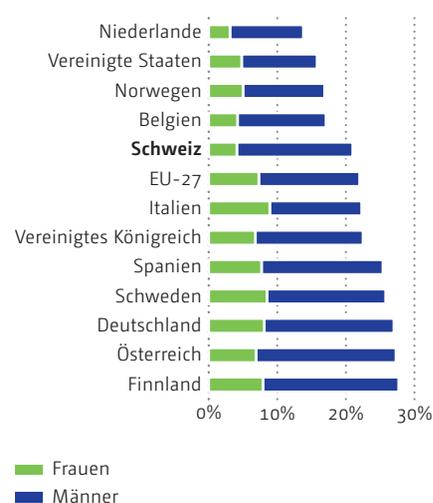
Herrscht ein Fachkräftemangel, müsste eigentlich erwartet werden, dass er sich in Lohnsteigerungen in den Mangelberufen niederschlägt. Der Blick auf die Entwicklung der Einstiegsgehälter der Hochschulabsolventinnen und -absolventen über die letzten 10 Jahre lässt erkennen, dass in Berufen des Gesundheitsbereichs tatsächlich eher überdurchschnittliche Lohnsteigerungen stattfanden (→ Grafik 149). In den Berufen der Informatik und des Ingenieurwesens fällt der Lohnanstieg jedoch nicht durchwegs stark aus. Damit werden frühere Befunde (*B,S,S. & Sheldon, 2009*) gestützt, welche besagen, dass der Mangel an den genannten Fachkräften nicht pauschal als akut bezeichnet werden kann. Der Umstand, dass in spezifischen Berufen des MINT-Bereichs ein Fachkräftemangel besteht, darf weiter nicht dazu verleiten anzunehmen, dass das Angebot an MINT-Fachkräften generell in allen MINT-Bereichen zu klein ist, da eine grosse Heterogenität bei der Nachfrage nach Teilfachgebieten im Bereich MINT besteht. So hat, basierend auf der Hochschulabsolventenbefragung 2011 (und einer Untersuchungsgruppe wie in Grafik 149), ein Jahr nach Studienabschluss jede sechste Absolventin, jeder sechste Absolvent der Studiengänge Biologie, Geografie, Informatik (UH) sowie Architektur, Bau- und Planungswesen (FH) eine Stelle inne, für die kein Hochschulstudium erforderlich ist; in der Informatik (FH) und im Umweltingenieurwesen ist der entsprechende Anteil mit 30% bzw. rund 40% noch höher. Die hohen Anteile nicht ausbildungsniveauadäquat beschäftigter Informatikabsolventinnen und -absolventen können teilweise damit erklärt werden, dass viele berufsbegleitend studieren und nach ihrem Studienabschluss oft an der bisherigen Arbeitsstelle bleiben (*BFS, 2013c*). Dies kann damit begründet werden, dass im Bereich Informatik bei einer Fortführung der Erwerbstätigkeit selbst bei geringeren Qualifikationsanforderungen im Durchschnitt gleich hohe Löhne erzielt werden wie nach einem Wechsel in eine neue, dem Ausbildungsniveau adäquate Position.

Übergänge in die Hochschulen

Die binäre Struktur des schweizerischen Bildungssystems – das heisst die Gliederung in einen allgemeinbildenden und einen berufsbildenden Sektor – zeigt sich auch beim Zugang zur Hochschulstufe. So streben etwa drei Viertel der Maturandinnen und Maturanden ein Studium an einer universitären Hochschule an, und die grosse Mehrheit der Absolventen und Absolventinnen einer Berufsmaturitätsschule, die ein Hochschulstudium beginnt, entscheidet sich für eines an einer Fachhochschule (→ Grafik 150). Gemischte Wege – d.h. also Bildungsverläufe mit allgemeinbildender Ausbildung auf

148 Anteil MINT-Abschlüsse an allen Abschlüssen (ISCED 5 und 6), 2011

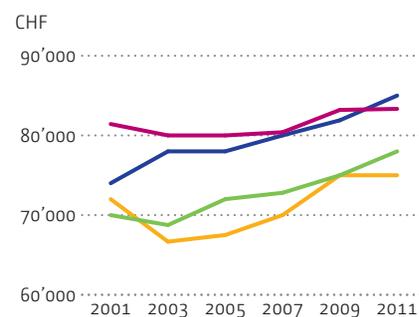
Daten: Eurostat



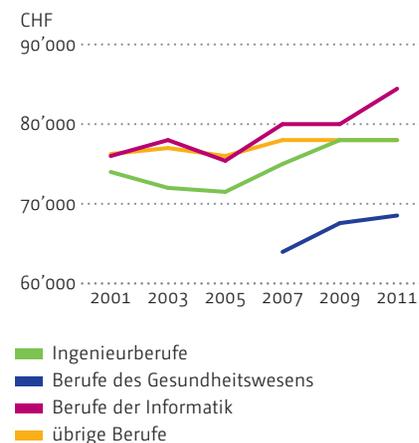
149 Erwerbseinkommen der Hochschulabsolventen und -absolventinnen ein Jahr nach Studienabschluss, 2001–2011

Medianwerte der standardisierten Bruttoerwerbseinkommen. Berufsklassen gemäss SBN 2000
Daten: BFS (Absolventenstudien Hochschulen);
Berechnungen: SKBF

UH-Absolventinnen und -Absolventen des 2. Zyklus



FH-Absolventinnen und -Absolventen des 1. Zyklus (sofern sie kein Masterstudium begonnen haben) und des 2. Zyklus



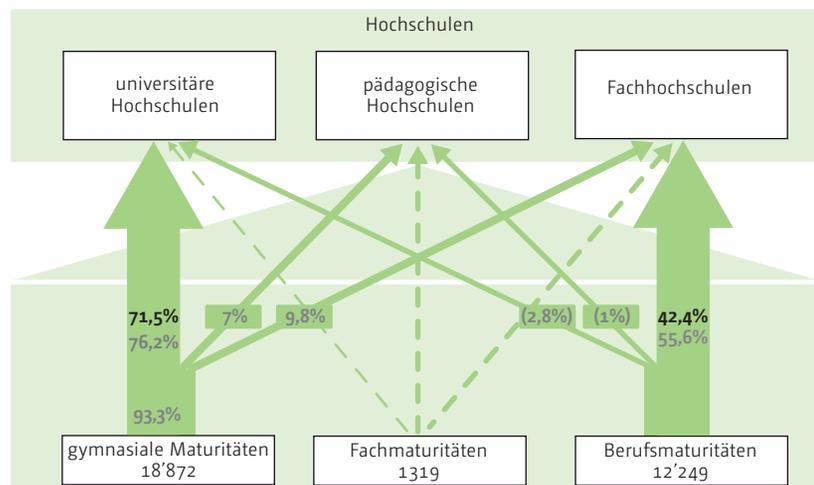
der Sekundarstufe II und anschliessendem Fachhochschulstudium und vice versa, berufliche Grundausbildung mit späterem universitärem Studium, sind seltener, aber dank der Durchlässigkeit im Bildungssystem durchaus möglich. Untersuchungen zeigen, dass gemischte Bildungsverläufe eine Mehrqualifikation darstellen und vom Arbeitsmarkt nachgefragt und auch entsprechend honoriert werden (Tuor & Backes-Gellner, 2010).

Ein Jahr nach Abschluss der gymnasialen Maturität sind gut 70% der Maturandinnen und Maturanden an eine universitäre Hochschule übergetreten (→ Kapitel Gymnasium, Seite 141). Nimmt man die knapp 5% hinzu, welche später ein Studium an einer Universität aufnehmen, erhält man eine Gesamtübertrittsquote von etwa drei Vierteln aller gymnasialen Maturandinnen und Maturanden. Zusammen mit den 7%, welche an eine pädagogische Hochschule, und den etwa 10%, die an eine Fachhochschule übertreten, erreicht man eine Hochschulübertrittsquote aus dem Gymnasium von 93%. Die Quote ist seit 2002 relativ stabil; es ist lediglich zu leichten Verschiebungen zwischen den Hochschulbereichen gekommen. So sind die Übertritte an die pädagogischen und die Fachhochschulen auf Kosten der universitären Hochschulen etwas gestiegen (BFS, 2013b).

Bei den Berufsmaturandinnen und -maturanden ist die Übertrittsquote deutlich tiefer, und der Eintritt in die Fachhochschule findet stark verzögert statt. So entschliessen sich mehr als 13% erst nach zwei oder mehr Jahren für ein tertiäres Studium. Gesamthaft wird bei der Berufsmaturität eine Übertrittsquote von rund 56% erreicht (BFS, 2013b).

150 **Übergänge in die Hochschulen, Kohorte 2010**

Übertritte Kohorte 2010 bis spätestens 1 Jahr nach der Maturität
 Daten: BFS



graue Zahlen: Gesamtübertritt Kohorte 2008; Werte in Klammern basieren auf älteren Kohorten; für die Fachmaturitäten sind noch keine Zahlen verfügbar

Übergänge und Durchlässigkeit zwischen den Hochschultypen

Dank der Modularisierung der Studiengänge nach dem Bologna-System (zweistufige Zyklen mit Bachelor- und Master-Abschluss) haben Studierende heute im Laufe ihrer Ausbildung vielfältige Möglichkeiten des Wechsels und der Umorientierung, bei denen bereits erbrachte Studienleistungen an

weiterführende Abschlüsse angerechnet werden können. Dies gilt im Besonderen beim Wechsel von einer Hochschule zur anderen, aber auch bei einem Wechsel zwischen den Hochschultypen, etwa von einer Universität zu einer Fachhochschule und umgekehrt.

Die Bedingungen für die Durchlässigkeit im Hochschulsystem sind heute mit Vereinbarungen der drei Rektorenkonferenzen geregelt (CRUS, KFH, COHEP, 2007, 2010). Laut dieser Vereinbarung können Studierende nach dem Bachelor für das Masterstudium grundsätzlich an einen anderen Hochschultyp wechseln, wenn sie die dafür nötigen zusätzlichen Studienleistungen im Umfang von bis zu 60 ECTS-Punkten erbringen. Allerdings ist der Anteil an Bachelor-Absolventen, die ihren Masterabschluss an einer Hochschule anderen Typs erwerben, derzeit noch gering, wenn auch steigend (BFS, 2012d) (→ Grafik 151).

Bei dieser Übersicht ist zu berücksichtigen, dass der Regelabschluss in den meisten Studienfächern an den pädagogischen und den Fachhochschulen der Bachelor ist, d.h. auf dem Arbeitsmarkt gilt dieser Abschluss als Berufsbefähigung. Masterstudiengänge an den PH und FH stellen deshalb mehrheitlich Spezialisierungen dar. Dementsprechend ist die Zusammensetzung der Studierendenpopulation in den Masterstudiengängen, was ihre Erstabschlüsse anbelangt, an Fach- und den pädagogischen Hochschulen auch deutlich heterogener als an den Universitäten.

Die Fachhochschulen rekrutieren, insbesondere im Bereich Musik, einen hohen Anteil ihrer Studierenden im Masterstudium im Ausland. An den pädagogischen Hochschulen wiederum verfügen fast 30% der Masterstudierenden nicht über einen Bachelorabschluss einer Hochschule. Dies ist vor allem in den spezialisierten Studiengängen im Bereich Heil- und Sonderpädagogik der Fall, bei denen auch die Abschlüsse der ehemaligen Institutionen der Lehrkräfteausbildung als Zugangsausweis berücksichtigt werden.

Im **Bolognasystem** ist die Hochschulbildung in drei Zyklen gegliedert:

1. Zyklus: Bachelor
2. Zyklus: Master
3. Zyklus: Doktorat (PhD)

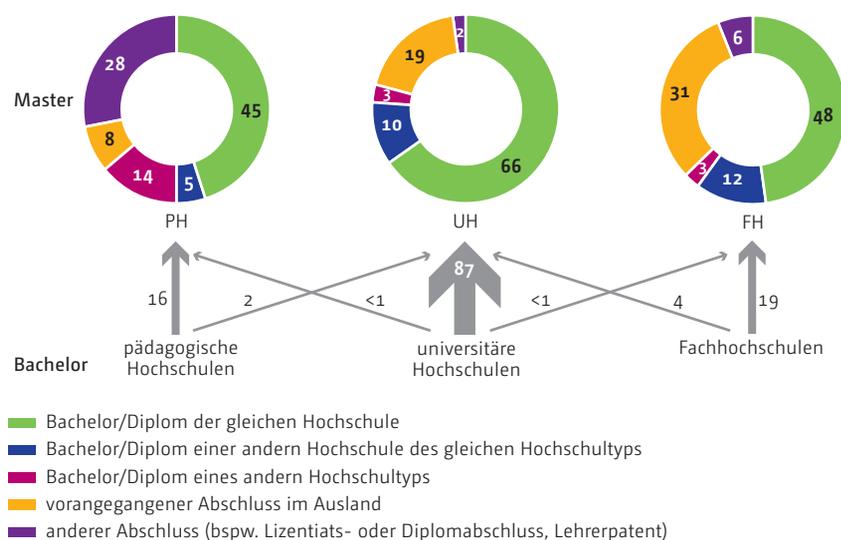
Die universitären Abschlüsse auf Lizenziat- und Diplomstufe entsprechen einem Abschluss des 2. Zyklus.

Doktoratsabschlüsse können nur an universitären Hochschulen erlangt werden. Allerdings bestehen Kooperationen (gemeinsam geführte Doktoratsprogramme) zwischen den Fachhochschulen bzw. pädagogischen Hochschulen und den universitären Hochschulen.

151 Mastereintritte und Durchlässigkeit zwischen den Hochschulen, 2011

Daten: BFS

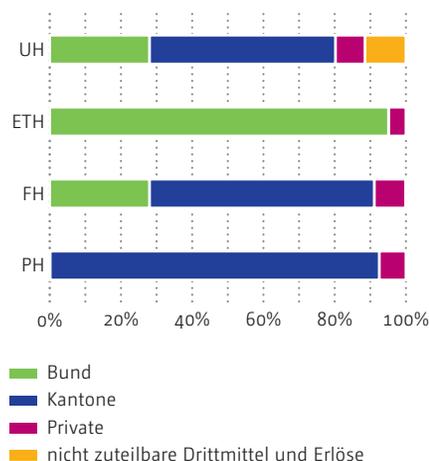
in Prozent



152 Herkunft der Mittel für die Lehre in der Grundausbildung, 2011

UH: ohne ETH; FH: nur öffentliche

Daten: BFS



Leistungsarten nach BFS

Lehre

Bezeichnung für alle Tätigkeiten, welche primär die Unterrichtung der Studierenden (Bachelor, Master, Diplom und Doktorat) betreffen oder damit zusammenhängen. Bei Lehre wird unterschieden zwischen Grundausbildung (Bachelor- und Masterstufe) und vertiefter Ausbildung (Doktoratsausbildung).

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 für Studierende im Nachdiplombereich.

Dienstleistungen

Bezeichnung für alle wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Tätigkeiten mit vorwiegend Routinecharakter, die weder mit Forschung und Entwicklung noch mit Lehre verbunden sind und sich primär an ein Publikum ausserhalb der Hochschulen richten.

Zuständigkeiten und Finanzierung der Hochschulen

Bund und Kantone tragen die Verantwortung für den Hochschulbereich gemeinsam. Dementsprechend beteiligen sich auch beide an der überwiegend öffentlichen Finanzierung des Hochschulsystems. Für das Jahr 2010 bezifferte das BFS die gesamten Kosten für die Hochschulen mit 9,5 Mrd. Franken. Davon entfielen drei Viertel auf die universitären Hochschulen, etwa ein Fünftel auf die Fachhochschulen und der Rest auf die pädagogischen Hochschulen. An den universitären Hochschulen wird mehr als die Hälfte dieser Mittel für Forschung und Entwicklung aufgewendet, an den Fach- und pädagogischen Hochschulen liegt der Schwerpunkt in der Grundausbildung, wofür gut zwei Drittel der Mittel verwendet werden (BFS, 2012b). Grundsätzlich übernehmen die Träger den Hauptteil der Kosten; bei der ETH ist das somit vollständig der Bund, bei den Universitäten, den Fachhochschulen und den pädagogischen Hochschulen sind es die Kantone (→ Grafik 152).

Im Rahmen der neuen hochschulrechtlichen Bestimmungen wird der Bund Grundbeiträge, Bauinvestitions- und Nutzungsbeiträge sowie projektgebundene Beiträge an die kantonalen Hochschulen ausrichten. Bei den kantonalen Universitäten wird der Bund 20% des Gesamtbetrags der Referenzkosten übernehmen, bei den Fachhochschulen 30% (Art. 50 HFKG). Die pädagogischen Hochschulen, die ausschliesslich den Kantonen unterstellt sind, erhalten keine Grundbeiträge vom Bund. Bundesbeiträge gelangen nur als Drittmittel bei Forschungsprojekten oder (nach Inkrafttreten des HFKG) in Form projektgebundener Bundesbeiträge an die pädagogischen Hochschulen.

Die kantonalen Abteilungen erfolgen auf Basis der Interkantonalen Universitätsvereinbarung (IUV) bzw. der Interkantonalen Fachhochschulvereinbarung (FHV), mit der sich die Kantone zur Leistung von Beiträgen für ihre Studierenden an den jeweiligen Hochschulkanton verpflichten. Bei den universitären Hochschulen ist die Höhe der Beiträge nach drei Fakultätsgruppen differenziert und beträgt rund 10'000 Franken für die Geistes- und Sozialwissenschaften, Wirtschaft und Recht, etwa 25'000 Franken für die exakten, die Natur- und die technischen Wissenschaften und für Pharmazie sowie für die ersten zwei Studienjahre der Medizin und rund 50'000 Franken für das Medizinstudium ab dem dritten Jahr.

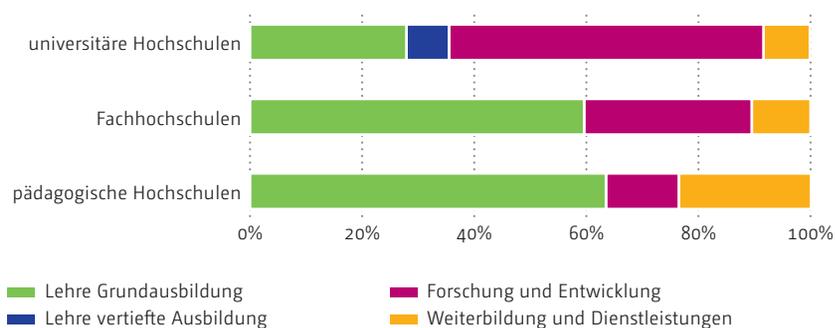
Leistungsarten

Das unterschiedliche Profil der Hochschultypen, das sich bereits bei der Kostenstruktur zeigt, wird auch bei den Arbeitsbereichen des Personals ersichtlich (→ Grafik 153). Während das akademische Personal der universitären Hochschulen sich mehrheitlich der Forschung und Entwicklung widmet, ist das bei den Fach- und den pädagogischen Hochschulen deutlich weniger der Fall. Entsprechend der Differenzierung des Hochschulsystems liegt der Leistungsschwerpunkt des nichtuniversitären Sektors (FH und PH) eindeutig in der Grundausbildung. Die pädagogischen Hochschulen zeichnen sich weiter dadurch aus, dass sie relativ viel Weiterbildung anbieten, namentlich für die regelmässige Weiterqualifikation der Lehrpersonen, welche im Auftrag der kantonalen Schulbehörden erfolgt.

153 Anteil der Leistungsarten nach Hochschultyp, 2011

Gemessen an den VZÄ des akademischen Personals; ohne Leistungsbereiche Verwaltung und zentrale Dienste

Daten: BFS

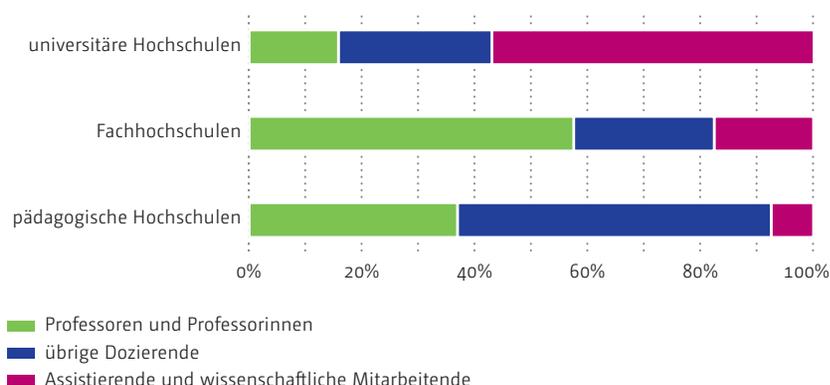


Personal

Die Personalstruktur veranschaulicht die unterschiedlichen Rahmenbedingungen, Aufgaben und institutionellen Merkmale der verschiedenen Hochschultypen. Während an den universitären Hochschulen auf eine Professorenstelle etwa dreieinhalb Mittelbaustellen (Assistierende und wissenschaftliche Mitarbeitende) kommen, sind es an den pädagogischen und den Fachhochschulen umgekehrt fünf bzw. gut drei Professorenstellen, die auf eine Mittelbaustelle kommen (→ Grafik 154). Bei solchen Vergleichen ist allerdings zu berücksichtigen, dass die verwendeten Personalbezeichnungen je nach Hochschultyp eine unterschiedliche Bedeutung haben. Professorinnen und Professoren, aber auch Assistierende haben unterschiedliche Rollen und Funktionen an Universitäten und an Fach- bzw. pädagogischen Hochschulen.

154 Akademisches Personal in VZÄ für Grundausbildung Lehre, 2011

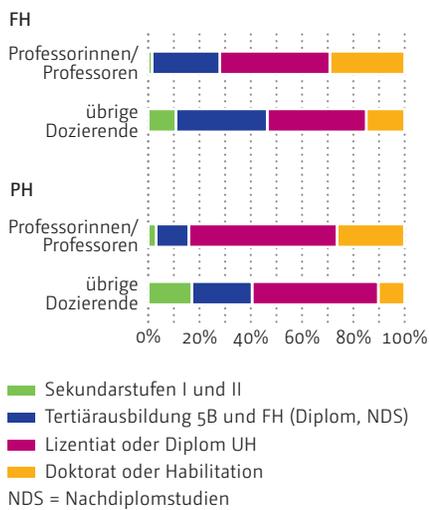
Daten: BFS



Die Hochschultypen unterscheiden sich hinsichtlich Funktion, Qualifikation, Beschäftigungsgrad, Herkunft und Forschungstätigkeit ihres akademischen Personals stark voneinander. Während an den universitären Hochschulen Assistierende und Dozierende wesentlich zur Grundausbildung beitragen, sind es bei den Fach- und den pädagogischen Hochschulen in erster Linie die Professoren, Professorinnen und Dozierenden. Die Kategorie «Professor/Professorin» hat im nichtuniversitären Sektor nicht dieselbe Bedeutung und Funktion wie an den universitären Hochschulen. Während an den universitären

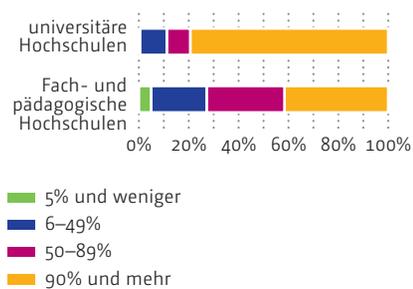
155 **Qualifikationsstruktur des akademischen Personals an FH und PH, 2011**

Daten: BFS



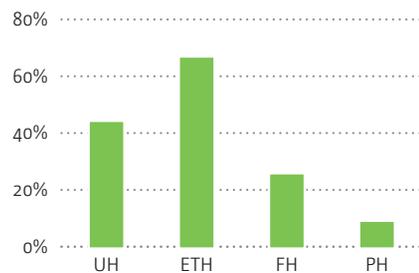
156 **Beschäftigungsgrad der Professoren und Professorinnen, 2011**

Daten: BFS



157 **Ausländeranteil bei Professoren und Professorinnen, 2011**

Daten: BFS



Hochschulen Promotion und meistens auch Habilitation Voraussetzung für eine Professur sind, verfügen Professorinnen und Professoren an den Fach- und den pädagogischen Hochschulen zwar in der Regel über einen universitären Abschluss (teilweise auch Promotion), aber längst nicht alle, da bei der Rekrutierung auch auf ausserhochschulische Qualifikationen und Praxis- bzw. Berufserfahrungen Wert gelegt wird. (→ Grafik 155).

Die besondere Verbindung zwischen Wissenschaft und Arbeitswelt zeigt sich auch in den heterogenen Anstellungsverhältnissen an Fachhochschulen und pädagogischen Hochschulen, wo mehr als die Hälfte der Professoren und Professorinnen in einem Teilzeitpensum angestellt sind (Weber, Balthasar, Tremel et al., 2010) (→ Grafik 156).

Obwohl der Mittelbau im nichtuniversitären Sektor im Wesentlichen für die Entwicklung und den Ausbau der Forschung zuständig ist, handelt es sich bei diesen Stellen oftmals nicht um klassische Nachwuchsförderungsstellen wie an den Universitäten. Nur etwa die Hälfte der Mittelbauangestellten an FH oder PH absolvieren parallel zu ihrer Anstellung eine Aus- oder Weiterbildung. Der Anteil an Personen, die an einer Dissertation arbeiten, ist mit gut 10% im Vergleich zum universitären Mittelbau sehr klein (Böckelmann, Erne, Kölliker et al., 2012).

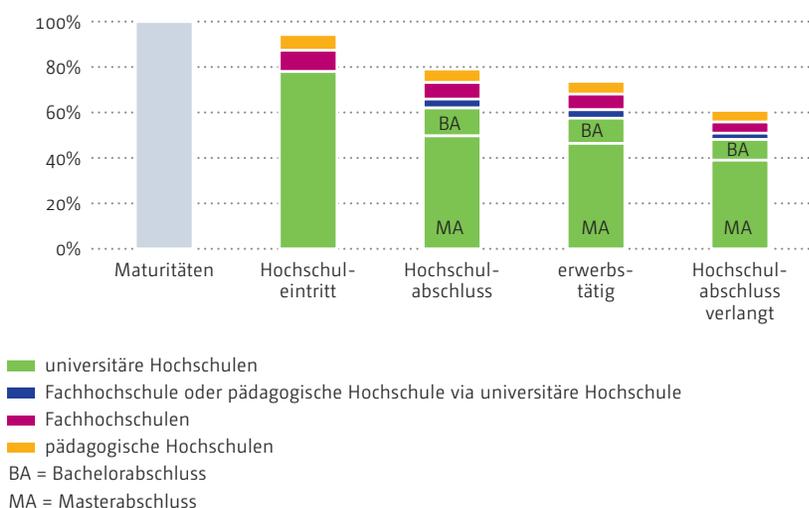
Ein hoher Ausländeranteil beim Personal für Lehre und Forschung kann als ein Indiz für die Attraktivität des schweizerischen Hochschulsektors als Arbeitgeber gelten (→ Kapitel *Universitäre Hochschulen*, Seite 185). Schweizerische Universitäten haben international gesehen einen guten Ruf und sind für Forschende, Lehrende wie Studierende gleichermassen attraktiv. Auch hier offenbaren sich allerdings die unterschiedlichen Profile der verschiedenen Hochschulsektoren. An den universitären Hochschulen ist nahezu jeder zweite Professor ausländischer Herkunft, bei den Fach- und den pädagogischen Hochschulen sind es deutlich weniger (→ Grafik 157).

Übertritts- und Erfolgsquoten

Der Weg von der Maturität in eine hochqualifizierte Erwerbstätigkeit ist begleitet von einer Mehrzahl von Entscheidungssituationen und Prüfungen. Obwohl die Maturitätsquote in der Schweiz selbst bei Berücksichtigung der Berufs- und Fachmaturitäten im internationalen Vergleich äusserst tief ist, enden längst nicht alle Gymnasiastinnen und Gymnasiasten in einer Berufstätigkeit mit hohen Qualifikationsanforderungen. Am Beispiel der gymnasialen Maturitäten und unter Berücksichtigung der jeweils aktuellsten Übertritts- und Erfolgsquoten kann der kaskadenartige Verlauf von der Maturität ins Erwerbsleben aufgrund von Querschnittsdaten nachgezeichnet werden (→ Grafik 158). Von einer Kohorte gymnasialer Maturanden und Maturandinnen beginnen rund 94% ein Hochschulstudium. Davon bricht ein Teil das Studium ab, ein weiterer geht später keiner Erwerbstätigkeit nach und unter den Erwerbstätigen bekleiden nicht alle eine ausbildungsniveauadäquate Stelle. All diese Weggänge führen schliesslich dazu, dass von einer ursprünglichen Ausgangskohorte später nur knapp zwei Drittel eine Tätigkeit ausübt, welche einen Hochschulabschluss erfordert (zum Zeitpunkt 5 Jahre nach Studienabschluss). Unbeantwortet bleibt die Frage, in welchem Rahmen und Ausmass auch beim übrigen Drittel erfolgreiche Erwerbsverläufe realisiert werden.

158 **Übergangs- und Erfolgsquoten nach der gymnasialen Maturität**

Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Die Darstellung stützt sich auf die jeweils aktuellsten Daten der verfügbaren Übertritts- und Erfolgsquoten und nicht auf Verlaufsdaten einer ausgewählten Maturitätskohorte. Die Balken geben somit den Verlauf einer fiktiven Kohorte wieder. Die letzten beiden Balken basieren auf den Daten der Absolventenstudien (Zweitbefragung 2011) und beziehen sich auf den Zeitpunkt 5 Jahre nach Studienabschluss.

Arbeitsmarktchancen

Die Entscheidung für eine Ausbildung an einer Hochschule dürfte neben persönlichen Neigungen und beruflichen Vorlieben auch massgeblich durch die dadurch erhofften Vorteile auf dem Arbeitsmarkt beeinflusst sein.

In den letzten zehn Jahren lag die Erwerbstätigenquote von Hochschulabsolventinnen und -absolventen ein Jahr nach Abschluss in Abhängigkeit vom Hochschultyp und von der konjunkturellen Lage zwischen rund 85 und 95% (→ Grafik 159). Die Absolventen und Absolventinnen der pädagogischen Hochschulen weisen ein Jahr nach Abschluss die höchste Erwerbstätigenquote auf, die Abgängerinnen und Abgänger der universitären Ausbildung die tiefste. Die zwischen den Hochschultypen unterschiedlichen Chancen, in den Arbeitsmarkt einzutreten (BFS, 2013d), spiegeln sich schliesslich auch in den Erwerbslosenquoten gemäss ILO wieder. Dass diese bei den Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen tiefer liegt als bei den Universitätsabgängerinnen und -abgängern, dürfte einerseits darauf zurückzuführen sein, dass viele universitäre Studiengänge nicht auf einen spezifischen Beruf vorbereiten. Andererseits verfügen Studierende an Universitäten im Durchschnitt über deutlich weniger Berufserfahrung als die an Fachhochschulen, was den Einstieg in den Arbeitsmarkt erschwert. Bei der leicht höheren Nichterwerbstätigen- bzw. Erwerbslosenquote der Universitätsabgänger und -abgängerinnen handelt es sich aber mehrheitlich um ein Einstiegsphänomen in den ersten Berufsjahren. Fünf Jahre nach Studienabschluss sind keine Unterschiede in den Erwerbslosenquoten gemäss ILO mehr festzustellen (BFS, 2013a).

Definitionen nach ILO und BFS*Erwerbstätige*

Personen, die in der Referenzwoche mindestens 1 Stunde gegen Entlohnung gearbeitet haben

Erwerbslose

Personen, die in der Referenzwoche nicht erwerbstätig waren und in den vier vorangegangenen Wochen aktiv eine Arbeit gesucht haben

Erwerbspersonen

Summe der Erwerbstätigen und Erwerbslosen

Erwerbslosenquote

Anteil Erwerbsloser am Total der Erwerbspersonen in Prozent

Erwerbstätigenquote

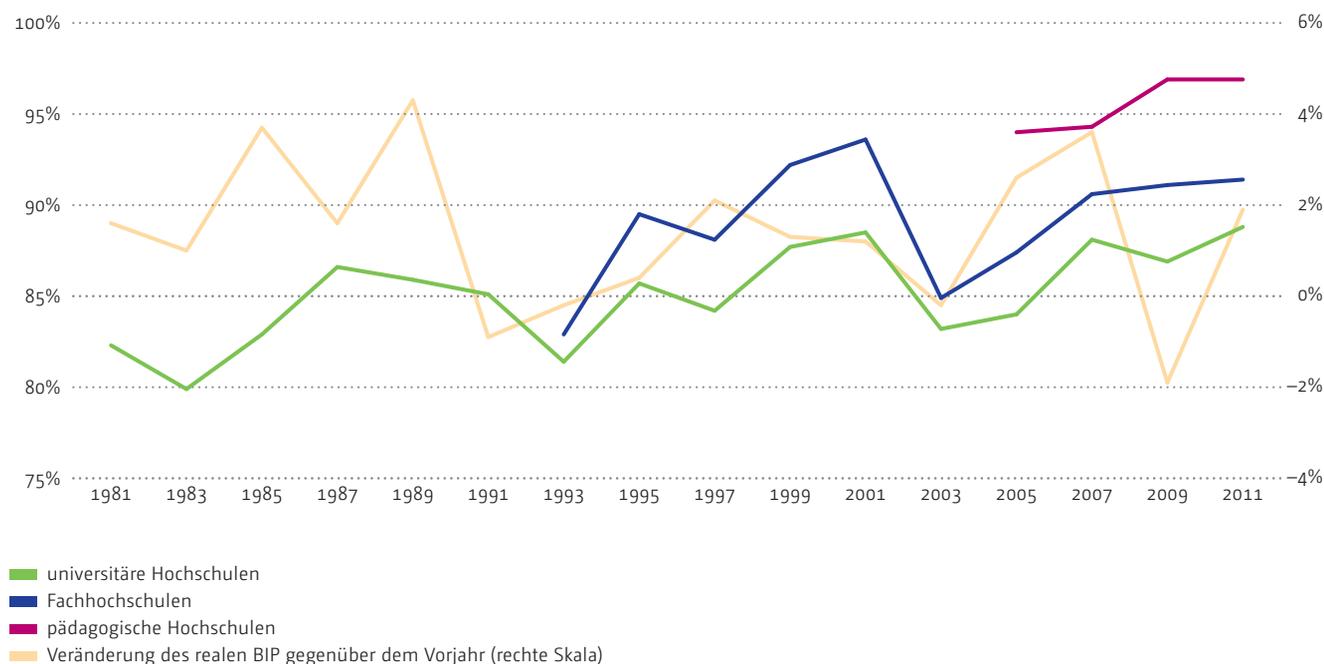
Anteil Erwerbstätiger am Total der Absolventinnen und Absolventen in Prozent

(www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/definitionen.html)

159 **Erwerbstätigenquoten der Hochschulabsolventen und -absolventinnen ein Jahr nach Studienabschluss, 1981–2011**

UH: nur Absolventen des 2. Zyklus (Lizenziat, Diplom, Master). FH/PH: Absolventen des 1. Zyklus (Bachelor, Diplom), sofern sie zum Befragungszeitpunkt keinen Master begonnen haben, sowie Absolventen des 2. Zyklus.

Daten: BFS (Absolventenstudien Hochschulen); Berechnungen: SKBF



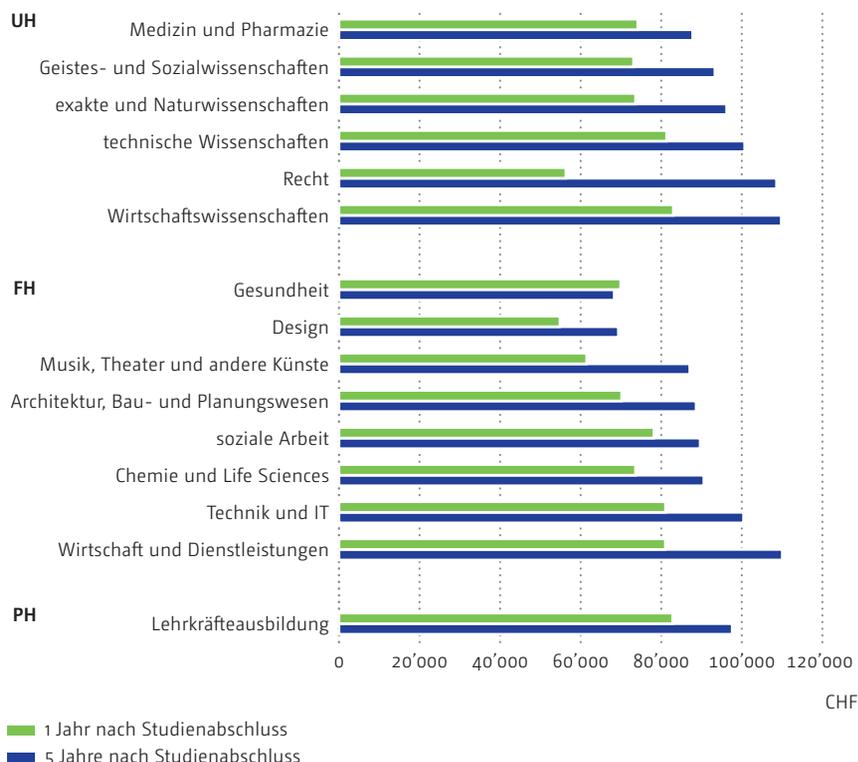
Absolventinnen und Absolventen einer Hochschulausbildung verdienen ein Jahr nach Abschluss im Mittel rund 55'000 bis 83'000 Franken pro Jahr (→ Grafik 160). Die höchsten Einkommen erzielen Absolventinnen und Absolventen der Wirtschaftswissenschaften, der Lehrkräfteausbildung sowie der technischen Wissenschaften. Die tiefsten sind in Design, in den Künsten sowie – aufgrund von Pflichtpraktika für angehende Anwälte – im Recht zu beobachten.

Interessanterweise unterscheiden sich die Saläre (bei gleichem Alter) jedoch nicht merklich zwischen Abschlüssen einer universitären Hochschule und einer Fachhochschule. Dies mag auf den ersten Blick erstaunen, da die (Master-)Absolventinnen und -absolventen der Universitäten über eine rund zwei Jahre längere Ausbildungszeit verfügen als die (Bachelor-)Absolventinnen und -absolventen der Fachhochschulen. Eine wichtige Erklärung für die vergleichsweise hohen Löhne nach dem Fachhochschulstudium dürfte in der Berufserfahrung liegen, welche Fachhochschulstudierende sowohl vor als auch während des Studiums gesammelt haben. Dies gilt insbesondere für die «traditionellen» Fachhochschulfachbereiche Technik sowie Wirtschaft und Dienstleistungen.

Fünf Jahre nach Studienabschluss liegen die Einkommen auf deutlich höherem Niveau und die Verteilung der Einkommen, mit Ausnahme der Rechtswissenschaften, bleibt weitgehend unverändert. Langfristige Aussagen zu den Einkommensverläufen der Absolventinnen und Absolventen in Abhängigkeit vom gewählten Hochschultyp sind aufgrund der Datenlage nicht möglich, da in den verfügbaren Erhebungen (SAKE, LSE) der gewählte Fachbereich nicht erhoben wird.

160 Bruttoerwerbseinkommen nach Studienabschluss, 2011

Geschätzte Medianerwerbseinkommen im Alter von 27 Jahren (1 Jahr nach Studienabschluss) bzw. 31 Jahren (5 Jahre nach Studienabschluss) basierend auf Quantilsregressionen. UH: nur Studierende des 2. Zyklus. FH/PH: Studierende des 1. Zyklus, sofern sie zum Befragungszeitpunkt keinen Masterstudiengang begonnen haben, sowie Studierende des 2. Zyklus.
 Daten: BFS (Absolventenstudien Hochschulen); Berechnungen: SKBF



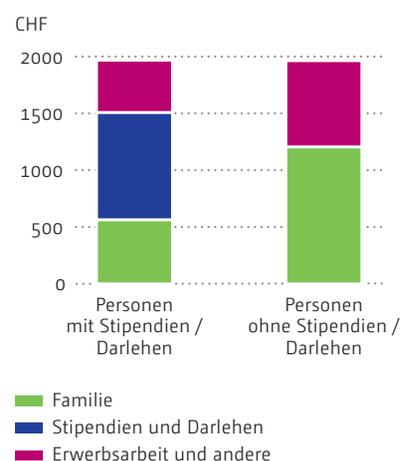
Stipendien

Ein Studium ist mit hohen privaten Kosten verbunden. Dies kann dazu führen, dass finanziell schlechter gestellte Personen sich gegen ein Studium entscheiden (*Hurwitz, 2012*) oder aber eine studienbegleitende Erwerbstätigkeit aufnehmen müssen, was die Studiendauer verlängern und das Risiko eines Studienabbruchs erhöhen kann (*Kolland, 2002*). Finanzielle Studienhilfen können dabei sowohl die Wahrscheinlichkeit zu studieren erhöhen als auch das Risiko eines Studienabbruchs verringern (*Glocker, 2011*).

Laut der jüngsten Erhebung der sozialen und wirtschaftlichen Lage der Studierenden der Schweiz (2009) haben 20% der Universitätsstudierenden, deren Eltern höchstens über eine Berufslehre verfügen, Stipendien erhalten und 7% ein Darlehen aufgenommen. Bei den Studierenden aus der mittleren und der höheren Bildungsschicht ist der Anteil der Stipendienbezüger und -bezügerinnen etwa halb so gross. Die Daten legen zudem nahe, dass die Ausbildungsbeiträge nicht nur dafür verwendet werden, die geringeren familiären Ressourcen zu kompensieren, sondern gleichzeitig auch, um den Umfang der studienbegleitenden Erwerbstätigkeit zu reduzieren (→ Grafik 161). Letzteres kann die Studiendauer und das Dropout-Risiko verringern. Da studienbegleitende Erwerbstätigkeiten ohne Bezug zum Studienfach ebenfalls die späteren Arbeitsmarktchancen beeinträchtigen (*Diem & Wolter, 2013*), könnten Stipendien indirekt zudem die erfolgreiche Integration in den Arbeitsmarkt positiv beeinflussen.

161 Einnahmen der Studierenden pro Monat (Medianwerte), 2009

Nur Studierende, die ausserhalb des Elternhauses wohnen
 Daten: BFS (Soziale und wirtschaftliche Lage der Studierenden); Berechnungen: SKBF



Stipendienquote

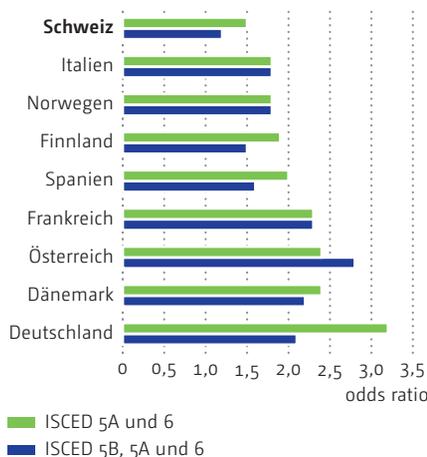
Anteil Stipendienbezügerinnen und -bezüger an allen Studierenden

Etwa die Hälfte der kantonalen Stipendienbeträge wird an Studierende der drei Hochschultypen vergeben, 4% erhalten Studierende der höheren Berufsbildung und den grossen Rest Schülerinnen und Schüler auf der Sekundarstufe II (BFS, 2012e). Die Höhe der ausgeschütteten Beiträge ist seit Mitte der 90er Jahre nominal konstant geblieben, was bedeutet, dass sich die Ausbildungsbeihilfen in Realwerten stark verringert haben. Überdies wurde der Trend der rückläufigen Beiträge noch durch den Umstand verschärft, dass sich die Studierendenzahlen in diesem Zeitraum stark erhöhten. Seit dem Jahr 2010 ist jedoch eine gewisse Trendumkehr zu beobachten. Am Beispiel der Studierenden der Universitäten kann gezeigt werden, dass die rückläufigen Stipendenausgaben insgesamt mit einer Verringerung der Stipendienquote einherging; der Stipendienbetrag pro Stipendienbezüger und -bezügerin veränderte sich hingegen weit weniger stark (→ Grafik 162).

Im Jahr 2011 erhielten rund 10% der Studierenden der drei Hochschultypen ein Stipendium; der durchschnittliche Stipendienbetrag betrug knapp 8000 Franken pro Jahr. Zwischen den Kantonen bestehen jedoch substantielle Unterschiede sowohl in Bezug auf die Zahl der Bezügerinnen und Bezüger als auch auf die Höhe der bezahlten Stipendien. So betragen die durchschnittlichen Ausbildungsbeihilfen je nach Kanton für einen Studierenden der Fachhochschulen und der pädagogischen Hochschulen zwischen knapp 5000 und 13000 Franken; die Stipendienquote variierte zwischen 2 und 24%.

163 Soziale Disparität an Hochschulen, 2009/10

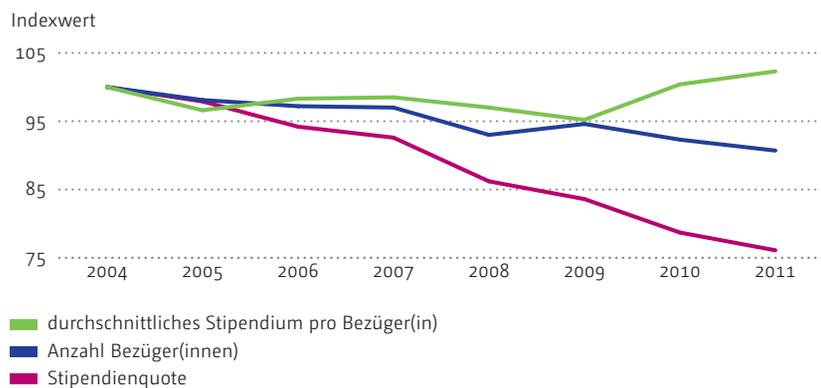
Daten: eurostudent



Die Balken geben das Verhältnis des Anteils Studierender mit tertiär gebildeten Vätern zum Anteil der tertiär gebildeten 40- bis 60-jährigen männlichen Wohnbevölkerung wieder. Je weiter die Balken den Wert 1 übersteigen, desto ungleicher gestaltet sich der Zugang zur Tertiärbildung.

162 Indexierte Entwicklung der Stipendien (inflationsbereinigt) und Stipendienbezüger und -bezügerinnen an Universitäten, 2004–2011

Daten: BFS



Die ungleichen Chancen, Stipendien zu erhalten, haben in den letzten Jahren zu politischen Initiativen zur Festlegung von Mindeststandards geführt. Seit März 2013 ist ein Stipendienkonkordat in Kraft, welchem zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Berichts rund die Hälfte der Kantone beigetreten ist.

Soziale Disparitäten beim Hochschulzugang

Die Wahrscheinlichkeit, auf der Tertiärstufe zu studieren und einen entsprechenden Abschluss zu erlangen, wird stark durch die soziale Herkunft beeinflusst. Trotz politischer Bemühungen, allen Jugendlichen dieselben Bildungschancen zu gewährleisten, weisen Kinder aus Akademikerfamilien nach wie vor deutlich höhere Chancen auf, einen Hochschulabschluss zu erlangen. Dieser Zusammenhang zeigt sich in der Schweiz wie auch im Ausland.

Wenn als Mass für die Chancengerechtigkeit das Ausbildungsniveau der Eltern der Studierenden (auf Tertiärstufe) mit dem Ausbildungsniveau der gleichaltrigen Bevölkerung ins Verhältnis gesetzt wird, wird ersichtlich, dass in der Schweiz der Zugang zu höheren Bildungsinstitutionen etwas weniger stark von der Bildungsherkunft abhängt als in anderen Ländern (→ Grafik 163). Die Chance, ein Hochschulstudium zu ergreifen, ist für Kinder aus Akademikerfamilien in der Schweiz aber immer noch etwa 1,5 mal so hoch wie sie bei vollständig gleicher Chancenverteilung wäre; in den Nachbarländern beträgt das Verhältnis jedoch 1,8 bis 3,2.

Ganz anders gestaltet sich die soziale Selektivität hingegen beim Zugang zur höheren Berufsbildung (Tertiär B). Die höhere Berufsbildung wird häufiger durch Personen aus tieferen Bildungsschichten besucht und trägt somit zur vergleichsweise geringen sozialen Disparität bei, wenn man den gesamten tertiären Sektor betrachtet.

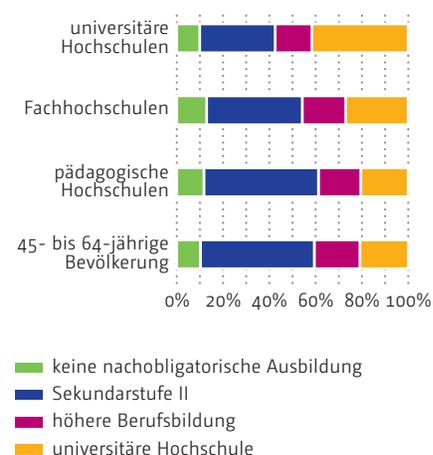
Unterschiede in der sozialen Selektivität sind auch zwischen den verschiedenen Hochschultypen festzustellen. Die Verteilung der Bildungsniveaus der Väter der Studierenden an universitären Hochschulen weicht sehr deutlich von der Verteilung in der Vergleichspopulation ab, während bei den beiden anderen Hochschultypen nur geringe Unterschiede festzustellen sind (→ Grafik 164). Besonders augenfällig ist, dass Jugendliche mit akademisch gebildeten Vätern eine rund doppelt so hohe Chance aufweisen, eine Universität zu besuchen. Demgegenüber sind die Akademikerkinder bei den Fachhochschulen nur um etwa 30% übervertreten und bei den pädagogischen Hochschulen überhaupt nicht.

Dass die sozialen Disparitäten an Universitäten grösser sind, kommt jedoch nicht nur dadurch zustande, dass sich die soziale Zusammensetzung bereits bei den Zubringerschulen unterscheidet. Vielmehr weisen Forschungsbefunde darauf hin, dass selbst bei den Gymnasiastinnen und Gymnasiasten die elterliche Bildung einen Einfluss darauf ausübt, welcher Hochschultyp für das weitere Studium gewählt wird (Denzler, 2011).

Die soziale Zusammensetzung der Studierendenpopulation unterscheidet sich schliesslich auch zwischen den verschiedenen Fachbereichen (→ Grafik 165). Einen Spezialfall stellt der Fachbereich der Künste dar, der institutionell den Fachhochschulen zugeordnet ist, deren Studierende aber sehr häufig den obersten Bildungsschichten angehören.

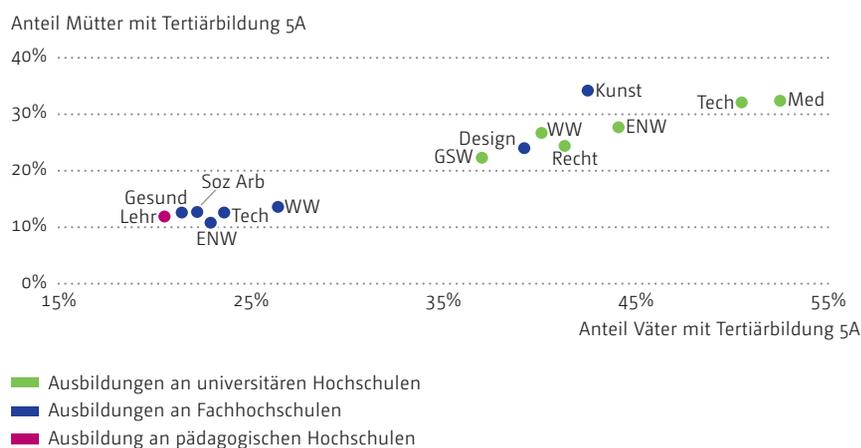
164 Bildungsherkunft der Hochschulstudierenden nach Hochschultyp, 2009

Daten: BFS (SAKE, Soziale und wirtschaftliche Lage der Studierenden); Berechnungen: SKBF



165 Bildungsherkunft der Hochschulstudierenden nach Fachbereich, 2009

Daten: BFS (Soziale und wirtschaftliche Lage der Studierenden); Berechnungen: SKBF



- Gesund Gesundheit
- GSW Geistes- und Sozialwissenschaften
- Kunst Musik, Theater und andere Künste
- Lehr Lehrkräfteausbildung
- ENW exakte und Naturwissenschaften bzw. Chemie und Life Sciences
- Med Medizin und Pharmazie
- Soz Arb soziale Arbeit
- Tech technische Wissenschaften inkl. IT, Architektur, Bau- und Planungswesen, Land- und Forstwirtschaft
- WW Wirtschaftswissenschaften bzw. Wirtschaft und Dienstleistungen

Hindernisfreie Hochschulen

Der Zugang zu einem Hochschulstudium für Menschen mit Behinderung sowie ihr Recht auf gleichberechtigte Teilnahme am Studienbetrieb sind in der Schweiz durch das Gesetz gewährleistet.² Wie eine Bestandaufnahme der Hochschulen zeigt (Kobi & Pärli, 2010), besteht bei der Verwirklichung des hindernisfreien Zugangs jedoch noch grosser Handlungsbedarf. So verfügen viele Hochschulen über keine Anlaufstelle für Behinderte oder weisen Mängel bei der baulichen Zugänglichkeit oder der Barrierefreiheit von Webseiten auf. Zudem ist die Gleichstellungsthematik im Allgemeinen wenig verankert und die Kommunikation von Problematiken und Unterstützungsangeboten wie auch standardisierte Abläufe für den Nachteilsausgleich sind stark ausbaubedürftig. Um zwischen den verschiedenen Hochschulinstitutionen einen Vergleich der Zugänglichkeit zu ermöglichen, wurde in der erwähnten Studie ein «Zugänglichkeitsindex», basierend auf zehn Items, erstellt. Der durchschnittliche Indexwert aller untersuchten Hochschulen beträgt 0,6 Punkte, bei einem möglichen Wertebereich von 0 bis 1,7. Allerdings gibt es sowohl zwischen als auch innerhalb der verschiedenen Hochschultypen beträchtliche Unterschiede. Die Indexwerte variieren von 0,1 bis 1,7 Punkte; die Medianwerte der drei Hochschultypen liegen bei 0,9 (UH), 0,5 (FH) bzw. 0,3 (PH) Punkten. Die Ergebnisse zeigen zudem, dass der hindernisfreie Zugang bei grösseren Hochschulen weiter fortgeschritten ist als bei kleineren Institutionen. Für die weitere Planung und Umsetzung der Gleichstellungsstrategien in diesem Bereich stehen den Hochschulakteuren verschiedene Orientierungshilfen zur Verfügung (vgl. www.hindernisfreie-hochschule.ch oder die Empfehlungen der Dachorganisation AGILE – Behinderten-Selbsthilfe Schweiz).³

² Bundesverfassung (Art. 8) und Behindertengleichstellungsgesetz (Art. 1 und 2)

³ agile.ch/zugang-hochschulen



Universitäre Hochschulen

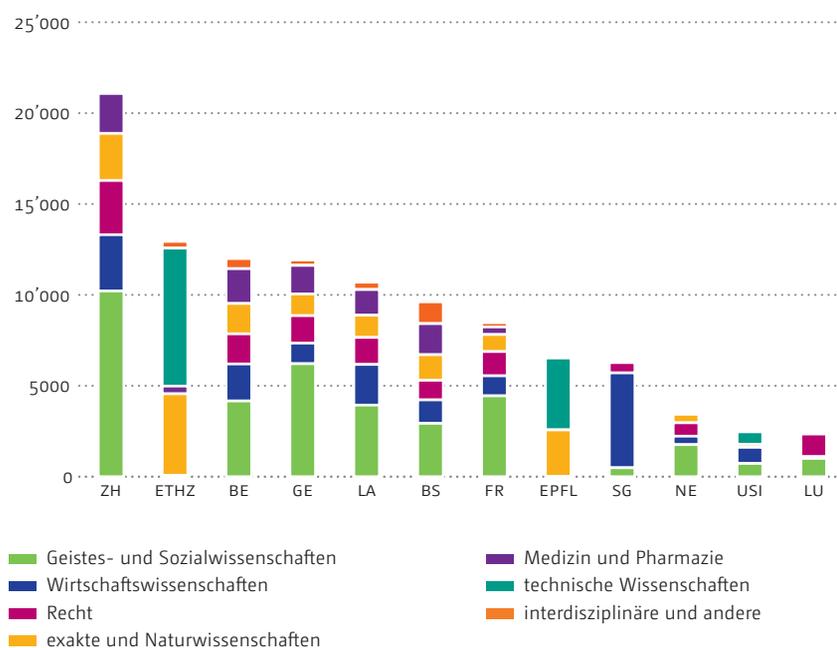
Kontext

Der in diesem Kapitel verwendete Begriff der Studierenden umfasst, sofern nicht anderweitig präzisiert, jeweils alle Studierenden der Lizenziats-, Diplom-, Bachelor- und Masterstufe, nicht jedoch die Studierenden auf Stufe Doktorat und Weiterbildung.

Zu den universitären Hochschulen werden die zehn kantonalen Universitäten, die zwei eidgenössischen technischen Hochschulen sowie fünf beitragsrechtlich anerkannte universitäre Institutionen¹ gezählt. 2012 studierten insgesamt 109'000 Personen auf Bachelor-, Master- oder Lizenziat-/Diplomstufe (→ Grafik 166). Die mit Abstand grösste Hochschule ist die Universität Zürich mit über 21'000 Studierenden. Zu den kleinsten Universitäten mit weniger als 5000 Studierenden gehören die Universitäten von Neuenburg, der italienischen Schweiz und von Luzern. Von den Fachbereichsgruppen ist diejenige der Geistes- und Sozialwissenschaften mit rund einem Drittel der Studierenden die grösste. In allen anderen Fachbereichsgruppen beträgt der Anteil (mit Ausnahme der interdisziplinären Wissenschaften) zwischen 9 und 16%.

166 Anzahl Studierende pro Universität, 2012/13

Daten: BFS

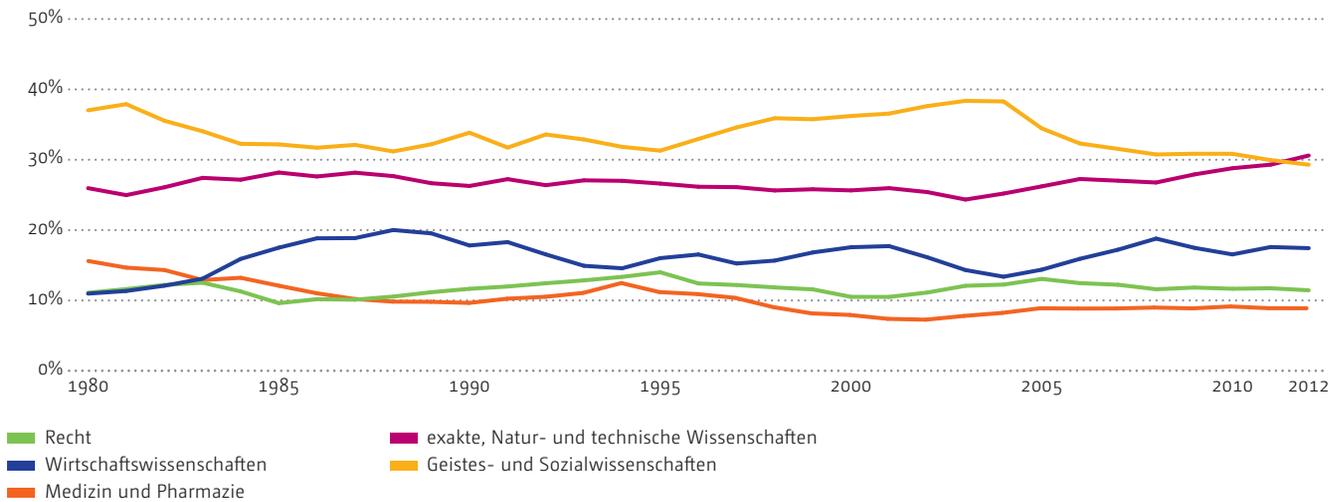


Die relativen Anteile der Fachbereichsgruppen variieren allerdings über die Zeit, wobei gemessen an den Eintritten zwischen 1980 und 2012 in keinem der Fachbereiche ein konstanter Trend zu beobachten ist (→ Grafik 167). Während der letzten zehn Jahre hat der relative Anteil der Geistes- und Sozialwissenschaften bei den Neueintritten aber deutlich abgenommen (von 38% im Jahr 2002 auf 29% im Jahr 2012), und ein gegenteiliges Bild ist für die Bereiche der exakten, der Natur- und der technischen Wissenschaften festzustellen. Beide Entwicklungen sind sowohl bei Männern als auch bei Frauen zu verzeichnen.

¹ Die fünf beitragsrechtlich anerkannten Institutionen umfassen das Institut universitaire Kurt Bösch, die Universitären Fernstudien Schweiz, das Institut des hautes études internationales et du développement (IHEID), das Institut de hautes études en administration publique (IDHEAP) sowie die Schweizerische Zentralstelle für die Weiterbildung der Mittelschullehrpersonen (WBZ).

167 Relative Anteile der Fachbereichsgruppen bei Studieneintritt, 1980–2012

Daten: BFS



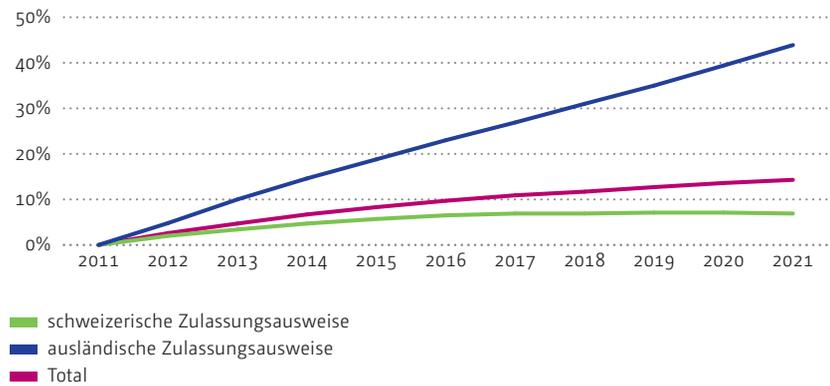
Prognosen der Studierendenzahlen

In den Jahren zwischen 2000 und 2011 hat sich die Zahl der Neueintritte um 25% erhöht (BFS, 2012c). Das starke Wachstum ist teilweise auf die zunehmende Zahl einheimischer Maturandinnen und Maturanden (Demografie), aber vor allem auf eine Zunahme der Personen mit ausländischen Zulassungsausweisen zurückzuführen. Auch in den nächsten Jahren ist mit einem Wachstum der Studierendenpopulation zu rechnen (→ Grafik 168). Allerdings zeigen die Prognosen des Bundesamts für Statistik (BFS, 2012c), dass sich die Wachstumskurve aufgrund der demografischen Entwicklung im Inland langsam abflachen wird. Zudem ist die Entwicklung der Anzahl Studierender mit ausländischem Zulassungsausweis, welche gegenwärtig etwa ein Fünftel der Studierenden ausmachen, mit einer grösseren Unsicherheit behaftet. So waren in den Jahren 2011 und 2012 Rückgänge bei diesen Eintrittszahlen zu beobachten, wozu die hohen Lebenshaltungskosten in der Schweiz, nicht zuletzt aufgrund des starken Frankens, wesentlich beigetragen haben werden. Über die gesamte Studierendenpopulation betrachtet, erwartet das Bundesamt für Statistik zwischen 2014 und 2021 eine durchschnittliche Zunahme der Studierenden von rund 1% pro Jahr (BFS, 2012c). Mit einem Wachstum der Studierendenzahl ist noch bis mindestens 2017 zu rechnen. Danach sind sowohl Szenarien mit einer rückläufigen Studierendenpopulation möglich als auch solche mit weiter steigenden Zahlen. Gemäss dem Referenzszenario werden die jährlichen Wachstumsraten der Studierendenbestände jedoch sowohl auf der ersten als auch der zweiten Examensstufe im schwach positiven Bereich bleiben (2021: 0,6%). Auf Stufe Doktorat dürfte die Zahl der Studierenden pro Jahr ebenfalls um rund 1% steigen.

Bildungsausländer sind ausländische Studierende, die ihren Zulassungsausweis im Ausland erworben haben.

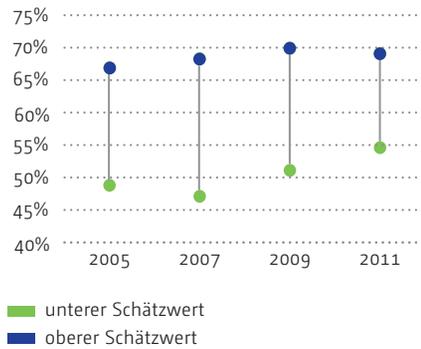
168 **Prognosen der Studierendenzahlen, 2011–2021**

Referenzszenario; Veränderung gegenüber 2011
Daten: BFS



169 **Anteil Bildungsausländer auf dem Schweizer Arbeitsmarkt 1 Jahr nach Studienabschluss**

Nur Absolventen des 2. Zyklus
Daten: BFS (Absolventenstudien Hochschulen)
Berechnungen: SKBF



Der obere Schätzwert entspricht dem in den Absolventendaten ausgewiesenen Anteilswert. Bei der Berechnung des unteren Schätzwerts wird berücksichtigt, dass die Rücklaufquote der Bildungsausländer tiefer ist als die der Schweizer und der Bildungsinländer. Es wird folglich angenommen, dass die Differenz im Rücklauf einem Wohnort im Ausland (und damit Arbeit im Ausland) entspricht.

Die **Abschlüsse des 2. Zyklus** sind äquivalent mit den Abschlüssen der Lizentiats- und Diplomstudiengänge. Wenn im Text von Absolventinnen und Absolventen des 2. Zyklus die Rede ist, sind folglich die Abgängerinnen und Abgänger der Lizentiats- und Diplomstudiengänge mitgemeint.

Die divergierenden Prognoseszenarien stellen für die universitären Hochschulen eine Herausforderung dar. Entsprechend müssen sie Strategien entwickeln bezüglich des Studienangebots, der Auslastung der Infrastruktur sowie der Finanzierung (geringere Finanzbeiträge bei sinkenden Studierendenzahlen).

Den Universitäten stehen kaum Möglichkeiten zur Verfügung, die Zahl der Studierenden mit einem schweizerischen Ausweis zu steuern. Jedoch ist es ihnen zumindest in begrenztem Rahmen möglich, auf die Zahl der Bildungsausländer durch Beschränkungen Einfluss zu nehmen. Eine wachsende ausländische Studienpopulation führt bei den Universitätskantonen zu höheren Bildungsausgaben, da die Hochschulträger für die Bildungsausländer keine Beiträge im Rahmen der Interkantonalen Universitätsvereinbarung (IUV) erhalten. Ein grösserer Ausländeranteil kann aber dennoch im Interesse der Hochschulen liegen. Neben möglichen Grössenvorteilen besteht auch die Chance, die Qualität der Studierendenpopulation zu verbessern, was weiteren Nutzen (bspw. interkultureller Austausch und Vernetzung oder Vorteile bei Rankings) mit sich bringen kann. Für den schweizerischen Arbeitsmarkt stellen die ausländischen Studierenden zudem ein Potenzial an zukünftigen Fachkräften dar. Laut den Daten der Absolventenbefragungen (BFS) arbeiten ein Jahr nach Studienabschluss schätzungsweise noch zwischen 50 und 70% der erwerbstätigen Bildungsausländer in der Schweiz (→ Grafik 169). Dieser Anteil erweist sich über die Zeit als recht stabil.

Institutionen

Das Studium an Schweizer Universitäten folgt gemäss Bologna-System einem dreistufigen Ausbildungszyklus mit Bachelor (1. Zyklus), einem (in der Regel unmittelbar darauf folgenden) Master (2. Zyklus) und dem Doktorat (3. Zyklus). Die dreistufige Studienorganisation und die einheitliche Verwendung von ECTS-Punkten sind an allen Universitäten eingeführt. Gegenwärtig studieren nur noch wenige Studierende (2012: 3%) im alten Lizentiats-/Diplomsystem. Im Rahmen des Bologna-Systems hat sich an den verschiedenen Universitäten eine Vielfalt an Studiengängen bzw. -programmen entwickelt. Erst am Anfang der Entwicklung stehen die Universitäten hingegen bei der Ent-

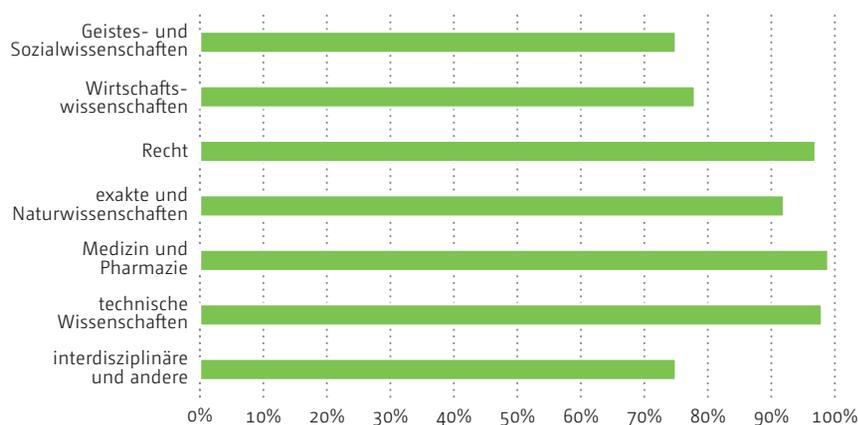
wicklung von kompetenzorientierten Studienangeboten (CRUS, 2012). Zwar hat sich an den Universitäten laut dem Bericht allmählich ein Verständnis für das Konzept der Learning Outcomes etabliert. Die Anpassung der Studienprogramme an studentische Kompetenzen bzw. die Überprüfung der Studierenden hinsichtlich dieser Kompetenzen ist jedoch noch wenig fortgeschritten.

Die Normierung des Studienumfangs und die insgesamt stärkere Strukturierung des Studiums haben dazu geführt, dass sich die Studiendauer zwischen den verschiedenen Fächern und Universitäten angeglichen hat. Die mittlere Studiendauer (Median) beträgt im Bologna-System (Bachelor- und Masterstudium) fünfeinhalb bis sechs Jahre und damit ähnlich lange wie im früheren Lizenziats-/Diplomsystem. Über alle Universitäten hinweg betrachtet zeichnet sich ab, dass sich durch die Einführung von «Bologna» die Studiendauer in den Fachbereichsgruppen Wirtschaft, exakte und Naturwissenschaften sowie in Recht verlängert (hat). Insgesamt zeigt sich, dass sich sowohl die Zahl der sehr langen wie auch der sehr kurzen Studiendauern verringert hat.

An den Schweizer Universitäten hat sich der Masterabschluss als Regelabschluss durchgesetzt. Rund 85% der Studierenden setzen ihr Studium sofort oder nach ein bis zwei Jahren nach dem Bachelorabschluss fort (BFS, 2012d). Die Gründe für einen Unterbruch sind u.a. das Sammeln von Berufserfahrungen, Arbeitstätigkeiten zur Finanzierung des Studiums, Reisen, Sprachaufenthalte und das Absolvieren von Praktika (BFS, 2010d). Die Übertrittsquoten variieren stark zwischen den verschiedenen Fachbereichsgruppen (→ Grafik 170). In Recht, Medizin und Pharmazie sowie in den technischen Wissenschaften setzen beinahe alle Bachelorabsolventen und -absolventinnen ihr Studium mit einem Masterabschluss fort (97% bzw. 98% bzw. 99%). Anders gestaltet sich die Situation in den Fachbereichsgruppen Geistes- und Sozialwissenschaften sowie Wirtschaftswissenschaften, wo rund ein Viertel der Bachelorabsolventen in den zwei Jahren nach Abschluss noch keinen Master in Angriff genommen haben. Laut BFS-Absolventendaten hat die Note des Bachelorabschlusses keinen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, ein Masterstudium (ohne längeren Unterbruch) aufzunehmen. Ob eine solche Entscheidung von strukturellen Faktoren wie der Konjunktur bzw. der Lage auf dem Arbeitsmarkt beeinflusst wird, ist derzeit aufgrund der kurzen Erfahrung mit dem System noch nicht beantwortbar.

