



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

VERA 3:

Vergleichsarbeiten in der Jahrgangsstufe 3
im Schuljahr 2012/2013

Länderbericht Brandenburg



Kathrin Vettorazzi
Lisa Steinke
Peter Harych
Martin Brunner

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:

Kathrin Vettorazzi

Lisa Steinke

Peter Harych

Martin Brunner

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	1
1 Vergleichsarbeiten als kompetenzbasiertes Instrument zur Unterrichts- und Schulentwicklung.....	2
2 Erfasste Schülerdaten	7
3 Ergebnisse in Brandenburg	9
3.1 Deutsch – Lesen.....	10
Lösungshäufigkeiten im Bereich Lesen	10
Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen im Bereich Lesen	12
3.2 Deutsch – Zuhören	13
Lösungshäufigkeiten im Bereich Zuhören.....	13
Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen im Bereich Zuhören.....	15
3.3 Mathematik.....	17
3.3.1 Mathematik – Größen & Messen.....	17
Lösungshäufigkeiten im Bereich Größen & Messen	17
Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen in Größen und Messen	19
3.3.2 Mathematik – Raum & Form.....	21
Lösungshäufigkeiten im Bereich Raum & Form	21
Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen in Raum & Form	23

Zusammenfassung

Im Mai 2013 nahmen ca. 17.700 Brandenburger Schülerinnen und Schüler an den bundesweit einheitlichen Vergleichsarbeiten in der Jahrgangsstufe 3 (VERA 3) teil. Dabei wurden in den beiden getesteten Fächern Deutsch und Mathematik Aufgaben zu verschiedenen Inhaltsbereichen bearbeitet. Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Tests deskriptiv ausgewertet. Hierzu werden die Leistungen der Schülerinnen und Schüler zum einen anhand von Lösungshäufigkeiten dargestellt, zum anderen den Kompetenzstufen zugeordnet; diese geben an, zu welchem Grad die für das Ende der Jahrgangsstufe 4 definierten Bildungsstandards in Jahrgangsstufe 3 bereits erreicht wurden.

Vergleichsarbeiten werden in der Öffentlichkeit häufig noch als ein Instrument des Systemmonitorings, das vor allem der Kontrolle durch externe Institutionen dient, missverstanden. Sie sind jedoch viel mehr als Instrument der internen Evaluation von Schule und Unterricht angelegt, das Akteuren vor Ort Anstöße bietet, das professionelle Handeln datengestützt weiterzuentwickeln. Dieser Bericht ist als Ergänzung der verschiedenen Ergebnisrückmeldungen zu betrachten, die jede Schule vor den Sommerferien erhalten hat. Er eröffnet Schulleitungen und Lehrkräften weitere Vergleichsmöglichkeiten.

In den Domänen Deutsch – *Lesen* und Deutsch – *Zuhören* sowie in den beiden Inhaltsbereichen *Größen & Messen* sowie *Raum & Form* in Mathematik werden neben den Lösungshäufigkeiten (> Tabellen 3, 4, 5, 6) auch erreichte Kompetenzstufen (> Abbildungen 5, 8, 11, 14) berichtet. In allen vier Bereichen gelang es einem Anteil von 51 % (*Größen & Messen*) bis zu 71 % (*Zuhören*) der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler bereits am Ende der Jahrgangsstufe 3, die in den Bildungsstandards für die Jahrgangsstufe 4 definierten Regelstandards (Kompetenzstufe III) zu erreichen oder zu übertreffen. Ein besonderes Augenmerk sollte aber auf diejenigen Schülerinnen und Schüler gerichtet werden, denen bei VERA 3 die niedrigste Kompetenzstufe I zugeordnet wurde.

Im Test Deutsch – *Lesen* schnitten Mädchen durchschnittlich leicht besser ab als Jungen, im Inhaltsbereich *Größen & Messen* hingegen waren die Schüler etwas besser als die Schülerinnen. Im Test Deutsch – *Zuhören* und im Inhaltsbereich *Raum & Form* des Mathematiktests schnitten beide Geschlechter jedoch fast gleich gut ab.

Zur Einordnung der Ergebnisse der eigenen Schule und zur Nutzung der Ergebnisse für die eigene Unterrichts- und Schulentwicklung seien auch die didaktischen Handreichungen empfohlen, die allen Brandenburger Schulen zusammen mit den Testunterlagen postalisch zugestellt wurden und auch im geschützten Bereich der Internetseite des **Instituts für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg (ISQ)** zu finden sind (www.isq-bb.de/portal).

