



**Universität
Zürich** ^{UZH}

**Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich**

Schlussprüfung an der Volksschule des Kantons Basel-Stadt

Schlussbericht 2015

Lukas Giesinger

Zürich, September 2015



**Universität
Zürich** ^{UZH}

Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich
Wilfriedstrasse 15
8032 Zürich

Tel: 043 268 39 60
Fax: 043 268 39 67

<http://www.ibe.uzh.ch>

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	4
2 Das Wichtigste in Kürze	5
3 Fachleistungen der Schülerinnen und Schüler	8
3.1 Mathematikleistungen am Ende des 11. Schuljahres	8
3.2 Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler am Ende des 11. Schuljahres in Mathematik	9
3.3 Deutschleistungen am Ende des 11. Schuljahres im Bereich <i>Lesen und Verstehen</i>	10
3.4 Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler am Ende des 11. Schuljahres in Deutsch <i>Lesen und Verstehen</i>	12
3.5 Leistungsunterschiede zwischen Mädchen und Knaben am Ende des 11. Schuljahres	13
4 Fachleistungen nach Klassen	14
4.1 Mathematik- und Deutschleistungen nach Klassen	14
4.2 Zusammenhang mit der Klassenzugehörigkeit	15
5 Fachleistungen nach Schulen	17
6 Leistungsentwicklung an der Volksschule des Kantons Basel-Stadt	19
6.1 Entwicklung der durchschnittlichen Leistungen der Schülerinnen und Schüler an der WBS	19
6.2 Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler an der Volksschule des Kantons Basel- Stadt	21
7 Fazit	23
Glossar der statistischen Begriffe und Abkürzungen	24
Daten zu den Abbildungen	25

1 Einleitung

Am Ende der obligatorischen Schulzeit wird an der Weiterbildungsschule Basel-Stadt (WBS) eine Schlussprüfung durchgeführt. Mit der Schlussprüfung werden die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler in den Fächern Mathematik und Deutsch mit einem einheitlichen Leistungstest geprüft und benotet. Die Noten sind Teil des Schlusszeugnisses der Schülerinnen und Schüler.

Seit 2007 werden die Schlussprüfungen vom Institut für Bildungsevaluation (IBE) durchgeführt. Das IBE übernimmt im Auftrag des Erziehungsdepartements und der Volksschulen des Kantons Basel-Stadt die Entwicklung und Erprobung der Prüfungsaufgaben sowie die Korrektur, Auswertung und Rückmeldung der Prüfungsergebnisse. Nach Abschluss der Schlussprüfung werden die Prüfungsergebnisse in einem Bericht dargestellt und mit den bisherigen Ergebnissen verglichen. Die Schlussprüfung ist ein zentrales Instrument der Leistungsmessung und der Qualitätssicherung des kantonalen Schulsystems.

Im Jahre 2013 hat das Pädagogische Zentrum Basel Stadt (PZ.BS) neue Prüfungsmaterialien entwickelt. Aus diesem Grund sind Vergleiche der aktuellen Ergebnisse mit den Ergebnissen der Jahre 2012 und früher nur eingeschränkt möglich. Dies gilt insbesondere im Fach Deutsch, wo die Bereiche *Grammatik* und *Rechtschreibung* nicht mehr geprüft werden. Im vorliegenden Bericht werden die diesjährigen Deutschleistungen daher lediglich mit denjenigen der Jahre 2013 und 2014 verglichen.

Der Bericht ist in sieben Kapitel gegliedert. In Kapitel 2 sind die Durchführung der Schlussprüfung und die Berechnung der Leistungsskalen beschrieben. In Kapitel 3 werden die Leistungen sowie die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler in den Schlussprüfungen 2015 beschrieben und zueinander in Beziehung gesetzt. In Kapitel 4 sind die durchschnittlichen Leistungen der Klassen und in Kapitel 5 die durchschnittlichen Leistungen der einzelnen Schulen in der Schlussprüfung 2015 dargestellt. In Kapitel 6 richtet sich der Fokus auf die Leistungsentwicklung an der Volksschule des Kantons Basel-Stadt. Der Bericht schliesst mit einer Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse.

2 Das Wichtigste in Kürze

Teilnahme – An der Schlussprüfung 2015 nahmen 847 Schülerinnen und Schüler aus 56 Klassen teil. 799 Schülerinnen und Schüler (94 Prozent) besuchten Regelklassen der Weiterbildungsschule (WBS), 18 Schülerinnen und Schüler (2 Prozent) waren heilpädagogischen Spezialangeboten (SpA), 30 Schülerinnen und Schüler (4 Prozent) Fremdsprachenklassen zugeteilt.

Von den Schülerinnen und Schülern von WBS-Regelklassen waren 314 einer Regelklasse des A-Zugs mit geringeren Anforderungen und 485 einer Regelklasse des E-Zugs mit höheren Anforderungen zugeteilt. Von Letzteren besuchten 44 eine Musik- und 14 eine Sportklasse. Die Gymnasien nehmen seit 2015 nicht mehr an der Schlussprüfung teil, da ihre schulische Situation mit derjenigen von Abschlussklassen nur bedingt vergleichbar ist.

Testinstrumente – Mit der Schlussprüfung wurden die Leistungen in den Fächern Mathematik und Deutsch geprüft. Die Prüfungsaufgaben wurden von Fachexpertinnen und Fachexperten des PZ.BS und erfahrenen Lehrkräften der Oberstufe gemeinsam erarbeitet und einem Testlauf unterzogen. Die Testhefte sind so konzipiert, dass sie von allen Schülerinnen und Schülern des 11. Schuljahres – unabhängig von ihrer Schulform – bearbeitet werden können.

Die Mathematik wurde in zwei Teilen geprüft. Der erste Teil umfasste 45 Aufgaben zu den Bereichen *Arithmetik und Algebra* und *Sachrechnen, Funktionen*, die ohne Taschenrechner gelöst werden mussten. Der zweite Teil enthielt 30 Aufgaben zu den beiden genannten Teilbereichen sowie *Geometrie*, die mit Hilfe eines Taschenrechners gelöst werden konnten.

Mit dem Deutschtest wurden zum einen die Fähigkeiten im Bereich *Lesen und Verstehen* und zum anderen die Fähigkeiten im Bereich *Schreiben* geprüft. Für *Lesen und Verstehen* mussten die Schülerinnen und Schüler zwei Zeitungsausschnitte und zwei Kurzgeschichten von unterschiedlicher Länge und Komplexität lesen und Fragen zum Textverständnis beantworten. Im Bereich *Schreiben* mussten die Schülerinnen und Schüler drei Texte schreiben. Im ersten Text mussten die Schülerinnen und Schüler möglichst präzise eine Situation beschreiben, in der sie sich gelangweilt haben. Im zweiten Text ging es darum, zu argumentieren, ob es gut ist, wenn sich Jugendliche langweilen. Die dritte Textaufgabe bestand darin, einen Brief an die Schulleitung zu verfassen, mit der Bitte, eine Klassenreise nach Barcelona zu unterstützen.

Durchführung – Die Schlussprüfung fand Ende Mai 2015 statt und wurde von den Schulen organisiert. Die Prüfungshefte wurden anschliessend an das IBE nach Zürich gebracht, wo sie von einem Team von Fachwissenschaftlerinnen und Fachwissenschaftlern mit Unterrichtserfahrung korrigiert wurden. Nach der Korrektur wurden die Aufgaben elektronisch erfasst und plausibilisiert. Die Testresultate der Schülerinnen und Schüler wurden anhand einer Notenskala, die seit 2007 in nahezu unveränderter Form eingesetzt wird, in Noten umgerechnet.

Drei Wochen nach der Durchführung der Prüfung wurden die Noten der Schülerinnen und Schüler an die Schulleitungen versandt. Den Lehrpersonen wurden die Prüfungsergebnisse ihrer Schülerinnen und Schüler sowie das durchschnittliche Klassenergebnis zugestellt. Zudem erhielten die Schulleitungen der WBS einen kurzen Bericht zu den durchschnittlichen Leistungen der Klassen an ihrer Schule. Für die Schulkreisleitungen der Volksschule wurde eine Rückmeldung mit den Resultaten ihrer jeweiligen Schulen erstellt.