170 Übertrittsquote von der Bachelor- zur Masterstufe für die Bachelorabschlusskohorte 2009 in den zwei Jahren nach Abschluss

Daten: BFS



Zulassung zum Studium

Früher war die Zulassung zu einer universitären Hochschule an eine gymnasiale Maturität geknüpft, neuerdings öffnet auch der indirekte Weg via Ergänzungsprüfung «Passerelle Berufsmaturität – universitäre Hochschule» oder via andere schweizerische Zertifikate (bspw. FH-Bachelorabschluss, mit eingeschränkter Studienwahlmöglichkeit) den Weg an die Universität. Daneben besteht an einzelnen Universitäten und Fakultäten auch die Möglichkeit, ohne Maturität «sur dossier» bzw. mittels Aufnahmeprüfung in ein universitäres Studium einzutreten, wobei eine Aufnahme teilweise an zusätzliche Bedingungen wie Mindestalter oder Berufserfahrung geknüpft ist. Die Eintritte in die universitären Hochschulen nach Zulassungsausweis zeigen, dass der Anteil der Studierenden, welche «sur dossier» bzw. mit Aufnahmeprüfung an die Hochschule gelangen, in den Jahren 2002 bis 2012 lediglich zwischen 1,3 und 2,6% betrug (ohne ausländische Zertifikate). Seit dem Jahr 2004 ist der Anteil zudem kontinuierlich gesunken.

Die gymnasialen Maturanden und Maturandinnen der Schweiz können die Universität und die Fachrichtung frei wählen – dies im Gegensatz zu den meisten anderen Ländern, wo Zulassungsbeschränkungen bestehen. Aus Kapazitäts- und Kostengründen gibt es in der Deutschschweiz allerdings in der Medizin sowie teilweise in den Sportwissenschaften Zulassungsbeschränkungen, wobei die Zulassungen mit Eignungstests geregelt werden. Da der Eignungstest für Medizin bezüglich der Vorhersagekraft für den Studienerfolg (die Vorprüfungen werden bei höheren Testwerten mit grösserer Wahrscheinlichkeit, besseren Noten und zeitlich früher bestanden; *Hänsgen, 2013; Hänsgen, Egli, & Wechsler, 2007; Hänsgen & Spicher, 2001; Mallinger, Holzbaur, Dierich et al., 2007*) zuverlässiger ist als die nicht standardisierten Maturanoten (*Hänsgen & Spicher, 2008*), ist die Zulassungsbeschränkung mittels Test chancengerechter als eine Auswahl auf der Basis der Maturanoten. Nicht klar ist hingegen, ob ein Verzicht auf eine Eintrittsprüfung und eine Beschränkung der Studierendenzahl aufgrund der Studienleistungen im ersten und allenfalls zweiten Studienjahr, wie sie an den Westschweizer Universitäten betrieben wird, eine gleich gute oder gar bessere Auswahl bringt. Grundsätzlich ist aber in letzterem Fall die Effizienzfrage zu stellen, da der Verzicht auf Zulassungsbeschränkungen einerseits mit hohen Kosten für die Universitäten verbunden ist und andererseits auch aus individueller Sicht durch die «verlorenen» Studienjahre oder durch das höhere Risiko, gar kein Studium abzuschliessen, Kosten entstehen können.

Akademisches Personal und Nachwuchsförderung

Für die Hochschulen ist auch die Zusammensetzung bzw. die Rekrutierung des akademischen Personals von Bedeutung. In Bezug auf die Altersstruktur der Professorinnen und Professoren zeigt sich, dass die mittleren 50% zwischen 43 und 58 Jahre alt sind. Die männlichen Professoren sind im Durchschnitt rund vier Jahre älter als die Professorinnen (*BFS, 2011c*), was darauf zurückzuführen sein dürfte, dass in den letzten Jahren der Frauenanteil bei Berufungen gestiegen ist. Insgesamt hat sich im Verlaufe der letzten zehn Jahre die Professorengruppe geringfügig, d.h. um ein bis zwei Jahre, verjüngt. Aufgrund der Altersverteilung ist in den kommenden Jahren mit jährlichen Pensionierungsquoten von rund 3% zu rechnen.

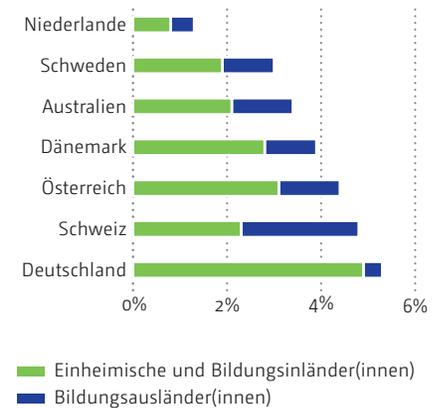
Rund die Hälfte der im Jahr 2011 tätigen Professoren und Professorinnen (48%) sowie Assistierenden und wissenschaftlichen Mitarbeitenden (54%) stammen aus dem (sehr oft angrenzenden) Ausland (→ *Kapitel Tertiärstufe, Seite 167*). Die Anteile variieren jedoch stark zwischen den Universitäten. Besonders hoch ist der Anteil ausländischer Professoren und Professorinnen an den beiden technischen Hochschulen (EPFL: 62%; ETHZ: 69%) sowie an der Universität der italienischen Schweiz (75%), und besonders tief, mit einem Anteil von weniger als einem Drittel, an den Universitäten Neuenburg und Lausanne. In einer Studie über die Mobilität von Forschern und Forscherinnen aus sechzehn Ländern und vier Disziplinen (*Franzoni, Scellato & Stephan, 2012*) wird deutlich, dass der Anteil ausländischer Forscher in der Schweiz deutlich höher ist als in anderen Ländern (→ Grafik 171). Weitere Analysen (*Stephan, Franzoni & Scellato, 2013*) zeigen, dass bei der Wahl einer ausländischen Universität auf Ebene des PhD-Studiums die Schweiz im Vergleich mit dem Durchschnitt der Universitäten anderer Länder, so bspw. auch gegenüber den USA, hinsichtlich Prestige bzw. Forschungsexzellenz ihrer Institutionen gut abschneidet; demgegenüber wirken auf Stufe Post-Doc insbesondere die Forschungsbedingungen sowie die Löhne an Schweizer Universitäten anziehend. Gleichzeitig zeigt sich, dass sich Schweizer Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen selber ebenfalls sehr viel häufiger ins Ausland begeben als Personen anderer Nationen (*Franzoni, Scellato & Stephan, 2012*). Rund ein Drittel der untersuchten Forschenden lebte zum Befragungszeitpunkt im Ausland, und über drei Viertel der Befragten hatten bereits internationale Erfahrungen gesammelt.

Angesichts der starken Internationalisierung des universitären wissenschaftlichen Personals stellt sich die Frage, ob der heimische Nachwuchs genügend gefördert wird bzw. ob die Möglichkeiten für eine akademische Karriere in der Schweiz genügend attraktiv sind. Aufgrund entsprechender Bedenken haben der Bund (EDI, EVD) und die Kantone (EDK) in der «Erklärung 2011 zu den gemeinsamen bildungspolitischen Zielen für den Bildungsraum Schweiz» das Ziel formuliert, die Attraktivität einer Karriere für junge Forschende an universitären Hochschulen nachhaltig zu steigern.

Anhaltspunkte zu den Erwerbchancen junger Akademikerinnen und Akademiker an den Hochschulen lassen sich anhand der aktuellsten Ergebnisse der Absolventenbefragungen des Bundesamts für Statistik (Erst- und Zweitbefragungen 2011) gewinnen: Rund jede(r) siebte Absolvent(in) des 2. Zyklus ist ein Jahr nach Studienabschluss als Doktorand(in) an einer Hochschule oder einem hochschulnahen Forschungsinstitut beschäftigt (Studierende der Medizin nicht eingerechnet). Die Dauer des Doktorats beträgt im Mittel vier bis fünf Jahre (Medianwerte ohne Doktorate in Medizin). Ein Jahr nach Abschluss des Doktorats sind noch zwei Fünftel der PhD-Absolventen und -Absolventinnen in der akademischen Arbeitswelt beschäftigt, vier Jahre später noch ein Fünftel. Von diesem Fünftel arbeiten rund 80% an einer Habilitation, als Post-Doktorandinnen und -Doktoranden, (Ober-)Assistentinnen und -Assistenten, als Lehrbeauftragte oder (Privat-)Dozentinnen und -Dozenten und gut 20% als Professor oder Professorin (inkl. Assistenz- und ausserordentlichen Professuren). Die Entscheidung, in der akademischen Arbeitswelt zu verbleiben, ist zumindest in den ersten Erwerbsjahren mit Lohnneibussen verbunden (→ Grafik 172). Die tieferen Löhne der PhD-Studierenden an Hochschulen (bzw. hochschulnahen Forschungsinstituten) gegenüber den übrigen Absolventinnen und Absolventen des 2. Zyklus lassen sich zu rund der Hälfte mit den häufigeren Teilzeitanstellungen erklä-

171 Eintritte in PhD-Studiengänge, 2011

Daten: OECD



ren. Bei den PhD-Absolventinnen und -Absolventen, die fünf Jahre nach Abschluss eine akademische Position innehaben, sind die tieferen Löhne mit den Charakteristiken der Beschäftigung zu erklären (Anstellungen im Ausland, befristete Verträge, fehlende Vorgesetzten-/Führungsfunktion u.a.).

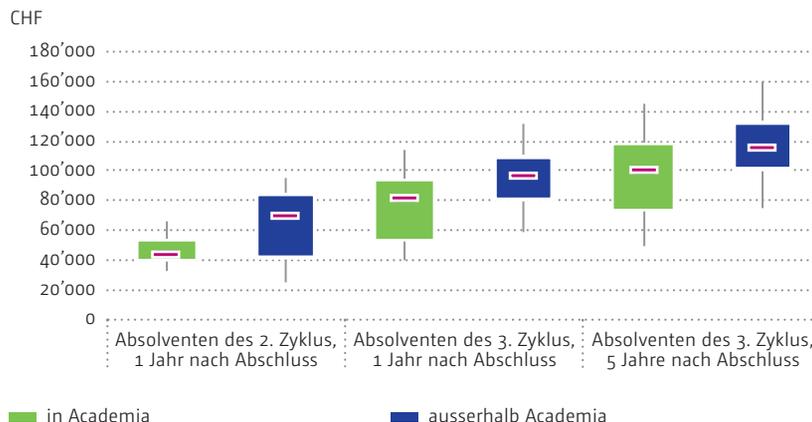
172 Jahreslöhne der Akademiker(innen) inner- und ausserhalb der Academia, 2011

Die Bruttolöhne der Absolventen des 2. Zyklus geben das effektive Einkommen, die der PhD-Absolventen das auf 100% hochgerechnete wieder (jeweils aktuellste Ergebnisse der Erst- und Zweitbefragung 2011); Stipendien sind nicht enthalten, Medizin ist nicht berücksichtigt.

Daten: BFS (Absolventenstudien Hochschulen); Berechnungen: SKBF

Lesehilfe

Die Box beschreibt, in welchem Bereich die mittleren 50% der Einkommen liegen. Die waagrechte Linie zeigt das mittlere Einkommen (Medianwert), die senkrechte Linie die Spannweite der Einkommen zwischen den untersten 10% und den obersten 90%.



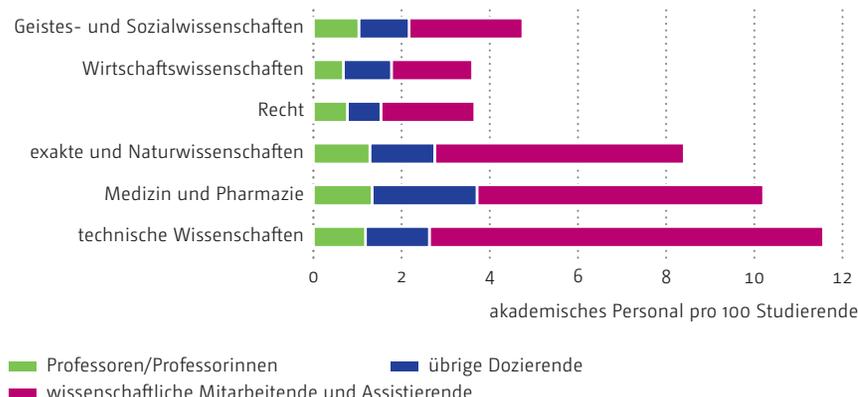
Betreuungsverhältnisse

Die Betreuungsverhältnisse variieren stark zwischen den verschiedenen Fachbereichsgruppen (→ Grafik 173) wie auch zwischen Fächern innerhalb einer Fachbereichsgruppe. Die Entwicklung der Betreuungsverhältnisse seit 2008 weist unterschiedliche Trends auf. In den zwei Bereichen mit den geringsten Betreuungsquoten, Wirtschaftswissenschaften und Recht, sind die Verhältnisse zwischen dem Lehrkörper (Professuren und übrige Dozierende) und der Studierendenzahl stabil geblieben. Eine leichte Intensivierung der Betreuung ist in den Geistes- und Sozialwissenschaften zu beobachten, während in den technischen Wissenschaften sich diese eher verringerte.

173 Betreuungsverhältnisse in der Lehre Grundausbildung, 2011

Anzahl akademisches Personal (VZÄ) pro 100 Studierende. Wegen fehlender Daten in der klinischen Ausbildung ist die Humanmedizin nicht berücksichtigt.

Daten: BFS

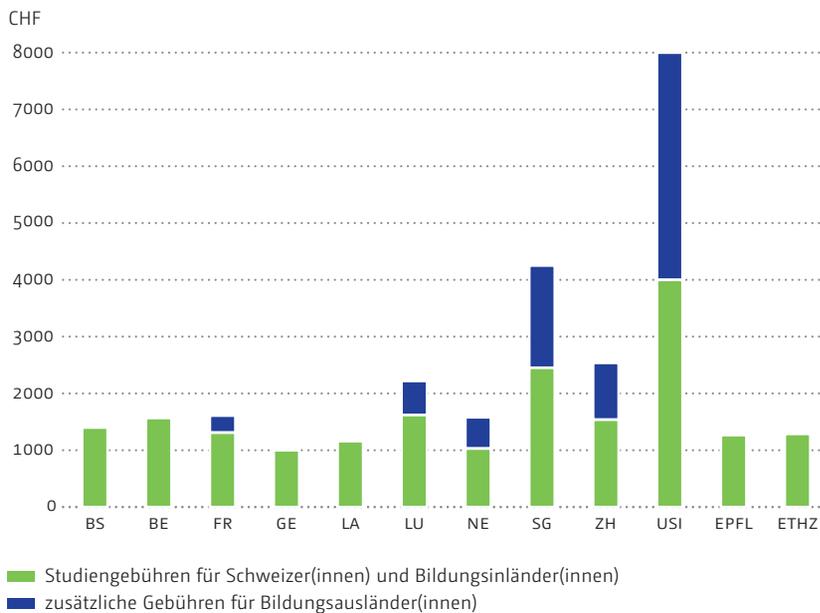


Studiengebühren

Die Studiengebühren liegen an den meisten Hochschulen zwischen 1000 und 1600 Franken pro Jahr, nur die Universität der italienischen Schweiz erhebt mit 4000 Franken deutlich höhere (→ Grafik 174). Von Studierenden, die zum Zeitpunkt des Erwerbs des Zulassungsausweises ihren Wohnsitz im Ausland hatten, werden teilweise zusätzliche Gebühren in der Höhe von 300 bis 4000 Franken (USI) erhoben. Die zusätzlich verlangten Gebühren werden durch höhere administrative Kosten (Prüfung der Dossiers bei Aufnahme, Kommunikation/Internet in englischer Sprache) sowie durch die entstehenden Finanzierungslücken erklärt, welche den Universitätskantonen aufgrund fehlender IUV-Beiträge entstehen.

174 Jährliche Studiengebühren an universitären Hochschulen, 2013

Daten: CRUS, Websites der Universitäten



Die Studiengebühren sind innerhalb der Universitäten für alle Fachbereiche identisch. Da zwischen den verschiedenen Studiengängen jedoch substantielle Kostenunterschiede bestehen, ist der Beitrag der Studierenden an die Kosten des Studiums sehr unterschiedlich. So trägt ein Student der Sozialwissenschaften an der Universität Zürich 14% seiner jährlichen Kosten für die Grundausbildung selber (ohne Ausgaben für die Forschung), eine Zahnmedizinstudentin an derselben Universität jedoch nur rund 5%.

Effektivität

Ein primäres Ziel der Hochschulausbildung ist die Vermittlung von Kompetenzen, die im späteren (Berufs-)Leben benötigt werden. In diesem Sinn wurden im Qualifikationsrahmen für den schweizerischen Hochschulbereich (nqf.ch-HS; CRUS, KFH & COHEP, 2011) gemeinsame fachunabhängige Lernergebnisse formuliert, über welche die Studierenden am Ende der jeweili-

AHELO: Auf internationaler Ebene wurde mit der Machbarkeitsstudie AHELO (Assessment of Higher Education Learning Outcomes) der OECD die Möglichkeiten ausgelotet, die Kompetenzen der Hochschulstudierenden international vergleichbar zu messen. Nach ihrer Durchführung (OECD, 2012a, 2013a) ist jedoch unklar, ob bzw. in welchem Rahmen das Projekt weiterverfolgt wird.

Hochschulrankings dienen im globalen Wettbewerb als wichtiger Massstab für die Qualität der Hochschulen. Den meistzitierten Rankings (Shanghai Jiao Tong, Times World University Rankings, QS World University Ranking, Leiden Ranking) zufolge besuchten im Jahr 2012 68–78% der Universitätsstudierenden (bzw. 40–46% aller Hochschulstudierenden) in der Schweiz eine Top-200-Hochschule, was international dem höchsten Anteil entsprechen dürfte (SKBF, 2010). Im nationalen Vergleich sagen die Rankings jedoch wenig über die Lehrqualität der einzelnen Hochschulen aus, da sich die Beurteilungskriterien vorwiegend auf Forschungsleistungen beziehen, wobei insbesondere bibliometrische Kennzahlen ein grosses Gewicht haben. Letztere hängen jedoch massgeblich von den angebotenen Disziplinen ab. Ausserdem bedeutet eine gute Forschung nicht zwangsläufig auch eine gute Lehre (Shin, 2011). Im Jahr 2014 werden erstmals Ergebnisse des U-Multirank veröffentlicht, eines neuen, mehrdimensionalen Hochschulrankings, welches auf fünf Kategorien basiert: Ansehen der Forschung, Qualität von Lehre und Lernumfeld, internationale Ausrichtung, Abschneiden beim Wissenstransfer und Beitrag zur regionalen Entwicklung.

gen Zyklen mindestens verfügen sollten. Die zu erreichenden Kompetenzen werden in den fünf Kategorien «Wissen und Verstehen», «Anwendung von Wissen und Verstehen», «Urteilen», «kommunikative Fertigkeiten» sowie «Selbstlernfähigkeit» zusammengefasst. Der Aufbau einer kompetenzbasierter Lehre ist an den schweizerischen Universitäten jedoch noch nicht weit fortgeschritten (CRUS, 2012) und eine Überprüfung von Lernergebnissen in nächster Zeit nicht zu erwarten. Auch auf internationaler Ebene ist in den nächsten Jahren mit keinen grossen Entwicklungen bei der international vergleichbaren Messung von Kompetenzen zu rechnen (→ *Infotext links*). Um Hinweise über die Effektivität der universitären Ausbildung zu erlangen, werden im Folgenden mögliche indirekte Hinweise auf die Lernergebnisse, wie die Studienerfolgsquoten sowie verschiedene Indikatoren der Arbeitsmarktchancen, betrachtet.

Erfolgreicher Studienabschluss und Dropouts

Die Studienerfolgsquote kann als Hinweis für die Effektivität eines Studiengangs oder einer Hochschule dienen; sie hängt jedoch massgeblich auch von den Qualitätsstandards der Hochschule sowie von der Zusammensetzung der Studierendenpopulation ab. So kann eine tiefe Studienerfolgsquote durchaus Ausdruck für hohe Qualitätsansprüche in einem Studiengang sein – sie kann aber auch bedeuten, dass ein bestimmter Studiengang mehr Studierende mit geringeren Fähigkeiten anzieht oder dass die Ausbildungsqualität weniger gut ist. Diese Fragen stellen sich auch in der Schweiz, da die Hochschulen ihre Studierenden ja nicht auswählen können.

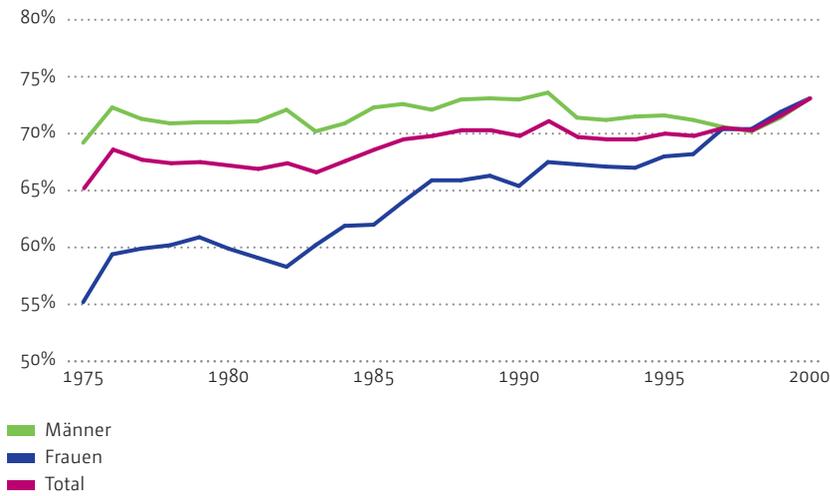
Während der letzten 20 Jahre haben von den Studierenden auf Lizenziats- und Diplomstufe jeweils rund 70% ihr Studium innerhalb von zehn Jahren erfolgreich abgeschlossen. Die Erfolgsquote ist somit trotz der starken Zunahme der Studierendenzahlen weitgehend konstant geblieben (→ Grafik 175). Insbesondere hat sich über die Zeit auch das höhere Risiko eines Studienabbruchs bei Frauen verringert, parallel zur gestiegenen Partizipation der Frauen. Mit der Einführung von «Bologna», und damit der Vorverlegung des ersten Studienabschlusses (Bachelor) hat sich der Anteil Studierender, welche ihr Studium erfolgreich abschliessen, insgesamt kaum erhöht. Für exakte repräsentative Aussagen zu den Erfolgsquoten ist es derzeit jedoch noch verfrüht, da erstmals im Jahr 2006 alle Studiengänge (mit Ausnahme der Fachbereichsgruppe Medizin und Pharmazie) im Bachelorsystem starteten und die Studiendauer für einen Bachelorabschluss, insbesondere bei Fachwechslern, nicht selten fünf Jahre überschreitet. Es zeichnet sich jedoch bereits ab, dass unter dem Bolognasystem weniger Studierende einen Abschluss des zweiten Zyklus erlangen als im System vor «Bologna», da nicht alle Bachelor einen Master in Angriff nehmen (→ *Institutionen, Seite 188*) und zudem auch auf Masterstufe Studienabbrüche zu verzeichnen sind (ca. 8%; BFS, 2012d) und diese Ausfälle nicht durch eine genügend höhere Erfolgsquote auf Bachelorstufe (gegenüber dem Lizientiat) kompensiert werden.

In der Vor-«Bologna»-Zeit unterschieden sich die Erfolgsquoten deutlich zwischen den verschiedenen Fachbereichsgruppen (→ Grafik 176), wobei die Geistes- und Sozialwissenschaften die höchsten Abbruchquoten aufwiesen. Für die Bachelorstufe zeichnet sich nun ab, dass die Unterschiede zwischen den verschiedenen Fachbereichsgruppen etwas geringer ausfallen als unter dem früheren System. Ausserdem zeigt sich, dass die Wahrschein-

lichkeit eines Studienabbruchs bei Studienfachwechslern deutlich höher ist und dass positive Zusammenhänge zwischen dem Alter der Studierenden sowie der Höhe der kantonalen Maturitätsquote und dem Risiko eines Studienabbruchs bestehen.

175 Erfolgsquoten im Lizentiats-/Diplomsystem, Eintrittskohorten 1975–2000

Nur Studierende mit schweizerischem Zulassungsausweis
 Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF

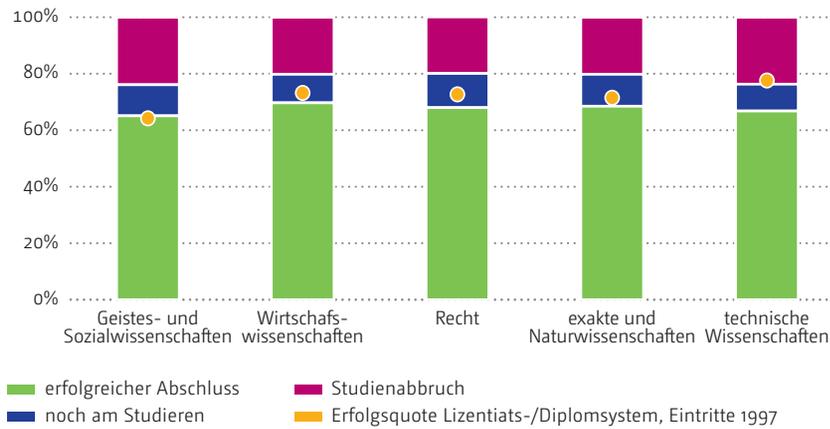


Erfolgsquote: Anteil Studierende mit erfolgreichem Studienabschluss bis 10 Jahre nach Studienbeginn

Auf eine Fortführung der Zeitreihe wird verzichtet, da nach dem Jahr 2000 aufgrund der zeitlich gestaffelten Übergänge vom Lizentiats-/Diplomsystem ins Bachelorsystem die Erfolgsquoten nicht mehr von einem Jahr zum anderen vergleichbar sind.

176 Erfolgsquoten der Bachelorstudierenden nach Fachbereichsgruppen, Eintrittskohorte 2006

Nur Studierende mit schweizerischem Zulassungsausweis; Bachelorabschlüsse bis 2011 berücksichtigt
 Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



Evidenz zu den Dropout-Phänomenen an Universitäten – Ergebnisse einer Systematic Review (Larsen, Sommersel & Larsen, 2013)

Die Systematic Review liefert eine Übersicht zur internationalen Evidenz zu Studienabbrüchen und -wechseln an europäischen Universitäten und ihren Determinanten auf der Basis von Publikationen, die (ausgehend von über 6000 Referenzen) im Reviewprozess als aussagekräftig und reliabel beurteilt wurden (n=44). Die Review macht deutlich, dass Studienabbrüche an Universitäten multifaktorielle und komplexe Phänomene sind,

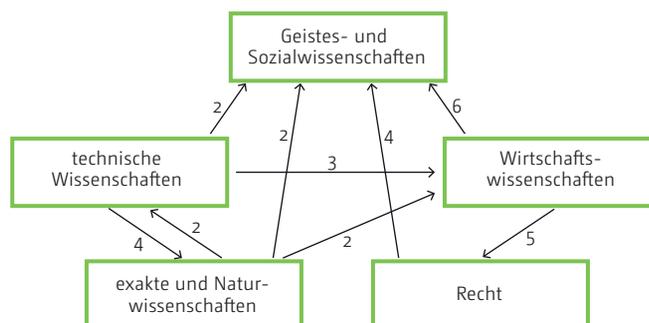
wobei das Risiko eines Studienabbruchs sowohl von Faktoren der Studienvorphase (bspw. soziale Herkunft, schulische Vorbildung) als auch von Faktoren der aktuellen Studiensituation (bspw. Studienmotivation) beeinflusst wird. Für die formalen Studienabbrüche, d.h. das Ausscheiden aus dem Tertiärbildungssystem, erweisen sich Faktoren der Studienvorphase als besonders zentral. Studierende, deren Eltern über ein tieferes Bildungsniveau bzw. einen tieferen beruflichen Status verfügen, weisen eindeutig ein höheres Risiko auf, das Studium abzubrechen. Ebenso ist die Wahrscheinlichkeit eines Studienabbruchs bei männlichen und älteren Studierenden höher. Bezüglich der schulischen Vorbildung bestätigt sich, dass die Leistungen auf der Sekundarstufe II sowie der Typ bzw. Schwerpunkt der schulischen Vorbildung einen signifikanten Einfluss auf Abbrüche haben, wobei sich dieser im Verlauf der Studienjahre abschwächt. Etwas weniger eindeutig ist die Befundlage zu den Faktoren der aktuellen Studiensituation. Allgemein bestätigt sich jedoch, dass Investitionen in institutionelle Ressourcen sowie Massnahmen zur Verbesserung der akademischen Leistungen das Risiko eines Studienabbruchs verringern können.

Nicht alle Studierenden schliessen ihr Studium in der Fachbereichsgruppe ab, in der sie es begonnen haben (→ Grafik 177). In den Wirtschafts- und den technischen Wissenschaften beläuft sich der Anteil der (erfolgreichen) Wechsler auf über 10%. Demgegenüber sind in den Geistes- und Sozialwissenschaften keine grösseren Ströme in andere Fachbereichsgruppen zu beobachten, was teilweise damit erklärt werden kann, dass diese Studierenden aufgrund der grossen Bandbreite an verschiedenen Fächern innerhalb der Fachbereichsgruppe häufiger innerhalb wechseln. Inwieweit die früher gewonnenen Erkenntnisse über die Fachwechsel (BFS, 1996) im Bologna-System noch Bestand haben, müsste neu untersucht werden.

Schliesslich ist darauf hinzuweisen, dass einige Studierende im Verlaufe des Studiums in einen anderen Hochschultyp übertreten. Rund 5% der Personen, welche ursprünglich mit einem universitären Studium begonnen haben, erwerben ihren Abschluss an einer Fach- oder pädagogischen Hochschule (BFS, 2012d).

177 Anteil Abschlüsse in einer anderen Fachbereichsgruppe als der anfänglichen

Bacheloreintrittskohorte 2004, Angaben in Prozent
Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



Die Grafik gibt die Ströme basierend auf den Anteilen erfolgreicher Abschlüsse innerhalb von 7,5 Jahren wieder, die (aufgerundet) mindestens 2% betragen. Die effektiven Studierendenströme zwischen den Fachbereichsgruppen sind jedoch deutlich grösser, da Fachwechsler eine längere Studiendauer aufweisen und überdurchschnittlich oft ihr Studium abbrechen.

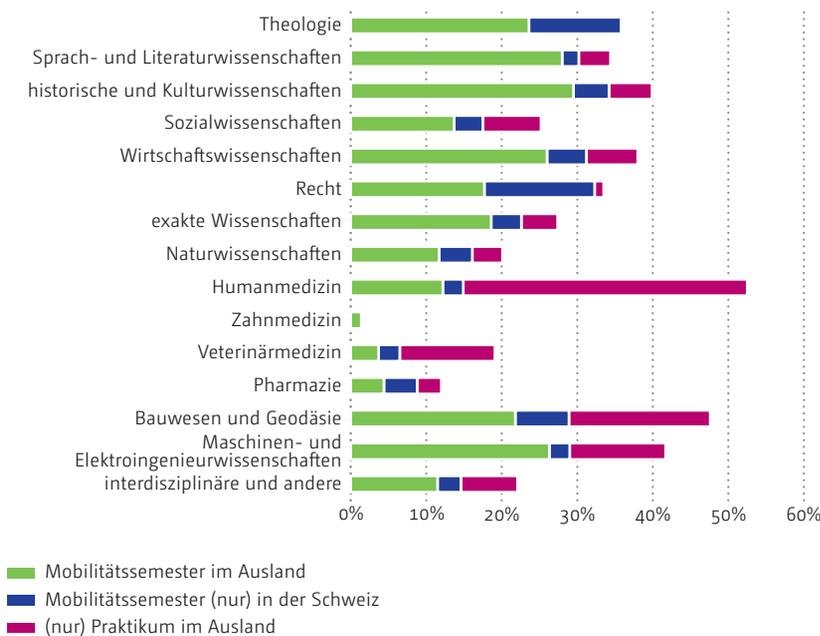
Studentische Mobilität

Die nationale und internationale Mobilität der Studierenden ist ein erklärtes Ziel der Bologna-Reform. Der Austausch zwischen den Hochschulen soll die Qualität von Lehre und Forschung fördern, aber auch den Absolvierenden Qualifikationen vermitteln, die erfolgswirksam für die berufliche oder akademische Karriere sind (Erwerb von sprachlichen, interkulturellen und persönlichen Kompetenzen) (vgl. auch *Crossman & Clarke, 2010*). Die vertikale Mobilität, also der Wechsel der Hochschule nach dem Bachelorabschluss, wird eher selten vollzogen (10% der Studierenden) (*CRUS, 2012*). Häufiger ist hingegen die horizontale Mobilität, d.h. die Mobilität während eines Studiengangs (Austauschsemester, Praktika). Die in Leuven formulierte Zielvorgabe von «Bologna», dass bis 2020 mindestens 20% der Studierenden einen Studienaufenthalt oder ein Praktikum im Ausland absolvieren sollen, wird von den Studierenden des zweiten Zyklus bereits erreicht (28%). Bei den Bachelorstudierenden ist die Mobilitätsquote jedoch tiefer (16%), was darauf hindeutet, dass die starke Strukturierung des Studiums die Mobilität behindern könnte. Als Gründe für einen Verzicht werden insbesondere die zusätzlichen Kosten, die Verlängerung des Studiums, der organisatorische Aufwand sowie die Nichtvereinbarkeit mit den Lebens- oder Studienbedingungen genannt (*BFS, 2011b*).

178 Mobilitätsquote der Studierenden an universitären Hochschulen

Abschlusskohorte 2010; nur Personen mit Lizenziat, Diplom oder Master

Daten: BFS (Absolventenstudien Hochschulen); Berechnungen: SKBF



Die Mobilität hängt massgeblich vom gewählten Studienfach ab (→ Grafik 178). In einzelnen Disziplinen wie der Pharmazie ist der Anteil mobiler Studierender sehr gering, während in den technischen Wissenschaften über 40% der Studierenden ein Austauschsemester absolvieren. Eine grosse Varianz besteht aber auch zwischen den verschiedenen Universitäten (*BFS, 2011b*).

Eine wichtige Erklärung für die Wahl des Studienortes bei Mobilitätsstudierenden ist die Qualität der Universität (*Beine, Noel, & Ragot, 2012; Kahanec & Králiková, 2011*). Weitere begünstigende Faktoren sind das Ange-

bot an englischsprachigen Kursen sowie ein Netzwerk im Destinationsland, während die Lebenshaltungskosten (nicht aber die Studiengelder) hemmend wirken (*ebd.*). Die Qualität der Universitäten eines Landes ist zudem nicht nur für die horizontale Mobilität von Bedeutung, sondern erweist sich auch als wichtig für die internationalen Studierendenflüsse (*Bouwel & Veugelers, 2010*). Der Umstand, dass in der Schweiz rund ein Fünftel der Studierenden aus dem Ausland stammen, kann in diesem Zusammenhang als Indiz für die hohe Qualität der Schweizer Universitäten gewertet werden.

Neben der vertikalen und der horizontalen Mobilität ermöglicht die Bolognastruktur ebenfalls eine thematische Mobilität, d.h. einen Wechsel der Fachrichtung im Übergang vom Bachelor zum Master. Allerdings sind solche Wechsel oftmals an den Erwerb von zusätzlichen ECTS-Punkten geknüpft. Im Jahr 2011 betrug der Anteil Masterstudiumseintritte mit einem UH-Bachelor einer anderen Fachbereichsgruppe deshalb lediglich 5% (*BFS 2012d*).

Arbeitsmarkterfolg

Eine erfolgreiche Eingliederung in den Arbeitsmarkt stellt ein zentrales Kriterium für die Bewertung der Hochschulausbildung dar, da diese Hinweise dafür liefert, inwieweit das Studium für den Arbeitsmarkt relevante Kompetenzen vermittelt. Dabei gilt es allerdings zu berücksichtigen, dass die Universitäten nur einen Teil der vom Arbeitsmarkt verlangten Kompetenzen vermitteln können (vgl. bspw. die Bedeutung von «soft skills», *Salvisberg, 2010*) und nicht nur kurzfristig gefragte Kompetenzen weitergeben (welche den Einstieg in den Arbeitsmarkt erleichtern). Der Einstiegserfolg kann auch von der regionalen Verfassung des Arbeitsmarktes abhängen, insbesondere dann, wenn Studierende auch nach Abschluss des Studiums nicht vollständig mobil sind.

Laut Absolventenbefragung 2011 sind ein Jahr nach Studienabschluss 88% der Universitätsabsolventen und -absolventinnen erwerbstätig. Der Anteil Personen, welche keiner bezahlten Beschäftigung nachgehen, ist bei den Bachelorabsolventen und -absolventinnen am höchsten (26%; ohne Personen, die ein Masterstudium begonnen haben) und für Personen mit Doktorat am tiefsten (8%), während sich die Absolventen und Absolventinnen des zweiten Zyklus (Master, Lizentiat, Diplom) im mittleren Feld bewegen (11%). Doch nicht alle, die keiner Erwerbstätigkeit nachgehen, sind auch im Sinne der ILO-Definition erwerbslos: die Erwerbslosenquote beträgt ein Jahr nach Studienabschluss «nur» 6,2% (1. Zyklus), 3,6% (2. Zyklus) bzw. 2,3% (3. Zyklus). Bei der Nichterwerbstätigkeit handelt es sich jedoch teilweise um ein Einstiegsphänomen. Fünf Jahre nach Studienabschluss liegt der Anteil Nichterwerbstätiger bei Abschlüssen des zweiten und dritten Zyklus noch bei 7 bzw. 4%, und die Erwerbslosenquote (nach ILO-Definition) (1,9 bzw. 1,3%) liegt deutlich unter dem schweizerischen Durchschnitt. Etwas anders sieht die Situation bei den Bachelors aus, deren Erwerbslosenquote (4%) sich auf dem Durchschnittsniveau jener der gesamten Erwerbsbevölkerung befindet.

Die meisten erwerbstätigen Hochschulabsolventen und -absolventinnen üben eine Beschäftigung aus, welche einen Hochschulabschluss verlangt oder aber zumindest den im Studium erworbenen fachlichen Qualifikationen angemessen ist. Der Anteil dieser ausbildungsadäquat Beschäftigten nimmt mit jeder Examensstufe zu und beträgt ein Jahr nach Studienab-

Definitionen nach ILO und BFS

Erwerbstätige

Personen, die in der Referenzwoche mindestens 1 Stunde gegen Entlohnung gearbeitet haben

Erwerbslose

Personen, die in der Referenzwoche nicht erwerbstätig waren und in den vier vorangegangenen Wochen aktiv eine Arbeit gesucht haben

Erwerbspersonen

Summe der Erwerbstätigen und Erwerbslosen

Erwerbslosenquote

Anteil Erwerbsloser am Total der Erwerbspersonen in Prozent

Erwerbstätigenquote

Anteil Erwerbstätiger am Total der Absolventinnen und Absolventen in Prozent

(www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infotehek/definitionen.html)

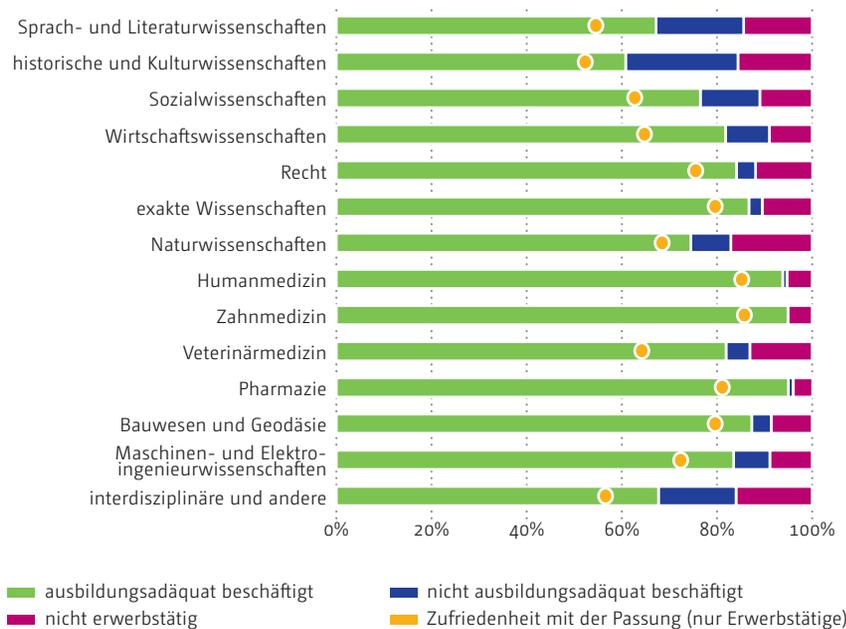
schluss 62% bei den Bachelor, 90% beim zweiten Zyklus und 95% bei den Doktoraten. Obwohl die Möglichkeit besteht, dass Bachelorabsolventen unabhängig vom fehlenden Masterabschluss von den Arbeitgebern anders eingeschätzt werden als Absolventen mit einem Examen des 2. Zyklus, liegt die Annahme nahe, dass der Arbeitsmarkt klar zwischen den Abschlussniveaus der beiden Ausbildungszyklen unterscheidet.

Zwischen den Fachbereichen bestehen beim Berufseinstieg deutliche Unterschiede sowohl in Bezug auf die Erwerbsbeteiligung wie auch in Bezug auf die Qualität der Beschäftigung (→ Grafik 179). In Studiengängen, die wenig berufsspezifisch sind, namentlich in den Geistes- und Sozialwissenschaften sowie in interdisziplinären Wissenschaften, ist der Berufseinstieg mit etwas grösseren Schwierigkeiten verbunden, was sich in einem höheren Anteil an Nichterwerbstätigen und nicht ausbildungsadäquat Beschäftigten niederschlägt. Vier Jahre später ist die Nichterwerbstätigenquote jedoch auf einem vergleichbaren Niveau wie in anderen Fachbereichen; der Anteil nicht ausbildungsadäquat Beschäftigter reduziert sich ebenfalls, verbleibt aber auf einem höheren Niveau als in anderen Fachbereichen. Überdurchschnittliche Schwierigkeiten beim Arbeitsmarkteintritt sind ebenfalls in den Naturwissenschaften zu beobachten, wobei hier auch fünf Jahre nach Studienabschluss etwas tiefere Erwerbstätigenquoten zu verzeichnen sind.

179 **Arbeitsmarktsituation 1 Jahr nach Studienabschluss, 2011**

Nur Absolventen des 2. Zyklus

Daten: BFS (Absolventenstudien Hochschulen); Berechnungen: SKBF



Die Wahrscheinlichkeit, keine ausbildungsadäquate Beschäftigung zu bekleiden, wird signifikant von Leistungsfaktoren wie der Abschlussnote, der Studiendauer oder der studienbegleitenden Erwerbstätigkeit beeinflusst (Diem & Wolter, 2013) (→ Grafik 180). Personen, die ein Jahr nach Studienabschluss nicht ausbildungsadäquat beschäftigt sind, weisen zudem eine deutlich grössere Wahrscheinlichkeit auf, auch mittelfristig eine Tätigkeit auszuüben, für die kein Hochschulabschluss verlangt wird bzw. die der fachlichen Qualifikation nur wenig angemessen ist: rund ein Viertel von ihnen verbleiben auch fünf Jahre nach Studienabschluss ohne ausbildungsadäquate Stelle. Überdies

Als **ausbildungsadäquat beschäftigt** werden erwerbstätige Personen definiert, deren berufliche Position a) einen Hochschulabschluss verlangt oder b) den während der Hochschulausbildung erworbenen fachlichen Qualifikationen klar angemessen ist (Stufen 4 und 5 auf einer Skala von 1 «überhaupt nicht angemessen» bis 5 «in sehr hohem Masse angemessen»).

Als **nicht ausbildungsadäquat beschäftigt** gelten demnach erwerbstätige Personen, deren berufliche Position weder einen Hochschulabschluss erfordert noch den während der Hochschulausbildung erworbenen fachlichen Qualifikationen klar angemessen ist (Stufen 1 bis 3).

Die **Zufriedenheit bezüglich der Passung** beschreibt die (hohe) Zufriedenheit mit der Erwerbstätigkeit in Bezug auf die Übereinstimmung mit den beruflichen Qualifikationen (Werte 4 und 5 auf einer Antwortskala von 1 «überhaupt nicht zufrieden» bis 5 «sehr zufrieden»).

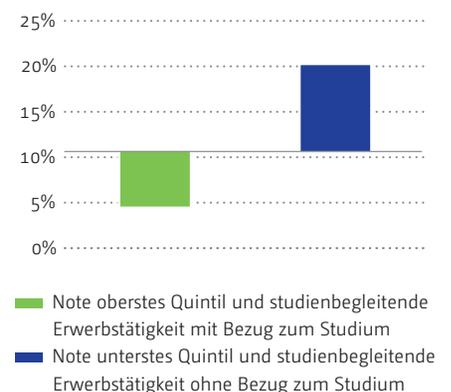
180 **Anteil nichtausbildungsadäquat Beschäftigter, 1 Jahr nach Abschluss**

Abweichung vom Durchschnitt (10,5%),

Abschlusskohorten des 2. Zyklus, 2002–2008

Daten: BFS (Absolventenstudien Hochschulen)

Berechnungen: SKBF



zeigt sich, dass zwischen den ausbildungsadäquat und den nicht ausbildungsadäquat beschäftigten Personen deutliche Unterschiede bei den Löhnen bestehen, welche nicht auf beobachtbare Fähigkeiten oder andere beobachtbare soziodemografische oder strukturelle Merkmale zurückgeführt werden können.

Offen ist die Frage, inwieweit die Universitäten eine erfolgreiche Integration der Absolventen und Absolventinnen in den Arbeitsmarkt beeinflussen können, z.B. durch die Konzeption der Studiengänge oder der Lehre. Die Absolventendaten zeigen, dass die Erwerbstätigenquote der Absolventen und Absolventinnen ein Jahr nach Studienabschluss zwischen den Universitäten deutlich variiert (→ Grafik 181), und dies unabhängig von den Fachbereichen sowie unter Berücksichtigung der regionalen Arbeitslosenquote (Diem & Wolter, 2012). Die Rangfolge der Universitäten ist allerdings gewissen Schwankungen unterworfen. Angesichts der grossen Differenz zwischen der höchsten und der tiefsten Erwerbstätigenquote (10%, fächer- und arbeitslosenquotenbereinigt) wäre es wichtig zu wissen, wie diese zu erklären ist. Analysen der Determinanten dieser Unterschiede zeigen, dass eine negative Beziehung zwischen der Höhe der regionalen Maturitätsquote und der Erwerbstätigenquote der Absolventen einer Universität besteht. Die Unterschiede zwischen den Universitäten verschwinden allerdings fünf Jahre nach Studienabschluss teilweise (Diem & Wolter, 2012).

Der Erwerbstätigenquotenindex zeigt für jede Universität, wie stark die Erwerbstätigenquoten ihrer Absolventen und Absolventinnen unter Berücksichtigung der angebotenen Fachbereiche vom Durchschnitt abweichen. Hierzu wurden für jeden Fachbereich und jede Universität die Abweichungen der Erwerbstätigenquoten vom gesamtschweizerischen Fachbereichsdurchschnitt berechnet und diese unter Berücksichtigung der relativen Anteile der Fachbereiche pro Universität addiert. Diese Werte wurden um die Differenz der kantonalen Arbeitslosenquote vom Durchschnitt korrigiert (siehe auch Diem & Wolter, 2012).

Aufgrund der eingeschränkten Vergleichbarkeit der Universitäten in den technischen Wissenschaften, in Recht sowie in den interdisziplinären Wissenschaften wurden diese Fachbereichsgruppen in den Analysen nicht berücksichtigt, was dazu führt, dass die Universität Luzern, die EPFL und die ETHZ wegen zu tiefer verbleibender Fallzahlen aus dem Vergleich ausgeschlossen werden.

181 Erwerbstätigenquotenindex: Abweichung vom Durchschnitt, 2011

Erwerbstätigenquote der Absolventinnen und Absolventen des 2. Zyklus ein Jahr nach Studienabschluss

Daten: BFS (Absolventenstudien Hochschulen); Berechnungen: SKBF

Abweichung der Erwerbstätigenquote vom Durchschnitt



Effizienz/Kosten

Um die Effizienz des Mitteleinsatzes in der universitären Ausbildung adäquat zu beurteilen, sind vergleichbare Daten zu den Inputs sowie ein geeignetes Mass für den Output (d.h. die Effektivität) Voraussetzung. Gegenwärtig sind beide Bedingungen nur ungenügend erfüllt. Auf Kostenseite wurden zwar die Kostenrechnungsmodelle zwischen den Universitäten weitestgehend harmonisiert, aber es besteht noch das Problem, dass gegenwärtig

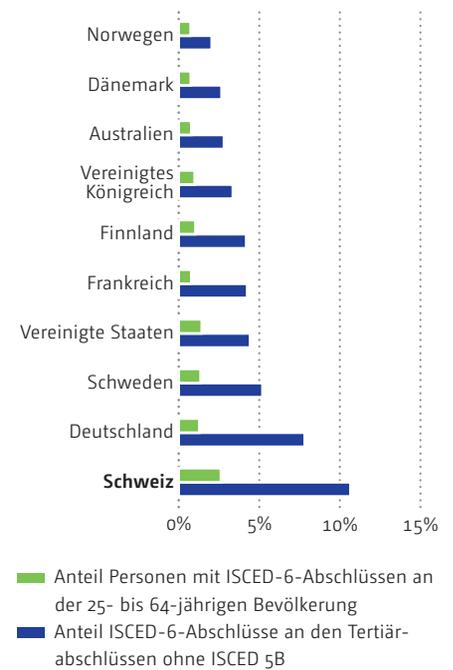
die Studierendenzahl nicht in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) erfasst wird. Eine entsprechende Anpassung der Datenerhebung ist im Gange. Voraussichtlich werden für das Jahr 2014 erstmals vergleichbare Daten erhoben. Auf Outputseite kann mangels besserer Alternativen lediglich die Erwerbstätigenquote als Effektivitätsmass beigezogen werden (→ *Effektivität, Seite 193*). Aufgrund der genannten Schwierigkeiten in der Effizienzmessung wird der Schwerpunkt der folgenden Ausführungen deshalb auf den Vergleich der Kosten der universitären Hochschulen gelegt sowie auf mögliche Erklärungen der Kostenunterschiede.

Internationaler Vergleich

Die Bildungsausgaben für Lehre und Forschung im Tertiärbereich A fallen in der Schweiz im internationalen Vergleich hoch aus (→ Grafik 183). Ein massgeblicher Grund dafür liegt in der starken Gewichtung der Forschungsaktivitäten an den hiesigen Universitäten, was auch durch den hohen Anteil von Personen mit Doktoraten (→ Grafik 182) gezeigt werden kann. Wenn nur die Ausgaben für die Lehre (gemessen am BIP pro Kopf) betrachtet werden, so zählt die Schweiz zu den Ländern, die derzeit vergleichsweise geringe Ausgaben tätigen. Dieser Befund könnte jedoch teilweise darauf zurückzuführen sein, dass bei stagnierenden Ausgaben für die Hochschulbildung die Schweiz in den letzten Jahren doch ein überdurchschnittliches Wirtschaftswachstum pro Kopf verzeichnen konnte, während Vergleichsländer eher eine stagnierende oder rückläufige Wirtschaftsentwicklung aufwiesen. Diese Vermutung wird gestützt durch die Beobachtung, dass die Schweiz, bei real eher konstanten Ausgaben, bei den am BIP pro Kopf normierten Bildungsausgaben international die deutlich stärksten Rückgänge verzeichnet (→ Grafik 184).

182 Anteil ISCED-6-Abschlüsse im internationalen Vergleich, 2011

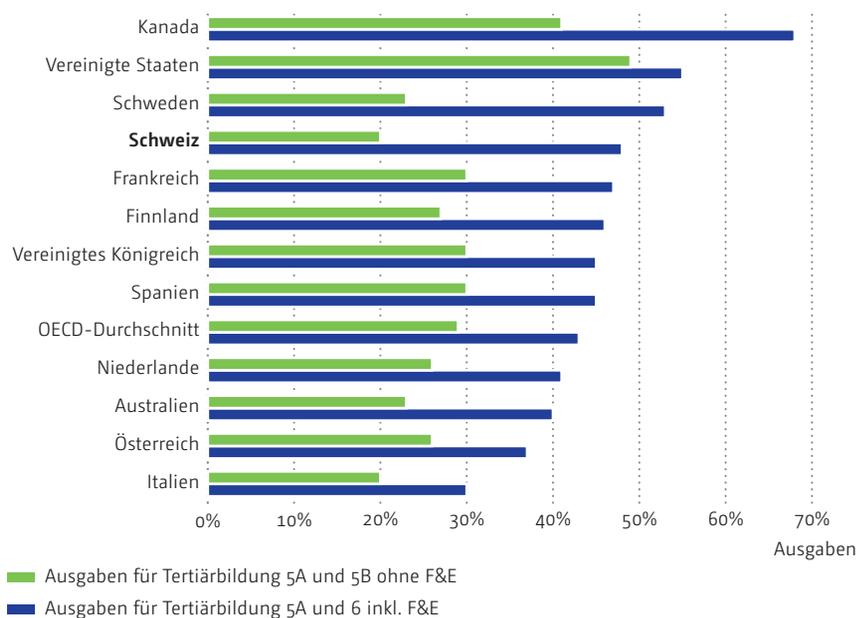
Daten: OECD



183 Ausgaben pro Studierende(n) im Tertiärbereich relativ zum BIP pro Kopf, 2010

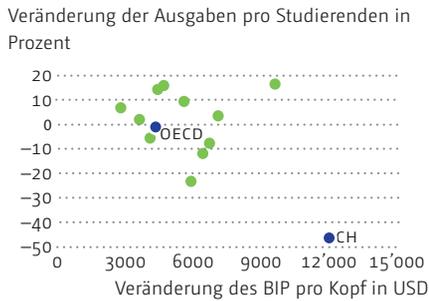
Kanada: nur öffentliche Institutionen

Daten: OECD



184 Veränderung der Ausgaben im Tertiärbereich und Wirtschaftswachstum im internationalen Vergleich, 2005–2010

Daten: OECD



In der Grafik sind ausser der Schweiz folgende Länder berücksichtigt:

- Australien
- Finnland
- Frankreich
- Italien
- Niederlande
- Norwegen
- Österreich
- Schweden
- Spanien
- Vereinigte Staaten
- Vereinigtes Königreich

Studien, welche die Effizienz der Tertiärbildungssysteme vergleichend für verschiedene Länder schätzen (Agasisti, 2011; Bolli, 2011), finden für die Schweizer Universitäten eine sehr hohe Effizienz.

Betreuungsverhältnisse und Kosten nach Fachbereich

Die jährlichen Kosten für die Lehre pro Student bzw. Studentin variieren mit Ausgaben von rund 9000 Franken (Wirtschaftswissenschaften, Recht) bis gegen 38'000 Franken (Agrar- und Forstwirtschaft, Zahnmedizin) stark (→ Grafik 185). Gleichzeitig unterscheiden sich die Kosten aber auch zwischen Universitäten desselben Fachbereichs. Die unterschiedlichen jährlichen Kosten können durch Differenzen in den Sachkosten, den Infrastrukturkosten, der Studienintensität sowie den Personalkosten erklärt werden. Letztere hängen ihrerseits von der Zusammensetzung bzw. dem Lohnniveau des akademischen Personals ab sowie von der Betreuungsintensität.

Das Betreuungsverhältnis hat einen wesentlichen Einfluss auf die Kosten pro Studierenden (→ Grafik 185). Je intensiver die Betreuung, desto höher die relativen Kosten. Anzufügen bleibt, dass das optimale Betreuungsverhältnis zwischen verschiedenen Fächern variieren kann (Schenker-Wicki & Inauen, 2011). Allerdings ist nicht bekannt, wo das Optimum für die einzelnen Fächer liegt bzw. wie nahe die einzelnen Fächer und Hochschulen von diesen Optima entfernt sind. Damit bleibt die Frage offen, ob die gleichen Leistungen auch mit weniger intensiver Betreuung erreicht werden könnten oder ob die Betreuung in gewissen Fachbereichen eher intensiviert werden müsste, um eine effektive Ausbildung zu ermöglichen.

In der Schweiz wird die Betreuung gemeinhin in den Bereichen Recht, Wirtschaftswissenschaften sowie Geistes- und Sozialwissenschaften als zu gering eingeschätzt. Entsprechend wurden Anstrengungen unternommen, mit mehr Betreuung die Studierfähigkeit zu verbessern. Anders dürfte die Situation hingegen in kleinen Studiengängen aussehen, in denen die Betreuung wahrscheinlich tendenziell intensiver ist, als aus Effizienz­sicht vorteilhaft wäre.

185 Betreuungsverhältnis und Kosten pro Studierende(n), 2011

Aufgrund von Datenlücken keine Angaben zu den Fachbereichen Humanmedizin und interdisziplinäre Wissenschaften

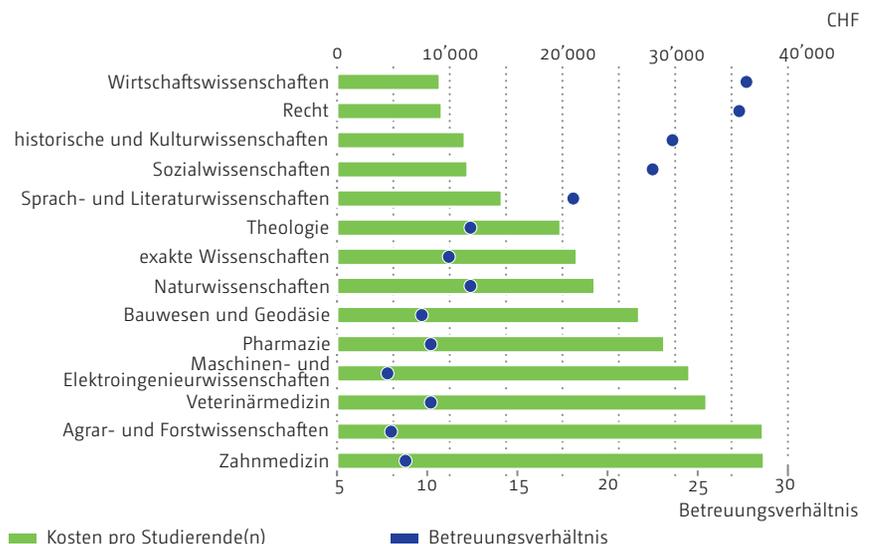
Daten: BFS

Kosten pro Student(in)

jährliche Kosten pro Student(in) für die Lehre (Grundausbildung)

Betreuungsverhältnis

Relation der Anzahl Studierender zu den Vollzeitäquivalentstellen des akademischen Personals für die Lehre in der Grundausbildung



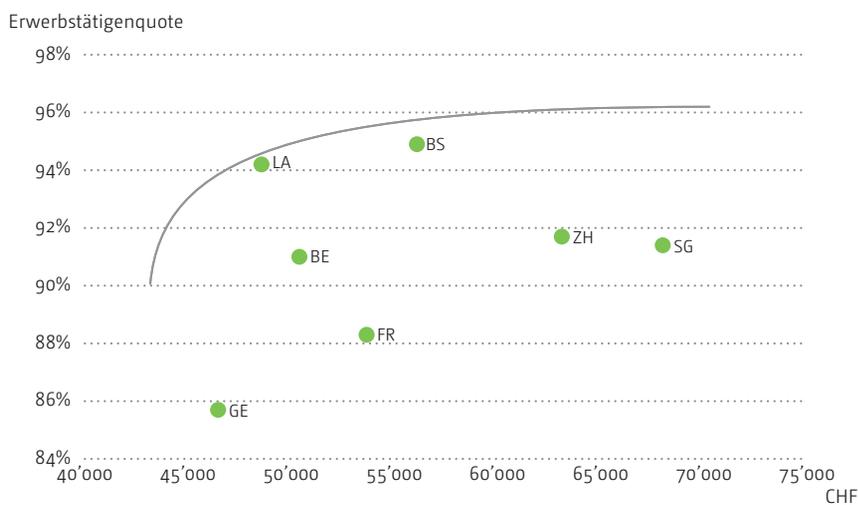
Bildungsausgaben und Erwerbstätigenquoten

Stellt man Inputs und Outputs in eine Beziehung, um die Effizienz des Mitteleinsatzes zu beurteilen, so kann am Beispiel der Wirtschaftswissenschaften verdeutlicht werden, dass sich diese zwischen den verschiedenen Universitäten stark unterscheiden kann (→ Grafik 186). Dieser Darstellung nach würden die Universitäten Basel und Lausanne nahe beim Effizienzoptimum operieren.

186 Ausgaben und Erwerbstätigenquoten in den Wirtschaftswissenschaften, 2006–2010

Durchschnittswerte der Jahre 2006–2010, Abschlusskohorten des 2. Zyklus; Erwerbstätigenquote ein Jahr nach Studienabschluss, korrigiert um die kantonale Arbeitslosenquote. Nur Universitäten abgebildet, welche Wirtschaftswissenschaften anbieten und deren Datenbasis mindestens 50 Personen umfasst.

Daten: BFS (Absolventenstudien Hochschulen); Berechnungen: SKBF



Ausgaben

Jährliche Ausgaben pro Studierende (= Kosten der Lehre in der Grundausbildung dividiert durch die Anzahl Studierende in der Grundausbildung) multipliziert mit der durchschnittlichen Studierendauer.

Effizienzgrenze

Die in der Grafik gezeichnete Kurve symbolisiert die hypothetische Effizienzgrenze, d.h. die maximale Erwerbstätigenquote, die sich bei den jeweiligen Ausgaben erzielen liesse.

Equity

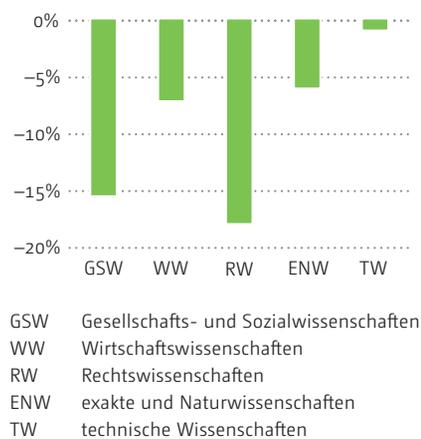
Die Chancengerechtigkeit in der universitären Bildung wird nachfolgend für die Kriterien des Zugangs bzw. der Bildungsteilnahme dargestellt. Betrachtet werden Disparitäten zwischen Frauen und Männern sowie Aspekte der sozialen und wirtschaftlichen Lage der Studierenden. Weitere Aspekte werden im *Kapitel Tertiärstufe, Seite 167*, thematisiert. Unterschiede zwischen Personen ausländischer und schweizerischer Nationalität beim Übertritt vom Gymnasium an die Universität können aufgrund fehlender Daten auf Stufe Gymnasium nicht analysiert werden.

Geschlechterunterschiede an universitären Hochschulen

Gemessen an der Gesamtzahl der Studierenden an universitären Hochschulen ist die Geschlechterverteilung sehr ausgeglichen. Der Anteil weiblicher Studierender betrug im Jahr 2012 51%. Die Studienwahl gestaltet sich

187 Differenz zwischen dem Frauenanteil bei den Abschlüssen des 2. Zyklus (2006) und Doktoratsabschlüssen (2010 und 2011)

Nur Schweizer und Bildungsinländer
 Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



jedoch nach wie vor stark geschlechtsspezifisch. Bei den Neueintritten im Studienjahr 2012 waren in den Geistes- und Sozialwissenschaften knapp drei Viertel (72%) weiblichen Geschlechts, in Medizin und Pharmazie sowie in den Rechtswissenschaften knapp zwei Drittel (62% bzw. 61%). Tief ist der Frauenanteil hingegen weiterhin in den technischen Wissenschaften (29%), den Wirtschaftswissenschaften (36%) und den exakten und Naturwissenschaften (40%). Grosse Variationen im Frauenanteil sind zudem auch innerhalb der Fachbereichsgruppen festzustellen. So beträgt das Geschlechterverhältnis bspw. in den exakten Wissenschaften 1:5 und in den Naturwissenschaften 1:1. Die geschlechtsspezifischen Studienpräferenzen erweisen sich als zeitlich sehr stabil. Die Geschlechtersegregation konnte im Verlaufe der letzten zwanzig Jahre in den technischen Wissenschaften sowie in den exakten und Naturwissenschaften jedoch etwas verringert werden.

Beim Übertritt vom Bachelor- ins Masterstudium unterscheiden sich die Geschlechter nicht voneinander (BFS, 2012d). Hingegen weisen Frauen nach wie vor eine geringere Wahrscheinlichkeit auf, nach dem Abschluss des zweiten Zyklus noch ein Doktorat zu erlangen. Der Unterschied zwischen dem Frauenanteil bei den Abschlüssen des zweiten Zyklus und dem Frauenanteil bei den Doktoratsabschlüssen variiert jedoch stark nach Fachbereichsgruppe (→ Grafik 187). Die Differenz der Frauenanteile zwischen den Abschlüssen des zweiten und des dritten Zyklus fällt insbesondere in jenen Bereichen substantiell aus, die stark feminisiert sind (Geistes- und Sozialwissenschaften, Recht). Demgegenüber bleibt in den technischen Wissenschaften der relative Frauenanteil annähernd konstant. Über alle Fachbereiche hinweg erhöhte sich der Frauenanteil bei den Doktoratsabschlüssen in den vergangenen Jahren kontinuierlich um jährlich rund 1% und betrug 2011 43% (BFS, 2012a).

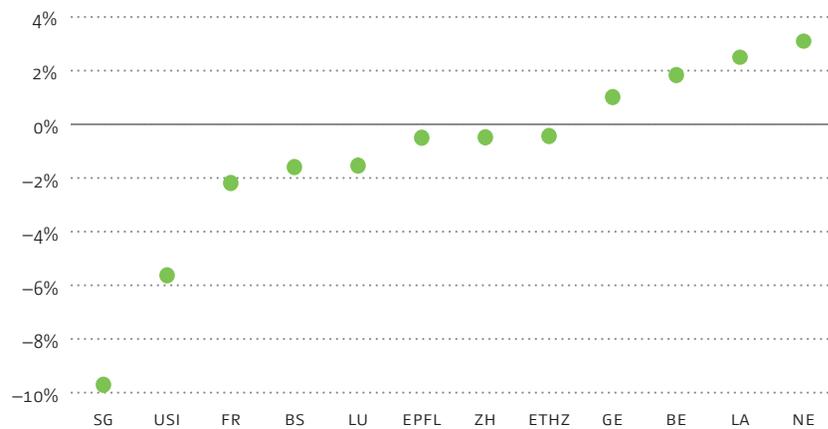
Die Beteiligung der Frauen nimmt mit fortschreitender wissenschaftlicher Karriere ab: Im Jahr 2011 betrug der Frauenanteil bei den Abschlüssen des 2. Zyklus 52%, 42% bei den Assistierenden und wissenschaftlichen Mitarbeitenden, 26% bei den übrigen Dozierenden und 18% bei den Professuren. Der Frauenanteil auf Stufe Professur liegt dabei an allen Universitäten, mit Ausnahme von Neuenburg, unter dem im Rahmen des Bundesprogramms Chancengleichheit von Frau und Mann anvisierten Ziel von 25% (Dubach, Graf, Stutz et al., 2012). Die *leaky pipeline* ist nur teilweise auf Kohorteneffekte zurückzuführen, d.h. der Frauenanteil nimmt auch unabhängig vom geringeren Akademikerinnenanteil bei älteren Kohorten mit jeder Hierarchiestufe ab. Ergebnisse einer Befragung von Jungakademikerinnen und -akademikern (Goastellec, Leresche, Ramuz et al., 2010) zeigen, dass die Wissenschaftlerinnen gegenüber ihren männlichen Kollegen geringere Chancen aufweisen, (Förder-)Stipendien zu erhalten, weniger oft eine unbefristete Anstellung finden sowie seltener eine Professur erhalten. Als problematische Mechanismen im Zusammenhang mit der *leaky pipeline* wurden die Laufbahnunterstützung, die Vereinbarkeit von Wissenschaft und Familie, die Mobilitätsanforderungen, die internationale Vernetzung sowie die Würdigung des Publikationsoutputs identifiziert (Leemann & Stutz, 2010).

Der Anteil der von Frauen besetzten Professuren variiert zwischen den Universitäten um mehr als 10 Prozentpunkte – und dies auch dann, wenn die Unterschiede ausschliesslich innerhalb derselben Fachbereichsgruppen betrachtet werden (→ Grafik 188). Das legt die Vermutung nahe, dass tiefe Frauenanteile nicht bloss auf das geringe Angebot an gut ausgebildeten Akademikerinnen zurückzuführen, sondern ebenfalls von der Personalpolitik der

Institutionen beeinflusst sind. Die Hochschule St.Gallen und die Università della Svizzera italiana weisen, unter Berücksichtigung der angebotenen Fachbereichsgruppen, die mit Abstand tiefsten Frauenanteile auf. Die grossen Discrepanzen zwischen den Hochschulen können somit nicht mit dem Alter der Universität (junge Universitäten hatten aufgrund des in den letzten Jahren gestiegenen Angebots an qualifizierten Akademikerinnen günstigere Bedingungen, weibliches Personal zu rekrutieren) erklärt werden. Hingegen ist mit Blick auf die Sprachregionen festzustellen, dass die Universitäten der französischsprachigen Schweiz höhere Professorinnenanteile aufweisen als die der deutschsprachigen. Wie Forschungsergebnisse aus dem Ausland zeigen, begünstigen weiblich besetzte Direktions-/Leistungspositionen sowie grössere Anteile von Frauen in Steuerungsgremien den Frauenanteil im Lehrkörper (Ehrenberg, Jakobson, Martin et al., 2012). Inwieweit dies auch für die Schweiz als Erklärung für die unterschiedlichen Frauenanteile am akademischen Lehrkörper zutrifft, wurde bislang nicht untersucht.

188 Genderindex: Abweichung des Anteils weiblicher Professorinnen vom Durchschnitt, 2011

Ohne interdisziplinäre Wissenschaften
 Daten: BFS; Berechnungen SKBF



Der Index «**Frauenanteil bei Professuren**» zeigt für jede Universität, wie stark ihr Frauenanteil bei den Professuren (VZÄ) unter Berücksichtigung der angebotenen Fachbereichsgruppen vom Durchschnitt abweicht. Hierzu wurden für jede Fachbereichsgruppe und jede Universität die Abweichungen des Frauenanteils vom gesamtschweizerischen Fachbereichsdurchschnitt berechnet und diese unter Berücksichtigung der relativen Anteile der Fachbereiche pro Universität addiert.

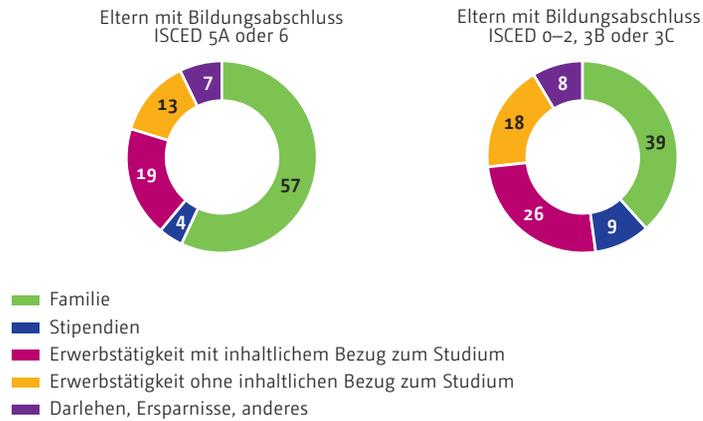
Soziale und wirtschaftliche Lage der Studierenden

Die Studienverläufe werden nicht nur durch institutionelle Rahmenbedingungen, sondern ebenfalls von den individuellen Lebensbedingungen der Studenten und Studentinnen beeinflusst. Ein zentrales Kriterium stellt hier das verfügbare Einkommen dar bzw. die Notwendigkeit, einer studienbegleitenden Erwerbstätigkeit nachzugehen. Den Studierenden an Schweizer Universitäten, welche ausserhalb des Elternhauses wohnen, stehen im Mittel monatlich knapp 2000 Franken für ihren Lebensunterhalt zur Verfügung. Die Einkommenshilfen von Familie und Stipendien decken, je nach sozialer Herkunft, knapp die Hälfte bis knapp zwei Drittel der Kosten (→ Grafik 189). Den Rest erwirtschaften die Studierenden mit Erwerbsarbeit, oder sie greifen auf Darlehen oder andere Einkommensquellen zurück. 75% der Studierenden gehen einer Erwerbstätigkeit nach, 83% von ihnen auch während des Semesters (BFS, 2010d).