1 Vergleichsarbeiten als kompetenzbasiertes Instrument zur Unterrichts- und Schulentwicklung

In ihrer **Gesamtstrategie zur Qualitätssicherung in Schulen** von 2006 legte die Kultusministerkonferenz der Länder (KMK) vier zentrale Instrumente für das Bildungsmonitoring als wesentliche Aufgabe der Bildungspolitik (KMK, 1997) fest. Hierzu zählen die Durchführung von internationalen Schulleistungsuntersuchungen (z.B: PISA, IGLU), die zentrale Überprüfung des Erreichens der Bildungsstandards in einem Ländervergleich, die gemeinsame Bildungsberichterstattung von Bund und Ländern sowie das Durchführen von Vergleichsarbeiten in Anbindung oder Anknüpfung an die Bildungsstandards zur landesweiten Überprüfung der Leistungsfähigkeit einzelner Schulen. Die von der KMK definierten **Bildungsstandards** basieren auf allgemeinen Bildungszielen und legen fest, welche Kompetenzen Schülerinnen und Schüler bis zu einer bestimmten Klassenstufe erworben haben sollten (KMK, 2005). Dabei liegt der Fokus auf den Kernbereichen eines Faches und den in diesem Fach erwarteten Kompetenzständen.

Die **Vergleichsarbeiten in der Jahrgangsstufe 3 (VERA 3)** haben demnach die Aufgabe, das Erreichen der **Kompetenzen**, die von einem Lernenden **am Ende der Jahrgangsstufe 4** in den Fächern Deutsch und Mathematik erwartet werden, zu überprüfen. Um Eltern und Lehrkräften eine kompetente rechtzeitige Zwischenrückmeldung zu geben, inwieweit ein Kind/eine Klasse die Grundschul-Standards gegenwärtig erfüllt, werden diese Vergleichsarbeiten bereits in der Jahrgangsstufe 3 (VERA 3) durchgeführt. Somit erhalten Schülerinnen und Schüler, Eltern und Lehrkräfte Informationen über spezifische Kompetenzstände und können das Lernen und Lehren gezielt darauf ausrichten. Neben der Feststellung von Förderbedarf soll die aktive Beteiligung der Lehrkräfte an der Durchführung und Auswertung zu schulinterner Kooperation und Diskussion bspw. über die Bildungsstandards, die Unterrichtsgestaltung und die eigene Beurteilungspraxis anregen.

Der Fokus der Vergleichsarbeiten liegt gegenüber den anderen oben erwähnten Bausteinen der KMK-Gesamtstrategie auf dem Aspekt der **Unterrichtsentwicklung**. Nach Beschluss der KMK soll dieser Fokus explizit durch die Länder gestärkt werden¹. Die KMK verständigte sich auf eine entsprechende Vereinbarung, die Zielbestimmungen formuliert und konkrete Hinweise zur Durchführung und Rückmeldung der Ergebnisse enthält.

- So ist festgelegt, dass **VERA nicht benotet** wird, da mit dem Test die Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern unabhängig von unmittelbar vorgeschalteten unterrichtlichen Lernprozessen und curricularen Vorgaben überprüft werden. Es ist aber fachlich vertretbar, dass Schülerinnen und Schüler sowie deren Eltern individuelle Rückmeldungen zu VERA erhalten, die in jedem Falle pädagogisch angemessen eingeordnet werden müssen.
- So wird weiterhin auf eine **Veröffentlichung der VERA-Ergebnisse einzelner Schulen verzichtet**, da dies mit der Kernfunktion der Vergleichsarbeiten, Schul- und Unterrichtsentwicklung zu betreiben, nicht zu vereinbaren ist.

Die Bildungsstandards werden in Form von **Kompetenzstufenmodellen** konkretisiert.² Zu jeder Kompetenzstufe gibt es Stufenbeschreibungen (textuell) in Form von Könnens-Beschreibungen (*can-do-standards*, vgl. Abb. 1 exemplarisch für Deutsch – *Lesen*).

