

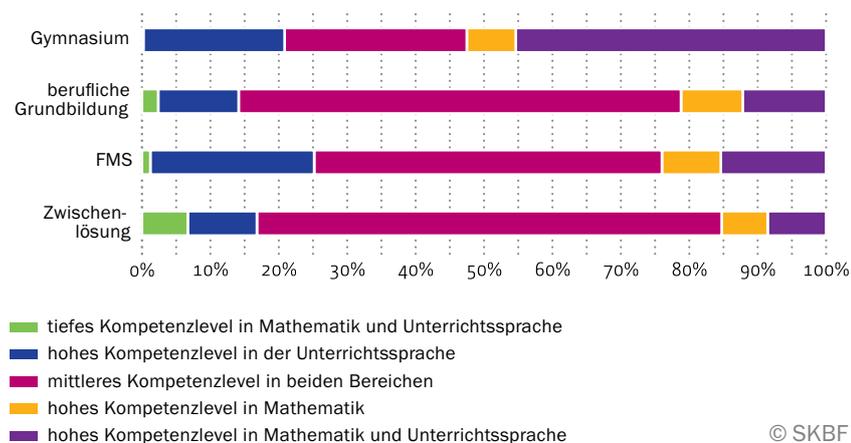
Gymnasiale Bildung in der Schweiz – Betrachtungen basierend auf dem Bildungsbericht Schweiz 2014

Stefanie Hof, SKBF

Grafik 1

92 Anschlusslösung nach PISA-Kompetenzlevel am Ende der obligatorischen Schule

Daten: OECD (PISA 2009); Berechnungen: SKBF

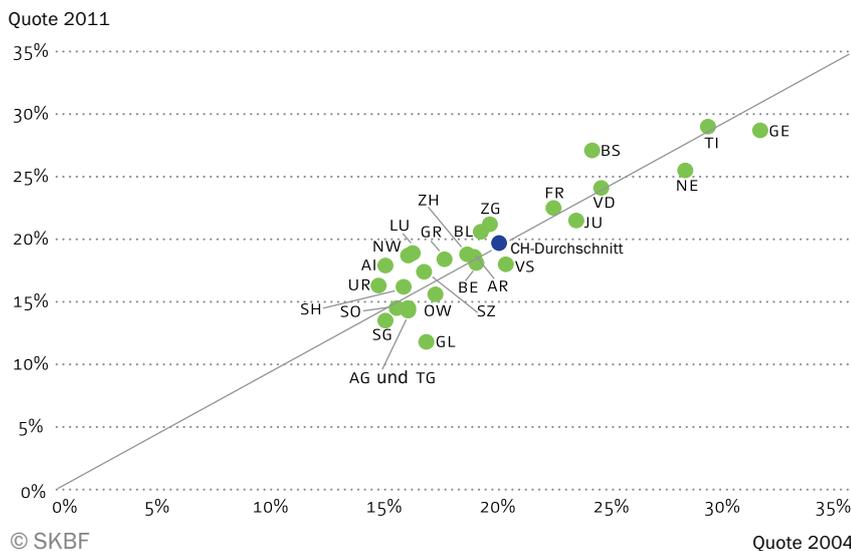


Grafik 2

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



© SKBF

Rund 20 Prozent der Schülerinnen und Schüler in der Schweiz schliessen nach der obligatorischen Schule die Sekundarstufe II mit der gymnasialen Maturität ab, zwei Drittel absolvieren eine berufliche Grundbildung und rund vier Prozent besuchen eine Fachmittelschule. Welche Lösung nach der obligatorischen Schule angestrebt wird, ist jedoch nicht zufällig. Mädchen und Jugendliche mit Migrationshintergrund wollen deutlich weniger häufig eine berufliche Ausbildung absolvieren als Knaben und Schweizer Jugendliche. 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. Schülerinnen und Schüler mit hohen Kompetenzen in Mathematik und Unterrichtssprache entscheiden sich überwiegend für eine gymnasiale Ausbildung, einseitig sprachkompetente Jugendliche dagegen eher für eine Fachmittelschulausbildung und weniger häufig für eine berufliche Grundbildung.