189 **Einnahmequellen der Studierenden nach Bildungsherkunft, 2009**

Nur Studierende, die nicht bei den Eltern wohnen

Daten: BFS (Soziale und wirtschaftliche Lage der Studierenden); Berechnungen: SKBF

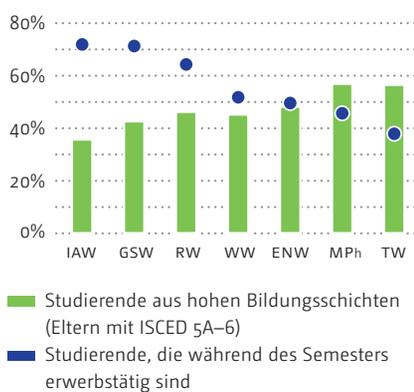


Die verschiedenen Studiengänge bieten allerdings einen unterschiedlich grossen Spielraum, während des Semesters erwerbstätig zu sein. Dies kann zur Folge haben, dass sich Gymnasiastinnen und Gymnasiasten aus tieferen Einkommenschichten gegen ein Fach entscheiden (müssen), welches mit einer hohen zeitlichen Belastung verbunden ist (→ Grafik 190). Überdies zeigt sich, dass Studierende, welche mehr arbeiten, weniger Zeit für das Studium aufwenden (*BFS, 2010d*). Stipendien können somit einen wichtigen Beitrag leisten, um Studierenden aus wirtschaftlich benachteiligten Familien eine freie Studienwahl sowie einen zügigen Ablauf des Studiums zu ermöglichen (→ *Kapitel Tertiärstufe, Seite 167*).

190 **Anteil Erwerbstätige während des Semesters und Anteil aus hohen Bildungsschichten, 2009**

Nur Bachelorstudierende

Daten: BFS (Soziale und wirtschaftliche Lage der Studierenden); Berechnungen: SKBF



IAW = interdisziplinäre und andere Wissenschaften
 GSW = Geistes- und Sozialwissenschaften
 RW = Rechtswissenschaften
 WW = Wirtschaftswissenschaften
 ENW = exakte und Naturwissenschaften
 MPh = Medizin und Pharmazie
 TW = technische Wissenschaften

Die mittleren Ausgaben der Studierenden, welche ausserhalb des Elternhauses wohnen, variieren je nach Universität zwischen 1700 und 2000 Franken. Die durchschnittlichen Wohnausgaben betragen 500 bis gut 600 Franken davon. Die vergleichsweise geringe Varianz der Wohnausgaben bei den beträchtlichen Unterschieden der Mietpreise legt nahe, dass die Studierenden in Städten mit höherem Preisniveau sich häufiger nur kleine Wohnflächen leisten können bzw. auf günstige Wohngelegenheiten wie Studentenwohnheime angewiesen sind.

Accueil

Accueil



Fachhochschulen

Kontext

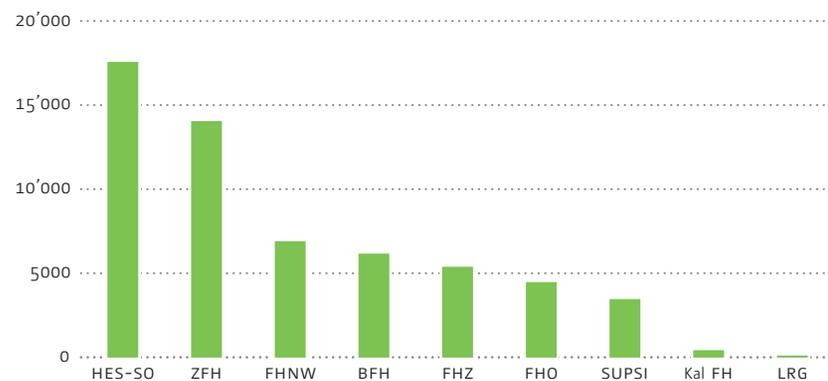
Alle Ausführungen und Statistiken in diesem Kapitel beziehen sich auf die Fachhochschulen ohne die integrierten pädagogischen Hochschulen. Letztere werden im *Kapitel Pädagogische Hochschulen, Seite 227*, behandelt.

In der Schweiz existieren sieben öffentliche sowie zwei private Fachhochschulen (Kalaidos und Les Roches-Gruyère¹). Die einzelnen Hochschulen setzen sich wiederum aus mehreren geografisch verstreuten Teilschulen zusammen, welche in der Regel auch eine eigene Administration unterhalten. Zwischen den einzelnen Fachhochschulen bestehen beträchtliche Grössenunterschiede (→ Grafik 191). Die beiden privaten Hochschulen sind die mit Abstand kleinsten Schulen; sie kommen zusammen nicht einmal auf 2% des Marktanteils (Studierende der Weiterbildung nicht eingerechnet). Alle Fachhochschulen zusammen bildeten im Jahr 2012/13 knapp 60'000 Personen auf Bachelor-, Master- und Diplomstufe aus (Lehrkräfteausbildung nicht eingerechnet).

191 Anzahl Studierende in Bachelor-, Master- und Diplomstudiengängen, 2012

Daten: BFS

HES-SO	Haute école spécialisée de Suisse occidentale
ZFH	Zürcher Fachhochschule
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
BFH	Berner Fachhochschule
FHZ	Fachhochschule Zentralschweiz
FHO	Fachhochschule Ostschweiz
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
Kal FH	Fachhochschule Kalaidos
LRG	Haute école spécialisée Les Roches-Gruyère



Prognosen der Studierendenzahlen

Seit ihrer Einführung im Jahr 1998 sind die Fachhochschulen stark gewachsen. Dies ist neben der Eingliederung neuer Fachbereiche (bis 2002) auf die steigende Zahl der Berufsmaturitäten zurückzuführen sowie auf höhere Übertrittsquoten nach der Berufsmaturität (BFS, 2012c). Ausserdem hat die Schaffung der Masterstufe (ab 2008) zu einem zusätzlichen Anstieg der Studierendenzahlen geführt.

Auch in den nächsten Jahren wird aufgrund des positiven Trends der Anzahl Berufsmaturitäten (bis 2015) sowie der steigenden Übertrittsquote von der Berufsmaturität an die Fachhochschulen mit einem Wachstum der Fachhochschulen gerechnet (→ Grafik 192). Daneben tragen auch die Eintritte von Personen mit ausländischem Zulassungsausweis sowie «anderen schweizerischen Ausweisen» zu steigenden Studierendenbeständen bei. Die Prognosen der Studierendenzahlen sind jedoch mit Unsicherheiten behaftet, weshalb das Bundesamt für Statistik neben dem Referenzszenario zwei weitere Szenarien schätzt. Ein wesentlicher Faktor für die variierenden Prognosen der

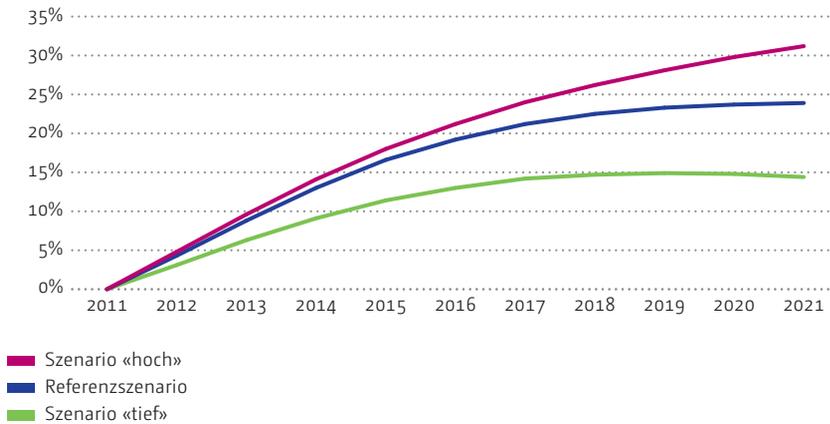
¹ Die Fachhochschule Les Roches-Gruyère nimmt allerdings ab Herbstsemester 2014 keine Neueintritte mehr auf und stellt ihren Betrieb im Sommer 2016 ein.

Studierendenbestände ist dabei die Übertrittsquote von der Berufsmaturitäts- zur Fachhochschule.

192 Prozentuale Veränderung 2011–2021 der prognostizierten Studierendenzahlen gegenüber dem Referenzjahr 2011

Nur Studierende auf Stufe Bachelor, Master und Diplom

Daten: BFS

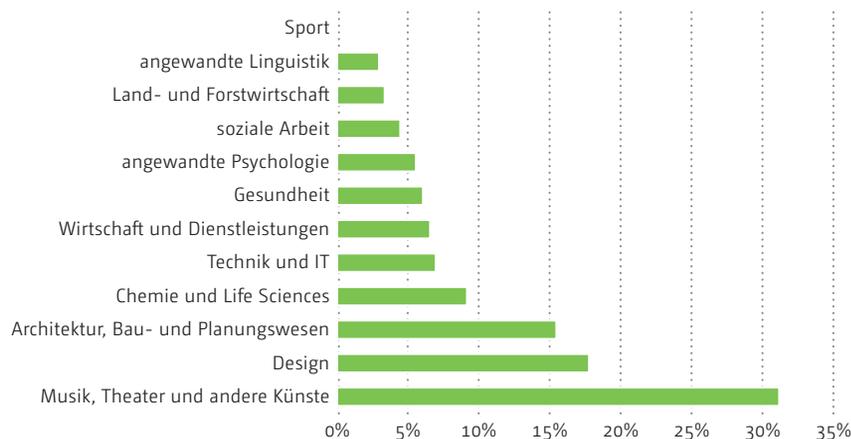


Aufgrund der demografischen Entwicklung wird das Wachstum der Studierendenbestände mit jedem Jahr etwas abnehmen. Gemäss Referenzszenario wird die jährliche Wachstumsrate von anfänglich 4% im Jahr 2014 auf praktisch 0% im Jahr 2021 sinken. Zu diesem Zeitpunkt werden die Fachhochschulen zwischen 65'000 und 75'000 Studierende auf Stufe Diplom, Bachelor und Master zählen.

In Bezug auf die Studierenden mit ausländischem Zulassungsausweis (Bildungsausländer) hat seit 2000 ein moderates Wachstum stattgefunden. Zwischen den einzelnen Fachbereichen sind jedoch deutliche Unterschiede im Anteil ausländischer Studierender festzustellen, welche sich als zeitlich stabil erweisen (→ Grafik 193). Der mit Abstand internationalste Fachbereich ist derjenige von Musik, Theater und anderen Künsten (33% Bildungsausländer), wobei hier insbesondere die Bereiche Musik und Theater zum hohen Anteil Studierender mit ausländischem Zulassungsausweis beitragen.

193 Anteil Bildungsausländer auf Bachelorstufe, 2012

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



Institutionen

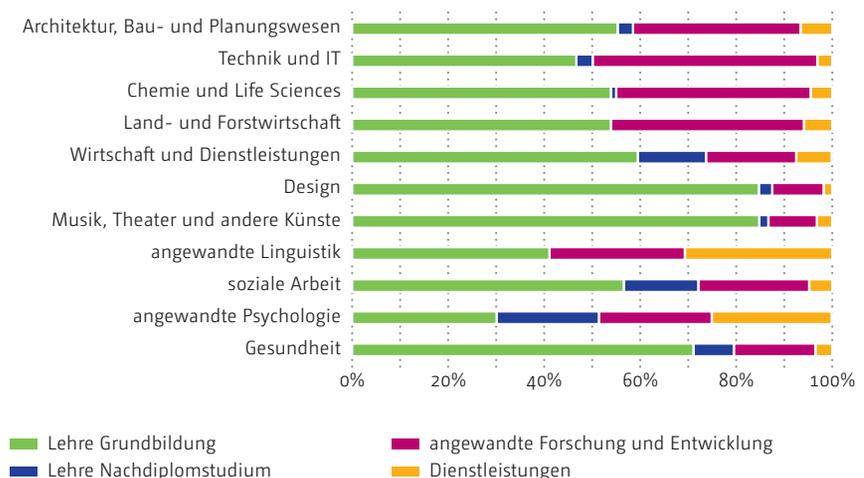
Die Fachhochschulen weisen in Bezug auf die Studierenden, die Lehrenden sowie die erbrachten Leistungsarten (→ *Kapitel Tertiärstufe, Seite 167*) eine Heterogenität innerhalb wie auch zwischen den verschiedenen Fachbereichen auf. *Weber, Balthasar, Tremel et al. (2010)* unterscheiden drei Segmente nach der typischen Herkunft der Studierenden und der Position im gesamten Hochschulwesen. Das «traditionelle» Segment, bestehend aus den Fachbereichen «Technik und IT» und «Wirtschaft und Dienstleistungen», ist direkt aus dem System der beruflichen Grundbildung (mit entsprechenden Berufsmaturitätsprofilen) entstanden und verfügte mit den höheren technischen Lehranstalten (HTL) und den höheren Wirtschafts- und Verwaltungsschulen (HWV) auch über Vorläuferinstitutionen. Das Segment der «Newcomer» bezeichnet den jüngsten Teil der Schulen, wie die soziale Arbeit, die Gesundheit, die angewandte Psychologie und die angewandte Linguistik, die bis 2005 kantonale geregelt waren und deren Unterbau in der beruflichen Grundbildung auch erst jüngerer Datums ist. Das Segment der «Monopolisten» – Musik, Theater und andere Künste sowie Design – umfasst jene Schulen, die keine Konkurrenzstudiengänge an den Universitäten haben und nur über eine kleine Basis in der beruflichen Grundbildung verfügen, weshalb sie in der Rekrutierung vor allem auf Studierende mit gymnasialer Maturität und ausländischen Ausweisen zurückgreifen (→ Grafik 195).

Hinsichtlich der Schwerpunkte der erbrachten Leistungsarten (→ Grafik 194) zeigt sich, dass die technischen und naturwissenschaftlichen Fachbereiche neben dem Schwerpunkt der Lehre im Bereich der Grundausbildung auch viel angewandte Forschung und Entwicklung betreiben (Arbeitsvolumen von rund 40%), was darauf hindeutet, dass diese Bereiche stark in der Industrie verankert sind. Im Gegensatz dazu ist in den musisch-gestalterischen Fachbereichen die Leistungserbringung fast ausschliesslich auf die Grundausbildung beschränkt (85% des Arbeitsvolumens). Vergleichsweise diversifiziert sind die Fachbereiche des «Newcomer»-Segments sowie des Bereichs Wirtschaft und Dienstleistungen, in denen der Leistungsbereich der Weiterbildung stärker vertreten ist als in den anderen Fachbereichen.

194 Personalressourcen, in Vollzeitäquivalenten nach Leistungsart, 2011

Ohne die Leistungsarten «Administration» und «Zentrale Dienste»

Daten: BFS

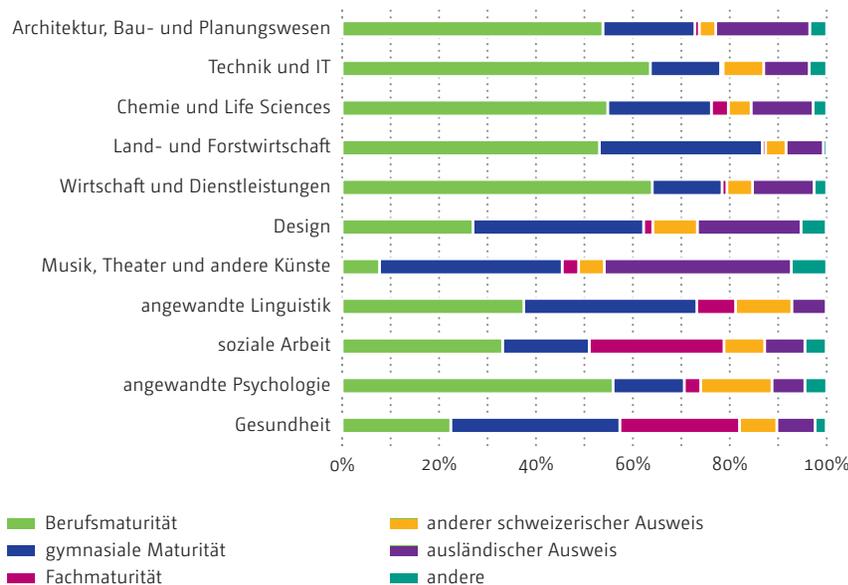


Studierende nach Zulassungsausweis

Für den Zugang an die Fachhochschulen gilt die Berufsmaturität als «Königsweg». Allerdings rekrutieren die Fachhochschulen ihre Studierenden aus einem sehr heterogenen Feld (→ Grafik 195). Die Berufsmaturität ist mit einem Anteil von 50% zwar nach wie vor der grösste Zubringer. Rund ein Fünftel der Eintretenden besitzen eine gymnasiale Maturität. Ebenfalls stark vertreten sind Absolvierende von Fachmittelschulen und ausländischen Schulen. Die Zusammensetzung der Studierendenpopulationen variiert deutlich zwischen den einzelnen Fachbereichen. Im «traditionellen» Segment dominiert die Berufsmaturität als Zulassungsausweis. Demgegenüber besitzen in den Bereichen Gesundheit (22%) und soziale Arbeit (33%) vergleichsweise wenige Studierende diesen Zulassungsausweis, dies obwohl seit der Einführung der Berufsmaturität gesundheitlicher und sozialer Richtung ein spezifischer Zugang vorhanden wäre. Bei den musisch-gestalterischen Fächern sowie auch bei der angewandten Linguistik dominieren vollschulische Vorbildungen.

195 Eintritte ins Bachelorstudium nach Zulassungsausweis, 2012

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF

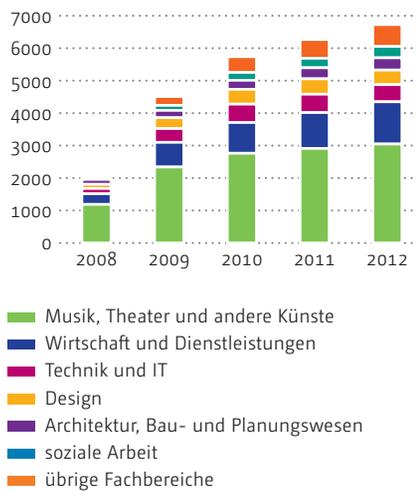


Masterstudiengänge

Seit 2008 können Fachhochschulen auch Masterstudiengänge führen. Das Angebot ist jedoch limitiert, da sich Bund und Kantone zum Ziel gesetzt haben, nur eine beschränkte Anzahl von qualitativ hochstehenden und an den Bedürfnissen der Praxis ausgerichteten Masterstudiengängen anzubieten (Fachhochschulmastervereinbarung). Der Bachelor ist denn auch klar der Regelabschluss geblieben. Nur im Bereich Musik, wo die altrechtlichen Ausbildungen in der Regel vier, fünf oder mehr Jahre dauerten und auch im Ausland der Masterabschluss üblich ist, ist der Master als Regelabschluss vorgesehen (BBT, 2012b). Bis 2013 sind insgesamt 74 Masterstudiengänge bewilligt worden. Die verschiedenen Fachbereiche sind nicht gleichmässig vertreten (→ Grafik 196); die Künste weisen die grösste Zahl an Masterstudierenden auf.

196 **Masterstudierende nach Fachbereich, 2008–2012**

Daten: BFS

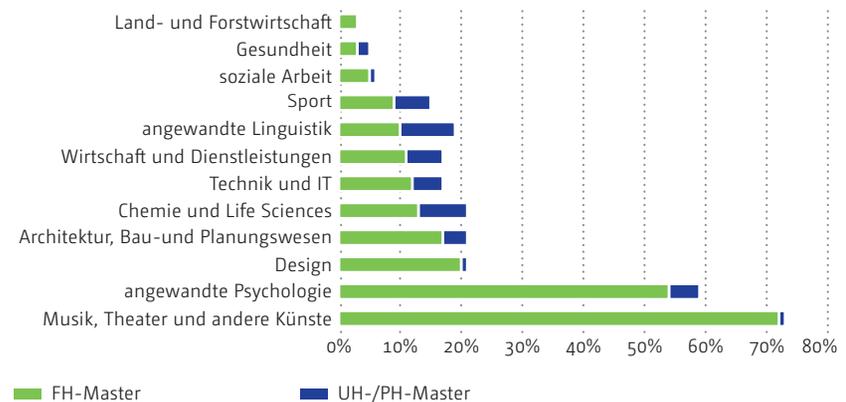


Die durchschnittlichen Übertrittsquoten der Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen ins Masterstudium betragen rund 19% für die Kohorten 2008 und 2009 (BFS, 2012d). Etwa 10 Prozentpunkte der Übertritte erfolgten sofort, 9 ein oder zwei Jahre später und 1 Prozentpunkt drei Jahre nach Bachelorabschluss. In den nächsten Jahren werden etwas tiefere Übertrittsquoten (rund 16%) erwartet (BFS, 2012c). Die mit Abstand höchsten Übertrittsquoten zeigen sich in den Bereichen Musik, Theater und andere Künste (72%) sowie angewandte Psychologie (54%); in allen anderen beträgt die Übertrittsquote 20% und weniger (→ Grafik 197). Im Falle der Künste ist dies hauptsächlich auf den Bereich Musik zurückzuführen, in dem der Master als Regelabschluss gilt. Bei der angewandten Psychologie dürfte die Erklärung darin bestehen, dass der neu geschützte Berufstitel «Psychologe» einen Masterabschluss erfordert. Die Grafik 197 macht auch deutlich, dass in einigen Bereichen, wie bspw. in Wirtschaft und Dienstleistungen, Chemie und Life Sciences oder angewandter Linguistik vergleichsweise viele Personen mit einem FH-Bachelorabschluss für den Masterabschluss an eine Universität übertreten.

Die Wahrscheinlichkeit, ein Masterstudium aufzunehmen, variiert nicht nur nach Fachbereich. Bei sonst gleichen Merkmalen weisen Bachelorstudierende mit einem ausländischen Zulassungsausweis, Männer sowie Vollzeitstudierende höhere Übertrittsquoten auf als Studierende mit schweizerischem Ausweis, Frauen und Teilzeitstudierende (BFS, 2012d). Geringere Übertrittsquoten von Frauen sind hauptsächlich in den Fachbereichen zu beobachten, die vorwiegend von Männern belegt werden (→ Equity, Seite 221).

197 **Übertritte in ein Masterstudium in den zwei Jahren nach Bachelorabschluss (Kohorten 2008 und 2009)**

Daten: BFS



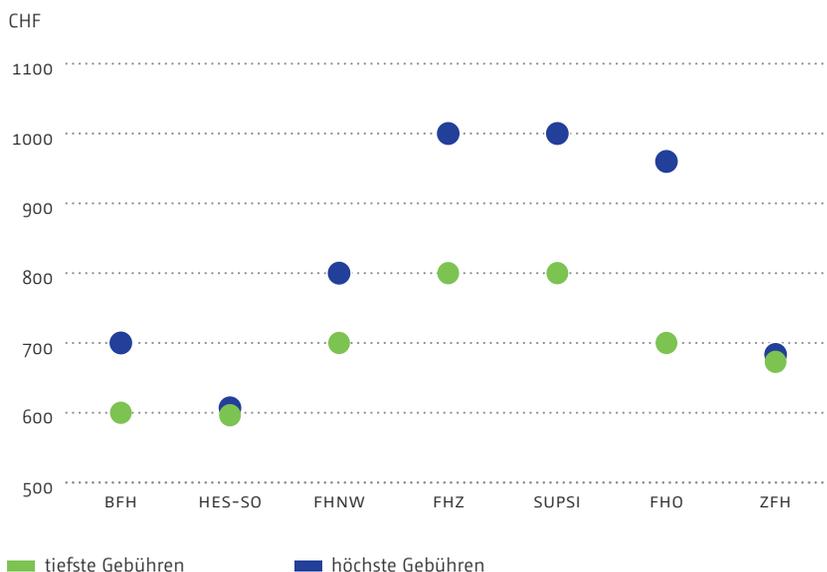
Studiengebühren

Wie die Studierenden an Universitäten müssen auch die Fachhochschulstudierenden einen Teil der Kosten ihres Studiums mittels Studiengebühren selbst tragen. Die Studiengebühren der öffentlichen Fachhochschulen betragen pro Jahr zwischen 1200 und 2000 Franken (→ Grafik 198). Die Hochschulträger sind frei, bei Bildungsausländern zusätzliche Gebühren zu erheben, wovon alle sieben öffentlich-rechtlichen Hochschulen Gebrauch machen. Im Vergleich zu den öffentlichen Fachhochschulen verlangen die privaten deutlich höhere Studiengebühren, mit jährlichen Beiträgen zwischen rund 10'000 und 20'000 Franken.

Zwischen den verschiedenen Fachbereichen unterscheiden sich die Studiengebühren kaum. Da gleichzeitig jedoch die Ausbildungskosten stark nach Fachbereich variieren, ist der Anteil der Kosten, den die Studierenden selbst tragen, sehr unterschiedlich. Bspw. bezahlt an der Berner Fachhochschule (BFH) eine Studentin der Wirtschaft 7% ihres Studiums selbst, eine Studentin des Bereichs Chemie und Life Sciences hingegen nur rund 3%.

198 **Studiengebühren pro Semester, 2012**

Tiefste und höchste Semestergebühren der öffentlich-rechtlichen Schulen für Inländer
 Daten: SBF1



Effektivität

Um Hinweise über die Effektivität der Lehre an Fachhochschulen zu erlangen, werden im Folgenden die Studienerfolgsquoten sowie verschiedene Masse der Arbeitsmarktchancen betrachtet.

Die Studienerfolgsquote

Die Studienerfolgsquote kann unter gewissen Bedingungen als ein Hinweis auf die Effektivität eines Studiengangs oder einer Hochschule dienen. Sie hängt massgeblich von der Strategie der Hochschule sowie der Zusammensetzung der Studierendenpopulation ab, auf welche die Hochschule zwar beschränkt, aber dennoch einen Einfluss hat. So kann eine tiefe Studienerfolgsquote durchaus Ausdruck hoher Qualitätsansprüche eines Studiengangs sein – sie kann aber auch Ausdruck davon sein, dass ein bestimmter Studiengang nur Studierende mit geringen Fähigkeiten anzieht, was wiederum (neben geografischen Faktoren) auf die Reputation der Hochschule zurückgeführt werden kann. Zudem führen die Fachhochschulen im Gegensatz zu den universitären Hochschulen in einigen Bereichen (Gesundheit, soziale Arbeit, angewandte Psychologie, Künste, Design) Eignungsprüfungen durch. Dabei darf vermutet werden, dass eine solche Prüfung die

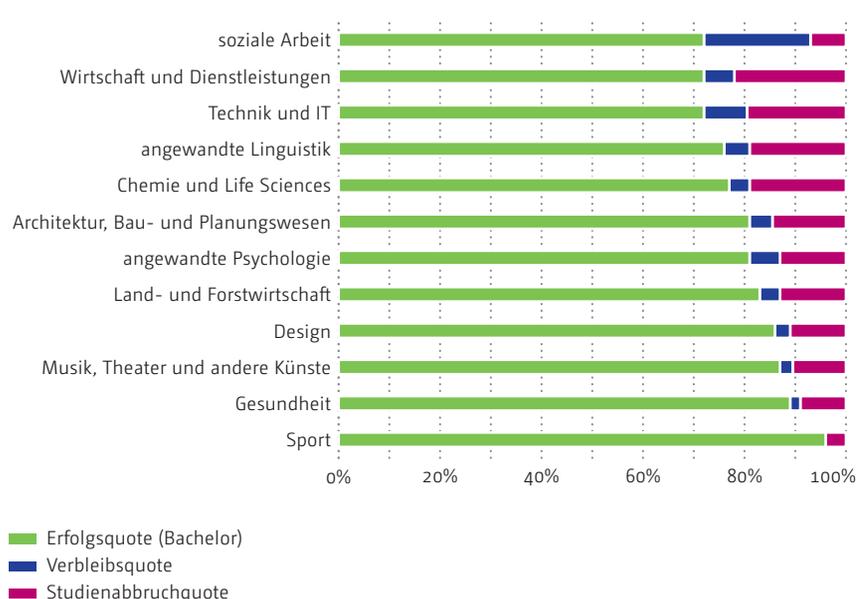
Studienneigung der potenziellen Studierenden relativ gut erfasst und die vorgängige Selektion die Zahl der späteren Studienabbrüche verringert. Die Bedingung dafür, dass die Studienerfolgsquote als guter Indikator für die Effektivität der Ausbildung gedeutet werden kann, liegt allerdings darin, dass die Hochschulen die Quote nicht «künstlich» hoch halten, indem zu tiefe Qualifikationsanforderungen relativ zu den Erwartungen des Arbeitsmarktes gestellt werden. Während die hohen Erwerbstätigenquoten der FH-Absolventinnen und -Absolventen derzeit im Durchschnitt gegen eine solche Hypothese sprechen, sind die hohen Anteile der nicht hochschulabschlussadäquaten Beschäftigungsverhältnisse als potenzielles Problem im Blick zu behalten (→ Grafik 201).

Von den Personen mit schweizerischem Zulassungsausweis, welche 2006 ein Bachelorstudium an einer Fachhochschule begonnen haben, haben fünf Jahre später 76% einen Bachelorabschluss erlangt. 16% haben ihr Studium abgebrochen; die übrigen 8% haben es noch nicht abgeschlossen (BFS, 2012d). Insbesondere bei berufsbegleitenden Studiengängen, wie bspw. in der sozialen Arbeit, ist die Verbleibsquote der Studierenden noch relativ gross und sind definitive Aussagen zur Studienerfolgsquote somit noch nicht möglich. Die Erfolgsquoten bzw. die Dropout-Raten unterscheiden sich zwischen den verschiedenen Fachbereichen (→ Grafik 199). Eine Erklärung für die Unterschiede kann neben variierenden Zulassungsregelungen und variierenden Anteilen an Teilzeitstudiengängen auch der unterschiedliche Frauenanteil sein. Bei rund der Hälfte der Studiengänge weisen die Frauen höhere Erfolgsquoten auf als Männer (BFS, 2012d). Die Bolognaform hat keinen nennenswerten Einfluss auf die Studienabbruchquote ausgeübt; die Studienerfolgsquote der Bachelorstudiengänge ist vergleichbar mit der Quote der früheren Diplomstudiengänge. Grund dafür dürfte sein, dass die Bolognaform deutlich geringere Auswirkungen auf die Organisation des Studiums hatte als bei den Universitäten, da der Regelabschluss schon vor der Reform zumeist auf drei Jahre gesetzt war.

199 Studienerfolgsquote 5 Jahre nach Beginn des Bachelorstudiums, 2011

Eintrittskohorte 2006 mit schweizerischem Bildungsausweis

Daten: BFS



Arbeitsmarkterfolg

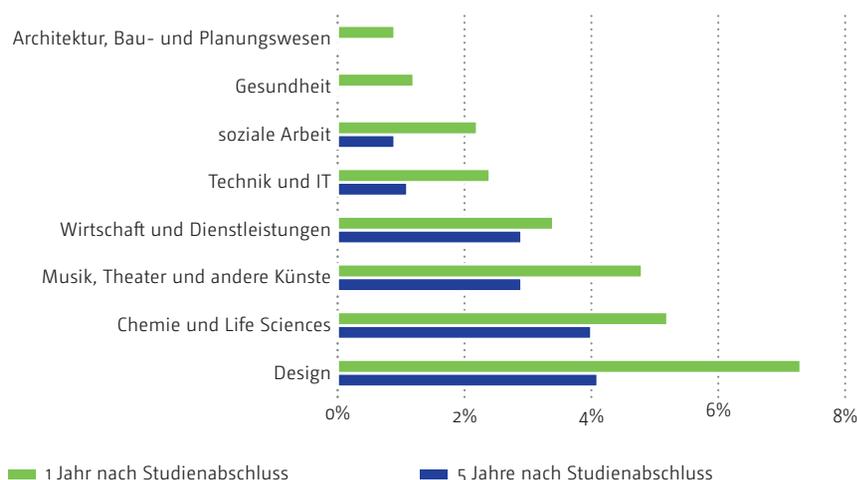
Eine erfolgreiche Eingliederung in den Arbeitsmarkt stellt ein zentrales Kriterium gerade für die Bewertung der Ausbildung an Fachhochschulen dar. Neben der reinen Erwerbstätigenquote ist insbesondere von Bedeutung, inwieweit die Ausbildung eine qualifizierte Beschäftigung ermöglicht bzw. inwieweit die Absolventinnen und Absolventen eine Beschäftigung ausüben können, die sie hinsichtlich der Übereinstimmung mit den beruflichen Qualifikationen zufrieden stellt.

Im Vergleich zu den Studienabgängern und -abgängerinnen der universitären Hochschulen gliedern sich die Absolventen und Absolventinnen der Fachhochschulen etwas rascher in den Arbeitsmarkt ein: Nimmt man die Definition der ILO zur Erwerbslosigkeit als Massstab, sind ein Jahr nach Studienabschluss (2011) lediglich 3% der Bachelor (UH-Master: 4%) von Erwerbslosigkeit betroffen. Fünf Jahre nach Studienabschluss beträgt der Anteil noch 2% – dies bei einer sehr hohen Erwerbstätigenquote von 95% (UH: 2% bzw. 93%).

Zwischen den verschiedenen Fachbereichen sind jedoch deutliche Unterschiede in den Erwerbslosenquoten gemäss ILO festzustellen (→ Grafik 200). Besonders schwierig gestaltet sich der Berufseinstieg für die Studierenden des Bereichs Design. Sehr leicht werden hingegen die Absolventen und Absolventinnen des Bereichs Gesundheit vom Arbeitsmarkt aufgenommen.

200 Erwerbslosenquote (ILO) der Abgänger(innen) mit Bachelor und Diplom, 2011

Daten: BFS



Damit ist allerdings noch nicht geklärt, ob die Absolventen und Absolventinnen auch Tätigkeiten ausüben, welche ihren Qualifikationen entsprechen. Analysen der Absolventenbefragung 2011 zeigen, dass sowohl ein wie auch fünf Jahre nach Studienabschluss rund 30% der erwerbstätigen Fachhochschulabsolventen und -absolventinnen eine Beschäftigung ausüben, welche keinen Hochschulabschluss verlangt. Der Zuwachs der ausbildungsniveau- adäquaten Beschäftigung zwischen den zwei Befragungszeitpunkten ist äusserst gering (2–3 Prozentpunkte), d.h. es handelt sich dabei nicht bloss um ein Einstiegsproblem. Eine Erklärung für die substanziellen Anteile an Beschäftigungen, welche keinen Hochschulabschluss erfordern, mag teilweise am Umstand liegen, dass Stellen gleichwertig mit Abgängerinnen und Abgängern der höheren Berufsbildung oder Personen mit Weiterbildungszertifikaten besetzt werden können. Diese Vermutung lässt sich am Beispiel

Definitionen nach ILO und BFS

Erwerbstätige

Personen, die in der Referenzwoche mindestens 1 Stunde gegen Entlohnung gearbeitet haben

Erwerbslose

Personen, die in der Referenzwoche nicht erwerbstätig waren und in den vier vorangegangenen Wochen aktiv eine Arbeit gesucht haben

Erwerbspersonen

Summe der Erwerbstätigen und Erwerbslosen

Erwerbslosenquote

Anteil Erwerbsloser am Total der Erwerbspersonen in Prozent

Erwerbstätigenquote

Anteil Erwerbstätiger am Total der Absolventinnen und Absolventen in Prozent

(www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/definitionen.html)

des Fachbereichs Gesundheit bestätigen: Ein Jahr nach Studienabschluss sind in der französischsprachigen Schweiz, wo die Gesundheitsausbildungen auf Tertiärstufe ausschliesslich an Fachhochschulen angeboten werden, mehr als drei Viertel der Fachhochschulabsolventinnen und -Absolventen ausbildungsniveaüadäquat beschäftigt. Im Gegensatz dazu beträgt der entsprechende Anteil in der Deutschschweiz, wo die Pflegeausbildungen ebenfalls auf Tertiärstufe 5B angesiedelt sind, lediglich ein Drittel.

Weitere Analysen der Absolventendaten zeigen, dass von den Personen, deren Beschäftigungen ein Jahr nach Abschluss keinen Hochschulabschluss erfordern, ein gutes Drittel von einer hohen Passung zwischen ihren fachlichen Qualifikationen und der ausgeübten Tätigkeit berichtet. Damit reduziert sich der durchschnittliche Anteil nicht ausbildungsadäquat Beschäftigter auf knapp 20%. Zwischen den verschiedenen Fachbereichen gibt es jedoch grosse Unterschiede in der Übereinstimmung zwischen Ausbildung und Erwerbstätigkeit (→ Grafik 201). Im Hinblick auf die geäusserte Zufriedenheit mit der Passung zwischen den beruflichen Qualifikationen und der ausgeübten Tätigkeit fällt auf, dass diese im Bereich Chemie und Life Sciences vergleichsweise tief ausfällt, was Fragen entweder hinsichtlich der Qualität der Ausbildung oder des berichteten Fachkräftemangels aufwirft (→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 167). Ebenso erstaunlich ist die geringe Passung und Zufriedenheit im Bereich Wirtschaft und Dienstleistungen.

Hohe Passung zwischen fachlicher Qualifikation und ausgeübter Tätigkeit

Die berufliche Position ist den während der Hochschulausbildung erworbenen fachlichen Qualifikationen klar angemessen (Stufen 4 und 5 auf einer Skala von 1 «überhaupt nicht angemessen» bis 5 «in sehr hohem Masse angemessen»).

Hohe Zufriedenheit in Bezug auf Passung mit den beruflichen Qualifikationen

Hohe Zufriedenheit mit der Erwerbstätigkeit in Bezug auf die Übereinstimmung mit den beruflichen Qualifikationen (Werte 4 und 5 auf Antwortskala von 1 «überhaupt nicht zufrieden» bis 5 «sehr zufrieden»).

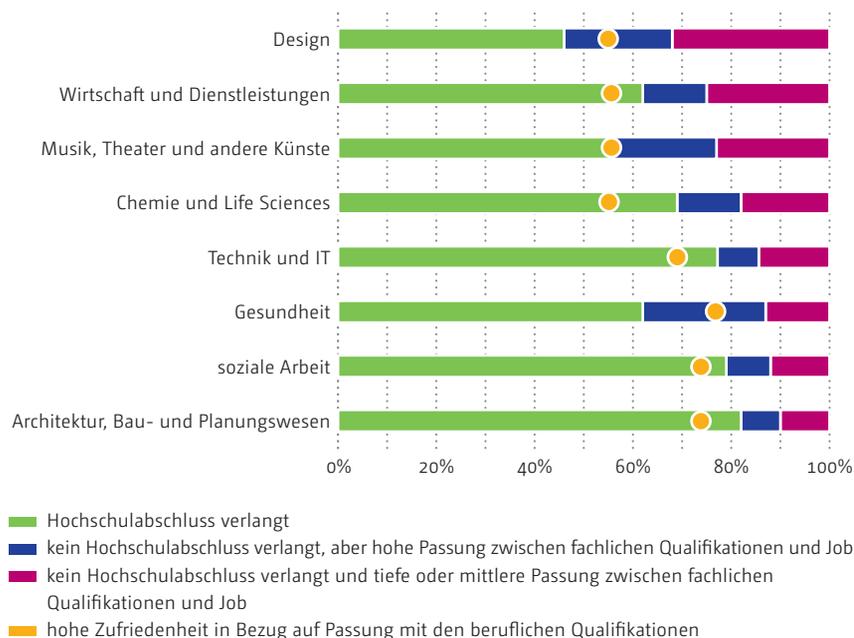
Nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung

Positionen, die weder einen Hochschulabschluss erfordern noch den während der Hochschulausbildung erworbenen fachlichen Qualifikationen klar angemessen sind (Stufen 1 bis 3 auf einer Skala von 1 «überhaupt nicht angemessen» bis 5 «in sehr hohem Masse angemessen»)

201 Passung zwischen Arbeitsplatzanforderung und Ausbildung ein Jahr nach Studienabschluss, 2011

Absolventen des 1. Zyklus (Bachelor, Diplom), sofern sie zum Befragungszeitpunkt keinen Master begonnen haben, sowie Absolventen des 2. Zyklus (Master). Nur Fachbereiche, bei denen mindestens 50 Beobachtungen verfügbar sind

Daten: BFS (Absolventenstudien Hochschulen); Berechnungen: SKBF



Wie eine Studie für die Schweizer Universitäten nahelegt (Diem & Wolter, 2013), wird die Wahrscheinlichkeit einer nicht ausbildungsadäquaten Beschäftigung nicht nur durch den gewählten Fachbereich beeinflusst, sondern ebenso durch Leistungsfaktoren wie die Abschlussnote, die Studiendauer

oder die studienbegleitende Erwerbstätigkeit. Analysen für die Fachhochschulen (Diem, 2014) bestätigen den positiven Zusammenhang zwischen der Abschlussnote und der Passung der Beschäftigung (→ Grafik 202). Ausserdem zeigt sich, dass eine von drei Personen, die ein Jahr nach Studienabschluss nicht ausbildungsadäquat beschäftigt ist, auch vier Jahre später noch einer Erwerbstätigkeit nachgeht, welche keine studienbezogenen Qualifikationen verlangt. Der Befund, dass Personen, welche nicht ausbildungsadäquat beschäftigt sind, gegenüber Personen mit einer ausbildungsadäquaten Beschäftigung weniger verdienen (Diem & Wolter, 2013; Leuven & Oosterbeek, 2012), kann bei den Alumni der Fachhochschulen ebenfalls beobachtet werden (Diem, 2014). Der Lohnnachteil beträgt ein Jahr nach Studienabschluss im Durchschnitt rund 6%. Die Höhe der Einbusse variiert jedoch deutlich zwischen den verschiedenen Fachbereichen.

Effizienz/Kosten

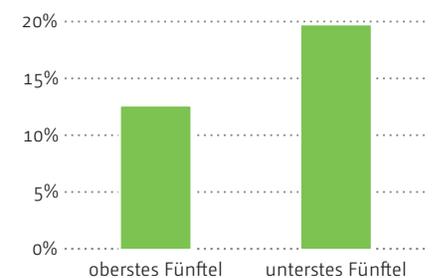
Damit man die Effizienz des Mitteleinsatzes in der Lehre an Fachhochschulen beurteilen kann, sind vergleichbare Daten zu den Kosten sowie ein geeignetes Mass für den Outcome (d.h. die Effektivität) nötig. Bislang steht jedoch kein Mass zur Verfügung, welches die Effektivität adäquat abbildet. Die Ausführungen in diesem Abschnitt beschränken sich somit hauptsächlich auf Kostenvergleiche.

Kosten der Ausbildung

Die jährlichen Kosten für die Grundausbildung (ohne Infrastrukturkosten) pro Student und Studentin variieren stark nach Fachbereich, mit Ausgaben von rund 20'000 Franken (angewandte Psychologie, Wirtschaft und Dienstleistungen, soziale Arbeit) bis über 40'000 Franken (Land- und Forstwirtschaft, Chemie und Life Sciences, Musik, Theater und andere Künste; → Grafik 203). Gleichzeitig bestehen aber auch bedeutende Unterschiede zwischen den einzelnen Fachhochschulen, welche unabhängig von der Zusammensetzung der angebotenen Fachbereiche bestehen. Die Unterschiede in den jährlichen Kosten können durch Differenzen in den Sachkosten und in den Personalkosten entstehen. Letztere wiederum hängen einerseits von der Zusammensetzung bzw. dem Lohnniveau des akademischen Personals ab, andererseits auch von der Betreuungsintensität. In Bezug auf die Kostenunterschiede nach Fachbereich wird deutlich, dass die Betreuungsverhältnisse für einen Grossteil der Kostenunterschiede verantwortlich sind (→ Grafik 203). Je tiefer das Betreuungsverhältnis, desto höher erwartungsgemäss die relativen Kosten. Obwohl es in gewissen Fächern wie bspw. den laborintensiven Life Sciences oder den Einzelbetreuung verlangenden Fächern wie Musik oder Theater plausibel ist, dass sie kleinere Klassen bzw. grössere Betreuungsintensitäten erfordern, wären kostentreibende Betreuungsverhältnisse aufgrund zu wenig Studierender in einem spezifischen Studiengang aus Effizienzgründen doch in Frage zu stellen.

202 Anteil nicht ausbildungsadäquat Beschäftigter in Abhängigkeit von der Abschlussnote

Abschlusskohorten 2004–2010 des 1. Zyklus; ohne Personen, die ein Jahr nach Abschluss ein Masterstudium begonnen haben; ohne Fachbereiche Sport und angewandte Linguistik
 Daten: BFS (Absolventenstudien Hochschulen);
 Berechnungen: SKBF



Kosten pro Studierende(n)

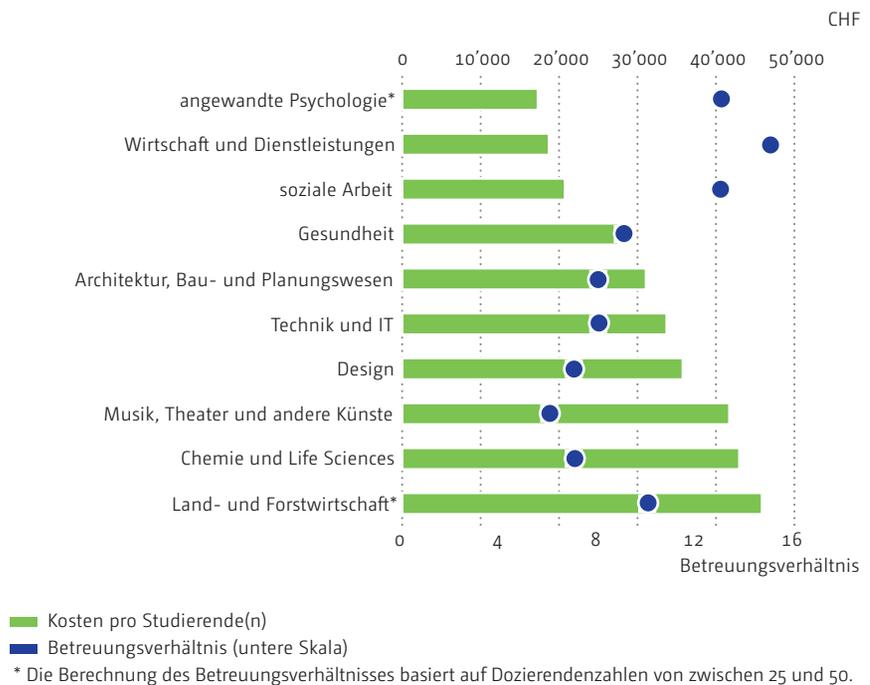
Jährliche Betriebskosten pro Studierenden-Vollzeitäquivalent für die Lehre (Grundausbildung, ohne Infrastrukturkosten))

Betreuungsverhältnis

Relation zwischen Studierenden-Vollzeitäquivalent und Vollzeitäquivalenten des Personals für die Lehre in der Grundausbildung

203 **Betreuungsverhältnis und Kosten pro Studierenden-Vollzeitäquivalent, 2011**

Daten: BBT, BFS

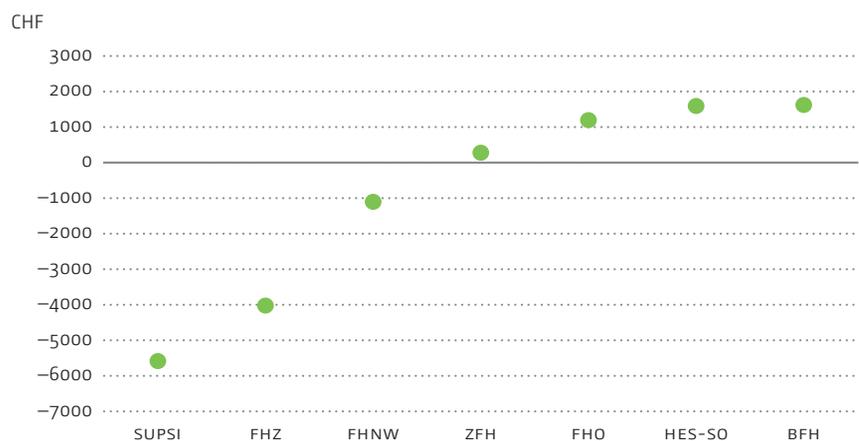


Die unterschiedlich hohen Kosten der sieben öffentlichen Fachhochschulen (→ Grafik 204) scheinen teilweise auch auf Unterschiede in den Betreuungsverhältnissen zurückzuführen zu sein. Zudem könnten variierende Inputpreise einen Teil der Varianz erklären (tiefere Preise im Tessin sowie in der Zentralschweiz). Weitere mögliche Erklärungen könnten Unterschiede in der Qualifikationsstruktur des Personals liefern, Unterschiede in der Grösse der Fachhochschulen, der Teilschule oder des Fachbereichs (Skaleneffekte) sowie die Unterschiede in der fachlichen Ausrichtung innerhalb der einzelnen Fachbereiche.

204 **Index der jährlichen Ausgaben pro Studierenden-Vollzeitäquivalent, 2011, fachbereichsbereinigt**

Ohne die Fachbereiche Sport und angewandte Linguistik
 Daten: BBT; Berechnungen: SKBF

Der Index **Ausgaben pro Studierende(n)** zeigt für jede Fachhochschule, wie stark ihre Ausgaben für die Lehre unter Berücksichtigung der angebotenen Fachbereiche vom Durchschnitt abweichen. Hierzu wurden für jeden Fachbereich und jede Fachhochschule die Abweichungen der jährlichen Ausgaben pro Studierende(n) (in Vollzeitäquivalenten) vom gesamtschweizerischen Fachbereichsdurchschnitt berechnet und diese unter Berücksichtigung der relativen Anteile der Fachbereiche pro Fachhochschule aufaddiert.



Equity

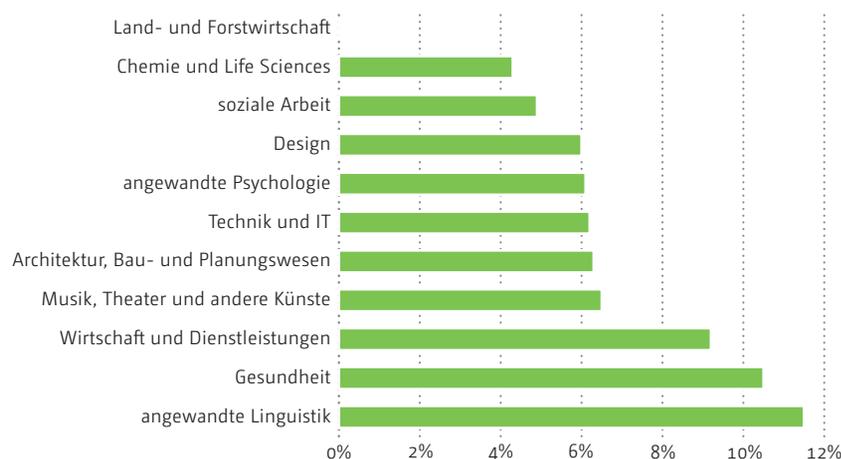
Die Chancengerechtigkeit an den Fachhochschulen wird nachfolgend nach den Kriterien des Zugangs bzw. der Bildungsteilnahme dargestellt. Betrachtet werden Disparitäten zwischen ausländischen und schweizerischen Personen sowie zwischen Frauen und Männern. Ebenso werden Aspekte der sozialen Herkunft der Studierenden beleuchtet. Weitere Aspekte werden im *Kapitel Tertiärstufe, Seite 167*, behandelt.

Studierende mit Migrationshintergrund

Vor dem Hintergrund der Befunde, dass Schüler und Schülerinnen mit Migrationshintergrund geringere Chancen aufweisen, eine Berufsmaturitätsschule oder ein Gymnasium zu besuchen (→ *Kapitel Sekundarstufe II, Seite 107*), gleichzeitig aber teilweise über höhere Bildungsaspirationen verfügen (*Wattermann & Kristen, 2013*), interessiert die Frage, wie sich ihre Bildungsteilnahme an den Fachhochschulen gestaltet. Der Ausländeranteil beträgt bei den Lernenden der Berufsmaturitätsschulen rund 9% (2010), bei den Lernenden der Maturitätsschulen rund 13% (2010) und bei den Eintritten in die Fachhochschulen (gemessen an Eintritten mit schweizerischem Zulassungsausweis ins Bachelorstudium) im Durchschnitt knapp 8% (2012). Die tendenziell geringeren Ausländeranteile an Fachhochschulen im Vergleich zu jenen auf der Sekundarstufe II dürfte jedoch nicht nur mit einer geringeren Übertrittswahrscheinlichkeit der Ausländer und Ausländerinnen, sondern ebenfalls mit Einbürgerungen in dieser Zeitphase zu erklären sein. Da Datenlücken bei den Maturitätsabschlüssen bestehen, können keine schlüssigen Aussagen zur variierenden Übertrittswahrscheinlichkeit gemacht werden. Eindeutig ist jedoch der Befund, dass der Anteil Studierender mit Migrationshintergrund zwischen den Fachbereichen stark variiert (→ *Grafik 205*). Insgesamt liegt der Anteil Personen mit Migrationshintergrund bei Eintritt ins Bachelorstudium auf einem vergleichbaren Niveau wie bei den universitären Hochschulen (FH: 7,6%, UH: 8,1%).

205 **Ausländeranteil an Eintritten ins Bachelorstudium, 2012**

Nur schweizerische Zulassungsausweise
 Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



Horizontale Segregation

Ungleiche Verteilung der Geschlechter bei der Studien-/Berufswahl

Vertikale Segregation

Ungleiche Verteilung der Geschlechter auf die unterschiedlichen Hierarchiestufen

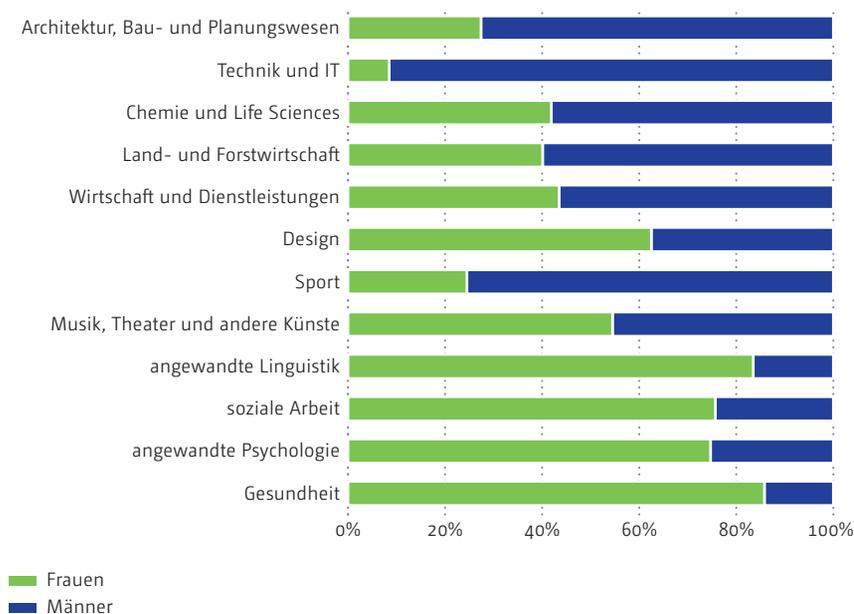
Geschlechterverteilung

Gerechte Chancen der Geschlechter an den Fachhochschulen sind ein zentrales Thema, wie die bewilligten Kredite für die vierte Laufzeit des Bundesprogramms Chancengleichheit an Fachhochschulen (2013–2016) bezeugen. Vordringliches Ziel der vierten Laufzeit ist, die horizontale und die vertikale Segregation zu verringern. In Bezug auf die horizontale Segregation zeigt sich, dass die männlichen Studierenden immer noch eine leichte Mehrheit stellen. Mit einem Frauenanteil von 47% im Jahr 2012 (ohne Studierende in der Weiterbildung) haben die weiblichen Studierenden seit 2000 aber um rund 20 Prozentpunkte zugelegt. Der starke Anstieg des Frauenanteils ist massgeblich auf die zusätzliche Integration bzw. das Wachstum von frauendominierten Teilschulen zurückzuführen. Gleichzeitig sind aber auch innerhalb einzelner Fachbereiche Zuwächse des Frauenanteils von über 10 Prozentpunkten zu verzeichnen, insbesondere in männerdominierten Fachbereichen (Architektur, Bau- und Planungswesen, Chemie und Life Sciences, Land- und Forstwirtschaft sowie Wirtschaft und Dienstleistungen), aber auch im bereits frauendominierten Bereich der sozialen Arbeit. Der Blick auf die Geschlechterdisparitäten innerhalb der einzelnen Fachbereiche macht jedoch deutlich, dass bei der Studienwahl nach wie vor substantielle Unterschiede zwischen den Geschlechtern bestehen (→ Grafik 206). Besonders gravierend gestalten sich diese in den Bereichen Technik/IT und Gesundheit (→ *Fachkräftemangel*, Seite 170, *Kapitel Tertiärstufe*).

206 Geschlechteranteile bei Studierenden, 2012

Ohne Studierende in der Weiterbildung

Daten: BFS



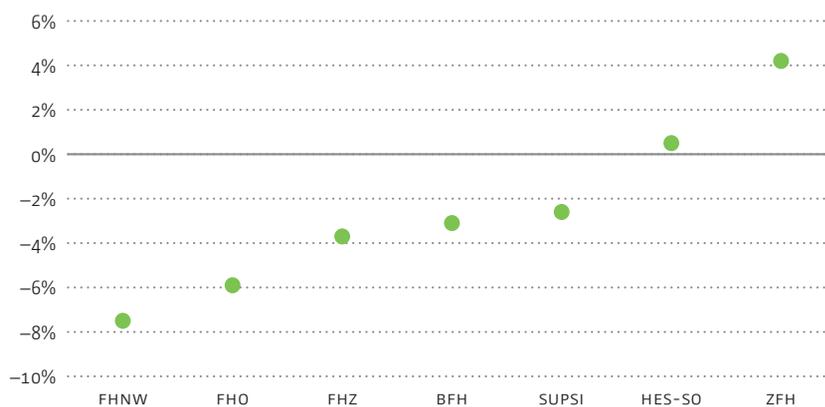
Beim akademischen Personal zeigen sich grosse Ungleichheiten zwischen den Geschlechtern. Der Frauenanteil beträgt 31% bei den Professuren bzw. 37% bei der Gruppe der Assistierenden, wissenschaftlichen Mitarbeitenden und übrigen Dozierenden (2011). Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Personalkategorien sind jedoch nicht sehr gross. Zwischen den einzelnen Fachbereichen bestehen die grössten Diskrepanzen. Am schlechtesten

vertreten sind die Professorinnen in Technik und IT (8%), eine grosse Überzahl stellen die Frauen hingegen im Bereich Gesundheit (75%).² Hinzuzufügen ist, dass die Geschlechteranteile des akademischen Personals eng mit den Geschlechteranteilen der Studierenden korrelieren. Der Frauenanteil bei den Professuren erweist sich dabei aber immer als geringer – mit der einzigen Ausnahme des Bereichs Technik und IT, wo die Geschlechterverhältnisse praktisch identisch sind. Die mit Abstand grösste Geschlechterdiskrepanz zeigt sich beim Fachbereich Design.

Der Anteil der von Frauen besetzten Professuren variiert zudem auch zwischen den einzelnen Fachhochschulen deutlich, selbst dann, wenn nur die Unterschiede innerhalb desselben Fachbereichs berücksichtigt werden (→ Grafik 207). Dies legt nahe, dass die geringen Anteilswerte nicht bloss auf das geringe Angebot an Personal zurückzuführen sind, sondern wesentlich auch mit der Personalpolitik der einzelnen Institutionen zu tun haben. Überdurchschnittliche Frauenanteile sind an der Zürcher Fachhochschule (ZFH) zu verzeichnen. Wie internationale Forschungsergebnisse zeigen, begünstigen weiblich besetzte Direktions- und Leitungspositionen sowie grössere Anteile von Frauen in Steuerungsgremien den Frauenanteil im Lehrkörper (Ehrenberg, Jakobson, Martin et al., 2012). Für die Schweizer Fachhochschulen ist jedoch unklar, auf welche Faktoren die Unterschiede zwischen den Hochschulen zurückzuführen sind.

207 **Index des Frauenanteils bei Professuren, 2011, fachbereichsbereinigt**

Ohne Berücksichtigung des Fachbereichs Sport sowie der Fachbereiche, deren Frauenanteil die 50%-Marke erreicht hat (angewandte Linguistik, soziale Arbeit, angewandte Psychologie, Gesundheit)
 Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Der Index **Frauenanteil bei Professuren** zeigt für jede Fachhochschule, wie stark der Frauenanteil bei den Professuren (Pro-Kopf-Zahlen) unter Berücksichtigung der angebotenen Fachbereiche vom Durchschnitt abweicht. Hierzu wurden für jeden Fachbereich und jede Fachhochschule die Abweichungen des Frauenanteils vom gesamtschweizerischen Fachbereichsdurchschnitt berechnet und diese unter Berücksichtigung der relativen Anteile der Fachbereiche pro Fachhochschule aufaddiert.

Soziale und wirtschaftliche Lage der Studierenden

Die Herkunft der Studierenden strukturiert nicht nur die Wahl des Hochschultyps und die Fächerwahl (→ Kapitel Tertiärstufe, Seite 167), sondern ebenfalls die Wahrscheinlichkeit, neben dem Studium noch einer Erwerbstätigkeit nachzugehen. Studierende, deren Eltern über keinen Hochschulabschluss verfügen, wählen häufiger ein Teilzeitstudium als Studierende, deren Eltern einen Hochschulabschluss aufweisen (29% vs. 19%). Von den Studie-

² Im Bereich Sport gibt es 11 Professuren; keine davon ist von einer Frau besetzt.

renden in Vollzeitstudiengängen gehen drei Viertel einer Erwerbstätigkeit nach, wiederum drei Viertel davon auch während des Semesters.

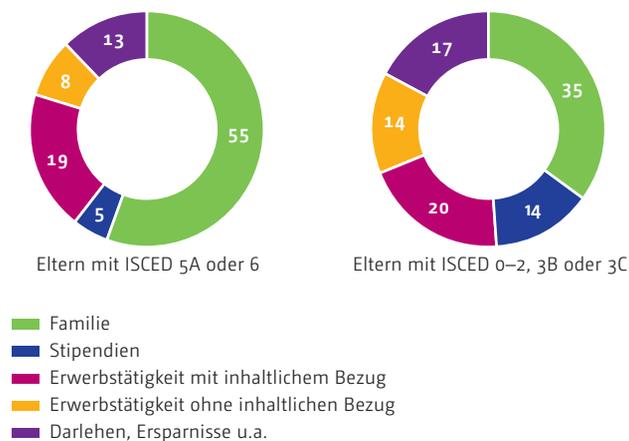
Studierende, welche ausserhalb des Elternhauses wohnen, geben im Durchschnitt monatlich rund 2000 Franken für ihren Lebensunterhalt aus. Die Einnahmen setzen sich je nach sozialer Herkunft der Studierenden unterschiedlich zusammen (→ Grafik 208). Bei Vollzeitstudierenden, deren Eltern über einen Hochschulabschluss verfügen, decken die Beiträge durch die Familie über die Hälfte der Einnahmen; der entsprechende Anteil beträgt bei Vollzeitstudierenden, deren Eltern keinen höheren Bildungsabschluss haben, nur ein Drittel. Die geringere finanzielle Unterstützung wird nur teilweise durch Stipendien kompensiert. Studierende aus weniger privilegierten Elternhäusern sind somit in grösserem Masse gezwungen, den Lebensunterhalt mit Erwerbsarbeit zu bestreiten, Darlehen aufzunehmen oder von Ersparnissen zu leben (→ *Stipendien*, Seite 179, *Kapitel Tertiärstufe*).

208 Einkommen der Studierenden nach Bildungsherkunft, 2009

Nur Vollzeitstudierende, die nicht bei den Eltern wohnen

Daten: BFS (Soziale und wirtschaftliche Lage der Studierenden); Berechnungen: SKBF

Prozent





Pädagogische Hochschulen

Kontext

Die angespannte Situation bei der Besetzung von Lehrerstellen in einzelnen Kantonen hat dazu geführt, dass bei den pädagogischen Hochschulen (PH) die Fragen der Rekrutierung in den letzten Jahren vermehrt in den Fokus der Anstrengungen gerückt sind. Zudem sind verschiedene Kantone dazu übergegangen, zusammen mit ihren pädagogischen Hochschulen verkürzte Ausbildungsgänge einzurichten, um Berufswechslerinnen und -wechslern aus anderen Beschäftigungsfeldern einen Quereinstieg in den Lehrberuf zu ermöglichen.

209 Fluktuationsraten (nur Austritte), Durchschnittswerte, 2004–2009

Austrittsquote in Pensenprozenten*

Daten: BFS

Primarstufe	
alle Lehrkräfte	7,0
Männer	6,6
Frauen	7,2
mit unbefristetem Vertrag	5,9
mit befristetem Vertrag	9,4
Sekundarstufe I	
alle Lehrkräfte	7,9
Männer	7,3
Frauen	8,8
mit unbefristetem Vertrag	6,3
mit befristetem Vertrag	11,1

* nach Pensen gewichtete definitive und vorübergehende Austritte sowie Kantons- und Stufenwechsel (inkl. Berücksichtigung der Pensenveränderung über die Berufskarriere)

Bedarf an Lehrkräften

Die Nachfrage nach Lehrkräften wird massgeblich durch die Schülerbestände und die Betreuungsquoten bzw. die Klassengrössen bestimmt. Erstere schwanken mit der demografischen Entwicklung, letztere werden zusätzlich auch durch politische Entscheide beeinflusst. Auf diese Themen wird vertieft in den Kapiteln zu den einzelnen Bildungsstufen eingegangen. Daneben spielen aber auch die Fluktuationsrate des aktiven Lehrpersonals (namentlich die Rate der Austritte aus dem Lehrberuf) wie auch Veränderungen beim durchschnittlichen Beschäftigungsausmass eine nicht zu vernachlässigende Rolle. Bei den Fluktuationsraten spielen die altersbedingten Austritte, welche aufgrund der Altersverteilung bei den Lehrpersonen zyklischen Schwankungen unterworfen sind, eine wichtige Rolle. Bei den Prognosemodellen, die das Bundesamt für Statistik (BFS) verwendet, werden die Fluktuationsraten unter Berücksichtigung des Beschäftigungsgrads sowie der Erhöhungen und Reduktionen der Pensen berechnet. Frauen und Männer im Lehrberuf unterscheiden sich deutlich im Beschäftigungsgrad, der bei Frauen ab dem Alter von etwa 30 Jahren stark zurückgeht; sie unterscheiden sich aber wenig in den Fluktuationsraten. Für die Zeit zwischen 2004 und 2009 ermittelte das BFS eine mittlere Austrittsquote von 7,0% für die Primarstufe und von 7,9% für die Sekundarstufe I¹ (→ Tabelle 209). Dabei zeigt sich, dass die Fluktuationsraten im Lehrberuf nur gering schwanken und kaum konjunkturellen Schwankungen unterworfen sind (BFS, 2011a).

Der Bedarf an Lehrpersonen passt sich nicht proportional der Entwicklung der Schülerzahlen an. Analysen auf der Basis längerer Zeitreihen zeigen, dass die Nachfrage mit einer gewissen Inelastizität auf die Entwicklung der Schülerbestände reagiert (Grob & Wolter, 2007), d.h. die jährlichen Veränderungen der Schülerzahlen können mit flexiblen Betreuungsquoten relativ leicht aufgefangen werden, welche dann nur verzögert und stufenweise angepasst werden. Weitere Bestimmungsfaktoren der Nachfrage sind institutionelle Aspekte wie Lehrpläne, Stundendotationen oder Pensionierungsregelungen sowie schliesslich die strukturellen Parameter Geschlecht und Alter (Santiago, 2002; OECD, 2005).

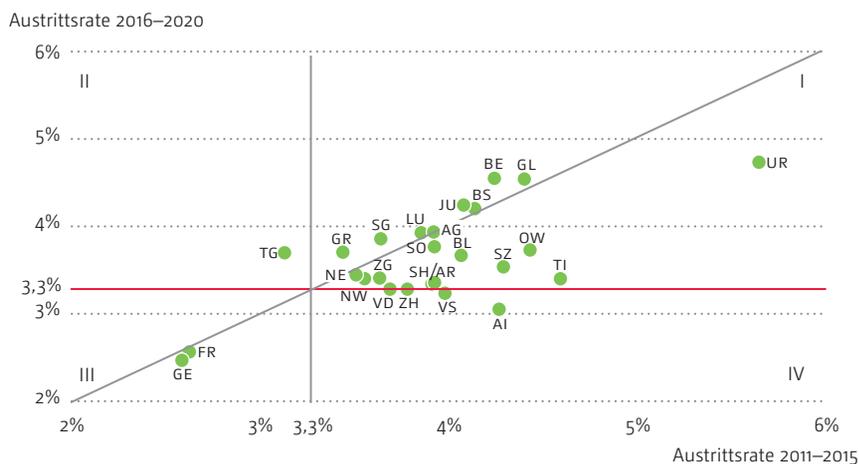
¹ Das BFS weist darauf hin, dass die Aussagekraft der Daten der Lehrkräftestatistik insofern begrenzt ist, als nicht zwischen einerseits definitiven und andererseits vorübergehenden Austritten oder Kantons- oder Stufenwechseln unterschieden werden kann (BFS, 2011a).

Altersbedingte Austritte

Die bis 2015 noch zunehmende Zahl an Lehrpersonen in der höchsten Altersgruppe hat einen relativ starken Einfluss auf die Veränderung des Bedarfs an Neurekrutierungen. Laut den Prognosen des BFS ist der Anstieg der Fluktuationsrate von 8,3% auf 8,7% allein auf den Anstieg der altersbedingten Austritte zurückzuführen. Insgesamt verursachen Pensionierungen ein Drittel der jährlichen Fluktuation (BFS, 2011a).

210 Prognostizierte Entwicklung der altersbedingten Austritte in den Kantonen (Vorschul- und Primarstufe), 2011–2020

Daten: BFS



Die Prognosen legen nahe, dass ab 2016 in vielen Kantonen mit einer leichten Entspannung bei den Rekrutierungen zu rechnen ist, da die Zahl der altersbedingten Austritte wieder abnimmt. Allerdings liegen die Austrittsraten in den meisten Kantonen immer noch über der durch die Ausbildung gesicherten Erneuerungsrate von 3,3% (rote Linie → Grafik 210). Hinzu kommt, dass die Schülerzahlen auf der Primarstufe (→ Kapitel Vorschul- und Primarstufe, Seite 57) ab 2013 und auf der Sekundarstufe I (→ Kapitel Sekundarstufe I, Seite 85) ab 2017 wieder zu steigen beginnen, was den Bedarf weiter erhöhen dürfte.

Beschäftigungsgrad

Schliesslich haben Veränderungen beim durchschnittlichen Beschäftigungsgrad Auswirkungen auf den Rekrutierungsbedarf. Wenn der Anteil an Teilzeitanstellungen steigt oder bestehende Pensen stärker reduziert werden, erhöht sich die Erneuerungsquote entsprechend. Arbeitsverhältnisse im Lehrberuf zeichnen sich dadurch aus, dass Teilzeitbeschäftigung stark verbreitet ist. Unter den neu eintretenden Primarlehrpersonen sind nur etwa halb so viele Absolventinnen und Absolventen in einem Vollzeitpensum tätig wie in anderen Beschäftigungsfeldern. Dies gilt auch, wenn nur die Beschäftigungsgrade der Frauen verglichen werden. Insgesamt scheint das Ausmass an Teilzeitbeschäftigung allerdings kein geschlechtsspezifisches Merkmal zu sein, sondern dürfte eher berufsspezifisch begründet sein. So weisen etwa Ökonomie und Rechtswissenschaft, zwischen denen der Anteil an kleinen Teilzeitpensen vergleichbar ist, sehr unterschiedliche Frauenanteile bei den Absolventinnen auf (→ Grafik 211).