¹ Vgl. KMK (2012): Vereinbarung zur Weiterentwicklung von VERA. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 8. März 2012 online abrufbar unter www.isq-bb.de/uploads/media/Beschluss_KMK_Vera_Vereinbarung_Maerz_2012.pdf. (Stand vom 24.09.2013)

² Die jeweiligen Kompetenzstufenmodelle wurden vom IQB entwickelt und von der KMK beschlossen und können online abgerufen werden unter www.iqb.hu-berlin.de/bista/ksm (Stand vom 24.09.2013).

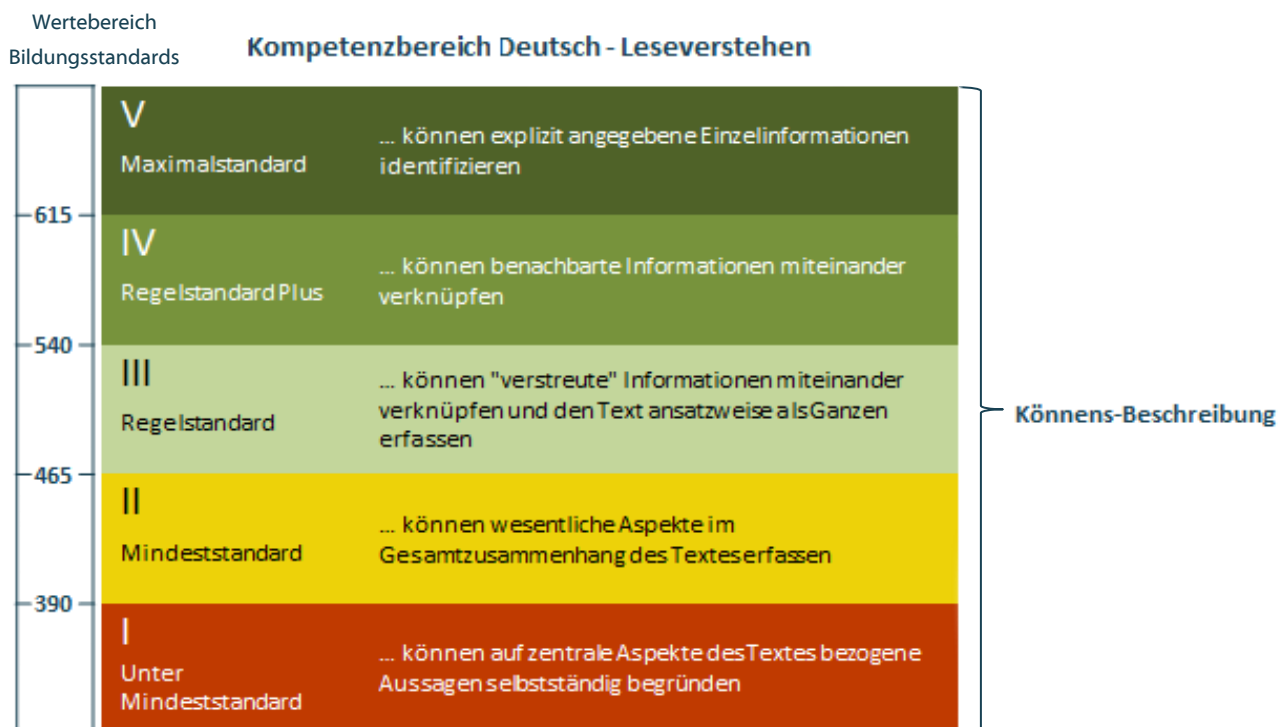


Abbildung 1: Kompetenzstufenmodell für die 4. Jahrgangsstufe im Bereich Deutsch – Lesen

Die Kompetenzstufen im Einzelnen:

- Als durchschnittliche Erwartung an Leistungsstände gilt der **Regelstandard** (Kompetenzstufe III). Über die dort beschriebenen Kompetenzen sollte der Durchschnitt der Schülerinnen und Schüler am Ende der Jahrgangsstufe 4 verfügen.
- Der sogenannte **Mindeststandard** (Kompetenzstufe II) definiert ein Minimum an Kompetenzen, das alle Schülerinnen und Schüler bis zum Ende der 4. Jahrgangsstufe erreicht haben sollten.
- Die Gruppe der Schülerinnen und Schüler **unter Mindeststandard** (Kompetenzstufe I) erreichen diese Mindestanforderungen nicht. Hier fehlen den Schülerinnen und Schüler basale Kenntnisse, um ein selbstbestimmtes und beruflich erfolgreiches Leben bestreiten zu können. Schülerinnen und Schüler auf dieser Kompetenzstufe sollten im Fokus der Kompetenzentwicklung stehen.

