

VERA 8: Vergleicharbeiten in der Jahrgangsstufe 8 im Schuljahr 2010/2011: Länderbericht Brandenburg

Emmrich, Rico; Wurster, Sebastian; Wenger, Marina

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg e.V.

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Emmrich, R., Wurster, S., & Wenger, M. (2012). *VERA 8: Vergleicharbeiten in der Jahrgangsstufe 8 im Schuljahr 2010/2011: Länderbericht Brandenburg*. Berlin: Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg e.V. (ISQ). <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-334203>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



Institut für Schulqualität der Länder
Berlin und Brandenburg e.V.

VERA 8:

Vergleichsarbeiten in der Jahrgangsstufe 8
im Schuljahr 2010/2011

Länderbericht Brandenburg



Rico Emmrich
Sebastian Wurster
Marina Wenger

Impressum

Herausgeber:

Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg e.V. (ISQ)

Otto-von-Simson-Str. 15

14195 Berlin

Tel.: 030/844 166 8 – 0

Fax: 030/844 166 8 – 10

Mail: info@isq-bb.de

Internet: www.isq-bb.de

Autoren/Redaktion:

Dr. Rico Emmrich

Sebastian Wurster

Marina Wenger

Berlin, August 2012

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
2	DATENGRUNDLAGE	2
3	ERGEBNISSE NACH FÄCHERN	3
3.1	Englisch	3
3.1.1	Testbeschreibung.....	3
3.1.2	Ergebnisse nach Kompetenzen	5
3.2	Deutsch	8
3.2.1	Testbeschreibung.....	8
3.2.2	Ergebnisse nach Kompetenzen	10
3.3	Mathematik	11
3.3.1	Testbeschreibung.....	11
3.3.2	Ergebnisse nach Kompetenzen	13
3.3.3	Ausblick VERA 8 2012	14
4	FACHDIDAKTISCHE ERLÄUTERUNGEN – SCHWERPUNKT: UNTERSCHIEDE ZWISCHEN MÄDCHEN UND JUNGEN IN DEN TESTERGEBNISSEN	15
4.1	Einführung Testkonstruktion	15
4.2	Untersuchung der Hörkompetenz im Fach Englisch	15
4.3	Untersuchung der Lesekompetenz im Fach Deutsch	17
4.4	Untersuchung der mathematischen Kompetenz	19
5	RÜCKMELDUNGEN UND WEITERARBEIT	22
6	ANHANG	24
6.1	Erläuterung der verwendeten Abkürzungen und Begriffe	24
6.2	Testhefteinsatz VERA	25
6.3	Durchschnittliche Lösungshäufigkeiten nach Rückmeldegruppen	25
6.4	Regionalisierte Ergebnisse nach Brandenburger Mittelbereichen (MIB)	26
6.5	Ergebnistabellen zu den fachdidaktischen Auswertungen in Mathematik	30
6.6	Teilnahme an allen Tests	32
6.7	Anschauungsbeispiel für die Nutzung des Integrierten Kompetenzstufenmodells (MSA) zur Rückmeldung der Ergebnisse in VERA 2012	33

1 Einleitung

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Vergleichsarbeiten in der Jahrgangsstufe 8 (VERA 8) für das Schuljahr 2010/11 vorgestellt. Die bundesweit durchgeführten Vergleichsarbeiten sind ein integraler Bestandteil der Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz (KMK) zur Qualitätssicherung in Schulen und seit drei Schuljahren (seit 2007/08) in Brandenburg fest verankert.

Im Schuljahr 2010/11 wurden in Brandenburg die Fächer Mathematik und Englisch (*Lese- und Hörverstehen*) sowie Deutsch (*Leseverstehen*) getestet. Die Teilnahme am Testteil Englisch Hörverstehen war freiwillig. Alle anderen Tests waren für die öffentlichen Schulen Brandenburgs verbindlich.

Die Schulen erhielten wie im Vorjahr schulart- und kursspezifische Testheftversionen. Die Testheftversion 2 nutzten alle Gymnasien. Die Testheftversion 1 wurde an Gesamtschulen und Oberschulen eingesetzt (vgl. Testhefteinsatz 2011 im Anhang Tab. 6.2).

Die Testaufgaben wurden am Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) in Zusammenarbeit mit fachdidaktischen Expertenteams entwickelt, erprobt und normiert. Die statistischen Auswertungen der Tests und die entsprechenden Rückmeldungen der Ergebnisse an die beteiligten Schülerinnen und Schüler, Eltern, Lehrkräfte und Schulen erfolgte durch das Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg (ISQ). Neben den Testaufgaben, den Auswertungsanleitungen und den Ergebnismrückmeldungen erhielten alle beteiligten Schulen für die weitere Arbeit didaktische Handreichungen, in denen die verwendeten Aufgaben in die KMK-Bildungsstandards eingeordnet und kommentiert werden. Darin sind auch weiterführende Hinweise und Fördermöglichkeiten in Bezug auf kompetenzorientierten Unterricht enthalten. Sowohl die Testhefte als auch die didaktischen Materialien stehen auf den Seiten des ISQ als Download bereit. Darüber hinaus besteht für Lehrkräfte im ISQ-Portal die Möglichkeit, über eine Aufgabendatenbank die Aufgaben und didaktischen Kommentare und Hinweise online abzurufen (→ www.isq-bb.de/portal).

2 Datengrundlage

In Tabelle 2.1 ist getrennt nach Test und Schulträger aufgeführt, für wie viele Schülerinnen und Schüler bzw. Schulen insgesamt Ergebnisse vorliegen. Die Beteiligungsquoten der privaten Schulen belaufen sich in allen Tests auf ca. 20 %. Insgesamt beteiligten sich 129 Schulen mit 8.323 Schüler/-innen an allen angebotenen Tests (vgl. Tab. 6.6).

Tabelle 2.1: Beteiligte Schulen sowie Schülerinnen und Schüler nach Fächern, Schulart und Träger

Schulart	Mathematik		Deutsch Lesen		Englisch Lesen		Englisch Zuhören (freiwillig)	
	N Schulen	N Schüler /-innen	N Schulen	N Schüler /-innen	N Schulen	N Schüler /-innen	N Schulen	N Schüler /-innen
Gymnasien	75	7.163	75	7.258	75	7.153	35	3.678
Gesamtschulen	20	2.103	20	2.073	20	2.097	13	1.115
Oberschulen	119	5.883	119	5.773	119	5.825	70	3.312
Förderschulen	1	2	1	2	1	2	0	0
Summe	215	15.151	215	15.106	215	15.059	118	8.105
Private Schulen Gymnasien	5	188	5	159	6	209	6	169
Private Schulen ohne Gymnasien	6	121	6	130	5	117	5	117
Summe Privatschulen	11	309	11	289	11	326	11	286
Summe gesamt	226	15.460	226	15.395	226	15.385	129	8.391

Diese Auswertung wie auch die Rückmeldung der Ergebnisse an die Schulen, Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler sowie Eltern beinhaltet u. a. einen Vergleichswert der durchschnittlichen Leistungen aller Schülerinnen und Schüler des jeweiligen Kursniveaus bzw. Bildungsgangs. Die gebildeten Vergleichsgruppen (im Folgenden Rückmeldegruppen genannt) für die Fächer Mathematik, Deutsch und Englisch sind:

- Schülerinnen und Schüler an Gymnasien (ohne kursspezifische Differenzierungen),
- Schülerinnen und Schüler in G-Kursen an Gesamtschulen,
- Schülerinnen und Schüler in E-Kursen an Gesamtschulen,
- Schülerinnen und Schüler in A-Kursen an Oberschulen und mit dem Abschlussziel EBR,
- Schülerinnen und Schüler in B-Kursen an Oberschulen und mit dem Abschlussziel FOR.

Bei der Darstellung der erfassten Ergebnisse werden im gesamten Bericht lediglich die öffentlichen Schulen einbezogen. Des Weiteren werden Schülerinnen und Schüler an Förderschulen nicht mit in die Berechnungen aufgenommen.

3 Ergebnisse nach Fächern

3.1 Englisch

3.1.1 Testbeschreibung

Für die erste Fremdsprache werden in den Bildungsstandards der KMK für die Sekundarstufe I vier zentrale Kompetenzbereiche genannt, die sich an dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GER) orientieren und damit international verankert sind: (1) kommunikative Fertigkeiten, (2) Verfügung über sprachliche Mittel, (3) interkulturelle und (4) methodische Kompetenzen.

Im VERA-8-Test 2009/10 wurden aus diesem Gesamtkonzept die kommunikativen Kompetenzbereiche des *Lese- und Hörverstehens* getestet. Die Testdauer betrug insgesamt 80 Minuten. Der Test umfasste im Bereich des *Leseverstehens* 11 Aufgaben mit insgesamt 47 Teilaufgaben (Testheft 1) bzw. 10 Aufgaben mit insgesamt 44 Teilaufgaben (Testheft 2). Im Bereich des *Hörverstehens* wurden den Schülerinnen und Schülern im Testheft 1 12 Aufgaben mit 38 Teilaufgaben und im Testheft 2 10 Aufgaben mit 42 Teilaufgaben vorgelegt.

Den Vergleichsarbeiten liegt das im GER beschriebene und hier skizzierte Kompetenzstufenmodell zugrunde. Es beschreibt fünf globale Niveaustufen (A1 bis C1), an denen sich auch die Bildungsstandards orientieren. Die mittleren Stufen A2 und B1 werden dabei noch einmal in die Stufen A2.1 und A2.2 bzw. B1.1 und B1.2 untergliedert. Die KMK hat für die einzelnen Niveaustufen die hier abgebildeten Stufengrenzen (hier MSA) festgelegt. Die Stufenbeschreibungen stammen aus den Formulierungen des GER für diese Stufen, welche der Aufgabenentwicklung und Rückmeldung zugrunde gelegt wurden.¹

Für den Bereich des *Leseverstehens* sind die Kompetenzstufen wie folgt beschrieben:

Kompetenzstufe A1:	Kann sehr kurze, einfache Texte Satz für Satz lesen und verstehen, indem er/sie bekannte Namen, Wörter und einfachste Wendungen herausucht und, wenn nötig, den Text mehrmals liest (unter 400 Punkte).
Kompetenzstufe A2.1:	Kann kurze, einfache Texte lesen und verstehen, die einen sehr frequenten Wortschatz und einen gewissen Anteil international bekannter Wörter enthalten (400 bis 449 Punkte).
Kompetenzstufe A2.2:	Kann kurze, einfache Texte zu vertrauten konkreten Themen verstehen, in denen gängige alltagsbezogene Sprache verwendet wird (450 bis 499 Punkte).
Kompetenzstufe B1.1:	Kann unkomplizierte Sachtexte über Themen, die mit den eigenen Interessen und Fachgebieten in Zusammenhang stehen, mit befriedigendem Verständnis lesen (500 bis 549 Punkte).
Kompetenzstufe B1.2:	Kann weitgehend selbstständig verschiedene Texte aus Themenfeldern des eigenen Interessen- und Erfahrungsbereiches lesen und verstehen (550 bis 599 Punkte).
Kompetenzstufe B2:	Kann sehr selbstständig lesen, Lesestil und -tempo verschiedenen Texten und Zwecken anpassen und geeignete Nachschlagewerke selektiv benutzen. Verfügt über einen großen Lesewortschatz, hat aber

¹ Detaillierte Beschreibungen zu den Kompetenzstufenmodellen finden Sie auf den Internetseiten des IQB (unter → www.iqb.hu-berlin.de)

möglicherweise Schwierigkeiten mit seltener gebrauchten Wendungen (600 bis 699 Punkte).

Kompetenzstufe C1: Kann lange, komplexe Texte im Detail verstehen, auch wenn diese nicht dem eigenen Spezialgebiet angehören, sofern schwierige Passagen mehrmals gelesen werden können (700 Punkte und mehr).

Für den Bereich des *Hörverstehens* sind die Kompetenzstufen wie folgt beschrieben:

Kompetenzstufe A1: Kann verstehen, wenn sehr langsam und sorgfältig gesprochen wird und wenn lange Pausen Zeit lassen, den Sinn zu erfassen (unter 350 Punkte).

Kompetenzstufe A2.1: Kann Wendungen und Wörter verstehen, wenn es um Dinge von ganz unmittelbarer Bedeutung geht (z. B. ganz grundlegende Informationen zu Person, Familie, Einkauf, Arbeit, nähere Umgebung), sofern deutlich und langsam gesprochen wird (350 bis 414 Punkte).

Kompetenzstufe A2.2: Versteht genug, um Bedürfnisse konkreter Art befriedigen zu können, sofern deutlich und langsam gesprochen wird (415 bis 479 Punkte).

Kompetenzstufe B1.1: Kann die Hauptpunkte verstehen, wenn in deutlich artikulierter Standardsprache über vertraute Dinge gesprochen wird, denen man normalerweise bei der Arbeit, in der Ausbildung oder der Freizeit begegnet; kann auch kurze Erzählungen verstehen (480 bis 544 Punkte).

Kompetenzstufe B1.2: Kann unkomplizierte Sachinformationen über gewöhnliche alltags- oder berufsbezogene Themen verstehen und dabei die Hauptaussagen und Einzelinformationen erkennen, sofern klar artikuliert und mit vertrautem Akzent gesprochen wird (545 bis 609 Punkte).

Kompetenzstufe B2: Kann die Hauptaussagen von inhaltlich und sprachlich komplexen Redebeiträgen zu konkreten und abstrakten Themen verstehen, wenn Standardsprache gesprochen wird und die Inhalte mehr oder weniger vertraut sind (610 bis 739 Punkte).

Kompetenzstufe C1: Kann genug verstehen, um längere Redebeiträge über nicht vertraute abstrakte und komplexe Themen zu erfassen. Kann viele Redewendungen und längeren Gesprächen folgen, auch wenn diese nicht klar strukturiert sind (740 Punkte und mehr).