Legende zur Grafik

Die Grafik veranschaulicht die prognostizierte Entwicklung der altersbedingten Austritte* (Pensionierungen) für die Vorschul- und Primarstufe. Die x-Achse stellt die jährliche Austrittsrate 2011–15 dar, die y-Achse jene für den Zeitraum 2016–20.

Die Achsen schneiden sich beim Punkt 3,3, was der gegenwärtigen Ausbildungsquote durch die PH entspricht. Diese Quote gibt an, wie viele Lehrpersonen gemessen am Total der aktiven Lehrerschaft im Mittel jährlich neu ausgebildet werden.

Die Mehrheit der Kantone befindet sich im ersten Quadranten, d.h. die Rekrutierungssituation bleibt weiterhin angespannt, da allein schon die Quote altersbedingter Austritte über der Erneuerungsquote der PH (rot eingezeichnet) liegt und auch bis 2020 weiterhin hoch bleiben wird. Die Entwicklung der durch Pensionierungen ausgelösten Fluktuation wird durch die Diagonale ersichtlich. Kantone, die unter der Diagonale liegen, erleben eine gewisse Entspannung dadurch, dass sich die Altersstruktur wieder ausgleicht und die altersbedingten Austritte gegenüber 2011–15 abnehmen. Bei den Kantonen, die über der Diagonale liegen, kommt es hingegen zu einer Verschärfung. Hier nehmen die Altersrücktritte nach 2016 sogar noch zu.

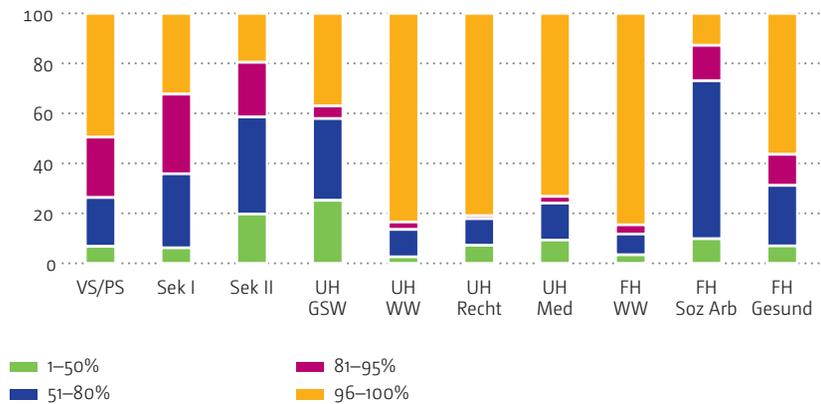
* Einschneidende altersbedingte Umwälzungen in der Zusammensetzung des Lehrkörpers müssen sich nicht negativ auf die Schülerleistungen auswirken, sondern können, entgegen der Vermutung dass der massierte Abgang erfahrener Lehrpersonen zu Qualitätsverlusten führt, sogar positive Effekte haben, insbesondere im Fall wenig privilegierter Schulen (Fitzpatrick & Lovenheim, 2013).

Gerade Neuanstellungen im Lehrberuf erfolgen häufiger in einem Teilzeitverhältnis. Neben dem Lehrberuf ist dies noch im Bereich soziale Arbeit sowie in den Geistes- und Sozialwissenschaften beobachtbar. Auch in diesen Beschäftigungssektoren kommen Teilzeitpensen gehäuft vor (→ Grafik 211).

211 Beschäftigungsgrad der Abschlusskohorte 2010, nur Frauen, 1 Jahr nach Studienabschluss

Daten: BFS (Absolventenstudien Hochschulen 2011)

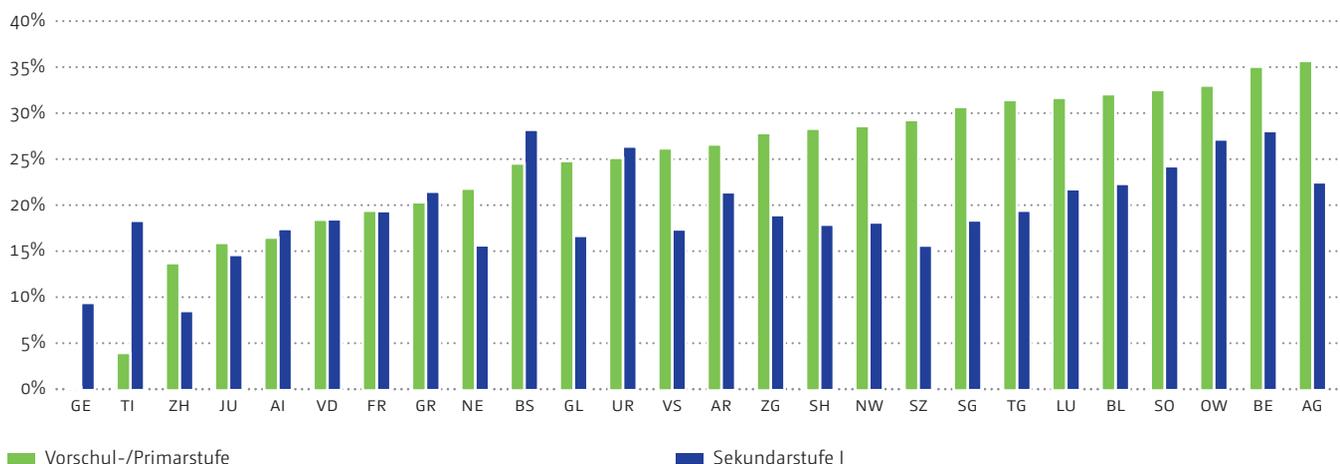
VS/PS = Vorschul-/Primarstufe
 Sek I = Sekundarstufe I
 Sek II = Sekundarstufe II
 UH = universitäre Hochschulen
 GSW = Geistes- und Sozialwissenschaften
 WW = Wirtschaftswissenschaften
 Med = Medizin
 FH = Fachhochschulen
 Soz Arb = Sozialarbeit
 Gesund = Gesundheit



Im gesamten Lehrkörper führt der hohe Frauenanteil über den Erwerbsverlauf betrachtet zu einem grossen Anteil an kleinen Pensen, weil viele Lehrerinnen ihr Pensum im Alter von etwa 30 Jahren familienbedingt sehr stark reduzieren (BFS, 2011a). So machen die Kleinpensen (< 50%) beim gesamten Lehrpersonal etwa ein Viertel bis ein Drittel aus (→ Grafik 212). Untersuchungen zeigen, dass die antizipierte Möglichkeit, bei Familiengründung noch in kleinen Teilzeitpensen arbeiten zu können, für viele angehende Studierende ein Motiv für die Berufswahl Lehrer/Lehrerin darstellt (Denzler & Wolter, 2009).

212 Teilzeitbeschäftigte mit kleinen Pensen: Anteil Lehrpersonen mit weniger als 50% Beschäftigungsgrad, 2011

Daten: BFS (SAKE)



Im Kanton Genf werden die Klassen auf der Primarstufe entweder durch eine Lehrperson mit einem Vollzeitpensum betreut oder durch zwei je 50% angestellte Lehrpersonen. Die Vorgaben durch die Behörde schreiben vor, dass das Pensum einer Lehrkraft nicht unter 50% fallen darf.

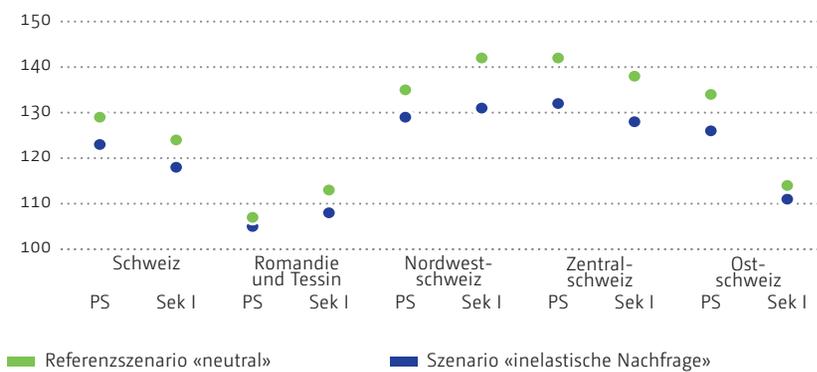
Wie der Vergleich mit anderen Beschäftigungsfeldern und Disziplinen zeigt, bringt das im Lehrberuf verbreitete generell tiefere Beschäftigungsausmass einen nicht zu unterschätzenden Potenzialverlust mit sich. Zudem erhöhen

sich mit der Zahl der an einer Schule unterrichtenden Lehrkräfte der Koordinationsaufwand und die Notwendigkeit zu Absprachen, was viele Lehrpersonen als belastend empfinden. Daher wird bspw. im Kanton Zürich über mögliche Entlastungsmassnahmen diskutiert (→ *Infotext rechts*).

Der Erfolg politischer Interventionen etwa mit dem Vorschreiben eines minimalen Pensums mit dem Ziel, das Gesamtpensum insgesamt zu erhöhen, ist allerdings nicht gewiss, da nicht klar ist, inwieweit ein Verbot von kleinen Pensum zu einem Rekrutierungsproblem führen könnte. Wenn Frauen den Lehrberuf gerade wegen der guten Möglichkeit zu Teilzeitanstellungen wählen, besteht das Risiko, dass mit Mindestvorgaben bezüglich des Beschäftigungsgrades vermehrt potenzielle Lehrerinnen dem Studium und später dem Beruf fernbleiben.

213 **Prognostizierte Entwicklung des jährlichen Bedarfs an Lehrkräften, 2012–2020, indexiert (2012 = 100), Volksschule, nach EDK-Regionen**

Daten: BFS



Unter Berücksichtigung der Entwicklung der Schülerbestände, der Altersstruktur im Lehrkörper und der pensengewichteten Fluktuationsrate ermittelt das BFS schweizweit für die Jahre 2012 bis 2020 einen Anstieg des jährlichen Rekrutierungsbedarfs an Lehrkräften auf der Primarstufe in der Bandbreite von 6% bis 40%, je nach angenommenem Szenario (BFS, 2011a). Da sich sowohl die altersmässige Zusammensetzung im Lehrkörper als auch die Schülerzahlen regional sehr verschieden entwickeln, resultiert ein nach Region ebenso unterschiedlicher Rekrutierungsbedarf (→ Grafik 213).

Der erneute Anstieg der Schülerzahlen ab 2013 bzw. 2017 für die Sekundarstufe I führt in allen Regionen ausser in der Westschweiz zu einem zusätzlich deutlich erhöhten Rekrutierungsbedarf. Das gilt insbesondere für die Kantone der Nordwestschweiz inklusive Bern sowie der Zentralschweiz, bei denen beide Faktoren, nämlich eine altersbedingte erhöhte Fluktuation und ein stärkeres Schülerwachstum, zusammentreffen.

Entwicklung der Zahl potenzieller Studierender

Auf der Angebotsseite stellt sich die Frage, was für ein Potenzial an möglichen Studierenden diesen Bedarf an Neulehrerinnen und Neulehrern überhaupt decken kann. Das Potenzial hängt von den Schülerbeständen auf der Sekundarstufe II ab, d.h. der Zahl der Maturandinnen und Maturanden. Die für 2020 prognostizierte Zahl an notwendigen Rekrutierungen für die Primarstufe wird zum grössten Teil durch neu ausgebildete Lehrerinnen und

Im Kanton Zürich wird in einem Schulversuch untersucht, ob die Begrenzung auf maximal zwei Klassenlehrpersonen pro Klasse (mit entsprechend höheren Pensen) anstelle von einer Klassenlehrperson mit diversen Fachlehrpersonen eine Entlastung für die schulhausinterne Koordination bringt. Die zwei Klassenlehrpersonen sollen alle Fächer abdecken. Ziel ist eine Reduktion von Bezugspersonen und damit eine Intensivierung der Lernbeziehung (Zürich, Regierungsrat, 2012).

Referenzszenario «neutral»

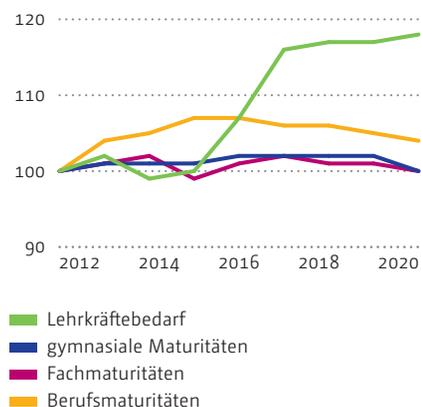
Annahme konstanter Betreuungsquoten in den nächsten Jahren

Szenario «inelastische Nachfrage»

Annahme einer leichten Inelastizität der Nachfrage nach Lehrpersonen bezogen auf Veränderungen der Schülerbestände. Das heisst, die Zahl der Lehrpersonen passt sich nur teilweise an die Schülerzahlen an (BFS, 2011a).

214 Entwicklung der Maturitäten und Lehrkräftebedarf (2012–2020), indexiert (2012 = 100)

Daten: BFS



Lehrer zu decken sein. Diese müssten spätestens 2017 die reguläre Zugangsvoraussetzung für ein PH-Studium erreicht haben, um mit der Ausbildung beginnen zu können, d.h. sie müssen die gymnasiale Maturität oder die Fachmaturität Pädagogik erworben haben. Unter der Berücksichtigung zusätzlicher Auflagen kommt auch eine Berufsmaturität in Frage.

Geht man von einer Zunahme des jährlichen Erneuerungsbedarfs auf der Primarstufe in der Grössenordnung von 20% bis 30% aus, so müsste bei konstantem Studienwahlverhalten die Entwicklung auf der Sekundarstufe II in ähnlichem Ausmass Schritt halten. Dem ist aber nicht so. Die Prognosen für die Sekundarstufe II sehen bis 2017 bei den gymnasialen und den Fachmaturitäten lediglich ein geringes Wachstum vor (→ Grafik 214). Das bedeutet, dass die Rekrutierungslücke im Lehrberuf nur dann mittels neu ausgebildeter Lehrpersonen bewältigt werden könnte, wenn der Anteil Maturandinnen und Maturanden, die sich für ein PH-Studium entscheiden, massiv – konkret um gut 20% – zulasten anderer Studienfächer erhöht werden könnte. Angesichts der angespannten Rekrutierungssituation in verwandten Beschäftigungsfeldern dürfte dies wohl kaum realistisch sein. Das bedeutet, dass zusätzlich weitere Massnahmen in Betracht gezogen werden müssen, wie etwa die Ausweitung des Rekrutierungspotenzials mittels Massnahmen zur Qualifizierung von Quereinsteigenden, die Rekrutierung ausländischer Lehrpersonen sowie Massnahmen zu Pensenerhöhungen in der aktiven Lehrerschaft.

Verdienstmöglichkeiten im Lehrberuf

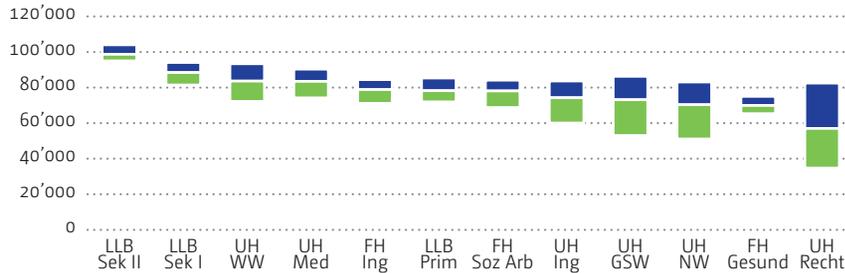
Das Arbeitsangebot von Lehrpersonen hängt von der Berufsattraktivität ab, wozu auch die Arbeitsbedingungen und die Entlohnungssituation zählen. Verglichen mit anderen Hochschulabsolventen sind die Einkommensaussichten von Berufseinsteigerinnen und -einsteigern im Lehrberuf derzeit relativ gut. PH-Absolvierende des Studiengangs Sekundarstufe I sind im Vergleich zu UH- sowie FH-Absolvierenden einkommensmässig sehr gut positioniert. Noch höher liegen einzig die Lehrkräfte der Sekundarstufe II, wobei hier zu berücksichtigen ist, dass diese neben einem regulären universitären Masterabschluss noch eine Lehrbefähigung für die Sekundarstufe II erwerben müssen (→ Grafik 215), was zu einer längeren Studienzeit als bei anderen Masterabsolventinnen und -absolventen führt.

Primarlehrerinnen und Primarlehrer (PH-Bachelor) verdienen beim Berufseinstieg vergleichbare Löhne wie andere FH-Absolventinnen und -Absolventen aus dem sozialwissenschaftlichen oder technischen Bereich mit einem Bachelorabschluss. Fünf Jahre nach Studienabschluss sieht die Situation anders aus. Während die Medianlöhne der Lehrpersonen der Sekundarstufe I immer noch im mittleren Feld liegen, sind die Löhne der Primarlehrkräfte sowie der FH-Absolventen aus dem sozialen und medizinischen Bereich im unteren Feld. Hier gilt es allerdings zu berücksichtigen, dass das höhere Lohnniveau anderer Absolventinnen und Absolventen auch dadurch begründet ist, dass diese nach ihrem Studienabschluss teilweise weitere Ausbildungen wie Doktorat, Anwaltspatent, Facharzt, MBA und dergleichen absolviert haben. Höhere Löhne stellen bis zu einem gewissen Grad auch eine Kompensation für Lohnverzicht während längerer Ausbildungsphasen dar.

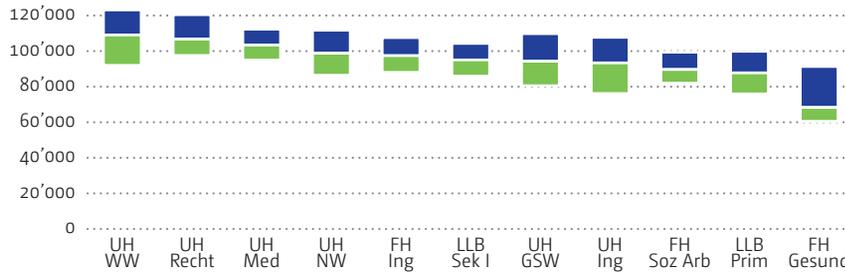
215 **Einkommen der Absolventinnen und Absolventen, standardisiertes Jahresbruttoeinkommen, Alter berücksichtigt, 2011**

Daten: BFS (Absolventenstudien Hochschulen); Berechnungen: SKBF

Geschätzte Erwerbseinkommen in CHF im Alter von 27 Jahren (1 Jahr nach Studienabschluss)



Geschätzte Erwerbseinkommen in CHF im Alter von 31 Jahren (5 Jahre nach Studienabschluss)



■ 1. Quartil ■ 3. Quartil

Lohnschätzungen basierend auf Quantilsregressionen

UH: nur Studierende des 2. Zyklus (Master)
 FH/PH: Studierende des 1. Zyklus, sofern sie zum Befragungszeitpunkt keinen Master begonnen haben, sowie Studierende des 2. Zyklus.

PH Sek I: nur Absolventen mit Master oder Abschlussexamen (ohne Bachelor-Absolventen), die auf der Oberstufe arbeiten.

PH Sek II: alle die als Mittelschullehrpersonen arbeiten (Resultate für Sek II fehlen für Zweitbefragung wegen zu geringer Fallzahl).

LLB = Lehrerinnen- und Lehrerbildung

Sek I = Sekundarstufe I

Sek II = Sekundarstufe II

UH = universitäre Hochschulen

WW = Wirtschaftswissenschaften

Med = Medizin

FH = Fachhochschulen

Ing = Ingenieurwissenschaften

Prim = Primarstufe

Soz Arb = Sozialarbeit

GSW = Geistes- und Sozialwissenschaften

NW = Naturwissenschaften

Gesund = Gesundheit

Recht = Rechtswissenschaften

Bei den Lehrkräften ergibt sich die Varianz bei den Löhnen hauptsächlich durch kantonale Besoldungsunterschiede. Die Varianz bei den Absolventen und Absolventinnen anderer Fächer spiegelt neben regionalen auch branchenspezifische und individuelle Unterschiede. Das bedeutet, dass das mit dem Studium zu erzielende Einkommen in diesen Fächern mit einer höheren individuellen Risikokomponente behaftet ist. Dies führt in der Regel zu höheren Lohnerwartungen in diesen Beschäftigungsfeldern (*Schweri, Hartog & Wolter, 2011*), da das höhere Risiko auch bedeutet, dass das Studium allein keine Garantie für einen bestimmten Lohn darstellt.

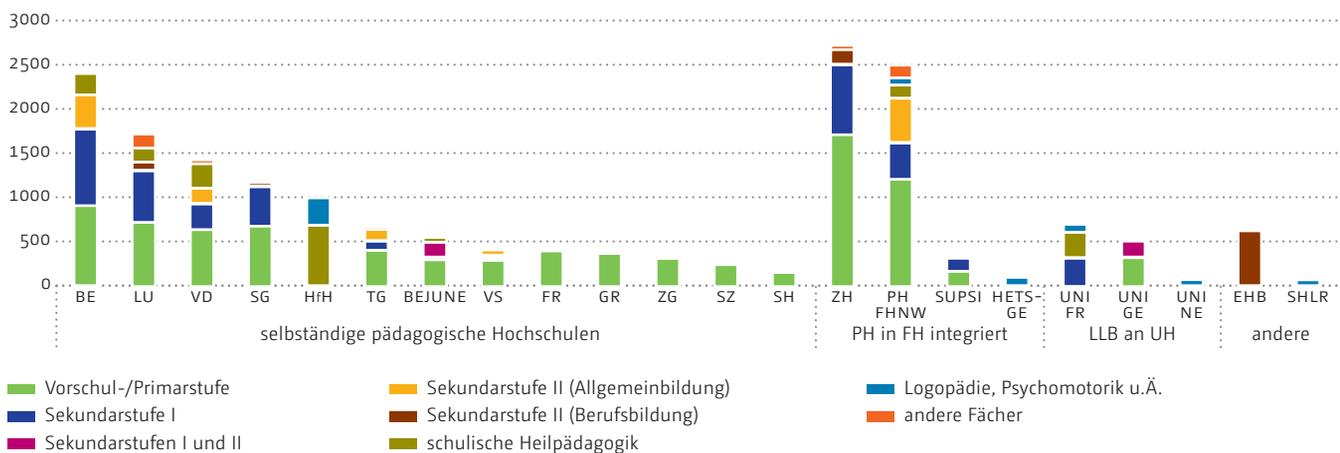
Institutionen

2013 sind gut 18'000 Studierende in Studiengängen an Institutionen der Lehrerbildung eingeschrieben. Knapp zwei Drittel aller Lehrerinnen und Lehrer werden heute an kantonalen oder interkantonalen pädagogischen Hochschulen (PH) ausgebildet. Weitere 30% absolvieren ihre Ausbildung an einer Fachhochschule. Für das Gebiet Sonderpädagogik (schulische Heilpädagogik, Logopädie u.a.) haben 13 Deutschschweizer Kantone gemeinsam die Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik (HfH) geschaffen. Ferner werden spezielle Disziplinen wie etwa Sport- oder Heilpädagogik teilweise an Fachhochschulen angeboten. In gewissen Kantonen erfolgt die Ausbildung der Lehrpersonen vollständig (Genf) oder teilweise (für die Sekundarstufe I in Freiburg oder fürs Gymnasium in Zürich) an universitären Hochschulen. Schliesslich gibt es auf Bundesebene für die Ausbildung der Berufsschullehrkräfte das Eidgenössische Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB) (→ Grafik 216).

Die interkantonalen Vereinbarungen sehen keine einheitliche institutionelle Form im Bereich der Lehrerinnen- und Lehrerbildung vor (EDK, 1995). Darin spiegelt sich die heterogene Tradition der kantonalen Lehrerbildungssysteme. Die institutionelle Form, für die sich die meisten Kantone entschieden haben, ist heute die pädagogische Hochschule, die typologisch zwar zum nichtuniversitären Sektor (d.h. zu den Fachhochschulen) gezählt wird, ihrer ausschliesslich kantonalen Steuerung wegen aber meistens separat geführt wird und entsprechend als dritter Hochschultypus neben den FH und den UH fungiert (HFKG, 2011). Auch das BFS führt die PH als eigene Kategorie von Hochschulen, subsumiert darunter allerdings auch die Teilschulen bzw. die Departemente der Fachhochschulen, welche Studiengänge im Bereich der Lehrkräfteausbildung führen. Ausbildungsgänge an universitären Hochschulen werden in dieser Statistik nicht erfasst (BFS, 2011d). Das heisst, unter der Kategorie pädagogische Hochschulen werden in der Regel Hochschulen der Lehrkräfteausbildung subsumiert, die zum nichtuniversitären Sektor zählen und die ausschliesslich den Kantonen unterstehen. Das vorliegende Kapitel folgt dieser Systematik. Im Fokus der Betrachtungen und Analysen stehen im Folgenden die zwölf pädagogischen Hochschulen sowie die drei an Fachhochschulen angesiedelten pädagogischen Hochschulen bzw. Abteilungen für Lehrkräfteausbildung, die mindestens die Ausbildung für die Vorschul- und Primarstufe abdecken. Damit werden insgesamt über 80% aller Studierenden in Lehramtsstudiengängen erfasst (und über 90% aller Studierenden in Ausbildungen für die obligatorische Schule). Die Beschreibung der verschiedenen Ausbildungen für Fachlehrkräfte sowie spezielle Kategorien von Lehrkräften ist erschwert, weil oftmals keine Daten vorliegen und weil bei verschiedenen Ausbildungsgängen (wie etwa Sport, Kunst, Musik) nicht von Beginn an klar ist, ob überhaupt ein Abschluss mit Lehrbefähigung angestrebt wird oder ob die berufliche Ausbildung anschliessend an einer anderen Institution absolviert wird. In der Konsequenz sind diese Fächer keine ausschliesslichen Lehramtsstudiengänge.

216 **Studierende in Lehramtsstudiengängen, 2012**

Die Kantonsbezeichnungen stehen für die zugehörigen pädagogischen Hochschulen
 Daten: BFS



HfH = Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik Zürich
 SUPSI = Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
 HETS = Haute école de travail social Genève
 EHB = Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung
 SHLR = Schweizer Hochschule für Logopädie Rorschach
 FHNW = Fachhochschule Nordwestschweiz

Der Vergleich der Institutionen der Lehrkräfteausbildung spiegelt nicht nur die institutionelle Vielfalt wider, sondern auch die grosse Heterogenität in Bezug auf die Grösse der Institutionen. So beobachtet man insbesondere bei den PH, dass fast die Hälfte kleine Institutionen sind und die ursprünglich vorgesehene Minimalgrösse von 300 Studierenden (EDK, 1995) nicht oder nur knapp erreichen.

Betrachtet man den gesamten Sektor der Lehrkräfteausbildung, so kann man keine Tendenz hin zur Konzentration beobachten, wie die untenstehende Marktanalyse veranschaulicht (→ Grafik 217). Hier wird analog zur Marktforschung der Anteil der Studierenden einer PH im Verhältnis zum Total aller PH-Studierenden in der Schweiz untersucht.

217 Entwicklung der Marktanteile im Bereich Vorschul-/Primarstufe, 2006–2011

Daten: BFS



Mögliche Erklärungen für diese Bewegungen in den Marktanteilen der einzelnen Schulen können nicht empirisch überprüft werden. Denkbar sind Gründe institutioneller Art: Kleine Schulen haben einen grösseren Druck zu wachsen, um die eigene Existenz zu sichern. Zum anderen können politische Erklärungen hinzugezogen werden: Bestimmte Kantone sind sehr daran interessiert, eine eigene Hochschule zu halten, und fördern deshalb das Wachstum ihrer pädagogischen Hochschule nach Möglichkeit. Bei bereits grossen Institutionen ist die politische Bereitschaft der Träger begrenzt, in ein weiteres Wachstum zu investieren, insbesondere dann, wenn dies mit überproportionalen Kosten verbunden ist, die zudem nicht primär den eigenen Studierenden oder dem zukünftigen eigenen Lehrbedarf dienen würde. Denkbar ist auch, dass grössere pädagogische Hochschulen beim Wachstum mit höheren Infrastrukturkosten rechnen müssen, weil sie im Gegensatz zu kleineren Schulen seltener schon bestehende Infrastrukturen besser ausnützen können.

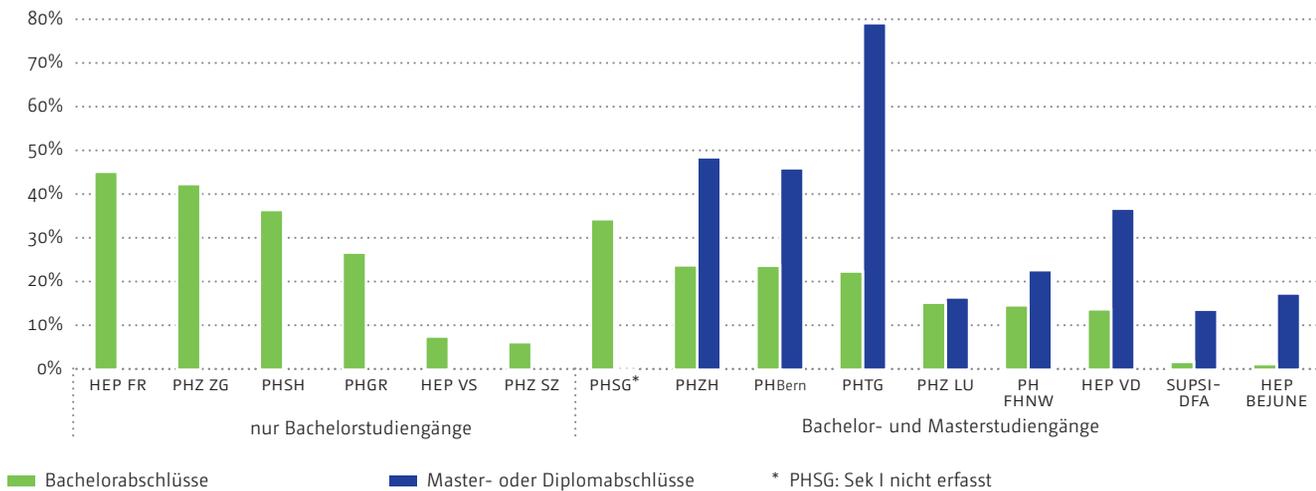
Aufgrund der empirischen Daten kann heute aber weder die Selbstselektion der Studierenden in die verschiedenen pädagogischen Hochschulen erklärt werden, noch kann man wissen, ob der Besuch einer spezifischen Schule mit besserem oder schlechterem Erfolg beim Studium und bei der späteren beruflichen Laufbahn verbunden ist. Die Zahlen zeigen einzig, dass bei den pädagogischen Hochschulen gegenwärtig kein Konzentrationsprozess stattfindet.

Mobilität

Im Mittel studieren heute 25% aller Studierenden der Lehrkräfteausbildung an einer PH, die nicht von dem Kanton getragen wird, in dem sie das Maturitätszeugnis oder einen anderen Studienzulassungsausweis erworben haben. Auch wenn die effektiven Zahlen gering sind, so gilt es dennoch festzuhalten, dass gerade kleine Schulen einen relativ hohen Anteil externer Studierender rekrutieren (→ Grafik 218).

218 Anteil PH-Abschlüsse von Studierenden mit Wohnsitz vor Studienbeginn ausserhalb der Trägerregion, 2011

Daten: BFS



Peripher gelegene pädagogische Hochschulen, wie etwa jene im Jura, im Tessin oder im Wallis, ziehen relativ wenig externe Studierende an, entsprechend stellen sie primär die Ausbildung der Studierenden aus der eigenen (Sprach-)Region sicher. Hingegen ziehen die kleinen pädagogischen Hochschulen, die aus anderen Kantonen gut erreichbar sind, einen hohen Anteil an extrakantonalen Studierenden an. Gleichzeitig weisen aber die Kantone mit kleinen pädagogischen Hochschulen selber einen hohen Anteil an Studierenden auf, die an einer ausserkantonalen PH studieren (bbspw. TG, SZ, SH mit über 30%).

219 Diplomkategorien Vorschul-/Primarstufe, 2013

Daten: SKBF

VS und PS integriert	Kinder-garten	Eingangs-stufe	Primar-stufe
-2/+6	-2/-1	-2/+2	+1/+6*
[1-8]	[1-2]	[1-4]	[3-8]**
BEJUNE	GR	FHNW	FHNW
FR	SH	SZ	SZ
VD	TG	ZG	ZG
VS	TI	LU	LU
BE	ZH	ZH	ZH
		SG	SG

* Zählung ab 1. Primarschuljahr

** Zählung nach HarmoS in eckigen Klammern

Diplomkategorien

Die Ausbildungsgänge für den Lehrberuf variieren von PH zu PH und entsprechend die von ihnen verliehenen Diplome bezüglich Fächern und Stufen, für die eine Lehrbefähigung erteilt wird. Die heterogene Situation hat sich seit 2006 kaum verändert (Lehmann, Criblez, Guldemann et al., 2007). Das hängt auch damit zusammen, dass die PH ihre Ausbildungsgänge den jeweiligen kantonalen Schulstrukturen anpassen.

So kennen die PH der Westschweiz sowie des Kantons Bern Ausbildungsgänge, bei denen eine integrale Unterrichtsbefähigung vom Kindergarten bis zur 6. Klasse erworben wird. In der Regel findet im Laufe des Studiums eine Spezialisierung für einen bestimmten Zyklus (Eingangsstufe oder obere Klassen der Primarstufe) statt. In der deutschsprachigen Schweiz und im Tessin sind nach Stufe bzw. Zyklus differenzierte Studiengänge verbreitet (→ Tabelle 219). Einzelne Kantone bieten für den Kindergarten und

die Primarstufe je separate Ausbildungsgänge an. Hier existieren für den Studiengang Kindergarten in der Regel auch niedrigere Zulassungshürden (bspw. FMS-Ausweis anstatt gymnasialer Maturität). Andere Kantone unterscheiden bei den PH-Studiengängen zwischen der Eingangsstufe, welche die Vorschulstufe und die ersten Jahre der Primarstufe umfasst, und der Primarstufe. Weiter unterscheiden sich die Studiengänge hinsichtlich der Anzahl Fächer, für die eine Lehrbefähigung erworben wird, was in Zeiten von Lehrermangel immer wieder Anlass für Diskussionen ist, da die Einstellung von Lehrpersonen mit eingeschränktem Stufen- und Fächerprofil schwieriger ist.

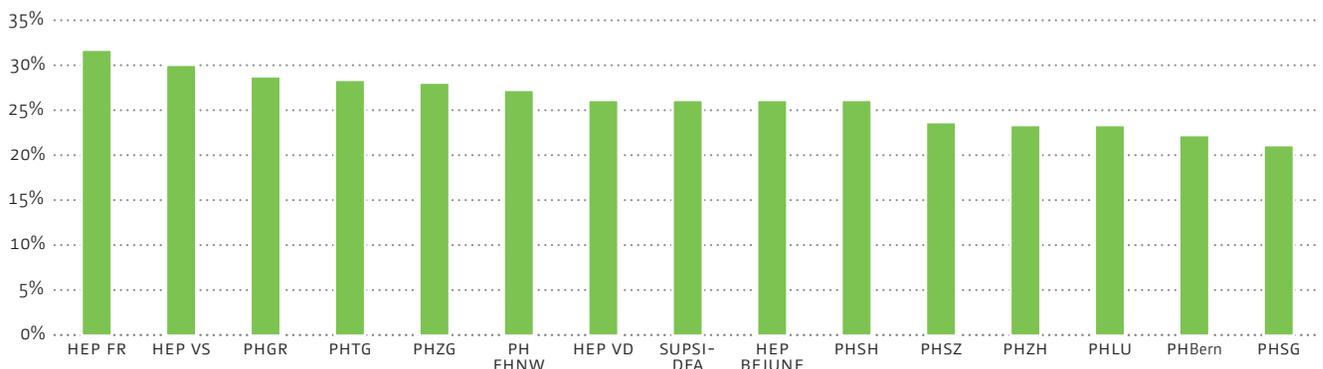
Berufspraktische Ausbildung

Eine häufig geäußerte Kritik an der Verlagerung der Lehrkräfteausbildung auf die Tertiärstufe war die befürchtete grössere Praxisferne und geringere Gewichtung der berufspraktischen Ausbildung in einem akademischen Studium. Tatsächlich hat die Bedeutung der Praxisausbildung aber eher zugenommen. So sind zum einen die reglementarischen Vorgaben in dieser Hinsicht heute expliziter formuliert – das EDK-Anerkennungsreglement für die Vorschul- und die Primarstufe verlangt für die berufspraktische Ausbildung einen Umfang von 20–30% der gesamten Ausbildung –, und zum anderen wird heute wesentlich mehr in die Organisation, Entwicklung und Erforschung der berufspraktischen Ausbildung investiert (vgl. bspw. *Fraefel, 2012a; 2012b*). Eine Bestandesaufnahme bei den PH zeigt, dass sich der Praxisanteil in der Ausbildung im vorgegebenen Rahmen von 20 bis 30% bewegt. Bemerkenswert ist auch, dass es keinen Zusammenhang zwischen dem Ausbildungsmodell (integral versus nach Zyklen differenziert) und dem Praxisanteil gibt (→ Grafik 220).

Weiter zeichnet sich die berufspraktische Ausbildung der Lehrkräfte in der Schweiz im internationalen Vergleich durch ein sehr hohes Betreuungsverhältnis aus. Während etwa in der Deutschschweiz 65% der angehenden Primarlehrpersonen während mehr als drei Viertel der berufspraktischen Ausbildung durch eine Praxislehrperson betreut werden, sind dies in Deutschland lediglich 5% (*Oser, Biedermann, Brühwiler et al., 2010*).

220 Anteil der berufspraktischen Ausbildung am gesamten Studiengang Primarstufe, 2013

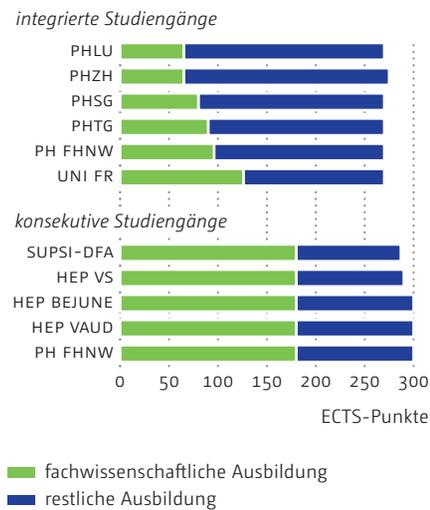
Daten: SKBF



221 Fachwissenschaftliche Ausbildung Studiengang Sekundarstufe I, 2013

Die fachwissenschaftliche Ausbildung, die innerhalb der Fachdidaktik stattfindet, wird in der Grafik nicht gezeigt.

Daten: SKBF



Sekundarstufe I

Bei der Ausbildung für die Sekundarstufe I kennen die Westschweiz sowie die PH FHNW konsekutive Modelle: Der Ausbildung an der PH ist ein Bachelorstudium an einer universitären Hochschule (bei gewissen Fächern findet dieses teilweise an einer FH statt) vorgelagert. Der Bachelorabschluss mit 180 ECTS-Punkten stellt somit eine Zugangsvoraussetzung dar. Damit ist die fachwissenschaftliche Ausbildung deutlich stärker gewichtet als im integrierten Modell, bei dem die Studierenden im Laufe des Studiums lediglich zwischen 65 und 125 ECTS-Punkte im Bereich der fachwissenschaftlichen Ausbildung erwerben (→ Grafik 221). Die fachwissenschaftliche Ausbildung wird im integrierten Modell teilweise in Kooperation mit einer Universität vor Ort durchgeführt, teilweise auch durch die PH allein. Dafür sind im integrierten Modell die Ausbildungsanteile in Fachdidaktik und Pädagogik entsprechend höher gewichtet.

Das Thema der Strukturierung der Ausbildung für die Sekundarstufe I erschöpft sich allerdings bei der Beschreibung der Situation an den verschiedenen Hochschulen. Weiterführende vergleichende Studien liegen für die Schweiz nicht vor. So kann auch kein Vergleich der Wirksamkeit der verschiedenen Modelle der Lehrkräfteausbildung vorgenommen werden.

Zugangsvoraussetzungen

Bezüglich ihrer Zulassungsausweise unterscheiden sich die Studierenden verschiedener PH ziemlich stark (→ Grafik 222). Während an der HEP BEJUNE oder an der SUPSI fast 90% der Studierenden im Bereich Vorschule/Primarstufe über eine gymnasiale Maturität verfügen, sind es an der PHSI oder an der PHGR weniger als 40%. Die Unterschiede erklären sich teilweise mit lokalen und regionalen Traditionen. So stellt etwa in verschiedenen Kantonen der Nordwestschweiz der FMS-Abschluss einen traditionellen Zugang zur Ausbildung für die Primarstufe dar.

Hingegen kann die Höhe der Maturandenquote nur eingeschränkt als Erklärung für die Unterschiede herangezogen werden. So finden wir im Kanton Bern mit einer mittleren Maturandenquote von 18,7% einen hohen Anteil gymnasialer Maturanden im Studiengang Vorschule/Primarstufe (nämlich 76%), während es im Kanton Zug mit einem Maturandenanteil von 22% weniger als 50% sind.

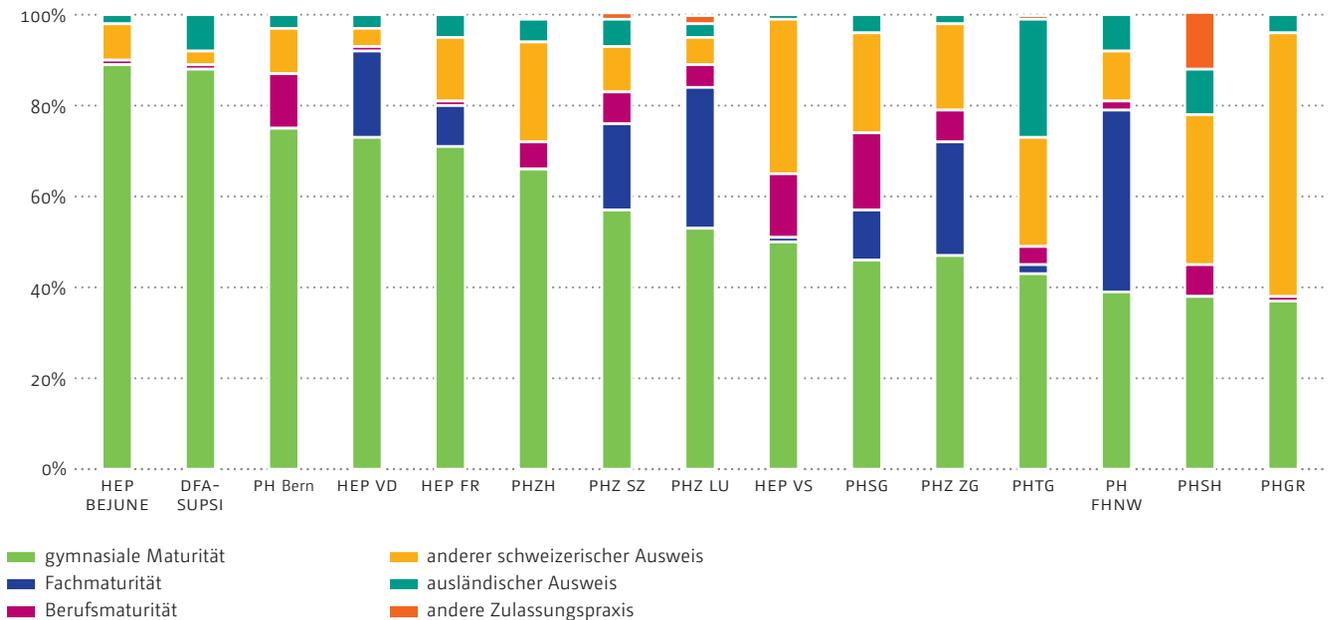
Der hohe Anteil der Kategorie «anderer schweizerischer Ausweis» erklärt sich teilweise damit, dass bei separaten Studiengängen für den Kindergarten andere Zulassungsbedingungen gelten und Inhaber eines FMS-Ausweis dort regulär zugelassen sind (Art. 5.3 EDK-Anerkennungsreglement). Allerdings machen die angehenden Kindergärtnerinnen an diesen PH lediglich 10–20% aus. Folglich ist die Quote der gymnasialen Maturanden und Maturandinnen auch bei den Studiengängen für die Primarstufe eher tief.

In dem Mass, wie die unterschiedliche Vorbildung der Studierenden mit Unterschieden in der schulischen Leistungsfähigkeit der Studierenden zusammenhängt (vgl. Oser, Biedermann, Brühwiler et al., 2010), stellen die hier beobachteten Unterschiede eine bezüglich Studiererfolg und Unterrichtswirksamkeit potenziell relevante Heterogenität der PH-Studierenden dar, die weiter untersucht werden sollte. Allerdings müsste dabei auch die Heterogenität innerhalb eines Zulassungsausweises untersucht werden, da es

auch zwischen den Maturandinnen und Maturanden verschiedener Schwerpunktfächer deutliche Unterschiede gibt (Eberle, Gehrer, Jaggi et al., 2008).

222 PH-Studierende Vorschul-/Primarstufe nach Zulassungsausweis, 2011/12

Daten: BFS



Quereinstieg in den Lehrberuf

Die Heterogenität der Zugangsvoraussetzungen der PH-Studierenden wird mit Aufnahme von sogenannten Quereinsteigenden in die regulären Studiengänge weiter zunehmen. Als Reaktion auf den Lehrermangel haben einzelne PH Möglichkeiten eines erleichterten Studieneinstiegs für Berufswwechsler geschaffen. Dabei werden den Quereinsteigenden erworbene Berufserfahrungen und frühere Studienleistungen angerechnet, womit sich die Ausbildungsdauer verkürzt. Ausserdem ist nach dem ersten Ausbildungsjahr bereits eine begleitete Lehrtätigkeit möglich. Die EDK hat mit der 2012 erfolgten Revision der Anerkennungsreglemente nun für diese speziellen Studienformen einen verbindlichen Rahmen geschaffen, der den Quereinsteigenden den Erwerb eines EDK-anerkannten Abschlusses ermöglicht. Diese Regelungen bringen für Quereinsteigende im Vergleich zu den Regelstudierenden beträchtliche Erleichterungen bei den Zulassungs- und Studienbedingungen mit sich. Aus Sicht der Ausbildungsverantwortlichen stellt sich aber die Frage, welche Art von berufsrelevanten Erfahrungen Quereinsteigende mitbringen, über welche Regelstudierende nicht verfügen und die eine substantielle Verkürzung der Ausbildung rechtfertigen. Anhand einer Untersuchung bei Studierenden für die Sekundarstufe I der PH FHNW kann aufgezeigt werden, dass sich Quereinsteigende hinsichtlich ihrer berufsrelevanten pädagogischen Erfahrungen (etwa Jugendgruppenarbeit, Nachhilfeunterricht) praktisch nicht von Regelstudierenden unterscheiden (Engelage & Diesbergen, 2013).

Das grosse Interesse an Programmen für Quereinsteigende weist auch auf die hohe Attraktivität des Lehrberufs für diese Zielgruppe hin. Das liegt einer-

seits an den – je nach bisherigem Beruf – teilweise besseren Verdienstmöglichkeiten und andererseits an den an den nichtmonetären Aspekten, wie Zeitautonomie und dadurch bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Das sind alles Aspekte, welche von Personen mit Berufserfahrung in anderen Sektoren für den Entscheid, in den Lehrberuf zu wechseln, als sehr wichtig eingeschätzt werden (Hof, Strupler & Wolter, 2011).

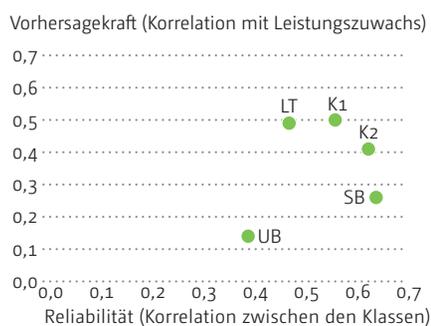
Effektivität

Die Effektivität der Lehrkräfteausbildung bemisst sich an der Art und Weise, wie die zukünftigen Lehrpersonen auf ihren Beruf vorbereitet werden und wie gut sie letztlich die verschiedenen Aspekte ihrer Berufspraxis (speziell der Unterrichtspraxis) meistern. Die Effektivität muss sich daran messen, welche Wirkungen der Unterricht auf Schülerinnen und Schüler ausübt (Faust, 2010). Mit anderen Worten, wie effektiv die Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern ist, zeigt sich letztlich erst in der Effektivität ihres Unterrichts, also in dem durch die Lehrperson kausal verursachten Kompetenzzuwachs der Schülerinnen und Schüler.

Um die Effektivität der Lehrerausbildung zu bewerten, müssen also von der Schülerleistung her zwei Schritte rückwärts gemacht werden. Zuerst muss analysiert werden, welcher Anteil am Kompetenzzuwachs bei den Schülerinnen und Schülern kausal durch den Unterricht bewirkt wurde, und nachher muss untersucht werden, welchen kausalen Anteil die Lehrerausbildung an der individuellen Unterrichtstätigkeit einer Lehrperson hat.

223 Methoden der Wirksamkeitsmessung im Vergleich

Darstellung: nach Kane, 2012



In dem an der Universität Harvard angesiedelten Forschungsprojekt «Measures of Effective Teaching» (MET) wurden verschiedene Instrumente zur Messung der Unterrichtseffektivität analysiert und auf der Basis von Daten zu über 1300 Lehrpersonen und gut 44'000 Schülern auf ihre Reliabilität und Vorhersagekraft hin getestet (Kane, 2012).

UB = Unterrichtsbeobachtungen
 LT = Leistungstests
 SB = Schülerbefragungen
 K1 = Kombination
 K2 = Kombination, gewichtet

Lesebeispiel: Der Zusammenhang von Diagnosen aus Unterrichtsbeobachtungen (UB) mit dem Leistungszuwachs ist mit einer Korrelation von gut 10% sehr gering, auch ist das Mass wenig reliabel, d.h. die Korrelation zwischen verschiedenen Klassen desselben Lehrers ist mit 40% eher tief. Schülerbefragungen (SB) sind wesentlich reliabler, während Leistungstests (LT) eine hohe Vorhersagekraft aufweisen.

Instrumente für die Messung der Unterrichtswirksamkeit

Die Qualität und Wirksamkeit von Unterricht kann mit verschiedenen Methoden gemessen werden. Eine klassische Methode ist die Unterrichtsbeobachtung, wie sie bereits in der Ausbildung häufig angewandt wird und später in Form von Inspektionen regelmässig zum Einsatz kommt. Eine andere Methode sind Befragungen der Lernenden zum Unterrichtsgeschehen, zum Klassenklima und ähnlichen Aspekten. Schliesslich werden dazu auch Leistungstests von Schülerinnen und Schülern verwendet. Dabei sollte allerdings nur der Leistungszuwachs (durch sogenannte Value-added Tests) erhoben werden, da ansonsten schülerspezifische Unterschiede und nicht die Wirkungen des Unterrichts gemessen werden.

Diese verschiedenen Instrumente haben alle ihre Vor- und Nachteile (→ Grafik 223). So zeichnet sich etwa die Messung des Leistungszuwachses durch eine hohe Voraussagekraft der zukünftigen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern aus. Der Hauptnachteil von Leistungstests besteht aber darin, dass sie nur für eine begrenzte Auswahl an Fächern zur Verfügung stehen und damit die Leistungen einer Mehrheit der Lehrpersonen auf verschiedenen Stufen nicht erfasst werden können. Weiter lassen sich aus Schülertests keine für die berufliche Weiterentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern nötigen Diagnosen ableiten. Bei Unterrichtsbeobachtungen steht hingegen die Diagnosefunktion, die Identifikation von Stärken und Schwächen der Lehrpersonen, im Vordergrund. Auch die Unterrichtsbeob-

achtung verfolgt (zumindest implizit) das Ziel, die Unterrichtsbedingungen und somit die Lernleistung der Schülerinnen und Schüler zu verbessern. Allerdings ist dieser Zusammenhang erst wenig erforscht und die wissenschaftliche Evidenz der Vorhersagekraft von Unterrichtsbeobachtung und Expertenfeedbacks für Schüleroutcomes dürftig (*Kane, 2012*). Problematisch an Unterrichtsbeobachtungen zur Evaluierung von Unterricht sind zudem die grossen Unterschiede zwischen verschiedenen Beobachtern sowie zwischen verschiedenen Lektionen. Wissenschaftliche Messungen der Reliabilität von Unterrichtsbeobachtungen weisen deshalb eher tiefe Werte auf. Gut konzipierte Schülerbefragungen können hingegen auch bei jüngeren Schülerinnen und Schülern gute Resultate liefern; sie identifizieren Unterschiede zwischen Lehrpersonen und sind über verschiedene Klassen hinweg erstaunlich konsistent. Die Reliabilität von Schülerbefragungen hinsichtlich des Leistungszuwachses der Schüler ist zudem höher als jene von Unterrichtsbeobachtungen (*Kane, 2012*).

Kombiniert erbringen die verschiedenen Methoden bessere Resultate als einzeln (K1); sie sind weniger volatil über verschiedene Klassen und Jahre, und die Vorhersagekraft kann deutlich gesteigert werden. Werden die Instrumente kombiniert und zusätzlich nach dem Kriterium des Leistungszuwachses der Schüler gewichtet (K2), können die Reliabilität und die Vorhersagekraft nochmals verbessert werden (*Kane, 2012*).

Die Lehrkräfteausbildung stützt sich aber bislang praktisch ausschliesslich auf die Unterrichtsbeobachtung ab. Das ist insofern problematisch, als dieses Instrument nachweislich wenig reliabel ist und eine geringe Vorhersagekraft bezüglich der Schülerleistung aufweist (*Kane & Staiger, 2008*). Unterrichtsbeobachtungen sind sicherlich für die Diagnose des Lehrerverhaltens ein unentbehrliches Instrument in der Lehrkräfteausbildung (*Oser, Salzmann & Heinzer, 2009*), der Nutzen dieses Instruments könnte jedoch verbessert werden, wenn es stärker in den Zusammenhang Lehrerhandeln und Schülerlernen gestellt würde. Erst dann kann wirksames Lehrerhandeln richtig identifiziert und entsprechend vermittelt werden.

Bei allen Methoden der Messung der kausalen Wirkung von Lehrerhandeln auf die Kompetenzentwicklung von Schülerinnen und Schülern sind sowohl repetitive Daten über individuelle Schülerleistungen gefordert als auch Beobachtungsdaten zum Unterricht der Lehrpersonen. Da solche Daten in der Schweiz fast vollständig fehlen, muss man sich mit Teilaspekten der Wirksamkeitsforschung begnügen. Es handelt sich hierbei häufig um Arbeiten, die auf der Selbstdeklaration zum Kompetenzerwerb angehender Lehrpersonen beruhen oder auf Unterrichtsbeobachtungen durch Expertinnen und Experten² (vgl. bspw. *Abel & Faust, 2010; Blömeke, Suhl & Döhrmann, 2012; Oser, Biedermann, Brühwiler et al., 2010*).

2 Allerdings sind diese Expertenurteile in der Regel nicht hinsichtlich ihrer Korrelation mit Schülertestleistung überprüft worden. Um einigermaßen reliable Ergebnisse zu erhalten, sind zudem mehrere Expertenurteile und mehrere Lektionen erforderlich. So wurde im erwähnten MET-Projekt (→ *Infotext links*) jeweils der Durchschnitt von mindestens vier durch verschiedene Experten beurteilten Lektionen einer Lehrperson ermittelt, der dann zwecks Reliabilitätsprüfung mit der Schülertestleistung in Bezug gesetzt wurde (*Kane, 2012*).

Kompetenzen von Lehrpersonen am Ende der Ausbildung

In der Schweiz wurde die Wirksamkeit der Lehrkräfteausbildung bislang vor allem mittels Erhebungen zur Kompetenz- und Standardreichung am Ende der Ausbildung erhoben (vgl. *Baer, Dörr, Fraefel et al., 2007; Baer, Guldemann, Kocher et al., 2009*). So konnten etwa *Larcher, Müller, Baer et al. (2010)* mittels Selbsteinschätzungen der Studierenden, Unterrichtsbeobachtung und Schülerbefragungen einen signifikanten Kompetenzzuwachs im Laufe der Ausbildung nachweisen. Weiter werden in verschiedenen Kantonen Befragungen der PH-Absolventen und -Absolventinnen beim Berufseinstieg durchgeführt (vgl. bspw. für Zürich *Nido, Trachsler & Swoboda, 2012*).

Jüngste Untersuchungen widmen sich auch dem Kompetenzerwerb beim Übergang in die Berufstätigkeit, wobei sowohl Unterrichtsbeobachtung durch Experten sowie Leistungstests und Schülerurteile zur Anwendung kommen (vgl. *Smit, Helfenstein & Guldemann, 2013*).

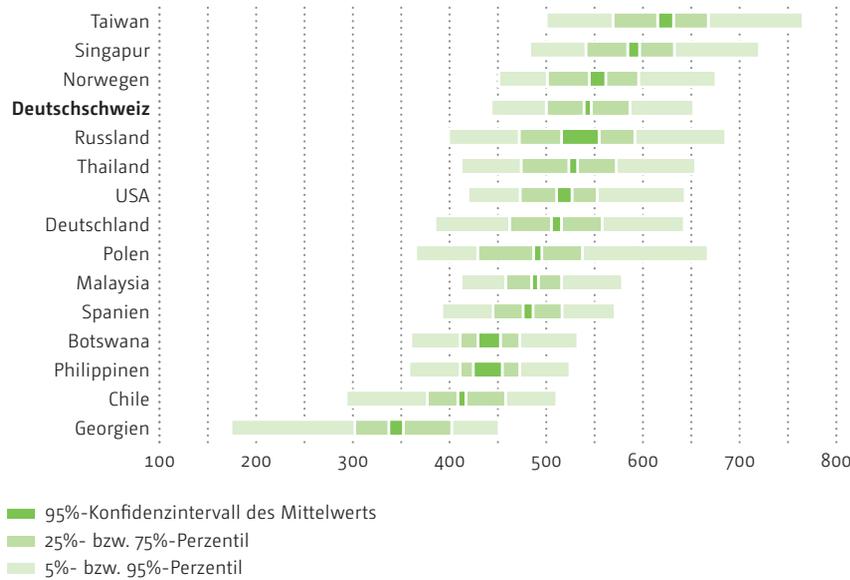
Der Zusammenhang von fachlichen und fachdidaktischen Kompetenzen ist bislang noch wenig erforscht. Jüngere Untersuchungen belegen aber klar die Wichtigkeit der Unterrichtskompetenz von Lehrpersonen im fachlichen wie im fachdidaktischen Bereich. Hierzu sind namentlich die Ergebnisse der deutschen COACTIV-Studie wegweisend, die auf PISA-Daten von Schülern und deren Mathematiklehrkräften beruhen. Die Autoren zeigen, dass für einen kognitiv aktivierenden Unterricht, der wirksames Lernen bei den Schülern sicherstellen soll, hohes Fachwissen, kombiniert mit guten fachdidaktischen Kompetenzen, Voraussetzung sind (*Baumert, Kunter, Blum et al., 2010; Kunter, Klusmann, Dubberke et al., 2011; Kunter, Baumert, Blum et al., 2007*).

Für die Schweiz können im Rahmen der internationalen Vergleichsstudie zur Lehrkräfteausbildung in Mathematik, TEDS-M, erstmals empirische Aussagen zur Wirksamkeit der Ausbildung von Lehrkräften gemacht werden (vgl. *Oser, Biedermann, Brühwiler et al., 2010*). Die Ergebnisse beziehen sich auf die Ausbildung für das Unterrichtsfach Mathematik von Lehrkräften der Primar- und der Sekundarstufe I in der Deutschschweiz, wobei primär fachspezifisches, fachdidaktisches sowie pädagogisch-psychologisches Wissen erfasst wurde.

Vor dem Hintergrund der geringen Spezialisierung, welche Primarlehrpersonen in der Schweiz während ihrer Ausbildung erfahren, können die Befunde aus TEDS-M als sehr gut bezeichnet werden (→ Grafik 224). Die durchschnittliche Leistung in Mathematik der Deutschschweizer Lehrpersonen liegt über dem internationalen Durchschnitt und wird nur von Taiwan und Singapur signifikant übertroffen. Die Lehrpersonen in Deutschland, in den USA oder in Spanien sind in diesem Bereich signifikant schlechter. Weiter erweisen sich die Leistungen der Schweizer Lehrpersonen als erstaunlich homogen. Zwei Drittel befinden sich im höchsten Kompetenzniveau, ein knappes Drittel im mittleren, und lediglich 4% erreichen nur die unterste Kompetenzstufe, die als ungenügend betrachtet werden muss. In den meisten Ländern, so auch in Deutschland oder Spanien, macht der Anteil im schwächsten Leistungssegment mehr als 10% aus (*Oser, Biedermann, Brühwiler et al., 2010*).

224 Mathematische Leistung von angehenden Primarlehrpersonen (TEDS-M)

Quelle: Oser, Biedermann, Brühwiler et al., 2010



	M	SE	SD
Taiwan	623	(4.2)	84
Singapur	590	(3.1)	74
Norwegen	553	(4.3)	74
Deutschschweiz	543	(1.9)	66
Russland	535	(9.9)	91
Thailand	528	(2.3)	75
USA	518	(4.1)	69
Deutschland	510	(2.7)	83
Polen	490	(2.2)	98
Malaysia	488	(1.8)	54
Spanien	481	(2.6)	57
Botswana	441	(5.9)	48
Philippinen	440	(7.6)	52
Chile	413	(2.1)	65
Georgien	345	(3.9)	85

■ Mittelwert signifikant höher als in der Deutschschweiz
 ■ Mittelwert signifikant tiefer als in der Deutschschweiz

M = Mittelwert
 SE = Standardfehler
 SD = Standardabweichung

Die Untersuchungen haben aber auch Unterschiede in der Mathematikleistung zwischen Lehrkräften verschiedener Stufen (Eingangs- oder Unterstufe vs. Mittel- bzw. Primarstufe) aufgezeigt (Oser, Biedermann, Brühwiler et al., 2010). Weitere Untersuchungen werden notwendig sein, um herauszufinden, inwieweit diese Unterschiede auf Selektionseffekte bei der Studienwahl oder auf eine unterschiedliche Ausbildung zurückzuführen sind. Auch im Hinblick auf die Öffnung der PH-Studiengänge für weitere Kreise wäre es wichtig zu beobachten, welche Faktoren die fachliche und die fachdidaktische Kompetenz der angehenden Lehrpersonen beeinflussen.

Auch im Bereich Fachdidaktik erreichen die Deutschschweizer Primarlehrpersonen im internationalen Vergleich sehr gute Werte. Insgesamt spiegeln die Befunde zur Lehrerkompetenz die Resultate aus den internationalen Schülerleistungstests. Die Mathematikleistungen der Schülerinnen und Schüler korrelieren mit den fachlichen und fachdidaktischen Kompetenzen der Lehrpersonen in Mathematik (Blömeke, Kaiser, & Lehmann, 2010).

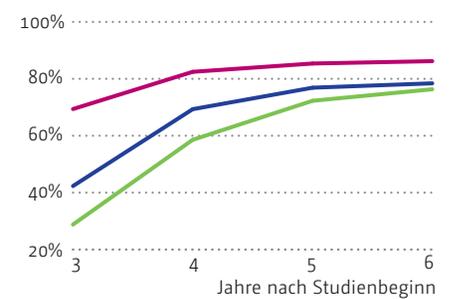
Studienerfolgsquote

Mit 85% weisen die pädagogischen Hochschulen beim Bachelor-Abschluss fünf Jahre nach Studienanfang eine im Vergleich zu anderen Hochschultypen hohe Erfolgsquote auf (→ Grafik 225). An den Fachhochschulen liegt die Quote bei knapp 77%, bei den Universitäten bei knapp 72%.

Grundsätzlich kann eine hohe Erfolgsquote auf eine gute Zielerreichung der Hochschule hinweisen und damit letztlich ein Ausdruck von Effektivität sein. Das gilt allerdings nur unter zwei Bedingungen: Erstens müssten sich an alle Hochschulen etwa die gleichen Studierenden selektionieren und zweitens müsste sichergestellt sein, dass nicht etwa unterschiedliche Anforderungen an die Studienleistungen die Dropoutquoten beeinflussen. Inwiefern diese beiden Bedingungen bei einem Vergleich von PH und anderen Hochschultypen und Studienfächern gegeben ist (→ Grafik 226), kann nicht beurteilt werden.

225 Erfolgsquote der Studieneintretenden mit schweizerischem Hochschulzulassungsausweis im Studienverlauf

Daten: BFS



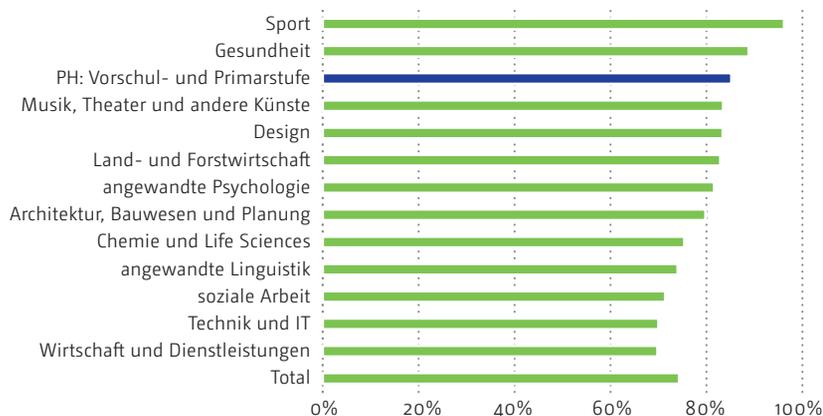
■ PH-Bachelor (Kohorte 2005)
 ■ FH-Bachelor (Kohorte 2005)
 ■ UH-Bachelor (Kohorte 2003)

Bemerkungen

- a) Die vorgestellten Erfolgsquoten berücksichtigen nur Erstabschlüsse einer Hochschule des gleichen Typs wie die Eintrittshochschule. Das heisst, Wechsel, bspw. von UH zu PH, sind nicht berücksichtigt.
- b) Für UH wird die Fachbereichsgruppe «Medizin und Pharmazie» nicht berücksichtigt, da sie nicht repräsentativ ist.

226 **Studienerfolgsquote Bachelor FH/PH 2011 (Kohorte 2006)**

Studienerfolg fünf Jahre nach Beginn des Bachelorstudiums im Jahr 2011 für die Kohorte 2006 mit schweizerischem Zulassungsausweis (Bachelorabschluss der gleichen Hochschule und im gleichen Fachbereich)
 Daten: BFS

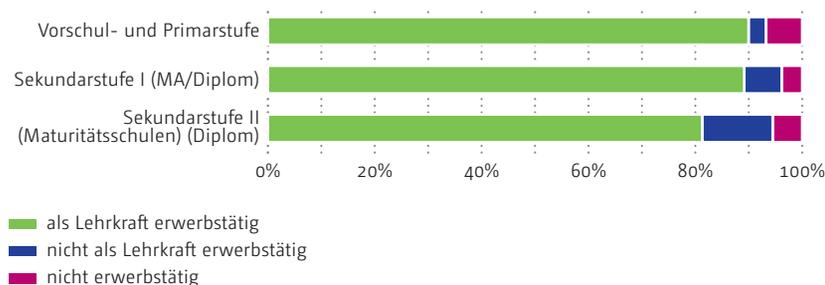


Berufseinstieg

Die Lehrpersonenausbildung zeichnet sich durch eine relativ hohe Berufseintrittsquote aus. So weisen alle PH-Studiengänge eine Berufseinstiegsquote von über 80% auf. Nur wenige Absolventinnen und Absolventen (zwischen 5% [Primarstufe] und 15% [Sekundarstufe II]) wählen ihre erste Stelle ausserhalb des Unterrichtswesens. Und nur eine kleine Zahl (2–9%) sind nach dem Abschluss überhaupt nicht erwerbstätig (→ Grafik 227). Weiter kann man während der ersten fünf Berufsjahre nur eine geringe Ausstiegsquote feststellen. So waren von der Abschlusskohorte des Jahres 2004 fünf Jahre nach Abschluss immer noch 83% im Lehrberuf tätig. Damit hat man zumindest einen Hinweis darauf, dass die Absolventinnen und Absolventen der PH-Studiengänge relativ gut auf den Beruf vorbereitet sind und die meisten den Einstieg gut meistern. Wäre dem nicht so, müsste man deutlich mehr Ausstiege während der ersten Berufsjahre erwarten.

227 **Beschäftigungssituation von PH-Absolventinnen und -Absolventen ein Jahr nach Abschluss, 2011**

Daten: BFS (Absolventenstudien Hochschulen); Berechnungen: SKBF



Effizienz/Kosten

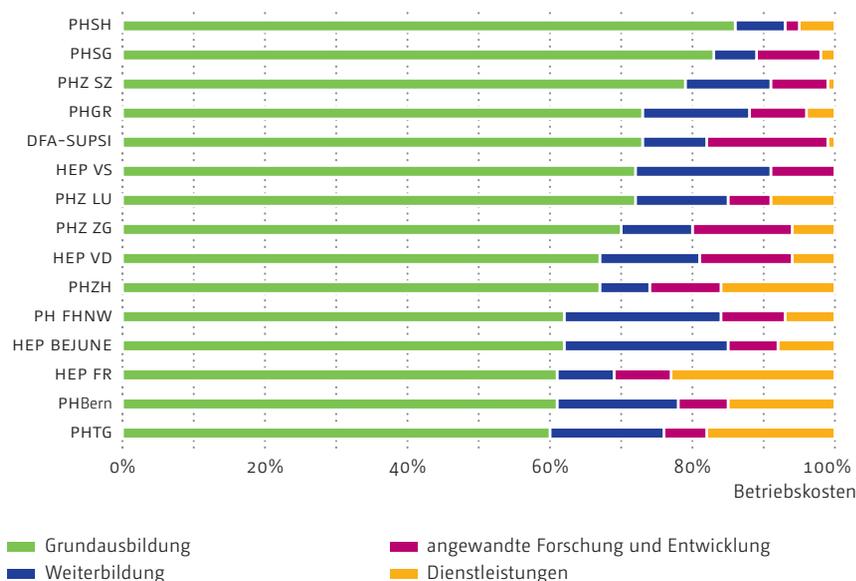
Damit Aussagen über die Effizienz der pädagogischen Hochschulen möglich wären, müssten neben vergleichbaren Kostenangaben zu den einzelnen PH auch identifizierbare und überprüfbare Zielvorgaben existieren. Da diese Bedingungen nicht erfüllt sind, widmet sich das Kapitel ausschliesslich der Analyse der Kostenstrukturen der pädagogischen Hochschulen.

Kostenstruktur

Die einzelnen Hochschulen haben unterschiedliche Aufwendungen für die vier Leistungsbereiche (Lehre, Forschung, Weiterbildung, Dienstleistungen) (→ Grafik 228). Generell kann gesagt werden, dass bei den kleineren Hochschulen die Betriebskosten für die Grundausbildung einen deutlich grösseren Anteil an den Gesamtkosten ausmachen. Man könnte diese Relationen natürlich auch so deuten, dass kleine PH zu klein sind, um sich grössere Ausgaben in den anderen drei Leistungsbereichen zu leisten. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass die Leistungsbereiche Dienstleistungen und Weiterbildung vollständig selbsttragend sein sollten und bei der Forschung auch Erträge bestehen. Mit anderen Worten, relativ tiefe Werte bei diesen drei Leistungsbereichen weisen auch darauf hin, dass einzelne PH vielleicht eine unterkritische Grösse haben.