Skalierung der Leistungsdaten – In diesem Bericht werden die Leistungen der Schülerinnen und Schüler als Punktzahl auf der Mathematik- beziehungsweise auf der Deutschskala ausgewiesen. Die Punktzahl wurde mittels einer Rasch-Skalierung der Prüfungsergebnisse berechnet. Grundlage für die Skala sind die Ergebnisse des Leistungstests, der 2004 im Rahmen der Evaluation der Strukturänderung an der WBS am IBE durchgeführt wurde. Die Skala wurde so standardisiert, dass der Mittelwert aller Schülerinnen und Schüler der Schlussprüfungen 2005 in jedem Fach 500 Punkte und die Standardabweichung 100 Punkte betrug. Aufgaben, deren Lösungswahrscheinlichkeit sich zwischen den Schulformen oder zwischen den Testjahren stark unterschied (so genanntes Differential Item Functioning; DIF) wurden aus der Skalierung ausgeschlossen.

Die Rasch-Skalierung der Leistungsdaten hat verschiedene Vorteile. Erstens werden mit der Rasch-Skalierung sowohl die Leistungen der Schülerinnen und Schüler als auch die Schwierigkeit der Prüfungsaufgaben auf der gleichen Skala mit einer einheitlichen Metrik abgebildet. Die Schwierigkeit der Aufgaben und die Leistung der Schülerinnen und Schüler stehen dabei in einer definierten Beziehung zueinander. Eine Schülerin beispielsweise, die eine Leistung von 700 Punkten erreicht, kann eine Aufgabe mit der Schwierigkeit von 700 Punkten mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 Prozent richtig lösen. Im Wissen um diese Lösungswahrscheinlichkeit können die Schülerleistungen anhand von Testaufgaben inhaltlich beschrieben werden. Damit die Beschreibung der Leistungen übersichtlich wird, wurden ähnlich schwierige Aufgaben zu Intervallen (Kompetenzniveaus) zusammengefasst.

Ein zweiter Vorteil ist, dass die Grösse beziehungsweise die Relevanz von Leistungsunterschieden – beispielsweise zwischen dem WBS-A-Zug und dem WBS-E-Zug oder zwischen Mädchen und Knaben – einfach interpretiert werden kann. Leistungsunterschiede sind dann relevant, wenn sie 20 Punkte oder mehr betragen. Unterschiede von 80 und mehr Punkten sind sehr gross.

Ein dritter Vorteil ist, dass mittels der Rasch-Skalierung der Prüfungsergebnisse auch die Entwicklung der Leistungen während mehrerer Testjahre beschrieben werden kann. Da ausgewählte Aufgaben während mehrerer Jahre identisch eingesetzt werden, bleibt die Metrik der Skala immer konstant. Diese Methode ermöglicht es, die Leistungen der Schülerinnen und Schüler in den Jahren 2005 bis 2015 trotz teilweise neuer Aufgaben auf der gleichen Punkteskala darzustellen und zu vergleichen. Schülerinnen und Schüler, die 2005 500 Punkte erreichten, hatten die gleichen Fähigkeiten wie die Schülerinnen und Schüler, die 2015 500 Punkte erreichten. Auch Leistungsmittelwerte können verglichen werden: Werte über 500 Punkte entsprechen einer höheren Leistung im Vergleich zu den durchschnittlichen Leistungen in der Schlussprüfung im Jahr 2005.

Eine Einschränkung betrifft das Fach Deutsch. Mit der Schlussprüfung wurden die Fähigkeiten in den Bereichen *Lesen und Verstehen* sowie *Schreiben* getestet. Wie frühere Analysen gezeigt haben, sind für die Leistungen im Lesen und im Schreiben unterschiedliche, d.h. nicht direkt vergleichbare Kompetenzen notwendig. Da der Bereich *Schreiben* zudem über die Jahre hinweg nicht identisch korrigiert werden kann, wird für den Schlussbericht nur der Bereich *Lesen und Verstehen* skaliert und analysiert. Zudem werden seit 2013 die Bereiche *Grammatik* und *Rechtschreibung* nicht mehr geprüft. Damit hat sich der fachliche Inhalt der Tests verändert. Ein Vergleich mit den früheren Deutschleistungen ist daher nicht möglich.

Intervalle – Für die inhaltliche Beschreibung werden die Leistungen der Schülerinnen und Schüler in Intervalle von jeweils 100 Punkten eingeteilt. Schülerinnen und Schüler, die ein bestimmtes Intervall erreichen, können mindestens die Hälfte aller Aufgaben in diesem Intervall richtig lösen. Erreicht eine Schülerin 401 Punkte, dann beträgt die durchschnittliche Lösungswahrscheinlichkeit für die Aufgaben des Intervalls *401 bis 500 Punkte* 50 Prozent. Diese Schülerin ist in der Lage, die Hälfte der Aufgaben des Intervalls richtig zu lösen. Mit zunehmender Punktzahl steigt auch die Wahrscheinlichkeit, die Aufgaben eines Intervalls richtig lösen zu können. Erreicht eine Schülerin beispielsweise im Mathematiktest 450 Punkte, dann beträgt die durchschnittliche Lösungswahrscheinlichkeit für die Aufgaben des Intervalls *401 bis 500 Punkte* 62 Prozent. Das heisst, die Schülerin löst die Aufgaben dieses Intervalls mit einer Wahrscheinlichkeit von 62 Prozent richtig.

Weiterführende Informationen – Informationen zum methodischen Vorgehen bei der Skalierung der Prüfungsergebnisse sowie eine ausführliche Beschreibung der Intervalle anhand von Beispielaufgaben finden sich im Schlussbericht zur Evaluation der Strukturänderung an der WBS Basel-Stadt:

- Moser, U. & Keller, F. (2006): *Evaluation der Strukturänderung an der Weiterbildungsschule Basel-Stadt. Schlussbericht zuhanden des Erziehungsdepartements des Kantons Basel-Stadt, Ressort Schulen*. Zürich: Kompetenzzentrum für Bildungsevaluation.
<http://www.ibe.uzh.ch/publikationen/Evaluation-WBS.pdf>

Die Berichte mit den Ergebnissen der Schlussprüfungen 2007 bis 2014 können auf der Website des IBE heruntergeladen werden:

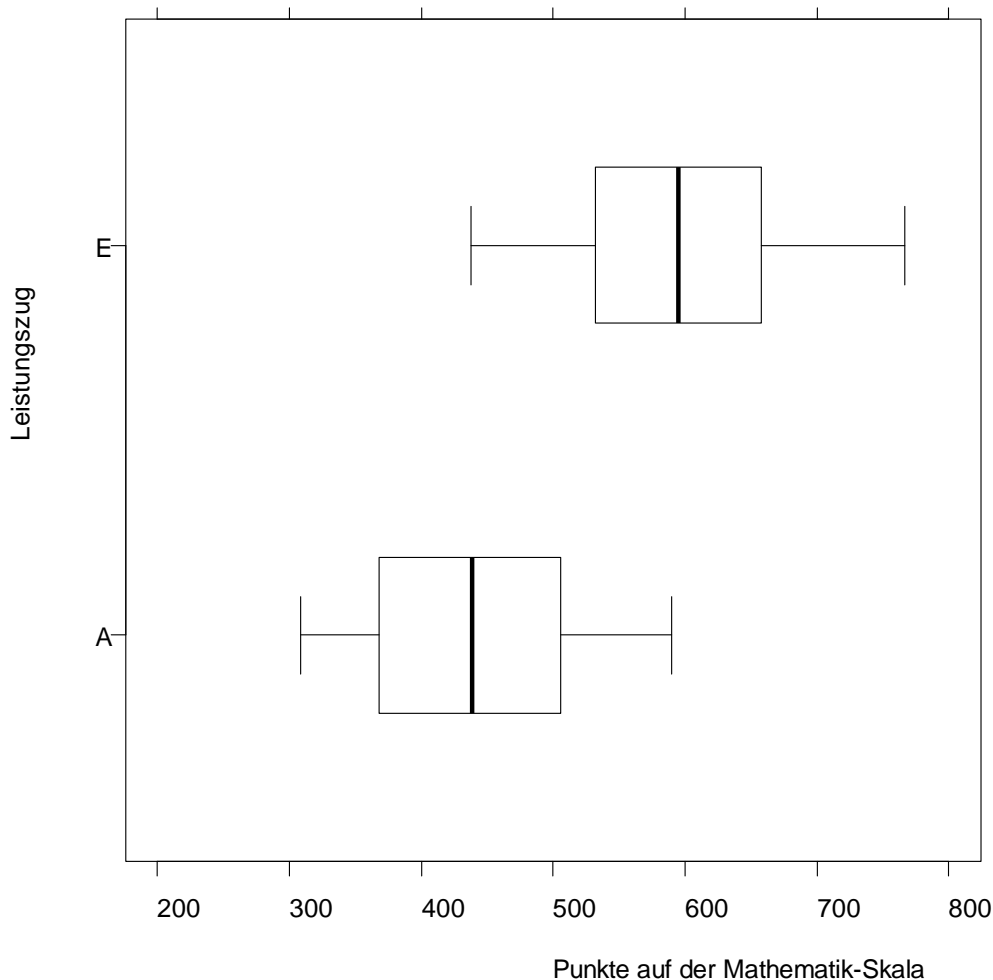
- <http://www.ibe.uzh.ch/projekte/wbsabschluss.html>