Die Verknüpfung der Kompetenzstufen des GER mit den Bildungsstandards der KMK erfolgt folgendermaßen: Die hier zugrunde liegenden KMK-Standards für den MSA gehen davon aus, dass mit Erreichen des MSA im Durchschnitt Leistungen auf der Kompetenzstufe B1.2 (Regelstandard) erbracht werden sollten; mindestens jedoch Leistungen auf Kompetenzstufe A2.2 bzw. B1.1 (Mindeststandard). Leistungen welche auf Stufe B2 (Regelstandard Plus) bzw. C1 (Maximalstandard) liegen, gehen somit über die durchschnittlichen Erwartungen hinaus. Schülerleistungen auf den Stufen A1 und A 2.1 am Ende der Jahrgangsstufe 10 entsprechen nicht den Leistungserwartungen der Bildungsstandards (unter Mindeststandard). Für die Interpretation der Ergebnisse bedeutet dies beispielsweise, dass die Erreichung der Kompetenzstufe B1 in der 8. Jahrgangsstufe bereits den Zielsetzungen des Englischunterrichts am Ende der 10. Jahrgangsstufe (MSA) entspricht.

Sowohl beim Lese- als auch beim Hörverstehen werden verschiedene Teilkompetenzen (oder auch Lese- bzw. Hörstrategien) unterschieden, welche unter anderem auch in den Ergebnisrückmeldungen explizit ausgewiesen werden. Die einzelnen Teilkompetenzen sind mitunter nicht streng voneinander abgrenzbar. Dies bedeutet auch, dass mit einer Aufgabe mehrere Kompetenzen getestet werden können.

- Globales Lese-/Hörverstehen (Kernaussage des Textes verstehen, sich einen Überblick verschaffen)
- Detailliertes Lese-/Hörverstehen (Erfassen der Haupt- und Nebengedanken, Beispiele verstehen)
- Selektives Lese-/Hörverstehen („suchendes“ Lesen/Hören nach bestimmten Informationen)
- Inferierendes Lesen/Hören (umfassendes Verständnis eines Textes, Schlussfolgerungen ziehen).

In den Tabellen 3.1 sind die darauf bezogenen Aufgabenzuordnungen aufgelistet:

Tabelle 3.1.1: Anzahl der Aufgaben pro Kompetenzbereich Englisch *Leseverstehen*

Kompetenzen		Testheft 1	Testheft 2
K1	Globales Leseverstehen	2	2
K2	Selektives Leseverstehen	14	0
K3	Detailliertes Leseverstehen	31	42
K4	Inferierendes Leseverstehen	0	0

Tabelle 3.1.2: Anzahl der Aufgaben pro Kompetenzbereich Englisch *Hörverstehen*

Kompetenzen		Testheft 1	Testheft 2
K1	Globales Hörverstehen	2	1
K2	Selektives Hörverstehen	19	17
K3	Detailliertes Hörverstehen	15	23
K4	Inferierendes Hörverstehen	2	1

3.1.2 Ergebnisse nach Kompetenzen

Aus den Antworten der Schülerinnen und Schüler wurde ein Fähigkeitswert berechnet. Der berechnete Wert wurde entsprechend den Vorgaben des IQB auf die allgemeine Metrik der Bildungsstandards (BISTA) bezogen.

In den Abbildungen 3.1 und 3.2 wird die Verteilung der Kompetenzstufen für die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler im Fach Englisch, Kompetenzbereich *Lese- und Hörverstehen*, in Brandenburg aufgezeigt. Die Zuordnung zu den Kompetenzstufen erfolgte auf Basis des berechneten Fähigkeitswertes.

Bei der Interpretation der folgenden Ergebnisdarstellungen ist zu beachten, dass die Ergebnisse aufgrund der freiwilligen Beteiligung am Hörverstehenstest für 2011 nicht repräsentativ für das Land Brandenburg sind (vgl. die Teilnahmezahlen Tab. 2.1).

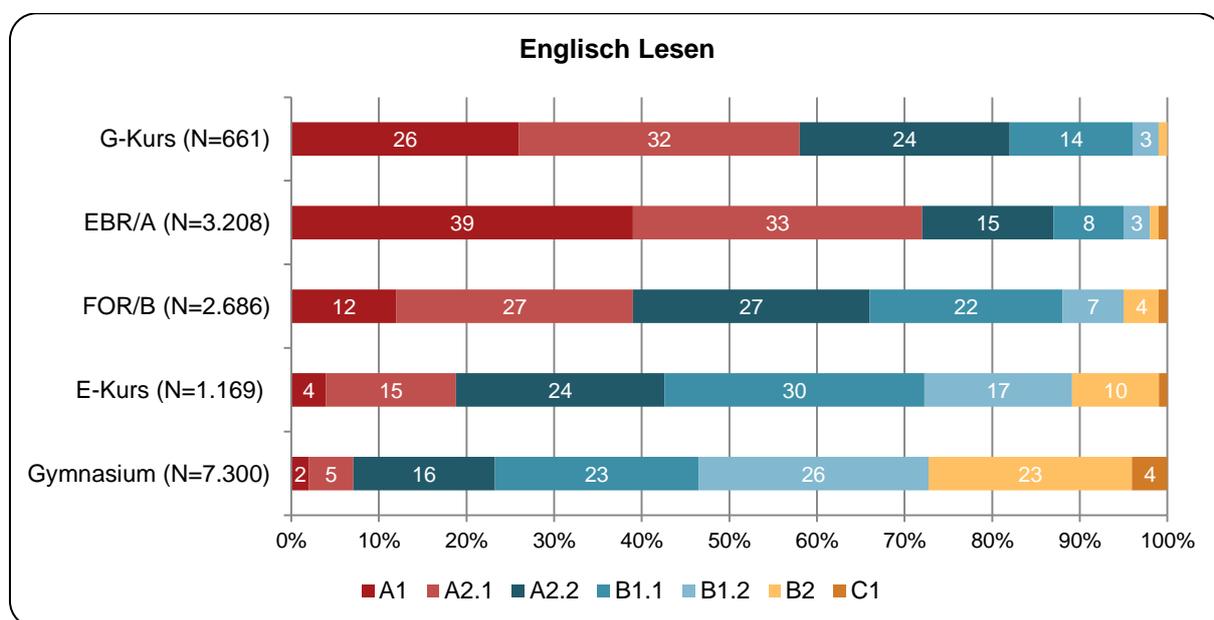
In der Gegenüberstellung der Rückmeldegruppen ergibt sich folgendes Bild: Erwartungsgemäß schneiden die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten am besten ab. Rund ein Viertel dieser Schülergruppe erreicht im Kompetenzbereich *Leseverstehen* die Stufe B2 bzw. C1. An den Gymnasien sind die beiden untersten Stufen (A1 und A2.1) mit 2 % bzw. 5 % sehr gering besetzt. Die Mitte der Verteilung (A2.2 bis B1.2) ist wiederum relativ hoch besetzt. Dies gilt auch für E-Kurse und FOR/B- Kurse.

Den Gymnasien leistungsmäßig am nächsten kommen die Schülerinnen und Schüler der E-Kurse an Gesamtschulen, wenngleich die beiden unteren der mittleren Kompetenzstufen hier breiter besetzt sind.

Diese Entwicklung setzt sich in den FOR/B-Kursen an den Oberschulen fort. Über die Hälfte der Schülerinnen und Schüler dieser Rückmeldegruppe werden den mittleren drei Kompetenzstufen (A2.2 bis B1.2) zugeordnet, wenngleich der Anteil an den unteren beiden Kompetenzstufen hier schon deutlich größer ist (insgesamt 39 %).

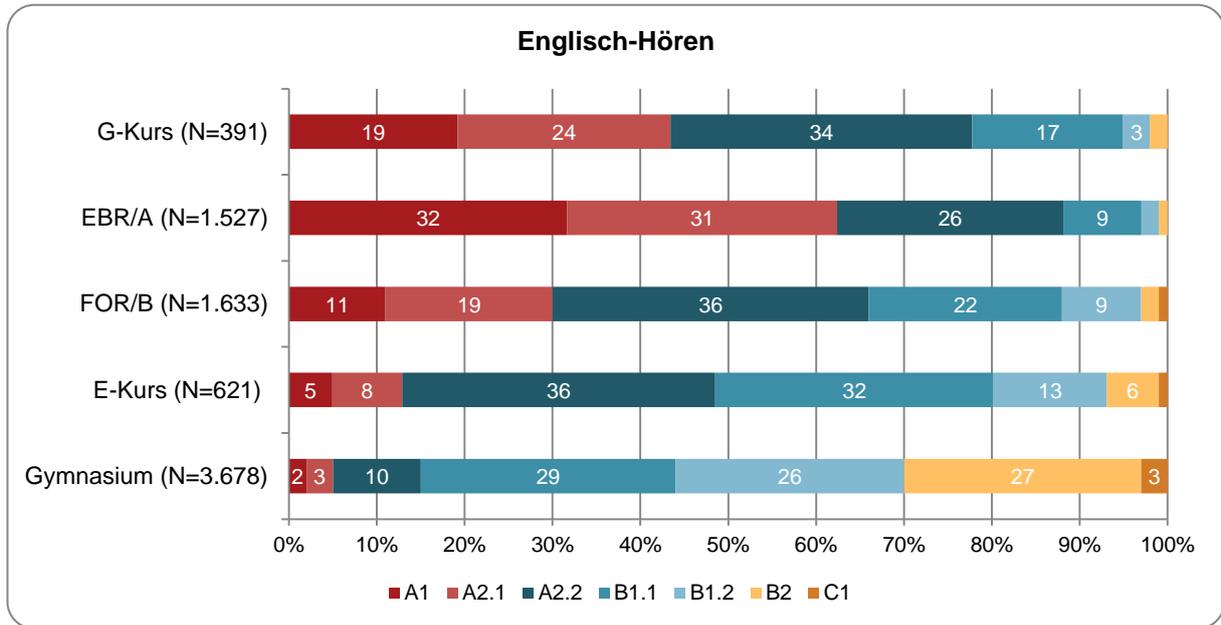
In den G-Kursen an Gesamtschulen und EBR/A-Kursen an Oberschulen verschieben sich die größeren Anteile deutlich in die unteren Kompetenzstufen. Mehr als die Hälfte der Schülerinnen und Schüler sind den beiden untersten Kompetenzstufen zuzuordnen.

Abbildung 3.1 Kompetenzstufenverteilung nach Rückmeldegruppen im Fach Englisch Kompetenzbereich *Leseverstehen*



Die Verteilung der getesteten Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen ist beim Hörverstehenstest ähnlich der beim Leseverstehenstest. Im Hörverstehen erreichen allerdings etwas mehr Schülerinnen und Schüler eine höhere Kompetenzstufe. Im Leseverstehen erreichen beispielsweise 53 % das Niveau B1.2 oder höher, während es im Hörverstehen 56 % der Schülerschaft sind. In den EBR/A Kursen an Oberschulen finden sich 72 % der Schülerinnen und Schüler im Leseverstehen auf den untersten beiden Kompetenzstufen, während dies im Hörverstehen mit 63 % weniger Schülerinnen und Schüler betrifft.

Abbildung 3.2 Kompetenzstufenverteilung nach Rückmeldegruppen im Fach Englisch Kompetenzbereich *Hörverstehen* (freiwilliger Testteil)



Die durchschnittlichen Lösungshäufigkeiten für die beiden eingesetzten Testhefte nach Schulart bzw. Kursniveau getrennt sind in Tabelle 6.3 im Anhang aufgelistet. Ebenfalls im Anhang werden die Ergebnisse für den verpflichtenden Lesetest regionalisiert (nach Mittelbereichen differenziert) dargestellt (vgl. Abb. 6.4.2).

3.2 Deutsch

3.2.1 Testbeschreibung

Die Bildungsstandards für das Fach Deutsch sind aufgrund eines Beschlusses der Kultusministerkonferenz seit dem Schuljahr 2004/2005 bzw. 2005/2006 verbindliche Zielvorgaben für die Lehrplanelwicklung und die Lehrerbildung. Die auf diesen Bildungsstandards aufbauenden Vergleichsarbeiten testeten im Schuljahr 2010/11 einen Kompetenzbereich dieser Standards: das *Leseverstehen (mit Texten und Medien umgehen)*.

Im Bereich des *Leseverstehens* stehen gemäß den Bildungsstandards die folgenden Kompetenzen im Fokus:

- Wortbedeutungen klären,
- zentrale Inhalte erschließen,
- wesentliche Elemente eines Textes erfassen,
- sprachliche Gestaltungsmittel in ihren Wirkungszusammenhängen und in ihrer historischen Bedingtheit erkennen,
- eigene Deutungen der Texte entwickeln,
- Informationen zielgerichtet entnehmen, ordnen, vergleichen, prüfen und ergänzen,
- nicht lineare Darstellungen auswerten,
- aus Sach- und Gebrauchstexten begründete Schlussfolgerungen ziehen,
- wesentliche Fachbegriffe zur Erschließung von Literatur kennen und anwenden.