Kantonale Unterschiede

Die kantonalen gymnasialen Maturitätsquoten unterscheiden sich stark; sie variieren zwischen 15 und 30 Prozent. Auch bei einer in der Schweiz durchschnittlich wachsenden Maturitätsquote sind diese Differenzen über die Jahre recht konstant geblieben. Bis heute gibt es keine empirisch überprüften Erklärungen für die andauernd hohen Unterschiede bei den kantonalen und sprachregionalen Maturitätsquoten.

Die Evaluation des Maturitätsanerkennungsreglements von 1995 (EVAMAR II) zeigte, dass zwischen der Maturitätsquote und den Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler am Ende des Gymnasiums ein negativer Zusammenhang besteht: Je höher die Maturitätsquote ist, desto tiefer sind die Kompetenzen der Maturandinnen und Maturanden. Dieser negative Zusammenhang lässt zwei Vermutungen zu. Einerseits könnten die Gymnasien die Schüler unterschiedlich beschulen, was aber bisher noch nicht untersucht wurde.

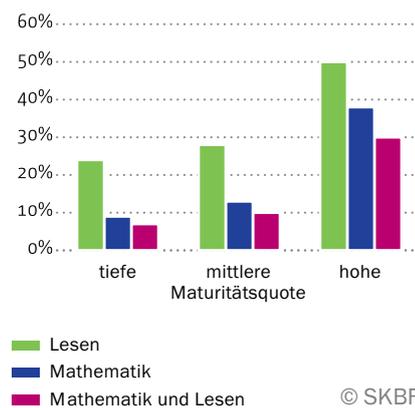
Der Bildungsbericht Schweiz kann bestellt werden bei: Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung SKBF, www.skbf-csre.ch

Andererseits könnten unterschiedlich kompetente Jugendliche ins Gymnasium eintreten. Bedenklich sind Übertritte von Jugendlichen, die nicht über das nötige Kompetenzlevel verfügen. Deshalb werden in der Grafik 3 Schülerinnen und Schüler am Ende der obligatorischen Schulzeit betrachtet, welche in ein Gymnasium überzutreten beabsichtigen, aufgrund ihrer Kompetenzen für ein Gymnasium jedoch nicht geeignet erscheinen. Absolventinnen und Absolventen der obligatorischen Schule, welche über ungenügende Leistungen entweder in Lesen oder Mathematik verfügen, könnten diese Leistungen gegebenenfalls kompensieren. Besonders auffällig sind also jene Jugendlichen, welche sowohl in Lesen also auch in Mathematik ungenügende Leistungen aufweisen: In Kantonen mit tiefer Maturitätsquote sind dies nicht einmal 10 Prozent, in Kantonen mit hoher Maturitätsquote hingegen rund 30 Prozent.

Grafik 3
127 Schülerinnen und Schüler mit einem PISA-Kompetenzlevel unter 4, die in der 9. Klasse ins Gymnasium übertreten wollen, nach kantonaler 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