Oberhalb des Regelstandards wurden zwei weitere Kompetenzstufen definiert:

- Der **Regelstandard plus** (Kompetenzstufe IV) geht über die Kompetenzen des Regelstandards hinaus.
- Der **Maximalstandard** (Kompetenzstufe V) beschreibt Leistungserwartungen, die unter sehr guten bzw. ausgezeichneten individuellen Lernvoraussetzungen und der Bereitstellung gelingender Lerngelegenheiten innerhalb und außerhalb der Schule erreicht werden und bei Weitem die Erwartungen der Bildungsstandards übertreffen.

Die konkreten fachbezogenen Beschreibungen der Kompetenzstufen finden sich in den fachbezogenen Kapiteln der Ergebnisdarstellung.

Die **Messung des Erreichens der Bildungsstandards** beruht auf einer Metrik (Skala), auf der man die Kompetenzstände der Schülerinnen und Schüler verorten kann. Eine solche Metrik lässt sich als ein Lineal vorstellen, welches man anlegt, um etwas zu messen. Um das gleiche Lineal bei allen Kompe-

tenztests (Messungen) an der gleichen Stelle anzulegen, wurde die Festlegung getroffen, einen Mittelwert von 500 Punkten und eine Standardabweichung (Maß für die Streuung der Werte um den Mittelwert; legt die „Einheit“ bzw. die Messabstände des Lineals fest) von 100 Punkten anzugeben. Diese Metrik nennt man kurz **BISTA-Skala** (Messskala der Bildungsstandards). Diese Metrik wird in allen mit den Bildungsstandards verbundenen Tests (wie PISA, VERA, Ländervergleich) verwendet. Legt man diese BISTA-Skala an die beschriebenen Kompetenzstufen an, so lassen sich für bestimmte Kompetenzbereiche Kompetenzstufengrenzen bestimmen. Diese Kompetenzstufengrenzen wurden von der KMK und dem **Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB)** in einem umfangreichen und langwierigen Prozess unter Mitarbeit von erfahrenen Lehrkräften, Fachdidaktikern und Wissenschaftlern festgelegt.

Die Abbildung 2 zeigt VERA-3-Beispielaufgaben aus dem Jahr 2012 für die Domäne *Muster & Strukturen* des Fachs Mathematik und ihre Verortung auf der Skala der Bildungsstandards. Es steht jeweils eine **Testheftversion** pro Fach zur Verfügung. Jeder dieser **VERA-3-Aufgaben** kann aufgrund ihrer bekannten Schwierigkeit ein bestimmter **Punktwert auf der Skala der Bildungsstandards** zugeordnet werden. Aus der Bearbeitung der Aufgaben sind dann Rückschlüsse über die bildungsstandardbezogenen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler möglich. Hinzu kommt, dass die Skala der Bildungsstandards fachbezogen in Kompetenzstufen eingeteilt wird, sodass auch eine Zuordnung zu diesen Kompetenzstufen vorgenommen werden kann.

