

---

## Nach neun Jahren Schule

---

Entwicklung der schulischen Leistungen  
von Schülerinnen und Schülern im Kanton Zürich  
während der obligatorischen Schulzeit



### **Grundlage der Broschüre**

Die Zürcher Längsschnittstudie wurde im Auftrag der Bildungsdirektion vom Institut für Bildungsevaluation, Assoziiertes Institut der Universität Zürich, durchgeführt. An den Arbeiten beteiligt waren lic. phil. Domenico Angelone, Dr. des. Florian Keller und Prof. Dr. Urs Moser. Eine vollständige Darstellung der Ergebnisse mit ausführlicher Beschreibung der Methoden liefert der wissenschaftliche Bericht:

*Angelone, D., Keller, F., Moser, U. (2013). Entwicklung schulischer Leistungen während der obligatorischen Schulzeit. Bericht zur vierten Zürcher Lernstandserhebung zuhanden der Bildungsdirektion des Kantons Zürich. Zürich: Bildungsdirektion Kanton Zürich, [www.bi.zh.ch](http://www.bi.zh.ch) → Veröffentlichungen → Volksschule.* In der vorliegenden Broschüre werden ausgewählte Ergebnisse vorgestellt.

### **Herausgeberin**

Bildungsdirektion Kanton Zürich, Bildungsplanung

### **Redaktion**

Sybille Bayard, Bildungsplanung

### **Produktion und Gestaltung**

sofie's Kommunikationsdesign, Zürich

### **Titelbild**

Frank Brüderli

### **Bezugsadresse**

Bildungsdirektion Kanton Zürich, Bildungsplanung

Walcheturm, Walcheplatz 2, 8090 Zürich

[bildungsplanung@bi.zh.ch](mailto:bildungsplanung@bi.zh.ch)

[www.bi.zh.ch](http://www.bi.zh.ch) → Veröffentlichungen → Volksschule

### **Copyright**

Bildungsdirektion Kanton Zürich, Juni 2014

### **Im Rahmen der Zürcher Längsschnittstudie sind bisher die folgenden Broschüren erschienen:**

- *Für die Schule bereit? Lernstandserhebung beim Eintritt in die ersten Klassen des Kantons Zürich (2005)*
- *Drei Jahre danach. Lernstand der Schulanfängerinnen und -anfänger von 2003 am Ende der 3. Klasse (2008)*
- *Nach sechs Jahren Primarschule. Lernstand der Schulanfängerinnen und Schulanfänger von 2003 vor ihrem Übertritt in die Sekundarstufe I (2011)*

[www.bi.zh.ch](http://www.bi.zh.ch) → Veröffentlichungen → Volksschule



# Inhalt

<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
Die Zürcher Längsschnittstudie	3
Die vierte Erhebung nach neun Schuljahren	3
<b>Die Schullaufbahn von Schülerinnen und Schülern der Längsschnittstichprobe</b>	<b>4</b>
<b>Testinstrument für Deutsch und Mathematik</b>	<b>6</b>
Beispielaufgaben Deutsch	6
Beispielaufgaben Mathematik	8
<b>Leistungsentwicklung in Deutsch und Mathematik</b>	<b>10</b>
Fazit	12
<b>Leistungsentwicklung entlang familiärer und individueller Merkmale</b>	<b>13</b>
Leistungsentwicklung nach sozialer Herkunft	13
Leistungsentwicklung nach Erstsprache	16
Leistungsentwicklung nach Geschlecht	18
Fazit	19
<b>Selbstvertrauen, Motivation und Einstellung zur Schule</b>	<b>20</b>
Entwicklung von Selbstvertrauen, Motivation und Einstellung zur Schule	23
Entwicklung des fachlichen Selbstvertrauens nach Schultyp	21
Selbstvertrauen, Motivation und Einstellung zur Schule nach Geschlecht	22
Fazit	23
<b>Schultyp und Leistungsentwicklung</b>	<b>24</b>
Zusammensetzung der Schülerinnen und Schüler in den Schultypen	24
Leistungsentwicklung nach Schultyp	25
Leistungsbeurteilung nach Schultyp	27
Fazit	29
<b>Geplante und effektive Anschlusslösungen am Ende der 9. Klasse</b>	<b>30</b>
Fazit	33
<b>Zusammenfassung</b>	<b>34</b>
<b>Ausblick</b>	<b>36</b>



## Einleitung

### Die Zürcher Längsschnittstudie

Während neun Schuljahren begleitete die Zürcher Längsschnittstudie eine repräsentative Stichprobe von Schülerinnen und Schülern, die im Jahr 2003 im Kanton Zürich in die 1. Primarschulklasse eingetreten waren. Nach einer ersten Erhebung bei Schuleintritt folgten zwei weitere Erhebungen nach drei Jahren (2006) und nach sechs Jahren (2009). Die letzte Erhebung erfolgte im Sommer 2012 nach neun Schuljahren. Die meisten Jugendlichen befanden sich dazumal am Ende der obligatorischen Schulzeit. Im Zentrum standen jeweils die Erfassung ausgewählter schulischer Leistungen mit Tests in Deutsch und Mathematik sowie die Erhebung einer Auswahl an überfachlichen Kompetenzen wie Selbstvertrauen oder lernbezogene Motivation.

Die wiederholte Befragung von ein- und denselben Personen in Dreijahresabständen bietet die Grundlage, um den schulischen Werdegang der Schülerinnen und Schüler während der ersten neun Schuljahre vertieft zu untersuchen. So können die Bildungsverläufe von Schülerinnen und Schülern an der Volksschule des Kantons Zürich aufgezeigt werden. Zudem kann die individuelle Lern- und Motivationsentwicklung nachgezeichnet und mit Merkmalen wie dem Geschlecht, der Erstsprache, der sozialen Herkunft und Aspekten der Bildungslaufbahn in Beziehung gesetzt werden. Dies erlaubt Aussagen zu Wirkungen der Schule sowie zur Entwicklung sozialer Ungleichheiten im Schulwesen und bildet die Basis für gezielte Massnahmen zur Qualitätsentwicklung im Volksschulwesen. Nicht untersucht wurde der Einfluss von Merkmalen der Unterrichtsqualität auf die Entwicklung schulischer Leistungen. Deshalb lassen sich dazu keine Aussagen machen.

#### **Die vierte Erhebung nach neun Schuljahren**

Die Erhebung im Juni 2012 prüfte wiederum Leistungen in Deutsch und Mathematik. Ein zusätzlicher Schülerfragebogen erhob neben Angaben zur Person und zum sozialen Umfeld auch Einschätzungen des fachlichen Selbstvertrauens, der Einstellung zur Schule und der lernbezogenen Motivation. Umfasste die Stichprobe bei der Erstbefragung (2003) insgesamt 2046 Schulanfängerinnen und Schulanfänger, nahmen an der vierten Erhebung nach neun Jahren noch 1635 Jugendliche teil. Dies entspricht einer Teilnahmequote von 80 Prozent der ursprünglichen Stichprobe, was verlässliche Aussagen zum Lernfortschritt dieser Schülerinnen und Schüler über die gesamte obligatorische Schulzeit hinweg erlaubt. Die Stichprobe reduzierte sich zum Beispiel wegen Umzügen von Schülerinnen und Schülern in andere Kantone. Aufgrund der Neubildung der Schulklassen zu Beginn der 4. Klasse, dem Besuch der verschiedenen Schultypen der Sekundarstufe I und Wohnortswechseln verteilen sich die Schülerinnen und Schüler der anfänglich 120 Klassen auf über 650 Klassen an mehr als 200 Schulen.

Neben den Schülerinnen und Schülern mit normalem Schulverlauf befinden sich in der Längsschnittstichprobe auch solche, die eine Klasse repetiert oder übersprungen haben und deshalb nach neun Schuljahren nicht in der 9. Klasse sind. Deshalb können wohl Aussagen zur Leistungsentwicklung der Schülerinnen und Schüler über neun Jahre hinweg gemacht werden, nicht aber allgemeingültige Aussagen zum Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler am Ende der 9. Klasse.



## Die Schullaufbahn von Schülerinnen und Schülern der Längsschnittstichprobe

Wie viele Jugendliche der Längsschnittstichprobe weisen Verzögerungen während der obligatorischen Schulzeit auf oder überspringen eine Klasse? Welche Schultypen besuchen die Jugendlichen nach neun Schuljahren?

Die Volksschule umfasst, nebst zwei Jahren Kindergarten, sechs Primar- und drei Sekundarschuljahre. Ein regulärer Verlauf ab der 1. Primarschulklasse führt somit nach neun Schuljahren zum Abschluss der obligatorischen Schulzeit. Das Überspringen oder Repetieren von Klassen hat zur Folge, dass ein Teil der Schülerinnen und Schüler nach neun Schuljahren nicht in der 3. Sekundarschulklasse (9. Klasse) ist. Aufgrund der Gliederung der Sekundarstufe I befinden sich die Jugendlichen nach neun Schuljahren zudem in unterschiedlichen Schultypen. Neben dem Gymnasium und den Abteilungen A, B und C gehören dazu die Besonderen Klassen (Kleinklassen). Ein kleiner Teil der Schülerinnen und Schüler befindet sich in Heim- und Sonderschulen. Einzelne Jugendliche wechseln während der obligatorischen Schulzeit an eine Privatschule. Die folgende Abbildung gibt Aufschluss über die besuchte Klassenstufe und den Schultyp der Schülerinnen und Schüler der Längsschnittstichprobe nach neun Schuljahren.

Abbildung 1: **Ausbildungssituation nach neun Schuljahren (in Prozent)**

	7. Klasse	8. Klasse	9. Klasse	10. Klasse	Total
Gymnasium		0.7	17.3	0.5	<b>18.5</b>
Abteilung A		4.5	32.8		<b>37.3</b>
Abteilung B	0.1	7.8	24.2		<b>32.1</b>
Abteilung C/Besondere Klassen	0.1	1.9	2.3		<b>4.3</b>
Sonderschulung		1.2		0.2	<b>1.4</b>
Privatschule	0.1	1.5	3.9		<b>5.5</b>
Berufslehre/Fach-, Handels-, Informatikmittelschule/Brückenangebot			0.5	0.4	<b>0.9</b>
<b>Total</b>	<b>0.3</b>	<b>17.6</b>	<b>81.0</b>	<b>1.1</b>	<b>100.0</b>

Vier von fünf Schülerinnen und Schülern der Längsschnittstichprobe (81.0 Prozent) schliessen die obligatorische Schulzeit in der dafür vorgesehenen Zeit von neun Jahren ab. Sie haben nie eine Klasse wiederholt oder übersprungen. 17.9 Prozent der Jugendlichen haben ein Schuljahr, in Ausnahmefällen zwei Schuljahre wiederholt und befinden sich nach neun Jahren in der 8. beziehungsweise 7. Klasse. Nur 1.1 Prozent der Schülerinnen und Schüler überspringen eine Klasse und haben nach neun Jahren den Übertritt in die nachobligatorische Ausbildung schon vollzogen.

18.5 Prozent der Jugendlichen der Längsschnittstichprobe besuchen nach neun Schuljahren ein Gymnasium. Mit 37.3 Prozent befindet sich der grösste Teil der Jugendlichen in der Abteilung A der Sekundarschule. Rund ein Drittel besucht die Abteilung B. Im Vergleich zu den beiden anspruchsvolleren Abteilungen ist der Anteil Jugendlicher in der Abteilung C beziehungsweise in den Besonderen Klassen mit 4.3 Prozent relativ gering, was unter anderem darauf zurückzuführen ist, dass nur ein Teil der Gemeinden die Abteilung C führt. 1.4 Prozent besuchen eine Heim- oder Sonderschule, 5.5 Prozent wechseln an eine Privatschule. Weniger als ein Prozent besucht nach neun Schuljahren schon eine Ausbildung der Sekundarstufe II (Berufslehre, Fach-, Handels- oder Informatikmittelschule) oder ein Brückenangebot. Die prozentuale Verteilung der Schülerinnen und Schüler der Längsschnittstichprobe auf die verschiedenen Schultypen entspricht ziemlich genau der Verteilung der Gesamtheit der Schülerinnen und Schüler im Kanton Zürich auf diese Schultypen.

## Testinstrument für Deutsch und Mathematik

Wie bei den drei bisherigen Erhebungen haben die Schülerinnen und Schüler auch bei der vierten Erhebung einen Test zu fachlichen Leistungen in Deutsch und Mathematik gelöst. Die Testaufgaben wurden von Lehrpersonen der Sekundarschule in Zusammenarbeit mit dem Institut für Bildungsevaluation der Universität Zürich entwickelt. Die Aufgaben basieren auf dem Lehrplan für die Volksschule des Kantons Zürich der 9. Klasse. Erstellt wurden unterschiedlich schwierige Testhefte. Dies gab insbesondere auch leistungsschwächeren Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, eine grössere Anzahl von Aufgaben lösen zu können. Statistische Verfahren ermöglichen es, Testleistungen aus unterschiedlich schwierigen Testheften miteinander zu vergleichen.

### Beispielaufgaben Deutsch

Der Test in Deutsch umfasst die Lehrplanbereiche «Lesen» und «Texte überarbeiten». Wie schon in den vorangegangenen Lernstandserhebungen wurde auf die Bereiche «Hören und Sprechen» und «Texte schreiben» verzichtet, da Tests in diesen Bereichen organisatorisch und zeitlich sehr aufwendig sind. Die untersuchten Lehrplanbereiche decken jedoch wichtige Gebiete des Faches Deutsch ab.

Die folgende Abbildung zeigt eine einfache Aufgabe in Deutsch aus dem Lehrplanbereich «Texte überarbeiten: Grammatik», welche den Schülerinnen und Schülern der Abteilungen B und C der Sekundarschule gestellt wurde. Von den getesteten Jugendlichen der Abteilungen B und C haben 43 Prozent beziehungsweise 33 Prozent diese Aufgabe korrekt gelöst.