Aufgrund begrenzter Testzeit können allerdings nicht alle Kompetenzen in jedem Jahr gleichzeitig getestet werden. Die einzelnen Kompetenzen sind nicht streng voneinander abgrenzbar, sondern durchdringen sich vielmehr gegenseitig. Dies bedeutet auch, dass mit einer Aufgabe mehrere Kompetenzen getestet werden. In Tabelle 3.2 sind die Aufgabenzuordnungen für die Kompetenzen aufgelistet:

Tabelle 3.2: Anzahl der Aufgaben pro Kompetenz Deutsch *Leseverstehen*

Bildungsstandard		Testheft 1	Testheft 2
3.2.4	Textschemata erfassen	2	1
3.3.11	Handlungen, Verhaltensweisen und -motive bewerten	2	2
3.3.4	zentrale Inhalte erschließen	1	1
3.3.5	wesentliche Elemente eines Textes erfassen	2	2
3.3.8	eigene Deutungen entwickeln	2	2
3.4.1	verschiedene Textfunktionen und -sorten unterscheiden	1	1
3.4.3	Informationen zielgerichtet entnehmen	24	24
3.4.4	nicht lineare Texte auswerten	7	8
3.4.5	Intentionen und Wirkungen erkennen	1	0
3.4.6	begründete Schlussfolgerungen ziehen	6	6

Die Dauer des Deutschtests betrug insgesamt 40 Minuten ohne Pause plus einer vorangehenden Einweisungszeit für die Schülerinnen und Schüler. Die eingesetzten Testhefte umfassten sowohl für das Testheft 1 als auch für das Testheft 2 insgesamt 4 Aufgaben mit 34 Teilaufgaben.

Den Vergleichsarbeiten liegt das durch die KMK verabschiedete **Kompetenzstufenmodell** für die beiden Kompetenzbereiche des *Lesens* zugrunde. Es beschreibt fünf Kompetenzstufen (I bis IV). Die KMK hat für die einzelnen Stufen die hier abgebildeten Stufengrenzen und Stufenbeschreibungen

(hier MSA) festgelegt, welche sowohl für die Aufgabenentwicklung als auch für die Rückmeldung der Ergebnisse genutzt wurden.²

Für den Bereich des *Leseverstehens* sind die Kompetenzstufen wie folgt beschrieben:

- Kompetenzstufe 1:** Sie können in kurzen Texten hervorgehobene, einzelne Informationen auffinden und diese mit einfachem Alltagswissen miteinander verknüpfen. Sie erkennen in einfach aufgebauten Texten das Hauptthema und können Wichtiges von weniger Wichtigem unterscheiden (unter 400 Punkte).
- Kompetenzstufe 2:** Sie können Informationen, die über Textabschnitte verteilt sind, miteinander verknüpfen und einfache Schlussfolgerungen ziehen. Vereinzelt können auch auf der Basis mehrerer Informationen Beweggründe für das Handeln zentraler Personen benannt werden (400 bis 479 Punkte).
- Kompetenzstufe 3:** Sie können bei längeren Texten Aufgaben zum Aufbau sowie zur Textsorte lösen und sind in der Lage, Thema und Erzählperspektive aus mehreren vorgegebenen Möglichkeiten richtig auszuwählen. Darüber hinaus können sie die Bedeutung von weniger bekannten Wörtern aus dem Textzusammenhang erschließen (480 bis 559 Punkte).
- Kompetenzstufe 4:** Sie können in längeren Texten auch versteckte Informationen finden und verknüpfen sowie sich begründet für eine von mehreren vorgegebenen Interpretationen entscheiden. Sie sind in der Lage, unter Berücksichtigung des gesamten Textes, Personen Merkmale zuzuordnen, auch wenn diese z. T. nicht ausdrücklich im Text benannt werden. Sie können erkennen, warum ein Erzähler einen Sachverhalt auf eine bestimmte Weise darstellt (560 bis 639 Punkte).
- Kompetenzstufe 5:** Sie können in sehr vielschichtigen, umfangreichen Texten verstreute Informationen auffinden, verknüpfen und in anderen Zusammenhängen verwenden. Sie sind in der Lage, Interpretationsvorschläge plausibel zu beurteilen und in einem argumentativen Text zentrale Thesen herauszufinden. Sie können die Funktion einzelner Elemente einer Argumentationskette (z. B. Beispiele) und im Text enthaltene Wertungen erkennen (640 und mehr Punkte).

Die Testleistungen der Schülerinnen und Schüler werden in Form eines Punktwertes ermittelt, welcher auf der Metrik der Bildungsstandards (BISTA) abbildbar ist.³ Für das Erreichen einer bestimmten Kompetenzstufe gelten die oben notierten Kompetenzstufengrenzen. Die Ergebnisse aus den Vergleichsarbeiten (Punktwerte) erlauben damit eine Zuordnung der Testleistung zu den Kompetenzstufen.

Die hier zugrunde liegenden KMK-Standards für den MSA gehen davon aus, dass mit Erreichen des MSA im Durchschnitt Leistungen auf der Kompetenzstufe III (Regelstandard) erbracht werden sollten. Für die Interpretation der Ergebnisse bedeutet dies beispielsweise, dass die Erreichung der Kompetenzstufe III in der 8. Jahrgangsstufe bereits den Zielsetzungen des Deutschunterrichts am Ende der 10. Jahrgangsstufe (MSA) entspricht.

² Detaillierte Beschreibungen zu den Kompetenzstufenmodellen finden Sie auf den Internetseiten des IQB (unter → www.iqb.hu-berlin.de)

³ Die Leistungen der Schülerinnen und Schüler werden mit Bezug auf die Bildungsstandards auf einer Punkteskala (BISTA) abgebildet, deren Mittelwert bei 500 Punkten liegt und die auf eine Standardabweichung von 100 Punkten festgesetzt ist.

3.2.2 Ergebnisse nach Kompetenzen

Aus den Antworten der Schülerinnen und Schüler wurde auch hier ein Fähigkeitswert berechnet. Der berechnete Wert wurde entsprechend der technischen Hinweise des IQB auf die allgemeine Metrik der Bildungsstandards (BISTA) bezogen.

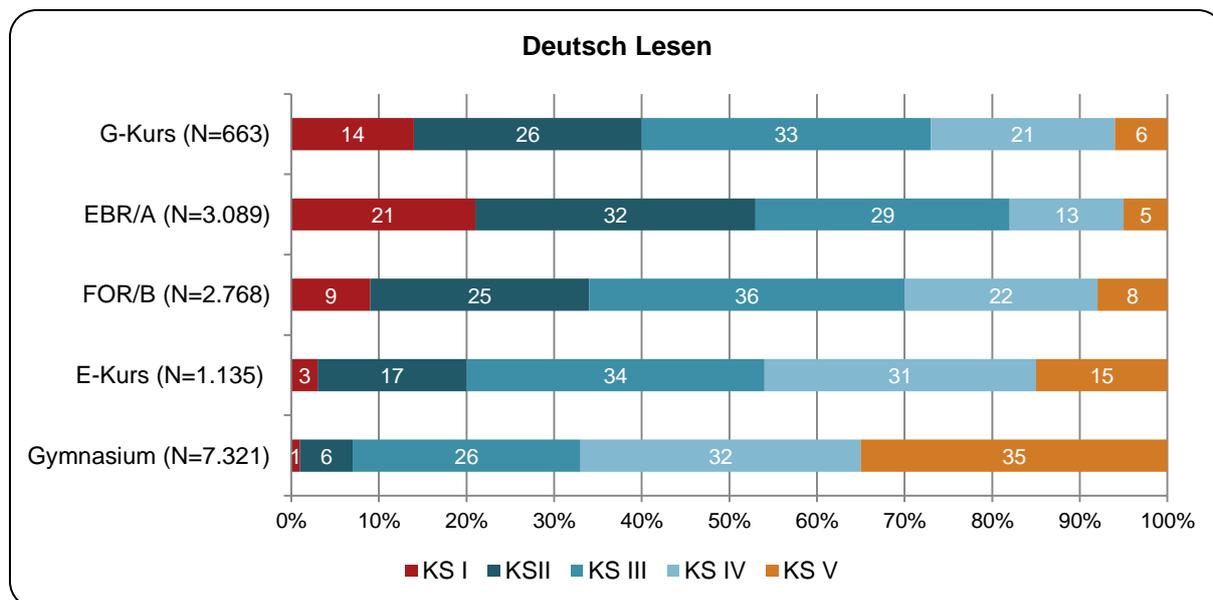
Beim Vergleich der Rückmeldegruppen (vgl. Abb. 3.3) schneiden wie erwartet Gymnasiastinnen und Gymnasiasten am besten ab. Etwa ein Drittel der Schülerinnen und Schüler dieser Rückmeldegruppe im Kompetenzbereich Lesen lassen sich auf der höchsten Kompetenzstufe verorten. An den Gymnasien ist die unterste Kompetenzstufe mit nur 1 % sehr gering besetzt. Jeweils ca. ein Drittel der Schülerinnen und Schüler sind auf den Kompetenzstufen III bis V angesiedelt.

Schülerinnen und Schüler der E-Kurse an Gesamtschulen stehen denen der Gymnasien leistungsmäßig am nächsten, wenngleich die unteren und mittleren Kompetenzstufen hier breiter und die höchste Kompetenzstufe deutlich geringer besetzt sind.

Ein ähnliches Bild der Kompetenzstufenverteilung wie oben beschrieben ist in den FOR/B-Kursen an Oberschulen zu finden. Die Anteile der mittleren Kompetenzstufen sind am größten.

In den G-Kursen an Gesamtschulen und insbesondere in den EBR/A-Kursen an Oberschulen werden durchschnittlich geringere Leistungen erbracht. Im Vergleich zu den anderen Rückmeldegruppen ist der Anteil leistungsschwächerer Schülerinnen und Schüler auf Kompetenzstufe I mit 14 % bzw. 21 % am größten.

Abbildung 3.3: Kompetenzstufenverteilung des Bereichs *Lesen* im Fach Deutsch nach Rückmeldegruppen



Die durchschnittlichen Lösungshäufigkeiten der beiden eingesetzten Testhefte nach Schulart bzw. Kursniveau getrennt sind in Tabelle 6.3 im Anhang aufgelistet. Ebenfalls im Anhang werden die Ergebnisse regionalisiert (nach Mittelbereichen differenziert) dargestellt (vgl. Abb. 6.4.3).

3.3 Mathematik

3.3.1 Testbeschreibung

Die Konzeption der Testaufgaben basiert auf den von der Kultusministerkonferenz der Länder (KMK) beschlossenen Bildungsstandards für den Mittleren Schulabschluss (MSA).⁴ In 80 Minuten Testzeit bearbeiteten die Schülerinnen und Schüler 21 Aufgaben, die wiederum in 39 Teilaufgaben untergliedert waren (Testheft 1) bzw. 20 Aufgaben mit 38 Teilaufgaben (Testheft 2). Getestet wurden allgemeine mathematische Kompetenzen in allen Inhaltsbereichen der Bildungsstandards. Die Aufgaben waren zudem verschiedenen Anforderungsbereichen (I bis III) zugeordnet. In den Tabellen 3.3 sind die Zuordnungen der Aufgaben genau aufgeführt.

Tabelle 3.3.1: Anzahl der Aufgaben pro Kompetenz in Mathematik

		Testheft 1	Testheft 2
K1	mathematisch argumentieren	2	4
K2	mathematisch Probleme lösen	7	7
K3	mathematisch modellieren	13	12
K4	mathematische Darstellungen verwenden	18	14
K5	mit symbolischen/formalen/technischen Elementen der Mathematik umgehen	29	26
K6	mathematisch kommunizieren	20	17

Tabelle 3.3.2: Anzahl der Aufgaben pro Leitidee in Mathematik

		Testheft 1	Testheft 2
L1	Zahl	12	12
L2	Messen	6	6
L3	Raum und Form	4	4
L4	Funktionaler Zusammenhang	6	7
L5	Daten und Zufall	11	9

Tabelle 3.3.3: Anzahl der Aufgaben pro Anforderungsbereich in Mathematik

	Testheft 1	Testheft 2
Anforderungsbereich I	27	22
Anforderungsbereich II	8	9
Anforderungsbereich III	4	7

Allgemeine mathematische Kompetenzen sind kognitive Operationen, welche auf den inhaltlichen Ebenen mathematischen Arbeitens relevant sind. Die Aufgliederung der allgemeinen mathematischen Kompetenz in einzelne Kompetenzen soll helfen, deren gezielte Förderung und Entwicklung im Unterricht zu unterstützen. Die einzelnen Kompetenzen sind nicht streng voneinander abgrenzbar, sondern durchdringen sich vielmehr gegenseitig. Dies bedeutet auch, dass mit einer Aufgabe mehrere Kompetenzen getestet werden. Die Kompetenzen im Einzelnen:

- mathematisch **argumentieren** (K1),

⁴ Quelle: KMK Kultusministerkonferenz (Hrsg.)(2007): Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Mittleren Schulabschluss. Beschluss vom 04.12.2003.

- **Probleme mathematisch lösen** (K2),
- mathematisch **modellieren** (K3),
- mathematische **Darstellungen verwenden** (K4),
- mit symbolischen, formalen und technischen **Elementen** der Mathematik **umgehen** (K5),
- mathematisch **kommunizieren** (K6).

Die **Leitideen** beschreiben dagegen inhaltliche Kompetenzbereiche, in denen die allgemeinen Kompetenzen erworben werden. Der Mathematiktest im Schuljahr 2010/11 bestand aus einer Kombination von Aufgaben aller fünf Inhaltsbereiche der Bildungsstandards:

- **Zahl** z. B. Nutzung rationaler Zahlen und Anwendung von Rechengesetzen (L1)
- **Messen** z. B. Längen- und Volumenmessungen; Umrechnungen von Einheiten (L2)
- **Raum & Form** z. B. Umgang mit geometrischen Objekten, Flächen, Körpern (L3)
- **Funktionaler Zusammenhang** z. B. Prozentrechnung, Wachstumsprozesse, Lösung linearer Gleichungen (L4)
- **Daten & Zufall** z. B. Interpretieren von Daten und Zufallsphänomenen; Wahrscheinlichkeitsrechnungen (L5)

Darüber hinaus gibt es drei **Anforderungsbereiche** (Reproduzieren von Anwendungen und Begriffen, Erkennen von Zusammenhängen, Verallgemeinern und Reflektieren), welche die Komplexitätsgrade der jeweiligen Aufgaben abbilden. Die jeweiligen Anforderungsbereiche sind eng mit den Schwierigkeiten der Aufgaben verzahnt, aber nicht mit ihnen identisch. Das heißt, es gibt in allen Anforderungsbereichen mehr oder weniger schwierige Aufgaben.