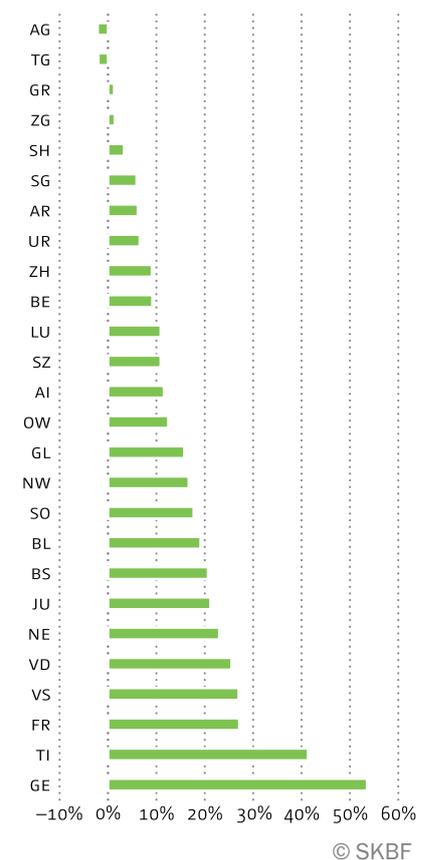


Diese Unterschiede in den Kompetenzen der in ein Gymnasium eintretenden Schülerinnen und Schüler sind weniger gravierend, wenn die Leistungsunterschiede während des Gymnasiums ausgeglichen werden können. Dies kann durch eine spezifische Förderung erreicht werden oder aber dadurch, dass leistungsschwächere Schüler und Schülerinnen vorzeitig aus dem Gymnasium ausscheiden. Es gibt dazu es keine individuellen Verlaufsdaten; wenn jedoch eine Annäherung be-

trachtet wird, zeigen sich grosse kantonale Unterschiede. Während im Kanton Genf rund die Hälfte der Schülerinnen und Schüler, die in ein Gymnasium eintreten, nicht mit einer Matur abschliessen, schliessen im Kanton Aargau ungefähr gleich viele Schülerinnen und Schüler mit einer Maturität ab, wie ins Gymnasium eingetreten sind. Wie bereits erwähnt, handelt es sich bei den Abbrecherquoten um eine Approximation, welche verzerrt sein könnte, wenn gewisse Kantone kontinuierlich zwischen dem ersten und dem letzten Jahr im Gymnasium starke Zu- oder Abgänge aus anderen Kantonen oder Schulen aufwiesen oder ein gewichtiger Anteil der Schülerinnen und Schüler nur das erste gymnasiale Schuljahr repetierte. Berechnungen mit Individualdaten einzelner Kantone weisen aber auf ähnliche Abbrecherquoten hin. Unabhängig davon handelt es sich bei diesen Abbrüchen um Effizienzverluste sowohl für das betroffene Individuum (Verlängerung der Bildungszeit) als auch für die Gesellschaft (höhere Bildungskosten), die vermieden werden könnten, wenn die Wahrscheinlichkeit eines Abbruchs durch eine verbesserte Selektion ins Gymnasium verringert werden könnte.

Grafik 4
136 Vorzeitiges Ausscheiden aus dem Gymnasium

Durchschnitt von 8 Zyklen
 Daten: BFS



Die unterschiedlich hohen Maturitätsquoten in den Kantonen haben auch einen Einfluss darauf, wie schwierig oder wie leicht der Zugang zum Gymnasium für Schülerinnen und Schüler mit vergleichbaren Leistungen ist. Während in Kantonen mit eher hohen Maturitätsquoten sehr gute Schülerinnen und Schüler beim Übertritt ins Gymnasium kaum Probleme haben, kann der Übertritt bei sehr tiefen Maturitätsquoten auch für gute Schülerinnen und Schüler wegen der grösseren Konkurrenz um weniger Gymnasialplätze unsicher sein. Diese unterschiedliche Ausgangslage zwischen den Kantonen zeigt sich bspw. beim Besuch bezahlter ausser-schulischer Nachhilfe durch sehr gute Schülerinnen und Schüler. Während gute Schülerinnen und Schüler in Kantonen mit hoher Maturi-