Deutsch 1:

---

#### **Der Einbruch**

Setze den folgenden Satz dieser Kriminalgeschichte ins Präteritum.

9. Kurz darauf treffen die Polizei und der Kunsthändler in der Galerie ein.

**Präteritum:** Kurz darauf ..... die Polizei und der Kunsthändler in der Galerie ein.

(Antwort: Kurz darauf trafen die Polizei und der Kunsthändler in der Galerie ein.)

---



Die nächste Abbildung zeigt eine eher einfache Aufgabe aus dem Bereich «Texte überarbeiten: Rechtschreibung», die von den Schülerinnen und Schülern der Abteilungen A, B und C gelöst wurde. Der Anteil Jugendlicher mit richtig gelöster Aufgabe beträgt 90 Prozent (Abteilung A), 85 Prozent (Abteilung B) beziehungsweise 78 Prozent (Abteilung C).

Deutsch 2:

**Lückentexte**

Lies den Satz und fülle die Lücken mit s, ss, k oder ck.

10. Bist du sicher, da..... man dir glaubt?

(Antwort: Bist Du sicher, dass man Dir glaubt?)

Die nachfolgende, eher schwierige Aufgabe aus dem Bereich «Texte überarbeiten: Grammatik» wurde den Jugendlichen des Gymnasiums und der Abteilungen A und B vorgelegt. 96 Prozent der getesteten Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums, 84 Prozent der Schülerinnen und Schüler der Abteilung A und 49 Prozent der Abteilung B haben diese Aufgabe korrekt gelöst.

Deutsch 3:

**Zeitformen**

Schreibe den Satz in der angegebenen Zeitform auf die Linie.

1. Er liess wütend seine Tasche stehen. **Plusquamperfekt**

.....

(Antwort: Er hatte wütend seine Taschen stehen gelassen.)

Die folgende Abbildung zeigt eine schwierige Aufgabe aus dem Bereich «Texte überarbeiten: Sprachbetrachtung», welche den Schülerinnen und Schülern des Gymnasiums und der Abteilung A gestellt wurde. Der Anteil richtig gelöster Aufgaben beträgt 90 Prozent (Gymnasium) beziehungsweise 24 Prozent (Abteilung A).

Deutsch 4:

**Aktiv – Passiv**

Setze den folgenden Satz ins Passiv (gleiche Zeitform). Schreibe den Satz auf die Linie.

4. Heute lachen wir bei jedem Treffen darüber.

.....

(Antwort: Bei jedem Treffen wird von uns heute darüber gelacht.)

## Beispielaufgaben Mathematik

Der Mathematiktest umfasst Aufgaben aus den Lehrplanbereichen «Arithmetik/Algebra», «Operationen/Algebra», «Gleichungen/Ungleichungen», «Grössen/Sachrechnen», «Proportionalität/Funktionen» und «Geometrie». Die Testaufgaben decken damit wichtige Bereiche des Lehrplans in Mathematik ab. Aufgrund der aufwendigen Erhebung wurde auf das Testen der Bereiche «Zahleneigenschaften/Zahlennotationen», «Zahlenbereiche», «Stochastik» und auf die Anwendungen von geometrischen Konstruktionen verzichtet.

Die nächste Abbildung zeigt eine einfache Aufgabe aus dem Bereich «Grössen/Sachrechnen», welche den Schülerinnen und Schülern der Abteilungen B und C der Sekundarschule gestellt wurde. 57 Prozent der getesteten Jugendlichen der Abteilung B und 31 Prozent der Abteilung C haben diese Aufgabe richtig gelöst.

Mathematik 1:

---

### Grössen

Ordne der Länge nach. Beginne mit dem Längsten.

4. 3 m, 0.3 km, 330 cm

(Antwort: 0.3 km, 330 cm, 3 m)

---

Die folgende Abbildung stellt eine eher einfache Aufgabe aus dem Bereich «Proportionalität/Funktionen» dar. Sie wurde von den Schülerinnen und Schülern der Abteilungen A, B und C gelöst. 73 Prozent der getesteten Schülerinnen und Schüler der Abteilung A, 41 Prozent der Abteilung B und 28 Prozent der Abteilung C haben diese Aufgabe korrekt gelöst.

Mathematik 2:

---

### Proportionen 1

Schreibe das Ergebnis ins graue Feld.

1. Ein Geländewagen verbraucht auf 100 km 12 Liter Benzin. Ein Kleinwagen hat einen Verbrauch von 4 Liter/100 km. Der Geländewagen fährt 300 km. Wie weit kommt ein Fahrer mit dem Kleinwagen mit der gleichen Menge Benzin?

(Antwort: 900 km)

---

Die eher schwierige Aufgabe in der nächsten Abbildung, welche den Schülerinnen und Schülern des Gymnasiums und der Abteilungen A und B gestellt wurde, stammt aus dem Bereich «Gleichungen/Ungleichungen». Der Anteil richtig gelöster Aufgaben beträgt 65 Prozent (Gymnasium), 41 Prozent (Abteilung A) beziehungsweise 7 Prozent (Abteilung B).

Mathematik 3:

**Gleichungen und Ungleichungen**

Löse die Gleichung nach  $x$  auf und schreibe das Ergebnis ins graue Feld.

1.  $(5x + 24) - (3x + 19) = -1$

(Antwort:  $x = -3$ )

Die folgende Abbildung zeigt eine schwierige Aufgabe aus dem Bereich «Algebra/Operationen», welche den Schülerinnen und Schülern des Gymnasiums und der Abteilung A vorgelegt wurde. Sie wurde von 82 Prozent (Gymnasium) beziehungsweise 58 Prozent (Abteilung A) der Schülerinnen und Schüler korrekt gelöst.

Mathematik 4:

**Vereinfachen**

Schreibe das Ergebnis ins graue Feld.

1. Vereinfache:  $5a + 2b + 7a - (11a - 6b)$

(Antwort:  $a + 8b$ )

## Leistungsentwicklung in Deutsch und Mathematik

*Wie entwickeln sich die Testleistungen der Schülerinnen und Schüler in Deutsch und Mathematik im Verlauf der obligatorischen Schulzeit? Sind Unterschiede in der Leistungsentwicklung zwischen den beiden Fächern feststellbar?*

Mit der Zürcher Längsschnittstudie wird die individuelle Leistungsentwicklung der Schülerinnen und Schüler über die obligatorische Schulzeit hinweg dargestellt. Die Leistungsentwicklung wird nach drei, sechs und neun Schuljahren gemessen, unabhängig davon, ob die Schülerinnen und Schüler dann auch in der 3., 6. und 9. Klasse sind. Einbezogen sind damit auch Schülerinnen und Schüler, die eine Klasse repetiert oder übersprungen haben. Das heisst, dass Aussagen zur Leistungsentwicklung der Schülerinnen und Schüler dieser Längsschnittstichprobe über neun Jahre hinweg möglich sind, nicht aber allgemeingültige Aussagen zum Leistungsstand der gesamten Schülerschaft am Ende der 9. Klasse.

---

### **Wie kann Leistungsentwicklung über die Zeit gemessen werden?**

Zur Darstellung der Leistungsentwicklung über die Zeit müssen die Ergebnisse der verschiedenen Befragungen auf der gleichen Skala abgebildet werden. Mittels statistischer Verfahren werden dazu die Aufgaben aller Testzeitpunkte auf einer gemeinsamen Skala angeordnet, von ganz einfachen bis ganz schwierigen Aufgaben. Schülerinnen und Schüler der 6. Klasse sind aber nicht in der Lage, Aufgaben der 9. Klasse zu lösen, und die Aufgaben der 6. Klasse sind für Neuntklässlerinnen und Neuntklässler zu einfach. Die Verknüpfung der Testergebnisse der 6. und der 9. Klasse auf einer einheitlichen Skala geschieht durch ein schrittweises Vorgehen, indem zusätzliche Leistungstests bei Schülerinnen und Schülern der 7. und der 8. Klasse durchgeführt wurden. Durch eine gemeinsame Schnittmenge identischer Aufgaben kann die Leistungsskala von der 6. in die 7., von der 7. in die 8. und von der 8. in die 9. Klasse fortgeführt werden. Erlaubt dieses mehrstufige Verfahren die Verknüpfung der Leistungstests nach drei, sechs und neun Schuljahren, ist dies zwischen dem Schuleintritt und dem dritten Schuljahr nicht möglich. Die durchschnittliche Leistung beim Schuleintritt wurde deshalb auf 500 Punkte und der Lernfortschritt in den ersten drei Jahren auf 150 Punkte festgelegt. Entsprechend beträgt die durchschnittliche Leistung nach drei Schuljahren 650 Punkte, was dem Ausgangspunkt der im Folgenden verwendeten Skala entspricht.

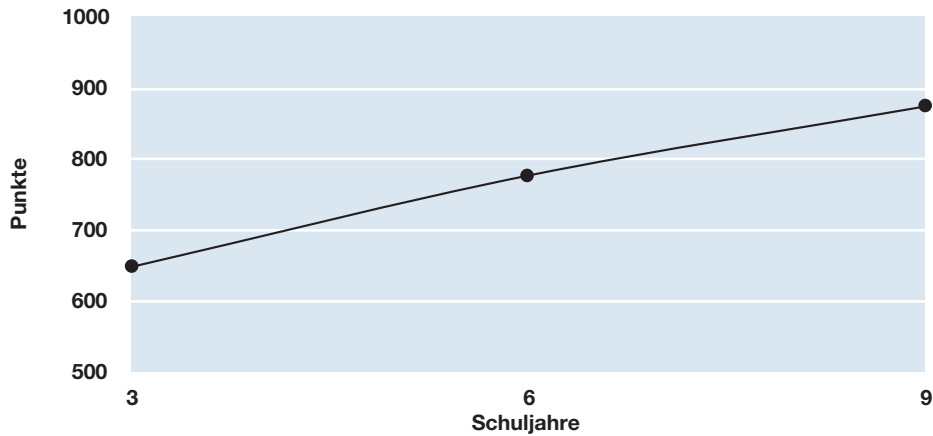
### **Wie ist der Punktestand nach neun Schuljahren einzustufen?**

Wie gut ein Punktestand oder eine Leistungsentwicklung ist, lässt sich letztlich nur durch einen Vergleich mit anderen Kantonen beziehungsweise Ländern aussagen. Die Zürcher Längsschnittstudie bietet dazu keine Möglichkeit. Auch die Leistungsergebnisse in Deutsch und Mathematik sind aufgrund unterschiedlicher Skalen nicht direkt miteinander vergleichbar. Allerdings zeigen die Ergebnisse der PISA-Studie 2009, dass die Schülerinnen und Schüler im Kanton Zürich am Ende der Volksschule gesamtschweizerisch durchschnittliche, international sogar überdurchschnittlich gute Leistungen erbringen.

### **Wie sind punktemässige Differenzen zu interpretieren?**

Annäherungsweise kann der Lernfortschritt während dreier Schuljahre in Deutsch und in Mathematik durchschnittlich mit rund 100 Punkten beziffert werden. Aus statistischer Sicht ist ein Leistungsunterschied von 80–100 Punkten von grosser Bedeutsamkeit, ein solcher von 50 Punkten von mittelgrosser und ein solcher von 20 Punkten inhaltlich von geringer Bedeutsamkeit.

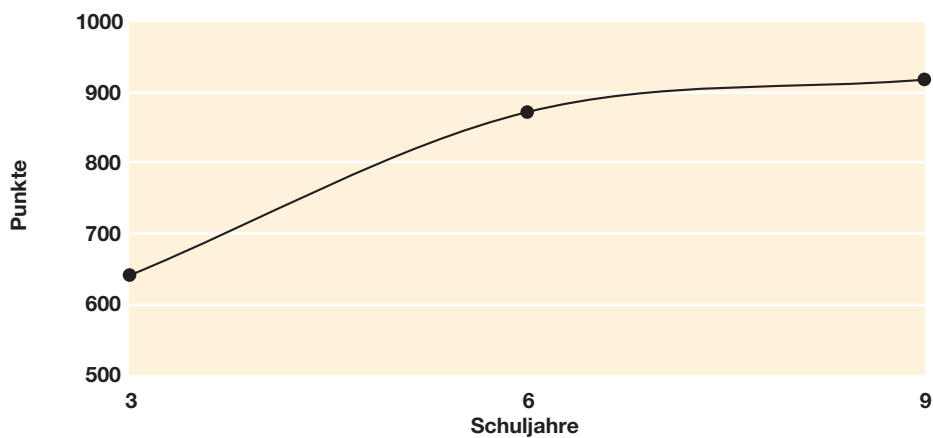
Abbildung 2: **Leistungsentwicklung in Deutsch**



Nach drei Schuljahren betragen die getesteten Deutschleistungen im Durchschnitt 648 Punkte (siehe Abbildung 2). Nach weiteren drei Jahren Schule liegen die Leistungen bei 777 Punkten. Nach neun Schuljahren betragen die durchschnittlichen Deutschleistungen 874 Punkte. Der Lernzuwachs auf der Sekundarstufe ist etwas geringer als auf der Primarstufe. Insgesamt verringert sich der Leistungszuwachs in Deutsch mit zunehmender Schuldauer jedoch nur geringfügig.

Abbildung 3 zeigt die Leistungsentwicklung der Schülerinnen und Schüler der Längsschnittstichprobe in Mathematik.

Abbildung 3: **Leistungsentwicklung in Mathematik**



Nach drei Schuljahren betragen die durchschnittlichen Mathematikleistungen 641 Punkte. Nach sechs Schuljahren steigen sie auf 873 Punkte an. Nach neun Schuljahren betragen die durchschnittlichen Leistungen in Mathematik 919 Punkte. Auf der Primarstufe ist somit ein hoher Lernzuwachs zu beobachten, welcher sich anschliessend deutlich verringert.