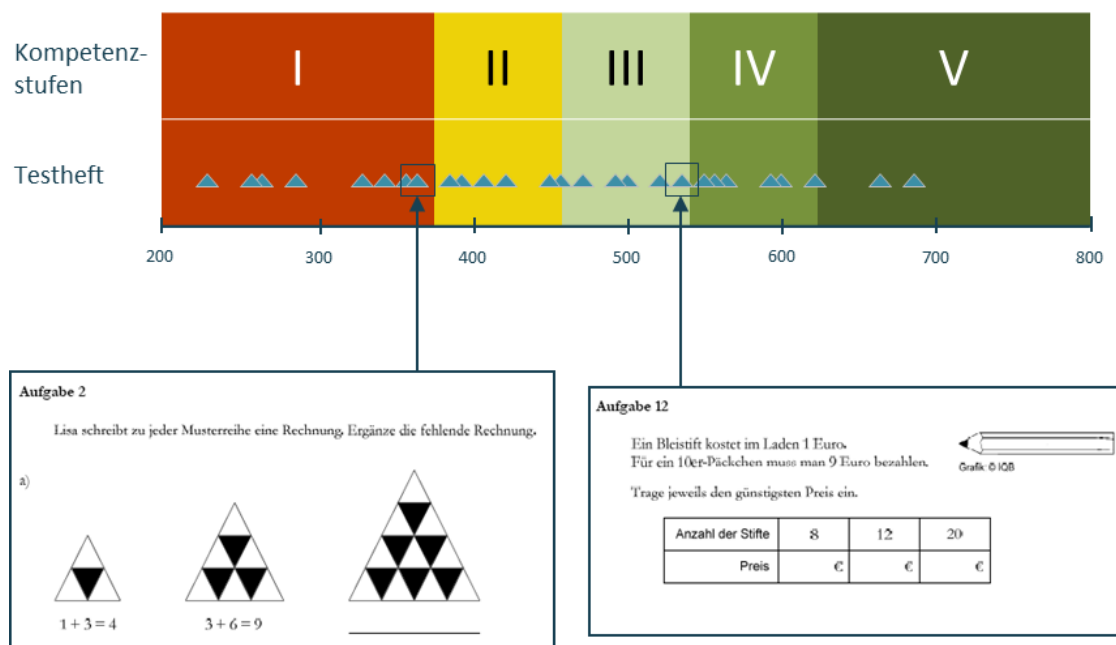


Abbildung 2: Testheftkonzeption und Aufgabenschwierigkeit (Beispiel Mathematiktest). Abgebildet sind die jeweiligen Aufgaben des Testheftes (Dreiecke) und deren Verteilung gemäß ihrer mittleren Schwierigkeit auf der Skala der Bildungsstandards (BISTA)

Bei der **Testheftzusammenstellung** werden Aufgaben so ausgewählt, dass sie verschiedene Schwierigkeiten abbilden, um auch die Leistungen (sehr) schwacher und (sehr) starker Schülerinnen und Schüler differenziert erfassen zu können. Für den jeweiligen Einsatz verschiedener Testheftversionen bedeutet dies, dass die erwartete mittlere Lösungshäufigkeit pro Testheft idealerweise bei ca. 50 %–65 % liegen sollte.

Die Vergleichsarbeiten in der Jahrgangsstufe 3 in den Fächern **Deutsch** und **Mathematik** fanden 2013 bundesweit einheitlich am 7. (Mathematik), 14. (Lesen) und 16. (Zuhören) Mai statt. Verantwortlich für die Aufgabenentwicklung und Erarbeitung der didaktischen Materialien ist seit dem VERA-3-Durchgang 2009/2010 das IQB an der Humboldt-Universität zu Berlin (für weitere Informationen siehe www.iqb.hu-berlin.de/vera).

Alle Schülerinnen und Schüler öffentlicher Grundschulen in Brandenburg bearbeiteten im Fach Deutsch obligatorisch Aufgaben zum in den KMK-Bildungsstandards formulierten Inhaltsbereich **Lesen**, sowie freiwillig zum Inhaltsbereich **Zuhören**. Der Mathematiktest umfasste Aufgaben zu den beiden Inhaltsbereichen **Größen & Messen** und **Raum & Form**. Schulen in freier Trägerschaft hatten die Möglichkeit, freiwillig an den Vergleichsarbeiten teilzunehmen.

Die Lehrkräfte der teilnehmenden Schulen in Brandenburg übernahmen die **Durchführung** und **Auswertung** der Vergleichsarbeiten auf Grundlage standardisierter Vorgaben. Unterstützt wurden sie hierbei vom **Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg (ISQ)**, einem An-Institut der Freien Universität Berlin (FU). Das ISQ versendete die Test- und Auswertungsmaterialien an die Schulen und bot mit vorbereitenden **Informationsveranstaltungen** (siehe unten) und einer **Telefon-Hotline** konkrete Beratung bei Fragen der Testdurchführung und Dateneingabe an. Die Schulen übermittelten ihre Ergebnisse der Vergleichsarbeiten im passwortgeschützten **ISQ-Internetportal**.

Der vorliegende Bericht über die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler des Landes Brandenburg geht auf die Vergleichsarbeiten der Jahrgangsstufe 3 im Schuljahr 2012/13 ein und beschränkt sich dabei auf die zur Teilnahme verpflichteten Schülerinnen und Schüler aus öffentlichen Grundschulen³. Die Rückmeldung der Ergebnisse an die Schulen erfolgt auf Basis der Kompetenzmodelle der Kultusministerkonferenz (KMK), welche sich an den Bildungsstandards für die Primarstufe orientieren (KMK, 2004).