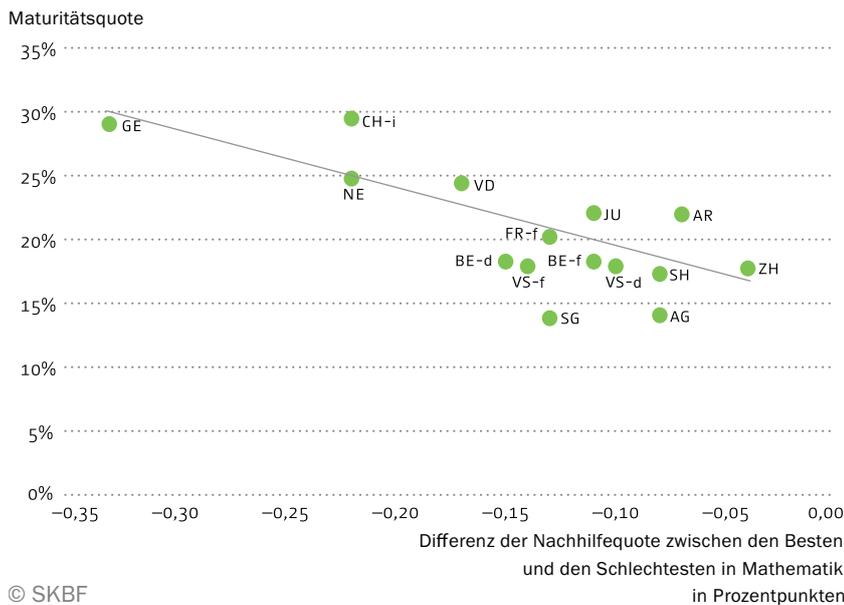
tätsquote (verglichen mit leistungsschwachen Schülerinnen und Schülern) praktisch keinen Nachhilfeunterricht (in Mathematik) in Anspruch nehmen, tun sie dies in Kantonen mit tiefer Maturitätsquote praktisch gleich häufig wie leistungsmässig schwache Schülerinnen und Schüler (Hof & Wolter, 2012).

Bei gleichen Kompetenzen hat ein Schüler oder eine Schülerin je nach kantonaler Maturitätsquote eine andere Wahrscheinlichkeit, in ein Gymnasium zu kommen (je tiefer die Quote, desto tiefer die Wahrscheinlichkeit). Durch die bezahlte Nachhilfe soll diese Wahrscheinlichkeit positiv beeinflusst werden. Es ist demzufolge nicht zufällig, wer bei vergleichbaren Kompetenzen in ein Gymnasium eintritt. Dabei stellt sich sofort die Frage, ob Schülerinnen und Schüler aus bestimmten soziodemografischen und sozioökonomischen Schichten über- oder untervertreten sind. Die Grafik 6 zeigt, dass die Wahl für eine gymnasiale Ausbildung vom Elternhaus abhängt. Die linke Grafik zeigt beispielsweise, dass von den Schülerinnen und Schülern mit sehr hohen Leistungen in Naturwissenschaften, die aus einem sozioökonomisch privilegierten Elternhaus stammen, rund 80 Prozent ein Gymnasium besuchen wollen. Bei Schülerinnen und Schülern mit den gleichen Kompetenzen, aber aus einem benachteiligten Elternhaus, sind es gerade einmal 60 Prozent. Frappant sind aber die Zahlen für jene Schüler und Schülerinnen aus einem privilegierten Elternhaus, welche aufgrund ihrer Kompetenzen eigentlich nicht für ein Gymnasium geeignet erscheinen: sie haben dennoch eine um einen Faktor sechs höhere Wahrscheinlichkeit, ein Gymnasium zu besuchen, als Schülerinnen und Schüler aus benachteiligten Elternhäusern. Zu beachten ist, dass eigentlich keine «sehr schlechten» Schüler in ein Gymnasium übertreten sollten, das heisst, der Anteil sollte in der rechten Grafik unabhängig vom Elternhaus Null betragen und folglich in der linken Grafik 100 Prozent. Diese Schülerinnen und Schüler, die mit sehr schlechten Leistungen ins Gymnasium eintreten (rechte Grafik), können einen Effizienzverlust bewirken, wenn sie das Gymnasium (vgl. oben) oder aber später die Universität abbrechen. Die linke Grafik, laut der nicht 100 Prozent der sehr guten Schülerinnen und Schüler ins Gymnasium übertreten und dies auch noch stark nach dem Hintergrund variiert, deutet auf unausgeschöpftes Potential hin.