3 Fachleistungen der Schülerinnen und Schüler

3.1 Mathematikleistungen am Ende des 11. Schuljahres

Abbildung 3.1 zeigt die Verteilung der Leistungen der Schülerinnen und Schüler in der Mathematikprüfung 2015 für die beiden Leistungszüge der WBS im Kanton Basel-Stadt. Der fett gedruckte Balken zeigt, wo der Mittelwert der Schülerinnen und Schüler liegt. Die Breite der Box gibt den Leistungsbereich an, in welchem die Ergebnisse der mittleren 50 Prozent der Schülerinnen und Schüler liegen. Zählt man noch die Breite der T-förmigen Elemente hinzu, so erhält man den Bereich, in welchem 90 Prozent der Ergebnisse liegen.

Abbildung 3.1 Verteilung der Mathematikleistungen nach Leistungszug



Anmerkungen: Nur Regelklassen
 E-Zug: $n = 485$; $M = 595$ Punkte; $SD = 100$ Punkte
 A-Zug: $n = 313$; $M = 439$ Punkte; $SD = 88$ Punkte

Die Schülerinnen und Schüler des E-Zugs erreichen am Ende des 11. Schuljahres durchschnittlich 595 Punkte auf der Mathematikskala, die Schülerinnen und Schüler des A-Zugs 439 Punkte. Die Differenz zwischen den durchschnittlichen Mathematikleistungen der Schülerinnen und Schüler des A- und des E-Zugs beträgt somit 156 Punkte. Dieser Unterschied ist sehr gross (Effektgrösse $d = 1.64$).

Betrachtet man in Abbildung 3.1 die Verteilungen der Leistungen der verschiedenen Züge, so fällt eine deutliche Trennung zwischen den Leistungen der Schülerinnen und Schüler des A- und E-Zugs auf. Die Leistungsüberschneidungen zwischen den beiden Zügen fallen gering aus: Rund 4 Prozent der Schülerinnen und Schüler des A-Zugs erzielten in Mathematik eine höhere Leistung als der Durchschnitt der Schülerinnen und Schüler des E-Zugs, und rund 6 Prozent der Schülerinnen und Schüler des E-Zugs erreichten tiefere Mathematikleistungen als der Durchschnitt der Schülerinnen und Schüler des A-Zugs.

3.2 Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler am Ende des 11. Schuljahres in Mathematik

Damit sich die Mathematikleistungen inhaltlich interpretieren lassen, werden sie in sogenannte Intervalle (Kompetenzniveaus) eingeteilt. Die Intervalle erlauben eine Beschreibung, was die Schülerinnen und Schüler innerhalb eines Leistungsbereiches wissen und können. Schülerinnen und Schüler, die aufgrund ihrer Leistungen einem bestimmten Intervall zugeteilt werden, können mindestens die Hälfte der Aufgaben eines Intervalls richtig lösen. Aufgaben eines tieferen Intervalls werden mit einer grösseren Wahrscheinlichkeit richtig gelöst, Aufgaben eines höheren Intervalls werden mit kleinerer Wahrscheinlichkeit richtig gelöst. Tabelle 3.1 zeigt die Verteilung der Schülerinnen und Schüler am Ende des 11. Schuljahres auf die Intervalle in Mathematik nach Schulform und Leistungszug.

Tabelle 3.1 Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Intervalle in Mathematik

Leistungszug	Intervall				
	≤ 400	401–500	501–600	601–700	> 700
WBS E	2%	14%	37%	33%	14%
WBS A	35%	38%	24%	4%	

Anmerkung: ohne Schülerinnen und Schüler der Fremdsprachen-, Musik- und Sportklassen sowie der SpA

98 Prozent der Schülerinnen und Schüler des E-Zugs sowie 65 Prozent der Schülerinnen und Schüler des A-Zugs erreichten am Ende der WBS mehr als 400 Punkte. Sie kannten unter anderem Zahlenarten und Zahlenmengen sowie die wichtigsten Grundoperationen und konnten sie anwenden.

84 Prozent der Schülerinnen und Schüler des E-Zugs sowie 28 Prozent der Schülerinnen und Schüler des A-Zugs erreichten am Ende der WBS mehr als 500 Punkte. Sie konnten beispielsweise einfache Prozentrechnungen lösen, Umfang und Fläche von Vierecken sowie das Volumen eines Quaders berechnen.

47 Prozent der Schülerinnen und Schüler des E-Zugs sowie 4 Prozent der Schülerinnen und Schüler des A-Zugs erreichten am Ende der WBS mehr als 600 Punkte. Sie konnten unter anderem Grundoperationen mit Dezimalzahlen durchführen und lineare Gleichungen lösen und die Fläche eines Dreiecks berechnen.

14 Prozent der Schülerinnen und Schüler des E-Zugs erreichten am Ende der WBS mehr als 700 Punkte. Sie konnten unter anderem mit Potenzen und Quadratwurzeln umgehen sowie Rauminhalte und Flächen von geometrischen Körpern berechnen. Keine Schülerin, kein Schüler aus dem A-Zug erreichte dieses Kompetenzniveau.

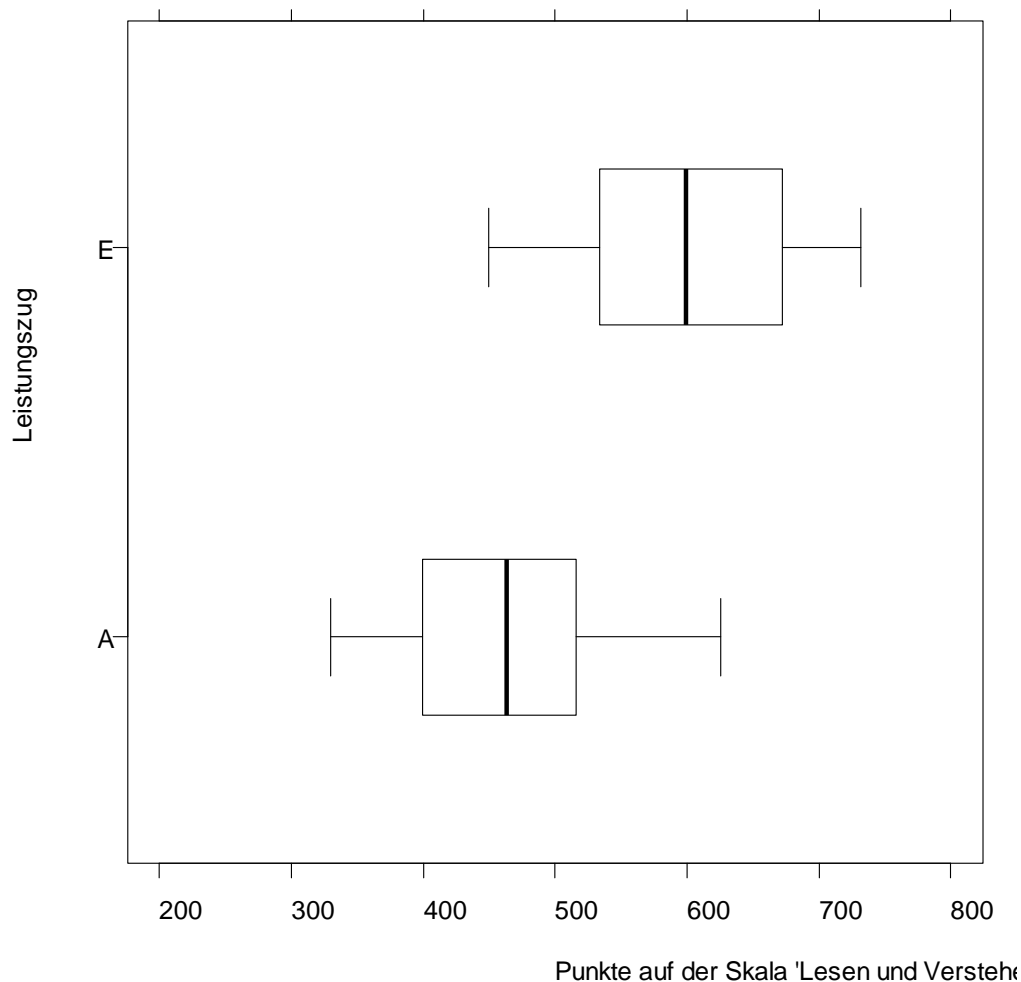
2 Prozent der der Schülerinnen und Schüler des E-Zugs sowie 35 Prozent der Schülerinnen und Schüler des A-Zugs erreichten am Ende der WBS weniger als 400 Punkte auf der Mathematikskala. Diesen Schülerinnen und Schülern fehlten in Mathematik jene Grundkompetenzen, die zur Lösung von einfachen Grundoperationen notwendig sind.