Informationsveranstaltungen

Die Länder Berlin und Brandenburg beauftragten das ISQ mit der Administration der Tests und der Unterstützung der Schulen bei der Durchführung der Vergleichsarbeiten. Im März 2013 veranstaltete das ISQ in beiden Ländern insgesamt drei Informationsveranstaltungen. Im ersten Teil dieser Veranstaltungen referierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des ISQ über die den Tests zugrunde liegenden Bildungsstandards und Kompetenzstufenmodelle, den Ablauf von VERA 3 und stellten das ISQ-Portal zur Dateneingabe vor. Nach diesen kurz gehaltenen Vorträgen wurden im zweiten Teil der Veranstaltung 90-minütige Workshops von Referentinnen und Referenten des LISUM und des ISQ angeboten:

1) Aufgabenkultur im Fach Deutsch Zuhören (LISUM)

Eine Referentin des LISUM und eine Vertreterin aus der Praxis, eine Grundschulkonrektorin und -lehrerin, gaben einen Überblick über die Bildungsstandards in Deutsch – *Lesen* sowie in der diesjährig neu eingeführten Domäne *Zuhören* und über typische Aufgabenformate in diesen Testbereichen. Der Workshop enthielt neben Vortrags- auch Arbeitsphasen.

³ Auf die Darstellung der Ergebnisse aus Schulen in freier Trägerschaft wird im Rahmen dieses Ergebnisberichts verzichtet. Schülerinnen und Schüler aus diesen Schulen in freier Trägerschaft waren nicht teilnahmeverpflichtet und haben ihre Daten nur zum Teil und freiwillig zur Verfügung gestellt, sodass keine belastbaren Aussagen über das Abschneiden dieser Schulen getroffen werden können.

2) Datengestützte Unterrichtsentwicklung im Fach Mathematik (LISUM und ISQ)

Den Mathematik-Workshop führte eine Mitarbeiterin des LISUM gemeinsam mit einer Mitarbeiterin und einem Mitarbeiter des ISQ durch. Anhand von Beispielklassen und -rückmeldungen hatten die Lehrkräfte im Rahmen von Gruppenarbeitsphasen die Möglichkeit, potenzielle Auffälligkeiten und Defizite beim Lesen der Rückmeldungen zu ermitteln und basierend darauf Strategien zu entwickeln, um die aus den Rückmeldungen gewonnenen Erkenntnisse für die weitere Unterrichtsgestaltung zu nutzen. Schwerpunkt dieses Workshops bildeten unter anderem auch Anregungen zur Unterrichtsentwicklung unter dem Gesichtspunkt „Zeit“. Der Workshop enthielt vor allem Arbeitsphasen, aber auch kurze Einführungsvorträge.

Der Besuch einer ISQ-Informationsveranstaltung wurde als Teilnahme an einer Fortbildungsveranstaltung anerkannt.

2 Erfasste Schülerdaten

Für Brandenburg wurden aus allen öffentlichen Grundschulen und teilnehmenden Schulen in freier Trägerschaft die Daten von 17.719 Tests in Deutsch *Lesen*, 4.906 Tests in Deutsch – *Zuhören* und 17.694 Mathematiktests erfasst (siehe Tabelle 1). Der deutliche Unterschied zwischen der Gesamtzahl der erfassten Tests im Bereich *Zuhören* und der Anzahl der Tests in Deutsch – *Lesen* sowie in Mathematik ist auf die freiwillige Teilnahme für den Bereich Deutsch – *Zuhören* in Brandenburg zurückzuführen. Die allgemeine Abweichung zwischen den Gesamtsummen der erfassten Testleistungen ergibt sich aus den unterschiedlichen Testterminen der einzelnen Domänen verteilt auf drei Tage im Mai 2013.

Tabelle 1: Erfasste Schülerdaten differenziert nach Schulen

	Deutsch Lesen		Deutsch Zuhören		Mathematik	
	Schulen	Schülerinnen und Schüler	Schulen	Schülerinnen und Schüler	Schulen	Schülerinnen und Schüler
Öffentliche Schulen	452	16.793	127	4.374	452	16.730
Schulen in freier Trägerschaft*	33	926	22	532	34	964
Summe	485	17.719	149	4.906	486	17.694

*Im Land Brandenburg gibt es insgesamt **67** private Grundschulen, die an VERA 3 teilnehmen könnten.