Für den Mittleren Schulabschluss (MSA) liegt ein vom IQB entwickeltes **Kompetenzstufenmodell** für das Fach Mathematik vor, welches die Fähigkeiten einer Schülerin bzw. eines Schülers entlang verschiedener Kompetenzstufen beschreibt. Die Testleistungen der Schülerinnen und Schüler werden in Form eines Punktwertes ermittelt, welcher auf der Metrik der Bildungsstandards (BISTA) abbildbar ist.⁵ Für das Erreichen einer bestimmten Kompetenzstufe gelten spezifische Kompetenzstufengrenzen. Die Ergebnisse aus den Vergleichsarbeiten (Punktwerte) erlauben damit eine Zuordnung der Testleistung zu den Kompetenzstufen der Jahrgangsstufe 8. Die Stufengrenzen des MSA-Kompetenzmodells werden dabei spezifisch auf die Leistungserwartungen in der 8. Jahrgangsstufe heruntergebrochen. Diese Herabsetzung der Kompetenzstufengrenzen folgt dabei einerseits dem durchschnittlich zu erwartenden Kompetenzzuwachs in zwei Schuljahren und andererseits auch pädagogisch-didaktischen Überlegungen bezüglich einer angemessenen Breite der Kompetenzstufen. Dieses Vorgehen hat u. a. zur Folge, dass die einzelnen Kompetenzstufen nicht als *can-do-standards* (im Sinne des MSA-Kompetenzmodells) beschrieben werden können.⁶ Allerdings ist es mit gewissen Einschränkungen möglich, unter der Annahme einer durchschnittlichen Lernentwicklung, eine Aussage über die erreichten Leistungen im Hinblick auf die Zielsetzungen des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I im Allgemeinen zu treffen. Die diesbezüglichen Formulierungen und Punktegrenzen der Kompetenzstufen für die 8. Jahrgangsstufe lauten:

Kompetenzstufe 1: Schülerinnen und Schüler dieser Kompetenzstufe verfehlen deutlich die Zielsetzung des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I (unter 340 Punkte).

Kompetenzstufe 2: Die Schülerinnen und Schüler dieser Kompetenzstufe erreichen noch nicht die Zielsetzungen des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I (340 bis 444 Punkte).

⁵ Die Leistungen der Schüler/-innen werden mit Bezug auf die Bildungsstandards auf einer Punkteskala (BISTA) abgebildet, deren Mittelwert bei 500 Punkten liegt und die auf eine Standardabweichung von 100 Punkten festgesetzt ist.

⁶ Detaillierte Beschreibungen zu den Kompetenzstufenmodellen finden Sie auf den Internetseiten des IQB (unter → www.iqb.hu-berlin.de)

- Kompetenzstufe 3:** Die Schülerinnen und Schüler dieser Kompetenzstufe erreichen im Großen und Ganzen die Zielsetzungen des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I (445 bis 519 Punkte).
- Kompetenzstufe 4:** Der Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler dieser Kompetenzstufe liegt oberhalb der Zielsetzungen des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I und ist Ausdruck gelungener Lehr- und Lernprozesse (520 bis 589 Punkte).
- Kompetenzstufe 5:** Der Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler dieser Kompetenzstufe liegt weit oberhalb der Zielsetzungen des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I (590 Punkte und mehr).

3.3.2 Ergebnisse nach Kompetenzen

Aus den Antworten der Schülerinnen und Schüler wurde unter Berücksichtigung der Aufgabenschwierigkeit ein Fähigkeitswert berechnet. Dieser Wert gestattete die Zuordnung jeder Schülerin bzw. jedes Schülers zu einer Kompetenzstufe und wurde darüber hinaus entsprechend der technischen Hinweise des IQB auf die allgemeine Metrik der Bildungsstandards (BISTA) bezogen.

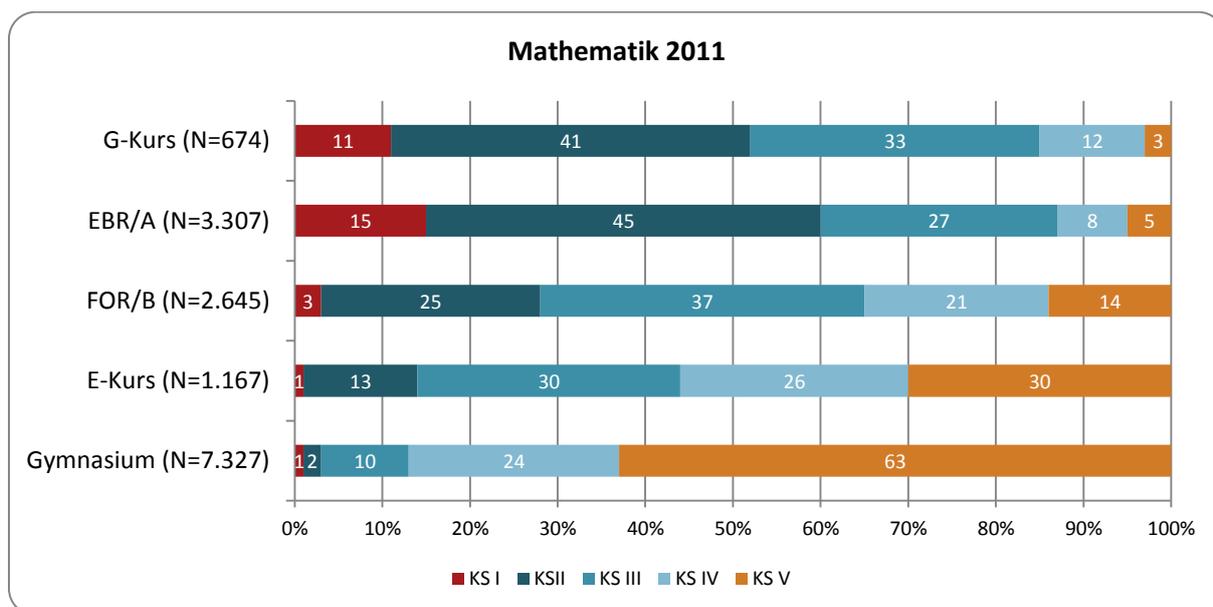
Zu den Ergebnissen (Abb. 3.4): Den Erwartungen entsprechend schneiden die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten am besten ab und 63 % dieser Schülergruppe erreicht die höchste Kompetenzstufe 5. Nimmt man die Kompetenzstufen III und IV hinzu, sind es 97 % der Schülerschaft an Gymnasien, die mindestens die Kompetenzstufe III erreichen.

Die E-Kurse an Gesamtschulen und die FOR/B-Kurse an Oberschulen weisen recht ähnliche Leistungsverteilungen auf. Die überwiegende Mehrheit der Schülerinnen und Schüler befindet sich auf den Kompetenzstufen III bis V. Mit 86 % in den E-Kursen der Gesamtschulen und 72 % in den FOR/B-Kursen an Oberschulen sind jeweils mehr als zwei Drittel der Schülerschaft auf diesen Stufen verortet. In den E-Kursen der Gesamtschulen findet sich neben den Gymnasien ein hoher Anteil an leistungsstarken Schülerinnen und Schülern, rund 30 % erreichen die Kompetenzstufe V.

Die Schülerinnen und Schüler in G-Kursen an Gesamtschulen und EBR/A-Kursen an Oberschulen schneiden vergleichsweise am schwächsten ab. Im Vergleich zu den anderen Rückmeldegruppen ist der Anteil der Schülerinnen und Schüler, welche lediglich die Kompetenzstufe I und II erreichen mit 52 % bzw. 60 % am größten.

Die durchschnittliche Lösungshäufigkeit der beiden eingesetzten Testhefte nach Schulart bzw. Kursniveau getrennt sind in Tabelle 6.3 im Anhang aufgelistet. Ebenfalls im Anhang werden die Ergebnisse regionalisiert (nach Mittelbereichen differenziert) dargestellt (vgl. Abb. 6.4.1).

Abbildung 3.4: Kompetenzstufenverteilung nach Rückmeldegruppen im Fach Mathematik



3.3.3 Ausblick VERA 8 2012

Ab dem VERA-8-Durchgang 2012 wird für die Rückmeldung im Fach Mathematik ein verändertes Kompetenzstufenmodell zum Einsatz kommen: Die KMK verabschiedete im Herbst 2011 ein *Integriertes Kompetenzstufenmodell zu den Bildungsstandards für den Hauptschulabschluss und den Mittleren Schulabschluss im Fach Mathematik* (IKSM). Das integrierte Modell ersetzt die beiden Modelle für den HSA und den MSA. Damit wird der strukturellen Entwicklung in vielen Bundesländern Rechnung getragen, welche auf eine eigenständige Schulform „Hauptschule“ verzichten.

Der Maßstab und die fachdidaktisch begründeten Kompetenzstufengrenzen und Kompetenzstufenbeschreibungen sind am vormaligen MSA-Modell orientiert. Die jeweilige Festsetzung von Mindest- und Regelstandard erfolgt allerdings für den HSA und den MSA getrennt.

Mit der Nutzung des integrierten Modells für die Ergebnissrückmeldungen in VERA 8 werden sich zum Teil andere Kompetenzstufenverteilungen ergeben als in den Jahren zuvor (vgl. Abschnitt 6.5 im Anhang). Es bleibt wie bisher bei einer Rückmeldung auf der Basis der Bildungsstandards (Mindest-, Regel- und Maximalstandard) des MSA. Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse über die Jahre wird allerdings dennoch eingeschränkt werden. Wurden bislang auf die 8. Jahrgangsstufe angepasste Kompetenzstufengrenzen des MSA-Modells für die Berechnungen genutzt, erfolgen diese 2012 auf der Basis der 10. Jahrgangsstufe (des MSA). Insofern verschiebt sich die Interpretation der Ergebnisse: Die Kompetenzstufenverteilungen spiegeln nun (wie in den anderen Fächern auch) die Leistungserwartungen des MSA wieder (vgl. Abb. 6.7 im Anhang). Darüber hinaus werden mit der Nutzung des Kompetenzstufenmodells die Stufenbeschreibungen, welche im Rahmen von VERA 8 zurückgemeldet werden, weitaus aussagekräftiger sein als bislang.

4 Fachdidaktische Erläuterungen – Schwerpunkt: Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen in den Testergebnissen

4.1 Einführung Testkonstruktion

Bevor Kompetenztests wie VERA als Messinstrument an den Schulen eingesetzt werden, durchlaufen sie ein mehrstufiges Konstruktionsverfahren, das sicherstellen soll, dass die Tests den gängigen Testgütekriterien genügen. Dazu gehören die drei Hauptgütekriterien:

- **Objektivität** Wie unabhängig ist der Test von den Untersuchungsbedingungen?
- **Reliabilität** Wie genau misst ein Test (Zuverlässigkeit)?
- **Validität** Wird mit diesem Test gemessen, was gemessen werden soll (Gültigkeit)?

Ein weiteres Testgütekriterium, welches im Folgenden genauer betrachtet werden soll, ist die sogenannte „**Testfairness**“. Der Begriff der Unfairness wird dabei durch das Ausmaß einer systematischen Diskriminierung bestimmter Testpersonen aufgrund ihrer ethnischen, soziokulturellen oder geschlechtsspezifischen Gruppenzugehörigkeit definiert. Um nun die Testfairness sicherstellen zu können, werden in einem ersten Schritt eine Vielzahl von sogenannten Testitems (Aufgaben) auf der Grundlage der aktuellen Lehrpläne entwickelt. In einer ersten kleinen Erprobungsstichprobe von Schülerinnen und Schülern (Pilotierung) werden dann bspw. die Verständlichkeit von Aufgabenstellungen oder das Anspruchsniveau der Aufgaben überprüft. Die statistische Auswertung dieser Erhebung ermöglicht anschließend den Ausschluss von Testitems (Aufgaben), die nicht gut funktionieren bzw. den Testgütekriterien nicht entsprechen.

An dieser Stelle soll nun das Gütekriterium der „Testfairness“ in den Vordergrund treten. Anhand der Ergebnisse im VERA-8-Test 2011 wird analysiert, inwiefern die Testaufgaben Mädchen oder Jungen systematisch nach ihrem Geschlecht benachteiligen. Den statistischen Nachweis einer solchen Testfairness in Bezug auf das Merkmal Geschlecht erbringt man folgendermaßen: Es werden die Lösungswahrscheinlichkeiten zwischen den Schülergruppen (Mädchen und Jungen) getrennt betrachtet. Dabei sollten sich diese Lösungswahrscheinlichkeiten ausschließlich über die Kompetenz der Schülerinnen und Schüler erklären und nicht über deren Zugehörigkeit zu einer der beiden Gruppen bzw. damit verbundenen Merkmalen (wie beispielsweise spezifischen Interessen und Vorlieben). Bei der Konstruktion und der Auswahl der Aufgaben für den Test führt dieses Testkriterium zum Beispiel dazu, dass eher „geschlechtsneutrale“ Aufgabenthemen bevorzugt werden. Die statistische Überprüfung der geschlechtsspezifischen Testfairness wird bei der Pilotierung und der darauffolgenden Testheftzusammenstellung durch das IQB standardmäßig berücksichtigt.