3.3 Deutschleistungen am Ende des 11. Schuljahres im Bereich

Lesen und Verstehen

Abbildung 3.2 zeigt die Verteilung der Leistungen der Schülerinnen und Schüler im Bereich *Lesen und Verstehen* der Deutschprüfung 2015. Der fett gedruckte Balken zeigt für die beiden Leistungszüge der WBS, wo der Mittelwert der Schülerinnen und Schüler liegt. Die breite der Box gibt den Leistungsbereich an, in dem die mittleren 50 Prozent der Schülerinnen und Schüler liegen. Zählt man noch die Breite der T-förmigen Elemente hinzu, so erhält man den Bereich, in dem 90 Prozent der Schülerinnen und Schüler liegen.

Abbildung 3.2 Verteilung der Leistungen in Deutsch *Lesen und Verstehen* nach Schulform und Leistungszug



Anmerkungen: Nur Regelklassen

E-Zug: $n = 485$; $M = 599$ Punkte; $SD = 90$ Punkte

A-Zug: $n = 314$; $M = 463$ Punkte; $SD = 91$ Punkte

Die Schülerinnen und Schüler im A-Zug der WBS erreichten am Ende des 11. Schuljahres durchschnittlich 463 Punkte auf der Deutschskala, die Schülerinnen und Schüler des WBS E-Zugs 599 Punkte. Die Differenz zwischen den durchschnittlichen Deutschleistungen der Schülerinnen und Schüler des E- und des A-Zugs betrug also 136 Punkte. Dieser Unterschied ist mit einer Effektgrösse von $d = 1.5$ sehr gross.

Die Leistungsüberschneidungen zwischen dem A- und dem E-Zug waren im Bereich *Lesen und Verstehen*, ähnlich wie in Mathematik, vergleichsweise gering: Rund 7 Prozent der Schülerinnen und Schüler des A-Zugs erzielten in Deutsch eine höhere Leistung als der Durchschnitt der Schülerinnen und Schüler des E-Zugs. Umgekehrt erreichten rund 8 Prozent der Schülerinnen und Schüler des E-Zugs tiefere Deutschleistungen als der Durchschnitt der Schülerinnen und Schüler des A-Zugs.

3.4 Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler am Ende des 11. Schuljahres in Deutsch Lesen und Verstehen

Tabelle 3.2 zeigt die Verteilung der Schülerinnen und Schüler am Ende des 11. Schuljahres auf die Intervalle in Deutsch. Schülerinnen und Schüler, die einem bestimmten Intervall zugeordnet werden, konnten die Aufgaben in diesem Intervall sowie alle Aufgaben der tieferen Intervalle mit einer Wahrscheinlichkeit von mindestens 50 Prozent richtig lösen.

Tabelle 3.2 Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Intervalle in Deutsch

Leistungszug	Intervall				
	≤ 400	401–500	501–600	601–700	> 700
WBS E	1%	15%	30%	40%	13%
WBS A	26%	41%	26%	7%	

Anmerkungen: ohne Schülerinnen und Schüler der Fremdsprachen-, Musik- und Sportklassen sowie der SpA

26 Prozent der Schülerinnen und Schüler des A-Zugs und 1 Prozent der Schülerinnen und Schüler des E-Zugs erreichten am Ende des 11. Schuljahres weniger als 400 Punkte auf der Deutschskala. Sie verstanden die Hauptaussagen eines einfachen, kontinuierlichen Textes.

99 Prozent der Schülerinnen und Schüler des E-Zugs sowie 74 Prozent der Schülerinnen und Schüler des A-Zugs erreichten am Ende der WBS mehr als 400 Punkte. Sie verstanden einen einfachen Text so weit, dass sie zwischen den Informationen im Text Beziehungen herstellen konnten.

83 Prozent der Schülerinnen und Schüler des E-Zugs sowie 33 Prozent der Schülerinnen und Schüler des A-Zugs erreichten am Ende der WBS mehr als 500 Punkte. Sie erkannten in einem Text verschiedene argumentative Zusammenhänge und konnten diese in eigenen Worten zusammenfassen.

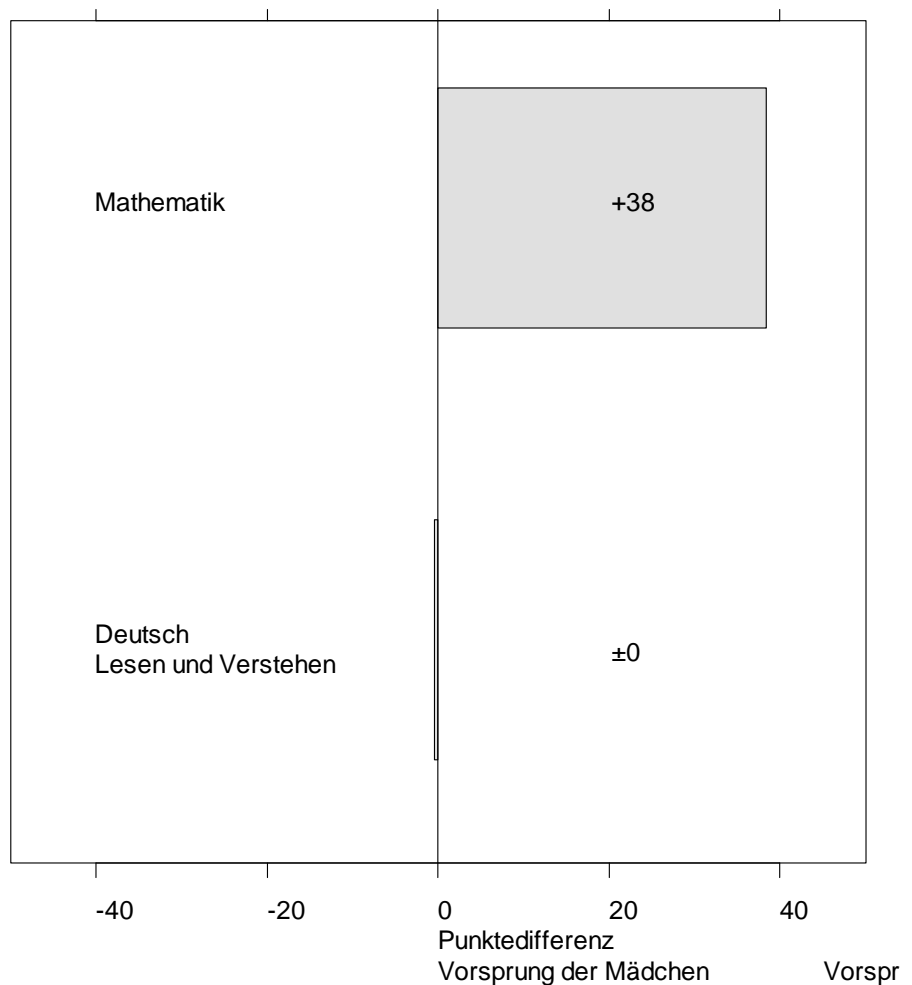
53 Prozent der Schülerinnen und Schüler des E-Zugs sowie 7 Prozent der Schülerinnen und Schüler des A-Zugs erreichten am Ende der WBS mehr als 600 Punkte. Sie verstanden komplexere Texte und konnten Folgerungen aus einem Text ableiten und diese anhand von Textstellen begründen. Sie konnten zudem über die gestalterischen Merkmale eines fiktionalen Texts Auskunft geben.