## Fazit: Wie sich die Leistungen während der obligatorischen Schulzeit verändern

In Deutsch findet eine kontinuierliche Leistungsentwicklung während der obligatorischen Schulzeit statt. Dies kann unter anderem darauf zurückgeführt werden, dass die Themen und Inhalte des Deutschunterrichts gut aufeinander aufbauen. Zudem beschränkt sich die Verwendung der Sprache nicht nur auf das Fach Deutsch, sondern schliesst die anderen Schulfächer und den ausserschulischen Bereich mit ein. Dadurch besteht für die Schülerinnen und Schüler täglich die Möglichkeit, die erworbenen Sprachkompetenzen zu repetieren und zu vertiefen.

Gegenüber der Primarstufe verringert sich der Leistungszuwachs in Mathematik auf der Sekundarstufe I deutlich, was auch in anderen Ländern, in denen vergleichbare Studien vorliegen, ein bekanntes Phänomen ist. Mehrere Gründe könnten dafür verantwortlich sein. Im Vergleich zur Primarstufe gewinnt das Fach Mathematik auf der Sekundarstufe I deutlich an Komplexität. Die mathematischen Einzelthemen sind weniger miteinander verknüpft, als dies auf der Primarstufe der Fall ist und sie bauen nur bedingt aufeinander auf. Damit besteht weniger Gelegenheit für das kontinuierliche Repetieren des früheren Mathematikstoffes. Grundlegendes Wissen gerät dadurch leicht in Vergessenheit und kann gerade in Prüfungssituationen nicht mehr in der erforderlichen Zeit abgerufen werden. Das mathematische Grundlagenwissen stellt das Handwerkszeug dar, dem auch im späteren Ausbildungs- und Berufsalltag erhebliche Bedeutung zukommt.

## Leistungsentwicklung entlang familiärer und individueller Merkmale

*Wie entwickeln sich die Testleistungen der Heranwachsenden nach sozialer Herkunft, Erstsprache und Geschlecht im Verlauf der obligatorischen Schulzeit? In welchem Ausmass gelingt es der Schule, die Leistungsrückstände von Kindern aus sozial benachteiligten Verhältnissen und von Kindern mit geringen Kenntnissen in der Unterrichtssprache aufzuholen?*

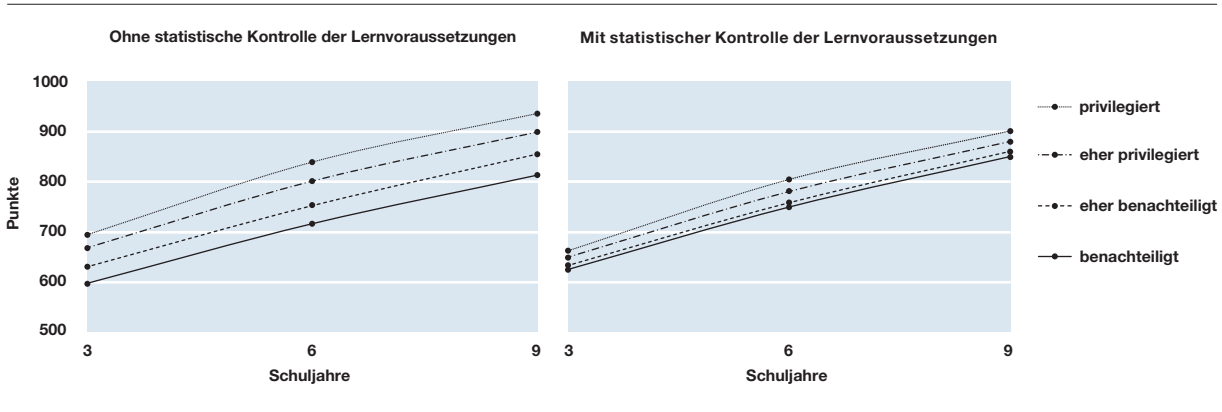
Die erste Erhebung beim Schuleintritt im Jahr 2003 zeigt, dass Kinder mit ganz unterschiedlichen familiären und individuellen Lernvoraussetzungen in die 1. Klasse eintreten (siehe Broschüre «Für die Schule bereit? Lernstandserhebung beim Eintritt in die ersten Klassen des Kantons Zürich», 2005). So ist das Ausmass an Unterstützung und Anregung, das die Kinder zu Hause erhalten, in Abhängigkeit der sozialen Herkunft unterschiedlich ausgeprägt. Während (Schweizer-)Deutsch für einen Teil der Kinder die Erstsprache ist, gibt es viele Kinder, die zu Hause eine andere Sprache sprechen und Deutsch als Zweitsprache lernen. Auch das fachspezifische Vorwissen (z.B. Zahlenkenntnis, Benennung von Buchstaben, Silben oder Wörtern sowie Wortschatz) und die kognitiven Grundfähigkeiten (Intelligenz) unterscheiden sich zwischen den Schulanfängerinnen und Schulanfängern zum Teil erheblich. Diese unterschiedlichen Lernvoraussetzungen sind dabei oft miteinander verknüpft. So sprechen mehr Kinder mit einer sozial privilegierteren Herkunft (Schweizer-)Deutsch als Erstsprache und weisen ein höheres fachspezifisches Vorwissen und höhere kognitive Grundfähigkeiten auf als Kinder mit einer sozial benachteiligten Herkunft. Mit der Zürcher Längsschnittstudie kann nun untersucht werden, welchen Einfluss diese familiären und individuellen Lernvoraussetzungen auf die Entwicklung der schulischen Leistungen haben.

### Leistungsentwicklung nach sozialer Herkunft

In den nachfolgenden Abbildungen ist die Leistungsentwicklung nach sozialer Herkunft dargestellt. Das Merkmal der sozialen Herkunft setzt sich aus Angaben der Eltern zu den bildungsrelevanten und ökonomischen Ressourcen im Haushalt zusammen. Es umfasst den höchsten Bildungsabschluss der Eltern, die Anzahl Bücher im Haushalt und die Anzahl Zimmer pro Person im Haushalt. Zur besseren Illustrierung werden die Schülerinnen und Schüler in vier gleich grosse Gruppen von «sozial privilegiert» bis «sozial benachteiligt» eingeteilt.



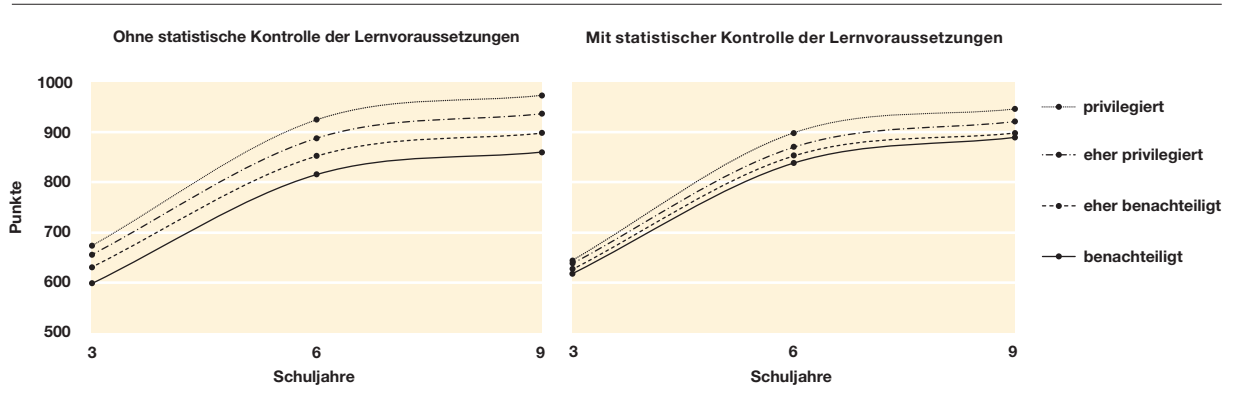
Abbildung 4: **Leistungsentwicklung in Deutsch nach sozialer Herkunft**



Die linke Abbildung zeigt, wie die Leistungsentwicklung in Deutsch für Heranwachsende unterschiedlicher sozialer Herkunft verläuft. So erzielen Schülerinnen und Schüler mit sozial privilegierter Herkunft nach drei Schuljahren die besseren Leistungen als Schülerinnen und Schüler mit sozial benachteiligter Herkunft. Der Leistungsunterschied ist mit 97 Punkten gross. Nach sechs Schuljahren ist dieser Leistungsunterschied nochmals deutlich auf 123 Punkte angewachsen und bleibt dann die nächsten drei Jahre beinahe konstant bestehen.

Kinder aus sozial privilegierten Verhältnissen sprechen allerdings häufiger Deutsch als Erstsprache und verfügen durchschnittlich über höhere kognitive Grundfähigkeiten und ein höheres fachspezifisches Vorwissen als Kinder aus sozial benachteiligten Verhältnissen. Das bedeutet, dass aus der linken Abbildung nicht ersichtlich ist, in welchem Ausmass die soziale Herkunft allein die Leistungsentwicklung beeinflusst. Mittels statistischer Verfahren kann der eigenständige Einfluss der sozialen Herkunft berechnet werden, was in der rechten Abbildung (mit statistischer Kontrolle der Lernvoraussetzungen) dargestellt ist. Im Vergleich zur linken Abbildung verkleinern sich die Leistungsunterschiede zwischen den Gruppen über den gesamten Erhebungszeitraum hinweg, bleiben aber nach wie vor bestehen. So beträgt der Unterschied zwischen Schülerinnen und Schülern mit sozial privilegierter und jenen mit sozial benachteiligter Herkunft unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Lernvoraussetzungen nach drei Schuljahren 37 Punkte, wächst nach sechs Schuljahren auf 55 Punkte an und bleibt für die nächsten drei Jahre nahezu unverändert bestehen. Der Einfluss der sozialen Herkunft ist also beträchtlich.

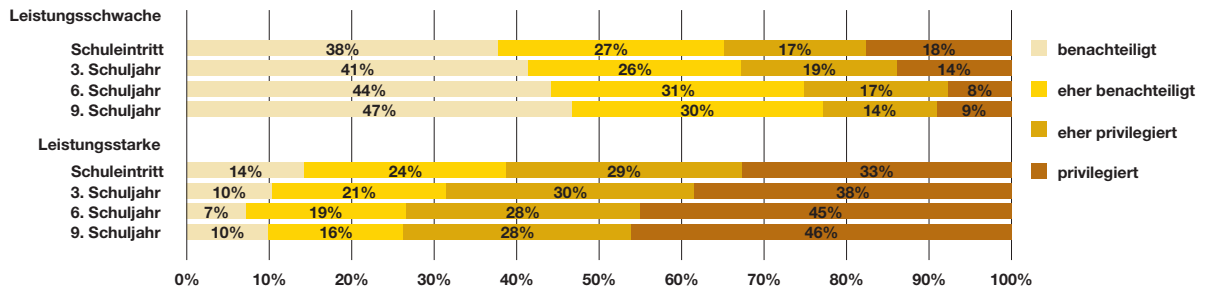
Abbildung 5: **Leistungsentwicklung in Mathematik nach sozialer Herkunft**



Für den Bereich Mathematik zeigt Abbildung 5 ein ähnliches Ergebnis. Auch hier unterscheiden sich die Leistungen nach drei Schuljahren in Abhängigkeit der sozialen Herkunft der Heranwachsenden, wobei der Unterschied zwischen den beiden Gruppen mit sozial privilegierter beziehungsweise sozial benachteiligter Herkunft 76 Punkte beträgt (linke Abbildung). Nach sechs Schuljahren vergrößern sich diese Leistungsunterschiede auf 110 Punkte und bleiben auf der Sekundarstufe konstant. Wie die geringeren Leistungsunterschiede zwischen den Gruppen in der rechten Abbildung mit statistischer Kontrolle der Lernvoraussetzungen zeigen, lässt sich ein Teil dieser Differenzen auf günstigere Lernvoraussetzungen (Deutsch als Erstsprache, grösseres fachspezifisches Vorwissen oder höhere kognitive Grundfähigkeiten) der Schülerinnen und Schüler mit sozial privilegierter Herkunft zurückführen. Erhalten bleibt aber der eigenständige, während der Primarschulzeit wachsende Einfluss der sozialen Herkunft auf die Mathematikleistungen.

Die Ergebnisse zeigen, dass die soziale Herkunft die Leistungen in Deutsch und Mathematik ähnlich beeinflusst. Dabei nimmt der Effekt im Verlauf der Primarstufe zu und bleibt dann auf der Sekundarstufe I konstant. Im Folgenden wird der Frage vertieft nachgegangen, ob sich der Einfluss der sozialen Herkunft auch erkennen lässt, wenn man unterschiedlich leistungsstarke Schülergruppen miteinander vergleicht. In Abbildung 6 ist die Zusammensetzung der leistungsstarken Schülergruppen (20 Prozent mit den besten Leistungen) und der leistungsschwachen Schülergruppen (20 Prozent mit den schlechtesten Leistungen) nach sozialer Herkunft zu allen vier Erhebungszeitpunkten dargestellt.