Ohne die statistischen Analysen im Detail vorzustellen, wäre eine daraus folgende Erwartung an die Ergebnisse des VERA-Tests, dass sich die Lösungshäufigkeiten der Aufgaben für die Mädchen und Jungen im Durchschnitt wenig systematisch voneinander unterscheiden bzw. wenn dies der Fall sein sollte, dies nicht auf geschlechtsspezifische Merkmale zurückzuführen ist.

4.2 Untersuchung der Hörkompetenz im Fach Englisch

Das Gütekriterium der „Testfairness“ soll nun exemplarisch in einigen Kompetenzbereichen betrachtet werden. Zunächst wird anhand der Ergebnisse im VERA-8-Englischttest 2011 analysiert, ob und inwiefern evtl. die Testaufgaben Mädchen oder Jungen systematisch nach ihrem Geschlecht diskriminieren.

Betrachtet man die Kurvenverläufe für die Testheftversion 1 im Bereich des Hörverstehens (vgl. Abb. 4.1), lässt sich deutlich erkennen, dass die Ergebnisse von Mädchen und Jungen zu großen Teilen dicht beieinander liegen. Insgesamt lässt sich die Tendenz erkennen, dass Mädchen mehr Aufgaben richtig gelöst haben, in Einzelfällen liegt die Lösungshäufigkeit der Jungen aber auch über der der Mädchen. Lassen sich nun aus den Inhalten oder Formaten der Aufgaben Hinweise ableiten, die die höheren Lösungshäufigkeiten für ein Geschlecht erklären könnten?

Hörtext *At work* (Aufgabe 5):⁷ In diesem Hörtext soll aus dem Kontext der Beruf der Erzählerin erschlossen werden. Die richtige Antwort lautet „*police(wo)man*“. Die Aufgabe wurde von 4,2 % mehr Jungen als Mädchen gelöst, die Abweichung ist also nicht sehr gravierend, dennoch ist es interessant den Wortlaut des Textes genauer anzuschauen. Hier werden Begriffe wie *fighting*, *crime*, *handgun* zur Tätigkeitsbeschreibung herangezogen. Es handelt sich also möglicherweise um ein Wortfeld, mit dem Jungen aufgrund häufigerer Nutzung von Videospiele vertrauter sind als Mädchen.

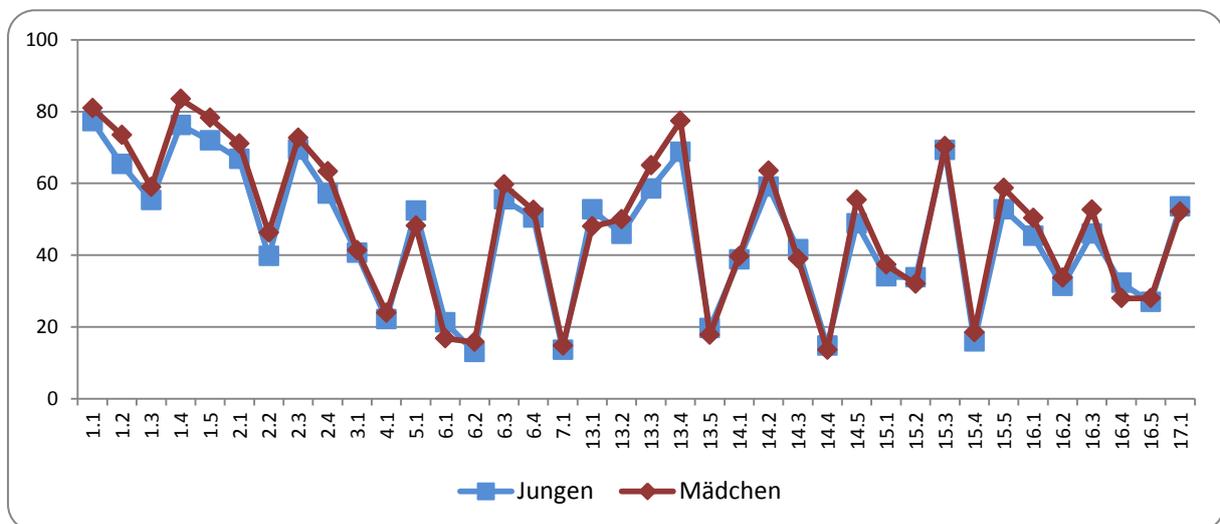


Abb. 4.1: Lösungshäufigkeiten für die Aufgaben (in %) des Hörverstehens (Testheft 1) nach Geschlecht differenziert

Für das Testheft 2 lässt sich feststellen, dass fast über alle Hörtexte hinweg die gleichen Leistungen von Mädchen und Jungen erbracht worden sind mit nur wenigen deutlichen Abweichungen (vgl. Abb. 4.2).

Hörtext *Radio Spot* (Aufgabe 13) beantworten 12 % mehr Mädchen richtig. Aus dem Kontext muss erschlossen werden, dass es sich um einen Werbespot zum Thema „Das Rauchen aufgeben“ handelt. Die hier u. a. angebotenen Schlüsselbegriffe des Textes *white teeth*, *clothes that don't smell* wurden unter Umständen eher von Mädchen mit dem ebenfalls genannten Begriff *tobacco* in einen schlüssigen Zusammenhang gebracht, da zu vermuten ist, dass sie sich eher mit den Auswirkungen des Rauchens auf Äußerlichkeiten beschäftigen als Jungen.

Hörtext *National Parks* (Aufgabe 14): Hier stellt sich die umgekehrte Situation dar. 11 % mehr Jungen lösten die Aufgabe 14.6 häufiger als Mädchen. Gefordert wurde, den Namen eines amerikanischen Bundesstaates aus dem Text herauszuhören. Da man davon ausgehen kann, dass Hörerwartungen bzw. Vorkenntnisse, in diesem Fall geografischer Art, die Hörverstehensleistung massiv beeinflussen, lässt sich hier möglicherweise ein Vorteil der Jungen konstruieren, die in aller Regel geografisch interessierter sind.

⁷ Alle VERA-Aufgaben und deren didaktische Kommentierungen können über das ISQ Portal (www.isq-bb.de/portal) und den darin eingebundenen **Aufgabenbrowser** aufgerufen werden.

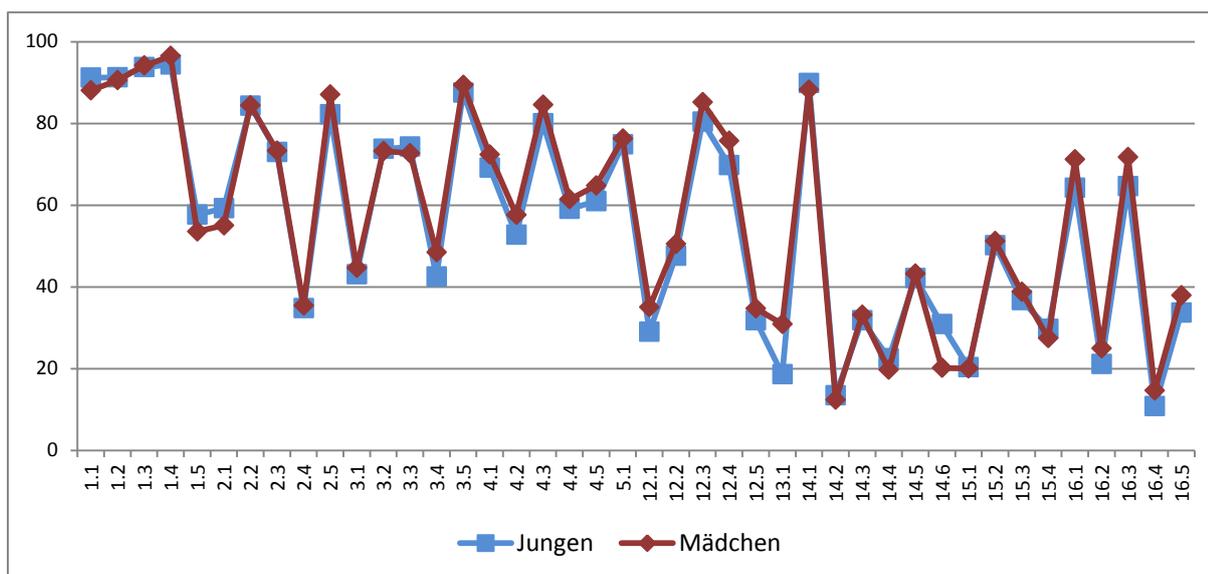


Abb. 4.2: Lösungshäufigkeiten der Aufgaben (in %) des Hörverstehens (Testheft 2) nach Geschlecht differenziert

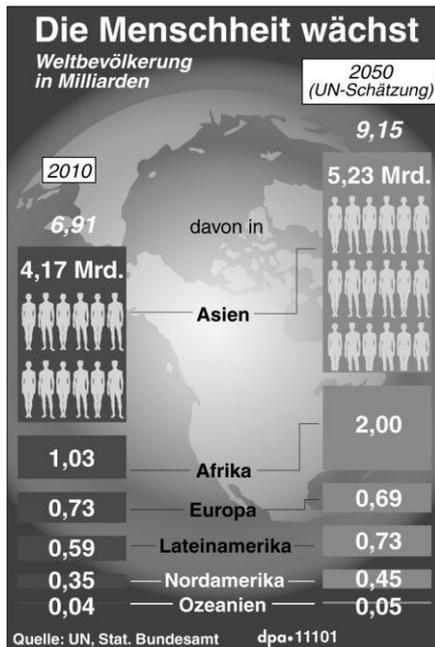
Die beschriebenen geringen unterschiedlichen Lösungshäufigkeiten von Mädchen und Jungen im Bereich des Hörverstehens lassen sich möglicherweise durch geschlechtsspezifische Interessen erklären, welche allerdings in der Gesamtschau und ihrem Ausmaß den Test nicht in einer Weise beeinflussen, dass von einer geschlechtsspezifischen Bevorzugung bzw. Diskriminierung gesprochen werden kann.

4.3 Untersuchung der Lesekompetenz im Fach Deutsch

Die Ergebnisse der VERA-8-Tests 2011 im Fach Deutsch bestätigen nicht die Annahme, dass Jungen bezogen auf die in VERA 8 getestete Lesekompetenz größere Probleme haben und eher schlechter abschneiden als Mädchen. Die Jungen schnitten gesamt betrachtet in allen Kompetenzbereichen des Deutsch-Lesetestes, nämlich Informationen entnehmen, begründet schlussfolgern und nichtlineare Texte auswerten, besser ab als die Mädchen. Am Beispiel der Aufgabe „Weltbevölkerung“ aus dem Kompetenzbereich *nicht lineare Texte auswerten* ist zu sehen⁸, dass insbesondere bei den Teilaufgaben 4.3, 4.5 und 4.6 zeigte eine deutlich höhere Lösungshäufigkeit bei den Jungen gegenüber den Mädchen (vgl. Abb. 4.3) gegeben ist.

Der Aufgabenstamm besteht ausschließlich aus einer Grafik, in der die zahlenmäßige Entwicklung der Weltbevölkerung dargestellt wird. Er enthält keine Fach- oder Fremdwörter sowie vollständige Satzstrukturen. Mit dieser Aufgabe kann diagnostiziert werden, inwieweit die Schülerinnen und Schüler ein Globalverständnis zu der Darstellung entwickeln, sie Details der Darstellung richtig interpretieren, relevante Informationen lokalisieren und eigenständig weiterverarbeiten können und ob sie aus den gewonnenen Daten eigene Schlussfolgerungen ziehen können. Bei dieser Leseaufgabe handelt es sich um eine sogenannte Ankeraufgabe, d. h. dass sie in beiden Testheften eingesetzt wurde (vgl. Abb. 4.3 Aufgabe Nr. 4).

⁸ Alle VERA-Aufgaben und deren didaktische Kommentierungen können über das ISQ Portal (www.isq-bb.de/portal) und den darin eingebundenen **Aufgabenbrowser** aufgerufen werden.



Grafik: „Die Menschheit wächst“ (10.07.2009), Grafiknummer 15041366, © dpa: picture alliance

was ein Kontinent ist). Zwei Werte müssen gezielt entnommen werden (Gesamtbevölkerung und die Bevölkerung Nordamerikas), um anschließend eine etwas komplexere Rechenoperation durchführen zu können.

Gibt es Faktoren, die das auffallend bessere Abschneiden der Jungen gegenüber den Mädchen gerade bei diesen drei Teilaufgaben erklären könnten? Als Erstes fällt auf, dass zur Bearbeitung der oben aufgeführten Teilaufgaben Zahlen und Werte eine wesentliche Rolle spielen. Zusätzlich werden (einfache) Rechenoperationen verlangt. Schon in der Aufgabenformulierung geht es um „ein Drittel“, um „über 5 Milliarden“ und um Dezimalzahlen, wie 0,05 und 1,18. Schrecken hohe und weniger gebräuchliche Zahlenwerte Mädchen von vornherein ab, sich mit der Aufgabe auseinanderzusetzen? Gibt es unbewusste Blockaden, wenn Werte und Zahlen in Beziehung zueinander gesetzt werden müssen? Werden abstrakte Daten und Informationen durch Zahlenwerte in Lesetexten von Schülerinnen „überlesen“, also nicht mit dem gleichen Stellenwert wahrgenommen wie ein ausformulierter Text? Viele dieser Erklärungsmöglichkeiten bedienen Vorurteile bezogen auf die unterschiedliche Sozialisation von Jungen und Mädchen. Interessanter ist jedoch die Frage, wie Schülerinnen und Schüler, die in der Kompetenz *nicht lineare Texte auswerten* Probleme haben, gezielt gefördert werden können.