13 Prozent der Schülerinnen und Schüler des E-Zugs erreichten am Ende der WBS mehr als 700 Punkte. Sie waren unter anderem in der Lage, in einen Text eingebettete Informationen zu finden und sprachliche Nuancen zu verstehen. Keine Schülerin, kein Schüler des A-Zugs erreichte diese Kompetenzstufe.

3.5 Leistungsunterschiede zwischen Mädchen und Knaben am Ende des 11. Schuljahres

Abbildung 3.4 zeigt die Leistungsunterschiede zwischen Mädchen und Knaben am Ende des 11. Schuljahres. In Mathematik erreichten die Knaben im Durchschnitt 38 Punkte mehr als die Mädchen. Dieser Unterschied ist statistisch signifikant, mit einer Effektstärke von $d = 0.37$ jedoch nur schwach ausgeprägt. In Deutsch *Lesen und Verstehen* bestanden keine Leistungsunterschiede zwischen den Geschlechtern.

Abbildung 3.4 Leistungsunterschiede zwischen Mädchen und Knaben. Positive Werte entsprechen einem Leistungsvorteil der Knaben.



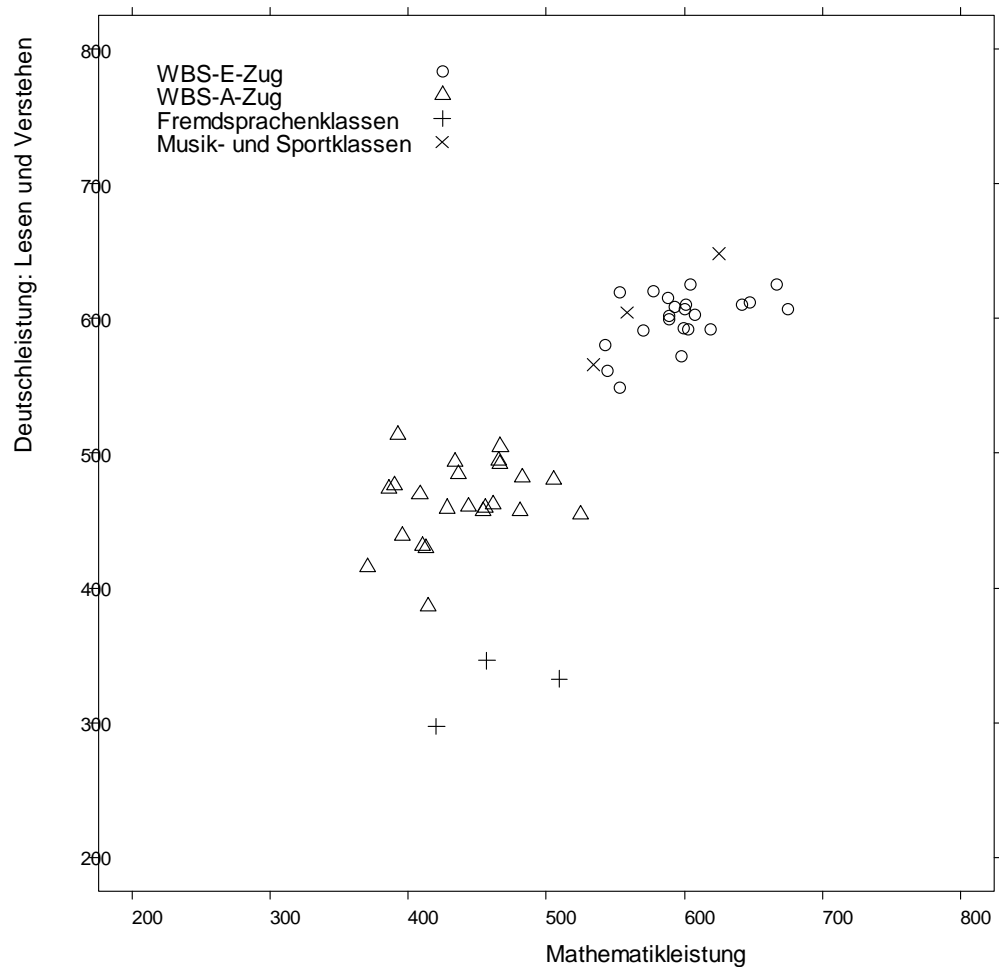
Anmerkungen: Mathematik:
 Mädchen: $n = 372$; $M = 508$ Punkte; $SD = 111$ Punkte
 Knaben: $n = 473$; $M = 546$ Punkte; $SD = 131$ Punkte

Deutsch Lesen und Verstehen:
 Mädchen: $n = 373$; $M = 537$ Punkte; $SD = 117$ Punkte
 Knaben: $n = 473$; $M = 537$ Punkte; $SD = 121$ Punkte

4 Fachleistungen nach Klassen

4.1 Mathematik- und Deutschleistungen nach Klassen

Abbildung 4.1 Klassenmittelwerte in Mathematik und Deutsch



Anmerkungen: Klassen mit weniger als fünf Schülerinnen und Schülern sowie die Klassen der Spezialangebote (SpA) sind nicht dargestellt.

Klassen WBS, E-Zug:

Mathematik: $n = 22$ Klassen; $M = 598$ Punkte; $SD = 36$ Punkte

Deutsch: $n = 22$ Klassen; $M = 600$ Punkte; $SD = 20$ Punkte

Klassen WBS, A-Zug:

Mathematik: $n = 23$ Klassen; $M = 438$ Punkte; $SD = 40$ Punkte

Deutsch: $n = 23$ Klassen; $M = 464$ Punkte; $SD = 30$ Punkte

Die Klassen des E-Zugs erreichten in Mathematik im Durchschnitt 598 Punkte und in Deutsch *Lesen und Verstehen* 600 Punkte. Die Spannweite zwischen dem höchsten und dem tiefsten Klassenmittelwert des E-Zugs betrug in Mathematik 132 Punkte und in Deutsch 77 Punkte.

Die Klassen des A-Zugs erreichten in Mathematik durchschnittlich 438 Punkte und in Deutsch *Lesen und Verstehen* 464 Punkte. Die Spannweite zwischen dem höchsten und dem tiefsten Klassenmittelwert des A-Zugs betrug in Mathematik 155 Punkte und in Deutsch 127 Punkte.

Wie Abbildung 4.1 zeigt, bestanden nicht nur innerhalb des A- und des E-Zugs der WBS grosse Leistungsunterschiede zwischen den Klassen. Auch zwischen den Klassen des A-Zugs einerseits und des E-Zugs andererseits bestanden deutliche Leistungsunterschiede. So erbrachten sämtliche WBS-E-Klassen bessere Mathematik- und Deutschleistungen als die WBS-A-Klassen.

Alle drei Fremdsprachenklassen zeigten geringere Leistungen in Deutsch *Lesen und Verstehen* als sämtliche übrigen Klassen. In Mathematik hingegen lagen die Leistungen der Fremdsprachenklassen in einem ähnlichen Bereich wie diejenigen des A-Zugs.

Die Musik- und Sportklassen sind vom Leistungsniveau her dem E-Zug zuzurechnen. Entsprechend wichen ihre Leistungen, wie zu erwarten war, nicht wesentlich von denjenigen des E-Zugs ab.

4.2 Zusammenhang mit der Klassenzugehörigkeit

Die Unterschiedlichkeit der Leistungen der Schülerinnen und Schüler kann einerseits durch die Klassenzugehörigkeit, andererseits durch individuelle Merkmale der Schülerin oder des Schülers erklärt werden. Je stärker die Leistungen zwischen den Klassen variieren, desto eher können sie durch Merkmale der Klasse oder des Unterrichts erklärt werden.

Tabelle 4.1 zeigt für Mathematik und für Deutsch die Prozentanteile, die – innerhalb eines Leistungszugs – durch die Klassenzugehörigkeit (linke Spalte) beziehungsweise durch individuelle Merkmale (rechte Spalte) erklärt werden können.