Abbildung 6: **Leistungsschwache und leistungsstarke Schülergruppen in Mathematik nach sozialer Herkunft**



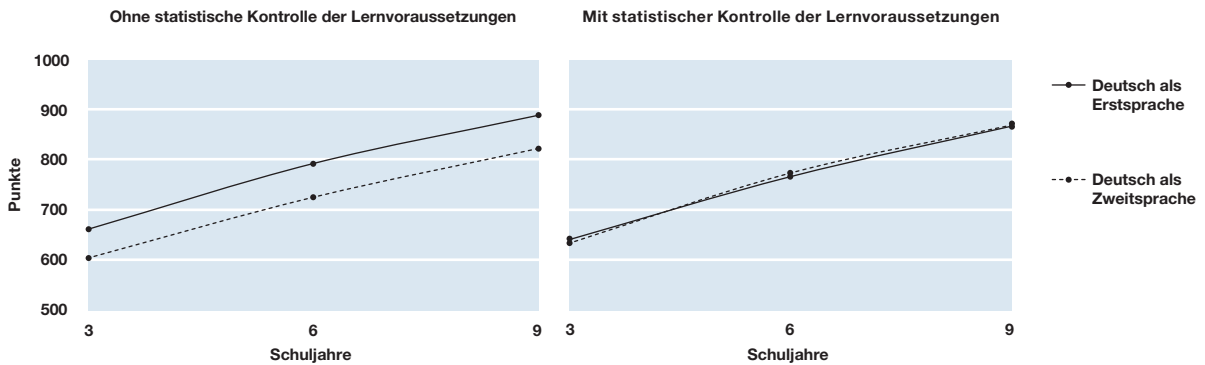
Beim Schuleintritt gehören 38 Prozent der Schülerinnen und Schüler mit sozial benachteiligter Herkunft der leistungsschwachen Schülergruppe an. Das heisst, dass bereits beim Schuleintritt über ein Drittel der Kinder mit sozial benachteiligter Herkunft tiefe schulische Leistungen aufweist. Im Verlauf der obligatorischen Schulzeit nimmt dieser Anteil kontinuierlich zu, sodass fast die Hälfte der Jugendlichen mit sozial benachteiligter Herkunft (47 Prozent) nach neun Schuljahren tiefe schulische Leistungen erzielt. Es gibt auch Schülerinnen und Schüler mit sozial benachteiligter Herkunft, die hohe schulische Leistungen aufweisen. Ihr Anteil ist aber mit 14 Prozent zu Beginn der Schulzeit bereits tief und sinkt im Verlauf der neun Schuljahre auf 10 Prozent ab.

Das umgekehrte Bild zeigt sich bei Kindern mit sozial privilegierter Herkunft. Beim Schuleintritt zeigt ein Drittel dieser Schülerinnen und Schüler hohe schulische Leistungen. Dieser Anteil steigt über die neun Schuljahre auf 46 Prozent an. Dagegen erbringen nur 18 Prozent der Schülerinnen und Schüler mit sozial privilegierter Herkunft tiefe schulische Leistungen, wobei deren Anteil im Verlauf der obligatorischen Schulzeit auf 9 Prozent absinkt. Leistungsrückstände von Kindern aus sozial benachteiligten Verhältnissen werden also nicht aufgeholt, sondern eher noch verstärkt. Die Ergebnisse in Mathematik gelten analog auch für das Fach Deutsch.

## Leistungsentwicklung nach Erstsprache

In diesem und im nächsten Kapitel wird der Frage nachgegangen, ob neben der sozialen Herkunft noch weitere Merkmale, wie die Erstsprache oder das Geschlecht, einen Einfluss auf die Leistungen der Schülerinnen und Schüler haben. Abbildung 7 zeigt die Leistungsentwicklung in Deutsch in Abhängigkeit davon, ob (Schweizer-)Deutsch Erstsprache oder Zweitsprache ist.

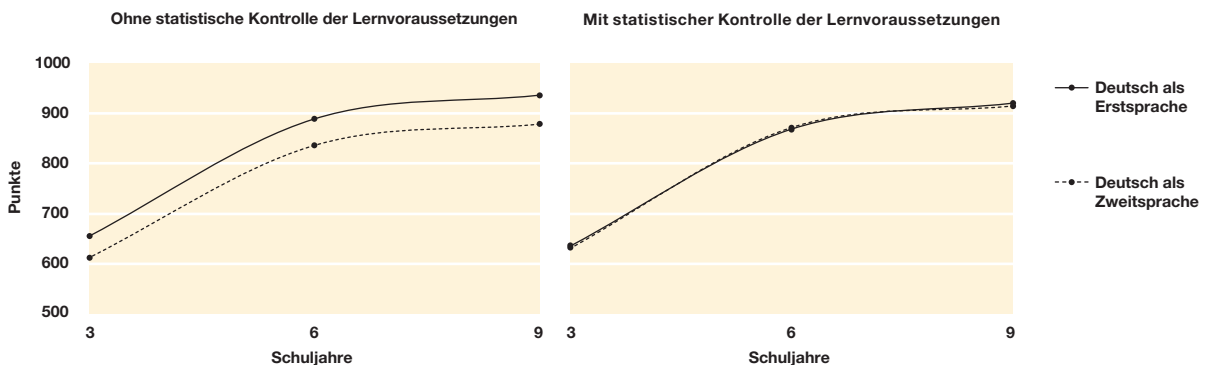
Abbildung 7: **Leistungsentwicklung in Deutsch nach Erstsprache**



Über die sechs Schuljahre hinweg zeigt sich ein konstanter Leistungsrückstand der Schülerinnen und Schüler mit Deutsch als Zweitsprache im Vergleich zu Schülerinnen und Schülern mit Deutsch als Erstsprache (linke Abbildung). Berücksichtigt man, dass die Erstsprache oft mit der sozialen Herkunft, dem fachspezifischen Vorwissen und den kognitiven Grundfähigkeiten verknüpft ist, und berechnet den eigenständigen Effekt der Erstsprache auf die Deutschleistungen, so ergibt sich ein anderes Resultat (rechte Abbildung mit statistischer Kontrolle der Lernvoraussetzungen). Zwischen den Schülerinnen und Schülern beider Gruppen zeigen sich praktisch keine Leistungsunterschiede mehr. Das heißt, dass die Erstsprache keinen eigenständigen Einfluss auf die Deutschleistungen hat, sondern dass die Unterschiede, wie das vorherige Kapitel zeigt, vor allem durch die soziale Herkunft erklärt werden.

Abbildung 8 zeigt die Leistungsentwicklung in Mathematik von Schülerinnen und Schülern mit Deutsch als Erstsprache beziehungsweise Deutsch als Zweitsprache.

Abbildung 8: **Leistungsentwicklung in Mathematik nach Erstsprache**

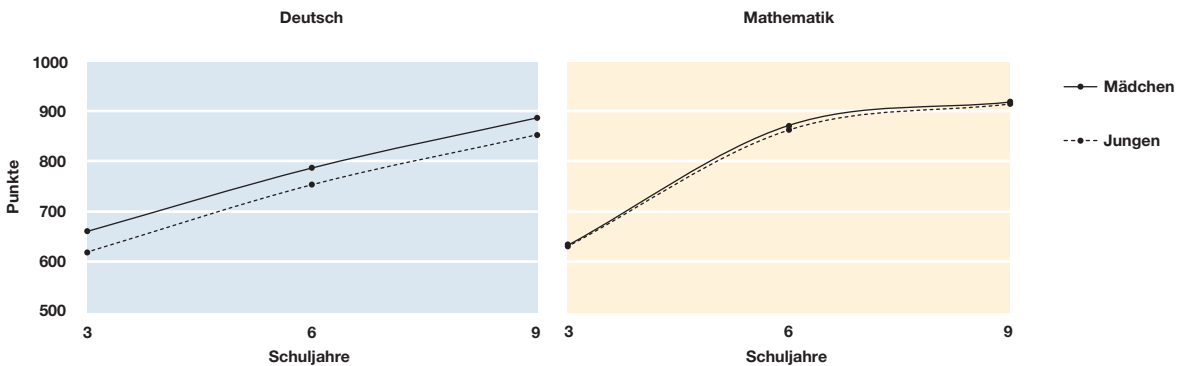


Das Resultat in Mathematik ist ähnlich wie in Deutsch: Berücksichtigt man, dass die Erstsprache oft mit der sozialen Herkunft, dem fachspezifischen Vorwissen und den kognitiven Grundfähigkeiten verknüpft ist, so zeigen sich keine Leistungsunterschiede zwischen Kindern, die Deutsch als Erstsprache oder als Zweitsprache sprechen (rechte Abbildung mit statistischer Kontrolle der Lernvoraussetzungen). Im Gegensatz zur sozialen Herkunft hat die Erstsprache somit keinen eigenständigen Effekt auf die Leistungen der Schülerinnen und Schüler in Mathematik.

## Leistungsentwicklung nach Geschlecht

Abbildung 9 zeigt im Gegensatz zu den obenstehenden Ergebnissen nur noch den eigenständigen Effekt des Geschlechts auf die Leistungsentwicklung in Deutsch und Mathematik unter Berücksichtigung von Unterschieden im fachspezifischen Vorwissen, in den kognitiven Grundfähigkeiten und der sozialen Herkunft der Schülerinnen und Schüler.

Abbildung 9: **Leistungsentwicklung in Deutsch und Mathematik nach Geschlecht**



Berücksichtigt man die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen, verzeichnen Mädchen in Deutsch (linke Abbildung) nach drei Schuljahren einen Leistungsvorsprung gegenüber Jungen. Ein Vergleich mit den Resultaten beim Schuleintritt, die keinen Leistungsunterschied zwischen den Geschlechtern zeigten (siehe Broschüre «Für die Schule bereit? Lernstandserhebung beim Eintritt in die ersten Klassen des Kantons Zürich», 2005), verweist auf einen höheren Lernzuwachs der Mädchen in den ersten drei Schuljahren. Weil sich die Leistungsentwicklung im weiteren Schulverlauf zwischen den Geschlechtern nicht unterscheidet, bleibt der Leistungsvorsprung der Mädchen auch nach neun Schuljahren nahezu unverändert.

Anders im Fach Mathematik (rechte Abbildung): Bei denselben Lernvoraussetzungen ist eine identische Leistungsentwicklung von Mädchen und Jungen ersichtlich. Da beim Schuleintritt ein Leistungsvorsprung der Jungen verzeichnet wurde, besteht auch in Mathematik in den ersten drei Schuljahren ein grösserer Lernzuwachs der Mädchen im Vergleich zu den Jungen. Obwohl nicht im gleichen Ausmass wie bei der sozialen Herkunft, hat auch das Geschlecht einen eigenständigen Einfluss auf die Leistungen bis zum Ende der obligatorischen Schulzeit, wobei sich dieser Effekt auf das Fach Deutsch beschränkt.

## Fazit: Welche Faktoren die schulischen Leistungen am meisten beeinflussen

Die soziale Herkunft hat den grössten Einfluss auf die Leistungen in Deutsch und Mathematik während der obligatorischen Schulzeit. Aufgrund der vergleichsweise geringeren familiären Ressourcen und der grösseren Distanz zum Schulsystem können sozial benachteiligte Familien ihre Kinder in schulischen Belangen weniger gut unterstützen und fördern als sozial privilegierte Familien. Die Schule selbst vermag diese Unterschiede nicht zu verringern. Eine andere Erstsprache als Deutsch kommt zwar in sozial benachteiligten Familien gehäuft vor. Im Vergleich zur sozialen Herkunft wirkt sich dies, bei statistischer Kontrolle der Lernvoraussetzungen, jedoch nicht auf die schulischen Leistungen aus.

Kinder mit sozial benachteiligter Herkunft verfügen bei Schulbeginn über ein geringeres fachspezifisches Vorwissen als Kinder mit sozial privilegierter Herkunft. In der Primarschule verstärken sich diese herkunftsbedingten Leistungsunterschiede. Nach dem Übertritt in die Sekundarstufe verharren sie auf einem konstanten Niveau. Dies zeigt, dass die familiären Ressourcen vor allem im Vorfeld des Übertritts in die Sekundarstufe I für den Lernerfolg bedeutsam sind.

## Selbstvertrauen, Motivation und Einstellung zur Schule

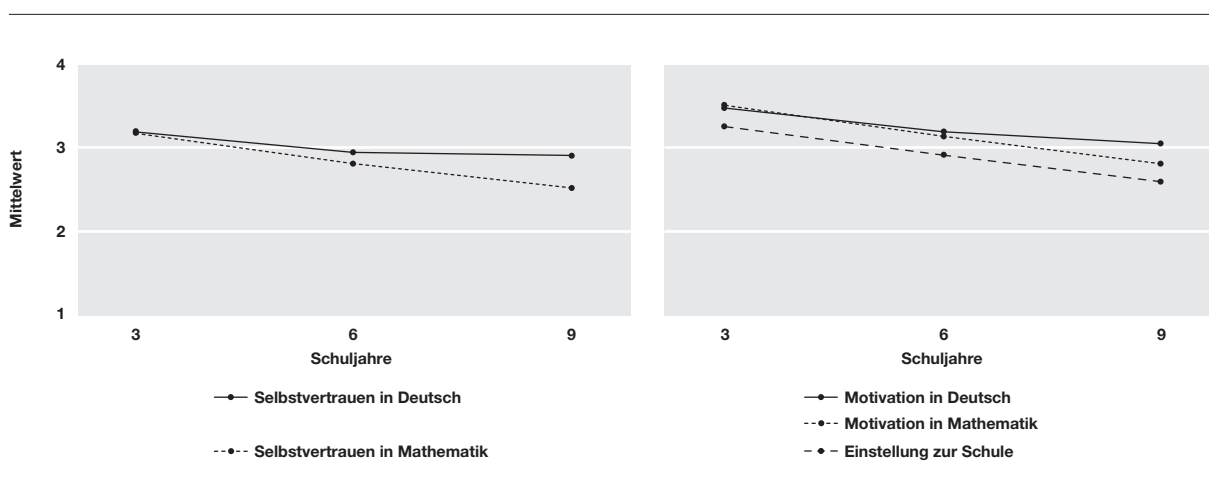
Wie entwickeln sich fachliches Selbstvertrauen, lernbezogene Motivation und Einstellung zur Schule während der obligatorischen Schulzeit? Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Anforderungsniveau des Schultyps und der Entwicklung des Selbstvertrauens? Gibt es zwischen Mädchen und Jungen Unterschiede in Selbstvertrauen und Motivation?

Das Engagement und die Motivation der Schülerinnen und Schüler sind eine wichtige Grundlage für deren Schulerfolg. Nur wer sich für die Schule interessiert und Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten hat, ist auch bereit, zu lernen und sich den Leistungsanforderungen zu stellen. Nachfolgend wird aufgezeigt, wie sich diese überfachlichen Kompetenzen über die Zeit verändern und welche Faktoren deren Entwicklung beeinflussen.