Weiterarbeit und Förderung (vgl. IQB Didaktische Handreichung):⁹

Vor der ersten Begegnung mit verschiedenen Darstellungen/Grafiken sollten jeweils Vorwissen aktiviert und Fragen zum Thema gesammelt werden, die mit Hilfe der Darstellungen beantwortet werden sollen. Konkret für die Aufgabe „Weltbevölkerung“ heißt das, dass vor dem Lesen des Schaubildes das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler zum Thema Weltbevölkerung abgerufen wird. Sie können zunächst selbst schätzen, wie viele Menschen derzeit auf der Erde leben, wie sich die Gesamtbevölkerung auf die einzelnen Kontinente verteilt und wie viele Menschen es insgesamt im Jahre 2050 auf der Welt geben wird. Die Schätzungen können dann anhand der Darstellung überprüft werden. Es bietet sich an, weitere nicht lineare Darstellungsformen mit ähnlicher Thematik

⁹ Alle Hinweise zur Weiterarbeit und Förderung, welche sich auf die VERA-Aufgaben beziehen, sind online über den in das ISQ-Portal eingebundenen **Aufgabenbrowser** zugänglich (www.isq-bb.de/porta).

ergänzend auswerten zu lassen. Unterschiedliche Darstellungen können anschließend auch hinsichtlich ihrer äußeren Form miteinander verglichen werden.

Die Auswertung der Darstellung kann für schwächere Schüler/-innen auch mit Hilfe eines Lückentextes unterstützt werden, in den Daten aus den Diagrammen eingetragen werden.

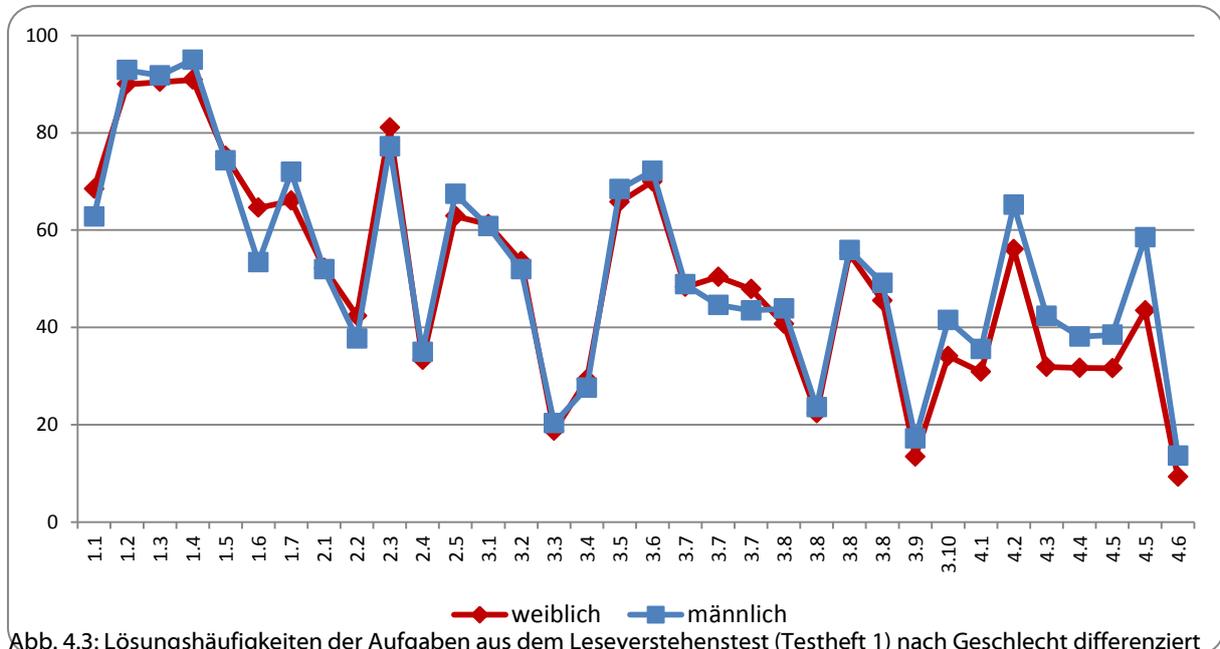


Abb. 4.3: Lösungshäufigkeiten der Aufgaben aus dem Leseverstehenstest (Testheft 1) nach Geschlecht differenziert

Zur Weiterarbeit können die Informationen aus der Darstellung in einen Zeitungsbericht umgeschrieben werden. Außerdem können eigene nicht lineare Darstellungen zu kleinen Umfragen in der Lerngruppe oder Schule angefertigt werden. Auch Textverarbeitungsprogramme bieten verschiedene Möglichkeiten der Erstellung nicht linearer Darstellungen, deren Einsatz sicher einen hohen Anreiz für Schülerinnen und Schüler darstellt, sich damit zu beschäftigen.

Wichtig ist, Schülerinnen und Schüler immer wieder mit unterschiedlichen grafischen Darstellungen aus allen Lebensbereichen zu konfrontieren, um ihnen einerseits eine mögliche Scheu vor abstrakten Daten zu nehmen und andererseits durch wiederholtes Üben Strategien an die Hand zu geben, nicht lineare Texte lesen, verstehen und auswerten zu können.

4.4 Untersuchung der mathematischen Kompetenz

Auf geschlechtsbedingte Unterschiede in mathematischen Kompetenzbereichen wurde bereits vielfach hingewiesen. Eine Sonderauswertung der PISA-Ergebnisse von 2003 kommt zu dem Resultat, dass die Mädchen im Mittel um 10,5 Punkte (2 %) schlechter abgeschnitten hatten als die getesteten Jungen¹⁰. Die Größe der Unterschiede zwischen den Geschlechtern ist von Land zu Land sehr verschieden. So lagen z.B. türkische Mädchen 22,6 Punkte hinter ihren Mitschülern, in Großbritannien war der Unterschied nur gering, in Skandinavien kaum messbar und in Island schnitten die Mädchen sogar 14,8 Punkte besser als die Jungen ab. Zurückgeführt werden die Unterschiede auf kulturelle Unterschiede in den Ländern. Von Bedeutung sind hier die Bildung von Frauen, ihre Beteiligung am politischen Leben, ihr Wohlergehen und Einkommen, die Rolle bzw. das Bild der

¹⁰ Quelle: OECD-Studie: „Equally prepared for life? How 15 year-old boys and girls performed in school“. Der Bericht stützt sich auf Daten aus den PISA-Erhebungen und anderen OECD-Studien.

Frau in der Gesellschaft. Anders ausgedrückt: der Lernerfolg hängt von Unterrichtsqualität und Lehrplan ab, aber es wirkt sich auch der Stellenwert aus, den Schule, Lehrer, Familie und Gesellschaft guten Mathematikkenntnissen bei Mädchen beimessen.

Auch die VER- 8-Aufgaben 2011 wurden im Durchschnitt von den Jungen besser bewältigt als von den Mädchen. So lösten in Brandenburg durchschnittlich 6 % mehr Jungen die Aufgaben aus Testheft 1; bei Testheft 2 waren es im Mittel 4 % mehr (vgl. Tabellen 6.5 im Anhang).

Auf Teilaufgabenebene wird es noch deutlicher: Bei Vernachlässigung von Aufgaben, bei denen der Unterschied zwischen den Lösungshäufigkeiten von Jungen und Mädchen weniger als 5 % beträgt, finden sich im Testheft 1 eine Aufgabe (Nr. 15 *Judomatte*), bei der die Mädchen deutlich besser waren und 19 Aufgaben, bei denen die Mädchen deutlich schlechter waren. Davon sogar 10 Aufgaben, bei denen die Differenz der durchschnittlichen Lösungshäufigkeit zwischen Jungen und Mädchen mehr als 10 % beträgt. Am auffallendsten ist die Aufgabe 2.2 *Literberechnungen* mit einem Unterschied in der Lösungshäufigkeit von rund 22 % zwischen Jungen und Mädchen. Im Testheft 2 findet sich keine Aufgabe, bei der die Mädchen deutlich besser waren als die Jungen. Allerdings gibt es 15 Aufgaben, bei denen die Mädchen deutlich schlechter abschnitten; davon jeweils 4 Aufgaben, bei denen die Differenz mehr als 10 % beträgt.

Teilaufgaben mit bedeutenden Abweichungen gibt es aus allen drei Anforderungsbereichen und allen fünf Kompetenzstufen. Auch lassen sie sich keiner bestimmten Leitidee oder allgemeinen mathematischen Kompetenzen zuordnen (vgl. Didaktische Handreichung, Modul C, Seite 3).

Einige auffällige Aufgaben im Detail: Unabhängig von der Testheftversion zeigten die Mädchen geringere Leistungen bei den folgenden drei Aufgaben:

Literberechnungen

1. Gib an, wie viel $\frac{3}{4}$ von 10 Litern sind.
2. $\frac{2}{3}$ von einem Volumen sind 6 Liter. Gib an, wie groß das Volumen ist.

Mathematikarbeit

Rolf sagt: „In der letzten Mathematikarbeit habe ich 48 von 60 Punkten erreicht, das sind der Gesamtpunktzahl.“ Welcher der folgenden Prozentsätze muss eingesetzt werden? ...

Holzstab

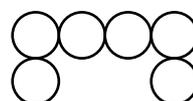
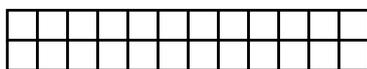
1. Ein 3m langer Holzstab wird in zwei gleiche Teile zerlegt. Gib an, wie lang jedes Teil ist.
2. Von einem 2m langen Pfahl steckt ein Viertel im Boden. Gib an, wie viel Meter des Pfahls **nicht** im Boden stecken.

Alle drei Aufgaben entstammen dem Anforderungsbereich I: *Reproduzieren* und werden der Kompetenz K5 – *Mit symbolischen/formalen/technischen Elementen umgehen* – zugeordnet. Konkret sind neben einfachen Grundrechenoperationen gute Vorstellungen vom Anteils-Begriff erforderlich. So ist in der ersten Aufgabe ein Bruch(teil) als Operator aufzufassen („ $\frac{3}{4}$ von“), in der zweiten sind „48 von 60 Punkten“ als Anteil aufzufassen und daraus der entsprechende Prozentsatz zu berechnen bzw. auszuwählen, und in der dritten Aufgabe muss „ein Viertel“ als vierter Teil von 2m gedeutet werden (siehe entsprechende Aufgabenanalysen in den Didaktischen Handreichung, Modul C). Die Ergebnisse legen die Vermutung nahe, dass Mädchen nicht so gute Anteils- bzw. Prozentvorstellungen haben wie Jungen. Die Grundlagen dafür müssten bereits in der Grundschule (Bruchrechnung) bzw. Anfang der 7. Klasse (Prozentsteigerung) gelegt worden sein.

Mögliche Übungsaufgaben zur Weiterarbeit (Quelle: IQB Didaktische Handreichung, ergänzt und modifiziert):

1. Übertrage die nachstehenden Figuren in dein Heft und schraffiere dann jeweils $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$ in der jeweiligen Figur!

a)



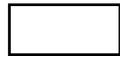
b)

2. Du bekommst 32 Murmeln. Wie viele Murmeln sind
 - b) ein Viertel
 - c) drei Achtel des Ganzen?

a) die Hälfte

3. Ergänze die Figur zu einem Ganzen!

a)



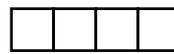
$\frac{1}{2}$

b)



$\frac{1}{4}$

c)



$\frac{2}{3}$

Weitere VERA-Aufgaben inklusive ausführlicher didaktischer Kommentierungen und Anregungen für die Weiterarbeit finden Sie über den Aufgabenbrowser des ISQ, erreichbar unter www.isq-bb.de/portal.

5 Rückmeldungen und Weiterarbeit

Das ISQ stellt für alle getesteten Fächer für die Eltern, Lehrkräfte und Schulleitungen verschiedene Rückmeldeformate im Rahmen der VERA-8-Tests zur Verfügung. In einem mehrstufigen Rückmeldeprozess, der für alle Fächer identisch ist, werden

- Soforrückmeldungen,
- individuelle Rückmeldungen (insbesondere für Schülerinnen und Schüler, Eltern),
- klassen- bzw. kursbezogene Rückmeldungen (insbesondere für Lehrkräfte),
- schulbezogene Rückmeldungen (insbesondere für Fachkonferenzen und Schulleitungen)

generiert und als PDF-Dokumente im passwortgeschützten Bereich des **ISQ-Portals als Download** zur Verfügung gestellt (→ www.isq-bb.de/portal).

Die Rückmeldungen sollen im Allgemeinen als Impuls und als Grundlage für die Weiterentwicklung kompetenzorientierten Unterrichts dienen. Zunächst einmal sollen die Ergebnisse einen Überblick über die Kompetenzstände der Schülerinnen und Schüler, der Klassen bzw. Kurse und Schulen liefern, und dies explizit über das Anlegen eines objektiven, d. h. kriterialen Leistungsmaßes der Bildungsstandards bzw. den darauf aufgebauten Aufgaben. Im Folgenden sind einige **Fragen** aufgeführt, welche für die Weiterarbeit mit den VERA-8-Rückmeldungen in den Schulen von Interesse sein können:

- Welche Ergebnisse sind auffällig, unerwartet, erklärungsbedürftig? Und: Lassen sich Erklärungsmuster dafür finden (z. B. Schulorganisation, Zusammensetzung der Lerngruppen, Unterrichtsausfall, Motivation der Schüler, Lernvoraussetzungen)?
- Gab es andere außergewöhnliche Umstände, die das Testergebnis positiv/negativ beeinflussen haben könnten?
- Bei welchen Aufgaben ist die Klasse im Vergleich zu referenzierten Landeswerten bzw. zu anderen Klassen/Kursen der Schule ausgesprochen erfolgreich und woran könnte dies liegen?
- Sind einzelne Fehlerschwerpunkte systematischer Art?
- Wo hat die Klasse Stärken und Schwächen verglichen mit den Parallelklassen? Zeigen sich ähnliche Muster in anderen Klassen/Kursen?
- Inwieweit besteht für einzelne Schülerinnen und Schüler spezifischer Förderbedarf? In welchem Maße können die Ergebnisse in Elterngespräche Eingang finden?
- Wie verteilen sich die Schülerinnen und Schüler der Klasse auf die unterschiedlichen Kompetenzstufen?
- In welchem Verhältnis stehen die Ergebnisse zu Zeugnisnoten oder den Ergebnissen von Klassenarbeiten?
- Stimmen die Ergebnisse hinsichtlich der Kompetenzen und Aufgaben mit den Erwartungen überein? Waren die Leistungserwartungen realistisch?
- Welche Ergebnisse können/müssen/sollten in der Fachgruppe, der Fach-, Gesamt- oder Schulkonferenz besprochen werden?