228 PH-Betriebskosten nach Leistungsart, 2011

Daten: BFS

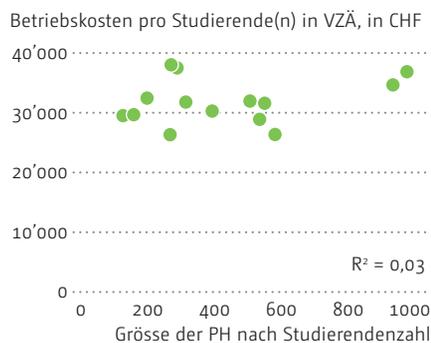


Pro-Kopf-Kosten

Um einer besseren Vergleichbarkeit willen hat die COHEP die Betriebskosten für einzelne Studiengänge anhand von Vollzeitäquivalenten der Studierenden (nach ECTS-Punkten) standardisiert. Für den Studiengang Vorschul-/Primarstufe belaufen sich die Betriebskosten pro Vollzeitäquivalent

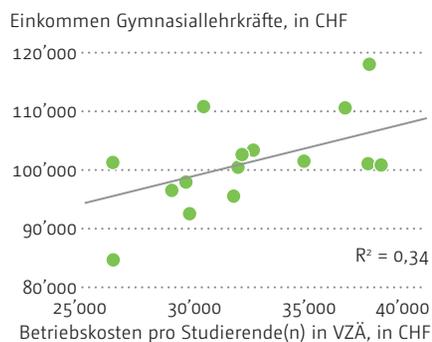
229 Zusammenhang von Pro-Kopf-Kosten und Grösse der PH, 2011

Kosten pro Studierende(n) in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) (Studiengang Vorschul-/Primarstufe)
Daten: BFS, COHEP



230 Zusammenhang von Pro-Kopf-Kosten und Lehrerslöhnen, 2011

Daten: BFS, COHEP



(VZÄ) im Durchschnitt aller PH auf 32'200 Franken. Die Varianz ist recht gross; sie reicht von 26'300 bis 38'000 Franken.

Die Gesamtkosten pro Studierende(n) korrelieren aber nicht mit der Grösse der pädagogischen Hochschule (→ Grafik 229), d.h. es scheint keine Tendenz zu Skalenerträgen für grössere Hochschulen zu geben. Der Grund dürfte zum einen darin liegen, dass grosse PH in der Regel auch eine andere Struktur bei den Leistungsbereichen haben. Zum anderen lassen sich in einem betreuungsintensiven Studienbereich wie der Lehrkräfteausbildung Skalenerträge generell nur schlecht realisieren.

Weiter ist anzunehmen, dass Hochschulen relativ inelastisch auf kurzfristige Veränderungen in der Studierendenzahl reagieren. Damit variiert das Betreuungsverhältnis zwischen den Hochschulen sowie im Zeitverlauf und beeinflusst entsprechend die jährlich ausgewiesenen Pro-Kopf-Kosten.

Der Faktor, welcher wahrscheinlich am stärksten für die Kostenunterschiede zwischen den Hochschulen verantwortlich ist, ist das kantonale unterschiedliche Lohnniveau im Bildungssystem. Dies legt zumindest den Zusammenhang (Korrelation: 0,6) mit einer Varianzaufklärung von 34% zwischen den Pro-Kopf-Kosten der pädagogischen Hochschulen und den Einkommen der Gymnasiallehrkräfte (als Annäherung an die Personalkosten der pädagogischen Hochschulen) nahe (→ Grafik 230).

Equity

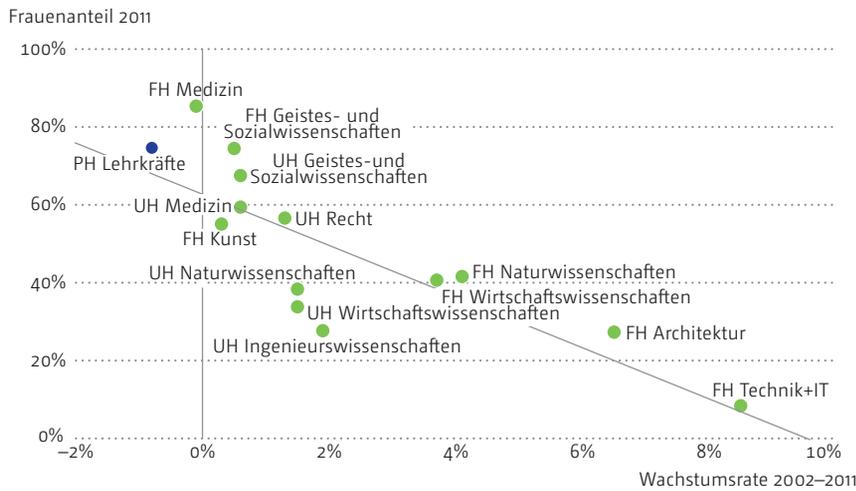
In den folgenden Abschnitten werden die Studierenden der PH nach den Merkmalen Geschlecht und Migrationsstatus beschrieben. Dabei geht es aus der Perspektive der Chancengerechtigkeit darum zu klären, ob die nach diesen Merkmalen unterschiedlichen Gruppen die gleichen Chancen bei der Studienwahl, dem Studium oder dem Berufseinstieg aufweisen.

Geschlechterverteilung

Die Studiengänge der pädagogischen Hochschulen sind ebenso wie etwa soziale Arbeit (FH), Gesundheit (FH) oder Sprach- und Literaturwissenschaften (UH) Studienfächer mit einem hohen Frauenanteil (75% und mehr). Dieser Anteil hat sich an den pädagogischen Hochschulen in den letzten zehn Jahren kaum verändert. Hingegen zeigt sich, dass es in den männerdominierten Fachrichtungen wie etwa Technik/IT (FH) oder Architektur (FH), aber auch im Maschinen- und Elektroingenieurwesen (UH) zu einem Aufholen der Frauen gekommen ist. Der Frauenanteil ist während dieser Zeit in diesen Fachbereichen um 40% und mehr angestiegen (→ Grafik 231).

231 Entwicklung der Frauenanteile nach Fachbereichsgruppen, 2002–11

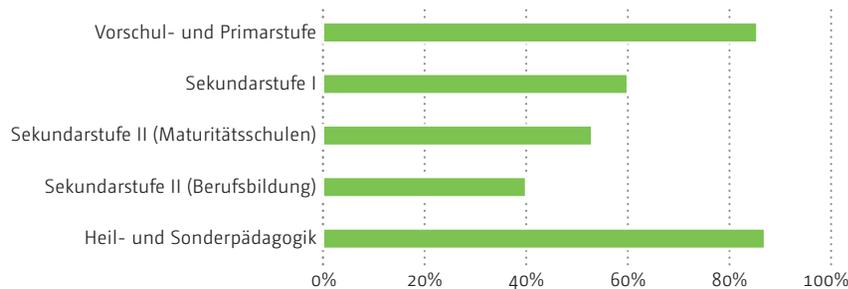
Daten: BFS; Berechnungen: SKBF



Beim Geschlechterverhältnis an den pädagogischen Hochschulen zeigt sich das bekannte Muster, dass der Frauenanteil mit der Höhe der angestrebten Unterrichtsstufe abnimmt (→ Grafik 232). Die Studiengänge der Heil- und Sonderpädagogik werden fast ausschliesslich von Frauen belegt.

232 Frauenanteile PH-Studierende 2005–2011 nach Studiengang

Daten: BFS



Die sogenannte Feminisierung der Lehrerschaft, also der steigende Frauenanteil unter den Lehrpersonen, ist das Resultat einer langfristigen, kohortenabhängigen Entwicklung. Das heisst der Frauenanteil ist über die Zeit von Kohorte zu Kohorte stetig gestiegen (Eckert, 2006). Das bedeutet aber auch, dass ein Ausgleich des Geschlechterverhältnisses nur langfristig bei konstant höherem Anteil an Männern unter den Studierenden möglich wäre.

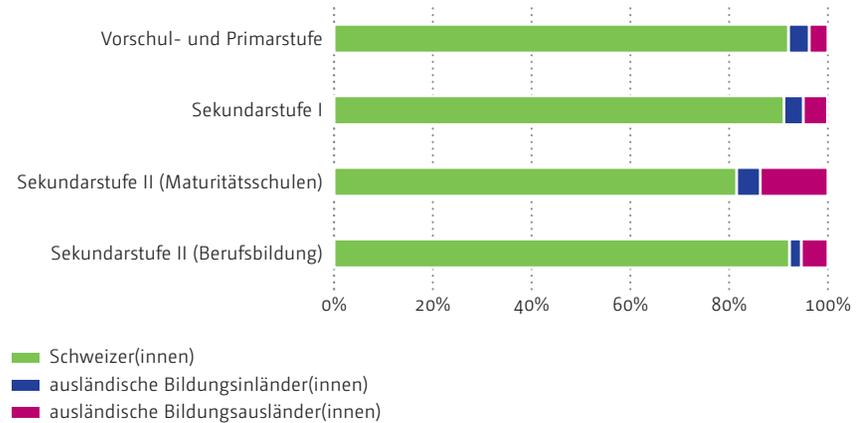
Migrationenstatus

An den pädagogischen Hochschulen finden sich ausgesprochen wenig ausländische Studierende. Im Volksschulbereich sind es lediglich gut 8%. In den Studiengängen für die allgemeinbildende Sekundarstufe II sind es mehr (→ Grafik 233). Hier fallen vor allem die etwa 10% ausländischen Studierenden ins Gewicht, die erst fürs Studium in die Schweiz kommen und ihr Hochschulzugangsdiplom im Ausland erworben haben. Dies dürfte mit einzelnen Kooperationsprojekten zu erklären sein, die gewisse grenznahe PH mit dem benachbarten Ausland pflegen. So bietet etwa die PHTG in Koopera-

tion mit der Universität Konstanz verschiedene Studiengänge an, die besonders auch für Studierende aus dem grenznahen Ausland attraktiv sind, da die Abschlüsse auch in Deutschland anerkannt werden.

233 PH-Studierende nach Migrationsstatus und Studiengang, 2011

Daten: BFS



Die Gründe für die im Vergleich mit den anderen Hochschultypen sehr geringen Anteile ausländischer Studierender an den PH sind erklärungsbedürftig. Mangels empirischer Forschungsbefunde bleibt es bei Hypothesen und Vermutungen. Angesichts der tendenziell eher geringeren Selektivität beim Eintritt in die Studiengänge sowie im Laufe des Studiums (→ Grafik 225) liegt der tiefe Ausländeranteil (→ Grafik 234) vermutlich nicht an einem erschwerten Zugang für ausländische Studierende, sondern eher in der höheren Attraktivität anderer tertiärer Studiengänge. Die internationale Mobilität steht bei ausländischen Studierenden im Vordergrund. Daher ist diese Studierendengruppe wohl wenig an spezifischen und auf das hiesige Schulsystem bezogenen Studiengängen der Lehrpersonenausbildung interessiert. Unterschiedliche Entscheide bei der Studienwahl aufgrund unterschiedlicher Präferenzen bedeuten allerdings keine Verletzung des Chancengerechtigkeitsprinzips.

Im Hinblick auf die Integration der ausländischen Schülerinnen und Schüler wäre allerdings ein höherer Anteil Studierender mit Migrationshintergrund sehr wohl wünschenswert (*Bader & Fibbi, 2012; Edelmann, 2013*). Aus dieser Perspektive wird die fehlende sprachliche und kulturelle Diversität in der Lehrerschaft als eher problematisch wahrgenommen (vgl. bspw. *Herzog-Punzenberger & Wroblewski, 2010; Herzog-Punzenberger, 2009; Villegas & Irvine, 2010*). Konkrete Massnahmen, wie sie etwa in Deutschland mit dem Projekt MigraMENTOR umgesetzt werden (vgl. *Bader & Fibbi, 2012*), wurden in der Schweiz bislang nicht entwickelt. Im Vordergrund stehen vorerst Untersuchungen mit dem Ziel, das Phänomen genauer zu untersuchen und wissenschaftlich zu beschreiben (*Edelmann, 2013*).³

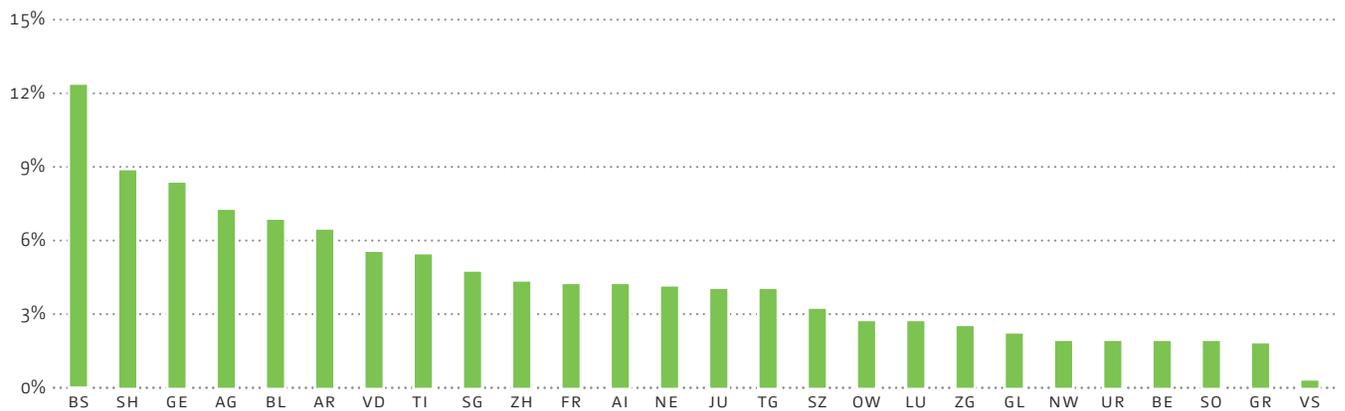
³ Vgl. auch die in Vorbereitung befindliche Studie der PHSG «Diversität angehender Lehrpersonen (DIVAL)».

Ausländische Lehrpersonen

Mit einem Anteil von lediglich 5% sind auf den verschiedenen Schulstufen auch 2011 in der Schweiz nur wenige ausländische Lehrpersonen beschäftigt. Insgesamt sind das gut 5000 Personen. Der Anteil schwankt zwischen weniger als 1% und etwa 12%. Grenznahe Kantone wie etwa Basel-Stadt, Genf oder Schaffhausen verzeichnen deutlich höhere Anteile als andere (→ Grafik 234).

234 Anteil ausländische Lehrpersonen, nach Kanton, alle Schulstufen, 2011

Daten: BFS

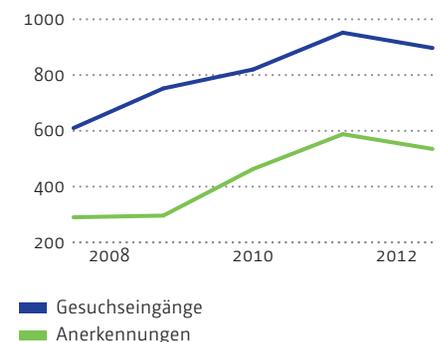


Die verfügbaren Daten geben aber nicht Auskunft darüber, ob es sich bei diesen Personen um Grenzgänger handelt und ob sie ihre Lehrbefähigung im Ausland oder in der Schweiz erworben haben; auch ist nicht bekannt, wie lange sie sich bereits in der Schweiz aufhalten.

Die Zahl der jährlichen Anerkennungen ausländischer Lehrdiplome durch die EDK gibt Anhaltspunkte zur Frage, wie viele Personen sich in den letzten Jahren um eine Stelle in der Schweiz bemüht haben (→ Grafik 235). Die Gesuchseingänge haben seit Inkrafttreten des Personenfreizügigkeitsabkommens mit der EU bis 2011 kontinuierlich zugenommen. Im Vergleich zur Migration in anderen Beschäftigungssektoren sind die Zahlen im Schulbereich jedoch gering. Auch geben die Daten keine Auskunft darüber, ob sich die Personen, deren Ausbildung anerkannt worden ist, immer noch in der Schweiz aufhalten und eine Stelle als Lehrerin oder Lehrer innehaben.

235 Anerkennung ausländischer Diplome durch die EDK, 2008–12

Daten: EDK





Höhere Berufsbildung

Kontext und Institutionen

ISCED-Reform 2011

An der 36. Generalversammlung der UNESCO 2011 wurde die Klassifikation der Bildungssysteme revidiert. Die neue Klassifikation ersetzt jene aus dem Jahre 1997, die bezüglich des tertiären Sektors die Ausbildungen auf der Stufe 5 in Hochschulabschlüsse 5A und tertiäre Nicht-hochschulabschlüsse 5B unterteilte. Die höchste Stufe der Klassifikation war die Stufe 6, welche Doktoraten oder anderen an den Masterabschluss anschliessenden akademischen Ausbildungen vorbehalten war. Neu umfasst die ISCED-Klassifikation acht Stufen, wovon die oberste wiederum den Doktoraten vorbehalten ist. In die Stufe 4 werden wie bislang die nicht tertiären, aber postsekundären Ausbildungen eingestuft. Tertiäre Studiengänge können nun von der Stufe 5 an klassifiziert werden, wobei die Stufen wie folgt beschrieben werden: 5: kurze tertiäre Ausbildungen; 6: Bachelor oder äquivalente Abschlüsse; 7: Master oder äquivalente Abschlüsse. Den einzelnen Ländern wird bei der Zuordnung der nationalen Abschlüsse zu den einzelnen ISCED-Stufen eine gewisse Freiheit eingeräumt.

Die Ziele der höheren Berufsbildung bestehen in der Vermittlung bzw. dem Erwerb von «Qualifikationen, die für die Ausübung einer anspruchsvollen oder einer verantwortungsvollen Berufstätigkeit erforderlich sind» (BBG Art. 26, Abs. 1). Die Berufs- und die höheren Fachprüfungen stellen die Fähigkeiten der Kandidatinnen und Kandidaten fest, Tätigkeiten (fachlich oder führungsbezogen) eines Anforderungsniveaus auszuüben, die mehr verlangen als eine abgeschlossene berufliche Grundbildung auf der Stufe des eidgenössischen Fähigkeitszeugnisses. Die höhere Fachprüfung prüft, ob die Kandidierenden fähig sind, einen KMU-Betrieb selbständig zu leiten oder in ihrem Fachbereich als Expertinnen und Experten tätig zu sein.

Die höhere Berufsbildung setzt als Zutrittsqualifikation ein eidgenössisches Fähigkeitszeugnis, den Abschluss einer höheren schulischen Allgemeinbildung oder eine gleichwertige Qualifikation voraus (BBG Art. 26, Abs. 2). Mit anderen Worten, die höhere Berufsbildung ist der Teil des tertiären Bildungswesens, der als einziger als Regeldiplom des Zugangs keine Maturität (weder eine gymnasiale noch eine Berufsmaturität) voraussetzt. Dies bedeutet aber nicht, dass es keine Studierenden in der höheren Berufsbildung gäbe, die über solche Zugangsvoraussetzungen verfügen.

Das Berufsbildungsgesetz hat die höhere Berufsbildung, neben den kantonalen Universitäten, den eidgenössischen technischen Hochschulen (ETH), den Fachhochschulen und den pädagogischen Hochschulen, als Ausbildungsgang auf tertiärer Stufe gesetzlich verankert. Im Gegensatz zu den anderen Typen wird die höhere Berufsbildung jedoch nicht als hochschulische tertiäre Bildung definiert (ISCED 5A), sondern als tertiäre Ausbildung Typ B klassifiziert (ISCED 5B). Mit der Reform der statistischen Klassifikation des Bildungswesens, ISCED, sollen ab 2014 die Abschlüsse der höheren Berufsbildung neu klassifiziert werden (→ *Infotext links*). Aufgrund der Heterogenität der Abschlüsse der höheren Berufsbildung dürfte es sinnvoll sein, diese, anders als in der alten Klassifizierung, nicht alle denselben neuen Stufen zuzuordnen.

236 Übersicht über die höhere Berufsbildung in der Schweiz

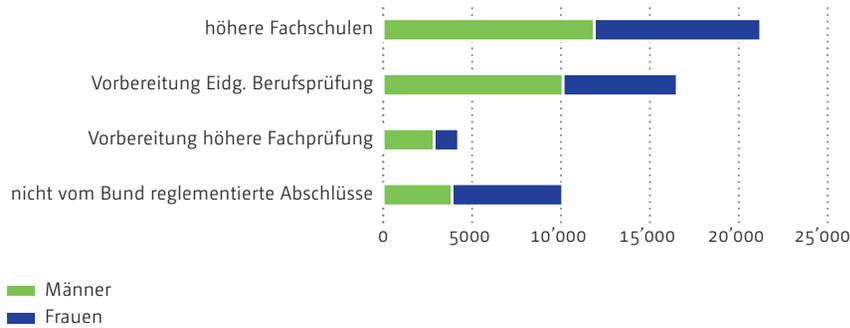
Daten: SKBF

	Zugangsvoraussetzungen	Dauer	Anbieter	Vollzeit/Teilzeit	Abschluss
Höhere Fachschulen	Abschluss auf Sekundarstufe II und teilweise Berufserfahrung	2–3 Jahre	private und öffentlich-rechtliche Schulen	vollzeitlich oder berufsbegleitend	Diplom, z.B. Pflegefachmann/-frau HF
Berufsprüfung	Abschluss auf Sekundarstufe II und bestimmte Anzahl Jahre Praxiserfahrung in der entsprechenden Fachrichtung	nicht festgelegt, da der Besuch von Vorbereitungskursen freiwillig ist	Berufsverbände; frei wählbare Vorbereitungskurse, die von Organisationen der Arbeitswelt und öffentlichen oder privaten Schulen angeboten werden	berufsbegleitend	eidg. Fachausweis, z.B. Baupolier(in) mit eidg. Fachausweis (eidg. Berufsprüfung)
Höhere Fachprüfung (auch Meisterprüfung)	Berufsprüfung und bestimmte Anzahl Jahre Praxiserfahrung in der entsprechenden Fachrichtung	nicht festgelegt, da der Besuch von Vorbereitungskursen freiwillig ist	Berufsverbände; frei wählbare Vorbereitungskurse, die von Organisationen der Arbeitswelt und öffentlichen oder privaten Schulen angeboten werden	berufsbegleitend	eidg. Diplom, z.B. Schreinermeister(in), dipl. Finanzexperte, -expertin

Die höhere Berufsbildung umfasst die eidgenössischen Berufsprüfungen, die eidgenössischen höheren Fachprüfungen und die höheren Fachschulen (→ Grafik 237) sowie nicht durch das Berufsbildungsgesetz reglementierte Abschlüsse.

237 Studierende der höheren Berufsbildung nach Ausbildungstyp und Geschlecht, 2011

Daten: BFS

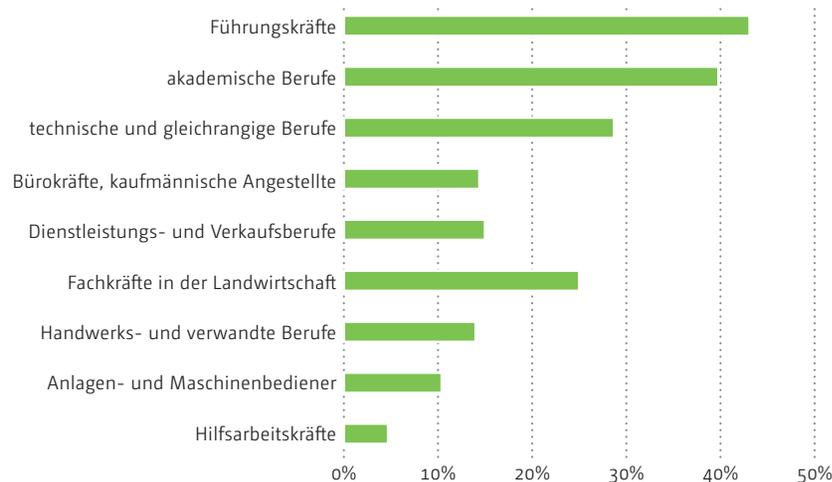


Neben den vom Bund geregelten Abschlüssen der höheren Berufsbildung gibt es immer noch eine wenn auch sinkende Anzahl von Diplomen und Nachdiplomen, die **nicht vom Bund geregelt werden**. Von den 2012 vergebenen 2343 nicht geregelten Diplomen betrafen die meisten den Bereich Gastgewerbe und Catering (bspw. Hotelière/Hotelier), es gibt daneben aber auch eine grössere Zahl von Abschlüssen in den Bereichen Wirtschaft (bspw. Sachbearbeiterin/Sachbearbeiter Personalwesen) oder Gesundheit (bspw. Naturärztin/-arzt). Bei den Nachdiplomen fielen fast die Hälfte auf den Bereich Gastgewerbe und Catering.

Die meisten Studierenden an höheren Fachschulen nehmen ihr Studium nach einem Abschluss auf der Sekundarstufe II (zumeist mit einem eidgenössischen Fähigkeitszeugnis) auf. Bei den eidgenössischen Berufsprüfungen und den höheren Fachprüfungen hingegen, welche eine längere Praxiserfahrung voraussetzen, hat ein Grossteil der Absolventen nicht nur schon eine Führungsfunktion inne (→ Grafik 238), sondern zum Teil auch schon einen anderen Abschluss auf tertiärer Bildungsstufe (→ Kapitel Weiterbildung, Grafik 258). Der hohe Anteil an Abschlüssen der höheren Berufsbildung in der Berufskategorie «akademische Berufe» an den in dieser Berufsgruppe tätigen Personen mit einer beruflichen Grundbildung ist einerseits auf die kleine Zahl dieser Vergleichsgruppe zurückzuführen, gleichzeitig aber dennoch ein Hinweis darauf, dass viele Erwerbstätige mit einer höheren Berufsbildung in Berufen tätig sind, die im Ausland als akademische Berufe gelten.

238 Anteile Erwerbstätiger mit einer höheren Berufsbildung am Total der Erwerbstätigen mit einer beruflichen Grundbildung, nach Berufsfeld (ISCO-Klassifizierung), 2011*

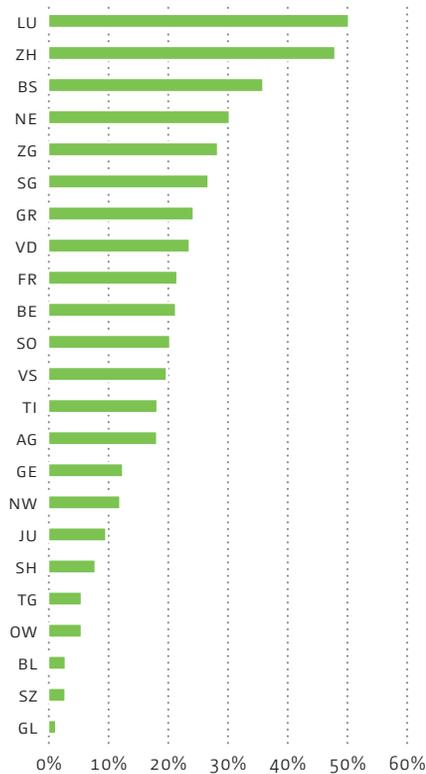
Daten: BFS



* Der Durchschnitt liegt bei 24,6%, d.h. über alle Berufskategorien zusammen haben rund ein Viertel der Personen mit beruflicher Grundbildung einen Abschluss der höheren Berufsbildung.

239 **Anzahl Studierende der höheren Berufsbildung pro Lernende in der beruflichen Grundbildung nach Kantonen (Schulortprinzip für die Studierenden der hBb), 2012**

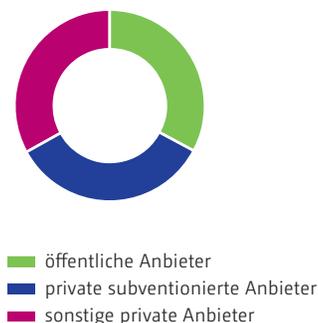
Daten: BFS



Appenzell Innerrhoden und Ausserrhoden sowie Uri haben keine Angebote der höheren Berufsbildung in ihren Kantonen.

240 **Studierende nach Anbietertyp, 2011**

Daten: BFS



Bei den Abschlüssen der höheren Berufsbildung handelt es sich schätzungsweise bei einem Drittel um Mehrfachabschlüsse: Personen, die schon einen tertiären Abschluss (UH oder FH) oder eine höhere Fachschule abgeschlossen oder schon eine Berufs- oder Fachprüfung abgelegt haben, absolvieren weitere Abschlüsse auf Stufe höhere Berufsbildung (→ Kapitel Weiterbildung, Seite 265). Die hohe Zahl der jährlich vergebenen Diplome auf Stufe höhere Berufsbildung muss deshalb in zweierlei Hinsicht relativiert werden. Bei der einen Gruppe der Diplomierten handelt es sich um Personen, die, auch nach Erhalt eines Diploms der höheren Berufsbildung, weiter mit ihrem universitären oder Fachhochschulabschluss als höchstem Bildungsabschluss in der Statistik ausgewiesen werden. Bei der andern Gruppe handelt es sich um Personen mit einem zweiten oder gar dritten Abschluss auf Stufe höhere Berufsbildung. Weil es sich also bei einem grossen Teil der jährlich abgegebenen Diplome der höheren Berufsbildung nicht um den ersten Bildungsabschluss auf tertiärer Stufe handelt, würde eine reine Addition der Titel der höheren Berufsbildung zu den anderen Abschlüssen auf tertiärer Stufe zu einer Überschätzung des Tertiarisierungsgrades der in der Schweiz lebenden Bevölkerung führen. Insgesamt weisen in der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung rund 14% (2011) einen Abschluss der höheren Berufsbildung als ihren höchsten Bildungsabschluss auf, im Vergleich zu fast 30%, die einen Abschluss einer Universität, Fachhochschule oder pädagogischen Hochschule ausweisen. Bei den tertiären Abschlüssen wird aber die Bedeutung der Hochschulabschlüsse relativ zu denjenigen der höheren Berufsbildung überschätzt, da zugewanderte ausländische Erwerbstätige in der Regel eher über einen Hochschulabschluss verfügen als über eine höhere Berufsbildung.

Internationale Vergleiche sind schwierig anzustellen, da eine höhere Berufsbildung nach Schweizer Zuschnitt ausserhalb der deutschsprachigen Länder nicht existiert. In den OECD-Ländern verfügen zwar rund 11% der Bevölkerung über einen Abschluss auf der Stufe ISCED 5B als höchsten Bildungsabschluss, bei den dabei betrachteten Abschlüssen handelt es sich aber in der Regel nicht um direkt vergleichbare Ausbildungen. In den meisten Ländern werden Kurzzeitstudiengänge auf tertiärem Niveau, die aufgrund der Dauer der Ausbildung (weniger als die drei für einen Bachelorabschluss notwendigen Schuljahre) nicht der Stufe ISCED 5A zugerechnet werden können, als ISCED-5B-Ausbildungen geführt. Da diese Kurzausbildungen häufiger von Frauen abgeschlossen werden, ist die Schweiz auch in dieser Hinsicht eine Ausnahme, da hierzulande Abschlüsse der höheren Berufsbildung mehrheitlich von Männern gemacht werden. Bezüglich soziodemografischer Merkmale der Absolvierenden der höheren Berufsbildung ist zudem zu vermerken, dass insbesondere bei den Berufs- und Fachprüfungen mit rund 90% Schweizerinnen und Schweizern (Neukomm, Rageth & Bösch, 2011) der Ausländeranteil sogar noch geringer ist als bei der beruflichen Grundbildung. Welcher Teil dieser Diskrepanz durch Einbürgerungen erklärt werden könnte, ist unbekannt. Im Gegensatz zu den übrigen formalen Bildungstypen wird die höhere Berufsbildung zu zwei Dritteln von privaten Anbietern (subventioniert und nicht subventioniert) dominiert (→ Grafik 240).

Das Bildungsangebot für die höhere Berufsbildung ist sehr ungleich über die Schweiz verteilt, was nur teilweise eine Folge der Tatsache ist, dass die berufliche Grundbildung als Zuliefererin der höheren Berufsbildung auch regional unterschiedlich stark ausgeprägt ist. Die regionale Verteilung ist vielmehr das Ergebnis einer starken Konzentration von Anbietern (Schulen und Verbände) in einzelnen Kantonen (→ Grafik 239).

Höhere Fachschulen

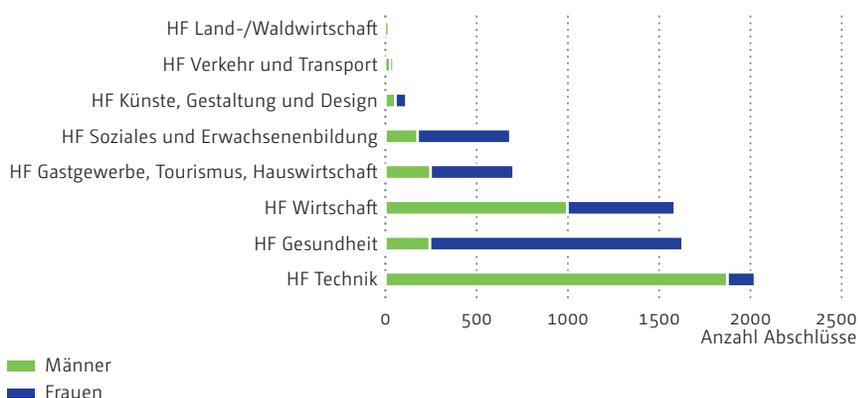
Die Verordnung des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) über die Mindestvorschriften für die Anerkennung von Bildungsgängen und Nachdiplomstudien der höheren Fachschulen legt folgendes fest: «Die Bildungsgänge und Nachdiplomstudien der höheren Fachschulen vermitteln den Studierenden Kompetenzen, die sie befähigen, in ihrem Bereich selbständig Fach- und Führungsverantwortung zu übernehmen. Sie sind praxisorientiert und fördern insbesondere die Fähigkeit zu methodischem und vernetztem Denken, zur Analyse von berufsbezogenen Aufgabenstellungen und zur praktischen Umsetzung der erworbenen Kenntnisse.» Abgesehen von einem Abschluss der Sekundarstufe II (drei- oder vierjährige Berufslehre mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis, abgeschlossene dreijährige Fachmittelschule, gymnasiale Maturität) kann von Personen, die eine höhere Berufsschule absolvieren möchten, verlangt werden, dass sie bereits über eine gewisse Berufserfahrung verfügen, und eine Eignungsabklärung vorgenommen wird, deren genauen Inhalt die Bildungsanbieter regeln. Die Zulassungsbedingungen variieren je nach Berufsrichtung. Die Verordnung regelt die folgenden Bereiche: Technik; Gastgewerbe, Tourismus und Hauswirtschaft; Wirtschaft; Land- und Waldwirtschaft; Gesundheit, Soziales und Erwachsenenbildung; Künste und Gestaltung; Verkehr und Transport.

Die Bildungsgänge HF beruhen auf Rahmenlehrplänen. Diese werden von den Bildungsanbietern in Zusammenarbeit mit den Organisationen der Arbeitswelt (OaA) entwickelt und erlassen; das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) genehmigt sie auf Antrag der Eidgenössischen Kommission für höhere Fachschulen.

Weiterhin ungelöst sind gewisse Fragen der Abgrenzung der Studiengänge an höheren Fachschulen gegenüber den Fachhochschulen und der beruflichen Weiterbildung. In einzelnen Ausbildungsgängen, z.B. im Bereich der Gesundheit, können dieselben Abschlüsse sowohl an höheren Fachschulen als auch an Fachhochschulen gemacht werden. In weiteren Gebieten können an Fachhochschulen im Nachdiplombereich (MAS, DAS, CAS) ähnliche Abschlüsse gemacht werden wie an höheren Fachschulen oder bei eidgenössischen Prüfungen.

241 Diplome der höheren Fachschulen nach Bildungsfeldern und Geschlecht, 2012

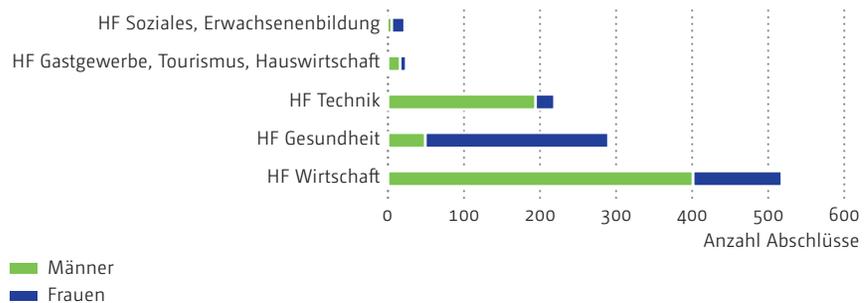
Daten: BFS



Höhere Fachschulen stellen auch Nachdiplome aus, welche ebenfalls vom Bund anerkannt sind und den Absolvierenden den Zugang zu spezialisierten Berufen in ihrem Sektor erlauben, wie bspw. der Anästhesie oder der Intensivpflege im Gesundheitswesen. Die entsprechend Diplomierten führen danach denselben Titel wie jene mit dem HF-Diplom, aber mit dem Zusatz «NDS» (Nachdiplomstudium).

242 Nachdiplome der höheren Fachschulen nach Bildungsfeldern und Geschlecht, 2012

Daten: BFS



Die höheren Fachschulen sind geografisch sehr stark konzentriert. Die höheren Fachschulen der Kantone Bern und Zürich alleine vergeben jährlich 41% aller HF-Diplome (2012). Zudem sind die höheren Fachschulen in der Deutschschweiz stärker verbreitet als in der Westschweiz und im Tessin (letztere vergeben zusammen 20% aller Diplome), was einerseits darauf zurückzuführen ist, dass ähnliche Studiengänge in der lateinischen Schweiz häufiger an Fachhochschulen angeboten werden und andererseits ein geringerer Anteil an Absolventen der beruflichen Grundbildung besteht, welche die Kandidatinnen und Kandidaten für ein Studium an einer höheren Fachschule stellen.

Berufs- und höhere Fachprüfungen

Die eidgenössische höhere Fachprüfung (im gewerblich-industriellen Bereich auch als Meisterprüfung bekannt) wurde schon 1933 im ersten eidgenössischen Berufsbildungsgesetz staatlich geregelt. Die Berufsprüfung kam 1963 ins damals revidierte Berufsbildungsgesetz.

Anders als bei den höheren Fachschulen, wo der gesamte Lehrgang vom Bund anerkannt wird, bezieht sich bei den Berufs- und den höheren Fachprüfungen die eidgenössische Anerkennung nur auf Durchführung und Inhalt der Prüfung. Die Initiative zur Schaffung einer neuen Berufs- oder höheren Fachprüfung geht immer von einer Organisation der Arbeitswelt (OdA) aus. Die OdA bestimmen die Inhalte; der Bund übernimmt die Aufsicht über die Prüfungen und genehmigt die Prüfungsordnungen. Das SBFJ genehmigt innerhalb einer Branche für eine spezielle Ausrichtung nur je eine eidgenössische Berufsprüfung und eine eidgenössische höhere Fachprüfung. Die eidgenössische höhere Fachprüfung unterscheidet sich von der eidgenössischen Berufsprüfung in der Regel durch höhere Anforderungen. Dies ist der Hauptgrund dafür, dass die meisten Personen, die eine eidgenössische

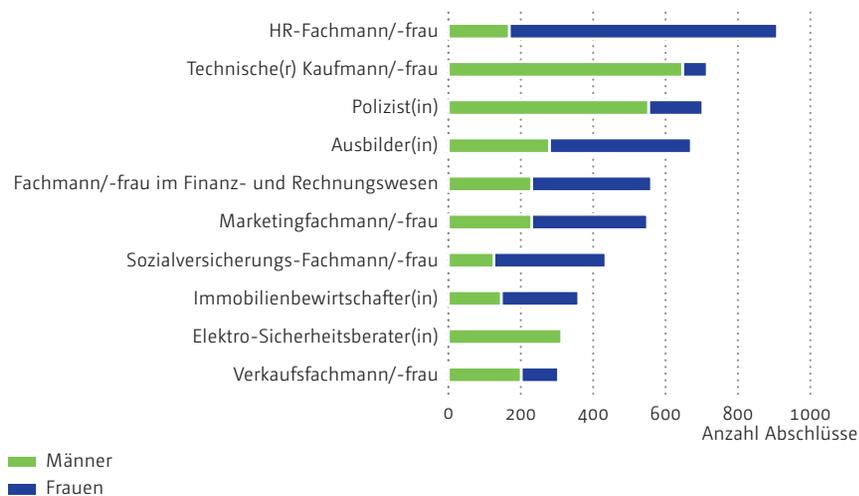
Berufsprüfung absolvieren, als höchsten Bildungsabschluss eine berufliche Grundbildung ausweisen (ca. 70%), während Absolventinnen und Absolventen von höheren Fachprüfungen in der Regel schon über einen Abschluss der höheren Berufsbildung (etwa eine eidgenössische Berufsprüfung) oder einen anderen tertiären Abschluss verfügen (ca. 70%) (Neukomm, Rageth & Bösch, 2011).

Die jeweiligen Oda organisieren die jährlich oder auch halbjährlich stattfindenden Prüfungen. Allerdings gibt es auch Oda, die nur alle zwei oder drei Jahre Prüfungen organisieren, weil die Zahl der Kandidatinnen und Kandidaten für jährliche Prüfungen zu klein ist. Die Prüfungsvorbereitungen sind nicht reglementiert; es steht den Prüfungsanwärterinnen und -anwärtern frei, wie sie sich auf die Prüfung vorbereiten. Das kann sowohl autodidaktisch geschehen als auch in den von der Oda angebotenen Kursen, in privaten oder in öffentlichen Schulen. Zwischen 80 und 90% der Kandidatinnen und Kandidaten einer Berufsprüfung besuchen einen Vorkurs (Neukomm, Rageth & Bösch, 2011). Die Vorbereitung auf die Berufsprüfung erfolgt meist berufsbegleitend, mit kleinen Reduktionen beim Beschäftigungsgrad. Rund 90% der Kandidatinnen und Kandidaten für Berufsprüfungen und höhere Fachprüfungen weisen vor der Prüfung einen Beschäftigungsgrad von über 90% aus, und rund 80% weisen auch während der Prüfungszeit selbst einen vergleichbar hohen Beschäftigungsgrad aus (Neukomm, Rageth & Bösch, 2011).

Trotz der grossen Anzahl (224; Stand Februar 2013) möglicher Abschlüsse bei eidgenössischen Berufsprüfungen entfallen die meisten jeweils auf eine geringe Zahl von Bereichen. So wurden von den 13'582 Abschlüssen im Jahr 2012 40% in den zehn wichtigsten Bereichen vergeben (→ Grafik 243).

243 Die 10 wichtigsten Abschlüsse bei eidgenössischen Berufsprüfungen, 2012

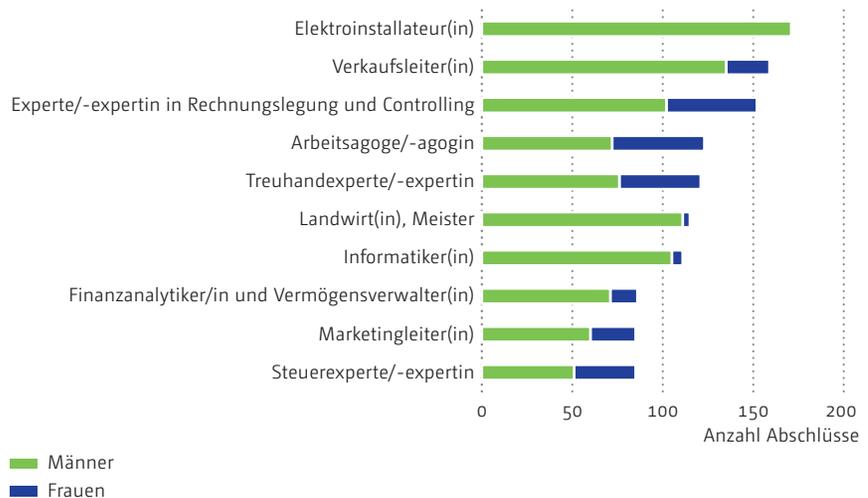
Daten: BFS



Die Konzentration der Abschlüsse auf einige wenige ist bei den höheren Fachprüfungen noch grösser als bei den eidgenössischen Berufsprüfungen. 2012 entfielen 43% der 2815 Abschlüsse auf die zehn (von insgesamt 169; Stand Februar 2013) am häufigsten gewählten Ausbildungen. Auf Platz vier (2011 sogar auf Platz 1) ist die Arbeitsagogin bzw. der Arbeitsagoge, ein Abschluss, den es vor 2010 noch gar nicht gab (→ Grafik 244).

244 Die 10 wichtigsten Abschlüsse bei höheren Fachprüfungen, 2012

Daten: BFS



Kosten, Finanzierung und Nutzen

Kosten

Die der Öffentlichkeit entstehenden Kosten für die höheren Fachschulen beliefen sich laut Auskunft des SBFI im Jahr 2011 auf 344,8 Millionen CHF. Da eine anbieterseitig berechnete Kostenrechnung (SKBF, 2010) für das Jahr 2006 ergeben hat, dass rund 80% der Kosten der höheren Fachschulen durch öffentliche Subventionen gedeckt werden, dürften die gesamten Kosten der höheren Fachschulen somit bei etwas über 430 Mio. CHF jährlich liegen.

Die gesamten Kosten der höheren Berufsbildung zu berechnen, ist relativ schwierig, da bei den Berufs- und höheren Fachprüfungen der grösste Teil der Kosten privat getragen wird und somit geschätzt werden muss. Die von *Neukomm, Rageth und Bösch (2011)* für die Berufs- und höheren Fachprüfungen geschätzten privaten Kosten belaufen sich auf 243 Millionen Franken. Da sie aber aus einer Individualperspektive berechnet sind, d.h. die Gesamtkosten für die 2010 zur Prüfung angetretenen Personen darstellen, dürften die pro Jahr anfallenden Kosten leicht darunter liegen, weil sie sich für viele dieser Personen über mehr als ein Jahr verteilen. Die öffentlichen Beiträge an beruflich orientierte Weiterbildung und die Vorbereitung auf Prüfungen beliefen sich laut SBFI im Jahr 2011 auf 143,8 Millionen Franken.

Insgesamt finanziert die öffentliche Hand die höhere Berufsbildung demnach mit rund 500 Mio. Franken jährlich, wobei die indirekte Finanzierung eines Teils der Kosten über Steuerabzüge nicht eingerechnet sind.

Finanzierung

Die Kosten der höheren Fachschulen werden, wie erwähnt, zu 80% öffentlich finanziert. Der Rest stammt mehrheitlich aus Studiengebühren.

Die geografisch sehr ungleiche Verteilung der rund 200 höheren Fachschulen in der Schweiz bringt es mit sich, dass viele Studierende nicht in

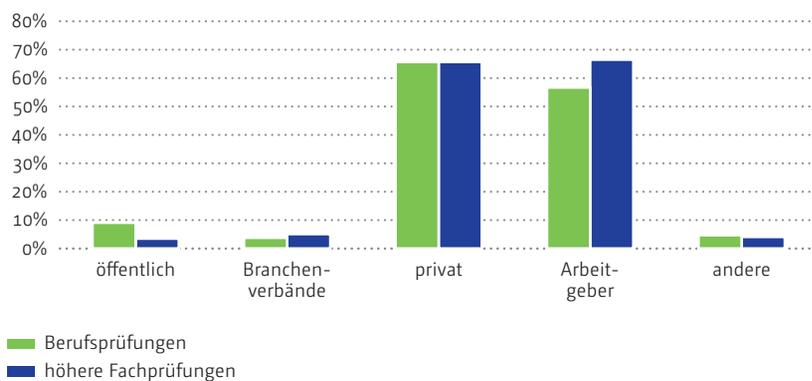
ihrem Wohnkanton studieren. Die von allen Kantonen unterzeichnete Fachschulvereinbarung (FSV, 1998) hatte den Kantonen bei der Finanzierung der Studierenden aus ihrem Kanton eine «À-la-carte»-Finanzierung ermöglicht, was bedeutete, dass sie nur an jene ausserkantonalen höheren Fachschulen Beiträge bezahlen mussten, die sie selbst bestimmt hatten. Dies konnte dazu führen, dass ein ausserkantonal Studierender sich in einer solchen Situation mit höheren Studiengebühren konfrontiert sah. Das neue Konkordat, die «Interkantonale Vereinbarung über Beiträge an die Bildungsgänge der höheren Fachschulen» (HFSV), sieht nun vor, dass alle Konkordatskantone an alle durch das Konkordat abgedeckten Schulen Beiträge (und zwar Pauschalbeiträge, die 50–60% der Kosten des Studiengangs decken) bezahlen und somit die Freizügigkeit der Studierenden verbessert wird. Dieses Konkordat wurde von der Plenarversammlung der EDK am 22.3.2012 verabschiedet und tritt in Kraft, wenn dem Konkordat mindestens 10 Kantone beigetreten sind. Die Umsetzung wäre frühestens auf das Schuljahr 2015/2016 möglich; bis dahin werden die Bestimmungen der FSV gelten. Die öffentliche Subventionierung der Berufs- und höheren Fachprüfungen ist nicht Gegenstand dieses neuen Konkordats.

Bei den Vorkursen und Prüfungsgebühren ergab die Erhebung von *Neukomm, Rageth & Bösch (2011)* für das Jahr 2010, dass rund ein Fünftel der Studierenden alle Kosten selbst deckten, während die übrigen 80% ganz oder teilweise in den Genuss von arbeitgeberseitiger Unterstützung kamen (→ Grafik 245); bei einem Viertel der Studierenden übernahmen die Arbeitgeber dabei die vollen Kosten. Die öffentlichen Subventionen fliessen mehrheitlich in Form von Stipendien an die Studierenden. Die öffentlichen Subventionierungen der Prüfungen hingegen können nur aus den öffentlichen Ausgaben für die höhere Berufsbildung eruiert werden, da sie für die Prüfungsteilnehmenden nicht ersichtlich sind. Die Bundesbeiträge an die Prüfungsaufwendungen decken ab 1.1.2013 60% und in Ausnahmefällen 80% der Gestehungskosten.

245 **Finanzierungsquellen für eidgenössische Berufsprüfungen und höhere Fachprüfungen, 2010**

Mehrfachnennungen möglich

Quelle: *Neukomm, Rageth & Bösch, 2011*

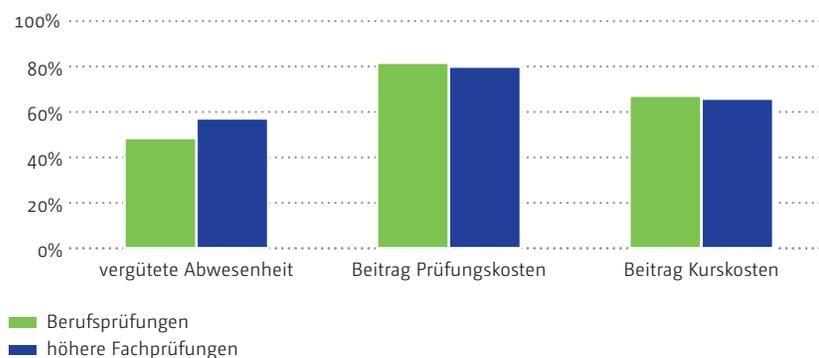


Momentan monetär nicht ausgewiesen werden die Vergütungen, die die Arbeitgeber in Form von Zeitgutschriften (→ Grafik 246) den Studierenden zukommen lassen. Dieser Ertrag wirkt sich bei den Studierenden in einer Reduktion der Opportunitätskosten der Ausbildung nieder, was wiederum deren Rentabilität erhöht. Die meisten Arbeitgeber versichern sich aber ihre Leistungen in Form von Abzahlungsklauseln, d.h. die Studierenden müssen

sich zu einer vollständigen oder teilweisen Rückzahlung der Unterstützung verpflichten, falls sie den Arbeitgeber vor Ablauf einer bestimmten Zeit verlassen. Nur gerade etwas weniger als ein Viertel der arbeitgeberseitig unterstützten Studierenden war keinen Abzahlungsverpflichtungen unterworfen (Neukomm, Rageth & Bösch, 2011).

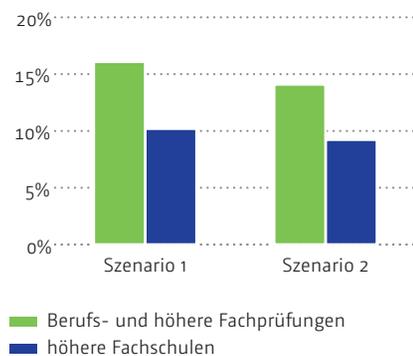
246 Formen der Arbeitgeberbeiträge bei eidgenössischen Berufsprüfungen und höheren Fachprüfungen, 2010

Mehrfachnennungen möglich
Quelle: Neukomm, Rageth & Bösch, 2011



247 Bildungsrenditen für die höhere Berufsbildung nach Kosten und Lohnszenarien für ein standardisiertes Bildungsjahr

Quelle: Cattaneo, 2011



Das Szenario 1 für höhere Fachschulen nimmt an, dass ein Teilzeitstudium absolviert wird und nur 50% der Bildungskosten durch die Studierenden getragen werden; Szenario 2 nimmt ein Vollzeitstudium bei gleichzeitiger voller Kostenübernahme an. Bei den Prüfungen wird für das Szenario 1 ein Beschäftigungsgrad von 80% bei Übernahme von 50% der Kosten angenommen, im Szenario 2 wird von einem Beschäftigungsgrad von 50% und Übernahme von 50% der Kosten ausgegangen.

Schliesslich erfolgt ein Teil der Finanzierung der höheren Berufsbildung nachträglich über die Möglichkeit, die Ausbildungskosten vom steuerbaren Einkommen abzuziehen. Mehr als zwei Drittel der von Neukomm, Rageth und Bösch (2011) befragten Personen gaben eine vollständige oder teilweise Abzugsfähigkeit von den Steuern an; bei den Kandidatinnen und Kandidaten für höhere Fachprüfungen für reglementierte Berufe lag dieser Anteil bei über 95%. Je nach anwendbarem Grenzsteuersatz dürften sich somit zwischen einem Fünftel und einem Drittel der privat getragenen Kosten nachträglich refinanzieren lassen.

Nutzen

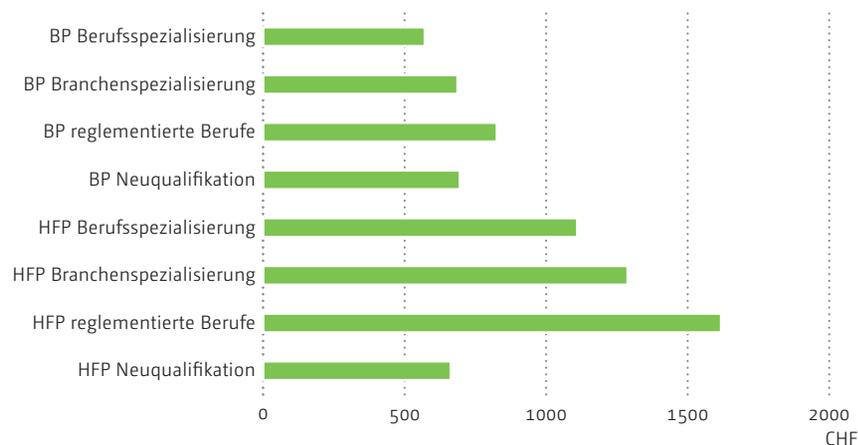
Den Kosten der Ausbildung stehen auch verschiedene Formen von Nutzen in Form von erhöhter Beschäftigungssicherheit, Karrieremöglichkeiten und höherem Lohn gegenüber. Die Effektivität der Ausbildung lässt sich also auch daran abschätzen, ob sich Personen dank einer höheren Berufsbildung bessere Arbeitsmarktergebnisse generieren können. Berechnet man die Bildungsrenditen für die höhere Berufsbildung (Cattaneo, 2011), so erhält man für durchschnittliche Kostenszenarien für die entsprechenden Ausbildungstypen (höhere Fachschulen und Berufs- und höhere Fachprüfungen) Renditen, die pro eingesetztes Bildungsjahr deutlich über jenen für andere formale Bildungsabschlüsse in der Schweiz liegen. Letztere liegen bei rund 7% pro eingesetztes Bildungsjahr (→ Kapitel Kumulative Effekte, Seite 281); für höhere Fachschulen hingegen resultieren pro Bildungsjahr Renditen von rund 10% und für Berufs- und höhere Fachprüfungen Renditen (im realistischen Durchschnittsszenario bezüglich Kostenbeteiligung und Arbeitspensum) von bis zu 16% (→ Grafik 247).

Speziell hoch sind also die Renditen für die Berufs- und höheren Fachprüfungen. Die möglichen Erklärungen für diese überdurchschnittlich ho-

hen Bildungsrenditen können gewisse Einsichten in die Funktionsweise der höheren Berufsbildung geben. Erstens könnten die Renditen gerade in der höheren Berufsbildung stark überschätzt werden, weil sich speziell talentierte Berufsleute in diese Ausbildungen hinein selektionieren, deren Löhne auch schon ohne eine höhere Berufsbildung sehr hoch gewesen wären. Mit anderen Worten, der kausale Mehrertrag, der durch die Investition in die höhere Berufsbildung entsteht, wird deshalb überschätzt, weil die Löhne derjenigen Personen, die sich nach der beruflichen Grundbildung nicht mehr weitergebildet haben, keine richtige Vergleichsgrösse darstellen. Diese Verzerrung kann man mehrheitlich korrigieren, indem man nur die Lohnveränderung (vorher – nachher) derjenigen Personen in Betracht zieht, die eine höhere Berufsbildung absolviert haben. Ein solcher Vergleich reduziert zwar die Renditen trotz einer ansehnlichen Steigerung der Löhne (→ Grafik 248) merklich, aber sie bleiben im positiven Bereich. Allerdings muss man berücksichtigen, dass eine solche Berechnungsart die Renditen tendenziell unterschätzt, weil das Lohnwachstum nach der Ausbildung für viele kurzfristig gering ist, da sie durch Abzahlungsklauseln an ihre Arbeitgeber gebunden sind.

248 Veränderung des monatlichen Einkommens vor und nach der Prüfung, nach Prüfungskategorie, 2010

Quelle: Neukomm, Rageth & Bösch, 2011



Eine weitere Erklärung für überdurchschnittlich hohe Renditen könnte sein, dass die Studierenden in der höheren Berufsbildung, speziell bei den Berufs- und höheren Fachprüfungen, höhere private Kosten zu tragen haben als bei vergleichbaren Hochschulausbildungen (FH oder Universität) und das Lohnwachstum somit die hohen Bildungskosten entschädigt. Die Renditen bleiben aber selbst unter Berücksichtigung der durchschnittlichen privat getragenen Bildungskosten sehr hoch, so dass dieser Umstand die hohen Renditen insgesamt nicht zu erklären vermag. Allerdings kann gezeigt werden, dass in sehr ungünstigen Finanzierungsverhältnissen (komplette Kostenübernahme durch die Studierenden und starke sowie lange Reduktion des Arbeitspensums) die Renditen sehr gering werden können. Die arbeitgeberseitige Unterstützung stellt somit für viele Studierende eine zentrale Bedingung für eine hohe Rendite dar.

Neben der Verzerrung der Rendite dadurch, dass die talentierten Studierenden auch ohne die höhere Berufsbildung mehr verdient hätten, besteht aber noch eine weitere Möglichkeit der Überschätzung der Renditen. Diese

Überschätzung kommt dann zum Tragen, wenn sich nur Personen in die höhere Berufsbildung selektionieren, die dadurch auch wirklich ihre Produktivität und somit den Lohn stark steigern können, während jene, die von einer Ausbildung wenig profitieren würden, auf eine Ausbildung verzichten. Diese Form der Verzerrung schätzt zwar die Renditen für jene Personen, die die Ausbildung abgeschlossen haben, richtig ein, überschätzt sie aber für jene, die keine höhere Berufsbildung gemacht haben. Diese Form der Verzerrung als Erklärung für die hohen Renditen ist sicherlich schon deshalb naheliegend, weil fast 80% der Studierenden in den Genuss einer Arbeitgeberunterstützung kommen und davon ausgegangen werden kann, dass die Arbeitgeber selektiv jene Arbeitnehmenden unterstützen, bei denen sie von einem grösseren Potenzial ausgehen.

Schliesslich könnte die Rendite deshalb überschätzt werden, weil der Bildungsinput viel grösser ist als nur gerade die absolvierten Vorkurse. Diese Vermutung liegt nahe, wird doch in einer Berufs- oder höheren Fachprüfung weit mehr zertifiziert als das Wissen, welches in einem Vorkurs erworben wird – die Prüfung stellt eigentlich eine Form von *validation des acquis*, d.h. aller Kompetenzen dar, die informell und nicht formal während mehrerer Jahre qualifizierender Erwerbstätigkeit erworben wurden. Wenn aber mit der Prüfung auch oder vor allem Kompetenzen geprüft und zertifiziert werden, die über eine lange Erwerbsphase hin erworben wurden, stellt sich die Frage, weshalb die Löhne dieser Personen nicht schon vor der Prüfung stärker angestiegen sind – was wiederum die Rendite der Prüfung gesenkt hätte. Dafür gibt es zwei naheliegende Erklärungen. Erstens besteht zwischen dem derzeitigen Arbeitgeber und möglichen Konkurrenten eine Informationsasymmetrie bezüglich der wahren Produktivität, die der momentane Arbeitgeber zu seinen Gunsten ausnützt (dafür beteiligt er sich aber auch an den Ausbildungskosten). Einen Hinweis auf diese Informationsasymmetrie findet man einerseits darin, dass kurz nach erfolgreich bestandener Prüfung viele Studierenden den Arbeitgeber wechseln, weil sie jetzt auch einem neuen Arbeitgeber gegenüber ihre gestiegene Produktivität glaubhaft belegen können, und andererseits darin, dass sich viele Arbeitgeber mit Rückzahlungsklauseln gegen einen solchen Absprung zu versichern suchen. Schliesslich muss berücksichtigt werden, dass gerade die Prüfungen, die den Zugang in reglementierte Berufe erlauben, das Lohnwachstum erst möglich machen, denn ohne den Zugang in den reglementierten Beruf liessen sich die erworbenen Kompetenzen noch nicht lohnmässig nutzen. In diesen Bereichen sind denn die Lohnsprünge nach bestandener Prüfung auch am höchsten (→ Grafik 248). Gerade bei reglementierten Berufen ist aber davon auszugehen, dass sich stark steigende Studierendenzahlen nicht automatisch in mehr Abschlüssen niederschlagen würden, da die Prüfungen teilweise dazu benutzt werden, den Marktzutritt zu gewissen Berufen zu regulieren.

Zusammenfassend kann vermutet werden, dass die überdurchschnittlich hohe Rentabilität der höheren Berufsbildung für die Studierenden daher rührt, dass es sich um eine sehr selektive Anzahl von Studierenden handelt und dass diese Selektion nicht zuletzt durch die selektive Form der Finanzierung (arbeitgeberseitig) und die Hoheit der Berufsverbände über die Prüfungen (speziell bei reglementierten Berufen) unterstützt wird. Dies bedeutet letztlich aber auch, dass eine starke Ausdehnung der Studierendenzahlen der höheren Berufsbildung oder Eingriffe in die Finanzierungsmodalitäten dem Risiko unterliegen würden, genau diese Renditen erodieren zu lassen.



Weiterbildung

Kontext

Weiterbildung ist eine Antwort der hochentwickelten Wissensgesellschaften auf die Herausforderungen einer globalisierten Wirtschaft mit raschem technologischem Wandel und einer Internationalisierung der Arbeitsmärkte. Wissen muss ständig weiterentwickelt und erneuert werden. Kompetenzen müssen aber nicht nur neu erworben, sondern auch erhalten werden. Angesichts des demografischen Wandels drängt sich eine konsequente Strategie zur Weiterbildung aller Erwerbstätigen auf. Die Herausforderungen bezüglich Erwerb, Erhalt und Weiterentwicklung von Kompetenzen stellen sich auf individueller, betrieblicher und gesellschaftlicher Ebene. Aufgrund der mehrheitlich privaten und marktwirtschaftlichen Struktur der schweizerischen Weiterbildungslandschaft kommt dem Staat als Steuerungsorgan allerdings eine geringere Rolle zu als in den anderen Bildungsbereichen.

Je nach Struktur des formalen Bildungswesens sowie der Wirtschaftszweige steht bei Weiterbildungsaktivitäten die Erneuerung bestehender Kompetenzen, die Erweiterung und Anpassung von Wissen und Fähigkeiten auf neue Aufgaben oder die Nachholbildung im Vordergrund.

Datenlage

Die Möglichkeiten der Fortschreibung der Berichterstattung sind im Bereich Weiterbildung eingeschränkt, da verschiedene Erhebungen auf nationaler wie internationaler Ebene nur in grösseren Zeitabständen durchgeführt werden, so etwa der internationale Adult Education Survey der EU (AES). Das SAKE-Modul zu Weiterbildung wurde 2009 letztmals durchgeführt und 2011 durch den Mikrozensus Aus- und Weiterbildung (MZB) ersetzt. Schliesslich gibt es Erhebungen wie jene des BFS zur beruflichen Weiterbildung in Unternehmen (SBW), zu denen noch keine Auswertungen vorliegen, da sie erst vor kurzem eingeführt worden sind. Aufgrund der Datenlage ist einerseits die Betrachtung des individuellen Weiterbildungsverhaltens über die Zeit hinweg eingeschränkt, andererseits ist der internationale Vergleich wegen teilweise unterschiedlicher Referenzperioden erschwert. Schliesslich ist die Datenlage auf Seiten der Anbieter von Weiterbildung in der Schweiz noch völlig unzureichend. Das bedeutet, dass sich das vorliegende Kapitel vornehmlich auf das individuelle Weiterbildungsverhalten der Bevölkerung (basierend auf Daten aus dem Mikrozensus 2011) konzentrieren muss. Angaben zur Kostenstruktur im Bereich Weiterbildung, die namentlich auch die Investitionen der Betriebe sowie die Kostenrechnungen der Bildungsanbieter berücksichtigen müssten, sind folglich zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich.

Zum Begriff der Weiterbildung

Weiterbildung oder Erwachsenenbildung stellt einen bestimmten Aspekt des mehrdimensionalen, breit gefassten Konzepts des lebenslangen Lernens dar (OECD, 1996; OECD, 2003). Ursprünglich wurde unter dem Begriff des lebenslangen Lernens vor allem Erwachsenenbildung verstanden; spätere Konzepte betonen viel stärker den umfassenden Ansatz, bei dem Lernen und Bildung als lebenslanger Prozess verstanden werden und dementspre-

chend mehr als nur die Bildung im Erwachsenenalter einschliessen. Der Begriff hat sich in den letzten Jahrzehnten als bildungspolitische Leitidee durchgesetzt (vgl. Kraus, 2001; Óhidy, 2008; Europäische Kommission, 2010). Als Konzept für die empirische Erfassung und Beschreibung individuellen Weiterbildungsverhaltens eignet er sich allerdings eher schlecht. Hier sind enger gefasste Konzepte, welche Weiterbildung von formalen Bildungsaktivitäten unterscheiden, vorzuziehen.

Weiterbildungsaktivitäten werden anhand verschiedener Kriterien wie etwa des Institutionalisierungsgrads, des Ziels oder des Inhalts erfasst und beschrieben. Am gebräuchlichsten ist die von der UNESCO, der OECD und der EU verwendete Klassifikation nach dem Institutionalisierungsgrad (vgl. OECD, 2003; Europäische Kommission, 2006). Dabei wird nicht primär zwischen Grundausbildung und Weiterbildung unterschieden, sondern zwischen formaler, nichtformaler und informeller Bildung, die über das gesamte Leben hinweg stattfinden kann.

Die *formale Bildung* umfasst die institutionalisierte, staatlich geregelte Bildung innerhalb des hierarchisch strukturierten Bildungssystems. Sie gliedert sich in Primar-, Sekundar- und Tertiärstufe (vgl. Schema auf der zweiten Bucheinbandseite). Formale Bildung ist insofern institutionalisiert, als sie Voraussetzung für die entsprechenden formalen Abschlüsse des Bildungssystems ist.

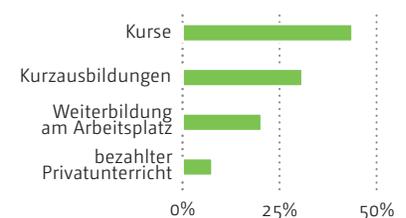
Nichtformale Bildung umfasst organisierte Lernaktivitäten, die ausserhalb des formalen Bildungssystems und somit ausserhalb der klassischen Bildungshierarchie stattfinden. Nichtformale Bildungsaktivitäten finden in einem organisierten und strukturierten Rahmen am Arbeitsplatz oder ausserhalb des beruflichen Umfelds statt (bspw. Kurse, Seminare, Privatunterricht) (→ Grafik 249). Diese Bildungsaktivitäten ergänzen formale Bildungsformen, führen aber zu keinem formalen Abschluss wie etwa dem Eidgenössischen Fähigkeitszeugnis, der Maturität oder einem universitären Master oder Doktorat. Auch Vorbereitungskurse für Berufs- oder höhere Fachprüfungen fallen unter die nichtformale Bildung. Sie führen zwar zu einem staatlich anerkannten Abschluss, aber die Vorbereitung darauf ist nicht staatlich geregelt und nicht obligatorischer Bestandteil der Prüfung; bei den entsprechenden Kursen handelt es sich damit um nichtformale Bildung, auch wenn das Bildungsziel ein formaler Bildungsabschluss ist.

Nachdiplomstudiengänge an Universitäten, pädagogischen Hochschulen oder Fachhochschulen stellen kein Äquivalent zu den ordentlichen Hochschulstudiengängen dar. Die Abschlüsse dieser Ausbildungen (z.B. Master of Advanced Studies, MAS) sind zwar zertifiziert, aber sie sind nicht vergleichbar mit den «Bologna»-Abschlüssen (Bachelor oder Master); ebenso die Nachdiplomstudiengänge an höheren Fachschulen (EVD, 2011b) (→ Grafik 250). Diese Bildungsaktivitäten finden ausserhalb des hierarchisch strukturierten formalen Bildungssystems statt. Dass ein MAS kein äquivalentes Pendant zum formalen Hochschulmasterabschluss darstellt, zeigt sich auch daran, dass ein Weiterbildungsmaster (MAS) in der Regel 60 ECTS-Punkte verlangt, während der konsekutive Master-Abschluss einer Universität oder Fachhochschule zwischen 90 und 120 ECTS-Punkte erfordert. Zum Masterstudium wird ausserdem nur zugelassen, wer einen Bachelorabschluss von 180 ECTS-Punkten vorweisen kann. Die Weiterbildungsprogramme der Hochschulen sind offiziell zwar für Personen mit Hochschulabschluss konzipiert, tatsächlich finden wir aber in diesen Programmen zwischen 40 und 60% von Teilnehmenden ohne Hochschulabschluss.

249 Teilnahme an nichtformaler Bildung, 25- bis 64-jährige Wohnbevölkerung, 2011

Referenzperiode: letzte 12 Monate

Daten: BFS (MZB 2011); Berechnungen: SKBF



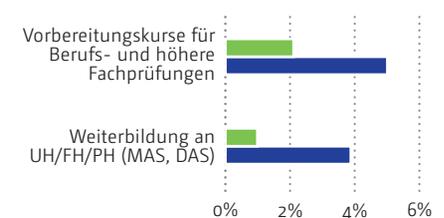
Unter die Kategorie «Kurse» fallen Weiterbildungsangebote, die in der Regel in Serie und zu einem bestimmten Thema stattfinden und von einer Lehrperson erteilt werden.

«Weiterbildung am Arbeitsplatz» ist auf die berufliche Tätigkeit ausgerichtet, vom Arbeitgeber organisiert, zeitlich geplant und wird in der Regel durch eine Lehrperson erteilt.