### Entwicklung von Selbstvertrauen, Motivation und Einstellung zur Schule

Abbildung 10 zeigt das fachliche Selbstvertrauen, die lernbezogene Motivation und die Einstellung zur Schule nach drei, sechs und neun Schuljahren. Der Wert 1 auf der Skala von 1 bis 4 steht für eine geringe Motivation, ein geringes Selbstvertrauen oder eine negative Einstellung zur Schule, der Wert 4 für eine hohe Motivation, ein hohes Selbstvertrauen oder eine positive Einstellung zur Schule.

Abbildung 10: **Entwicklung von Selbstvertrauen, Motivation und Einstellung zur Schule**



In beiden Fächern ist ein Absinken des fachlichen Selbstvertrauens (linke Abbildung) und der lernbezogenen Motivation (rechte Abbildung) feststellbar, wobei das Niveau nach neun Schuljahren mit Werten zwischen 2.5 bis 3 immer noch positiv ist. Die Abnahme ist in Mathematik insgesamt etwas stärker als in Deutsch, was auf das stärkere

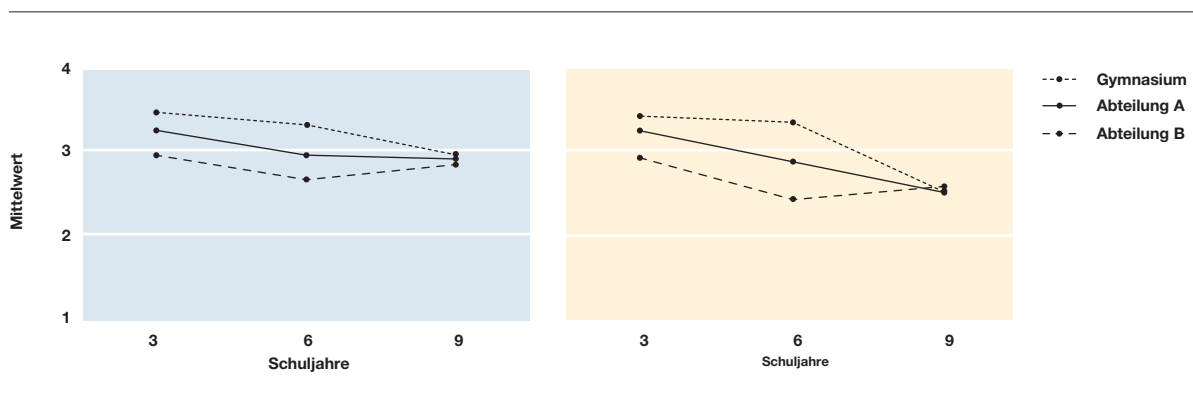


Absinken in Mathematik auf der Sekundarstufe I zurückzuführen ist. Auch die Einstellung der Schülerinnen und Schüler zur Schule (rechte Abbildung) sinkt kontinuierlich, behält aber ihre positive Ausprägung.

## Entwicklung des fachlichen Selbstvertrauens nach Schultyp

In Abbildung 11 ist die Entwicklung des fachlichen Selbstvertrauens in den beiden Fächern Deutsch und Mathematik von Schülerinnen und Schülern nach besuchtem Schultyp auf der Sekundarstufe I abgebildet. Aussagen zu den Jugendlichen der Abteilung C sind wegen geringer Fallzahlen nicht möglich.

Abbildung 11: **Entwicklung des fachlichen Selbstvertrauens in Deutsch und Mathematik nach Schultyp**



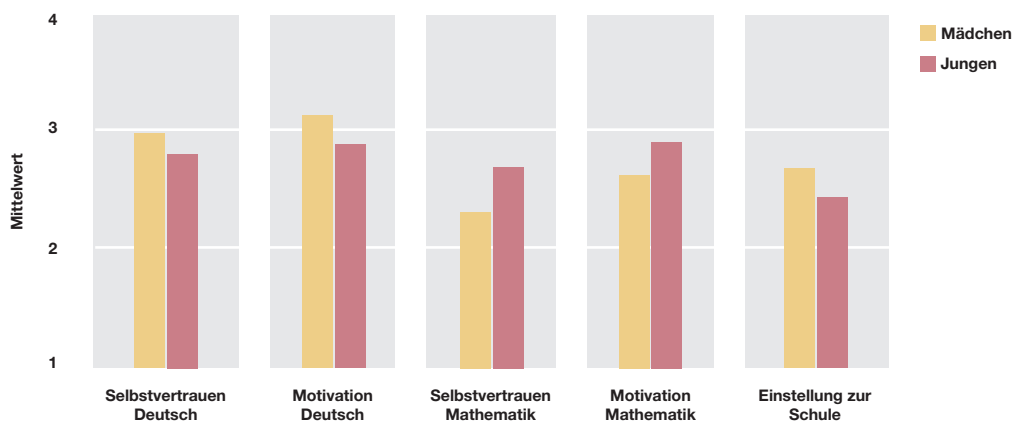
Das fachliche Selbstvertrauen der späteren Gymnasiastinnen und Gymnasiasten und der Schülerinnen und Schülern der Abteilungen A und B unterscheidet sich in Deutsch (linke Abbildung) nach drei Schuljahren. Dieser Unterschied vergrößert sich bis zum Ende der 6. Klasse geringfügig. Nach dem Übertritt in die Sekundarstufe I sinkt das fachliche Selbstvertrauen am Gymnasium beziehungsweise steigt es in der Abteilung B. Am Ende der obligatorischen Schulzeit ist das fachliche Selbstvertrauen in allen drei Schultypen praktisch gleich hoch ausgeprägt.

In Mathematik (rechte Abbildung) ist die Entwicklung des fachlichen Selbstvertrauens vergleichbar zu Deutsch, auch wenn die Differenzen nach sechs Schuljahren noch etwas ausgeprägter sind. Während sich die Unterschiede bis zum Ende der Primarschulzeit vergrößern, sind bei den Schülerinnen und Schülern des Gymnasiums und der Abteilung A nach dem Wechsel in die Sekundarstufe I eine deutliche Abnahme und bei den Schülerinnen und Schülern der Abteilung B eine Zunahme zu beobachten. Am Ende der 9. Klasse unterscheidet sich das fachliche Selbstvertrauen in Mathematik zwischen den verschiedenen Schultypen nicht mehr. Bezüglich der lernspezifischen Motivation sind die Resultate vergleichbar. Auf eine Darstellung wird deshalb verzichtet.

## Selbstvertrauen, Motivation und Einstellung zur Schule nach Geschlecht

Unterschiedliche Ausprägungen des fachlichen Selbstvertrauens und der lernbezogenen Motivation von Mädchen und Jungen in Deutsch und Mathematik werden immer wieder in Zusammenhang mit Schulerfolg und Berufswahl gebracht. Deshalb stellt sich die Frage, ob es Unterschiede in den Einschätzungen des Selbstvertrauens und der lernbezogenen Motivation in Deutsch und Mathematik zwischen Mädchen und Jungen gibt und ob diese Differenzen den Leistungsunterschieden nach Geschlecht in den beiden Fächern entsprechen. In Abbildung 12 sind fachliches Selbstvertrauen, lernbezogene Motivation und Einstellung zur Schule nach neun Schuljahren nach Geschlecht dargestellt.

Abbildung 12: **Selbstvertrauen, Motivation und Einstellung zur Schule nach neun Schuljahren nach Geschlecht**



Jungen haben eine weniger positive Einstellung zur Schule als Mädchen. Unterscheiden sich Selbstvertrauen und Motivation bei den Jungen zwischen den beiden Fächern Deutsch und Mathematik nur unwesentlich, zeigt sich bei den Mädchen eine Differenz. So liegen die Werte des fachlichen Selbstvertrauens und der lernbezogenen Motivation bei den Mädchen in Deutsch deutlich über den Werten in Mathematik.

Vergleicht man diese Unterschiede in Selbstvertrauen und Motivation zwischen Mädchen und Jungen mit den Leistungsunterschieden nach Geschlecht (siehe Kapitel «Leistungsentwicklung entlang familiärer und individueller Merkmale»), so stimmen die besseren Deutschleistungen der Mädchen mit dem höheren fachlichen Selbstvertrauen und der höheren lernbezogenen Motivation überein. Anders im Fach Mathematik: Trotz derselben Leistungen haben Mädchen in Mathematik ein geringeres fachliches Selbstvertrauen und eine geringere lernbezogene Motivation als Jungen.

## Fazit: Wie sich Selbstvertrauen, Motivation und Einstellung zur Schule verändern

Schulisches Selbstvertrauen, lernbezogene Motivation und Einstellung der Schülerinnen und Schüler zur Schule sinken im Verlauf der obligatorischen Schulzeit, verbleiben aber im positiven Bereich. Dieses Absinken ist ein bekanntes Phänomen und beschränkt sich nicht auf Zürcher Schulen. Gründe liegen in der entwicklungsbedingten Identitätsfindung in der Jugendphase, in der zunehmenden Fähigkeit zum Leistungsvergleich mit anderen Schülerinnen und Schülern und in zunehmenden Leistungsanforderungen beim Übertritt in die Sekundarstufen I und II. Weiterführende Studien zeigen, dass die generelle Motivation nach dem Wechsel in einen neuen betrieblichen oder schulischen Kontext der Sekundarstufe II wieder steigt.

Selbstvertrauen und Motivation entwickeln sich jedoch nicht bei allen Jugendlichen gleich. Das Selbstvertrauen wird im sozialen Vergleich mit den Schülerinnen und Schülern der eigenen Klasse gebildet. Da auf der Primarschulstufe im gemeinsamen Klassenverband unterrichtet wird, zeigen sich grosse Differenzen in Selbstvertrauen und Motivation zwischen angehenden Gymnasiastinnen und Gymnasiasten und Sekundarschülerinnen und -schülern. Nach dem Übertritt ins Gymnasium vergleichen sich die Jugendlichen mit anderen schulleistungsstarken Jugendlichen in der Klasse, sodass bei vielen das Selbstvertrauen abnimmt. Das Selbstvertrauen der leistungsschwächeren Jugendlichen bleibt hingegen nach dem Wechsel in die Abteilung B der Sekundarschule weitgehend konstant oder steigt sogar geringfügig an, da sie sich mit weniger leistungsstarken Mitschülerinnen und Mitschülern vergleichen.

Bei Unterschieden in Selbstvertrauen und Motivation zwischen Mädchen und Jungen zeigen sich fachspezifische Differenzen: Das höhere Selbstvertrauen und die höhere lernbezogene Motivation der Mädchen in Deutsch stimmen mit ihren höheren Leistungen überein. In Mathematik hingegen haben Mädchen trotz gleicher Leistungen ein geringeres fachliches Selbstvertrauen und eine geringere lernbezogene Motivation. Dies dürfte mit einer Ursache dafür sein, dass sich Mädchen immer noch deutlich seltener als Jungen für technische und naturwissenschaftliche Berufe entscheiden.

## Schultyp und Leistungsentwicklung

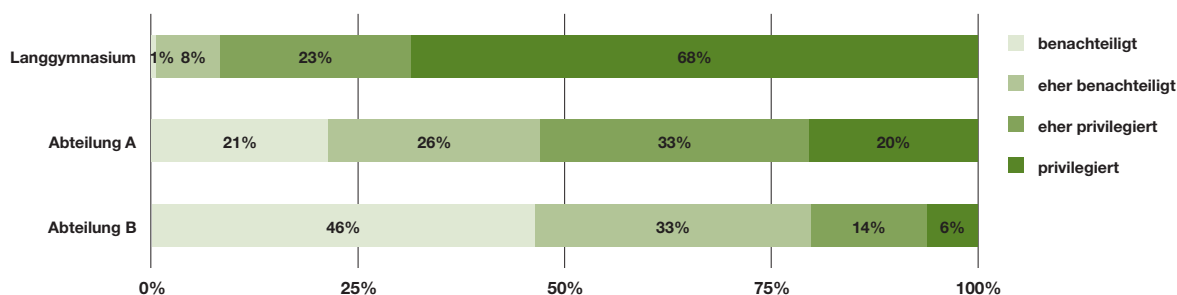
Wie setzt sich die Schülerschaft in den verschiedenen Schultypen der Sekundarstufe I zusammen? Unterscheidet sich die Leistungsentwicklung in den verschiedenen Schultypen? Lernen Jugendliche in anspruchsvollen Schultypen mehr als Jugendliche mit vergleichbaren Lernvoraussetzungen in weniger anspruchsvollen Schultypen? Wie gut stimmen Zeugnisnoten und getestete Leistungen überein?

In den letzten drei Schuljahren der obligatorischen Schulzeit werden die Schülerinnen und Schüler in unterschiedlich anspruchsvollen Schultypen unterrichtet. Die Sekundarschulen werden entweder in zwei Abteilungen A und B oder in drei Abteilungen A, B und C geführt, wobei die Abteilung A die anspruchsvollste ist. Noch anspruchsvoller als die Abteilung A ist das Langgymnasium, dessen Besuch das Bestehen einer Aufnahmeprüfung erfordert. In den folgenden Analysen wird die Abteilung C aufgrund geringer Fallzahlen nicht einbezogen.

## Zusammensetzung der Schülerinnen und Schüler in den Schultypen

Abbildung 13 zeigt, wie sich die Schülerinnen und Schüler unterschiedlicher sozialer Herkunft nach neun Schuljahren auf die Schultypen der Sekundarstufe I verteilen. Dazu werden die Jugendlichen gemäss ihrer sozialen Herkunft in vier gleich grosse Gruppen eingeteilt.