Im ISQ-Portal (→ www.isq-bb.de/portal) stehen neben den VERA-8-Rückmeldungen weitere Angebote zur Verfügung, die für die Weiterarbeit mit den VERA-Ergebnissen nutzbar sind.

- Eine detaillierte Beschreibung des Umganges mit den VERA 8 Rückmeldungen finden Sie in der **Broschüre zu den Vergleichsarbeiten** (→ www.isq-bb.de/vera)
- Die vom Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) entwickelten **Didaktischen Handreichungen** bilden die umfangreichste Sammlung an didaktischen Erläuterungen einzelner VERA-Aufgaben mit gezielten Hinweisen für die praktische Weiterarbeit. Zusätzlich können über eine interaktive **Aufgabendatenbank** Informationen zu einzelnen Aufgaben oder Kompetenzen online abgerufen werden.
- Als weiteres Unterstützungsangebot steht das **Selbstevaluationsportal** (SEP) (→ www.sep.isq-bb.de) zur Verfügung, mit welchem der Unterricht in Hinblick auch auf allgemeine und fachspezifische Aspekte von Unterrichtsqualität eingeschätzt werden kann.
- Das Landesinstitut für Schule und Medien stellt ebenfalls vielfältige **fachbezogene Angebote** für die Unterrichtsentwicklung zur Verfügung (→ www.lisum.berlin-brandenburg.de).

6 Anhang

6.1 Erläuterung der verwendeten Abkürzungen und Begriffe

N	Anzahl der Fälle
A-Kurs	A-Kurs an Oberschulen
B-Kurs	B-Kurs an Oberschulen
G-Kurs	Grundkurse an Gesamtschulen
E-Kurs	Erweiterungskurse an Gesamtschulen
FOR	Fachoberschulreife
EBR	Erweiterte Berufsbildungsreife
BISTA	Bildungsstandards

Lösungshäufigkeit ist der prozentuale Anteil der Aufgaben am Gesamttest, der gelöst wurde.

Standardabweichung ist die durchschnittliche Abweichung der Werte (z. B. Lösungshäufigkeiten) vom Mittelwert (z. B. durchschnittliche Lösungshäufigkeit in einem Bezirk) einer untersuchten Größe (z. B. Lösungshäufigkeit in Deutsch *Lesen*).

Pilotierung Um einen objektiven schulübergreifenden Bewertungsmaßstab für die VERA-Aufgaben zu erhalten, müssen sogenannte *Pilotierungsstudien* (Voruntersuchungen) durchgeführt werden. Dabei wird anhand einer ausreichend großen Stichprobe der tatsächliche Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe bestimmt. Da ständig Aufgaben entwickelt werden müssen, werden Pilotierungen laufend durchgeführt. Im Rahmen einer Pilotierung werden weitaus mehr Aufgaben überprüft, als später im VERA-Test tatsächlich eingesetzt werden. Nur jene Aufgaben, welche sich in der Voruntersuchung bewährt haben, finden in die endgültigen Testhefte Eingang.

6.2 Testhefteinsatz VERA

Tabelle 6.2: Testheft-Einsatz VERA 8 2011 Brandenburg

	Ma	Eng	Deu
Gymnasien	2	2	2
Gesamtschulen	1	1	1
Oberschulen	1	1	1
G-Kurse (Gesamtschulen)	1	1	1
E-Kurse (Gesamtschulen)	1	1	1
FOR/B (Oberschulen)	1	1	1
EBR/A (Oberschulen)	1	1	1

6.3 Durchschnittliche Lösungshäufigkeiten nach Rückmeldegruppen

In der Tabelle 6.2 sind die Lösungshäufigkeiten für die jeweiligen Rückmeldegruppen nach Testheften getrennt aufgeführt.

Tabelle 6.3: Lösungshäufigkeiten der Aufgaben in den eingesetzten Testheften

	Mathematik		Englisch -Lesen		Englisch-Hören		Deutsch-Lesen	
	TH 1	TH 2	TH 1	TH 2	TH 1	TH 2	TH 1	TH I2
Gymnasien	.	68%	.	50%	.	57%	.	69%
G-Kurse	49%	.	39%	.	46%	.	58%	.
E-Kurse	67%	.	55%	.	59%	.	68%	.
FOR/B	59%	.	46%	.	53%	.	62%	.
EBR/A	47%	.	34%	.	40%	.	54%	.

6.4 Regionalisierte Ergebnisse nach Brandenburger Mittelbereichen (MIB)

Mit dem Inkrafttreten des Landesentwicklungsplanes Berlin-Brandenburg (LEP B-B) am 15. Mai 2009 ist das raumordnerische System zur Steuerung der Daseinsvorsorge grundlegend neu strukturiert worden. Insgesamt 46 Mittelbereiche bilden seitdem den räumlichen Bezugsrahmen zur Organisation der Daseinsvorsorge des gehobenen Bedarfs, d. h. von Einrichtungen und Dienstleistungsangeboten, welche nicht in jeder Gemeinde vorgehalten werden können. Zum Bereich der Daseinsvorsorge des gehobenen Bedarfs zählen neben Wirtschafts- und Siedlungsfunktionen, Einzelhandelsfunktionen, Kultur- und Freizeitfunktionen, Verwaltungsfunktionen und Verkehrsfunktionen eben auch Bildungs-, Gesundheits- und soziale Versorgungsfunktionen (vgl. Landesamt für Bauen und Verkehr, Dezernat Raumberechnung unter <http://www.lbv.brandenburg.de>).

Abkürzungen der Mittelbereiche

1 Perleberg - Wittenberge	29 Frankfurt (Oder)
2 Pritzwalk - Wittstock/Dosse	30 Fürstenwalde/Spree
3 Kyritz	31 Seelow
4 Gransee - Zehdenick	32 Erkner
6 Neuruppin	36 Schwedt/Oder
7 Rathenow	37 Prenzlau
9 Brandenburg an der Havel	38 Templin
10 Belzig	101 Oranienburg
13 Jüterborg	102 Hennigsdorf
14 Luckenwalde	103 Eberswalde
15 Zossen	104 Bernau bei Berlin
16 Lübben (Spreewald)	105 Bad Freienwalde (Oder)
17 Herzberg (Elster)	106 Strausberg
18 Bad Liebenwerda - Elsterwerda	107 Neuenhagen bei Berlin
20 Lauchhammer - Schwarzheide	108 Königs Wusterhausen
21 Großräschen - Senftenberg	109 Ludwigsfelde
22 Lübbenau/Spreewald	110 Potsdam
23 Spremberg	111 Werder (Havel) - Beelitz
24 Forst (Lausitz)	112 Falkensee
25 Guben	113 Nauen
26 Cottbus	200 Teltow
27 Beeskow	201 Finsterwalde
28 Eisenhüttenstadt	202 Schönefeld - Wildau

Abbildung 6.4.1 Kompetenzstufenverteilung Mathematik für Brandenburger Mittelbereiche nach Kompetenzstufe I absteigend sortiert

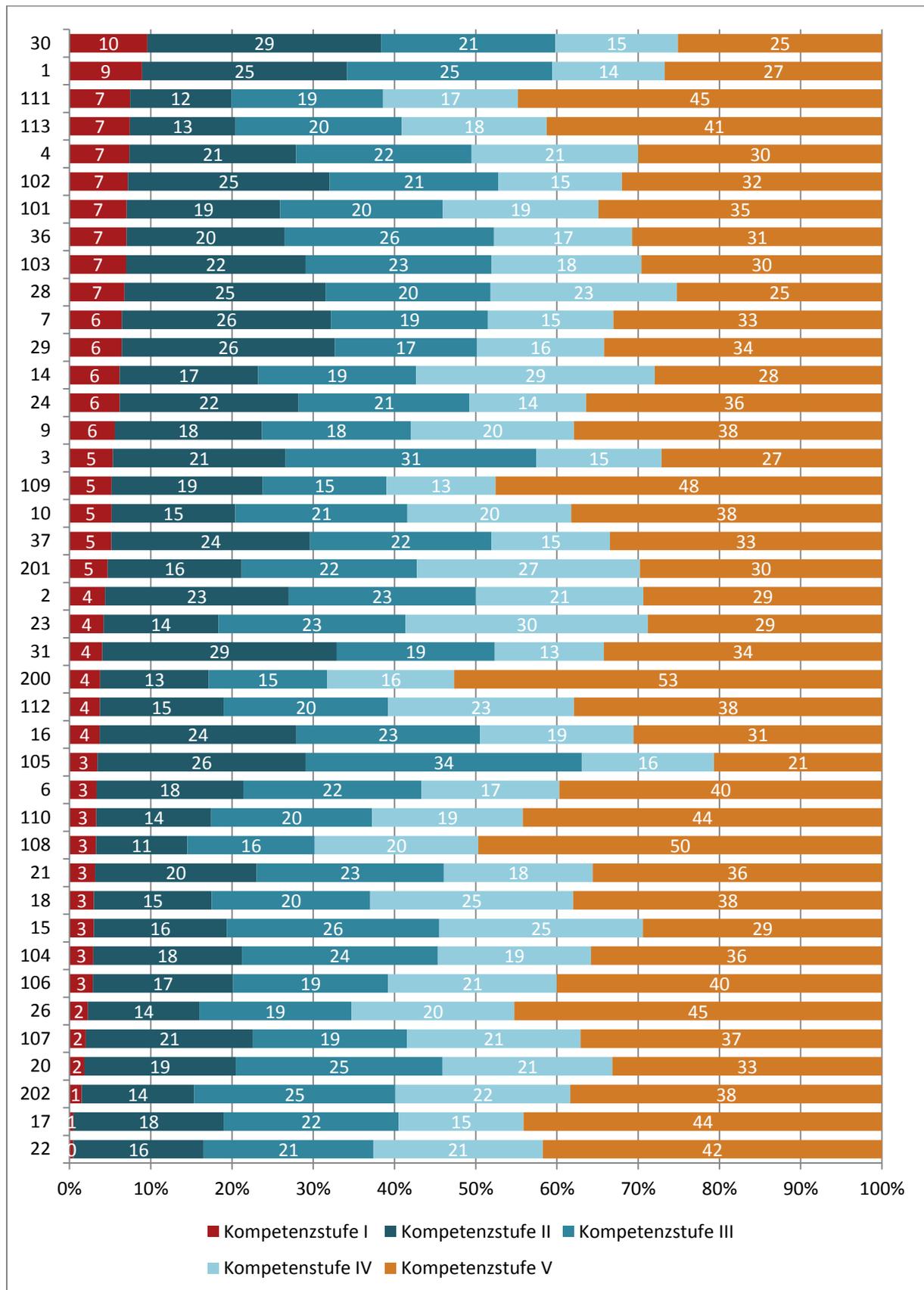


Abbildung 6.4.2 Kompetenzstufenverteilung Englisch-Leseverstehen für Brandenburger Mittelbereiche nach Kompetenzstufe I absteigend sortiert