Grafik 5

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

Quelle: Hof & Wolter, 2012

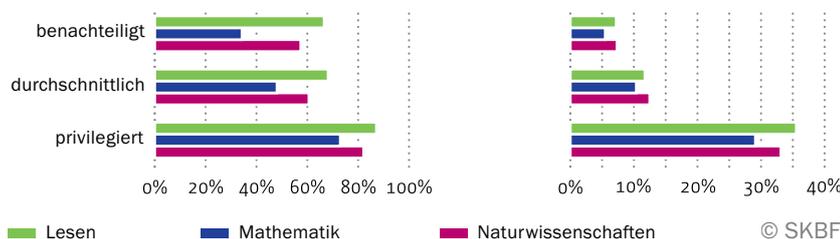


© SKBF

Grafik 6

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



© SKBF

Ziele des Gymnasiums

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. 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.

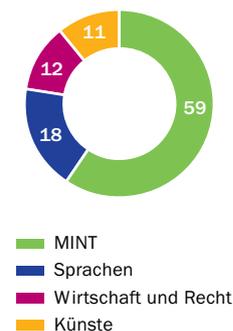
Wenn jedoch die Kompetenzen während des Gymnasiums in den Nicht-Schwerpunkt-Fächern, je nach gewähltem Schwerpunkt, unterschiedlich gefördert werden, könnte die allgemeine Studierfähigkeit faktisch nicht erfüllt sein. Aufgrund der Schwerpunktfachwahl ist ein erfolgreiches Studium in gewissen Gebieten dann nicht mehr möglich, womit das Schwerpunktfach die potenziellen Studienrichtungen de facto limitieren würde. Dies soll am Beispiel von MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) verdeutlicht werden. Der in den Medien beklagte Fachkräftemangel in MINT-Berufen wirft die Frage auf, ob zu wenig Gymnasiastinnen und Gymnasiasten ein MINT-Studium aufnehmen. Rund 60 Prozent aller Studienanfängerinnen und Studienanfänger in MINT-Studienfächern haben bereits im Gymnasium ein Schwerpunktfach im Bereich MINT besucht (als MINT-Schwerpunktfächer im Gymnasium sind die Schwerpunkte Physik und Anwendungen der Mathematik sowie Biologie und Chemie definiert). Da durchschnittlich nur 20 bis 30 Prozent der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten diesen Schwerpunkt wählen, wird also der Zugang zu MINT-Studienfächern schon durch die Schwerpunktfachwahl an den Gymnasien beschränkt. In multivariaten Analysen 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 Studienwahl rührt nicht von anderen Faktoren her, wie bspw. dem Geschlecht. Die Untersuchungen

zeigen weiter, dass die Wahrscheinlichkeit, ein MINT-Studium zu beginnen, bei guten Maturanoten in Mathematik erhöht ist. Umgekehrt besteht bei Maturandinnen und Maturanden aus dem MINT-Schwerpunktfach mit tiefen Mathematiknoten eine geringe Wahrscheinlichkeit, dass sie ein MINT-Studienfach 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 Prozent 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 mit einem MINT-Schwerpunktfach erhöht werden, denn auch eine allgemeine Erhöhung der Maturitätsquote würde die Anzahl der Studierenden in MINT-Fächern kaum merklich erhöhen. Eine Verstärkung des Mathematikunterrichtes in den anderen Schwerpunktfächern dürfte ebenfalls wenig Wirkung zeigen, da in diesen Schwerpunktfächern selbst gute Mathematikleistungen die Wahrscheinlichkeit eines MINT-Studiums nur geringfügig erhöhen.

Grafik 7

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

Daten: BFS (SHIS); Berechnungen: SKBF



© SKBF