Abbildung 13: Anteil Schülerinnen und Schüler nach sozialer Herkunft und Schultyp

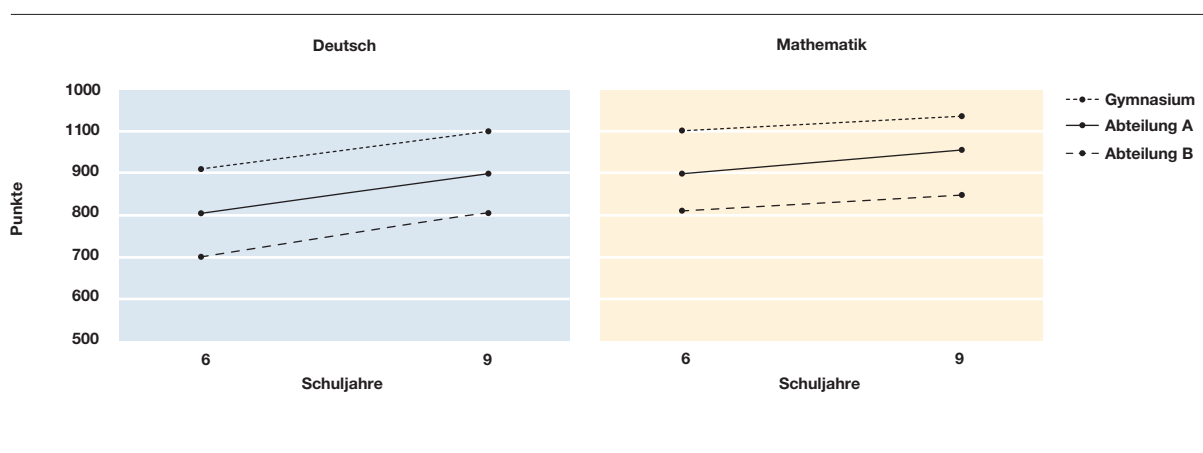


Mehr als zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler (68 Prozent), die nach neun Schuljahren am Gymnasium sind, stammen aus sozial privilegierten Verhältnissen. Nur 1 Prozent kommt aus sozial benachteiligten Verhältnissen. Demgegenüber stammt knapp die Hälfte der Schülerinnen und Schüler (46 Prozent), die der Abteilung B zugewiesen wurden, aus sozial benachteiligten und nur 6 Prozent stammen aus sozial privilegierten Verhältnissen. Je höher das Anforderungsniveau des Schultyps ist, desto grösser ist somit der Anteil der Jugendlichen mit sozial privilegierter Herkunft. Analoge Zusammenhänge zeigen sich mit anderen lernrelevanten Merkmalen: Je anspruchsvoller der Schultyp, desto grösser ist der Anteil der Jugendlichen mit höheren kognitiven Grundfähigkeiten sowie mit Deutsch als Erstsprache.

## Leistungsentwicklung nach Schultyp

Wie das vorherige Kapitel zeigt, unterscheidet sich die Zusammensetzung der Schülerschaft in den verschiedenen Schultypen der Sekundarstufe I nach lernrelevanten Merkmalen. Es stellt sich die Frage, ob es deshalb zu einem unterschiedlichen Leistungszuwachs der Schülerinnen und Schüler in Deutsch und Mathematik in den verschiedenen Schultypen kommt. Im linken Teil der Abbildung 14 ist der Leistungszuwachs der Schülerinnen und Schüler am Langgymnasium und in den Abteilungen A und B der Sekundarstufe in Deutsch, im rechten Teil der Abbildung in Mathematik dargestellt. Die Testaufgaben basieren auf dem Lehrplan der Zürcher Volksschule, 9. Schuljahr. Gymnasiastinnen und Gymnasiasten wurden daraufhin geprüft, wie gut sie diesen Lernstoff beherrschen. Spezifischer gymnasialer Lernstoff wurde nicht geprüft. In die Analysen einbezogen sind diejenigen Schülerinnen und Schüler, die nie repetiert haben und auf der Sekundarstufe I immer denselben Schultyp besucht haben.

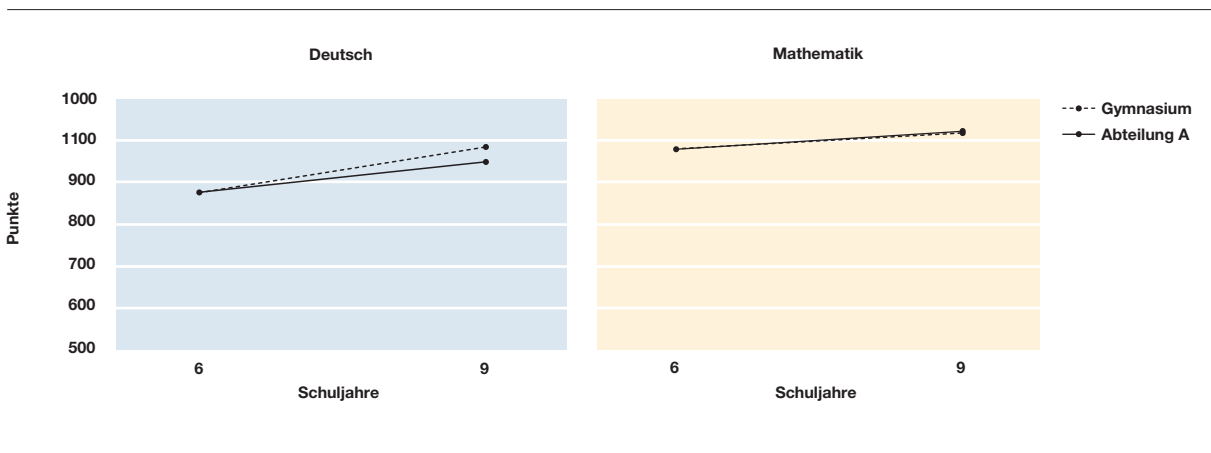
Abbildung 14: **Leistungsentwicklung in Deutsch und Mathematik während der Sekundarstufe I nach Schultyp**



Die getesteten Leistungen steigen auf der Sekundarstufe I in allen Schultypen in ähnlichem Ausmass an. Im Leistungsniveau unterscheiden sich die verschiedenen Schultypen allerdings deutlich. In beiden Fächern liegen die Leistungen der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten rund 100 Punkte über denjenigen der Schülerinnen und Schüler der Abteilung A und 200 Punkte über denjenigen der Schülerinnen und Schüler der Abteilung B. Gemessen an den Lernfortschritten über drei Jahre, die rund 100 Punkte betragen, bestehen also zwischen den Schultypen grosse Leistungsunterschiede. Diese bleiben über die drei Jahre hinweg konstant. Einzig in Mathematik verzeichnen die Jugendlichen der Abteilung A einen etwas grösseren Lernzuwachs als die Jugendlichen der anderen beiden Abteilungen. Die beim Eintritt in die Sekundarstufe I nachgewiesenen Leistungsunterschiede zwischen den Schultypen bleiben somit bis zum Ende der obligatorischen Schulzeit weitgehend bestehen.

Im Folgenden wird der Frage nachgegangen, ob sich die Leistungsentwicklung zwischen Jugendlichen auf der Sekundarstufe I unterscheidet, wenn sie zwar dieselben Lernvoraussetzungen mitbringen, aber zwei unterschiedlichen Schultypen zugeteilt wurden. Abbildung 15 zeigt dies anhand von vergleichbaren Schülerinnen und Schülern des Gymnasiums und der Abteilung A. Der linke Teil der Abbildung gibt die Ergebnisse in Deutsch und der rechte Teil die Ergebnisse in Mathematik wieder.

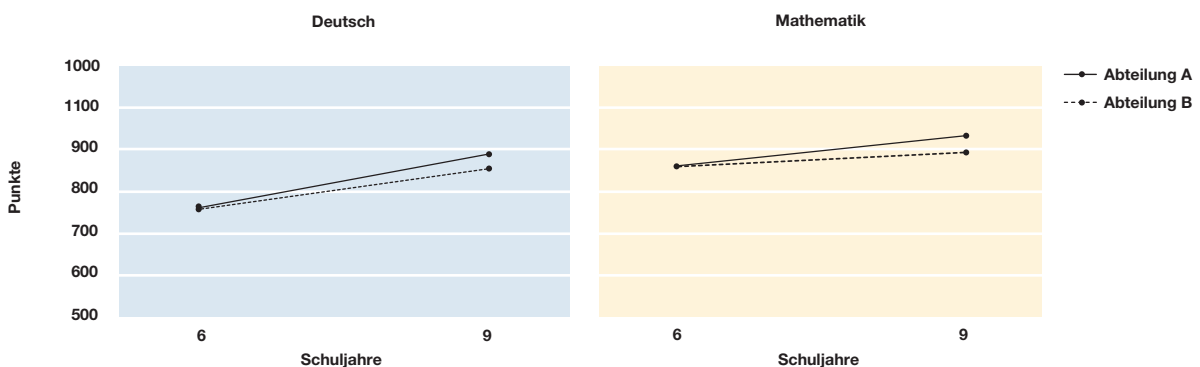
Abbildung 15: **Leistungsentwicklung in Deutsch und Mathematik für vergleichbare Schülerinnen und Schüler des Langgymnasiums und der Abteilung A**



Die Ergebnisse in Deutsch (linke Abbildung) zeigen, dass Schülerinnen und Schüler am Gymnasium bei vergleichbaren Lernvoraussetzungen einen grösseren Leistungszuwachs verzeichnen als Schülerinnen und Schüler der Abteilung A. Nach drei Schuljahren beträgt die Leistungsdifferenz 36 Punkte, was als mittelgrosser Unterschied einzustufen ist und mehr als einem Drittel des in der Sekundarstufe I durchschnittlich erzielten Leistungszuwachses entspricht. In Mathematik (rechte Abbildung) dagegen ist am Gymnasium und in der Abteilung A bei gleichen Lernvoraussetzungen derselbe Lernfortschritt

feststellbar. Die Unterschiede in der Leistungsentwicklung zwischen vergleichbaren Schülerinnen und Schülern der Abteilungen A und B sind in Abbildung 16 in Deutsch (linke Abbildung) und Mathematik (rechte Abbildung) dargestellt.

Abbildung 16: **Leistungsentwicklung in Deutsch und Mathematik für vergleichbare Schülerinnen und Schüler der Abteilungen A und B**



Sowohl in Deutsch als auch in Mathematik lernen vergleichbare Schülerinnen und Schüler mehr, wenn sie der Abteilung A anstelle der Abteilung B zugewiesen wurden. Der Unterschied in Deutsch beträgt nach neun Schuljahren 35, in Mathematik 40 Punkte. Schülerinnen und Schüler mit vergleichbaren Lernvoraussetzungen erzielen somit in einem leistungsmässig anspruchsvolleren Schultyp einen grösseren Leistungszuwachs als in einem weniger anspruchsvollen Schultyp.

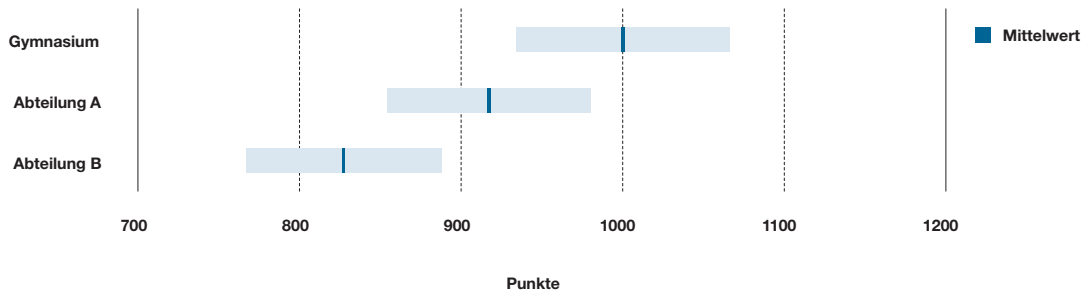
## Leistungsbeurteilung nach Schultyp

Zeugnisnoten geben Auskunft darüber, inwiefern eine Schülerin oder ein Schüler in einem bestimmten Fach die angestrebten Lernziele während der Zeugnisperiode erreicht hat und welche Lernfortschritte erzielt worden sind. Noten haben eine Orientierungs- und eine Motivierungsfunktion, werden aber auch bei Übertrittsentscheiden beigezogen. Zu berücksichtigen ist, dass die Notengebung vom Leistungsstand der Klasse beziehungsweise vom Schultyp abhängig ist.

Abbildung 17 zeigt die Leistungsverteilung der Schülerinnen und Schüler der verschiedenen Schultypen mit der Zeugnisnote 5 in Deutsch. Die Gesamtlänge der Balken umfasst rund zwei Drittel der schulischen Leistungen in einem Schultyp. Schülerinnen und Schüler mit sehr hohen und sehr tiefen Testergebnissen sind nicht dargestellt. Der Mittelwert ist mit einem schwarzen Strich markiert.



Abbildung 17: **Leistungsverteilung der Schülerinnen und Schüler der 9. Klasse mit der Zeugnisnote 5 in Deutsch nach Schultyp**



Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, die im Zeugnis in Deutsch die Note 5 haben, weisen im Deutschtest im Durchschnitt 1000 Punkte auf. In der Abteilung A sind 917 Punkte für die Note 5 notwendig und in der Abteilung B 828 Punkte. Um dieselbe Note zu erhalten, erbringen Schülerinnen und Schüler der anspruchsvolleren Schultypen somit bessere Leistungen als Schülerinnen und Schüler der weniger anspruchsvollen Schultypen.

Die obige Abbildung gibt auch Aufschluss über die Streuung der Testleistungen innerhalb der drei Schultypen. So variieren beispielsweise die Leistungen der Schülerinnen und Schüler der Abteilung A mit Note 5 zwischen 854 und 980 Punkten. Verglichen mit dem Leistungsfortschritt in Deutsch, welcher in der Abteilung A über die drei Sekundarschuljahre 96 Punkte beträgt (siehe Abbildung 14), ist diese Leistungsstreuung von 126 Punkten beträchtlich. Dies zeigt, dass es markante Unterschiede zwischen den Zeugnisnoten und den Testergebnissen der Schülerinnen und Schüler am Ende der obligatorischen Schulzeit gibt.