Als «Kurzausbildungen» werden gezielte, nicht regelmässige Weiterbildungsaktivitäten bezeichnet wie etwa Seminare, Vorträge, Kongresse oder Workshops. (BFS, 2013e)

250 Teilnahme an nichtformaler Bildung, Tertiärstufe A und B, Wohnbevölkerung 25–49 Jahre, 2011

Daten: BFS (MZB 2011); Berechnungen: SKBF



■ Anteil an der Gesamtbevölkerung im Alter von 25–49 Jahren
 ■ Anteil an der entsprechenden Bildungsschicht (bei Weiterbildung an Hochschulen Tertiär A, bei der höheren Berufsbildung die berufliche Grundbildung)

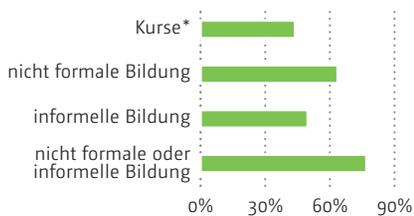
Das Konzept des *informellen Lernens* soll bewusst machen, dass Lernen nicht nur in formalen, institutionalisierten oder zumindest organisierten Settings stattfindet, sondern vielfältige individuelle Formen annehmen kann. Informelles Lernen umfasst alle Aktivitäten, die einem Lernziel dienen, aber ausserhalb eines organisierten Lernsettings oder einer organisierten Lernbeziehung stattfinden. Informelles Lernen kann mittels Lehrmitteln und -medien, aber auch durch Beobachtung oder durch Experimentieren erfolgen.

Gerade deshalb eignet sich dieses Konzept schlecht zu statistischen Zwecken, da informelle Bildung schwer zu operationalisieren ist. Für die Systembetrachtung spielt sie denn auch nur eine untergeordnete Rolle, da sie per definitionem informell ist, also weder institutionalisiert noch organisiert und damit für eine öffentliche Politik auch weniger relevant als formale und nichtformale Bildung. Dies erklärt auch, weshalb informelles Lernen nicht Gegenstand staatlicher Regulierungen ist. Wenn im Folgenden von Weiterbildung die Rede ist, so sind damit in der Regel nichtformale Bildungsaktivitäten der erwachsenen erwerbsfähigen Bevölkerung gemeint, also etwa Weiterbildungskurse, Nachdiplomstudien, Seminare oder Privatunterricht.

Teilnahme an Weiterbildung

251 Teilnahme an Weiterbildung, 25- bis 64-jährige Wohnbevölkerung, 2011, verschiedene Konzepte

Referenzrahmen: 12 Monate
 Daten: BFS (MZB 2011); Berechnungen: SKBF



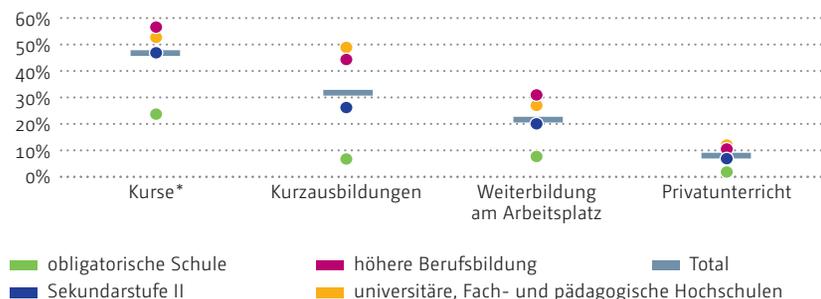
* Die Kategorie «Kurse» beinhaltet auch Vorbereitungskurse im Rahmen der höheren Berufsbildung (Berufs- und höhere Fachprüfungen) sowie Weiterbildung an Hochschulen (bspw. MAS).

Das Weiterbildungsverhalten der Bevölkerung wird üblicherweise anhand von Teilnahmequoten beschrieben. Dazu existieren verschiedene Indikatoren, die auch internationale Vergleiche zulassen. Je nachdem, wie breit das begriffliche Konzept gefasst wird, welche Lernformen (formal, nichtformal, informell; beruflich oder allgemein) berücksichtigt werden, welche Bevölkerungsgruppe (Alter, Arbeitsmarktstatus) im Fokus steht sowie welcher Beobachtungszeitraum angewandt wird, resultieren recht unterschiedliche Teilnahmequoten (→ Grafik 251).

Änderungen in der konzeptuellen Gestaltung erschweren zudem longitudinale sowie internationale Vergleiche. Auch wenn mit diesen Indikatoren die Art der Lernaktivität relativ gut erfasst wird, handelt es sich immer noch um ein grobes Mass, da häufig nichts über die Intensität, den Zeitumfang, die Periodizität oder die Qualität der Weiterbildungsaktivitäten ausgesagt wird. Mit der begrifflichen Abgrenzung variieren weitere die Teilnahme an Weiterbildung mitbestimmende Faktoren, wie etwa die formale Vorbildung (→ Grafik 252).

252 Teilnahme an nichtformaler Bildung nach höchster erreichter Bildungsstufe, Wohnbevölkerung, 25- bis 64-jährig, 2011

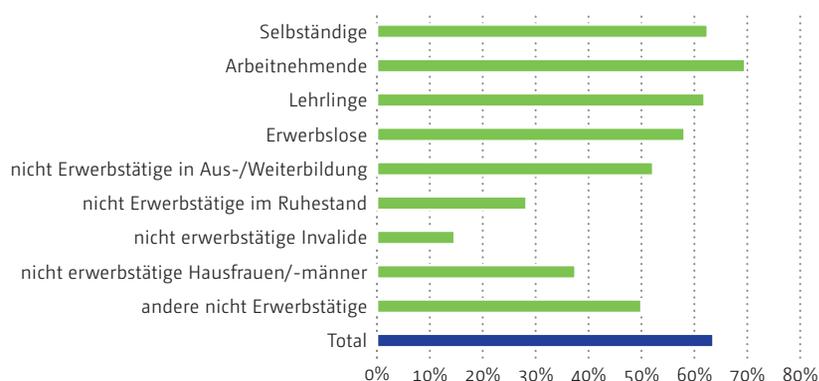
Daten: BFS (Mikrozensus Aus- und Weiterbildung 2011); Berechnungen: SKBF



Die grosse Bedeutung der Weiterbildung für die Arbeitswelt zeigt sich u.a., wenn die Beteiligung nach Erwerbsstatus differenziert wird. Von den Personen, die in das Erwerbsleben eingebunden sind, partizipieren etwa zwei Drittel an Weiterbildung, Nichterwerbstätige, die nicht auf Arbeitssuche sind, hingegen deutlich weniger (→ Grafik 253).

253 Teilnahme an Weiterbildung (nichtformale Bildung) nach Erwerbsstatus, Wohnbevölkerung, 25- bis 64-jährig, 2011

Daten: BFS (MZB 2011); Berechnungen: SKBF

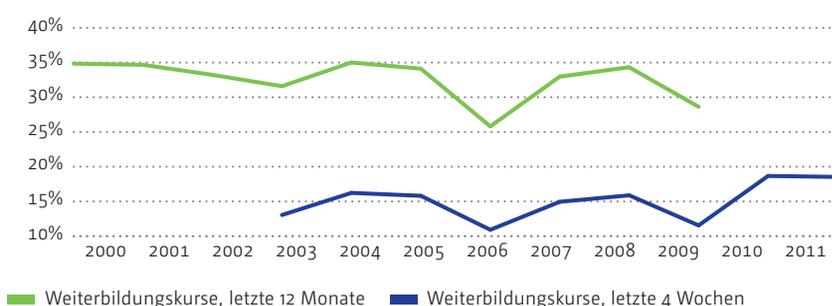


Das Weiterbildungsverhalten der Bevölkerung in der Schweiz wird mittels unterschiedlicher Erhebungen erfasst. Im Rahmen der Arbeitskräfteerhebung (SAKE) wird die Partizipation an Weiterbildung mit einer allgemeinen Frage zum Besuch von Weiterbildungsveranstaltungen während der letzten vier Wochen erfasst. Bis 2009 erfolgte alle drei Jahre mittels eines zusätzlichen thematischen Moduls eine vertiefte Erhebung zum Weiterbildungsverhalten. Seit 2011 wird anstelle des SAKE-Moduls ein eigener Mikrozensus zur Aus- und Weiterbildung durchgeführt, der alle fünf Jahre stattfinden soll. Mit der mehrfachen Veränderung der Erhebungsinstrumente und Referenzrahmen wird allerdings die longitudinale Betrachtung erschwert (→ Grafik 254). Die Teilnahmequote für Weiterbildungskurse, welche aus dem Mikrozensus resultiert, unterscheidet sich so stark von jener aus SAKE, dass sie nicht miteinander verglichen werden können. Probleme bei der Reliabilität und Validität der Erhebungen der Weiterbildung erschweren die Identifikation externer Einflussfaktoren. Es kann somit nicht wirklich untersucht werden, wieweit etwa konjunkturelle Faktoren das Weiterbildungsverhalten der Bevölkerung beeinflussen.

254 Teilnahme an Weiterbildungskursen, Wohnbevölkerung, 25- bis 64-jährig, 2000–2011

Thematisches Befragungsmodul in SAKE 2003, 2006 und 2009

Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF



Der unterschiedliche Referenzrahmen – vier Wochen oder zwölf Monate – führt zu verschiedenen **Teilnahmequoten**, allerdings nicht zu einem strukturell anderen Bild; es kommt lediglich zu einer quantitativen Verschiebung nach unten. Allerdings liegt die Quote für den vierwöchigen Referenzrahmen im Verhältnis zum zwölfmonatigen Referenzrahmen sehr hoch, auch wenn man länger dauernde Kurse berücksichtigt (→ Grafik 254). Die drei auffälligen Einbrüche der Quote sind nicht einfach zu erklären. Sie dürften aber, wie auch das BFS vermutet (BFS, 2010f), damit zusammenhängen, dass in jenen Jahren das Weiterbildungsverhalten jeweils mittels des thematischen Moduls genauer erfasst wurde, was offenbar zu tieferen Quoten führte. Sollte die unterschiedliche Ausrichtung der Befragung einen derartigen Effekt auf die Antworten haben, müsste allerdings die Validität einer allgemeinen isolierten Frage zum Weiterbildungsverhalten ernsthaft in Frage gestellt werden.

Teilnahme an Weiterbildung im internationalem Vergleich

Der Stellenwert der Weiterbildung für die Wirtschaft zeigt sich in den hohen schweizerischen Weiterbildungsquoten der Beschäftigten – auch im internationalen Vergleich. Die meisten hochproduktiven Länder, deren Wirtschaftsstruktur sich zu einer Dienstleistungsgesellschaft entwickelt hat, weisen im Bereich Weiterbildung hohe Partizipationsquoten auf. In besonderem Ausmass trifft dies aber für die technologisch und wirtschaftlich hoch entwickelte Schweiz zu (→ Grafik 255).

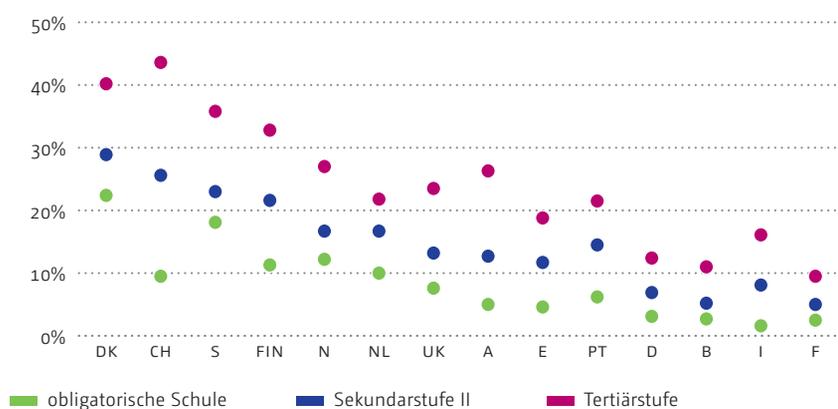
In der Schweiz liegen die Teilnahmequoten für alle Bildungskategorien über dem Durchschnitt. Allerdings ist die Disparität zwischen Personen mit Hochschulbildung und Personen, die nur über einen obligatorischen Schulabschluss verfügen, mit einem Faktor von 4,5 im internationalen Vergleich relativ hoch (→ Equity, Seite 276).

255 Teilnahme an lebenslangem Lernen nach höchster erreichter Bildungsstufe im internationalen Vergleich, 2012

Teilnahme der erwachsenen Bevölkerung (25- bis 64-jährig) an allgemeiner und beruflicher Bildung, Referenzperiode: letzte 4 Wochen

Daten: Eurostat (Labour Force Survey 2012)

- DK = Dänemark
- CH = Schweiz
- S = Schweden
- FIN = Finnland
- N = Norwegen
- NL = Niederlande
- UK = Vereinigtes Königreich
- A = Österreich
- E = Spanien
- PT = Portugal
- D = Deutschland
- B = Belgien
- I = Italien
- F = Frankreich



Institutionen

256 Anbieter beruflicher Weiterbildung

Daten: BFS (MZB 2011)



- Unternehmen, Arbeitgeber
- private Weiterbildungsanbieter
- Hochschulen
- Non-Profit-Organisationen
- Organisationen der Arbeitswelt
- öffentliche Weiterbildungsanbieter
- Privatpersonen
- andere

Die grosse Mehrheit der Weiterbildungsinstitutionen hat eine private Trägerschaft und wird dementsprechend nachfrageseitig finanziert. Das Nebeneinander von staatlichen und privaten, gemeinnützigen und gewinnorientierten Institutionen ist charakteristisch für das schweizerische Weiterbildungssystem (Schläfli & Sgier, 2007; Weber & Tremel, 2009).

Bei der Weiterbildung kommt den Betrieben und Unternehmen eine wichtige Rolle zu: Sie veranstalten fast die Hälfte der beruflich orientierten Weiterbildungskurse (→ Grafik 256) selbst. Während private Anbieter bei den beruflich orientierten Kursen lediglich 17% abdecken, sind es bei ausserberuflichen Kursen knapp 40%. Die zunehmende Bedeutung abschlussorientierter und berufsbezogener Weiterbildung hat in den letzten Jahrzehnten zu Gewichtsverschiebungen bei den Trägern geführt: Kleinere private Anbieter wurden mehr und mehr durch grosse private oder staatliche Bildungsanbieter verdrängt (Schläfli & Sgier, 2007).

Ausmass und Intensität: Dauer der Weiterbildungsaktivitäten

Bei der Anzahl an besuchten Weiterbildungsaktivitäten gibt es keine grosse Streuung. Die mittleren 50% der Bevölkerung nehmen an 1–3 Weiterbildungsaktivitäten jährlich teil. Bei den Personen mit Hochschulabschluss sind es 1–4 Weiterbildungsaktivitäten. Nur 5% der tertiär Gebildeten weisen mehr als 7 Weiterbildungsaktivitäten pro Jahr auf, wobei es sich dann fast ausschliesslich um Kurzausbildungen handelt (→ Grafik 257).

Im Median 2 Wochen à 7 Stunden Weiterbildung

Für die mittleren 50% der Bevölkerung dauert ein Weiterbildungskurs 1–8 Wochen (Median = 2), à 3–15 Wochenstunden (Median = 7 Stunden). Vollzeitaktivitäten sind bei nichtformaler Weiterbildung selten. Nur 5% der Bevölkerung absolvieren eine Weiterbildungsaktivität, die sich über ein ganzes Jahr erstreckt.

Berücksichtigt man regressionsanalytisch alle Faktoren, die einen Einfluss auf die Weiterbildungsaktivität haben können, zeigt sich, dass Faktoren wie Geschlecht, Nationalität, Bildungsabschlüsse, Wohnregion und die Unterstützung durch den Arbeitgeber alles relevante Grössen darstellen, welche mit der Wahrscheinlichkeit, an Weiterbildung zu partizipieren, sowie mit der Intensität (gemessen an der Zahl wie der zeitlichen Dauer der Kurse) korrelieren.

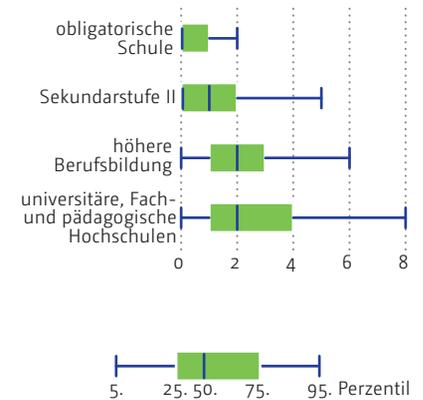
Tertiäre Weiterbildung

Nichtformale Bildungaktivitäten auf der Tertiärstufe – das sind also bspw. Vorbereitungskurse für Berufs- und höhere Fachprüfungen sowie Weiterbildungskurse an Universitäten und Fachhochschulen (bspw. CAS-, DAS-, MAS-Programme) – dauern durchschnittlich länger. Im Median umfassen solche Kurse 100 Stunden pro Jahr. Das entspricht etwa einem Tag pro Woche während eines Semesters.

Voraussetzung für universitäre Weiterbildung, aber auch für Weiterbildungsprogramme an FH und PH, ist in der Regel ein Hochschulabschluss. Die Hochschulen machen dabei aber häufig Ausnahmen. Insbesondere an FH oder PH werden auch die Abschlüsse der beruflichen Grundbildung bzw. der Institutionen der Lehrkräfteausbildung auf der Sekundarstufe II oder der höheren Berufsbildung akzeptiert. Die Vorbereitungskurse für Berufs- und höhere Fachprüfungen werden überwiegend von Absolventen und Absolventinnen der beruflichen Grundbildung oder der höheren Fachschulen besucht; häufig auch von Personen, die bereits im Besitz eines eidgenössischen Fachausweises oder Diploms sind. Ein knappes Fünftel sind Hochschulabsolventen und -absolventinnen (→ Grafik 258).

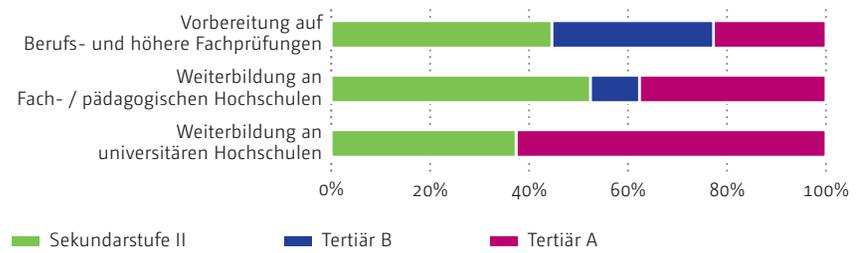
257 Anzahl nichtformale Bildungsaktivitäten, nach Bildungsstand, Wohnbevölkerung, 25- bis 64-jährig, 2011

Daten: BFS (MZB 2011); Berechnungen: SKBF



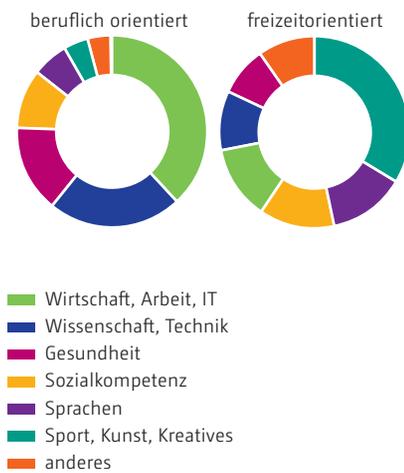
258 Weiterbildung an Institutionen der Tertiärstufen A und B, nach höchster erreichter Bildungsstufe, 2011

Daten: BFS (MZB 2011); Berechnungen: SKBF



259 Themen der Weiterbildung, 2011

Daten: BFS (MZB 2011)



Themen der Weiterbildung

Bei der beruflich motivierten nichtformalen Bildung machen fachspezifische Themen aus dem Bereich Wirtschaft und Arbeit wie etwa Informatik, Finanzen sowie Wissenschaft und Technik mehr als die Hälfte aller Weiterbildungsaktivitäten aus. Gesundheit, Sozialkompetenzen sowie Kaderkurse machen ein weiteres Viertel aus (→ Grafik 259).

Bei den ausserberuflichen nichtformalen Bildungsaktivitäten machen die klassischen Freizeitkurse in den Bereichen Sport und Kunst etwa ein Drittel aus. Sprachen, Sozialkompetenz sowie Kurse aus dem Bereich Wirtschaft, Arbeit und IT sind für ein weiteres Drittel gut (→ Grafik 259).

Insgesamt hat die berufsbezogene Weiterbildung aber eine grössere Bedeutung. Unter den nichtformalen Bildungsaktivitäten macht die berufsorientierte Weiterbildung laut Mikrozensus 2011 zwei Drittel aus, freizeitbezogene Weiterbildung etwa ein Drittel.

Effektivität

Programmatische Zielvorgaben im Bereich Weiterbildung, wie sie etwa die EU in Form der Lissabonner Ziele kennt, gibt es in der Schweiz nicht. Weiterbildung stellt kein prioritäres Ziel der schweizerischen Bildungspolitik dar und wird nur in geringem Ausmass öffentlich finanziert. Auch kann es angesichts der bereits hohen Partizipationsquoten nicht einfach darum gehen, die Nachfrage nach Weiterbildung generell zu erhöhen. Hingegen wären die soziale Disparität zu thematisieren und entsprechende zielgruppenspezifische Fördermassnahmen zu diskutieren, wobei für die Konzipierung die verfügbare empirische Evidenz zu berücksichtigen ist.

Der Entwurf zu einem schweizerischen Weiterbildungsgesetz beabsichtigt keine Änderung der mehrheitlich privatwirtschaftlichen Struktur der Weiterbildungslandschaft. Bezweckt werden primär Verbesserungen der Rahmenbedingungen für die Weiterbildung, die Anrechenbarkeit bereits erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten, die gezielte Förderung bestimmter Zielgruppen wie Geringqualifizierter sowie eine begriffliche Klärung.

Nutzen von Weiterbildung

Theoretisch betrachtet, stiftet Weiterbildung einerseits einen privaten Nutzen, der in monetärer und nicht-monetärer Form beim Individuum sowie beim Arbeitgeber anfällt. Dazu zählen etwa Produktivitätssteigerungen, Lohnsteigerungen, Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit, Verbesserung der Arbeitsmarktchancen, grössere Arbeitsplatzsicherheit, aber auch Wissenszuwachs, persönliche Entfaltung und Emanzipation. Andererseits entsteht aus Weiterbildung auch ein gesellschaftlicher Nutzen, der sich in Wachstum und Innovation, höherem Steuerertrag, verringerter Arbeitslosigkeit, allgemein besserer Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Volkswirtschaft, aber auch in erhöhter politischer Partizipation, in der Prävention gesellschaftlicher Risiken und anderen Faktoren äussern kann (Balzer 2001; Beicht, Krekel, & Walden, 2006). Die empirische Nutzenanalyse und die Bestimmung, welcher Nutzen bei wem anfällt, ist vor allem dann bedeutsam, wenn es um Fragen der öffentlichen Finanzierung und Unterstützung (angebotsseitige oder nachfrageseitige Finanzierung, Gutscheine, Steuerabzüge usw.) von Weiterbildung geht (vgl. Wolter, Denzler, Evéquoz et al., 2003).

Die empirische Evidenz für Wirkungen von Weiterbildungsmaßnahmen etwa auf den Lohn ist unsicher, und wenn überhaupt Effekte nachgewiesen werden, sind sie eher gering (Becker & Hecken, 2005; Jürges & Schneider, 2006; Pischke, 2001; Wolter & Schiener, 2009). Die methodische Herausforderung solcher Analysen liegt insbesondere beim Problem der Endogenität der Teilnahme an der Weiterbildung. Das heisst, dass beobachtete positive Effekte nicht unbedingt kausal auf Weiterbildung zurückgeführt werden können, da andere Effekte (etwa Motivation und kognitive Fähigkeiten) dafür verantwortlich sind und die Teilnahme an Weiterbildung verschiedenen Selektionsverzerrungen unterliegt: Personen, die an Weiterbildung teilnehmen, unterscheiden sich von den nicht teilnehmenden Personen in beobachteten und unbeobachteten Merkmalen, welche sich ebenfalls auf die Produktivität und den Lohn auswirken. Dies, weil die Partizipation an Weiterbildungsaktivitäten von eigenen Selektionsentscheidungen oder solchen durch die Vorgesetzten abhängt und diese Selektion aufgrund des individuellen Nutzenpotenzials erfolgt. Wenn bspw. vor allem Personen, die in den Genuss arbeitgeberfinanzierter Weiterbildung kommen, nach der Weiterbildung höhere Lohnsteigerungen verzeichnen, hängt dies damit zusammen, dass die Arbeitgeber schon die produktiveren Mitarbeitenden in die Weiterbildung selektioniert haben oder letztere unterstützen (Pfeifer, 2008). Dies bedeutet aber auch, dass man derartige Lohneffekte nicht auf die Gruppe der Nichtteilnehmenden übertragen und davon ausgehen kann, dass jene ebenso grosse Lohnsteigerungen erzielen, hätten sie auch an Weiterbildung teilgenommen (Vignoles, Galindo-Rueda & Feinstein, 2004). Dass diese Analyse für die Schweiz zutrifft, zeigt die einzige Studie mit experimenteller, d.h. zufälliger Zuweisung zu Weiterbildung, die in der Schweiz gemacht worden ist und die zumindest kurzfristig keinerlei Lohneffekte der Weiterbildung oder positive Effekte auf die Erwerbstätigkeit gefunden hat (Schwerdt, Messer, Wößmann et al., 2012). Einzig die Wahrscheinlichkeit, auch in Zukunft weiterbildungsaktiv zu sein, kann von früherer Weiterbildung beeinflusst sein.

Die einzigen aktuellen Hinweise zum Nutzen von Weiterbildung, die für die Schweiz herangezogen werden können, sind deskriptive Angaben von Teilnehmenden über den Nutzen ihrer Weiterbildungsaktivitäten (→ Tabelle 260). Hier geben knapp zwei Drittel an, dass sie die erworbenen Kompe-

260 Nutzen arbeitgeberunterstützter Weiterbildung, 2011

Daten: BFS (MZB 2011); Berechnungen: SKBF

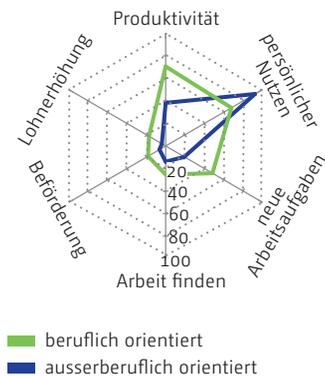
Anwendung im Beruf	arbeitgeberunterstützt	
	nein	ja
Nein	35%	29%
Ja	65%	71%
Total	100%	100%

Chi² = 7,65, p < 0,01

261 **Nutzen von Weiterbildung, 2011**

Wohnbevölkerung 25- bis 64-jährig

Daten: BFS (MZB 2011); Berechnungen: SKBF



tenzen und das angeeignete Wissen anschliessend oft anwenden konnten. Wie erwartet, liegt dieser Anwendungsnutzen vor allem dann vor, wenn die Weiterbildung durch den Arbeitgeber unterstützt wurde.

Werden die Teilnehmer von Weiterbildung direkt gefragt, für welche Aspekte ihre Weiterbildung nützlich war, zeigt sich, dass der Nutzen von Weiterbildung, sogar bei der berufsorientierten, weniger in konkreten Zielen wie etwa einer Beförderung oder mehr Lohn gesehen wird, sondern in allgemeinen Aspekten wie dem persönlichen Nutzen oder der Verbesserung der Arbeitsleistung (→ Grafik 261).

Effizienz/Kosten

Die Kosten für Weiterbildung fallen in Form direkter Kosten (Teilnehmergebühren, Arbeitsgeräte, Unterlagen, Spesen und dergleichen) sowie indirekter Kosten, vor allem bestehend aus den Opportunitätskosten (Zeit in Form entgangenen Einkommens), an. Ferner stellen entgangene Freizeit sowie psychische Belastung (höhere Arbeits- und familiäre Belastung, Stress, kognitive Anstrengung) Kosten dar, die von potenziellen Teilnehmenden gegen den antizipierten Nutzen aufgewogen werden.

Nur wer sich von einer Weiterbildungs-massnahme einen Nettonutzen verspricht, wird sich – rational betrachtet – auch wirklich weiterbilden. Der positive Nettonutzen ist aber noch keine hinreichende Bedingung dafür, dass die Weiterbildungs-massnahme auch als effizient beurteilt werden kann, da man vielleicht diesen Nutzen noch weiter steigern könnte, falls man die Effektivität steigern oder die Kosten der Massnahme senken könnte.

Bei Überlegungen zum individuellen Nutzen kann es allerdings zu rationalem, aber gesamtgesellschaftlich gesehen dennoch nicht wünschbarem Weiterbildungsverhalten kommen, wenn der Nutzen vor allem aus Externalitäten besteht, die Bildung aber mehrheitlich privat finanziert werden muss. Mit Externalitäten ist Nutzen gemeint (der auch in der Vermeidung von Kosten bestehen kann), der nicht bei der sich bildenden oder nicht bildenden Person, sondern bei anderen Personen anfällt. Solche Externalitäten sind bei der Weiterbildung am ehesten bei Personen zu vermuten, die einen sehr tiefen Stand formaler Bildung haben. Bei ihnen können Qualifikationsdefizite zu hohen gesellschaftlichen Kosten (Arbeitslosigkeit, Sozialhilfe, Gesundheitskosten usw.) führen, die unter Umständen vermieden werden könnten, wenn sie durch Weiterbildung kompensiert würden. Da nun aber der potenzielle Nutzen der Weiterbildung (durch Kostenvermeidung) bei der Gesellschaft anfällt, kann die privat zu tragende Finanzierung der Weiterbildung dazu führen, dass diese nicht nachgefragt wird (Wolter, 2009).

Arbeitgeberseitige Beteiligung an den Kosten

Arbeitgeber tragen einen hohen Anteil der Kosten von Weiterbildung, sei dies in Form von finanzieller Unterstützung bei den direkten Kosten, sei dies in Form von Arbeitszeit. Die arbeitgeberseitige Unterstützung von Weiterbildung ist verbreitet. So geben etwa drei Viertel der Teilnehmenden an, teilweise durch den Arbeitgeber unterstützt worden zu sein. Sie ist auch wichtig,

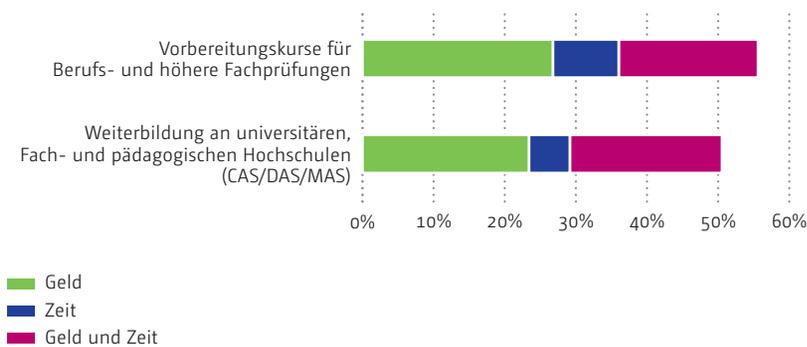
denn basierend auf deutschen Daten können *Tuor und Backes-Gellner (2009)* zeigen, dass die Möglichkeit, während der Arbeitszeit an Weiterbildung teilzunehmen, häufig für den Entscheid zur Weiterbildung ausschlaggebend ist. Unter den Erwerbstätigen, die an mindestens einer beruflich orientierten nichtformalen Bildungsaktivität teilgenommen haben (Zufallsauswahl im Mikrozensus) werden drei Viertel in irgend einer Form durch den Arbeitgeber unterstützt, davon gut die Hälfte in Form von finanzieller Unterstützung sowie indem sie ihren Mitarbeitenden Arbeitszeit zur Verfügung stellen (→ Grafik 262).

Obschon es Hinweise darauf gibt, dass es sich bei der arbeitgeberfinanzierten Weiterbildung auch um effektivere Weiterbildung handelt, ist nicht bekannt, ob es sich auch um effizientere Weiterbildung handelt, d.h. ob diese relativ zum Nutzen auch kostengünstiger in Zeit und Geld ist.

Bei der nichtformalen Bildung auf Tertiärstufe (etwa MAS-Studiengänge oder Vorbereitungskurse für Berufs- und höhere Fachprüfungen), die längere Weiterbildungsprogramme von mehreren Wochen umfasst und entsprechend auch teurer ist, findet sehr häufig eine Kostenteilung zwischen Arbeitnehmenden und Arbeitgebenden statt. Dabei beteiligt sich der Arbeitgeber an den Kosten, oder die Arbeitnehmenden können die Weiterbildung zumindest teilweise während der Arbeitszeit absolvieren. Oftmals kommt eine Kombination der beiden Unterstützungsformen durch den Arbeitgeber zur Anwendung. Bei den Vorbereitungskursen für Berufs- und höhere Fachprüfungen beteiligen sich die Arbeitgeber in mehr als der Hälfte aller Fälle (→ Grafik 263) an der Finanzierung der Weiterbildung, sei dies in Form von Kostenbeteiligung, sei es durch Zur-Verfügung-Stellen von Arbeitszeit.

263 Unterstützung durch den Arbeitgeber bei nichtformaler Bildung auf der Tertiärstufe, nach Anbieter, 2011

Unterstützung in Form von Kostenbeteiligung und/oder Zeit
 Daten: BFS (MZB 2011); Berechnungen: SKBF



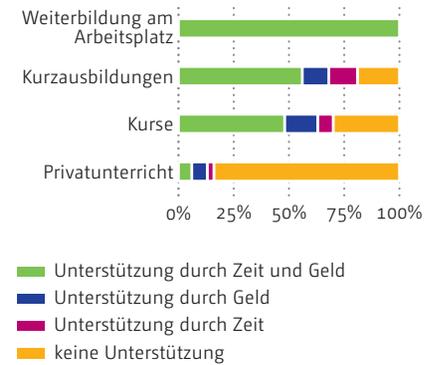
Weiterbildungsausgaben

Die direkten Weiterbildungsausgaben in der Schweiz wurden erst- und letztmals für 2007 geschätzt. Die Schätzungen kamen auf insgesamt 5,3 Mrd. Franken (*Messer & Wolter, 2009*), was rund 1% des BIP entsprach.

Die Ausgaben für Weiterbildung werden wie erwähnt nur teilweise durch die Teilnehmenden selbst getragen. Etwa die Hälfte der Teilnehmenden geben an, dass der Arbeitgeber die Kosten trägt oder sich zumindest daran beteiligt. Im Mittel betragen die von den Teilnehmenden selbst getragenen Kosten für nichtformale Bildungsaktivitäten zwar 450 Franken, aber die Hälfte der Teil-

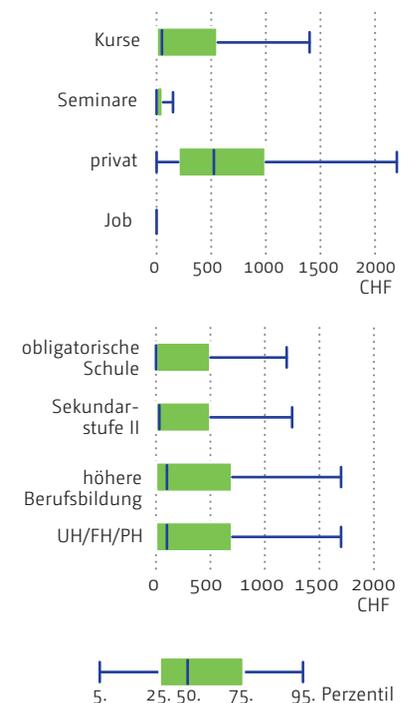
262 Unterstützung durch den Arbeitgeber bei nichtformaler beruflich orientierter Bildung, nach Ausbildungsniveau, 2011

Eine zufällig ausgewählte Aktivität beruflich orientierter Bildung, während der letzten 12 Monate, 25- bis 64-jährige Erwerbstätige
 Daten: BFS (MZB 2011)



264 Von Teilnehmenden getragene Kosten für Weiterbildung, nach Weiterbildungsart und Bildungsschicht, 2011

Kosten für eine Weiterbildungsaktivität im vergangenen Jahr, die von den Teilnehmenden selbst getragen wurden
 Daten: BFS (MZB 2011)



nehmenden bezahlen nichts an die Weiterbildung (Median = 0). Das dritte Quartil umfasst Kosten bis 400 Franken. Mit anderen Worten, 75% der Weiterbildungsteilnehmenden geben nicht mehr als 400 Franken für eine Bildungsaktivität aus. Der Medianwert der Kosten für einen Weiterbildungskurs, welche die Teilnehmenden selber tragen, liegt bei 50 Franken; lediglich das oberste Quartil der Teilnehmenden bezahlt mehr als gut 500 Franken. Die individuellen Weiterbildungsausgaben für Kurse variieren auch nicht stark nach Bildungsschicht; bei den tertiär Gebildeten ist die Varianz nach oben etwas grösser (→ Grafik 264).

Equity

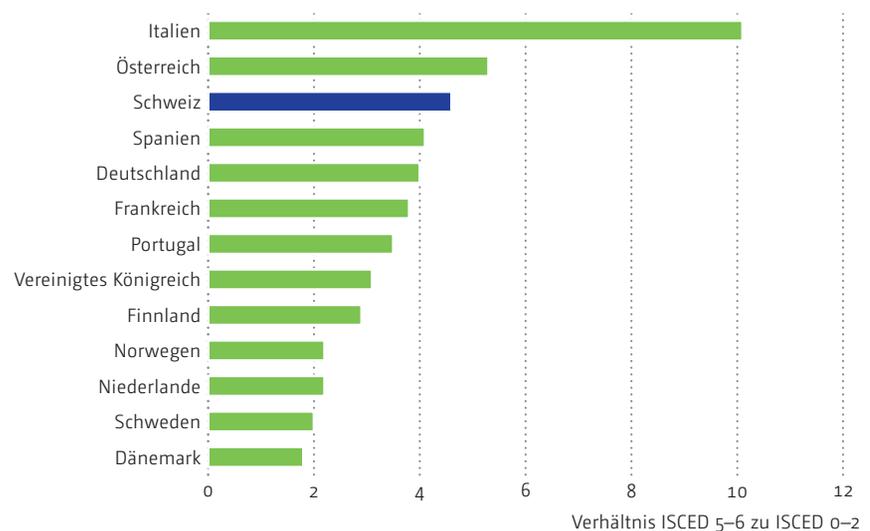
Aus theoretischer Sicht hängt der erwartete Nutzen aus einer Weiterbildungsaktivität vom Humankapitalstand vor der Weiterbildung ab (Cunha, Heckman & Lochner, 2006; Wößmann, 2008). Zudem ist vor allem hinsichtlich des kognitiven Aufwands davon auszugehen, dass für Geringqualifizierte auch die Weiterbildungskosten höher ausfallen. Beide Wirkungsmechanismen führen dazu, dass der Nettonutzen von Weiterbildung vor allem für jene Personen hoch ist, die schon über viel formale Bildung verfügen, und sich somit in der Weiterbildung die Kluft zwischen formal schlechter und besser gebildeten Personen nicht schliesst, sondern eher weiter öffnet. Das stellt ein Equityproblem in der Weiterbildung dar. Weiterbildung führt also in der Tendenz nicht zu einem Ausgleich von sozialen Disparitäten, sondern zu zusätzlichen sozialen Ungleichheiten zwischen gering und gut qualifizierten Personen.

Im internationalen Vergleich weist die Schweiz relativ grosse Unterschiede in den Weiterbildungschancen auf (→ Grafik 265): Tertiär gebildete Personen kommen etwa viermal so oft in den Genuss von Weiterbildung wie Personen, die nur über einen obligatorischen Schulabschluss verfügen. Die Teilnahme-disparität beschränkt sich jedoch auf die tiefste Bildungsschicht.

* Unter Bildungsdisparität wird das Verhältnis der Teilnahmequote höher qualifizierter Personen zur Quote tiefer qualifizierter verstanden.

265 Bildungsdisparität* (allgemeine und berufliche Bildung) zwischen tertiär Gebildeten und Personen ohne nachobligatorische Bildung, 2012

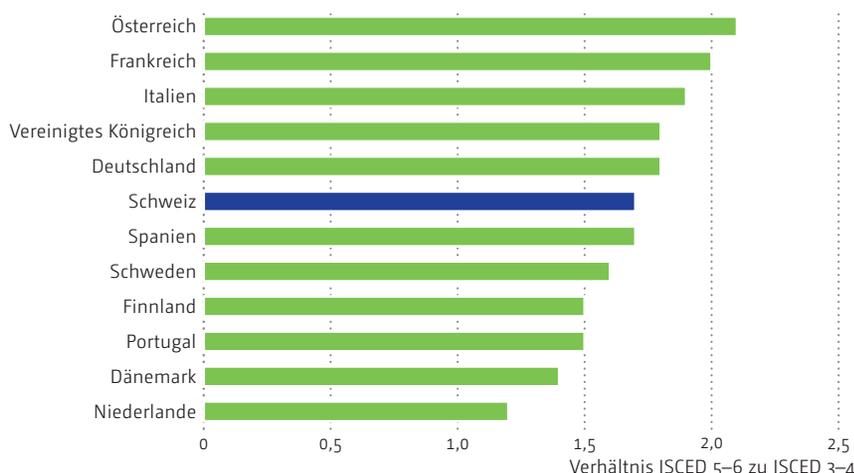
Daten: Eurostat (Labour Force Survey 2012)



Betrachtet man das Verhältnis zwischen Personen mit Hochschulabschluss (ISCED 5 und 6) und Personen mit einem Abschluss auf der Sekundarstufe II (allgemein oder berufsbildend), so ändert sich das Bild: Die Diskrepanz zwischen diesen beiden Bildungsschichten beträgt nur noch 1,7. Mit diesem Wert befindet sich die Schweiz im europäischen Mittelfeld (→ Grafik 266).

266 Bildungsdisparität (allgemeine und berufliche Bildung) zwischen tertiär Gebildeten und Personen mit Sekundarstufe-II-Abschluss, 2012

Daten: Eurostat (Labour Force Survey 2012)



Grössere Ungleichheiten lassen sich bei der Höhe der Ausgaben hinsichtlich Bildungs- und Einkommensschicht beobachten: Gemessen an ihrem Anteil in der gesamten Bevölkerung geben Personen mit Hochschulbildung überdurchschnittlich viel für nichtformale Bildung aus, Personen ohne nachobligatorische Bildung geben hingegen unterproportional viel Geld dafür aus.

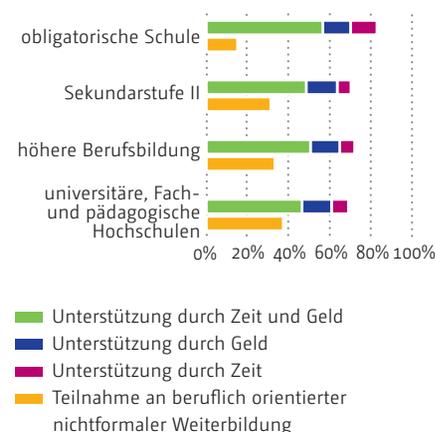
Das zentrale Problem bei der geringeren Weiterbildungsbeteiligung von Wenigqualifizierten stellen jedoch weniger die Kosten dar als die fehlenden Anreize, sich weiterzubilden, sowie die Selektion durch die Arbeitgeber. Ist diese Hürde einmal genommen, unterscheidet sich die arbeitgeberseitige Unterstützung nicht mehr stark nach Bildungsschicht (→ Grafik 267).

Die selektive Unterstützung durch die Arbeitgeber führt weiter dazu, dass Personen, die unterstützt werden, gleichzeitig auch jene sind, die bereit wären, die Weiterbildung selbst zu bezahlen, wenn der Arbeitgeber sich nicht daran beteiligte (Tuor & Backes-Gellner, 2009). Das bedeutet, dass die selektive arbeitgeberseitige Unterstützung die bildungsbedingten Teilnahmeunterschiede nicht wesentlich vergrössert, weil sich gut Qualifizierte ohnehin weiterbilden. Die Förderung durch den Arbeitgeber vermag damit die Weiterbildungsbeteiligung kaum zu steigern (es handelt sich hier um Mitnahmeeffekte seitens der Arbeitnehmenden). Allerdings verringern sich die Unterschiede auch nicht, da die weniger gut gebildeten Arbeitnehmenden sich ohne eine arbeitgeberseitige Unterstützung wenig aus eigenem Antrieb weiterbilden.

Solange diese Ungleichheiten bestehen bleiben, müsste bei der staatlichen Subventionierung von Weiterbildung eine verbesserte Chancengerechtigkeit beim Zugang zur Weiterbildung durch selektive Förderung formal gering qualifizierter Personen prioritär sein. Von der in den eidgenössischen Räten diskutierten Möglichkeit des Steuerabzugs ist eine solche selektive Förderwirkung nicht zu erwarten.

267 Unterstützung durch den Arbeitgeber bei nichtformaler beruflich orientierter Bildung, nach höchster erreichter Bildungsstufe, 2011

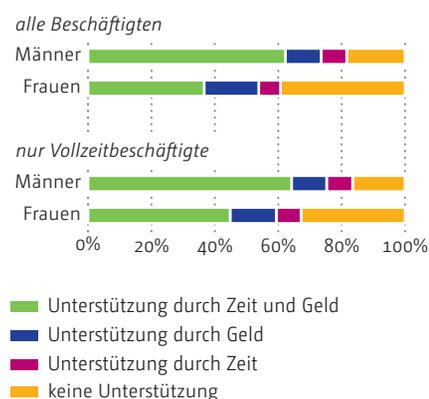
Eine zufällig ausgewählte Aktivität beruflich orientierter Bildung, während der letzten 12 Monate, 25- bis 64-jährige Erwerbstätige
 Daten: BFS (MZB 2011); Berechnungen: SKBF



Ungleichheit in der Weiterbildungsunterstützung nach Geschlecht**268 Unterstützung durch den Arbeitgeber bei nichtformaler beruflich orientierter Bildung, nach Geschlecht, 2011**

Eine zufällig ausgewählte Aktivität beruflich orientierter Bildung, während der letzten 12 Monate, 25- bis 64-jährige Erwerbstätige, nur Kurse

Daten: BFS (MZB 2011); Berechnungen: SKBF



Frauen weisen generell höhere Partizipationsraten auf als Männer. Allerdings finanzieren erwerbstätige Frauen ihre Weiterbildung häufiger selbst, da sie weniger Unterstützung durch ihre Arbeitgeber erfahren. Sogar wenn man nur vollzeitlich erwerbstätige Personen betrachtet, ist der Unterschied signifikant (siehe auch *Messer & Wolter, 2009*; → Grafik 268).

Wenn man die jüngsten Daten aus dem Mikrozensus 2011 (Zufallsauswahl einer Weiterbildungsaktivität) heranzieht, so zeigt sich, dass der Anteil Frauen, die keine arbeitgeberseitige Unterstützung bei der Weiterbildung erfahren, etwa doppelt so hoch ist wie jener der Männer. Dieses Verhältnis ändert sich nicht wesentlich, wenn man nur die Vollzeitbeschäftigten berücksichtigt. Dieser Unterschied rührt vor allem daher, dass der Anteil derjenigen, die Unterstützung in Form von Arbeitszeit und Kostenbeteiligung erhalten, bei den Männern etwa 40% (bzw. 30% wenn nur die Vollzeitbeschäftigten herangezogen werden) grösser ist als bei den Frauen.

Würden die Frauen sich nur dann weiterbilden, wenn ihre Kurse durch den Arbeitgeber finanziert werden oder wenn sie sich während der Arbeitszeit weiterbilden können, so läge ihre Teilnahmequote deutlich tiefer. Frauen kompensieren die Ungleichbehandlung durch die Arbeitgeber, indem sie selbst die Mittel für ihre Weiterbildung aufbringen.

Bei der tertiären Weiterbildung (höhere Berufs- und Fachprüfungen, universitäre Weiterbildung) unterscheiden sich die Geschlechter etwas weniger stark in Bezug auf die Unterstützung durch den Arbeitgeber, insbesondere wenn nur die vollzeitlich Erwerbstätigen berücksichtigt werden.



Kumulative Effekte

Für die sogenannten **nichtkognitiven Fähigkeiten** gibt es keine allgemeingültige Definition. Weder in der Theorie noch in der Empirie sind einheitliche Konzepte gebräuchlich, nach welchen sich kognitive und nichtkognitive Fähigkeiten genau unterscheiden liessen. Meistens sind mit nichtkognitiven Fähigkeiten Dinge wie Persönlichkeits- oder Charaktereigenschaften (wie bspw. Emotionen, Selbstkontrolle oder Sozialkompetenzen, → *auch Einschubtext*) gemeint, während unter den Begriff der kognitiven Fähigkeiten neben der Intelligenz vor allem schulisch definierte und vermittelte Kompetenzen wie Lese- oder Rechenfähigkeiten fallen. All diese Unterscheidungen sind zu einem gewissen Grade immer arbiträr, da man sich nur wenige Fähigkeiten vorstellen kann, welche nicht zumindest teilweise auch durch kognitive Prozesse bestimmt und gesteuert werden. Weiter können kognitive und nichtkognitive Fähigkeiten auch nicht in sogenannte schulisch und nichtschulisch erworbene Kompetenzen unterteilt werden, da viele Kompetenzziele der Schule explizit auch Persönlichkeitsmerkmale einschliessen, die in der Forschungsliteratur als nichtkognitive Aspekte bezeichnet werden. Die Frage, ob es sich bei den nichtkognitiven Fähigkeiten um stabile und somit unveränderliche Persönlichkeitseigenschaften handelt oder ob diese ebenso wie die kognitiven Fähigkeiten verändert werden können, ist Gegenstand andauernder wissenschaftlicher Debatten (siehe *Borghans, Duckworth, Heckman et al., 2008*). Ebenso Gegenstand laufender Forschung sind die Fragen der Interdependenzen und Interaktionen zwischen kognitiven und nichtkognitiven Fähigkeiten.

Einleitung

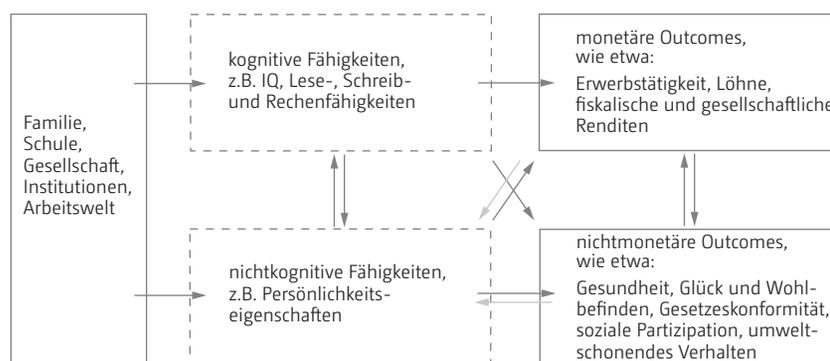
Der Begriff «kumulativ» in diesem Kapitel ist in mehrfachem Sinne zu verstehen. Zum einen werden im Folgenden die Investitionen in Bildung und der Erwerb von Bildung unter dem Aspekt ihrer Akkumulation betrachtet. «Kumulativ» wird dabei sowohl zeitlich, d.h. über die ganze Bildungslaufbahn hinweg, verstanden als auch in dem Sinn, dass es sich nicht nur um den Bildungserwerb während der formalen (schulischen) Bildung handelt, sondern auch um den Erwerb von Bildung ausserhalb der Schule. Zusätzlich zu den Betrachtungen, die schon im Bildungsbericht von 2010 angestellt wurden, wird im vorliegenden Bericht ein besonderer Fokus auf die sogenannten «nichtkognitiven» Fähigkeiten und Kompetenzen gelegt (→ *Marginalie*), deren Bedeutung für den Bildungs- und Lebenserfolg durch die empirische Forschung immer stärker betont wird. Neben der Betrachtung des kumulierten Kompetenzerwerbs widmet sich dieses Kapitel zum andern auch der Betrachtung der kumulierten Bildungserträge, welche auf der individuellen Ebene sowohl monetäre Erträge wie nichtmonetäre Effekte (Glück, Zufriedenheit oder Gesundheit) umfassen und auf der gesellschaftlichen Ebene neben den fiskalischen Erträgen ebenfalls nichtmonetäre Effekte wie bspw. eine funktionierende Demokratie. Das Denkmodell für dieses Kapitel ist in der Grafik 269 schematisch zusammengefasst.

Kognitive und nichtkognitive Fähigkeiten

Der Erwerb von sowohl kognitiven wie nichtkognitiven Fähigkeiten und Eigenschaften wird durch mehrere Faktoren begünstigt: solche der Familie, des weiteren sozialen Umfelds und – für diesen Bericht am wichtigsten – der Schule. Kognitive und nichtkognitive Fähigkeiten sind dabei stark korreliert, und es ist nicht immer klar, wie sehr diese Korrelation lediglich auf den Einfluss eines oder den simultanen Einfluss mehrerer Bestimmungsfaktoren zurückzuführen ist (so kann bspw. ein gutes familiäres Umfeld gleichzeitig die Motivation als nichtkognitive Eigenschaft wie auch die Lesefähigkeit als kognitive Fähigkeit fördern) oder wie sehr sich kognitive und nichtkognitive Fähigkeiten letztlich gegenseitig kausal beeinflussen.

269 Denkmodell kumulative Effekte

Daten: SKBF



Messung von Persönlichkeitseigenschaften

Die Psychologie kennt eine Vielzahl von Möglichkeiten, Persönlichkeitsmerkmale zu erfassen und zu beschreiben. Illustrativ und chronologisch sei auf Allports Theorie der Persönlichkeit mit mehr als 4000 Eigenschaften (*Allport & Odbert, 1936*), Cattells Faktorentheorie mit 16 Persönlichkeitsfaktoren (*Cattell, 1965*) oder Eysencks Drei-Typen-Modell (*Eysenck, 1992*) verwiesen. In der empirischen wie auch der nichtpsychologischen Forschung mittlerweile am ehesten durchgesetzt hat sich das Fünf-Faktoren-Modell (Big Five), welches die Persönlichkeit eines Individuums anhand von fünf Hauptdimensionen beschreibt. Die Entwicklung dieser Theorie begann bereits vor über 50 Jahren mit den Arbeiten von *Goldberg (1981)* und *McCrae & Costa (1987)*.

Obwohl sich die Forschung über die genaue Bezeichnung dieser fünf Faktoren nicht immer einig war und ist, hat sich die folgende Einteilung etabliert: Extraversion, soziale Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit, Offenheit für neue Erfahrungen und Neurotizismus. Diese «Big Five» sind sehr breit definierte Kategorien von Eigenschaften, und jede von ihnen umfasst eine Reihe von spezifischen Untergruppen. Zum Beispiel beinhaltet der Faktor Extraversion mehrere Eigenschaften, wie Gesprächigkeit, Tatkraft, Aufgeschlossenheit oder Kontaktfreudigkeit.

Es gibt verschiedene Instrumentalisierungen zur empirischen Messung der Big Five, und die Messungen erfolgen immer häufiger auch in grossen und regelmässigen Bevölkerungsbefragungen, wie etwa dem Schweizerischen Haushaltspanel (SHP), dem Sozioökonomischen Panel (SOEP) in Deutschland, dem Household, Income and Labour Dynamics Survey in Australien (HILDA Survey) oder dem British Household Panel Survey (BHPS) in England, was die Verwendung dieser Konzepte in der empirischen Bildungsforschung stark begünstigt hat.

Während sowohl kognitive wie nichtkognitive Eigenschaften empirisch nachweislich monetäre und nichtmonetäre Outcomes positiv beeinflussen, ist es gerade bei den nichtkognitiven Eigenschaften nicht immer klar, wie sehr auch eine umgekehrte Beeinflussung stattfindet, d.h. ob die Outcomes die später gemessenen nichtkognitiven Eigenschaften verändern. Diese potenzielle umgekehrte Kausalität erschwert die Interpretation der in Querschnittsuntersuchungen gefundenen Zusammenhänge teilweise und legt Längsschnitt-, Panel- oder Kohortenstudien nahe.

Der Erwerb nichtkognitiver Fähigkeiten und die Korrelation mit kognitiven Fähigkeiten

Anders als im Fall der Produktion und Akquisition von kognitiven Fähigkeiten (siehe bspw. *Todd & Wolpin, 2003*) steckt sowohl die Messung als auch die Erforschung der Bestimmungsfaktoren und der Auswirkungen von nichtkognitiven Fähigkeiten noch in den Anfängen. Während der Bildungsbericht sich in den einzelnen Kapiteln vor allem auf den Einfluss der Bildungsinstitutionen auf die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten konzentriert, ist es bei nichtkognitiven Fähigkeiten noch gar nicht klar, wie bedeutend das formale Bildungsumfeld für die Entwicklung dieser Fähigkeiten ist und wie sehr bei nichtkognitiven Fähigkeiten nicht vielmehr die Familie (genetisch und als Ort der Sozialisierung), das gesellschaftliche Umfeld

Bei der OECD läuft seit 2011 ein grossangelegtes Projekt **«Education and Social Progress»**, welches sich mit der Frage beschäftigt, wie nichtkognitive und kognitive Fähigkeiten auf soziale und ökonomische Outcomes wirken und welche Rollen der Familie, der Schule und der Gesellschaft in diesen Prozessen zukommen. Empirische Analysen dazu werden auch mit Schweizer Daten aus dem Längsschnittpanel mit den Schülerinnen und Schülern der PISA-2000-Kohorte, im Rahmen der sogenannten TREE-Studie, durchgeführt. Einzelne vorläufige Ergebnisse aus diesen Arbeiten sind in dieses Kapitel eingeflossen.

(etwa der Freundeskreis) oder Freizeitaktivitäten¹ als Bestimmungsfaktoren für die Entwicklung von nichtkognitiven Fähigkeiten im Vordergrund stehen. Geht man davon aus, dass nichtkognitive Fähigkeiten nicht einfach nur angeboren sind, sondern in ihren Ausprägungen beeinflusst werden können, dann stellt sich die Frage, ob diese eher früh im Leben ausgebildet werden oder ob sie sich auch im Erwachsenenalter noch verändern können (Heckman & Carneiro, 2003; Cunha, Heckman & Schennach, 2010). Einige Studien gehen davon aus, dass nichtkognitive Fähigkeiten bis zum Teenageralter geformt werden (Cunha, Heckman & Lochner, 2006; Heckman & Masterov, 2007; Almond & Currie, 2011), andere Studien postulieren gar eine Manipulierbarkeit nichtkognitiver Fähigkeiten bis ins hohe Alter. Allerdings ist die empirische Evidenz für Letzteres noch spärlich. Selbst wenn die nichtkognitiven Fähigkeiten und Kompetenzen in jedem Alter verbessert und erweitert werden können, stellt sich – wie bei den kognitiven Fähigkeiten – immer auch die Frage nach dem optimalen Zeitpunkt: Wann ist es am effizientesten, in die Entwicklung dieser Fähigkeiten zu investieren? Auf der Basis des Arguments der sogenannten «Eigenproduktivität», laut dem der Kompetenzerwerb im späteren Leben durch schon früh erworbene Fähigkeiten verstärkt wird, geht man in der Regel davon aus, dass eine möglichst frühe Investition immer effizienter ist als eine spätere Investition.

Aufgrund der grossen Bedeutung von sehr frühen Investitionen in nichtkognitive Fähigkeiten hat das familiäre Umfeld in der Forschung bislang eine deutlich grössere Aufmerksamkeit erhalten als das schulische. Und zwar auch als Ort möglicher staatlicher Interventionen zur Beeinflussung nichtkognitiver Fähigkeiten. Deshalb wird die Förderung von nichtkognitiven Fähigkeiten denn auch viel häufiger im Rahmen von familien- und sozialpolitischen Massnahmen als von bildungspolitischen Eingriffen diskutiert.

Kognitive und nichtkognitive Fähigkeiten beeinflussen sich in der Entstehung zu einem nicht unwesentlichen Teil auch gegenseitig (Deke & Haimson, 2006). So können niedrige kognitive Kompetenzen weniger erwünschte Persönlichkeitseigenschaften verstärken oder geringe nichtkognitive Fähigkeiten (wie Ungeduld oder starke Risikoaversion, siehe Dohmen, Falk, Huffman et al., 2010) die Entwicklung von schulischen Leistungen behindern (siehe etwa Duckworth & Seligman, 2006). Wie der direkte Einfluss nichtkognitiver Fähigkeiten auf schulische Leistungen ist mittlerweile der Einfluss der nichtkognitiven Kompetenzen auf die Dauer der Bildungslaufbahn empirisch belegt (siehe etwa Jacob, 2002, oder Segal, 2008). Personen mit spezifischen Ausprägungen in den nichtkognitiven Fähigkeiten weisen bei gleich guten kognitiven und schulischen Leistungen jeweils eine grössere Wahrscheinlichkeit auf, höhere Bildungsabschlüsse anzustreben und auch zu erlangen.

Trotz des starken Fokus auf der Familie gibt es durchaus auch Forschungsarbeiten, welche den Einfluss institutioneller Eigenschaften des Bil-

¹ Felfe, Lechner und Steinmayr (2011) zeigen mit Daten aus Deutschland, dass die Mitgliedschaft in einem Sportverein während der Kindergarten- und Primarschulzeit nicht nur die kognitiven Fähigkeiten (Schulnoten) verbessert, sondern sich auch positiv auf nichtkognitive Eigenschaften auswirkt. So können z.B emotionale und verhaltensbezogene Probleme wie Hyperaktivität, asoziales Verhalten und Probleme mit Freunden reduziert werden. Diese nichtkognitiven Eigenschaften wiederum haben einen positiven Einfluss sowohl auf die schulische Laufbahn als auch auf die Outcomes im privaten wie im arbeitsmarktlichen Umfeld.

dungswesens auf den Erwerb nichtkognitiver Fähigkeiten untersuchen und belegen. So wurden z.B. der Einfluss des Schuleintrittsalters (je früher, desto besser die nichtkognitiven Fähigkeiten, siehe bspw. *Schlotter, 2011*) oder die frühe Einteilung in unterschiedliche Schulniveaus (Tracking; siehe *Groenez & De Blander, 2010*) untersucht.

Der Nutzen von Bildung

Investitionen in der Form von Zeit und Geld in den Erwerb von Kompetenzen, ob im formalen Bildungsprozess oder ausserhalb des Bildungswesens, ob privat oder öffentlich bezahlt, werden deshalb getätigt, weil sich sowohl die sich bildende Person als auch die Gesellschaft einen Nutzen aus dem Kompetenzerwerb versprechen. Dieser Nutzen kann wiederum bei der einzelnen sich bildenden Person selbst anfallen wie auch für die Gesellschaft insgesamt, und sowohl in monetärer als auch in nichtmonetärer Form.

Das Problem der empirischen Bestimmung kausaler Wirkungen und Beziehungen

Das grösste Problem bei der Messung des Nutzens von Bildungsinvestitionen besteht darin, dass der Nutzen in der Regel nicht einfach der Differenz des Outcomes (sei dies Lohn, Gesundheit, Glück oder etwas anderes) für Personen mit einer gewissen Anzahl an Bildungsjahren (oder Kompetenzen) und des Outcomes für Personen mit weniger Bildungsjahren (oder Kompetenzen) entspricht. Dieser Vergleich wäre meistens verzerrt, weil die Entscheidung, mehr oder weniger Bildung zu erwerben, ein selektiver Prozess ist, bei welchem sich nicht zufällig die einen für mehr und die anderen für weniger Bildung entscheiden. So können sich gesündere Menschen für mehr Bildung entscheiden, weil sie den Anforderungen zusätzlicher Ausbildungsjahre besser gewachsen sind. Stellt man später fest, dass die Personen, die eine längere Bildungslaufbahn aufweisen, gesünder sind, ist dies vielleicht nicht die Folge, sondern die Ursache von mehr Bildung. Diesen Kausalitätsproblemen versucht man einerseits mit statistischen Techniken zu begegnen (für eine Literaturübersicht siehe *Meghir & Rivkin, 2011*), oder man versucht sich sogenannte «natürliche Experimente» zunutze zu machen, wie bspw. eine Verlängerung der obligatorischen Schulzeit. Bei spezifischen Bildungsinterventionen kann man auch sogenannte «randomisierte» Feldexperimente durchführen (für eine neuere Übersicht siehe bspw. *Bouguen & Grugand, 2012*), bei welchen die Intervention nur bei einer zufällig ausgewählten Gruppe von Personen durchgeführt wird und der Rest als Kontrollgruppe dient. Schliesslich ist auf die Herausforderung zu verweisen, dass gewisse Bildungseffekte sich erst sehr langfristig und in einer dynamischen Form zeigen, was entweder Kohortenstudien oder gute Sets von administrativen Daten erfordert, mit welchen die Bildungs- und Arbeitsmarktverläufe repräsentativer Bevölkerungsgruppen nachgezeichnet werden können.

Der monetäre Nutzen der Bildung

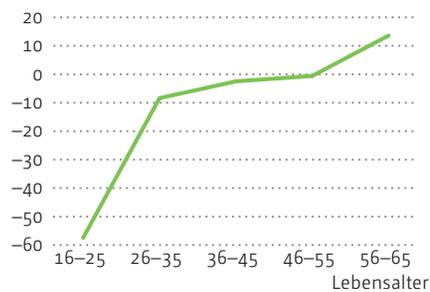
Beim monetären Nutzen der Bildung geht es auf der individuellen Ebene um die Wirkung des Kompetenzerwerbs auf das Wohlergehen in Form einer grösseren Wahrscheinlichkeit, erwerbstätig zu sein und zudem eine Er-

270 **Erwerbstätigkeit bei Berufsbildung und Allgemeinbildung im Lebenszyklus**

Ergebnisse für die Schweiz; negative Werte zeigen einen Vorteil der Berufsbildung bei der Erwerbsquote und positive Werte einen Vorteil der Allgemeinbildung.

Quelle: Hanushek, Wäßmann & Zhang, 2011

Unterschied in der Erwerbstätigkeit zwischen Berufsbildung und Allgemeinbildung in Prozentpunkten



Personen mit Berufsbildung weisen bis zum Alter von 40 Jahren Vorteile bei der Erwerbsquote auf und nachher Nachteile. Die tiefere Erwerbstätigkeit bei Personen mit einer Berufsbildung speziell nach dem Alter 55 kann aber auch ein «gewünschtes» Ergebnis sein, so bspw. im Fall der Bauwirtschaft, wo sich die Gewerkschaften das Recht auf eine Frühpensionierung erkämpft haben.

Um die Selektion verschieden «talentierter» Personen in die Berufsbildung oder die Allgemeinbildung zu berücksichtigen, vergleichen die Berechnungen jeweils Personen, die im IALS-Test von 1995 gleiche Testresultate bezüglich ihrer Kompetenzen aufwiesen. Die Autoren berechnen auch das Lebenseinkommen für die Varianten Berufsbildung und Allgemeinbildung und kommen für die Schweiz zum Schluss, dass sich die in jungen Jahren höhere Erwerbstätigkeit per saldo in einem leichten Lebenseinkommensvorteil für jene Personen auszahlt, welche einen berufsbildenden Weg gewählt haben.

werbstätigkeit mit guter Entlohnung auszuüben. Auf der gesellschaftlichen Ebene geht es vornehmlich um die Wirkung des kollektiven Kompetenzerwerbs auf die Wettbewerbsfähigkeit und somit auch um das Wachstum der Wirtschaft eines Landes (siehe SKBF, 2010, 287–288) und davon abgeleitet auch wieder um höhere fiskalische Erträge, die wiederum die Basis für öffentliche Investitionen in die Bildung bilden.

Erwerbstätigkeit

Der Einfluss der Bildung auf die Wahrscheinlichkeit, aktiv am Arbeitsmarkt tätig zu sein, läuft über drei sich nicht ausschliessende Kanäle. Erstens kommt es vor, in Abhängigkeit vom Ausbau des Sozialversicherungssystems und des Familienstatus, dass Personen freiwillig darauf verzichten, eine Erwerbstätigkeit auszuüben, wenn sie aufgrund ihrer tiefen Bildung nur einen sehr tiefen Lohn erhalten oder bestenfalls eine sehr anstrengende Arbeit finden würden. Damit verbunden ist auch die Wahrscheinlichkeit, früher aus dem Erwerbsleben auszuschneiden (→ Grafik 270), wenn man aufgrund des Bildungsniveaus eine anstrengende oder gar gesundheitsbeeinträchtigende Arbeit ausüben muss.² Zweitens beeinflusst das Ausbildungsniveau die Wahrscheinlichkeit, überhaupt eine Stelle zu finden. Diese Wahrscheinlichkeit hängt zwar stark, aber bei weitem nicht nur von der konjunkturellen Situation ab. Letzteres zeigt sich daran (→ Kapitel Rahmenbedingungen des Bildungswesens, Seite 23), dass zwar die Erwerbslosigkeit für alle Bildungsstufen ein zyklisches Muster aufweist, die Arbeitslosigkeit für tiefere Bildungsstufen aber auch in Phasen der Hochkonjunktur noch immer deutlich höher liegt als für Personen mit höherer Bildung. Drittens entwerten sich Kompetenzen über die Zeit, und somit kann das Risiko der Erwerbslosigkeit davon abhängen, wie schnell sich die ursprünglich erworbenen Kompetenzen entwertet haben (Allen & de Grip, 2012). Die Geschwindigkeit der Entwertung der Kompetenzen hängt dabei ab von der Art (etwa der Berufsspezifität) der ursprünglich erworbenen Kompetenzen, der Geschwindigkeit des technologischen Wandels im ausgeübten Beruf wie natürlich auch von der individuellen Weiterbildungsaktivität, mit welcher die Entwertung kompensiert werden kann. Dabei ist auf neuere Forschungsarbeiten hinzuweisen, welche zeigen, dass die Bereitschaft, sich durch Weiterbildung gegen die Entwertung schon erworbener Kompetenzen zu schützen, selbst wieder von kognitiven wie vor allem auch von nichtkognitiven Fähigkeiten abhängt (siehe Fouarge, Schils & De Grip, 2013).

Bei der Messung des Einflusses der Bildung auf die Erwerbstätigkeit ist nicht einfach festzustellen, welche spezifischen Kompetenzen die Chancen auf eine Erwerbstätigkeit erhöhen oder senken, da die Statistiken häufig nur gerade das formale Bildungsniveau einer Person ausweisen. Spezifischere Messungen von Kompetenzen ergeben aber, dass sowohl kognitive wie nichtkognitive Fähigkeiten (siehe bspw. Fletcher, 2012; Wichert & Pohlmeier, 2010) die Chancen auf eine Erwerbstätigkeit erhöhen bzw. das Risiko von Arbeitslosigkeit mindern, wie auch die Form der Ausbildung, also bspw. Berufsbildung oder Allgemeinbildung (→ Grafik 270 mit dazugehörigem Text).

² Als Gegenstück verzögert höhere Bildung wegen der längeren Ausbildungszeit den Einstieg in das Erwerbsleben.

Neueste Erkenntnisse auf der Basis der Zürcher Längsschnittstudie (siehe Häfeli, Schellenberg, Hättich et al., 2013), welche eine Kohorte von Personen seit dem Alter von 15 Jahren (im Jahr 1978) verfolgte, konnte feststellen, dass die Wahrscheinlichkeit, zwischen dem 36. und dem 49. Altersjahr noch einen beruflichen Statusaufstieg zu erreichen, sowohl mit der im Alter von 15 Jahren gemessenen verbalen Intelligenz erklärt werden kann als auch mit der im Jugendalter gemessenen Gewissenhaftigkeit (einer der fünf Dimensionen der sogenannten Big Five).

Eine Neuerung bei der Einschätzung des Einflusses von Bildung auf die Erwerbchancen, die in der Forschung seit der letzten Dekade vermehrt berücksichtigt wird, ist jene, dass bei Arbeitsstellen zwischen Routine- und Nicht-Routine-Arbeiten unterschieden werden muss. In der Vergangenheit hatte das Augenmerk lediglich auf der Unterscheidung zwischen manuellen und kognitiven Tätigkeiten gelegen. Bei manuellen Tätigkeiten wurde ein stetiger Rückgang der Arbeitsplätze aufgrund der Möglichkeiten des Ersatzes durch Maschinen oder der Verlagerung in Entwicklungsländer beobachtet. Dies führte zur Forderung, bei der Bildung vermehrt in die Entwicklung von kognitiven Fähigkeiten zu investieren, da für manuelle Fähigkeiten bald keine Anstellungen mehr zu finden seien. Nun zeigt sich, dass nicht die Unterscheidung in manuelle und kognitive Tätigkeiten entscheidend ist, sondern dass sowohl bei manuellen als auch bei kognitiven Tätigkeiten Routine- und Nicht-Routine-Tätigkeiten vorkommen können und dass nur letztere – und dies unabhängig davon, ob es sich manuelle oder kognitive Tätigkeiten handelt – einen gewissen Schutz vor Rationalisierungen durch Technologie oder vor Auslagerungen bieten (siehe bspw. Autor, Levy & Murnane, 2003; Goos & Manning, 2007; Goos, Manning & Salomons, 2011; Michaels, Natraj & van Reenen, 2010). Während die Unterteilung in manuelle und kognitive Fähigkeiten in der Regel mit wenig und viel formaler Bildung gleichgesetzt werden konnte, impliziert die neue Unterscheidung auch ein Risiko für formal hoch und lange gebildete Personen, macht sie doch Gefährdungen auch in Berufen sichtbar, für deren Ausübung man sich lange ausbilden musste. Dieses Risiko besteht für sehr gut ausgebildete Personen weniger in Erwerbslosigkeit, da sie immer auch Arbeiten mit tieferen Qualifikationsanforderungen annehmen können, sondern eher in einem grösseren Lohnrisiko; diese Entwicklungen führen dazu, dass sich vor allem bei gut ausgebildeten Erwerbspersonen eine grosse Lohnspreizung einstellen kann (→ Grafik 272).