Tabelle 4.1 Varianz zwischen den Klassen: Mathematik und Deutsch nach Zug

	Varianz zwischen den Klassen	Varianz innerhalb der Klassen
E-Zug		
Mathematik	11%	89%
Deutsch Lesen und Verstehen	4%	96%
A-Zug		
Mathematik	12%	82%
Deutsch Lesen und Verstehen	5%	95%

Anmerkungen: Ohne Sport-, Musik-, Fremdsprachenklassen und SpA

Der Anteil der Leistungsunterschiede, welcher durch die Klassenzugehörigkeit erklärt werden kann, unterscheidet sich nur unwesentlich zwischen E- und A-Zug. In Mathematik können 11 bzw. 12 Prozent, in Deutsch 4 bzw. 5 Prozent durch die Klassenzuge-

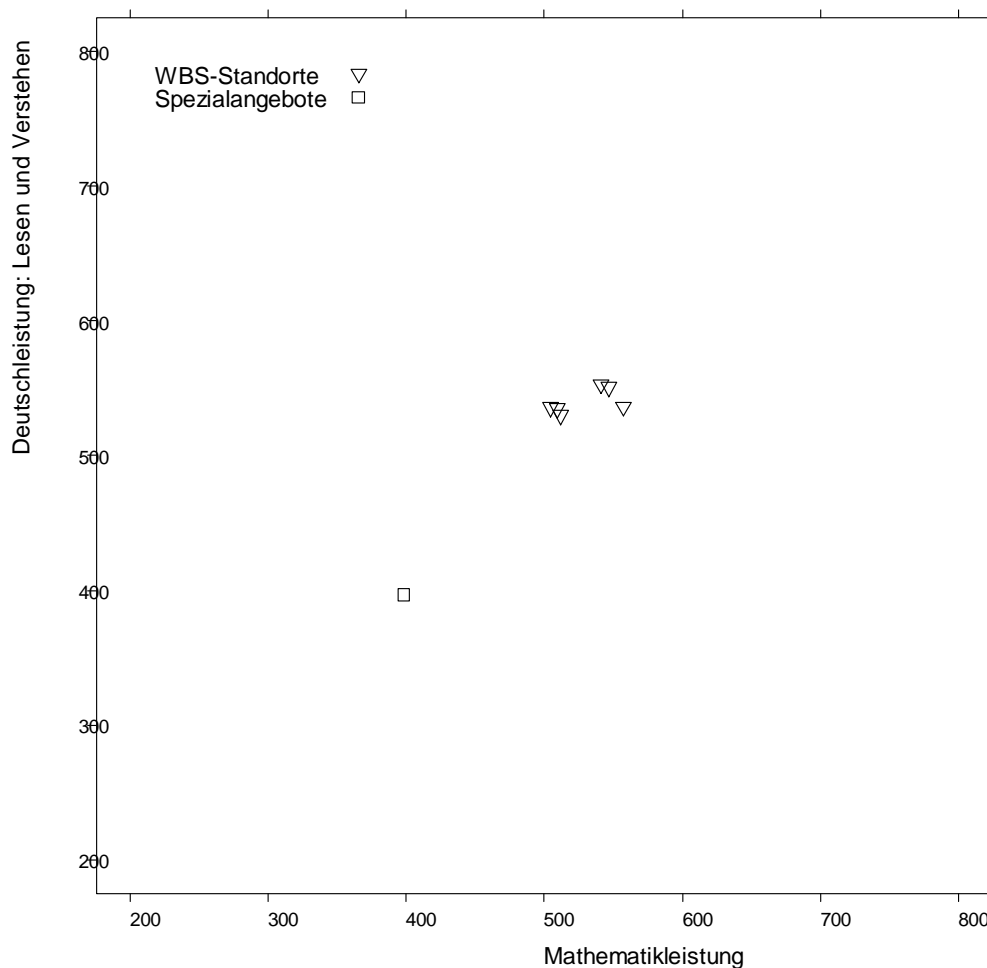
hörigkeit erklärt werden. Die Klassen- und Unterrichtsmerkmale haben insgesamt nur einen begrenzten Einfluss auf Unterschiede in der Schülerleistung. Zu beachten ist, dass Klassen innerhalb des E- bzw. A-Zugs ähnliche mittlere Schülerleistungen zeigen, was die vergleichsweise geringe Varianz zwischen den Klassen erklärt.

In Mathematik kann doppelt so viel Varianz durch die Klassenzugehörigkeit erklärt werden wie in Deutsch. Der familiäre Hintergrund und die genetische Ausstattung der Schülerin oder des Schülers erklären die Unterschiedlichkeit der Mathematikergebnisse daher in einem geringeren Masse als diejenige der Deutschergebnisse.

5 Fachleistungen nach Schulen

Abbildung 5.1 zeigt die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler nach Schulen im Kanton Basel-Stadt. Die Position einer Schule ergibt sich aus der durchschnittlichen Punktzahl, die an einer Schule in Mathematik und in Deutsch *Lesen und Verstehen* erreicht wurde. Die Ergebnisse der WBS-Standorte sind als Dreiecke, die Ergebnisse der Spezialangebote (SpA) als Viereck dargestellt.

Abbildung 5.1 Fachleistungen in Mathematik und Deutsch nach Schulen



Anmerkungen: Ohne Sport-, Musik- und Fremdsprachenklassen. Die Leistungen aller Schülerinnen und Schüler der Spezialangebote (SpA) werden als eine Schuleinheit dargestellt.

Um an den WBS-Standorten den Einfluss der unterschiedlich grossen Anteile an A- und E-Klassen auf das Ergebnis eines Standorts auszugleichen, wurde der Leistungszug der Schülerinnen und Schüler statistisch kontrolliert. Das heisst, die Ergebnisse von WBS-Standorten mit einem hohen Anteil von Schülerinnen und Schülern im A-Zug wurden nach oben korrigiert, die Ergebnisse von Standorten mit einem tiefen Anteil Schülerinnen und Schüler im A-Zug wurden entsprechend nach unten korrigiert.

Die durchschnittlichen Leistungen an den WBS-Schulen unterschieden sich nicht signifikant. Innerhalb der WBS lag die mittlere Mathematikleistung der leistungsstärksten Schule (557 Punkte) 52 Punkte über derjenigen der leistungsschwächsten Schule. Die mittlere Deutschleistung der leistungsstärksten Schule (553 Punkte) lag nur 23 Punkte über derjenigen der leistungsschwächsten Schule.

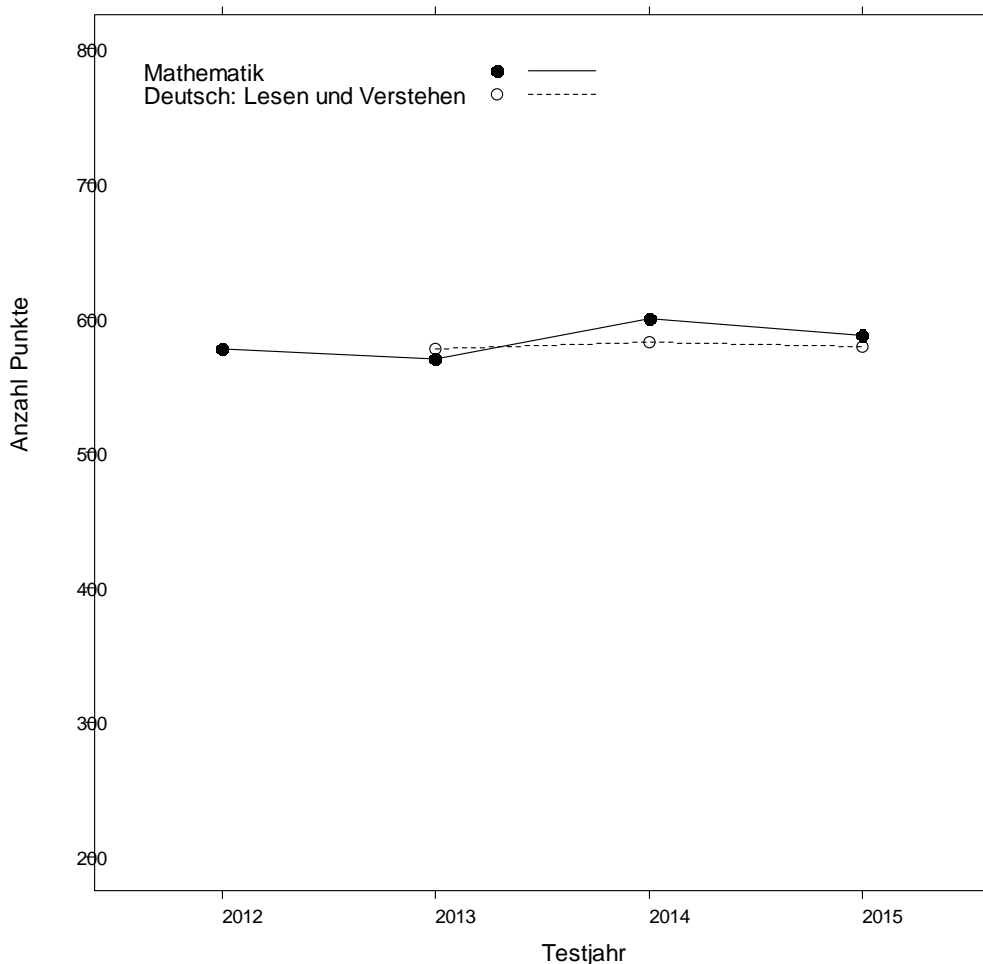
Deutlich geringere Leistungen zeigten die Schülerinnen und Schüler in den Spezialangeboten. Sie erreichten in Mathematik durchschnittlich 398 Punkte und in Deutsch 397 Punkte. Ihre Leistungen lagen in Mathematik rund 107 Punkte und in Deutsch 138 Punkte unter den durchschnittlichen Leistungen am schwächsten WBS-Standort.