Frühere Analysen haben gezeigt, dass die Merkmale soziale Herkunft und Deutsch als Erstsprache bei der Benotung eine Rolle spielen (siehe Broschüre «Nach sechs Jahren Primarschule. Lernstand der Schulanfängerinnen und Schulanfänger von 2003 vor ihrem Übertritt in die Sekundarstufe I», 2011). So erhielten Schülerinnen und Schüler mit sozial benachteiligter Herkunft bei gleichen Testleistungen tiefere Noten als solche mit sozial privilegierter Herkunft. Kinder mit Deutsch als Zweitsprache wurden bei gleichen Leistungen niedriger benotet als Kinder mit Deutsch als Erstsprache. Nach neun Schuljahren zeigen sich diese unerwünschten Effekte nicht mehr. Hingegen gehen ein höheres schulisches Selbstvertrauen beziehungsweise eine höhere lernbezogene Motivation mit höheren Zeugnisnoten einher, auch wenn die Zusammenhänge nicht sehr ausgeprägt sind.

## Fazit: Wie der besuchte Schultyp die Leistungsentwicklung beeinflusst

Die Zuteilung der Schülerinnen und Schüler zu den verschiedenen Schultypen der Sekundarstufe I stellt einen wichtigen Schritt im Leben von Heranwachsenden dar. Mit dem Übertritt von der Primar- zur Sekundarstufe geht nicht nur ein Wechsel der Klassenkameradinnen und -kameraden und des Schulhauses einher, sondern auch eine Änderung der Zusammensetzung der Schülerschaft hinsichtlich lernbezogener und sozialer Merkmale. Das durchschnittliche Leistungsniveau unterscheidet sich deutlich zwischen den verschiedenen Schultypen. Dennoch verzeichnen Jugendliche in Schultypen mit geringen Anforderungen im Vergleich zu Jugendlichen am Langgymnasium einen vergleichbaren Lernzuwachs auf der Sekundarstufe I. Besonderes Augenmerk gilt allerdings den Jugendlichen, die aufgrund ihrer Leistungen nicht eindeutig einem bestimmten Schultyp auf der Sekundarstufe I zugeordnet werden können. Dass diese Jugendlichen mit vergleichbaren Lernvoraussetzungen in anspruchsvolleren Schultypen mehr dazulernen als in weniger anspruchsvollen Schultypen, betont den Stellenwert des Übertrittsentscheides. Diese nach Schultyp unterschiedliche Leistungsentwicklung könnte auf Unterschiede im Lernklima, die Zusammensetzung der Schülerschaft oder auf die Leistungsanforderungen zurückgeführt werden.

Trotz der Leistungsunterschiede bestehen auch deutliche Leistungsüberschneidungen zwischen den Schultypen der Sekundarstufe I. Es ist deshalb wichtig, die Auf- und Abstufungen zwischen den Schultypen und zwischen den Anforderungsstufen (Durchlässigkeit) zu erleichtern.

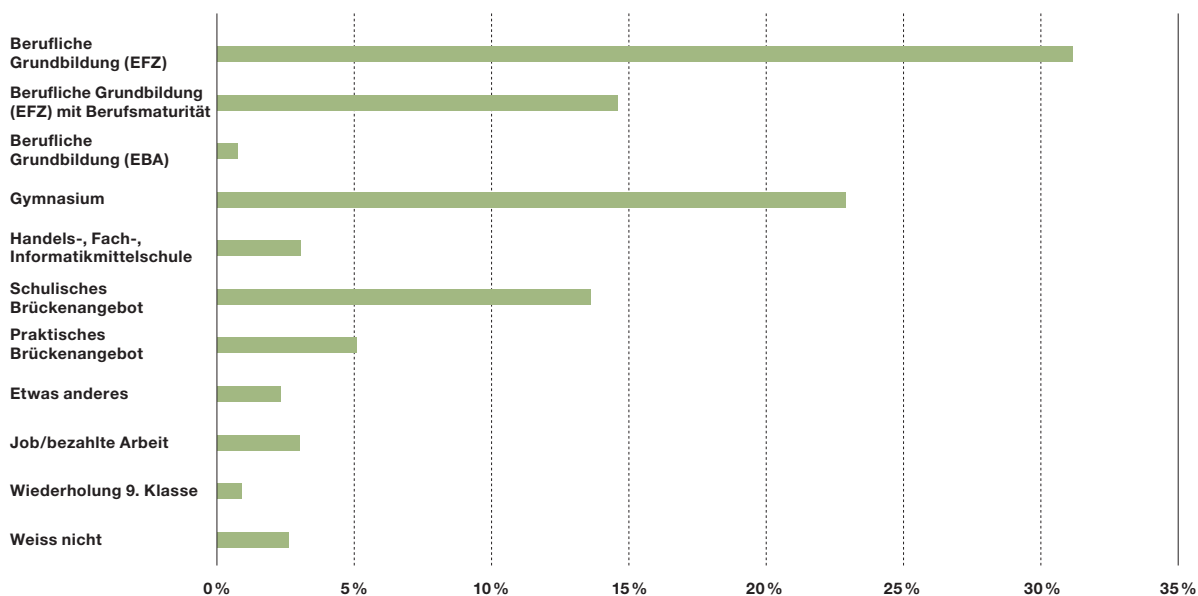
Zeugnisnoten beschreiben die Lernzielerreichung unter Berücksichtigung der je nach Schultyp unterschiedlichen Leistungsanforderungen beziehungsweise des Leistungsstands der Klasse. Deshalb sind Zeugnisnoten über die Schultypen hinweg nicht vergleichbar. Innerhalb der einzelnen Schultypen sind sie ebenfalls nur bedingt geeignet für Leistungsvergleiche zwischen Schülerinnen und Schülern verschiedener Klassen. Weil standardisierte Tests schultyp- beziehungsweise klassenunabhängige Beurteilungen ermöglichen, werden sie als Leistungsausweis, zum Beispiel bei Lehrstellenbewerbungen, verwendet. Im Gegensatz zur Zeugnisnote messen derartige Tests den Leistungsstand in Form einer individuellen Standortbestimmung zu einem bestimmten Zeitpunkt, umfassen nicht alle Lehrplanbereiche und stellen damit eine ergänzende Information zu den Zeugnisnoten dar.

## Geplante und effektive Anschlusslösungen am Ende der 9. Klasse

*Welchen Schülerinnen und Schülern gelingt nach Abschluss der obligatorischen Schulzeit der direkte Übertritt in eine berufliche Grundbildung, ein Gymnasium oder eine Fach-, Handels- oder Informatikmittelschule? Welche Jugendlichen absolvieren ein Brückenangebot, repetieren die 9. Klasse oder treten direkt in die Erwerbstätigkeit über? Welche familiären und individuellen Voraussetzungen beeinflussen die Chancen eines direkten Übertritts in die Sekundarstufe II?*

Die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler der Längsschnittstichprobe stand im Juni 2012 vor dem Abschluss der obligatorischen Schulzeit und damit vor dem Übertritt in eine Ausbildung der Sekundarstufe II. Die nachfolgende Abbildung stellt die geplanten Anschlusslösungen derjenigen Jugendlichen dar, die bei der vierten Erhebung im Sommer 2012 in der 9. Klasse waren. Dies bedeutet, dass sich in dieser Stichprobe keine Jugendlichen mit Repetitionen befinden. Entsprechend sind Übertritte in anspruchsvolle Anschlusslösungen wie das Gymnasium in der folgenden Abbildung leicht übervertreten.

Abbildung 18: **Ausbildungspläne der Jugendlichen der Längsschnittstichprobe am Ende der 9. Klasse**



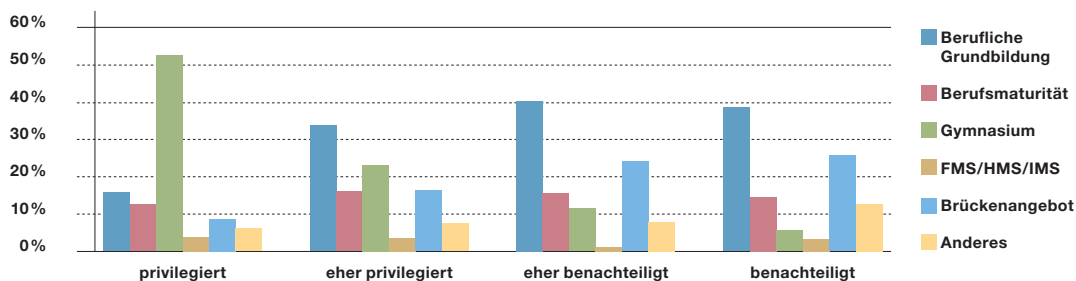
Kurz vor dem Schulabschluss plant fast die Hälfte der Schülerinnen und Schüler, in eine berufliche Grundbildung überzutreten. So wollen 31 Prozent eine berufliche Grundbildung mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ), 15 Prozent eine berufliche Grundbildung mit Berufsmaturität und 1 Prozent will eine berufliche Grundbildung mit eidge-

nössischem Berufsattest (EBA) beginnen. 23 Prozent sind schon am Gymnasium oder planen den Übertritt ins Kurzgymnasium. 3 Prozent haben sich für eine Fach-, Handels- oder Informatikmittelschule entschieden. Fast jede oder jeder Fünfte plant den Besuch eines Brückenangebots. Dabei wollen 14 Prozent ein schulisches und 5 Prozent ein praktisches Brückenangebot (z.B. Praktikum, Au Pair) absolvieren. Insgesamt 6 Prozent planen eine andere Tätigkeit, die Aufnahme einer bezahlten Arbeit oder die Wiederholung des 9. Schuljahres. 3 Prozent der befragten Schülerinnen und Schüler haben im Juni 2012 noch keine Ausbildung oder Tätigkeit geplant.

Die Ausbildungspläne dieser Jugendlichen im Juni kurz vor Abschluss der obligatorischen Schulzeit können mit den effektiven Anschlusslösungen im September danach verglichen werden. Leicht angestiegen sind dabei die Prozentanteile bei der beruflichen Grundbildung und den Brückenangeboten. Es ist also einigen Jugendlichen gelungen, zwischen Juni und Beginn der Ausbildungen im August eine Lehrstelle zu finden. Wenige Wochen vor dem Abschluss der obligatorischen Schulzeit sind die Anschlusslösungen jedoch weitgehend festgelegt.

Im Folgenden wird der Frage nachgegangen, inwiefern sich die Ausbildungspläne der Jugendlichen in Abhängigkeit ihrer sozialen Herkunft unterscheiden.

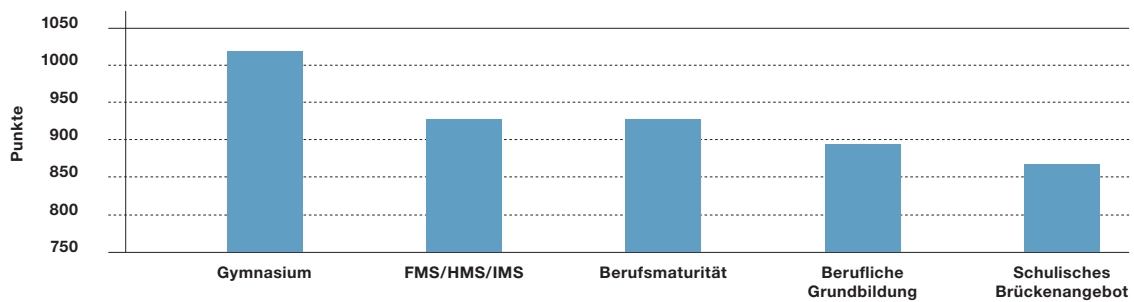
Abbildung 19: **Ausbildungspläne am Ende der 9. Klasse nach sozialer Herkunft**



Die Ausbildungspläne unterscheiden sich deutlich nach sozialer Herkunft. So besucht mehr als die Hälfte der Jugendlichen mit sozial privilegierter Herkunft bereits das Gymnasium oder plant den Übertritt ins Gymnasium, während dies nur bei 5 Prozent der Jugendlichen mit sozial benachteiligter Herkunft der Fall ist. Umgekehrt entscheiden sich nur 15 Prozent der Jugendlichen aus sozial privilegierten Verhältnissen für eine berufliche Grundbildung, während diese bei Jugendlichen aus sozial benachteiligten Verhältnissen mit fast 40 Prozent die am häufigsten gewählte Anschlusslösung ist. Der Anteil der Jugendlichen, die eine Berufsausbildung mit Berufsmaturität oder eine Fach-, Handels- oder Informatikmittelschule anstreben, ist über die vier Gruppen ungefähr gleich verteilt. Der Besuch von Brückenangeboten, das Wiederholen der 9. Klasse oder der direkte Übertritt in den Arbeitsmarkt sind schliesslich häufiger bei Jugendlichen mit sozial benachteiligter Herkunft.

Welche Ausbildungen die Jugendlichen anstreben, hängt somit stark vom sozialen Hintergrund ab. Als Nächstes interessiert die Frage, ob sich die schulischen Leistungen der Jugendlichen auch in Abhängigkeit der geplanten Ausbildungen unterscheiden. Wie folgende Abbildung verdeutlicht, stimmen die erhobenen Testleistungen recht gut mit dem Anforderungsniveau der angestrebten Ausbildungen überein. Mit 1010 Punkten erzielen die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten die besten Testleistungen, gefolgt von den Schülerinnen und Schülern, die eine Fach-, Handels- oder Informatikmittelschule oder eine berufliche Grundbildung mit Berufsmaturität planen (925 Punkte). Der Leistungsunterschied ist mit 85 Punkten gross. Die angehenden Lernenden einer beruflichen Grundbildung erzielen im Durchschnitt 890 Punkte. Die geringste Punktezahl weisen mit 867 Punkten diejenigen Schülerinnen und Schüler auf, die nach den Sommerferien die Aufnahme eines schulischen Brückenangebots planen.