Löhne

Unterschiede bei der Bildung verändern nicht nur die Wahrscheinlichkeit, überhaupt zu arbeiten, sondern auch den durch die Erwerbsarbeit erzielbaren Lohn. Die bildungsabhängigen Lohnunterschiede erklären sich einerseits durch die zwischen unterschiedlich ausgebildeten und somit unterschiedlich kompetenten Personen bestehenden Produktivitätsunterschiede und andererseits dadurch, dass aus Gründen der technologischen Ausstattung produktivere Stellen eher an gut qualifizierte Personen vergeben werden.

Die Lohndifferenzen, welche sich aus einer unterschiedlichen Anzahl formaler Bildungsjahre ergeben, werden als private Bildungsrenditen bezeichnet. Dabei ist davon auszugehen, dass der Wert der formalen Schuljahre in Form höherer Löhne regelmässig überschätzt wird, da andere nicht oder schwer beobachtbare Kompetenzen, insbesondere die nichtkognitiven

Fähigkeiten, mit der formalen Bildung positiv korreliert sind (siehe bspw. Heckman, Stixrud & Urzua, 2006).

In der Schweiz schwankten die mit einem zusätzlichen Bildungsjahr (→ Grafik 271) assoziierten Lohnvorteile in den letzten zwanzig Jahren zwischen 5,5% und 6,5%. Bei 6% bedeutet dies, dass eine Person mit fünf Jahren Masterstudium nach dem Abschluss im Durchschnitt in jedem Erwerbsjahr einen Lohnvorteil von 30% gegenüber einer Person erwarten darf, die nach der Maturität ohne weitere Ausbildung in das Erwerbsleben eingestiegen ist. Diese Bildungsrendite war in den zwei Dekaden zyklischen Schwankungen unterworfen und zeigt einen leichten Trend nach oben. Mit anderen Worten, der generell ansteigende Bildungsstand der Erwerbsbevölkerung hat nicht zu einem Überangebot an Bildung geführt, welches die Rentabilität dieser Investition für die einzelne Person hätte erodieren lassen.

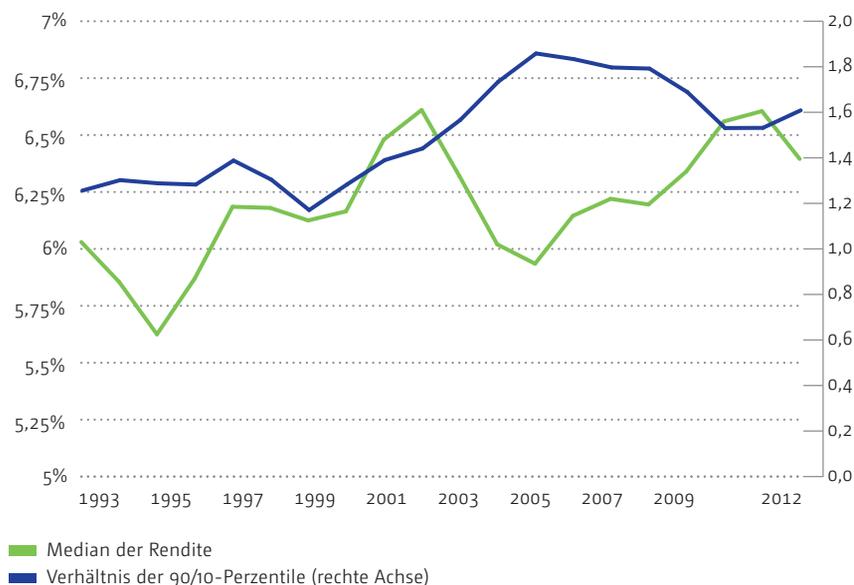
271 Renditen für ein zusätzliches Bildungsjahr, Median und Verhältnis zwischen den Bildungsrenditen, 1991–2012

Die Zahlen zeigen einen gleitenden Durchschnitt über 2 Jahre.

Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF

Heterogenität bei Bildungsrenditen

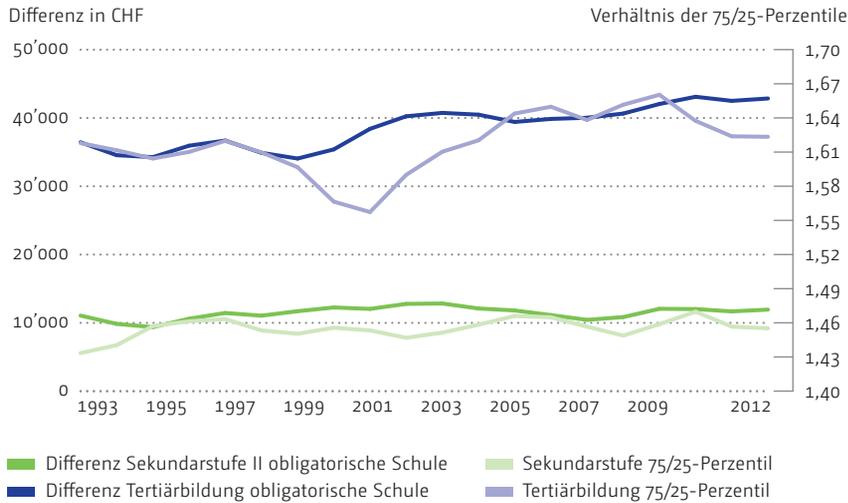
Es gibt auch Unterschiede zwischen den individuellen Bildungsrenditen, die einem ausgeprägten konjunkturellen Muster folgen (→ Grafik 271). Diese Unterschiede entstehen dadurch, dass nicht alle Personen mit gleich langer Bildung auch gleich viel verdienen aber dass die höchsten und tiefsten Löhne umso stärker auseinanderliegen, je länger man gebildet ist. Das konjunkturelle Muster rührt zusätzlich daher, dass diese Lohndifferenzen zwischen sehr gut ausgebildeten Personen in der Hochkonjunktur weiter auseinanderliegen als in einer Rezession. Bei Personen mit tiefer Bildung hingegen bleiben die Lohndifferenzen zwischen den tiefsten und den höchsten Löhnen konjunkturunabhängig näher beieinander.



Betrachtet man die Lohnentwicklung tertiär ausgebildeter Personen oder von Personen mit einem Bildungsabschluss auf der Sekundarstufe II mit jener von Arbeitnehmenden mit lediglich einer obligatorischen Schulbildung, dann zeigt sich, dass sich die konjunkturell gute Phase in der letzten Dekade in einem steigenden Lohndifferential zugunsten tertiär gebildeter Personen niedergeschlagen hat, während das Lohndifferential zugunsten der Personen mit einem Sekundarstufe-II-Abschluss stabil bei etwas über 10'000 CHF pro Erwerbsjahr blieb (→ Grafik 272). Gleichzeitig ist aber die Lohn disparität zwischen tertiär gebildeten Erwerbspersonen nach einem kurzfristigen Einbruch im Zuge der Rezession Anfang des Jahrtausends wieder stetig angestiegen.

272 Lohndifferenzen pro Bildungsabschluss, 1991–2012

Die Zahlen zeigen einen gleitenden Durchschnitt über 2 Jahre.
 Daten: BFS (SAKE); Berechnungen: SKBF



Grafik 272 zeigt erstens die Einkommensdifferenz, die eine Erwerbsperson mit einem Sekundarstufe-II-Abschluss oder einem Tertiärbildungsabschluss (Uni, ETH, FH, höhere Berufsbildung) während eines Erwerbsjahres im Vergleich zu einer Erwerbsperson mit einem obligatorischen Schulabschluss erwarten kann. Zweitens zeigt sie die Entwicklung der Lohndifferenz innerhalb der Bildungsstufen zwischen dem 75. Perzentil und dem 25. Perzentil. Die höhere Lohnspreizung für Personen mit einem Tertiärbildungsabschluss zeigt, dass eine Tertiärbildung nicht einfach nur mit einem höheren Lohn einhergeht, sondern auch mit einem höheren Risiko, dass der Durchschnittslohn gar nicht realisiert werden kann, was dazu führt, dass ein Teil des höheren Lohnes auch als Entschädigung für ein höheres Lohnrisiko gesehen werden kann (siehe z.B. *Schweri, Hartog & Wolter, 2011*).

Externalitäten und fiskalische Renditen

Neben dem monetären Nutzen von Bildung für die sich bildenden Personen bringt Bildung auch einen gesamtgesellschaftlichen monetären Nutzen, der sich in der Form höheren Wirtschaftswachstums und somit auch höherer Steuererträge äussert. Der fiskalische Nutzen entsteht nicht nur dadurch, dass Personen mit höherer Bildung mehr verdienen, sondern auch aufgrund der Steuerprogression.³ Ebenfalls fiskalisch wirkt sich eine bessere Bildung normalerweise dadurch aus, dass besser gebildete Personen weniger staatliche Sozialleistungen beziehen. Die fiskalische Bildungsrendite kann somit als Relation der höheren Steuererträge, der tieferen staatlichen Transferleistungen und der staatlichen Bildungsausgaben gesehen werden. Wie bei der individuellen Bildungsrendite muss natürlich auch hier die kausale Beziehung zwischen der Bildung und den Erträgen berücksichtigt werden: Falls die sich länger bildenden Personen auch ohne diese Bildung höhere Einkommen erzielt hätten, würde die realisierte fiskalische Bildungsrendite überschätzt. Aus fiskalischer Sicht kommt bei der Beurteilung der Höhe dieser Rendite noch ein weiterer Punkt hinzu, der zu einer Unterschätzung der potenziellen Rendite führen kann: Falls die bildungswilligen Personen sich auch ohne staatliches Engagement bei der Bildungsfinanzierung gebildet hätten, dann würde die potenzielle fiskalische Bildungsrendite höher liegen, da sich die fiskalischen Erträge mit viel tieferen fiskalischen Kosten hätten erzielen lassen. Starke Unterschiede in den Steuersystemen wie auch in der öffentlichen Bildungsfinanzierung führen deshalb auch zwischen den einzelnen Ländern zu viel grösseren Unterschieden bei den fiskalischen als bei den individuellen Bildungsrenditen (siehe *De la Fuente & Jimeno, 2009*).

³ Wegen der Steuerprogression führt längere Ausbildung für die besser gebildeten Personen sogar dann zu einer höheren Steuerlast, wenn das über das gesamte Erwerbsleben erzielte Einkommen vor Steuern gleich hoch ist wie jenes einer Person mit einer weniger hohen oder langen Ausbildung. Dies weil das Einkommen in weniger Erwerbsjahren anfällt und somit in einem Erwerbsjahr ein höheres Einkommen erzielt wird, dass stärker besteuert wird.

Der gesellschaftliche Ertrag aus Bildung kann mehr sein als nur die Summe der individuellen Vorteile, weil Bildung mit positiven Externalitäten verbunden sein kann. Positive Externalitäten von Bildung entstehen dann, wenn sich Bildung nicht nur positiv auf die Produktivität der sich bildenden Personen niederschlägt, sondern auch die Produktivität der sich nicht bildenden Personen positiv beeinflusst. Diese Externalitäten oder «Spill-over»-Effekte können sowohl auf Firmenebene (siehe etwa *De Grip & Sauermann, 2012*) als auch auf gesamtwirtschaftlicher Ebene festgestellt werden (siehe etwa *Hanushek & Wößmann, 2012*). Letzteres manifestiert sich darin, dass die Wachstumseffekte auf gesamtgesellschaftlicher Ebene höher sind als die durch Bildung entstehenden individuellen Lohnvorteile.

Auch nichtkognitive Kompetenzen können positive Externalitäten verursachen. Zum Beispiel können gewisse Persönlichkeitseigenschaften das Arbeitsklima innerhalb einer Firma positiv beeinflussen und somit die Wissensteilung und -weitergabe in der Firma fördern, was sich wiederum positiv auf die Innovationstätigkeit und Produktivität der gesamten Firma auswirkt (siehe bspw. *Matzler, Renzl, Mooradian et al., 2011*).

Der nichtmonetäre Nutzen der Bildung

Bildung und Kompetenzen beeinflussen auch viele verschiedene Dimensionen und Aspekte des Lebens ausserhalb des Erwerbslebens. Von besserer Bildung werden positive Effekte auf die Gesundheit und so die Lebenserwartung, auf die persönliche Zufriedenheit, auf das friedliche Zusammenleben zwischen Personen, auf die politische Partizipation und weitere Outcomes erwartet. Diese Effekte sind zwar nichtmonetärer Natur, weil sie nicht direkt in Geldwerten gemessen werden, verursachen aber meistens sowohl auf individueller als auch gesamtgesellschaftlicher Ebene monetären oder monetär bewertbaren Nutzen. Die folgenden Abschnitte verweisen auf die wichtigsten Outcomes, die man durch Bildung positiv zu beeinflussen sucht.

Gesundheit

Eine der wichtigsten erhofften nichtmonetären Wirkungen von Bildung ist jene auf die Gesundheit.⁴ Der Einfluss kann dabei direkt oder indirekt über verschiedene Kanäle laufen.⁵ Erstens fördert mehr Bildung direkt Denkweisen (wie etwa das Bewusstsein für die Folgen gesundheitsschädigenden Verhaltens), beeinflusst aber auch Entscheidungen und Verhalten mit positiven

⁴ Für einen Überblick über die Literatur zu den Effekten von Bildung mit nichtmonetärem Nutzen siehe *Lochner (2011)*.

⁵ Auch bei diesem Thema ist der kausale Bezug zwischen Bildung und dem Outcome (Gesundheit) nicht immer automatisch gegeben, gibt es doch auch den umgekehrten Effekt, nämlich dass gesündere Menschen sich länger bilden, was einer umgekehrten Kausalität gleichkäme (siehe etwa *Bharadwaj, Vellesen Løken & Neilson, 2012; Cornaglia, Crivellaro & McNally, 2012; Fletcher & Wolfe, 2008*). Um sicherzugehen, dass es sich um einen kausalen Effekt von Bildung auf Gesundheit handelt, haben sich deshalb verschiedene jüngere Studien der Veränderungen der Pflichtschulzeiten in europäischen Ländern nach der Mitte des letzten Jahrhunderts als Mittel der Identifikation der Kausalität zwischen Bildung und Gesundheit bedient (siehe bspw. *Banks & Mazzonna, 2012; Brunello, Fabbri & Fort, 2013; Jürges, Kruk & Reinhold, 2013*).

Folgen für die Gesundheit (Verzicht bspw. auf das Rauchen oder auf Drogenkonsum). Zweitens verhalten sich besser gebildete Menschen in der Produktion von Gesundheit effizienter, d.h. sie wissen bspw. oft besser, wann und welche präventiven Massnahmen sie im Interesse ihrer Gesundheit treffen können. Drittens erhöht Bildung die Opportunitätskosten von Krankheiten, was wiederum den Anreiz für gesundheitsschädigendes Verhalten senkt und jenen für gesundheitsförderndes Verhalten (wie bspw. Fitnesstraining) erhöht. Viertens geht von Bildung über das Einkommen ein indirekter Effekt auf die Gesundheit aus. Höhere Bildung verschafft ein höheres Einkommen, und mit einem höheren Einkommen kann man sich bessere Gesundheitsdienstleistungen kaufen (siehe *Cutler, Lleras-Muney & Vogl, 2011*). Zudem reduziert Bildung auch die Wahrscheinlichkeit, dass man einer gesundheitsbeeinträchtigenden Erwerbsarbeit nachgehen muss. Und schliesslich ist zu erwähnen, dass während der Bildungszeit selbst schon gesundheitsfördernde Aktivitäten betrieben werden. So kann etwa der schulische Sportunterricht das Risiko von Übergewicht bei Schulkindern reduzieren (siehe bspw. *Cawley, Frisvold & Meyerhoefer, 2012*).

Neuere Studien (so etwa *Schneeweis, Skirbekk & Winter-Ebmer, 2012*) belegen eine lang anhaltende Wirkung von Bildung auf die Gesundheit, d.h. die in der Kindheit und Jugend erworbene Bildung wirkt sich auch auf die Gesundheit in sehr hohem Alter noch positiv aus.

Bei der Wirkung von Bildung auf Gesundheit zeigt sich in vielen Studien eine wichtige Komplementarität zwischen kognitiven und nichtkognitiven Fähigkeiten (→ Grafik 273), d.h. beide Formen von Kompetenzen erhöhen Gesundheit einzeln, aber kombiniert ist der Effekt noch stärker. Personen mit einer guten Selbstkontrolle und Selbstdisziplin ernähren sich bspw. gesünder, treiben eher Sport, rauchen weniger und vermeiden übermässiges Trinken (*Cobb-Clark, Kassenboehmer & Schurer, 2012*), und falls noch ein höherer formaler Bildungsabschluss hinzukommt, fallen die Werte nochmals besser aus.

Beim Effekt von Bildung auf die Gesundheit ist weiter vor allem die zusätzliche Wirkung erhöhter Bildung der Eltern auf die Gesundheit ihrer Kinder hervorzuheben (siehe *Currie & Moretti, 2003; Lindeboom, Llena-Nozal & van der Klaauw, 2009*). Diese Effekte laufen wiederum über unterschiedliche Kanäle. Es beginnt mit einem reduzierten Risikoverhalten der Mütter während der Schwangerschaft (*Almond, Mazumder & Ewijk, 2011*) und geht über den besseren Zugang zu Informationen zur Erkennung oder Prävention von Krankheiten der Kinder bis hin zum indirekten Effekt der Bildung auf das Einkommen und somit zur Möglichkeit, sich mehr und bessere Gesundheitsdienstleistungen zu kaufen (*Chou, Liu, Grossman et al., 2010*).

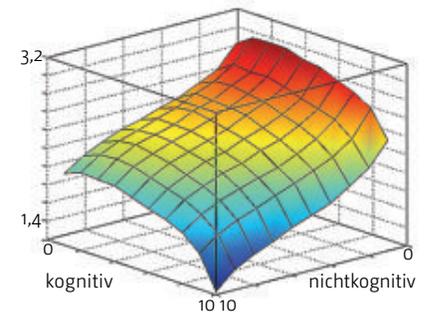
Lebenszufriedenheit und Glück

Wie bei den Effekten auf die Gesundheit gibt es potenziell mehrere direkte und indirekte Mechanismen, dank welchen sich Bildung auf die Lebenszufriedenheit auswirken kann. Die Wirkungen des Bildungsstandes auf die Lebenszufriedenheit sind aber empirisch weniger eindeutig belegt als die Wirkungen auf die Gesundheit. Dies nicht zuletzt deshalb, weil sich Bildung sowohl positiv wie negativ auf die subjektiv empfundene Zufriedenheit auswirken kann.

Auf der einen Seite kann das durch Bildung erworbene Wissen per se als Nutzen betrachtet werden und somit die Lebenszufriedenheit steigern.

273 Effekte von kognitiven und nichtkognitiven Fähigkeiten auf das Rauchverhalten

Quelle: *OECD, 2014; TREE-Daten 2000*
(provisorische Berechnungen)

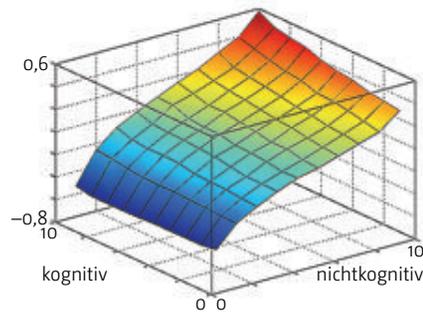


Nichtkognitive Fähigkeiten wurden mit einem Indikator zur Persistenz und zwei Indikatoren zum Selbstbewusstsein gemessen. Die Werte zu den kognitiven Fähigkeiten entsprechen den Resultaten in den drei PISA-Tests.

Beim Einfluss der kognitiven und der nichtkognitiven Kompetenzen auf das Rauchverhalten zeigt sich eine komplementäre Wirkung der beiden Kompetenzformen. Personen mit sehr tiefen kognitiven, aber sehr hohen nichtkognitiven Kompetenzen weisen sogar eine tiefere Raucherrate auf als Personen mit sehr hohen kognitiven, aber sehr tiefen nichtkognitiven Kompetenzen. Und unter Personen, die in beiden Kompetenzformen hohe Werte haben (10, 10), kann man praktisch gar keine Raucher finden.

274 Effekte von kognitiven und nichtkognitiven Fähigkeiten auf die Lebenszufriedenheit

Quelle: OECD, 2014; TREE-Daten 2000 (provisorische Berechnungen)



Nichtkognitive Fähigkeiten werden gemessen mit einem Indikator zur Persistenz und zwei Indikatoren zum Selbstbewusstsein. Die Werte zu den kognitiven Fähigkeiten entsprechen den Resultaten in den drei PISA-Tests.

Bildung kann aber auch die Möglichkeiten zur Selbst- und Fremdrelexion verbessern und so die Chancen erhöhen, mit dem Leben oder auch Schicksalschlägen besser umzugehen, was wiederum die Zufriedenheit erhöhen kann. Auf der anderen Seite kann höhere Bildung aber auch zu erhöhten Erwartungen an sich selbst und andere oder an das Leben im allgemeinen führen, die schwieriger zu erreichen sind, was die Chancen erhöhen kann, dass man mit dem Leben weniger zufrieden ist.

Wie bei der Gesundheit muss auch hier immer die Möglichkeit der umgekehrten Kausalität mitgedacht werden. Weniger zufriedene Personen können bspw. eine tiefe Stresstoleranz aufweisen oder gesundheitsbeeinträchtigendes Verhalten (bspw. erhöhten Drogen- und Alkoholkonsum) an den Tag legen, was wiederum die Chancen auf eine erfolgreiche Bildungslaufbahn mindert. Wenn im Querschnitt dann festgestellt würde, dass weniger lang gebildete Personen eine tiefere Lebenszufriedenheit zeigen, dann wäre in diesem Fall Letzteres nicht die Folge, sondern die Ursache der kürzeren Bildungslaufbahn.

Auch wenn das Kausalitätsproblem schwer zu lösen ist, zeigen empirische Untersuchungen doch eher Korrelationen zwischen nichtkognitiven Fähigkeiten und Persönlichkeitsmerkmalen und der subjektiven Lebenszufriedenheit (Boyce, Wood & Powdthavee, 2012; Ferrer-i-Carbonell & Frijters, 2004; Wood, Joseph & Maltby, 2009) als zwischen dem formalen Bildungsniveau oder den kognitiven Fähigkeiten und der Zufriedenheit. In diese Richtung deuten auch die Ergebnisse auf der Basis der TREE-Daten (→ Grafik 274), die praktisch keinen Zusammenhang zwischen den kognitiven Fähigkeiten und der Zufriedenheit zeigen, hingegen einen fast linearen Zusammenhang zwischen den nichtkognitiven Fähigkeiten und der Zufriedenheit.

Neben den direkten Einflüssen von Kompetenzen auf die Lebenszufriedenheit müssen natürlich auch viele potenzielle indirekte Einflüsse bedacht werden. Bildung kann sowohl über das Einkommen oder den ausgeübten Beruf und die Beschäftigung als auch über die Gesundheit zu mehr Zufriedenheit führen. Diese vielen möglichen direkten und indirekten Einflusskanäle machen eine präzise empirische Identifizierung der genauen Wirkungskanäle sehr schwierig.

Kriminalität

Zu den positiven Bildungseffekten gehört auch die bildungsbedingte Reduktion kriminellen oder anderen sozial schädlichen Verhaltens. Auch hier sind wieder eine Reihe direkter und indirekter Einflusskanäle möglich und teilweise empirisch belegt. Direkt kann Bildung kognitive und nichtkognitive Eigenschaften und Kompetenzen wie Geduld oder Risikoaversion herausbilden, welche die Wahrscheinlichkeit von unsozialem oder kriminellen Verhalten reduzieren. Ein belegter direkter Zusammenhang zwischen Bildung und Kriminalität ist zudem der Umstand, dass Jugendliche, die mehr Zeit in der Schule verbringen, auch weniger Möglichkeiten haben, überhaupt kriminell tätig zu werden. Einen Zusammenhang zwischen Bildungsleistung und weniger Kriminalität zeigt eine Studie von Bjerk (2012), welche zeigt, dass Schulabgänger, die die Schule zwecks finanzieller Unterstützung ihrer Familie, aber mit durchschnittlichen Schulleistungen frühzeitig verlassen haben, keine erhöhte Wahrscheinlichkeit für kriminelle Handlungen aufweisen, wohingegen Schüler, die die Schule wegen ungenügender Schulleis-

tungen frühzeitig verlassen haben, eine signifikant höhere Kriminalitätsrate aufweisen. Mit diesem Ergebnis ist nun allerdings noch nicht belegt, dass Bildung direkt oder indirekt die Kriminalität beeinflusst.

Indirekte Einflusskanäle entstehen vor allem über die sich durch Bildung eröffnenden Einkommens- und Karrieremöglichkeiten, welche somit die Opportunitätskosten sozial unerwünschten Verhaltens in die Höhe treiben und gleichzeitig auch den Anreiz mindern, über diesen Weg zu Einkommen und Ansehen zu kommen (siehe etwa *Entorf, 2009*, oder *Machin, Marie & Vujic, 2012*). Da mögliche Einkünfte aus kriminellen Verhalten sehr unsicher und im Vergleich mit dem relativ sicheren Einkommen aus Bildungsinvestitionen mit hohem Risiko behaftet sind, ist auch davon auszugehen, dass eher risikoaverse Personen auf solches Verhalten verzichten (*Mocan & Unel, 2011*).

Die Bedeutung der Kombination von kognitiven und nichtkognitiven Kompetenzen zeigt sich auch in der Analyse der TREE-Daten (→ Grafik 275). Während Jugendliche mit hohen Werten bei den nichtkognitiven Eigenschaften unabhängig von ihren kognitiven Kompetenzen eine tiefe Wahrscheinlichkeit aufweisen, wegen ihres Verhaltens mit der Polizei in Kontakt zu kommen, gilt Ähnliches unabhängig von ihren nichtkognitiven Kompetenzen auch für Jugendliche mit sehr hohen kognitiven Kompetenzen. Hingegen wirken sich Defizite bei den nichtkognitiven Eigenschaften vor allem dann negativ aus, wenn sie mit tiefen kognitiven Kompetenzen einhergehen.

Schliesslich ist auch hier wieder auf die Möglichkeit der umgekehrten Kausalität hinzuweisen. Einmal straffällig gewordene Jugendliche haben gerade deshalb eine geringere Wahrscheinlichkeit, ihre Ausbildung fortzusetzen oder abzuschliessen (vgl. *Hjalmarsson, 2008*). Derartige Fälle zeigen, dass nicht nur die Bildung die Wahrscheinlichkeit beeinflusst, kriminell zu werden, sondern umgekehrt auch eine kriminelle Handlung die Wahrscheinlichkeit, eine längere Ausbildung zu machen, reduzieren kann.

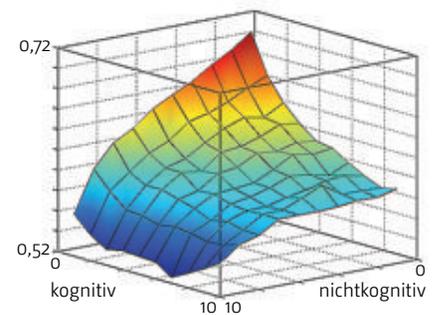
Umweltwissen und -verhalten

Ein potenziell positiver Nutzen aus Bildung ergibt sich dann, wenn Bildung zu einem ökologischen Bewusstsein und entsprechend umweltschützendem Verhalten führt. Der direkteste Zusammenhang führt darüber, dass Umwelt und Ökologie als Bildungsinhalte in der Schule vermittelt werden. Was das Umweltwissen von Schweizer Schülerinnen und Schülern angeht, so schnitten diese in den Zusatztests zu PISA 2006 etwas besser ab als der OECD-Durchschnitt, mit signifikant mehr Personen in der besten Kompetenzstufe und spiegelbildlich signifikant weniger Schülerinnen und Schülern in der tiefsten Kompetenzstufe (*OECD, 2009*). Die Einstellungen der Schülerinnen und Schüler zu Umweltthemen werden dabei signifikant (auch nach Kontrolle der Herkunft) durch die in PISA getesteten Leistungen in Naturwissenschaften beeinflusst, und zwar in der Form, dass bessere Leistungen in den Naturwissenschaften mit einer grösseren Sensibilisierung für ökologische Themen und mit Verantwortungsgefühl gegenüber der Umwelt einhergehen. Gleichzeitig führen sie aber auch zu einem geringeren Optimismus (oder höheren Realismus) bezüglich der Zukunft der Umwelt.

Selbst wenn formale Bildung das Bewusstsein für die Umwelt erhöht, lässt sich doch eine signifikante Lücke zwischen diesem geförderten Bewusstsein und dem tatsächlichen Verhalten der Umwelt gegenüber feststellen (siehe *Kollmuss & Agyeman, 2002*). Mit anderen Worten, das durch

275 Effekte von kognitiven und nichtkognitiven Fähigkeiten auf die Wahrscheinlichkeit, Probleme mit der Polizei zu haben

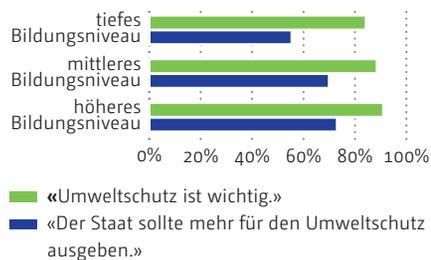
Quelle: *OECD, 2014*; TREE-Daten 2000
(provisorische Berechnungen)



Nichtkognitive Fähigkeiten werden gemessen mit einem Indikator zur Persistenz und zwei Indikatoren zum Selbstbewusstsein. Die Werte zu den kognitiven Fähigkeiten entsprechen den Resultaten in den drei PISA-Tests.

276 Stellenwert des Umweltschutzes und Einstellung zu Staatsausgaben im Bereich Umweltschutz, 2011

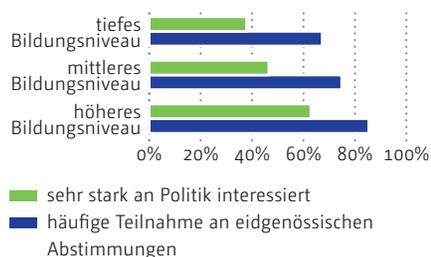
Daten: FORS (Schweizer Haushalt-Panel);
Berechnungen: SKBF



Bei einer Skala von 0 (gar nicht wichtig) bis 10 (sehr wichtig) haben Personen mit Tertiärabschluss eine Wahrscheinlichkeit von 90%, dass sie die Wichtigkeit von Umweltschutz mit mehr als einer 5 bewerten, gegenüber 84% der Personen mit obligatorischer Schule als höchstem Bildungsabschluss. 73% der Personen mit einem Tertiärabschluss sind der Meinung, dass der Staat mehr für Umweltschutz ausgeben sollte, während nur knapp die Hälfte der Personen mit einem obligatorischem Schulabschluss (54%) dieser Ansicht sind.

277 Politisches Interesse und Teilnahme an eidgenössischen Abstimmungen, 2011

Daten: FORS (Schweizer Haushalt-Panel);
Berechnungen: SKBF



Personen mit höherem Bildungsniveau interessieren sich stärker für Politik als Personen mit mittlerem oder tieferem Bildungsniveau. Eine ähnliche Verteilung ergibt sich auch bei der Wahrscheinlichkeit, innerhalb eines Jahres an mehr als der Hälfte der eidgenössischen Abstimmungen teilzunehmen. Die Quoten sind um individuelle Merkmale wie Geschlecht, Alter, politische Orientierung, Wohnkanton und Zivilstatus bereinigt. Auch eine Studie zur politischen Partizipation Jugendlicher zwischen 18 und 25 zeigt, dass politisch Passive im Vergleich zu anderen Gruppen tendenziell ein eher tieferes Bildungsniveau aufweisen (Rothenbühler, Ehrler, Kissau, 2012).

die Bildung vermittelte stärkere Bewusstsein für Umweltfragen führt nicht automatisch auch zu umweltverträglicherem Handeln.

In der Schweiz zeigen die Daten aus dem Haushaltspanel (→ Grafik 276), dass die Bedeutung von Umweltschutz praktisch unabhängig vom Bildungsstand von allen Befragten als wichtig eingeschätzt wird. Der grosse bildungsabhängige Unterschied zeigt sich eher in Bezug auf die Frage, wer etwas für den Umweltschutz tun sollte.

Auch hier kann es wiederum indirekte Effekte von Bildung auf ökologisches Bewusstsein und Verhalten geben, etwa über die Beziehung zwischen Bildung und Einkommen. Einkommen kann das Verhalten deshalb positiv beeinflussen (Franzen & Meyer, 2010), weil die Umweltqualität als (positives) Gut angesehen wird, welches sich Personen (oder Gesellschaften) mit höherem Einkommen eher leisten können und wollen. Einkommen kann das Verhalten aber auch negativ beeinflussen, falls mehr Einkommen zu mehr Konsum an Gütern und Energie führt, welche die Umwelt wieder schädigen.

Nichtkognitive Kompetenzen haben aller Wahrscheinlichkeit nach einen grösseren Einfluss auf das ökologische Verhalten als die kognitiven Fähigkeiten. Eine länder- und personenvergleichende Studie zeigt, dass soziale Verträglichkeit, Gewissenhaftigkeit und Offenheit für Erfahrungen Eigenschaften sind, die am stärksten mit einem positiven Umweltengagement korrelieren (so etwa Milfont & Sibley, 2012).

Politische Partizipation

Ebenfalls 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 einer international vergleichenden Studie zum politischen Wissen und Verstehen (Biedermann, Oser, Konstantinidou et al., 2010) schnitten Schweizer Schülerinnen und Schüler überdurchschnittlich gut ab; sie kamen in die Spitzengruppe der getesteten Länder. Ob dieses gute Ergebnis auf den schulischen Unterricht zurückzuführen ist, kann mittels dieser Studie nicht beantwortet werden. Allerdings zeigt auch sie, dass der Bildungsstand der Eltern und ihr politisches Interesse und ihre politische Partizipation die wichtigsten Determinanten des individuellen Schülerwissens darstellen. Zur offenen Frage, wie sehr sich das Wissen und die Einstellungen zur politischen Partizipation über den Schulunterricht beeinflussen lassen, gesellt sich die Frage, ob mehr Wissen auch tatsächlich mit höherer politischer Partizipation einhergeht. Zwar zeigen viele Studien eine positive Beziehung zwischen dem Bildungsniveau einer Person und ihrer tatsächlichen politischen Aktivität (siehe etwa Mayer, 2011, und zudem Grafik 277 für Ergebnisse aus der Schweiz), aber es liegen auch hier zunehmend Studien vor, die den postulierten kausalen Effekt von Bildung auf die tatsächliche politische Partizipation in Frage stellen und alle kausalen Unterschiede auf Faktoren des Familienhintergrundes oder der Persönlichkeitseigenschaften zurückführen (Persson, 2012; Berinsky & Lenz, 2011; Kam & Palmer, 2011; Acemoglu, Johnson, Robinson et al., 2005; Kam & Palmer, 2008). Bei den zwischen nichtkognitiven Fähigkeiten oder Persönlichkeitseigenschaften und politischen Einstellungen und Verhaltensweisen festgestellten Beziehun-

gen (Gerber, Huber, Doherty et al., 2010; Caprara, Schwartz, Capanna et al., 2006; Mondak, Hibbing, Canache et al., 2010) stellt sich somit die Frage, ob die Schule nicht stärker über diese Persönlichkeitseigenschaften und weniger über Bildungsinhalte einen Einfluss auf die tatsächliche politische Partizipation auszuüben versuchen sollte.⁶

⁶ Für einen Überblick der Resultate in den USA siehe Gerber, Huber, Doherty et al. (2010). Ein Einfluss auf mehr Teilnahme am politischen Geschehen wurde für Personen mit einem hohen Wert an Gewissenhaftigkeit (Steinbrecher & Schoen, 2012) und für eher extrovertierte Personen (Vecchione & Caprara, 2009) gefunden.

Literaturverzeichnis

- Aargau, Departement Bildung, Kultur und Sport. (2012). Stepp II 2012. Befragung der Abgängerinnen und Abgänger der Sekundarstufe II. Aarau: BKS.
- Abel, J., & Faust, G. (2010). Wirkt Lehrerbildung? Antworten aus der empirischen Forschung. Münster: Waxmann.
- Acemoglu, D., Johnson, S., Robinson, J. A., & Yared, P. (2005). From education to democracy? *American Economic Review*, (2), 44–49.
- Aeppli, R. (2012). Zu viele Köche erschweren die Arbeit. Schulblatt des Kantons Zürich, (5), 5.
- Agasisti, T. (2011). Performances and spending efficiency in higher education: a European comparison through non parametric approaches. *Education Economics*, (2), 199–224.
- Alber, S., Tièche Christianat, C., & Ayer, G. (2012). Concept romand de scolarisation des élèves sourds et malentendants – Projet OPE-RA. Cinquième rapport. Neuchâtel: CIIP.
- Allen, J., & De Grip, A. (2012). Does skill obsolescence increase the risk of employment loss? *Applied Economics*, (25), 3237–3245.
- Allidi, O. (2011). Fattori di rischio e fattori protettivi nello scioglimento del contratto di tirocinio. Breganzona: DECS, Direzione della formazione professionale.
- Allport, G. W., & Odbert, H. S. (1936). Trait-names: a psycho-lexical study. *Psychological Monographs*, (1), 1–171.
- Almond, D., & Currie, J. (2011). Human capital development before age five. In: O. Ashenfelter & D. Card (Hrsg.), *Handbook of Labor Economics* (Bd. 1, S. 1315–1486). Amsterdam: Elsevier.
- Almond, D., Mazumder, B., & Van Ewijk, R. (2011). Fasting during pregnancy and children's academic performance (NBER Working Paper Nr. 17713). Cambridge MA: NBER.
- Ambühl, H., & Stadelmann, W. (2011). Wirksame Lehrerinnen- und Lehrerbildung - Gute Schulpraxis, gute Steuerung: Bilanztagung II (Studien + Berichte Nr. 33A). Bern: EDK.
- Anderson, C. S. (1982). The search for school climate. A review of the research. *Review of Educational Research*, (3), 368–420.
- Angelone, D., & Ramseier, E. (2012). Die Kluft öffnet sich. Herkunftseffekte auf die schulischen Leistungen verstärken sich im Verlauf der Primarschule. *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, (2), 223–244.
- Appenzell Ausserrhoden. (2010). Bericht zur Qualität in den extern evaluierten Schulen der Volksschule Appenzell Ausserrhoden 2003–2009. Herisau: Departement Bildung.
- Appius, S., Steger Vogt, E., & Kansteiner-Schänzlin, K. et al. (2012). Personalentwicklung an Schulen – Eine Bestandsaufnahme aus Sicht deutscher und schweizerischer Schulleitungen. *Empirische Pädagogik*, (1), 123–141.
- ARGEV [Interkantonale Arbeitsgemeinschaft Externe Evaluation von Schulen]. (2012). Jahresbericht 2011. Luzern: ARGEV.
- Armi, F., & Pagnossin, E. (2012). Ecole et protection des données personnelles. Actes de la journée d'étude du 16 novembre 2011. Neuchâtel: IRDP.
- Aspin, D. N., & Chapman, J. D. (2000). Lifelong learning: concepts and conceptions. *International Journal of Lifelong Education*, (1), 2–19.
- Audeoud, M., & Wertli, E. (2011). Nicht anders, aber doch verschieden. Befindensqualität hörgeschädigter Kinder in Schule und Freizeit. Bern: SZH.
- Autor, D. H., Levy, F., & Murnane, R. J. (2003). The skill content of recent technological change: an empirical exploration. *The Quarterly Journal of Economics*, (4), 1279–1333.
- B, S, S. *Volkswirtschaftliche Beratung*, & Sheldon, G. (2009). Indikatorensystem Fachkräftemangel. Schlussbericht. Basel: B,S,S. Volkswirtschaftliche Beratung AG.
- Bachmann Hunziker, K. (2012). Faciliter la transition entre l'école et le monde du travail avec le Case management: Fonctionnement du dispositif vaudois et évaluation. Lausanne: URSP.
- Backes-Gellner, U., Mure, J., & Tuor, S. (2007). The puzzle of non-participation in continuing training. An empirical study of chronic vs. temporary non-participation. *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung*, (2-3), 295–311.
- Backes-Gellner, U., Oswald, Y., & Tuor, S. (2011). Part-time work and employer-provided training: boon to women and bane to men? (Swiss Leading House on Economics of Education Working Paper Nr. 58). Zurich: Swiss Leading House on Economics of Education.
- Bader, D., & Fibbi, R. (2012). Kinder mit Migrationshintergrund: ein grosses Potenzial. Neuchâtel: SFM.
- Baer, M., Dörr, G., Fraefel, U., et al. (2007). Werden angehende Lehrpersonen durch das Studium kompetenter? - Kompetenzzufbau und Standarderreichung in der berufswissenschaftlichen Ausbildung an drei pädagogischen Hochschulen in der Schweiz und in Deutschland. *Unterrichtswissenschaft*, (1), 15–47.
- Baer, M., Guldimann, T., Kocher, M., Larcher, S., Wyss, C., Dörr, G., & Smit, R. (2009). Auf dem Weg zur Expertise beim Unterrichten. Erwerb von Lehrkompetenz im Lehrerinnen- und Lehrerstudium. *Unterrichtswissenschaft*, (2), 118–144.
- Bähr, K. (2006). Erwartungen von Bildungsadministrationen an Schulleistungstests. In: K. Harm & J. Schneewind (Hrsg.), *Rückmeldung und Rezeption von Forschungsergebnissen: Zur Verwendung wissenschaftlichen Wissens im Bildungssystem* (S. 125–142). Münster: Waxmann.
- Baker, J. A. (2006). Contributions of teacher-child relationships to positive school adjustment during elementary school. *Journal of School Psychology*, (3), 211–229.
- Balsa, A. I., Giuliano, L. M., & French, M. T. (2011). The effects of alcohol use on academic achievement in high school. *Economics of Education Review*, (1), 1–15.
- Balzer, C. (2001). Finanzierung der Weiterbildung. Bonn: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung.
- Banks, J., & Mazzonza, F. (2012). The effect of childhood education on old age cognitive abilities: evidence from a regression discontinuity design. *The Economic Journal*, (560), 418–448.
- Battaglia, M., & Pfister, V. (2012). Fachmittelschulbericht 2012. Die Fachmittelschulen im Kanton Bern: Evaluationsergebnisse, Analyse und Handlungsempfehlungen. Bern: ED, Mittelschul- und Berufsbildungsamt.
- Bauer, P., & Riphahn, R. (2009). Kindergarten enrollment and the intergenerational transmission of education (IZA Discussion Paper Series Nr. 4466). Bonn: IZA.
- Bauer, P., & Riphahn, R. (2012). Institutional determinants of intergenerational education transmission – comparing alternative mechanisms for natives and immigrants. *Labour Economics*, (25), 110–122.
- Baummann Schenker, S., & Schneider, H. (2010). Sprachförderung im Unterricht mit 4- bis 8-jährigen Kindern. In: M. Leuchter (Hrsg.), *Didaktik für die ersten Bildungsjahre. Unterricht mit 4- bis 8-jährigen Kindern*. Seelze: Friedrich.
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., et al. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, (1), 133–180.
- Bayer, N., & Moser, U. (2011). Erfolgreicher Schulstart: Ein Modell zur Sprachförderung von Migrantenkindern im Kindergarten. Zweiter Zwischenbericht. Zürich: Universität Zürich, Institut für Bildungsevaluation.
- BBG [Berufsbildungsgesetz]. *Bundesgesetz über die Berufsbildung (BBG)* vom 13. Dezember 2002. , Pub. L. Nr. SR. 412.10.
- BBT [Bundesamt für Berufsbildung und Technologie]. (2007). Case Management Berufsbildung. Grundsätze und Umsetzung in den Kantonen. Bern: BBT.
- BBT [Bundesamt für Berufsbildung und Technologie]. (2012a). Gesundheitsausbildungen im Überblick. Bern: BBT.
- BBT [Bundesamt für Berufsbildung und Technologie]. (2012b). Reporting Masterstudiengänge: Bericht. Bern: BBT.
- Becker, R., & Hecken, A. (2005). Berufliche Weiterbildung - arbeitsmarktsoziologische Perspektiven und empirische Befunde. In: M. Abraham & T. Hinz (Hrsg.), *Arbeitsmarktsoziologie. Probleme, Theorien, empirische Befunde* (S. 133–168). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Becker, R., Jäpel, F., & Beck, M. (2011). Statistische und institutionelle Diskriminierung von Migranten im Schweizer Schulsystem. Oder: Werden Migranten oder bestimmte Migrantengruppen in der Schule benachteiligt? Bern: Universität Bern, Institut für Erziehungswissenschaft.
- Behrens, M. (2012). Pilotage des systèmes éducatifs: entre protection individuelle et transparence administrative. In: F. Armi & E. Pagnossin (Hrsg.), *Ecole et protection des données personnelles. Actes de la journée d'étude du 16 novembre 2011*. Neuchâtel: IRDP.
- Beicht, U., Krekel, E. M., & Walden, G. (2006). Berufliche Weiterbildung. Welche Kosten und welchen Nutzen haben die Teilnehmenden? Bielefeld: Bertelsmann.
- Beine, M. A. R., Noel, R., & Ragot, L. (2012). The determinants of international mobility of

- students (CESifo Working Paper Nr. 3848). Munich: Cesifo.
- Benner, A. D., Graham, S., & Mistry, R. S. (2008). Discerning direct and mediated effects of ecological structures and processes on adolescents' educational outcomes. *Developmental Psychology*, (3), 840–854.
- Beran, T. (2009). Correlates of peer victimization and achievement: an exploratory model. *Psychology in the Schools*, (4), 348–361.
- Berinsky, A. J., & Lenz, G. S. (2011). Education and political participation: exploring the causal link. *Political Behavior*, (3), 357–373.
- Bessey, D., & Backes-Gellner, U. (2009). Marijuana consumption, educational outcomes and labor market success: evidence from Switzerland (Economics of Education Working Paper Series Nr. 0043). Zurich: University of Zurich, Institute for Strategy and Business Economics. Retrieved from [http://www.ifo.it/objects/pdfdocs/w09043.pdf](#)
- Betts, J. R. (2011). The economics of tracking in education. In: E. A. Hanushek, S. J. Machin, & L. Wößmann (Hrsg.), *Handbook of the Economics of Education* (Bd. 3, S. 341–381). Amsterdam: Elsevier.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (1996). Studienfachwechsel an den schweizerischen Hochschulen. Eine Analyse aufgrund der Studienverläufe von 50'000 Studierenden. Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2010a). Arbeit und Gesundheit. Ergebnisse der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2007 (BFS aktuell). Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2010b). Kinder (Demos. Information aus der Demografie). Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2010c). Panorama der Hochschulen 2010. Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2010d). Studieren unter Bologna. Hauptbericht der Erhebung zur sozialen und wirtschaftlichen Lage der Studierenden an den Schweizer Hochschulen 2009. Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2010e). Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 2010–2060. Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2010f). Teilnahme an Weiterbildung in der Schweiz. Erste Ergebnisse des Moduls «Weiterbildung» der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung 2009. Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2011a). Bildungsperspektiven. Szenarien 2011–2020 für die obligatorische Schule. Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2011b). Mobilität der Studierenden 2009. Absichten, Erfahrungen und Hindernisse. Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2011c). Personal der universitären Hochschulen 2010. Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2011d). Studierende an den Fachhochschulen 2010/11. Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2012a). Abschlüsse der universitären Hochschulen 2011. Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2012b). Bildungsfinanzen 2012. Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2012c). Bildungsperspektiven. Szenarien 2012–2021 für die Hochschulen. Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2012d). Bologna-Barometer 2012. Auswirkungen der Bologna-Reform auf die Studierendenströme, auf die Mobilität und den Erfolg im Schweizer Hochschulsystem (BFS aktuell). Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2012e). Kantonale Stipendien und Darlehen 2011. Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2012f). Medienmitteilungen: Polizeiliche Kriminalstatistik. [www.bfs.admin.ch]
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2012g). Szenarien 2012–2021 für die obligatorische Schule. Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2013a). Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen auf dem Arbeitsmarkt. Erste Ergebnisse der Längsschnittbefragung 2011. Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2013b). Maturitäten und Übertritte an Hochschulen 2011. Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2013c). MINT-Fachkräfte auf dem Arbeitsmarkt. Ergebnisse der Hochschulabsolventenbefragung für die Disziplinen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2013d). Von der Hochschule ins Berufsleben. Erste Ergebnisse der Hochschulabsolventenbefragung 2011. Neuenburg: BFS.
- BFS [Bundesamt für Statistik]. (2013e). Weiterbildung in der Schweiz 2011. Mikrozensus Aus- und Weiterbildung 2011. Neuenburg: BFS.
- Bharadwaj, P., Velleesen Løken, K., & Neilson, C. (2012). Early life health interventions and academic achievement (IZA Discussion Paper Series Nr. 6864). Bonn: IZA.
- 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. Freiburg: Universität Freiburg, Departement Erziehungswissenschaften.
- Bishop, J., & Wößmann, L. (2004). Institutional Effects in a Simple Model of Educational Production. *Education Economics*, (1), 17–38.
- Bjerk, D. (2012). Re-examining the impact of dropping out on criminal and labor outcomes in early adulthood. *Economics of Education Review*, (1), 110–122.
- Bless, G. (1995). Zur Wirksamkeit der Integration. Forschungsüberblick, praktische Umsetzung einer integrativen Schulform, Untersuchungen zum Lernfortschritt. Bern: Haupt.
- Bless, G. (2007). Zur Wirksamkeit der Integration. Bern: Haupt.
- Bless, G., Schüpbach, M., & Bonvin, P. (2004). Klassenwiederholung. Determinanten, Wirkungen und Konsequenzen. Bern: Haupt.
- Blömeke, S. (2011). Was lernen deutsche Lehrerinnen und Lehrer in ihrer Ausbildung, was können sie im internationalen Vergleich? In: H. Berner & R. Isler (Hrsg.), *Lehrer-Identität, Lehrer-Rolle, Lehrer-Handeln* (Bd. 8). Hohengehren: Schneider.
- Blömeke, S., Kaiser, G., & Lehmann, R. H. (Hrsg.). (2010). TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Suhl, U., & Döhrmann, M. (2012). Zusammenfügen was zusammengehört. Kompetenzprofile am Ende der Lehrerausbildung im internationalen Vergleich. *Zeitschrift für Pädagogik*, (4), 422–440.
- Blossfeld, H.-P. (Hrsg.). (2011). Education as a life-long process: the German National Educational Panel Study (NEPS). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Böckelmann, C., Erne, C., Kölliker, A., & Zölch, M. (2013). Der Mittelbau an Fachhochschulen und pädagogischen Hochschulen der Schweiz. Eine Situationsanalyse. Mering: Hampp.
- Bolli, T. (2011). Essays on the production and measurement of knowledge capital. Zurich: ETH, KOF.
- Bonsen, M. (2010). Schulleitungshandeln. In: H. Altrichter & K. Maag Merki (Hrsg.), *Handbuch neue Steuerung im Schulsystem* (S. 277–294). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Borghans, L., Duckworth, A. L., Heckman, J. J., & Weel, B. ter. (2008). The economics and psychology of personality traits. *Journal of Human Resources*, (4), 972–1059.
- Bouguen, A., & Grugand, M. (2012). Randomized controlled experiments in education (EENEE Analytical Report Nr. 11). Brussels: European Commission.
- Bouwel, L. V., & Veugelers, R. (2010). Does university quality drive international student flows? (Discussion Paper Nr. 7657). London: Centre for Economic Policy Research.
- Boyce, C. J., Wood, A. M., & Powdthavee, N. (2012). Is personality fixed? Personality changes as much as «variable» economic factors and more strongly predicts changes to life satisfaction. *Social Indicators Research*, (1), 287–305.
- Brägger, G., & Posse, N. (2007). Instrumente für die Qualitätsentwicklung und Evaluation in Schulen (IQES). Wie Schulen durch eine integrierte Gesundheits- und Qualitätsförderung besser werden können. Bern: hep.
- Bray, J. W., Zarkin, G. A., Ringwalt, C., & Qi, J. (2000). The relationship between marijuana initiation and dropping out of high school. *Health Economics*, (1), 9–18.
- Brookover, W. B., Schweitzer, J. H., Schneider, J. M., Beady, C. H., Flood, P. K., & Wisenbaker, J. M. (1978). Elementary school social climate and school achievement. *American Educational Research Journal*, (2), 301–318.
- Brunello, G., Fabbri, D., & Fort, M. (2013). The causal effect of education on body mass: evidence from Europe. *Journal of Labor Economics*, (1), 195–223.
- BSV [Bundesamt für Sozialversicherungen]. (2012). Finanzhilfen für familienergänzende

- Kinderbetreuung: Bilanz nach neun Jahren (Stand 1. Februar 2012). Bern: BSV.
- Bucheri, G., Abt Gürber, N., & Brühwiler, C. (2011). The impact of gender on interest in science topics and the choice of scientific and technical vocations. *International Journal of Science Education*, (1), 159–178.
- Buchmann, M., & Kriesi, I. (2010). Schuleintritt und Schulleistungen im mittleren Primarschulalter. *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, (2), 325–344.
- Buholzer-Hodel, H. (2010). Externe Schullevaluation. Volksschule Obwalden 2003–2009. Sarnen: Bildungs- und Kulturdepartement, Amt für Volksschule und Mittelschulen.
- Burger, K. (2010). Frühkindliche Bildungsforschung: Nationale und internationale Bestandesaufnahme und Konsequenzen für Bildungspraxis und -politik in der Schweiz. In: M. Stamm & D. Edelman (Hrsg.), *Frühkindliche Bildung, Betreuung und Erziehung. Was kann die Schweiz lernen?* (S. 271–289). Zürich [etc.]: Rüegger.
- Caprara, G. V., Schwartz, S., Capanna, C., Vecchione, M., & Barbaranelli, C. (2006). Personality and politics: values, traits, and political choice. *Political Psychology*, (1), 1–28.
- Caprez-Kompák, E. (2010). Entwicklung der Erst- und Zweitsprache im interkulturellen Kontext. Eine empirische Untersuchung über den Einfluss des Unterrichts in heimatlicher Sprache und Kultur auf die Sprachentwicklung. Münster: Waxmann.
- Carigiet Reinhard, T. (2012). Schulleistungen und Heterogenität. Eine mehrbenenanalytische Untersuchung der Bedingungs faktoren der Schulleistungen am Ende der dritten Primarschulklasse. Bern: Haupt.
- Carneiro, P., Løken, K. V., & Salvanes, K. G. (2010). A flying start? Long term consequences of maternal time investments in children during their first year of life (IZA Discussion Paper Series Nr. 5362). Bonn: IZA.
- Cattaneo, M. A. (2011). New estimation of private returns to higher professional education and training. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, (2), 71–84.
- Cattaneo, M. A., & Wolter, S. C. (2012). Migration policy can boost PISA results. Findings from a natural experiment (IZA Discussion Paper Series Nr. 6300). Bonn: IZA.
- Cattell, R. B. (1965). *The scientific analysis of personality*. Baltimore: Penguin.
- Cawley, J., Frisvold, D., & Meyerhoefer, C. (2012). The impact of physical education on obesity among elementary school children (NBER Working Paper Nr. 18341). Cambridge MA: NBER.
- Cawley, J., Meyerhoefer, C., & Newhouse, D. (2007). The impact of state physical education requirements on youth physical activity and overweight. *Health Economics*, (12), 1287–1301.
- Chassot, I. (2012). Editorial: Koordination der Evaluation. *Education CH*, (3), 1.
- Chatterji, P. (2006). Illicit drug use and educational attainment. *Health Economics*, (5), 489–511.
- Checherita-Westphal, C., & Rother, P. (2011). The impact of government debt on growth. An empirical investigation for the Euro area. *Revue économique*, (6), 1015–1029.
- Chevalier, A. (2012). To be or not to be ... a scientist? (IZA Discussion Paper Series Nr. 6353). Bonn: IZA.
- Chou, S.-Y., Liu, J.-T., Grossman, M., & Joyce, T. J. (2010). Parental education and child health: evidence from a natural experiment in Taiwan. *American Economic Journal: Applied Economics*, (1), 33–61.
- CIIP [Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin]. (2007). *Convention scolaire romande. Texte adopté par la CIIP le 21 juin 2007*. Neuchâtel: CIIP.
- CIIP [Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin]. (2010). *Plan d'études romand. Présentation générale*. Neuchâtel: CIIP.
- Claude, A., & Rhyn, H. (2008). Evaluation und Schulqualität. Orientierungsrahmen zuhanden von Bildungsbehörden, Aufsichtsorganen und Schulleitungen (Studien + Berichte Nr. 28A). Bern: EDK.
- Cobb-Clark, D., Kassenboehmer, S. C., & Schurer, S. (2012). Healthy habits: the connection between diet, exercise, and locus of control (IZA Discussion Paper Series Nr. 6789). Bonn: IZA.
- Cohen, J. (2006). Social, emotional, ethical, and academic education. Creating a climate for learning, participation in democracy, and well-being. *Harvard Educational Review*, (2), 201–237.
- COHEP [Schweizerische Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der pädagogischen Hochschulen]. (2007). *Empfehlungen der SKPH zur Harmonisierung der Unterrichtsbefähigungen. Verabschiedet von der Mitgliederversammlung SKPH am 13./14. Juni 2007*. Bern: COHEP.
- Cooper, H., Batts Allen, A., & Patall, E. A. et al. (2010). Effects of full-day kindergarten on academic achievement and social development. *Review of Educational Research*, (1), 34–70.
- Coradi Vellacott, M., Hollenweger, J., Nicolet, M., & Wolter, S. C. (2003). *Soziale Integration und Leistungsförderung. Thematischer Bericht der Erhebung PISA 2000*. Neuenburg: BFS.
- Coradi Vellacott, M., & Wolter, S. C. (2005). *Chancengerechtigkeit im schweizerischen Bildungswesen (Trendbericht SKBF Nr. 9)*. Aarau: SKBF.
- Cornaglia, F., Crivellaro, E., & McNally, S. (2012). Mental health and education decisions (IZA Discussion Paper Series Nr. 6452). Bonn: IZA.
- Criblez, L. (2001). *Bildungsexpansion durch Systemdifferenzierung – am Beispiel der Sekundarstufe II in den 1960er und 1970er Jahren*. Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften, (1), 95–118.
- Criblez, L., Imlig, F., & Montanaro, I. (2012). *Bildungsbericht Nordwestschweiz 2012*. Aarau [etc.]: Bildungsraum Nordwestschweiz.
- Crosnoe, R. (2007). Gender, obesity, and education. *Sociology of Education*, (3), 241–260.
- Crossman, J. E., & Clarke, M. (2010). International experience and graduate employability: stakeholder perceptions on the connection. *Higher Education*, (5), 599–613.
- CRUS [Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten]. (2012). *Bologna-Monitoring 2008–2011. Zweiter Zwischenbericht 2010–11*. Bern: CRUS.
- CRUS [Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten], KFH [Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz], & COHEP [Schweizerische Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der pädagogischen Hochschulen]. (2007). *Vereinbarung von CRUS, KFH und COHEP betreffend Durchlässigkeit zwischen den Hochschultypen vom 5. November 2007*.
- 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 [Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten], KFH [Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz], & COHEP [Schweizerische Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der pädagogischen Hochschulen]. (2011). *Qualifikationsrahmen für den schweizerischen Hochschulbereich (nqf.ch-HS)*. Bern: CRUS [etc.].
- Cunha, F., Heckman, J. J., & Schennach, S. M. (2010). Estimating the technology of cognitive and noncognitive skill formation. *Econometrica*, (3), 883–931.
- Cunha, F., Heckman, J., & Lochner, L. (2006). Interpreting the evidence on life cycle skill formation. In: E. A. Hanushek & F. Welch (Hrsg.), *Handbook of the Economics of Education*. Amsterdam: Elsevier.
- Currie, J., & Moretti, E. (2003). Mother's education and the intergenerational transmission of human capital: evidence from college openings. *The Quarterly Journal of Economics*, (4), 1495–1532.
- Cutler, D. M., Lleras-Muney, A., & Vogl, T. (2011). *Socioeconomic status and health: dimensions and mechanisms*. In: S. Glied & P. C. Smith (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Health Economics*. Oxford: Oxford University Press.
- D-EDK [Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz]. (2010a). *Grundlagen für den Lehrplan 21, verabschiedet von der Plenarversammlung der deutschsprachigen EDK-Regionen am 18. März 2010*. Luzern: D-EDK.
- D-EDK [Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz]. (2010b). *Vereinbarung zur sprachregionalen Zusammenarbeit vom 28. März 2010*. Luzern: D-EDK.
- D-EDK [Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz]. (2012). *Tätigkeitsprogramm der D-EDK. Nachführung 2012*. Luzern: D-EDK.
- Daepfen, K. (2007). *Le redoublement: un gage de réussite? Revue de littérature et étude d'une volée d'élèves vaudois*. Lausanne: URSP.

- Daepfen, K. (2011). L'expérience du redoublement. Enquête auprès d'une cohorte de jeunes concernés. Lausanne: URSP.
- Davaud, C., & Rastoldo, F. (2012). Situation des diplômés de l'enseignement public genevois, 18 mois après l'obtention de leur titre. Volée 2009. Genève: SRED.
- Davis, C., Tomporowski, P., McDowell, J., et al. (2011). Exercise improves executive function and achievement and alters brain activation in overweight children. A randomized, controlled trial. *Health Psychology*, (1), 91–98.
- De Grip, A., & Sauermann, J. (2012). The effects of training on own and co worker productivity: evidence from a field experiment. *Economic Journal*, (560), 376–399.
- De la Fuente, A., & Jimeno, J. F. (2009). The private and fiscal returns to schooling in the European Union. *Journal of the European Economic Association*, (6), 1319–1360.
- De Pietro, J.-F., & Elmiger, D. (2009). Objectifs et outils pour un enseignement plurilingue en Suisse romande. *Langage & Pratique*, (44), 32–41.
- Deke, J., & Haimson, J. (2006). Valuing student competencies: which ones predict post-secondary educational attainment and earnings, and for whom? (Mathematica Policy Research Reports Nr. 6088-300). Princeton NJ: MPR.
- Deming, D., & Dynarski, S. (2008). The lengthening of childhood. *Journal of Economic Perspectives*, (3), 71–92.
- Denzler, S. (2011). Universität oder Fachhochschule? Herkunftseffekte bei der Wahl des Hochschultypus. *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, (1), 79–97.
- Denzler, S., & Wolter, S. C. (2009). Sorting into teacher education: how the institutional setting matters. *Cambridge Journal of Education*, (4), 423–441.
- Diem, A. (2014). Nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung bei Fachhochschulabsolventen und -absolventinnen ([unveröffentlichtes Arbeitspapier]). Aarau: SKBF.
- Diem, A., & Wolter, S. C. (2012). Beurteilung von Hochschulen anhand der Arbeitsmarktfähigkeit ihrer Absolventen und Absolventinnen. Eine Analyse der Schweizer Universitäten (SKBF Staff Paper Nr. 5). Aarau: SKBF.
- Diem, A., & Wolter, S. C. (2013). Nicht ausbildungsadäquate Beschäftigung bei Universitätsabsolventen und -absolventinnen: Determinanten und Konsequenzen (SKBF Staff Paper Nr. 9). Aarau: SKBF.
- Diez Grieser, M. T., & Simoni, H. (2008). Zusammenfassung zur wissenschaftlichen Begleitung der Sprachförderung von Kindern mit Migrationshintergrund und/oder aus bildungsfernen Familien, Projekt Spielgruppe-plus. Längsschnittuntersuchung im Kanton Zürich Oktober 2006 – Juli 2008. Zürich: Marie-Meierhofer-Institut für das Kind.
- Dills, A. K., Morgan, H. N., & Rothhoff, K. W. (2011). Recess, physical education, and elementary school student outcomes. *Economics of Education Review*, (5), 889–900.
- Dittmann-Domenichini, N., Khan-Bol, J., Rösselet, S., & Müller, R. (2011). Sprache(n) – Schule(n) – Schulsprache(n): Ressourcen und Risikofaktoren auf dem Weg zu schulsprachlicher Kompetenz. *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, (94), 107–128.
- Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., & Sunde, U. (2010). Are risk aversion and impatience related to cognitive ability? *American Economic Review*, (3), 1238–60.
- Dubach, P., Graf, I., Stutz, H., & Gardiol, L. (2012). Evaluation Bundesprogramm Chancengleichheit von Frau und Mann an den Universitäten. 3. Phase 2008–2011, Schlussbericht. Bern: SBF.
- Dubs, R. (2003). Qualitätsmanagement für Schulen (Bd. 13). St. Gallen: Universität, Institut für Wirtschaftspädagogik.
- Duckworth, A. L., & Seligman, M. E. P. (2006). Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents. *Psychological Science*, (12), 939–944.
- Duncan, G. J., & Sojourner, A. J. (2012). Can intensive early childhood intervention programs eliminate income-based cognitive and achievement gaps? (IZA Discussion Paper Series Nr. 7087). Bonn: IZA.
- Eberle, F., & Brüggelbrock, C. (2013). Bildung am Gymnasium (Studien + Berichte Nr. 35A). Bern: EDK.
- Eberle, F., Gehrler, K., Jaggi, B., et al. (2008). Evaluation der Maturitätsreform 1995 (EVAMAR), Schlussbericht zur Phase II. Bern: SBF.
- Eckert, T. (2006). Die Feminisierung der Lehrerschaft als Kohortenphänomen: Entwicklungen der Lehrerschaft an allgemeinbildenden Schulen Baden-Württembergs. *Bildungsforschung*, (1), 26–54.
- Eckhart, M., Haeberlin, U., Sahli Lozano, C., & Blanc, P. (2011). Langzeitwirkungen der schulischen Integration: Eine empirische Studie zur Bedeutung von Integrationserfahrungen in der Schulzeit für die soziale und berufliche Situation im jungen Erwachsenenalter. Bern: Haupt.
- Edelmann, Doris. (2013). Lehrkräfte mit Migrationshintergrund – ein Potenzial pädagogischer Professionalität im Umgang mit migrationsbedingter Heterogenität. In: K. Bräu, V. B. Georgi, Y. Karakasoglu, & C. Rotter (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer mit Migrationshintergrund: Zur Relevanz eines Merkmals in Theorie, Empirie und Praxis*. Münster: Waxmann.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren]. (1989). *Diplommittelschulen DMS. Richtlinien, Rahmenlehrpläne*. Bern: EDK.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren]. (1995). *Perspektiven für die Sekundarstufe I*. Bern: EDK.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren]. (1999). *Reglement über die Anerkennung von Hochschuldiplomen für Lehrkräfte der Vorschulstufe und der Primarschulstufe*. Bern: EDK.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren]. (2003). *Reglement über die Anerkennung der Abschlüsse von Fachmittelschulen*. Bern: EDK.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren]. (2004). *Rahmenlehrplan für Fachmittelschulen*. Bern: EDK.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren]. (2006). *Leitlinien zur Optimierung der Nahtstelle obligatorische Schule – Sekundarstufe II*. Bern: EDK.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren]. (2009). *Weiterentwicklung der Lehrdiplom-Kategorien für die Vorschulstufe/Primarstufe*. Bern: EDK.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren]. (2011). *Faktenblatt: Nationale Bildungsziele für die obligatorische Schule: in vier Fächern zu erreichende Grundkompetenzen*. Bern: EDK.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren]. (2012a). *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung ab 2013 mit nationalem Kompetenzzentrum*. Bern: EDK.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren]. (2012b). *Gymnasiale Maturität: allgemeine Studierfähigkeit genauer bestimmen*. Bern: EDK.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren]. (2012c). *Richtlinien über die zusätzlichen Leistungen für die Fachmaturität im Berufsfeld Pädagogik*. Bern: EDK.
- EDK [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren]. (2013). *Good Practice der Leseförderung. Bericht aufgrund der Tagung für Fachleute, Entscheidungsträger und Interessierte im Bereich der Leseförderung am 6. Juni 2012 in Freiburg*. Bern: EDK.
- EDK-IDES [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren, Informations- und Dokumentationszentrum]. (2010). *Brückenangebote in den Kantonen*. Bern: EDK.
- EDK-IDES [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren, Informations- und Dokumentationszentrum]. (2011). *Berufsauftrag der Lehrpersonen (IDES-Dossier)*. Bern: EDK.
- EDK-IDES [Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren, Informations- und Dokumentationszentrum]. (2012). *Kantonsumfrage 2011/2012*. Bern: EDK.
- EDK-Ost [Erziehungsdirektorenkonferenz der Ostschweizer Kantone und des Fürstentums Liechtenstein]. (2010). *Projektschlussbericht Erziehung und Bildung in Kindergarten und Unterstufe im Rahmen der EDK-Ost und Partnerkantone (Projekt EDK-Ost 4bis8)*. Bern: Schulverlag plus.
- Egger, Dreher & Partner AG. (2007). *Vertiefungsstudie Bildungsangebote im Übergang von der obligatorischen Schule in die Berufsbildung*. Bern: BBT.
- Ehrenberg, R. G., Jakubson, G. H., Martin, M. L., Main, J. B., & Eisenberg, T. (2012). Diversifying the faculty across gender lines. Do trustees and administrators matter? *Economics of Education Review*, (1), 9–18.
- Eisner, M., Nagin, D., Ribeaud, D., & Malti, T. (2012). Effects of a universal parenting program for highly adherent parents: a propensity score matching approach. *Prevention Science*, (3), 252–266.