6 Leistungsentwicklung an der Volksschule des Kantons Basel-Stadt

6.1 Entwicklung der durchschnittlichen Leistungen der Schülerinnen und Schüler an der WBS

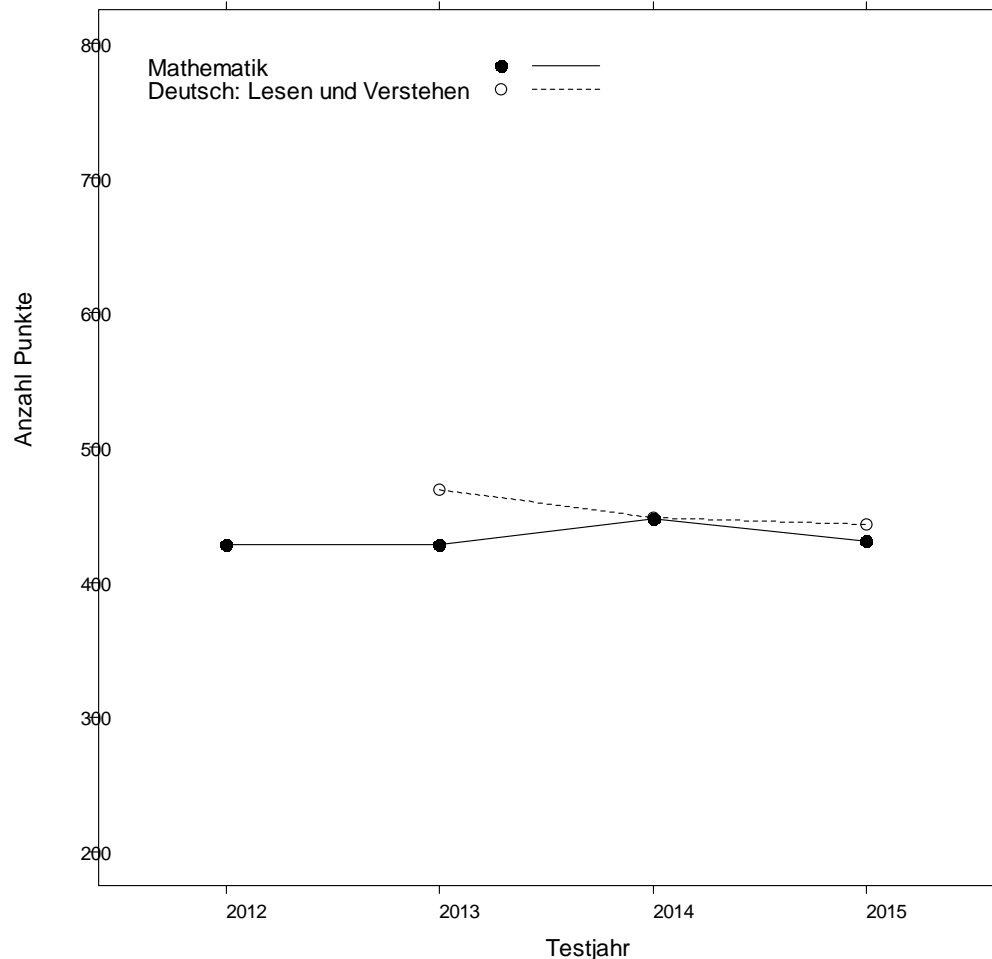
Abbildung 6.1 zeigt die durchschnittlichen Leistungen der Schülerinnen und Schüler in den Regelklassen des E-Zugs in den Fächern Mathematik und Deutsch *Lesen und Verstehen* seit 2012. Die Mittelwerte in Mathematik sind als schwarze Punkte, die Mittelwerte in Deutsch als weisse Punkte dargestellt.

Abbildung 6.1 Leistungsentwicklung in den Fächern Mathematik und Deutsch
im E-Zug



Anmerkung: Nur Regelklassen. Die Daten zu dieser Abbildung finden sich im Anhang.

Abbildung 6.2 Leistungsentwicklung in den Fächern Mathematik und Deutsch
im A-Zug



Anmerkung: Nur Regelklassen. Die Daten zu dieser Abbildung finden sich im Anhang.

2015 erreichten die Schülerinnen und Schüler des E-Zugs 587 Punkte auf der Mathematikskala. Das sind 12 Punkte weniger als 2014. Diese Leistungsveränderung ist statistisch nicht signifikant und mit einer Effektgrösse von $d = 0.14$ vernachlässigbar gering. In Deutsch *Lesen und Verstehen* erreichten die Schülerinnen und Schüler des E-Zugs durchschnittlich 578 Punkte, 4 Punkte weniger als im Vorjahr. Auch dieser Unterschied ist mit $d = 0.04$ vernachlässigbar gering und statistisch nicht signifikant.

Abbildung 6.2 zeigt die durchschnittlichen Leistungen der Schülerinnen und Schüler in den Regelklassen des A-Zugs in den Fächern Mathematik und Deutsch *Lesen und Verstehen*. Im Fach Mathematik erreichten die Schülerinnen und Schüler des A-Zugs im Mittel 430 Punkte, 18 Punkte weniger als im Vorjahr. Dieser Unterschied ist mit $d = 0.18$ schwach. Im Fach Deutsch sank die Leistung in den WBS-A-Klassen von 448 Punkten im Jahr 2014 auf 442 Punkte im Jahr 2015. Dieser Unterschied von 6 Punkten ist mit $d = 0.08$ vernachlässigbar gering und statistisch nicht signifikant.

6.2 Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler an der Volksschule des Kantons Basel-Stadt

Neben den durchschnittlichen Leistungen ist der Anteil der Schülerinnen und Schüler, der in Mathematik oder in Deutsch nicht über die notwendigen Grundkompetenzen verfügt, von Interesse. Dazu wurden die Schülerinnen und Schüler aufgrund ihrer Leistungen in Intervalle von jeweils 100 Punkten eingeteilt.

Da die Gymnasien 2015 nicht mehr an der Schlussprüfung teilnahmen, sind die Fähigkeitseinstufungen des aktuellen Jahres nicht mit denjenigen seit 2012 vergleichbar. Daher wird hier auf einen Vergleich mit den Vorjahren verzichtet.

Tabelle 6.1 zeigt die Verteilung der Schülerinnen und Schüler am Ende des 11. Schuljahres auf die Intervalle in Mathematik. Schülerinnen und Schüler, die einem bestimmten Intervall zugeordnet werden, konnten die Aufgaben in diesem Intervall sowie alle Aufgaben der tieferen Intervalle mit einer Wahrscheinlichkeit von mindestens 50 Prozent richtig lösen.