Abbildung 20: **Geplante Ausbildungen der Sekundarstufe II und Leistungen am Ende der 9. Klasse**



Fasst man die Anschlusslösungen in Abbildung 18 zusammen, so planen 72 Prozent der Jugendlichen den direkten Übertritt in die zertifizierende schulische oder betriebliche Ausbildung, 28 Prozent schaffen diesen direkten Übertritt nicht. Es stellt sich nun die Frage, welche familiären und individuellen Merkmale den direkten Übertritt in ein Gymnasium, eine Fach-, Handels- oder Informatikmittelschule oder in eine berufliche Grundbildung mit oder ohne Berufsmaturität erleichtern. Wie vertiefende Analysen zeigen, ist der besuchte Schultyp auf der Sekundarstufe I ein entscheidender Faktor beim Übertritt in die Sekundarstufe II. So treten die Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums praktisch ausschliesslich direkt in die Sekundarstufe II über beziehungsweise besuchen weiterhin das Gymnasium. Die Wahrscheinlichkeit, direkt in eine Ausbildung der Sekundarstufe II überzutreten, beträgt für Schülerinnen und Schüler der Abteilung A 75 Prozent, für Schülerinnen und Schüler der Abteilung B 65 Prozent. Nicht nur der Besuch einer anspruchsvollen Schulstufe, sondern auch gute Testleistungen und gute Zeugnisnoten erhöhen die Wahrscheinlichkeit eines direkten Übertritts. Auch das Geschlecht ist von Relevanz: 75 Prozent der Jungen und 67 Prozent der Mädchen treten direkt in eine Ausbildung der Sekundarstufe II über. Beeinflusste die soziale Herkunft die Zuteilung zu den Schultypen der Sekundarstufe I, hat sie keinen zusätzlichen Einfluss darauf, ob Schülerinnen und Schüler direkt in die Sekundarstufe II übertreten oder nicht.

## Fazit: Welchen Schülerinnen und Schülern der Übertritt in die Sekundarstufe II gelingt

Rund drei Viertel der Jugendlichen der Längsschnittstichprobe, die bei der vierten Erhebung in der 9. Klasse waren, treten direkt nach Abschluss der obligatorischen Schulzeit in eine berufliche Ausbildung oder eine Mittelschule über beziehungsweise besuchen bereits das Gymnasium. Für rund ein Viertel der Jugendlichen verläuft dieser Übertritt nicht direkt, sondern ist mit Verzögerungen verbunden, wobei der grösste Teil dieser Jugendlichen ein schulisches oder praktisches Brückenangebot besucht. Weiterführende Studien, die Bildungsverläufe im Anschluss an die obligatorische Schulzeit untersuchen, zeigen, dass der Mehrheit dieser Jugendlichen der Übertritt in die Sekundarstufe II zu einem späteren Zeitpunkt gelingt.

Der direkte Übertritt in eine Ausbildung der Sekundarstufe II hängt vom besuchten Schultyp auf der Sekundarstufe I, von den Testleistungen und den Zeugnisnoten ab. Keinen direkten Einfluss hat die soziale Herkunft. Das heisst, dass der Übertritt weitgehend entlang der schulischen Leistungen erfolgt. Allerdings bestimmt die soziale Herkunft in hohem Masse, welchen Schultyp der Sekundarstufe I die Schülerinnen und Schüler nach der Primarschule besuchen (siehe Broschüre «Nach sechs Jahren Primarschule. Lernstand der Schulanfängerinnen und Schulanfänger von 2003 vor ihrem Übertritt in die Sekundarstufe I», 2011). Die soziale Herkunft ist damit vor allem in frühen Phasen der Schullaufbahn von Relevanz, wirkt aufgrund der frühen Weichenstellung aber auch längerfristig auf die Bildungsverläufe der Schülerinnen und Schüler beim Übertritt in die Sekundarstufe II.

Bezüglich Geschlecht ist der Übertritt nicht ausschliesslich leistungsbezogen. Obwohl Mädchen während der obligatorischen Schulzeit die besseren Schulleistungen erbringen, können sie diesen Vorteil beim Übertritt in die Ausbildung der Sekundarstufe II nicht verwerten. Im Vergleich zu Jungen schaffen sie den direkten Übertritt in eine Ausbildung der Sekundarstufe II weniger häufig. Möglicherweise entscheiden sich Frauen nach Abschluss der obligatorischen Schule bewusst häufiger für Brückenangebote, um Sprachen zu lernen oder schulische Lücken zu füllen. In gewissen Berufen des Sozial- und Gesundheitswesens, welche bei jungen Frauen sehr beliebt sind, wird vor dem Eintritt in die Berufsausbildung zudem häufig ein Praktikum absolviert.

## Zusammenfassung

Während neun Schuljahren begleitete die Zürcher Längsschnittstudie eine repräsentative Stichprobe von Schülerinnen und Schülern, die im Jahr 2003 im Kanton Zürich in die Primarschule eingetreten waren. In regelmässigen Abständen wurden Daten zur Schullaufbahn, zur schulischen Motivation und zum fachlichen Wissen in Deutsch und Mathematik erhoben. Damit können die Schullaufbahnen sowie die Leistungs- und Motivationsentwicklung der Schülerinnen und Schüler an der Volksschule des Kantons Zürich (einschliesslich des Langgymnasiums) aufgezeigt werden. Nicht untersucht wurde, wie sich Unterrichtsmerkmale auf die Leistungsentwicklung auswirken.

### **Verzögerungen in der Schullaufbahn:**

Rund 80 Prozent der Jugendlichen weisen einen regulären Schulverlauf auf und schliessen die 9. Klasse nach neun Schuljahren ab. 18 Prozent der Jugendlichen haben in diesen neun Schuljahren eine Klasse repetiert. Weitere Verzögerungen in der Schullaufbahn zeigen sich beim Übertritt in die nachobligatorische Ausbildung. So tritt ein Viertel der Jugendlichen nach Abschluss der obligatorischen Schulzeit nicht direkt in eine zertifizierende Ausbildung der Sekundarstufe II über, wovon die grosse Mehrheit ein Brückenangebot besucht. Die Verzögerungen in der Schullaufbahn haben insgesamt ein beachtliches Ausmass angenommen.

### **Leistungsentwicklung in Deutsch und Mathematik:**

Die fachlichen Leistungen der Schülerinnen und Schüler während der Volksschulzeit zeichnen sich durch eine kontinuierliche Steigerung aus. So zeigt der Vergleich mit den PISA-Resultaten, dass die Jugendlichen in der Schweiz und im Kanton Zürich nach neun Schuljahren im Lesen und in Mathematik über dem OECD-Durchschnitt liegen. Auf der Sekundarstufe I ist der Leistungszuwachs geringer als auf der Primarstufe, was insbesondere im Fach Mathematik ausgeprägt ist. Dies könnte unter anderem mit den Besonderheiten des Mathematikunterrichts auf der Sekundarstufe I erklärt werden: Während Themen und Inhalte des Deutschunterrichts gut aufeinander aufgebaut sind, zeichnet sich der Mathematikunterricht auf der Sekundarstufe I stärker durch jahgangsspezifische Lerninhalte aus. Diese werden – teilweise auch aufgrund der zunehmenden Komplexität und des grossen Stoffumfangs – weniger systematisch verbunden und ermöglichen weniger Raum für Repetitionen. Deshalb können viele Schülerinnen und Schüler ihre grundlegenden mathematischen Fähigkeiten auf der Sekundarstufe I nur bedingt durch entsprechende Übungsphasen festigen und steigern.

### **Soziale Herkunft und Leistungsentwicklung:**

Schülerinnen und Schüler mit sozial benachteiligter Herkunft treten nicht nur mit weniger fachspezifischem Vorwissen in die Schule ein, sondern sie weisen während der Primarschulzeit auch einen geringeren Leistungszuwachs auf als Schülerinnen und Schüler mit sozial privilegierter Herkunft. Der Schule gelingt es somit nicht, die sozial bedingten unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler zu verringern. Auf der Sekundarstufe I bleiben die Leistungsunterschiede konstant. Das Ausmass und die Qualität familiärer Unterstützung und Förderung sind demnach vor allem im Vorfeld des Übertritts in die Sekundarstufe I bedeutsam. Mangelnde Sprachkenntnisse kommen



zwar in Familien mit sozial benachteiligter Herkunft gehäuft vor. Dies zeigt, dass die Förderung von Kindern aus sozial benachteiligten Familien und die Sprachförderung von Kindern mit Deutsch als Zweitsprache weiterhin ein wichtiges Bildungsziel bleiben. Im Vergleich zur sozialen Herkunft wirken sich die Sprachkenntnisse aber weniger stark auf die Leistungsentwicklung aus.

#### **Geschlecht und Leistungsentwicklung:**

In Deutsch zeigen Mädchen einen deutlichen Leistungsvorsprung gegenüber Jungen. Obwohl Mädchen in Mathematik ein geringeres Selbstvertrauen und eine geringere Motivation als Jungen haben, ist kein Leistungsunterschied zwischen den Geschlechtern in Mathematik feststellbar. Diese Leistungsvorteile in Deutsch können Mädchen beim Übertritt in die nachobligatorische Ausbildung allerdings nicht verwerten. So haben junge Frauen im Vergleich zu jungen Männern geringere Chancen, direkt in eine Ausbildung der Sekundarstufe II überzutreten.

#### **Lernfortschritte in unterschiedlichen Schultypen:**

Während der Sekundarstufe I weisen Jugendliche am Gymnasium und in den Abteilungen A und B der Sekundarschule ähnliche Lernfortschritte aus. Auch in den leistungsschwächeren Schultypen erzielen die Jugendlichen somit gute Lernfortschritte. Zu beachten ist allerdings, dass die Leistungsunterschiede zwischen den und auch innerhalb der Schultypen beachtlich sind.

#### **Zeugnisnoten und Testresultate:**

Die Zeugnisnoten und die Testresultate sind nicht direkt vergleichbar. Sie stimmen nur in geringem Masse überein. Auf der Sekundarstufe I trifft dies noch stärker zu als auf der Primarstufe. Im Vergleich zum einmaligen Testresultat beinhaltet die Zeugnisnote eine umfassendere leistungsmässige Beurteilung. Zeugnisnoten sind deshalb geeignet, die Eltern über die Leistungen, die Leistungsentwicklungen und die Leistungspotenziale ihres Kindes zu informieren. Sie beziehen sich auf den Leistungsstand der Klasse beziehungsweise die Leistungsanforderungen der unterschiedlichen Schultypen und sind daher über Klassen und Schultypen hinweg kaum vergleichbar. Weil standardisierte Tests schultyp- beziehungsweise klassenunabhängige Leistungsbeurteilungen ermöglichen, werden sie ergänzend zu den Schulzeugnissen bei Lehrstellenbewerbungen als Leistungsausweis verwendet.

#### **Motivation und Selbstvertrauen:**

Das schulische Selbstvertrauen und die lernbezogene Motivation nehmen über die Volksschulzeit hinweg kontinuierlich ab, bleiben aber im positiven Bereich. Diese Abnahme, die auch in anderen Studien bestätigt wird, beruht einerseits auf entwicklungsbedingten Faktoren beim Übergang von der Kindheit in die Adoleszenz. Andererseits bringt sie zum Ausdruck, dass Jugendliche beim Übertritt von der Primarschule in die Sekundarstufen I und II mit hohen Leistungsanforderungen konfrontiert werden.

## Ausblick

Generell sind die Ergebnisse der Zürcher Längsschnittstudie erfreulich: Schülerinnen und Schüler erzielen über die neun Jahre ihrer obligatorischen Schulzeit hinweg beachtliche Lernfortschritte in den Fächern Deutsch und Mathematik. Damit kommt auch zum Ausdruck, dass die in den vergangenen Jahren eingeleiteten und realisierten Massnahmen in der Unterrichtsentwicklung und in der individuellen Förderung der Schülerinnen und Schüler richtig sind.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Leistungen auf der Sekundarstufe I in der Mathematik nicht mehr so stark zunehmen wie auf der Primarstufe. Gründe dafür liegen vorab im grossen Stoffumfang des Mathematik-Lehrplans, in nicht miteinander verknüpften Lerninhalten, in der zunehmenden Komplexität der Lerninhalte sowie in der knappen Zeit, die für die Festigung der Kompetenzen zur Verfügung steht. Entsprechend sind Defizite in den mathematischen Grundkompetenzen der Sekundarschülerinnen und -schüler (Lernende des Langgymnasiums eingeschlossen) erkennbar. Die Einführung des Lehrplans 21 soll Gelegenheit geben, zusammen mit Lehrpersonen, Fachdidaktik-Expertinnen und -Experten sowie Autorinnen und Autoren von Lehrmitteln und Unterrichtsmaterialien die Situation im Mathematikunterricht zu analysieren und gegebenenfalls zu optimieren.

18 Prozent der Jugendlichen haben in den neun Jahren ihrer obligatorischen Schulzeit eine Klasse repetiert. Angesichts der wissenschaftlich gestützten Erkenntnis, dass Repetitionen nur in Einzelfällen schulische Probleme lösen, wird die Bildungsdirektion prüfen, welches die Gründe für Klassenwiederholungen sind.

Die Zürcher Längsschnittstudie weist zudem nach, dass Kinder unterschiedlicher sozialer Herkunft bereits bei Eintritt in die 1. Primarklasse eine beträchtliche Leistungsdifferenz in Deutsch und Mathematik aufweisen. Damit wird deutlich, wie wichtig es ist, die individuellen Lernvoraussetzungen der Kinder aus sozial benachteiligten Familien bereits vor Eintritt in die Schule wirksam zu fördern. Deshalb engagiert sich die Bildungsdirektion, in Zusammenarbeit mit privaten Institutionen, für die Bereitstellung von freiwilligen Angeboten zur frühkindlichen Bildung, Betreuung und Erziehung.