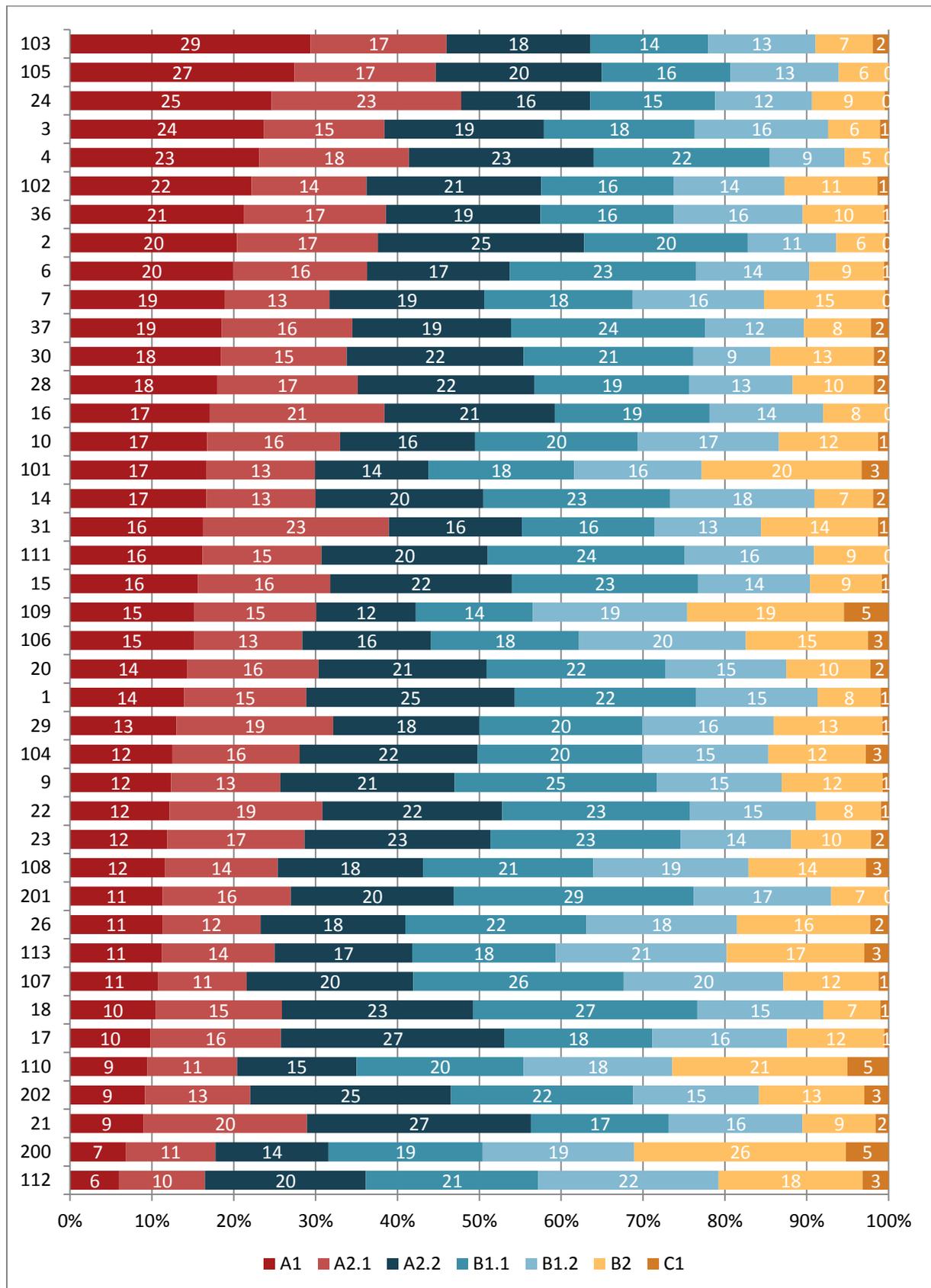
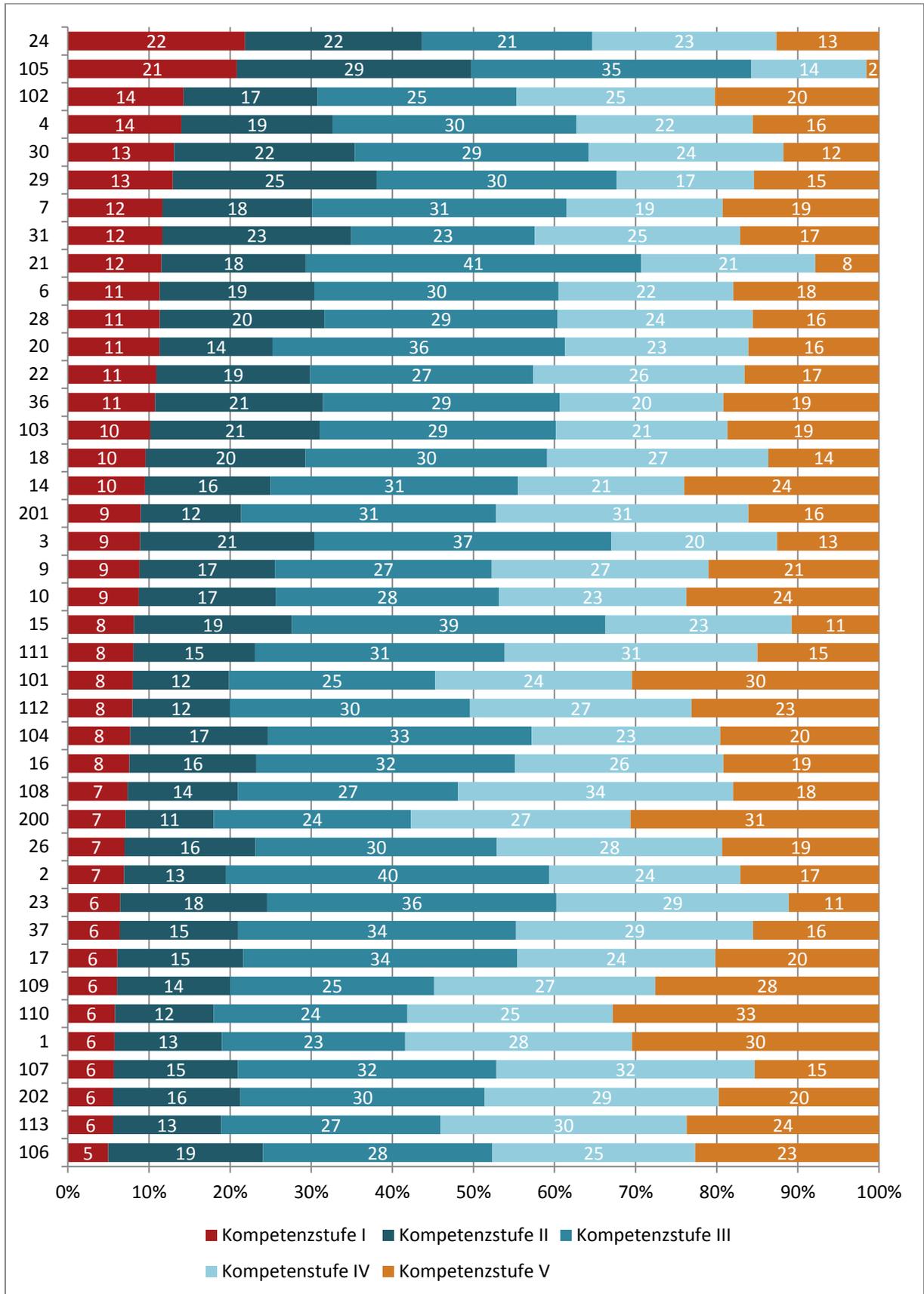


Abbildung 6.4.3 Kompetenzstufenverteilung Deutsch-Leseverstehen für Brandenburger Mittelbereiche nach Kompetenzstufe I absteigend sortiert



6.5 Ergebnistabellen zu den fachdidaktischen Auswertungen in Mathematik

Tab. 6.5.1 Lösungshäufigkeiten für Aufgaben aus dem Testheft 1 nach Geschlecht differenziert

Aufgabe	Teil-aufgabe	AFB	KS	Lösungshäufigkeit (%)		
				Weibl.	Männl.	Diff.
Frühstücksbrötchen	1.1	I	I	87,4	87,7	-0,3
	1.2	I	I	83,9	84,4	-0,6
	1.3	I	I	87,5	87,1	0,4
Literberechnungen	2.1	I	I	49,8	72,0	-22,2
	2.2	I	III	24,0	39,0	-15,0
Rechenvorteil	3	I	II	48,1	49,5	-1,4
Mathematikarbeit	4	I	I	50,6	66,6	-16,1
Weitsprung	5.1	I	III	40,2	47,5	-7,3
	5.2	II	V	13,6	17,5	-4,0
	5.3	II	V	21,9	24,7	-2,7
	5.4	III	II	52,7	57,7	-5,1
Glücksrad	6.1	I	I	71,3	70,9	0,4
	6.2	I	II	49,8	59,5	-9,7
Brettspiel	7	I	I	59,7	70,6	-10,8
Würfeln mit zwei Würfeln	8.1	I	II	61,9	68,5	-6,6
	8.2	I	IV	11,8	14,8	-3,0
	8.3	II	IV	16,3	20,5	-4,2
Fahrradtour	9.1	I	I	95,3	92,9	2,4
	9.2	II	II	45,6	59,6	-14,0
	9.3	II	III	34,3	38,0	-3,7
Schulkleidung	10.1	I	IV	47,6	55,5	-7,9
	10.2	III	III	36,7	37,5	-0,8
Fünfundvierzig	11	I	I	94,4	94,4	-0,1
Hochrad	12.1	I	I	69,6	77,9	-8,3
	12.2	II	I	61,5	74,0	-12,4
	12.3	II	II	48,0	58,2	-10,2
Fliesen	13	II	III	17,6	28,9	-11,3
Aussagen zur prop. Zuordnung	14	I	I	81,0	78,8	2,2
Judomatte	15	I	I	64,8	56,4	8,4
Holzstab	16.1	I	I	93,1	94,3	-1,2
	16.2	I	II	45,2	66,9	-21,8
Fußleisten	17.1	I	III	28,9	35,5	-6,6
	17.2	I	II	44,0	63,3	-19,3
Quadratfläche	18	I	II	21,4	29,1	-7,7
Köthener Quadrate	19	III	IV	33,5	32,3	1,2
Drehkörper	20	I	I	68,0	73,5	-5,4
Regelmäßige Vielecke	21.1	I	III	37,0	40,7	-3,7
	21.2	I	II	59,0	55,3	3,7
	21.3	III	IV	31,4	36,0	-4,6

Legende geschlechtsspezifische Differenzen:

Geringere Lösungshäufigkeit der Mädchen
 größer als 5 % und kleiner als 10 % 
 10 % bis unter 20 % 
 20 % und darüber 

Geringere Lösungshäufigkeit der Jungen
 größer als 5 % 

Tab. 6.5.2 Lösungshäufigkeiten für Aufgaben aus dem Testheft 2 nach Geschlecht differenziert

Aufgabe	Teil-aufgabe	AFB	KS	Lösungshäufigkeit (%)		
				Weibl.	Männl.	Diff.
Frühstücksbrötchen	1.1	I	I	96,2	95,5	0,8
	1.2	I	I	96,0	95,5	0,5
	1.3	I	I	95,5	94,9	0,7
Literberechnungen	2.1	I	I	83,2	92,6	-9,4
	2.2	I	III	61,1	74,3	-13,2
Rechenvorteil	3	I	II	75,6	78,7	-3,1
Mathematikarbeit	4	I	I	85,0	91,8	-6,9
Weitsprung	5.1	I	III	82,6	84,4	-1,8
	5.2	II	V	56,2	59,0	-2,9
	5.3	II	V	47,2	53,4	-6,1
	5.4	III	II	82,3	87,7	-5,4
Glücksrad	6.1	I	I	84,3	85,1	-0,8
	6.2	I	II	72,1	83,3	-11,2
Restaurantgewinnspiel	7.1	II	IV	36,6	43,8	-7,2
	7.2	II	V	16,6	23,6	-7,0
	7.3	II	III	66,3	71,3	-5,0
Fische zählen	8	II	V	18,7	31,8	-13,1
Tarifvergleich	9.1	III	IV	71,0	73,5	-2,5
	9.2	II	V	54,3	58,7	-4,4
	9.3	III	V	42,2	47,0	-4,8
Gleichungen lösen	10.1	I	I	95,4	96,2	-0,8
	10.2	I	II	85,1	83,0	2,1
	10.3	III	IV	59,0	60,0	-1,0
Linear und proportional	11.1	II	IV	37,8	42,5	-4,7
	11.2	III	V	34,3	36,2	-1,9
Abstand auf dem Wasser	12	II	IV	35,9	52,0	-16,2
Schnittpunkt von Graphen	13	I	V	46,3	47,8	-1,5
Judomatte	14	I	I	80,3	79,0	1,3
Holzstab	15.1	I	I	98,6	98,8	-0,1
	15.2	I	II	80,1	92,2	-12,0
Fußleisten	16.1	I	III	57,5	64,3	-6,8
	16.2	I	II	79,9	89,4	-9,6
Quadratfläche	17	I	II	61,2	67,2	-6,0
Köthener Quadrate	18	III	IV	58,3	56,6	1,7
Drehkörper	19	I	I	86,5	88,9	-2,4
Regelmäßige Vielecke	20.1	I	III	75,9	78,5	-2,7
	20.2	I	II	88,0	87,6	0,5
	20.3	III	IV	41,5	46,2	-4,8

Legende geschlechtsspezifische Differenzen:

Geringere Lösungshäufigkeit der Mädchen
 größer als 5 % und kleiner als 10 % 
 10 % bis unter 20 % 
 20 % und darüber 

Geringere Lösungshäufigkeit der Jungen
 größer als 5 % 

6.6 Teilnahme an allen Tests

Tabelle 6.5: Anzahl der Schüler/-innen und Schulen, die alle Tests (Mathematik, Deutsch, Englisch) absolviert haben

	Gymnasium	Oberschule	Gesamtschule	Summe
Schüler/-innen	3.827	3.423	1.132	8.382
Schulen	41	74	14	129

6.7 Anschauungsbeispiel für die Nutzung des Integrierten Kompetenzstufenmodells (MSA) zur Rückmeldung der Ergebnisse in VERA 2012

Die unten angeführte Grafik (Abb. 6.6) stellt die Verteilungen für das bisher genutzte Kompetenzstufenmodell für VERA 8 (KSM VERA 8) und für das künftig genutzte Integrierte Kompetenzstufenmodell (IKM) des MSA gegenüber. Dargestellt sind die Verschiebungen für drei Beispiele. Generell gilt, dass sich die Kompetenzstufengrenzen nach oben verschieben und damit die Anteile auf den unteren Kompetenzstufen wachsen und auf den oberen schrumpfen.

Lesebeispiel: Im VERA-8-Durchgang 2010/11 (Nutzung des KSM VERA 8) befinden sich im Beispiel 1 23 % der Schülerinnen und Schüler auf der Kompetenzstufe I, 38 % auf KS II, 24 % auf KS III, 9 % auf KS IV und 5 % auf KS V. Würde man in diesem Beispiel das Integrierte Kompetenzstufenmodell (IKM) für den MSA zugrunde legen, sähe die Verteilung folgendermaßen aus: 46 % der Schülerinnen und Schüler auf KS I, 27 % auf KS II, 18 % auf KS III, 6 % auf KS IV und 1 % auf KS V.

Abbildung 6.7: Vergleich Kompetenzstufenmodell VERA 8 (2008–2011) und Integriertes Kompetenzstufenmodell des MSA (ab 2012)