- Engelage, S., & Diesbergen, C. (2013). Die Bedeutung von Lebens- und Berufserfahrungen für den Lehrberuf - Quereinsteigende und Regelstudierende im Vergleich. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 6(1), 50–69.
- Entorf, H. (2009). Crime and the labour market: evidence from a survey of inmates. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, (2-3), 254–269.
- Eriksen, T. L., Nielsen, H. S., & Simonsen, M. (2012). The effects of bullying in elementary school (IZA Discussion Paper Series Nr. 6718). Bonn: IZA.
- Europäische Kommission. (2006). Classification for learning activities. Manuals. Brussels: EU.
- Europäische Kommission. (2010). Communication from the Commission: Europe 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth. Brussels: EU.
- Europäische Kommission. (2011). Progress towards the common European objectives in education and training. Indicators and benchmarks 2010/2011. Brussels: EU.
- EVD [Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement]. (2011a). *Fachkräfte für die Schweiz. Eine Initiative des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements*. Bern: EVD.
- EVD [Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement]. (2011b). *Vernehmlassung zu einem Bundesgesetz über die Weiterbildung (WeBiG). Erläuternder Bericht*. Bern: EVD.
- Eymann, A., Müller, B., & Schweri, J. (2011). *Flexible Arbeitsmärkte und die Berufsbildung. Die Volkswirtschaft*, (12), 67–70.
- Eysenck, H. J. (1992). Four ways five factors are not basic. *Personality and Individual Differences*, (6), 667–673.
- Farrington, D. P., & Ttofi, M. M. (2009). *School-based programs to reduce bullying and victimization (Campbell Systematic Reviews Nr. 6)*. Oslo: Campbell Collaboration.
- Faust, G. (2010). *Das GLANZ-Projekt - seine Ziele, seine Wirkungen*. In: J. Abel & G. Faust (Hrsg.), *Wirkt Lehrerbildung? Antworten aus der empirischen Forschung* (S. 35–46). Münster: Waxmann.
- Felbrich, A., Müller, C., & Blömeke, S. (2010). *Mathematisches und mathematikdidaktisches Wissen angehender Lehrpersonen*. In: J. Abel & G. Faust (Hrsg.), *Wirkt Lehrerbildung? Antworten aus der empirischen Forschung*. Münster: Waxmann.
- Felfe, C., & Lalive, R. (2012). *Early childhood care and child development. For whom it works and why (IZA Discussion Paper Series Nr. 7100)*. Bonn: IZA.
- Felfe, C., Lechner, M., & Steinmayr, A. (2011). *Sports and child development (IZA Discussion Paper Series Nr. 6105)*. Bonn: IZA.
- Fend, H. (2008). *Schule gestalten. Systemsteuerung, Schulentwicklung und Unterrichtsqualität*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fergusson, D. M., Horwood, L. J., & Beautrais, A. L. (2003). Cannabis and educational achievement. *Addiction*, (12), 1681–1692.
- Ferrer-i-Carbonell, A., & Frijters, P. (2004). How important is methodology for the estimates of the determinants of happiness? *Economic Journal*, (497), 641–659.
- Fibbi, R., Lerch, M., & Wanner, P. (2006). Unemployment and discrimination against youth of immigrant origin in Switzerland: when the name makes the difference. *Journal of International Migration and Integration*, (3), 351–366.
- Fischer, N. (2012). *Individuelle Wirkungen von Ganztagschule – zum Forschungsstand*. DIPF informiert, (17), 7–9.
- Fitzpatrick, Maria D. & Lovenheim, Michael F. (2013). *Early Retirement Incentives and Student Achievement (Cesifo Working Paper Nr. 4347)*. Munich: Cesifo
- Flabbi, L. (2011). *Gender differences in education, career choices and labour market outcomes on a sample of OECD countries*. Washington DC: World Bank.
- Fletcher, J. M. (2012). *The effects of personality traits on adult labor market outcomes: evidence from siblings (IZA Discussion Paper Series Nr. 6391)*. Bonn: IZA.
- Fletcher, J. M., & Lehrer, S. F. (2011). *Genetic lotteries within families*. *Journal of Health Economics*, (4), 647–659.
- Fletcher, J., & Wolfe, B. L. (2008). *Child mental health and human capital accumulation: the case of ADHD revisited*. *Journal of Health Economics*, (3), 794–800.
- Flitner, C., Grossenbacher-Wymann, S., Mauchle, M., Tuggener-Lienhard, D., & Wildi-Hürsch, A. (2010). *Qualitätsrahmen für schulische Tagesbetreuung*. Zürich: Schweizerischer Verband für schulische Tagesbetreuung.
- Florin, T. A., Shults, J., & Stettler, N. (2011). *Perception of overweight is associated with poor academic performance in US adolescents*. *Journal of School Health*, (11), 663–670.
- Fort, M., Schneeweis, N., & Winter-Ebmer, R. (2011). *More schooling, more children. Compulsory schooling reforms and fertility in Europe (IZA Discussion Paper Series Nr. 6015)*. Bonn: IZA.
- Fouarge, D., Schils, T., & De Grip, A. de. (2013). *Why do low-educated workers invest less in further training? Applied Economics*, (18), 2587–2601.
- Fraefel, U. (2012a). *Berufspraktische Studien und Schulpraktika: Der Stand der Dinge und zwei Neuorientierungen. Beiträge zur Lehrerbildung*, (2), 127–152.
- Fraefel, U. (2012b). *Entwicklung professionellen Handelns in der Ausbildung von Lehrpersonen. Einblicke in die laufenden Interventionsstudie «Partnerschulen für Professionsentwicklung»*. *Beiträge zur Lehrerbildung*, (2), 185–199.
- Franzen, A., & Meyer, R. (2010). *Environmental attitudes in cross-national perspective: a multi-level analysis of the ISSP 1993 and 2000*. *European Sociological Review*, (2), 219–234.
- Franzoni, C., Scellato, G., & Stephan, P. (2012). *Foreign born scientists: mobility patterns for sixteen countries (NBER Working Paper Nr. 18067)*. Cambridge MA: NBER.
- Fuhrer, M., & Schweri, J. (2010). *Two-year apprenticeship for young people with learning difficulties: a cost-benefit analysis for training firms*. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, (2), 107–126.
- Gather Thurler, M. (2010). *Die reale Arbeit von Schulleitung am Beispiel der französischen Schweiz*. *Journal für Schulentwicklung*, (2), 63–67.
- Gehrig, M., Gardiol, L., & Schaerr, M. (2010). *Der MINT-Fachkräftemangel in der Schweiz*. Bern: SBF.
- Gerber, A. S., Huber, G. A., Doherty, D., Dowling, C. M., & Ha, S. E. (2010). *Personality and political attitudes: relationships across issue domains and political contexts*. *American Political Science Review*, (1), 111–133.
- Glocker, D. (2011). *The effect of student aid on the duration of study*. *Economics of Education Review*, (1), 177–190.
- Glocker, D., & Storck, J. (2012). *Risks and returns to educational fields: a financial asset approach to vocational and academic education (Discussion Papers of DIW Berlin Nr. 1240)*. Berlin: DIW.
- Gmel, G., & Rehm, J. (2003). *Harmful alcohol use*. *Alcohol Research & Health*, (1), 52–62.
- Gnos, C. (2011). *Evaluation Fachmittelschule und Fachangestellte(r) Gesundheit. Zubringerausbildungen im Hinblick auf die tertiären Gesundheitsberufe im Vergleich*. Luzern: C. Gnos.
- Gnos, C. (2012). *Englischkompetenzen am Ende der 6. Klasse: Überprüfung der Lernziele. Sprachstandserhebung im Kanton Luzern*. Luzern: Dienststelle Volksschulbildung.
- Goastellec, G., Leresche, J.-P., & Ramuz, R. (2010). *Evaluation du programme des bourses du Fonds national suisse*. Berne: FNS.
- Gogolin, I., Dirim, I., Klinger, T., Lange, I., & Lengyel, D. (2011). *Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund FörMig. Bilanz und Perspektiven eines Modellprogramms*. Münster: Waxmann.
- Gold, A. (2010). *Handlungsfelder der Leseförderung*. In: *Verband Dyslexie Schweiz (Hrsg.), Sie können mehr als wir glauben – Vom Ressourcensuchen und -finden* (S. 11–19). Zürich: Verband Dyslexie Schweiz.
- Goldberg, L. R. (1981). *Language and individual differences: the search for universals in personality lexicons*. In: L. Wheeler (Hrsg.), *Review of Personality and Social Psychology* (Bd. 2). Beverly Hills CA: Sage.
- Goos, M., & Manning, A. (2007). *Lousy and lovely jobs: the rising polarization of work in Britain*. *The Review of Economics and Statistics*, (1), 118–133.
- Goos, M., Manning, A., & Salomons, A. (2011). *Explaining job polarization: the roles of technology, offshoring and institutions*. Leuven: Katholieke Universiteit Leuven.
- Gorard, S. (2012). *Experiencing fairness at school: An international study*. *International Journal of Educational Research*, (53), 127–137.
- Grimaudo, T. (2012). *Zum außerschulischen sozialen Austausch von integriert und separiert beschulten Kindern mit «Lernbehinderungen»*. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, (2), 136–144.
- Grob, U., & Wolter, S. C. (2007). *Demographic change and public education spending. A conflict between young and old? Education Economics*, (3), 277–292.

- Groenez, S., & De Blander, R. (2010). The dynamics of skill formation: evidence from a Flemish cohort study. *Longitudinal and Life Course Studies*, (3), 193.
- Grossenbacher, S. (2010). Kompetenz und Professionalität entwickeln. In: A. Buholzer & A. Kummer Wyss (Hrsg.), *Alle gleich – alle unterschiedlich! Zum Umgang mit Heterogenität in Schule und Unterricht* (S. 162–168). Zug: Klett & Balmer.
- Gut, C., Berger, S., & Bayer, N. (2012). Check 5 2011. Schlussbericht. Zürich: Universität Zürich, Institut für Bildungsevaluation.
- Gyger, M. (2005). Projekt Standardsprache im Kindergarten. Schlussbericht. Basel: Rektorat Kindergärten.
- Gyger, M., & Leuenberger, P. (2010). Deutschstandard in Liestal. Kurzfassung der Begleitstudie. Liestal: PH FHNW.
- Häfeli, K., Schellenberg, C., Hättich, A., & Schmaeh, N. (2013). Langfristige Auswirkungen von sozialer Herkunft, Persönlichkeit und Geschlecht auf den beruflichen Status. Zürich: Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik.
- Hall, W. (2009). The adverse health effects of cannabis use: What are they, and what are their implications for policy? *International Journal of Drug Policy*, (6), 458–466.
- Hall, W., & Degenhardt, L. (2009). Adverse health effects of non-medical cannabis use. *The Lancet*, (9698), 1383–1391.
- Haller, D., & Hümbelin, O. (2011). Gap, Case Management Berufsbildung. Evaluationsstudie 2008–2011. Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse. Bern: Berner Fachhochschule Soziale Arbeit.
- Haller, D., Hümbelin, O., Erzinger, B., & Glanzmann, M. (2012). Netz 2, Case Management Berufsbildung. Kanton Zürich. Evaluation. Zwischenbericht zur Periode Oktober 2010 bis Februar 2012. Bern: Berner Fachhochschule Soziale Arbeit.
- Hänsgen, K.-D. (2013). EMS als Self Assessment ungeeignet? Freiburg: Universität, Zentrum für Testentwicklung und Diagnostik.
- Hänsgen, K.-D., Eggli, P., & Wechsler, K. (2007). Numerus clausus und Eignungstest – das richtige Konzept? Presented at the ZTD, CRUS, Freiburg.
- Hänsgen, K.-D., & Spicher, B. (2001). EMS Eignungstest für das Medizinstudium in der Schweiz 2001. Bericht – Vorhersage Prüfungserfolg – Schlussfolgerungen (Berichte des Zentrums für Testentwicklung Nr. 7). Freiburg: Zentrum für Testentwicklung und Diagnostik.
- Hänsgen, K.-D., & Spicher, B. (2008). EMS Eignungstest für das Medizinstudium - Häufig gestellte Fragen zu EMS und Numerus clausus (Berichte des Zentrums für Testentwicklung Nr. 15). Freiburg: Zentrum für Testentwicklung und Diagnostik.
- Hanushek, E. A., & Rivkin, S. G. (2006). Teacher quality. In: E. A. Hanushek & F. Welch (Hrsg.), *Handbook of the economics of education* (Bd. 1, S. 1051–1078). Amsterdam: Elsevier.
- Hanushek, E. A., & Wößmann, L. (2011). The economics of international differences in educational achievement. In: *Handbook of the Economics of Education* (Bd. 3, S. 89–200). Amsterdam: Elsevier.
- Hanushek, E. A., Wößmann, L., & Zhang, L. (2011). General education, vocational education, and labor-market outcomes over the life-cycle (NBER Working Paper Nr. 17504). Cambridge MA: NBER.
- Hanushek, E., & Wößmann, L. (2012). Do better schools lead to more growth? Cognitive skills, economic outcomes, and causation. *Journal of Economic Growth*, (4), 267–321.
- Hattie, J. (2008). Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. London: Routledge.
- Havnes, T., & Mogstad, M. (2012). Is universal child care leveling the playing field? (CESifo Working Paper Nr. 4014). Munich: CESifo.
- Heckman, J., & Carneiro, P. (2003). Human capital policy (NBER Working Paper Nr. 9495). Cambridge MA: NBER.
- Heckman, J. J., Humphries, J. E., & Mader, N. S. (2011). The GED. In: *Handbook of the Economics of Education* (S. 423–483). Amsterdam: Elsevier.
- Heckman, J. J., & Masterov, D. V. (2007). The productivity argument for investing in young children (NBER Working Paper Nr. 13016). Cambridge MA: NBER.
- 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*, (3), 411–482.
- Heiland, F. (2009). Does the birth order affect the cognitive development of a child? *Applied Economics*, (14), 1799–1818.
- Helmke, A. (2008). Schule gestalten. Systemsteuerung, Schulentwicklung und Unterrichtsqualität. Seelze: Kallmeyer.
- Herzog, S. (2011). Über den Berufseinstieg hinaus: Berufsbiografien von Lehrerinnen und Lehrern im Blickfeld der Forschung. In: E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf*. Münster: Waxmann.
- Herzog-Punzenberger, B. (2009). Migration - Interkulturalität - Mehrsprachigkeit. In: W. Specht (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2009* (Bd. 2, S. 161–182). Graz: Leykam.
- Herzog-Punzenberger, B., & Wroblewski, A. (2010). OECD thematic report on migrant education. Country background report Austria. Wien: BMUKK.
- Heye, C., & Leuthold, H. (2006). Sozialräumlicher Wandel in der Agglomeration Zürich. Konsequenzen von Suburbanisierung und Reurbanisierung. *disP – The Planning Review*, (1), 16–29.
- HFKG [Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz]. Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich vom 30. September 2011. Pub. L. Nr. SR 414.110 (2011).
- Hiscock, H., Bayer, J. K., Price, A., Ukoumunne, O. C., Rogers, S., & Wake, M. (2008). Universal parenting programme to prevent early childhood behavioural problems: cluster randomised trial. *British Medical Journal*, (7639), 318–321.
- Hjalmarsson, R. (2008). Criminal justice involvement and high school completion. *Journal of Urban Economics*, (2), 613–630.
- Hof, S., Strupler, M., & Wolter, S. C. (2011). Career changers in teaching jobs. A case study based on the Swiss vocational education system (IZA Discussion Paper Series Nr. 5806). Bonn: IZA.
- Hof, S., & Wolter, S. C. (2012). Nachhilfe. Bezahlte außerschulische Lernunterstützung in der Schweiz (Staff Paper SKBF Nr. 8). Aarau: SKBF.
- Hollenstein, H., & Stucki, T. (2012). The «New Firm Paradigm» and the provision of training. The impact of ICT, workplace organization and human capital. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, (IV), 557–595.
- Huber, S. G., & Büeler, X. (2009). Schulentwicklung und Qualitätsmanagement. In: S. Blömeke, T. Bohl, & L. Haag (Hrsg.), *Handbuch Schule* (S. 579–587). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hupka-Brunner, S., Meyer, T., Stalder, B. S., & Keller, A. (2011). PISA-Kompetenzen und Übergangsweg: Ergebnisse aus der Schweizer TREE-Studie. In: E. M. Krelke & T. Lex (Hrsg.), *Neue Jugend, neue Ausbildung? Beiträge aus der Jugend- und Bildungsforschung*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Hurwitz, M. (2012). The impact of institutional grant aid on college choice. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, (3), 344–363.
- Husfeldt, V. (2011). Belastungsindex und Belastungssituation in Aargauer Schulen. Eine Analyse auf der Grundlage von Daten der externen Schulevaluation. Aarau: PH FHNW.
- Husfeldt, V. (2012). Aufbau einer Aufgabendatenbank. Erster Konkretisierungsentscheid im Hinblick auf die Überprüfung der nationalen Bildungsstandards (Grundkompetenzen). *Education CH*, (3), 4–5.
- Hutterli, S. (2012). Koordination des Sprachenunterrichts in der Schweiz: Aktueller Stand – Entwicklungen – Ausblick (Studien + Berichte Nr. 34A). Bern: EDK.
- Ibraimovic, T. (2011). Zwischen residentieller Integration und Segregation: Herausforderung für die Städte. *Die Volkswirtschaft*, (11), 35–39.
- IRD [Institut de recherche et de documentation pédagogique]. (2012). Pratiques cantonales concernant l'organisation d'épreuves, d'examens, de tests ainsi que l'obtention de certificats ou diplômes. Enseignement primaire, secondaire premier cycle, Suisse romande. Tableaux comparatifs, année scolaire 2011-2012. Neuchâtel: IRDP.
- Isler, D., & Künzli, S. (2009). Schulische Praktiken in der Vorschule. Angebote zum Einüben eines schulischen Habitus in einem Deutschschweizer Kindergarten am Beispiel der Förderung von Sprache und Literalität. In: A. Brake & H. Bremer (Hrsg.), *Alltagswelt*

- Schule. Die soziale Herstellung schulischer Wirklichkeiten (S. 211–229). Weinheim: Juventa.
- Islar, D., & Künzli, S. (2011). Untersuchung sprachlicher Praktiken in Familien und im Kindergarten: Methodologische und theoretische Grundlagen. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, (2), 191–208.
- Jacob, B. A. (2002). Where the boys aren't: non-cognitive skills, returns to school and the gender gap in higher education. *Economics of Education Review*, (6), 589–598.
- Jaeggi, J.-M., Nidegger, C., & Schwob, I. (2012). Le suivi de la mise en place du REP de 2006 à 2009. Note d'information SRED, (52), 1–12.
- Jaeggi, J.-M., & Osiek, F. (2008). Extension du réseau d'enseignement prioritaire à six nouvelles écoles genevoises. Deuxième rapport intermédiaire. Année scolaire 2007-2008. Rapport de recherche. Genève: SRED.
- Jaffé, P., Moody, Z., & Piguet, C. (2012). Enquête valaisanne: harcèlement entre pairs à l'école. Premiers résultats. Sion: IUKB.
- Jansen, A., Strupler Leiser, M., Wenzelmann, F., & Wolter, S. C. (2012). The effect of labor market regulations on training behavior and quality: the German labor market reform as a natural experiment (Swiss Leading House on Economics of Education Working Paper no 83). Zurich: Swiss Leading House on Economics of Education.
- Joensen, J., & Nielsen, H. (2009). Is there a causal effect of high school math on labor market outcomes? *Journal of Human Resources*, (1), 171–198.
- Joensen, J., & Nielsen, H. (2013). Math and gender. Is math a route to a high-powered career? (IZA Discussion Paper Series Nr. 7164). Bonn: IZA.
- Joller-Graf, K., & Tanner, S. (2011). Integration geistig behinderter Sonderschülerinnen und -schüler in Regelklassen der Zentralschweiz (Forschungsbericht Nr. 27). Luzern: PHZ.
- Joller-Graf, K., Tanner, S., & Buholzer, A. (2010). Integrierte Sonderschulung aus der Sicht der Regellehrpersonen. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, (5), 17–23.
- Jünger, R. (2008). Bildung für alle? Die schulischen Logiken von ressourcenprivilegierten und –nichtprivilegierten Kindern als Ursache der bestehenden Bildungsungleichheit. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Jurajda, S., & Münich, D. (2011). Gender gap in performance under competitive pressure. Admissions to Czech universities. *American Economic Review*, (3), 514–518.
- Jürges, H., Kruk, E., & Reinhold, S. (2013). The effect of compulsory schooling on health – evidence from biomarkers. *Journal of Population Economics*, (2), 645–672.
- Jürges, H., & Schneider, K. (2006). Dynamische Lohneffekte beruflicher Weiterbildung. Eine Längsschnittanalyse mit den Daten des SOEP. In: M. Weiss (Hrsg.), *Evidenzbasierte Bildungspolitik: Beiträge der Bildungsökonomie*. Berlin: Duncker & Humblot.
- Jürges, H., & Schneider, K. (2010). Central exit examinations increase performance ... but take the fun out of mathematics. *Journal of Population Economics*, (2), 497–517.
- Jürges, H., Schneider, K., Senkbeil, M., & Carstensen, C. H. (2012). Assessment drives learning: The effect of central exit exams on curricular knowledge and mathematical literacy. *Economics of Education Review*, (1), 56–65.
- Juska-Bacher, B., Bertschi-Kaufmann, A., & Knechtel, N. et al. (2011). Literale Praktiken im Unterricht der Schuleingangsstufe. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, (1), 69–87.
- Kaestner, R., & Grossman, M. (2009). Effects of weight on children's educational achievement. *Economics of Education Review*, (6), 651–661.
- Kahanec, M., & Králiková, R. (2011). Pulls of international student mobility (IZA Discussion Paper Series Nr. 6233). Bonn: IZA.
- Kam, C. D., & Palmer, C. L. (2008). Reconsidering the effects of education on political participation. *The Journal of Politics*, (3), 612–631.
- Kam, C. D., & Palmer, C. L. (2011). Rejoinder: reinvestigating the causal relationship between higher education and political participation. *The Journal of Politics*, (3), 659–663.
- Kammermann, M. (2010). Job or further training? Impact of the Swiss basic federal vocational education and training (VET) certificate on the careers of low achieving young people. *Education + Training*, (5), 391–403.
- Kammermann, M., & Hättich, A. (2010). Mit Berufsattest in den Arbeitsmarkt: Ergebnisse einer schweizerischen Längsschnittstudie über die Berufsverläufe nach einer zweijährigen beruflichen Grundbildung. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, (5), 11–15.
- Kane, T. J. (2012). Capturing the dimensions of effective teaching. Student achievement gains, student surveys, and classroom observations. *Education next*, (4), 35–41.
- Kane, T. J., & Staiger, D. O. (2008). Estimating teacher impacts on student achievement. An experimental evaluation (NBER Working Paper Nr. 14607). Cambridge MA: NBER.
- Keller, F., & Moser, U. (2012). Schlussprüfung an der Volksschule des Kantons Basel-Stadt. Schlussbericht 2012. Zürich: Universität, IBE.
- Keller, K., & Grob, A. (2010). Mehr Qualität und breiterer Zugang. Zweitspracherwerb bei familienergänzender Betreuung von Vorschulkindern. *Psychoscope*, (6), 8–11.
- Kerr, W. C., Greenfield, T. K., Ye, Y., Bond, J., & Rehm, J. (2013). Are the 1976-1985 birth cohorts heavier drinkers? Age-period-cohort analyses of the National Alcohol Surveys 1979-2010. *Addiction*, (6), 1038–48.
- Khambalia, A., Dickinson, S., Hardy, L. L., Gill, T., & Baur, L. (2012). A synthesis of existing systematic reviews and meta-analyses of school-based behavioural interventions for controlling and preventing obesity. *Obesity Reviews*, (3), 214–233.
- Klemm, K. (2009a). Klassenwiederholungen – teuer und unwirksam. Gütersloh: Bertelsmann-Stiftung.
- Klemm, K. (2009b). Sonderweg Förderschulen: Hoher Einsatz, wenig Perspektiven. Eine Studie zu den Ausgaben und der Wirksamkeit von Förderschulen in Deutschland. Gütersloh: Bertelsmann-Stiftung.
- Klemm, K. (2010). Förderung: mangelhaft. *DJI-Bulletin*, (90), 16–17.
- Klieme, E. (2006). Zusammenfassung zentraler Ergebnisse der DESI-Studie. Frankfurt a.M.: DIPF.
- Knecht, M. (2012). Integrative Sonderschulung blinder und sehbehinderter Schülerinnen und Schüler. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, (2), 29–35.
- Kobi, S., & Pärli, K. (2010). Bestandesaufnahme hindernisfreie Hochschule. Schlussbericht. Dübendorf: ZHAW.
- Kolland, F. (2002). Studienabbruch: Zwischen Kontinuität und Krise. Eine empirische Untersuchung an Österreichs Universitäten. Wien: Braumüller.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, (3), 239–260.
- Kramis, J. (2010). Externe Schulevaluationen 2005-2009 Ergebnisse und Empfehlungen. Luzern: Bildungs- und Kulturdepartement, Dienststelle Volksschulbildung.
- Kraus, K. (2001). Lebenslanges Lernen - Karriere einer Leitidee. Bielefeld: DIE.
- Kraus, L., Metzner, C., & Piontek, D. (2010). Alcopops, alcohol consumption and alcohol-related problems in a sample of German adolescents. Is there an alcopop-specific effect? *Drug and alcohol dependence*, (1-2), 15–20.
- Kristen, C., & Dollmann, J. (2010). Sekundäre Effekte der ethnischen Herkunft: Kinder aus türkischen Familien am ersten Bildungsübergang. In: B. Becker & D. Reimer (Hrsg.), *Vom Kindergarten bis zur Hochschule* (S. 117–144). Bielefeld: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Krueger, D., & Kumar, K. B. (2004). Skill-specific rather than general education. A reason for US-Europe growth differences? *Journal of Economic Growth*, (2), 167–207.
- Kunina-Habenicht, O., Lohse-Bossenz, H., Kunter, P. D. M., et al. (2012). Welche bildungswissenschaftlichen Inhalte sind wichtig in der Lehrerbildung? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, (4), 649–682.
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S., & Neubrand, M. (Hrsg.). (2011). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster: Waxmann.
- Kunter, M., Klusmann, U., Dubberke, T., et al. (2007). Linking aspects of teacher competence to their instruction: results from the COACTIV project. In: M. Prenzel (Hrsg.), *Studies on the educational quality of schools. The final report on the DFG Priority Programme*. Münster: Waxmann.
- Kuntsche, E., & Labhart, F. (2012). Investigating the drinking patterns of young people over the course of the evening at weekends. *Drug and Alcohol Dependence*, (3), 319–324.

- Künzli, S., Isler, D., & Leemann, R. (2010). Frühe Literalität als soziale Praxis – Analyse von Mikroprozessen der Reproduktion von Bildungsungleichheit. *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, (1), 60–73.
- Landert, C. (2011). Nationales Projekt Case Management Berufsbildung: Bericht zur Umsetzungsevaluation. Bern: BBT.
- Landert, C., & Panchaud, C. (2013). Binnenstaatliche Sprachtauschen und Mobilität in der beruflichen Grundbildung. Bericht über die Bestandesaufnahme. Bern: SBFI.
- Landwehr, N., & Steiner, P. (2003). Das Q2E-Modell – Schritte zur Schulqualität. Bern: hep.
- Larcher, S., Müller, P., Baer, M., et al. (2010). Unterrichts kompetenz über die Zeit. Unterrichten lernen zwischen Studienbeginn und Ende des ersten Berufsjahres. In: J. Abel & G. Faust (Hrsg.), *Wirkt Lehrerbildung? Antworten aus der empirischen Forschung*. Münster: Waxmann.
- Larsen, M. R., Sommersel, H. B., & Larsen, M. S. (2013). Evidence on dropout phenomena at universities. Aarhus: University, Danish Clearinghouse for Educational Research.
- Lavy, V. (2010). Do differences in school's instruction time explain international achievement gaps? Evidence from developed and developing countries (NBER Working Paper Series Nr. 16227). Cambridge MA: NBER.
- LCH [Dachverband Schweizer Lehrerinnen und Lehrer]. (2010). Personenvielfalt an Volksschulen. LCH-Positionspapier vom 18.10.2010. Zürich: LCH.
- Le Pape Racine, C. (2010). Mehrsprachigkeit – Umsetzung in der Schweiz. In: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Deutschland, Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, Österreich, & Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (Hrsg.), *Die Bedeutung der Sprache. Bildungspolitische Konsequenzen und Massnahmen* (S. 213–233). Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag.
- Leemann, R., & Stutz, H. (Hrsg.). (2010). Forschungsförderung aus Geschlechterperspektive. Zugang, Bedeutung und Wirkung in wissenschaftlichen Laufbahnen. Zürich: Rüegger.
- Lehmann, L., Criblez, L., Guldemann, T., Fuchs, W., & Périsset Bagnoud, D. (2007). Lehrerinnen- und Lehrerbildung in der Schweiz. Schwerpunktthema der Bildungsberichterstattung 2006. Aarau: SKBF.
- Leuchter, M., Saalbach, H., & Hardy, I. (2011). Förderung naturwissenschaftlichen Verständnisses von Kindern in der Schuleingangsstufe. Empirische Forschung zur Qualität (naturwissenschaftlichen) Lernens und Lehrens in der Schuleingangsstufe. In: F. Vogt, M. Leuchter, & A. Tettenborn (Hrsg.), *Entwicklung und Lernen junger Kinder* (S. 37–52). Münster: Waxmann.
- Leuven, E., & Oosterbeek, H. (2012). Overeducation and mismatch in the labor market. In: E. A. Hanushek, S. J. Machin, & L. Wößmann (Hrsg.), *Handbook of the Economics of Education* (Bd. 4, S. 283–326). Amsterdam: Elsevier.
- Li, Q. (2006). Cyberbullying in schools: a research of gender differences. *School Psychology International*, (2), 157–170.
- Liesen, C., & Luder, R. (2011). Forschungsstand zur Integrativen und separativen schulischen Förderung von Schülerinnen und Schülern mit Verhaltensauffälligkeiten. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, (8), 11–18.
- Lindeboom, M., Llena-Nozal, A., & Van der Klaauw, B. (2009). Parental education and child health: evidence from a schooling reform. *Journal of Health Economics*, (1), 109–131.
- Lipowsky, F. (2006). Auf den Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. In: E. Terhart & C. Allemann-Ghionda (Hrsg.), *Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern: Ausbildung und Beruf* (Bd. 51, S. 47–70). Weinheim: Beltz.
- Lochner, L. (2011). Nonproduction benefits of education: crime, health, and good citizenship. In: E. A. Hanushek, S. Machin, & L. Wößmann (Hrsg.), *Handbook of the Economics of Education* (Bd. 4, S. 183–282). Amsterdam: Elsevier.
- Lucia, S. (2009). Multi-dimensional approach to bullying ([Dissertation]). Universität Lausanne, Lausanne.
- Maag Merki, K., Moser, U., Angelone, D., & Roos, M. (2012). Qualität in multikulturellen Schulen (QUIMS). Eine Sekundäranalyse zur Überprüfung der Wirkungen und Wirkungsbedingungen von QUIMS anhand vorliegender Daten. Zürich: Universität Zürich, IBE.
- Maag Merki, K., & Stebler, R. (2010). Der zweisprachige Ausbildungsgang an Mittelschulen im Kanton Zürich. In: K. Maag Merki & R. Stebler (Hrsg.), *Zweisprachig lernen: Prozesse und Wirkungen eines immersiven Ausbildungsganges an Gymnasien*. Münster: Waxmann.
- Maaz, K., Baumert, J., & Gresch, C. (2010). Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten (Bildungsforschung Nr. 34). Berlin: BMBF.
- Machin, S. J., Marie, O., & Vujic, S. (2012). Youth crime and education expansion. *German Economic Review*, (4), 366–384.
- Malamud, O., & Pop-Eleches, C. (2010). General education versus vocational training. Evidence from an economy in transition. *The Review of Economics and Statistics*, (1), 43–60.
- Mallinger, R., Holzbaur, C., Dierich, M. P., Heidegger, M., Hänsgen, K.-D., & Spicher, B. (2007). EMS. Eignungstest für das Medizinstudium in Österreich. Innsbruck: Universität.
- Marc, V., & Wirthner, M. (2012). Epreuves romandes communes. De l'analyse des épreuves cantonales à un modèle d'évaluation adapté au PER. Rapport final du projet EpRoCom. Neuchâtel: IRDP.
- Marcotte, D. E., & Hemelt, S. W. (2008). Unscheduled school closings and student performance. *Education Finance and Policy*, (3), 216–338.
- Matzler, K., Renzl, B., Mooradian, T., von Krogh, G., & Mueller, J. (2011). Personality traits, affective commitment, documentation of knowledge, and knowledge sharing. *The International Journal of Human Resource Management*, (2), 296–310.
- Mayer, A. K. (2011). Does education increase political participation? *The Journal of Politics*, (3), 633–645.
- McCaffrey, D. F., Liccardo Pacula, R., Han, B., & Ellickson, P. (2010). Marijuana use and high school dropout. The influence of unobservables. *Health Economics*, (11), 1281–1299.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, (1), 81–90.
- Meghir, C., & Rivkin, S. (2011). Econometric methods for research in education. In: E. A. Hanushek, S. J. Machin, & L. Wößmann (Hrsg.), *Handbook of the Economics of Education* (Bd. 3, S. 1–87). Amsterdam: Elsevier.
- Menegale, S., & Stern, S. (2010). Familienergänzende Kinderbetreuung im Frühbereich. Stand in den Kantonen. Zürich: Infrac.
- Messer, D., & Wolter, S. C. (2009). Weiterbildungsausgaben in der Schweiz – eine Hochrechnung. *Die Volkswirtschaft*, 2009(6), 41–44.
- Metzler, J., & Wößmann, L. (2012). The impact of teacher subject knowledge on student achievement: evidence from within-teacher within-student variation. *Journal of Development Economics*, (2), 486–496.
- Meunier, M. (2011). Immigration and student achievement: evidence from Switzerland. *Economics of Education Review*, (1), 16–38.
- Meyer, H. (2004). Was ist guter Unterricht? Berlin: Cornelsen.
- Michaels, G., Natraj, A., & Van Reenen, J. (2010). The shrinking middle (CentrePiece – The Magazine for Economic Performance Nr. 326). London: LSE, Centre for Economic Performance.
- Michelet, J. (2012). Comment les transformations socio-économiques affectent les conditions-cadres de l'école dans les Alpes aujourd'hui. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, (2), 233–259.
- Milfont, T. L., & Sibley, C. G. (2012). The big five personality traits and environmental engagement: associations at the individual and societal level. *Journal of Environmental Psychology*, (2), 187–195.
- Milic, A. (2008). Drei Jahre danach. Lernstand der Schulanfängerinnen und -anfänger von 2003 am Ende der dritten Klasse. Zürich: Bildungsdirektion, Bildungsplanung.
- Mocan, N. H., & Unel, B. (2011). Skill-biased technological change, earnings of unskilled workers, and crime (NBER Working Paper Series Nr. 17605). Cambridge MA: NBER.
- Mondak, J. J., Hibbing, M. V., Canache, D., Seligson, M. A., & Anderson, M. R. (2010). Personality and civic engagement: an integrative framework for the study of trait effects on political behavior. *American Political Science Review*, (1), 85–110.

- Monfardini, C., & See, S. G. (2012). Birth order and child outcomes. Does maternal quality time matter? (IZA Discussion Paper Series Nr. 6825). Bonn: IZA.
- Moret, G. (2006). Der Einfluss der Schullaufbahn auf die Jugendkriminalität. *Crimscope*, (31), 1–7.
- Moser, U. (2006). Stellwerk: ein computergestütztes adaptives Testsystem. Testtheoretische Grundlagen und erste Erfahrungen. Zürich: Universität, IBE.
- Moser, U. (2008). Schulsystemvergleich: Gelin- gungsbedingungen für gute Schulleistungen. Expertise über die Bedeutung von Schul- modellen der Sekundarstufe I für die Ent- wicklung der Schulleistungen. Zürich: Universität, IBE.
- Moser, U., Bayer, N., & Tunger, V. (2010). Erst- sprachförderung bei Migrantenkinder- n. Wirkungen auf phonologische Bewusstheit, Wortschatz sowie Buchstabenkenntnis und erstes Lesen in der Erst- und Zweitsprache. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, (4), 631–648.
- Moser, U., Buff, A., Angelone, D., & Hollenweger, J. (2011). Nach sechs Jahren Primarschule. Deutsch, Mathematik und motivational- emotionales Befinden am Ende der 6. Klasse. Zürich: Bildungsdirektion.
- Moser, U., Stamm, M., & Hollenweger, J. (2005). Für die Schule bereit? Lesen, Wortschatz, Mathematik und soziale Kompetenzen beim Schuleintritt. Oberentfelden: Sauerländer.
- Mühlemann, S. (2013). Der Einfluss der Inter- nationalisierung auf die arbeitsmarktorien- tierte Bildung (Economics of Education Working Paper Series Nr. 92). Zurich: University of Zurich, Institute for Strategy and Business Economics.
- Mühlemann, S., Brändli, R., & Wolter, S. C. (2013). Invest in the best or compensate the weak? An empirical analysis of the hetero- geneity of a firm's provision of human capi- tal. *Evidence-based HRM*, (1), 80–95.
- Mühlemann, S., & Wolter, S. C. (2011). Firm- sponsored training and poaching externali- ties in regional labor markets. *Regional Science and Urban Economics*, (6), 560–570.
- Mühlemann, S., Wolter, S. C., & Wüest, A. (2009). Apprenticeship training and the business cycle. *Empirical Research in Voca- tional Education and Training*, (2), 173–186.
- Müller, B., & Schweri, J. (2009). Berufswechsel beim Übergang von der Lehre in den Arbeits- markt. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, (2), 199–227.
- Müller, B., & Schweri, J. (2012). Die Betriebe in der dualen Berufsbildung: Entwicklungen 1985 bis 2008. Neuenburg: BFS.
- Müller, B., & Wolter, S. C. (2013). The role of hard-to-obtain information on ability for the school-to-work transition. *Empirical Econo- mics*, forthcoming.
- Müller, R., Keller, A., Kerle, U. et al., Raggl, A., & Steiner, E. (Hrsg.). (2011). Schule im alpinen Raum (Bd. 2). Innsbruck: Studienverlag.
- NESSE [Network of Experts in Social Sciences of Education and Training]. (2009). Early child- hood education and care – key lessons from research for policy makers. An independent report submitted to the European Commis- sion. Brussels: European Commission.
- Netzwerk Kinderbetreuung Schweiz. (2012). Frühe Förderung – was ist das? Eine Begriffs- klärung. Zofingen: Netzwerk Kinderbetreu- ung Schweiz.
- Neuenschwander, M., Gerber, M., Frank, N., & Rottermann, B. (2012). Schule und Beruf. Wege in die Erwerbstätigkeit. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Neugebauer, C., & Nodari, C. (2012). Förderung der Schulsprache in allen Fächern. Praxisvor- schläge für Schulen in einem mehrsprachi- gen Umfeld. Kindergarten bis Sekundarstufe I. Bern: Schulverlag plus.
- Neukomm, S., Rageth, L., & Bösch, L. (2011). Befragung der Kandidatinnen und Kandidaten der eidgenössischen Prüfungen im Bereich der höheren Berufsbildung. Schlussbericht. Zürich: econcept.
- Nidegger, C., Moser, U., Angelone, D., Brühwiler, C., & Buccheri, G. (2010). PISA 2009: Schü- lerinnen und Schüler der Schweiz im inter- nationalen Vergleich. Neuenburg: Konsor- tium PISA.
- Nido, M., Trachsler, E., & Swoboda, N. (2012). Der anspruchsvolle Weg zum Lehrerinnen- und Lehrerberuf. Befragung von Berufsein- steigerinnen und Berufseinsteigern an der Volksschule im Kanton Zürich. Zürich: iafob.
- Nidwalden, Amt für Volksschule und Sport. (2008). Evaluation Schulprofil Volksschulen Nidwalden 2003–2008. Stans: Amt für Volksschule und Sport.
- Niederle, M., & Vesterlund, L. (2010). Explaining the gender gap in math test scores. The role of competition. *Journal of Economic Perspectives*, (2), 129–44.
- Ntamakiliro, S., & Moreau, J. (2011). Analyse des résultats des élèves vaudois aux épreuves cantonales de référence. Lausanne: URSP.
- Nye, B., Konstantopoulos, S., & Hedges, L. V. (2004). How large are teacher effects? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, (3), 237–257.
- Obwalden, Bildungs- und Kulturdepartement. (2010). 8plus. Infos zum Projektabschluss. Sarnen: Bildungs- und Kulturdepartement Obwalden, Schulaufsicht/Evaluation.
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (1996). Lifelong learning for all. Paris: OECD.
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2003). Beyond rhetoric. Adult learning policies and practices. Paris: OECD.
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2005). Teachers matter. Attracting, developing and retaining effecti- ve teachers. Paris: OECD.
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2007). No more failures. Ten steps to equity in education. Paris: OECD.
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2009). Green at fifteen? How 15-year-olds perform in environmental science and geoscience in PISA. *PISA in focus*, (21).
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2010). Learning for jobs. Paris: OECD.
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2011a). Doing better for families. Paris: OECD.
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2011b). Führt der Vor- schulbesuch zu besseren Lernergebnissen in der Schule? PISA im Fokus, (1).
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2011c). PISA Ergebnisse 2009. Lernfortschritt im globalen Wettbe- werb. Veränderungen bei den Schülerlei- stungen seit 2000 (Bd. 5). Paris.
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2011d). Quality time for students. Learning in and out of school. Paris: OECD.
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2011e). Wenn Schüler Klassen wiederholen oder die Schule wechseln müssen: Was bedeutet das für die Bildungssysteme? PISA im Fokus, (6).
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2011f). What can parents do to help their children succeed in school? PISA in focus, (10).
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2012a). AHELO. Feasi- bility study report. Bd. 1. Paris: OECD.
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2012b). Education at a glance. Paris: OECD.
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2012c). How «green» are today's 15-year-olds? PISA in focus, (15).
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2012d). Starting strong III. A quality toolbox for early childhood education and care. Paris: OECD.
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2013a). AHELO. Feasi- bility study report. Bd. 2. Paris: OECD.
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2013b). Education at a glance. Paris: OECD.
- OECD [Organisation for Economic Cooperation and Development]. (2014). Education and social progress: preliminary results for Switzerland. Paris: OECD.
- Óhidy, A. (2008). Lifelong learning. Interpreta- tions of an education policy in Europe. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissen- schaften.
- Oser, F., Biedermann, H., Brühwiler, C., Kopp, M., Krattenmacher, S., & Steinmann, S. (2010). Deutschschweizer Lehrerausbildung auf dem Prüfstand: Wie gut werden unsere angehenden Lehrpersonen ausgebildet? Ein internationaler Vergleich. Freiburg: Universi- tät, Departement Erziehungswissenschaften.
- Oser, F., Salzmann, P., & Heinzer, S. (2009). Measuring the competence-quality of voca- tional teachers: an advocacy approach. *Em- pirical Research in Vocational Education and Training*, (1), 65–83.
- Parotta, P., Pozzoli, D., & Pytlíkova, M. (2012). Does labor diversity affect firm productivity?

- (IZA Discussion Paper Series Nr. 6973). Bonn: IZA.
- Pedrazzini-Pesce, F., & Tozzini Paglia, L. (2010).* Vademecum per l'autovalutazione d'istituti. Scuola media (2a versione). Bellinzona: Ufficio del monitoraggio e dello sviluppo scolastico.
- Péquignot, V., & Balzer, L. (2011).* Wie kommen die Lernenden mit den Fremdsprachen zurecht? *Folio*, (2), 48–52.
- Perini, L. (2012).* Peer effects and school design. An analysis of efficiency and equity (IRENE Working Paper Nr. 12-01). Neuchâtel: IRENE Institute of Economic Research.
- Perini, L., & Marti, J. (2011).* Substance use and high school academic performance (IRENE Working Paper Nr. 11-04). Neuchâtel: IRENE Institute of Economic Research.
- Périsset, D., Steiner, E., & Ruppen, P. (2012).* «Gouverner, c'est prévoir»: les dilemmes des responsables politiques régionaux et locaux à propos de l'évolution des régions alpines et de leurs écoles. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, (2), 261–283.
- Perren, S., Dooley, J., Shaw, T., & Cross, D. (2010).* Bullying in school and cyberspace: associations with depressive symptoms in Swiss and Australian adolescents. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, (1), 28.
- Persson, M. (2012).* Does type of education affect political participation? Results from a panel survey of Swedish adolescents. *Scandinavian Political Studies*, (3), 198–221.
- Pfeifer, H. (2008).* Train to gain. The benefits of employee-financed training in Germany (Swiss Leading House on Economics of Education Working Paper Nr. 37). Zurich: Swiss Leading House of Economics of Education.
- Pfeifer, H., Schönfeld, G., & Wenzelmann, F. (2011).* How large is the firm-specific component of German apprenticeship training? *Empirical Research in Vocational Education and Training*, (2), 85–104.
- Philipp, M. (2011).* Lesesozialisation in Kindheit und Jugend. Lesemotivation, Leseverhalten und Lesekompetenz in Familie, Schule und Peer-Beziehungen. Stuttgart: Kohlhammer.
- Philipp, M. (2012a).* Lesestrategien – wirksame Werkzeuge für das Textverstehen. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, (5), 40–45.
- Philipp, M. (2012b).* Wirksame Schreibförderung. Metaanalytische Befunde im Überblick. *Didaktik Deutsch*, (33), 59–73.
- Piopiunik, M., Schwerdt, G., & Wößmann, L. (2012).* Central school exit exams and labor-market outcomes (IZA Discussion Paper Series Nr. 6889). Bonn: IZA
- Pischke, J.-S. (2001).* Continuous training in Germany. *Journal of Population Economics*, (3), 523–548.
- Quesel, C., Husfeldt, V., & Bauer, F. D. (2011).* Externe Schulevaluation aus der Sicht von Lehrpersonen, Schulleitungen und lokalen Schulbehörden. Eine explorative Untersuchung zur Education Governance im Kanton Aargau. Aarau: PH FHNW.
- Raggl, A. (2011).* Altersgemischter Unterricht in kleinen Schulen im alpinen Raum. In: R. Müller, A. Keller, & U. Kerle (Hrsg.), *Schule im alpinen Raum* (Bd. 2, S. 231–305). Innsbruck: Studienverlag.
- Rastoldo, F., Amos, J., & Davaud, C. (2009).* Les jeunes en formation professionnelle, rapport III : Le devenir des jeunes abandonnant leur apprentissage. Genève: SRED.
- Rastoldo, F., Davaud, C., Evrard, A., & Silver, R. (2012).* Les jeunes en formation professionnelle, rapport IV: Les apprentis en difficultés dans leur formation et les dispositifs de soutien. Genève: SRED.
- Rehm, J., & Gmel, G. (2002).* Average volume of alcohol consumption, patterns of drinking and mortality among young Europeans in 1999. *Addiction*, (1), 105–109.
- Rehm, J., Mathers, C., Popova, S., Thavorncharoensap, M., Teerawattananon, Y., & Patra, J. (2009).* Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders. *The Lancet*, (9682), 2223–2233.
- Reusser, K. (2011).* Unterricht und Klassenführung. In: L. Criblez, B. Müller, & J. Oelkers (Hrsg.), *Die Volksschule zwischen Innovationsdruck und Reformkritik* (S. 68–83). Zürich: NZZ.
- Ribeaud, D., & Eisner, M. (2009).* Entwicklung von Gewalterfahrungen Jugendlicher im Kanton Zürich. Oberentelden: Sauerländer.
- Rivkin, S. G., Hanushek, E. A., & Kain, J. F. (2005).* Teachers, schools, and academic achievement. *Econometrica*, (2), 417–458.
- Rockoff, J. E. (2004).* The impact of individual teachers on student achievement. Evidence from panel data. *The American Economic Review*, (2), 247–252.
- Roebbers, C. M., Röthlisberger, M., Cimeli, P. et al., Michel, E., & Neuenschwander, R. (2011).* School enrolment and executive functioning: a longitudinal perspective on developmental changes, the influence of learning context, and the prediction of pre-academic skills. *European Journal of Developmental Psychology*, (5), 526–540.
- Rosebrock, C. (2012).* Was ist Lesekompetenz und wie kann sie gefördert werden? *Leseforum*, (3), 1–12.
- Rothenbühler, M., Ehrler, F., & Kissau, K. (2012).* Politische Partizipation junger Erwachsener in der Schweiz (Schriftenreihe SBF). Bern: SBF.
- Rotter, C. (2011).* Vertrauen ist gut – Kontrolle ist besser?! Hochschulische Auswahlverfahren im internationalen Vergleich. *Tertium Comparationis*, (1), 3–18.
- Rowe, E. W., Kim, S., Baker, J. A., Kamphaus, R. W., & Horne, A. M. (2010).* Student personal perception of classroom climate. *Exploratory and confirmatory factor analyses. Educational and Psychological Measurement*, (5), 858–879.
- Ruhm, C., & Waldfogel, J. (2011).* Long-term effects of early childhood care and education (IZA Discussion Paper Series Nr. 6149). Bonn: IZA.
- Saada Robert, M., & Christodoulidis, C. (2012).* Des situations d'écriture pour apprendre à lire au cycle 1: de la lecture/écriture émergente à la production textuelle orthographique. *forum lecture*, 2012(2), 1–15.
- Salini, D., Petrini, B., & Voit, J. (2012).* Inventaire des pratiques de validation des acquis de l'expérience (VAE) en Suisse. Rapport final. Lausanne: IFFP.
- Salvisberg, A. (2010).* Soft Skills auf dem Arbeitsmarkt: Bedeutung und Wandel. Zürich: Seismo.
- Santiago, P. (2002).* Teacher demand and supply. Improving teaching quality and addressing teacher shortages (OECD Education Working Papers Nr. 1). Paris: OECD.
- Schenker-Wicki, A., & Inauen, M. (2011).* The economics of teaching: what lies behind student-faculty ratios? *Higher Education Management and Policy*, (3), 1–20.
- Schläfli, A., & Sgier, I. (2007).* Portrait Weiterbildung Schweiz (2. Aufl.). Bielefeld: Bertelsmann.
- Schlanser, R. (2011).* Wer nutzt in der Schweiz Kinderkrippen? *Soziale Sicherheit*, (3), 139–143.
- Schlotter, M. (2011).* Age at preschool entrance and noncognitive skills before school. An instrumental variable approach. *Vierteljahresshefte zur Wirtschaftsforschung*, (3), 99–120.
- Schlotter, M., & Wößmann, L. (2010).* Frühkindliche Bildung und spätere kognitive und nicht-kognitive Fähigkeiten: Deutsche und internationale Evidenz (Ifo Working Paper Series Nr. 91). München: ifo.
- Schmid, E. (2010).* Kritisches Lebensereignis «Lehrvertragsauflösung»: eine Längsschnittuntersuchung zum Wiedereinstieg und zum subjektiven Wohlbefinden betroffener Jugendlicher. Bern: hep.
- Schmid, T., Kriesi, I., & Buchmann, M. (2011).* Wer nutzt familienergänzende Kinderbetreuung? Die Betreuungssituation 6-jähriger Kinder in der Schweiz. *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, (1), 9–32.
- Schneeweis, N. E., Skirbekk, V., & Winter-Ebmer, R. (2012).* Does schooling improve cognitive functioning at older ages? (IZA Discussion Paper Series Nr. 6958). Bonn: IZA.
- Schneider, C., & Bodensohn, R. (2010).* Entwicklung beruflicher Handlungskompetenzen in der ersten Phase der Lehrerausbildung. In: J. Abel & G. Faust (Hrsg.), *Wirkt Lehrerbildung? Antworten aus der empirischen Forschung* (S. 227–234). Münster: Waxmann.
- Schönbächler, M.-T. (2008).* Klassenmanagement. Situative Gegebenheiten und personale Faktoren in Lehrpersonen- und Schülerperspektive. Bern: Haupt.
- Schüpbach, M. (2010).* Ganztägige Bildung und Betreuung im Primarschulalter. Qualität und Wirksamkeit verschiedener Schulformen im Vergleich. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schwegler, R., Stern, S., & Iten, R. (2012).* Familienfreundliche Steuer- und Tarifsyste. Vergleich der Kantone Basel-Stadt und Zürich. Schlussbericht. Zürich: Infrans.
- Schwerdt, G., Messer, D., Wößmann, L., & Wolter, S. C. (2012).* The impact of an adult education voucher program. Evidence from a randomized field experiment. *Journal of Public Economics*, (7–8), 569–583.
- Schwere, A. (2011).* Schulische Integration mit Unterstützung von Integrationsfachstellen.

- In: S. Schriber & A. Schwere (Hrsg.), Spannungsfeld Schulische Integration. Impulse aus der Körperbehindertenpädagogik (S. 45–64). Bern: SZH.
- Schweri, J., Hartog, J., & Wolter, S. C. (2011). Do students expect compensation for wage risk? *Economics of Education Review*, (2), 215–227.
- Schwyz [Kanton]. (2011). Rechenschaftsbericht 2009–2010. Externe Schulevaluation. Kurzfassung. Schwyz: Amt für Volksschulen und Sport.
- Seeley, K., Tombari, M. L., Bennett, L. J., & Dunkle, J. B. (2009). Peer victimization in schools. A set of quantitative and qualitative studies of the connections among peer victimization, school engagement, truancy, school achievement, and other outcomes. Denver: National Center for School Engagement.
- Segal, C. (2008). Classroom behavior. *The Journal of Human Resources*, (4), 783–814.
- Selimi, N. (2010). Wortschatzarbeit konkret. Eine didaktische Ideenbörse für alle Schulstufen. Hohengehren: Schneider.
- Sermier Dessemontet, R. (2012). Les effets de l'intégration scolaire sur les apprentissages d'enfants ayant une déficience intellectuelle. Une étude comparative. [Dissertation] Universität Freiburg, Freiburg.
- Sieber, J., Lys, L., & Gieruc, G. (2010). L'allemand au CYP2. Situation, enjeux et perspectives. Lausanne: URSP.
- SKBF [Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung]. (2010). Bildungsbericht Schweiz 2010. Aarau: SKBF.
- Smit, R., Helfenstein, S., & Guldemann, T. (2013). Effekte der Unterrichtskompetenz von Berufseinsteigenden auf das Schülerbefinden und die Schülerleistungen. *Unterrichtswissenschaft*, (2), 152–171.
- Smith, P. K., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S., & Tippett, N. (2008). Cyberbullying: its nature and impact in secondary school pupils. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, (4), 376–385.
- SODK [Konferenz der kantonalen Sozialdirektorinnen und Sozialdirektoren]. (2011). Empfehlungen der Konferenz der kantonalen Sozialdirektorinnen und -direktoren zur familienergänzenden Betreuung im Frühbereich. Bern: SODK.
- Soussi, A., & Nidegger, C. (2009). Résultats aux épreuves cantonales ou communes de français et aux tests diagnostiques des difficultés de lecture. Note d'information du SRED, (36).
- Soussi, A., & Nidegger, C. (2010). Le réseau d'enseignement prioritaire à Genève: quels effets sur les acquis des élèves quelques années après? Genève: SRED.
- Spear, L. P. (2002). The adolescent brain and the college drinker: biological basis of propensity to use and misuse alcohol. *Journal of Studies on Alcohol*, (Supplement), 71–81.
- Speck, K., Olk, T., & Stimpel, T. (2011). Auf dem Weg zu multiprofessionellen Organisationen? Die Kooperation von Sozialpädagogen und Lehrkräften im schulischen Ganztage. *Zeitschrift für Pädagogik*, (57. Beiheft), 184–201.
- Springer, M. G., Pane, J. F., Le, V.-N., McCaffrey, D. F., Burns, S. F., Hamilton, L. S., & Stecher, B. (2012). Team pay for performance. Experimental evidence from the Round Rock Pilot Project on team incentives. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, (4), 367–390.
- SRED [Service de la recherche en éducation]. (2011). L'enseignement à Genève. Indicateurs clés du système genevois d'enseignement et de formation. Edition 2011. Genève: SRED.
- Stalder, B. S. (2011). Das intellektuelle Anforderungsniveau beruflicher Grundbildungen in der Schweiz. Ratings der Jahre 1999–2005. Basel: Universität, Institut für Soziologie.
- Stamm, H., Frey, D., Gebert, A., et al. (2012). Monitoring der Gewichtsdaten der schulärztlichen Dienste der Städte Basel, Bern und Zürich- Vergleichende Auswertung der Daten des Schuljahres 2010/2011. Zürich: Lamprecht & Stamm Sozialforschung.
- Stamm, M. (2009). Begabte Minoritäten. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Stamm, M. (2010a). Bildung und Betreuung kontrovers. In: M. Stamm & D. Edelmann (Hrsg.), Frühkindliche Bildung, Betreuung und Erziehung. Was kann die Schweiz lernen? (S. 137–153). Zürich: Rüegger.
- Stamm, M. (2010b). Dropouts am Gymnasium. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, (2), 273–291.
- Stamm, M., Holzinger-Neulinger, M., & Suter, P. (2012). Schulabbrecher in unserem Bildungssystem. Berlin: Springer.
- Stamm, M., Ruckdäschel, C., & Templer, F. (2009). Facetten des Schulschwänzens. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, (1), 107–121.
- Steiner, I., & Wanner, P. (2011). Die demografische Dimension der neuen Zuwanderung in die Schweiz. *Die Volkswirtschaft*, (12), 8–11.
- Steiner, M. (2010). Cours de langues et cultures d'origine et école ordinaire: Quelles relations? *Babylonia*, (1), 18–23.
- Steiner, P., & Landwehr, N. (2011). Monitoringbericht externe Schulevaluation. Bericht über die Resultate der externen Schulevaluation der Aargauer Volksschulen ... 1. Februar 2009 bis 31. Januar 2011. Aarau: PH FHNW.
- Stephan, P., Franzoni, C., & Scellato, G. (2013). Choice of country by the foreign born for PhD and postdoctoral study: a sixteen-country perspective (NBER Working Paper Nr. 18809). Cambridge MA: NBER.
- Stern, S., Marti, C., Von Stokar, T., & Ehrler, J. (2010). Evaluation der zweijährigen beruflichen Grundbildung mit EBA. Stand der Umsetzung der EBA-Grundbildung. Bern: Infras.
- Stocker, E. (2006). Regards sur le parcours gymnasial des jeunes vaudois. Incidences des nouvelles réglementations sur la réussite des élèves. Lausanne: URSP.
- Stocker, E. (2010). Analyse du système de formation vaudois à l'aide d'indicateurs. Lausanne: URSP.
- Stoffel, T. (2012). KiTaQ – Ein Qualitätslabel für Kitas von KiTaS und der Jacobs Foundation. *KITAS-ASSAE-ASSAI Journal*, (1), 6–7.
- Strupler, M., & Wolter, S. C. (2012). Die duale Lehre: eine Erfolgsgeschichte – auch für die Betriebe. Zürich: Rüegger.
- Stübi, C., & Labudde, P. (2012). Schulen entwickeln ihren naturwissenschaftlichen Unterricht weiter. *NaTech Info*, (1), 3–4.
- Suris, J.-C., Berchtold, A., Bélanger, R., & Akre, C. (2010). Tobacco and cannabis use trajectories from adolescence to young adulthood. Bern: Bundesamt für Gesundheit.
- SZH [Schweizer Zentrum für Heil- und Sonderpädagogik]. (2011). Bericht der Arbeitsgruppe Statistik der Sonderpädagogik. Bern: SZH.
- Tamagni Bernasconi, K., & Vanetta, F. (2011). Linee guida per la redazione del nuovo piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese (Documento di lavoro del gruppo programmi HarmoS). Bellinzona: DECS.
- Tessin. Gruppo direzione e coordinamento HarmoS. (2012). Documento complementare alle Linee guida per la redazione del nuovo piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese (Documento di lavoro del gruppo programmi HarmoS). Bellinzona: DECS.
- Thévenaz-Christen, T. (2005). Les prémices de la forme scolaire. Etudes d'activités langagières orales à l'école enfantine genevoise. [Dissertation] Universität Genf, Genf.
- Todd, P., & Wolpin, K. I. (2003). On the specification and estimating of the production functions for cognitive achievement. *Economic Journal*, (485), 3–33.
- Townsend, L., Flisher, A. J., Chikobvu, P., Lombard, C., & King, G. (2008). The relationship between bullying behaviours and high school dropout in Cape Town, South Africa. *South African Journal of Psychology*, (1), 21–32.
- Trede, I., & Schweri, J. (2012). Laufbahntscheidungen von Fachfrauen und Fachmännern Gesundheit. Zollikofen: EHB.
- Tschumper, A., Jakob, R., Baumann, Scholer, Alsaker, F. D., & Gantenbein, B. (2012). Schlussbericht primario – Frühförderung in der Stadt Bern: Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis zum Pilotprojekt 2007–2012. Bern: Direktion für Bildung, Soziales und Sport der Stadt Bern.
- Ttofi, M. M., Farrington, D. P., Lösel, F., & Loeber, R. (2011). Do the victims of school bullies tend to become depressed later in life? A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Journal of Aggression, Conflict and Peace Research*, (2), 63–73.
- Tuor, S., & Backes-Gellner, U. (2008). Kombination von beruflicher und akademischer Ausbildung. *Panorama*, Sondernummer, 12–13.
- Tuor, S., & Backes-Gellner, U. (2009). Time - even more costly than money. Training costs of workers and firms (Swiss Leading House on Economics of Education Working Paper Nr. 46). Zurich: Swiss Leading House Economics of Education.
- Tuor, S., & Backes-Gellner, U. (2010). Risk-return trade-offs to different educational paths. *Vocational, academic and mixed. International Journal of Manpower*, (5), 495–519.
- Urech, C. (2010). Die heterogene Schulklasse. Fallstudien zum pädagogischen Handeln in Basisstufen. Zürich: Rüegger.
- Venet, M., & Zurbruggen, C. (2011). Wie Schülerinnen und Schüler in integrativen Klassen

- den Unterrichtsalltag erleben. Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik, (5), 6–10.
- Vignoles, A., Galindo-Rueda, F., & Feinstein, L. (2004). The labour market impact of adult education and training. A cohort analysis. *Scottish Journal of Political Economy*, (2), 266–280.
- Villegas, A. M., & Irvine, J. J. (2010). Diversifying the teaching force: An examination of major arguments. *Urban Review*, (3), 175–192.
- Vogt, F., Abt, N., Urech, C., Zumwald, B., & Amann, K. (2010). Bericht zur formativen Evaluation des Projekts Spiki. St. Gallen: PHSG, Kompetenzzentrum Forschung, Entwicklung und Beratung.
- Von Ow, A., Husfeldt, V., & Bader-Lehmann, U. (2012). Einflussfaktoren für den Lernerfolg von Englisch an der Primarstufe. *Babylonia*, (1), 52–57.
- Walsler, S., & Killias, M. (2009). Jugenddelinquenz im Kanton St.Gallen. Zürich: Universität Zürich, Kriminologisches Institut.
- Wannack, E., & Herger, K. (2011). Classroom Management als verbindendes Element zwischen Kindergarten und Grundschule. In: D. Kucharz, T. Irion, & B. Reinhoffer (Hrsg.), *Grundlegende Bildung ohne Brüche* (S. 127–132). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Watermann, R., & Kristen, C. (2013). Studierneigung bei Abiturienten mit türkischem Migrationshintergrund. Präsentiert an der 74. Tagung der «Arbeitsgruppe für empirische pädagogische Forschung» (AEPF) vom 13.-15. 9. 2010, Jena.
- Webbink, D., Martin, N. G., & Visscher, P. M. (2010). Does education reduce the probability of being overweight? *Journal of Health Economics*, (1), 29–38.
- Weber, K., Balthasar, A., Tremel, P., & Fässler, S. (2010). Gleichwertig, aber andersartig? Zur Entwicklung der Fachhochschulen in der Schweiz. Basel [etc.]: Gebert-Rüf-Stiftung.
- Weber, K., & Tremel, P. (2009). Perspektiven öffentlicher Förderung von Weiterbildung. Bern: Universität Bern.
- Wentzel, K. R. (1997). Student motivation in middle school. The role of perceived pedagogical caring. *Journal of Educational Psychology*, (3), 411–419.
- Wentzel, K. R. (2003). School adjustment. In: I. B. Weiner, W. M. Reynolds, & G. E. Miller (Hrsg.), *Educational Psychology* (Bd. 7, S. 235–258). New York: Wiley.
- What Works Clearinghouse. (2012). What Works Clearinghouse quick review of the report «Exercise improves executive function and achievement and alters brain activation in overweight children: a randomized, controlled trial». Washington DC: What Works Clearinghouse.
- Wichert, L., & Pohlmeier, W. (2010). Female labor force participation and the big five (ZEW Discussion Paper Nr. 10-003). Mannheim: ZEW.
- Windlin, B., Kuntsche, E., & Delgrande Jordan, M. (2011). Konsum psychoaktiver Substanzen Jugendlicher in der Schweiz - Zeitliche Entwicklungen und aktueller Stand. Resultate der internationalen Studie «Health Behaviour in School-aged Children» (HBSC), revidierte und aktualisierte Fassung (Forschungsbericht Nr. 58). Lausanne: Sucht Schweiz.
- Winter, E., & Achtenhagen, F. (2009). Measurement of vocational competencies – a contribution to an international large-scale assessment on vocational education and training. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, (1), 85–102.
- Wolter, F., & Schiener, J. (2009). Einkommenseffekte beruflicher Weiterbildung. Empirische Analysen auf Basis des Mikrozensus-Panels. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, (1), 90–117.
- Wolter, S. C. (2009). Die steuerliche Behandlung der Kosten für die Aus- und Weiterbildung Analyse des Handlungsbedarfs, der Anreiz- und Verteilungswirkung sowie anderen Effekten von Massnahmen zur Förderung der Aus- und Weiterbildung in der Schweiz. *Verwaltungspraxis der Bundesbehörden*, (2), 14–25.
- Wolter, S. C. (2010). Efficiency in education: 20 years of talk and no progress? In: S. M. Stoney (Hrsg.), *Beyond Lisbon 2010: perspectives from research and development for education policy in Europe* (S. 197–208). Slough: NFER.
- Wolter, S. C., Denzler, S., & Evéquoz, G. (2003). Nachfrageorientierte Finanzierung in der Weiterbildung (Bd. 7). Aarau: SKBF.
- Wolter, S. C., & Ryan, P. (2006). Apprenticeship. In: E. A. Hanushek, S. J. Machin, & L. Wößmann (Hrsg.), *Handbook of Economics of Education* (Bd. 3, S. 521–576). Amsterdam: Elsevier.
- Woo, J., & Kumar, M. S. (2010). Public debt and growth (IMF Working Paper Nr. 10/174). Washington: International Monetary Fund.
- Wood, A. M., Joseph, S., & Maltby, J. (2009). Gratitude predicts psychological well-being above the big five facets. *Personality and Individual Differences*, (4), 443–447.
- Wößmann, L. (2005). The effect heterogeneity of central examinations. Evidence from TIMSS, TIMSS-Repeat and PISA. *Education Economics*, (2), 143–169.
- Wößmann, L. (2008). Die Bildungsfinanzierung in Deutschland im Licht der Lebenszyklusperspektive: Gerechtigkeit im Widerstreit mit Effizienz? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, (2), 214–233.
- Wustmann Seiler, C., & Simoni, H. (2010). Frühkindliche Bildung und Resilienz. In: M. Stamm & D. Edelmann (Hrsg.), *Frühkindliche Bildung, Betreuung und Erziehung. Was kann die Schweiz lernen?* (S. 119–136). Zürich: Rüegger.
- Wustmann Seiler, C., & Simoni, H. (2012). Orientierungsrahmen für frühkindliche Bildung, Betreuung und Erziehung in der Schweiz. Zürich: Marie-Meierhofer-Institut für das Kind.
- Zürich [Kanton], *Bildungsdirektion*. (2010). Chance Sek - Weiterentwicklung der Sekundarstufe der Volksschule im Kanton Zürich. Bericht zum Projekt. Zürich: Bildungsdirektion Kanton Zürich, Bildungsplanung.
- Zürich [Kanton], *Bildungsdirektion*. (2011a). Folgerungen für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen aus den Leitlinien für den Unterricht in Naturwissenschaften und Technik auf der Volksschulstufe. Zürich: Bildungsdirektion.
- Zürich [Kanton], *Bildungsdirektion*. (2011b). Handbuch Schulqualität. Qualitätsansprüche an die Volksschulen des Kantons Zürich (2. Aufl.). Zürich: Bildungsdirektion.
- Zürich [Kanton], *Bildungsdirektion*. (2011c). Leitlinien für den Unterricht in Naturwissenschaften und Technik auf der Volksschulstufe. Zürich: Bildungsdirektion.
- Zürich [Kanton], *Bildungsdirektion*. (2012a). Jahresbericht 2010/2011 der Fachstelle für Schulbeurteilung. Zürich: Bildungsdirektion.
- Zürich [Kanton], *Bildungsdirektion*. (2012b). Strategie frühe Förderung. Zürich: Bildungsdirektion.
- Zürich [Kanton], *Regierungsrat*. (2012). Auszug aus dem Protokoll des Regierungsrats des Kantons Zürich. Sitzung vom 19. Dezember 2012. Volksschule (Schulversuch «Weniger Lehrpersonen pro Klasse»). Zürich: RR.
- Zürich [Kanton], *Staatskanzlei*. (2012). Abstimmungszeitung des Kantons Zürich für die kantonale Volksabstimmung vom 25. November 2012. Zürich: Staatskanzlei.

Anhang

Prozessleitung Bildungsmonitoring

Hans Ambühl
Josef Widmer
Hans-Martin Binder
Vera Husfeldt
Jean-Pascal Lüthi
Markus Schwyn
Therese Steffen Gerber
Frédéric Wittwer

Gäste

Philippe Gaillard
Katrin Holenstein
Martina Weiss

Ehemalige Mitglieder und ehemalige Gäste

Ariane Baechler
Konstantin Bähr
Andri Gieré
Benedikt Hauser
Ursula Renold
Heinz Rhyn
Blaise Roulet

Geschäftsstelle

Andreas Klausling
Johannes Mure

Dank

Wir danken den folgenden Auskunftspersonen, Expertinnen und Experten für ihre wertvolle Mitarbeit:

Jacques Babel
Thomas Bachofner
Walter Bauhofer
Martin Baumgartner
Marion Besancet
Horst Biedermann
Antoine Bula
Wayra Caballero
Stéphane Cappelli
Mirjam Cranmer
Réjane Deppierraz
Daniela Di Mare
Doris Edelmann
Kurt Häfeli
Claude Héman
Kathrin Hunziker
Sandra Hutterli
Ursula Jaberg
Barbara Jeanneret
Andrea Jossen
Martin Leuenberger
Dolores Messer
Rami Mouad
Samuel Mühlemann
Barbara E. Müller
Diego Nell
François Rastoldo
Nadine Rauch
Fabienne Rausa
Zoe Rösli
Sonja Rosenberg
Anton Rudin
Madeleine Salzmann
Robin Samuel
Tobias Schalit
Hans-Rudolf Schärer
Erich Schmid
Jürg Schweri
Pascal Strubi
Mirjam Strupler Leiser
Philipp Theiler
Ines Trede
Nedim Ulusoy
Emanuel von Erlach
Raymond Werlen
Barbara Wicki

Bildnachweis

Die Fotografien im Bildungsbericht 2014 stammen aus den folgenden Schulen:

Rahmenbedingungen des Bildungswesens	Schule für Gestaltung Aargau	Aarau
Obligatorische Schule	Schulhaus Büttenen	Luzern
Vor- und Primarstufe	Ecole de Vollèges	Vollèges
Sekundarstufe I	Schulhaus Mariahilf	Luzern
Sekundarstufe II	Liceo cantonale di Mendrisio	Mendrisio
Berufliche Grundbildung	Berufsfachschule Oberwallis	Visp
Gymnasium	Bündner Kantonsschule	Chur
Fachmittelschule	Gymnasium Seefeld, Fachmittelschule und Fachmaturität	Thun
Tertiärstufe	Université de Genève	Genf
Universitäre Hochschulen	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich	Zürich
Fachhochschulen	Haute école Arc	Neuenburg
Pädagogische Hochschulen	Pädagogische Hochschule Thurgau	Kreuzlingen
Höhere Berufsbildung	Allgemeine Gewerbeschule Basel, Höhere Berufsbildung	Basel
Weiterbildung	Centre interrégional de perfectionnement	Tramelan
Kumulative Effekte	Conservatoire de musique du Nord Vaudois	Yverdon-les-Bains

Fotografien auf dem Umschlag:	Schulhaus Büttenen	Luzern
	Bündner Kantonsschule	Chur
	Berufsfachschule Oberwallis	Visp
	Allgemeine Gewerbeschule Basel, Höhere Berufsbildung	Basel
	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich	Zürich
	Schule für Gestaltung Aargau	Aarau
	Centre interrégional de perfectionnement	Tramelan
	Ecole de Vollèges	Vollèges
	Schulhaus Volta	Basel

Der Bildungsbericht Schweiz 2014 vermittelt Daten und Informationen aus Statistik, Forschung und Verwaltung zum gesamten Bildungswesen der Schweiz von der Vorschule bis zur Weiterbildung. Er informiert über relevante Kontextbedingungen und institutionelle Merkmale jeder Bildungsstufe und beurteilt die Leistungen des Bildungswesens anhand der drei Kriterien Effektivität, Effizienz und Equity.

Die Befunde und Steuerungsinformationen sollen Bildungsverwaltung und Bildungspolitik bei der Entscheidungsfindung unterstützen und die öffentliche Diskussion über das schweizerische Bildungswesen bereichern.

Die Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung hat diesen Bericht im Auftrag von Bund und Kantonen erstellt.



Schweizerische Koordinationsstelle
für Bildungsforschung

Centre suisse de coordination pour
la recherche en éducation

Centro svizzero di coordinamento
della ricerca educativa

Swiss Coordination Centre for
Research in Education