Tabelle 6.1 Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Intervalle
in Mathematik

Jahr	Intervall				
	≤ 400	401–500	501–600	600–700	> 700
2015	16%	24%	32%	21%	7%

Anmerkung: Alle Schülerinnen und Schüler des 11. Schuljahres (inkl. SpA)

Schülerinnen und Schüler, die in Mathematik 400 oder weniger Punkte erreichen, verfügen noch nicht über die notwendigen mathematischen Grundkompetenzen. Diese Schülerinnen und Schüler sind noch nicht in der Lage, einfache Grundoperationen zu lösen. 2015 erreichten 15 Prozent der Schülerinnen und Schüler weniger als 400 Punkte.

Die besten Schülerinnen und Schüler erreichten in Mathematik mehr als 600 Punkte. Sie waren in der Lage, Bruchgleichungen zu lösen und Folgerungen aus grafischen Darstellungen statistischer Daten zu ziehen. Der Anteil Schülerinnen und Schüler, die mehr als 600 Punkte erreichten, lag 2015 bei 27 Prozent.

Tabelle 6.2 zeigt die Verteilung aller Schülerinnen und Schüler der Volksschule Basel-Stadt in Deutsch *Lesen und Verstehen* nach Intervall.

Tabelle 6.2 Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Intervalle in Deutsch
Lesen und Verstehen

Jahr	Intervall				
	≤ 400	401–500	501–600	601–700	> 700
2015	14%	25%	27%	26%	8%

Anmerkung: Alle Schülerinnen und Schüler des 11. Schuljahres (inkl. SpA)

Schülerinnen und Schüler mit 400 oder weniger Punkten verfügen noch nicht über die notwendigen Grundkompetenzen in Deutsch. Sie sind nicht in der Lage, einen längeren Text zu verstehen und verschiedene argumentative Zusammenhänge zu erfassen. 2015 erreichten 14 Prozent der Schülerinnen und Schüler in Deutsch weniger als 400 Punkte.

Die besten Schülerinnen und Schüler erreichten in Deutsch mehr als 600 Punkte. Sie verstanden komplexere Texte, konnten Folgerungen aus einem Text ableiten und diese anhand von Textstellen begründen. 2015 erreichten 32 Prozent der Schülerinnen und Schüler mehr als 600 Punkte.

7 Fazit

Insgesamt 847 Schülerinnen und Schüler aus 56 Klassen nahmen 2015 an der Schlussprüfung teil. Die meisten dieser Schülerinnen und Schüler ($n=799$) gehörten einer Regelklasse der Weiterbildungsschule an, die übrigen verteilten sich auf Fremdsprachenklassen und Spezialangebote.

Wie die Ergebnisse der Schlussprüfung zeigen, verfügten rund 32 Prozent der Schülerinnen und Schüler über die Fähigkeit, in Deutsch einen vergleichsweise komplexen Text zu verstehen, im Text argumentative Zusammenhänge zu erfassen und daraus inhaltlich begründbare Schlüsse abzuleiten. Rund 14 Prozent der Schülerinnen und Schüler waren am Ende des 11. Schuljahres hingegen nicht in der Lage, einen einfacheren Text so weit zu verstehen, dass sie ihn beispielsweise in eigenen Worten hätten zusammenfassen können.

In Mathematik waren 27 Prozent der Schülerinnen und Schüler in der Lage, unter anderem lineare Gleichungen zu lösen oder die Fläche von Drei- und Vierecken zu berechnen. 15 Prozent der Schülerinnen und Schüler verfügten am Ende des 11. Schuljahres hingegen noch nicht über die notwendigen mathematischen Fähigkeiten, um einfache Rechnungen mit Grundoperationen zu lösen.

Vergleicht man die individuellen Leistungen der Schülerinnen und Schüler in beiden Leistungszügen, so bestätigen sich die Ergebnisse der Schlussprüfung 2014. Sowohl in Deutsch als auch in Mathematik bestanden klare Differenzen zwischen den Leistungen im A-Zug und den Leistungen im E-Zug.

Der Vergleich mit den Vorjahren seit 2012 zeigte, dass die Leistungen in Deutsch *Lesen und Verstehen* sowohl im E- als auch im A-Zug seit 2013 praktisch unverändert blieben. In Mathematik wurde die zwischen 2013 und 2014 beobachtete geringfügige Leistungsverbesserung wieder teilweise ausgeglichen, was auf zufällige Schwankungen hinweist.

Anhang

Glossar der statistischen Begriffe und Abkürzungen

Effektgrösse – Zur Interpretation von statistisch signifikanten Unterschieden wird üblicherweise die Effektgrösse d berechnet, indem die Differenz der Mittelwerte durch die Standardabweichungen dividiert wird. Unterschiede, die aufgrund von verschiedenen Skalen zustande gekommen sind, werden so standardisiert und vergleichbar. Eine Effektgrösse von $d = 0.2$ weist auf einen schwachen Unterschied hin, eine Effektgrösse von $d = 0.5$ auf einen mittleren Unterschied und eine Effektgrösse von $d = 0.8$ auf einen starken Unterschied. Auf der standardisierten WBS-Skala können dementsprechend Differenzen von 20 Punkten als klein, solche von 50 Punkten als mittelstark (oder deutlich) und solche von 80 Punkten als sehr gross bezeichnet werden.

Mittelwert – Der Mittelwert entspricht jeweils dem arithmetischen Mittel aller Einzelwerte. Der Mittelwert wird im Bericht mit M abgekürzt.

N, n – Die Anzahl Schülerinnen und Schüler der Gesamtstichprobe wird mit N , die Anzahl Schülerinnen und Schüler einer Teilstichprobe mit n abgekürzt.

Signifikantes Ergebnis – Ein Ergebnis (Unterschied oder Zusammenhang) ist statistisch signifikant, wenn es durch ein statistisches Testverfahren überprüft und für gültig befunden wurde. Es kann mit einer bekannten, im Voraus festgelegten Irrtumswahrscheinlichkeit α (üblicherweise $\alpha = 0.05$) von der Stichprobe auf die Population geschlossen werden. In diesem Bericht erfüllen signifikante Ergebnisse die Bedingung $p < 0.05$. Die Signifikanz eines Ergebnisses sagt nichts aus über dessen Relevanz. Um signifikante Ergebnisse zu beurteilen, wird daher die Effektgrösse berechnet.

Standardabweichung – Die Standardabweichung ist ein quantitatives Mass für die Streuung der Einzelwerte um den Mittelwert. Entspricht die Verteilung der Einzelwerte einer Normalverteilung, dann besitzt die Standardabweichung die Eigenschaft, dass rund zwei Drittel (68 Prozent) der Einzelwerte zwischen dem Mittelwert \pm eine Standardabweichung [$M \pm 1 SD$] liegen. Wird der Bereich um je eine Standardabweichung erweitert – Mittelwert \pm zwei Standardabweichungen [$M \pm 2 SD$] –, dann befinden sich darin rund 95 Prozent der Einzelwerte. Für die Leistungsdaten auf der standardisierten WBS-Skala ($SD = 100$ Punkte) heisst das, dass die Ergebnisse von rund zwei Dritteln der Schülerinnen und Schüler zwischen 400 und 600 Punkten und rund 95 Prozent der Ergebnisse zwischen 300 und 700 Punkten liegen. Die Standardabweichung wird mit SD abgekürzt

Daten zu den Abbildungen

Abbildung 6.1: Leistungsentwicklung in den Fächern Mathematik und Deutsch im E-Zug

Mathematik

Testjahr	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>SD</i>
2012	411	577	4.6	94
2013	409	569	4.8	96
2014	410	599	4.6	93
2015	427	587	4.9	101

Deutsch *Lesen und Verstehen*

Testjahr	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>SD</i>
2013	409	577	4.2	84
2014	410	582	4.7	96
2015	427	578	4.3	89

Abbildung 6.2: Leistungsentwicklung in den Fächern Mathematik und Deutsch im A-Zug

Mathematik

Testjahr	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>SD</i>
2012	296	428	4.5	77
2013	343	428	5.7	106
2014	367	448	5.3	102
2015	313	430	5.1	91

Deutsch *Lesen und Verstehen*

Testjahr	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>SD</i>
2013	341	469	5.2	95
2014	368	448	5.9	112
2015	314	443	5.1	90