An den Schulen in freier Trägerschaft zeichnet sich auch in diesem Jahr eine hohe Akzeptanz des VERA-Tests als freiwillig genutztes diagnostisches Verfahren ab. In Brandenburg nutzten 33 Schulen in freier Trägerschaft mit knapp 930 Schülerinnen und Schülern für Deutsch – *Lesen*, 34 Schulen mit gut 960 Schülerinnen und Schülern für *Mathematik* und 22 Schulen mit über 500 Schülerinnen und Schülern für Deutsch – *Zuhören* das zentral administrierte Test- und Auswertungsverfahren und damit landesweite Vergleichsmaßstäbe. Dies entspricht in den Tests *Lesen* und *Mathematik* rund der Hälfte beziehungsweise im Test *Zuhören* einem Drittel der Schulen in freier Trägerschaft (Tabelle 1).

Tabelle 2: Zusammensetzung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer an den öffentlichen Schulen Brandenburgs bei VERA 3 im Schuljahr 2012/13 (ohne Förderschulen)

	Anzahl	Anteil
Eingegebene Stammdaten	17.295	
Zur Teilnahme verpflichtet	16.977	100 %
davon weiblich	8.219	48,4 %
davon nichtdeutsche Herkunftssprache (ndH)	378	2,2 %
davon Teilleistungsstörung Deutsch	1.311	7,7 %
davon Teilleistungsstörung Mathematik	564	3,3 %
Lesen – gewertete Schüler/-innen	16.480	97,1 %
Zuhören – gewertete Schüler/-innen	4.306	25,4 %
Mathematik – gewertete Schüler/-innen	16.420	96,7 %

Tabelle 2 zeigt die Zusammensetzung der Schülerschaft an den öffentlichen Schulen Brandenburgs. Knapp die Hälfte der Schülerschaft waren Mädchen, 2,2 % sprechen nach Angabe der Lehrkraft zu Hause hauptsächlich eine andere Sprache als Deutsch, was in den Rückmeldungen als „nicht Deutsch“ bzw. „Deutsch nicht dominant (Dnd)“ bezeichnet wurde. Aufgrund dieses geringen Anteils lassen sich keine validen Aussagen zu den unterschiedlichen Ergebnissen von Schülerinnen und Schülern deutscher und nichtdeutscher Herkunftssprache machen. Daher wird auf den Aspekt der nichtdeutschen Herkunftssprache (ndH) in der folgenden Betrachtung nicht weiter eingegangen. 7,7 % der Schülerinnen und Schüler weisen eine Teilleistungsstörung im Fach Deutsch und 3,3 % der Kinder eine Teilleistungsstörung im Fach Mathematik auf.

Unter den an VERA teilnehmenden Schulen befanden sich auch 12 Schulen mit sonderpädagogischem Förderschwerpunkt, die im ISQ-Portal Ergebnisse für insgesamt 178 Schülerinnen und Schüler eingaben (am Test in *Zuhören* nahmen davon nur 2 Schulen mit 37 Schülerinnen und Schülern teil). Aufgrund ihrer besonderen Ausrichtung werden diese Schulen in die folgenden Auswertungen nicht einbezogen.

Seit einigen Jahren bemüht sich das ISQ, möglichst vielen Schülerinnen und Schülern eine Teilnahme an den Vergleichsarbeiten zu ermöglichen. So wird in jedem Durchgang der Bedarf an Sondermaterial für sehbehinderte und blinde Schülerinnen und Schüler an den Schulen abgefragt und entsprechendes Testmaterial in Kooperation mit der Brandenburgischen Schule für Blinde und Sehbehinderte Königs Wusterhausen erstellt und den Schulen zusammen mit den restlichen Testunterlagen zugesandt. Im VERA-Durchgang 2012/13 erhielten 38 Schülerinnen und Schüler Hefte, die in Schriftart und Schriftgröße ihren jeweiligen individuellen Bedürfnissen angepasst wurden. Zusätzlich wurden zwei Kinder mit Material in Punktschrift (Braille) beliefert.

Da hörgeschädigte Schülerinnen und Schüler aufgrund des speziellen Spracherwerbs auch besondere Anforderungen an schriftliches Material haben, wird dieses in Kooperation mit dem Institut für Bildungsmonitoring und Qualitätsentwicklung in Hamburg zur Verfügung gestellt. Im Schuljahr 2012/13 belieferte das ISQ 41 Schülerinnen und Schüler in Brandenburg mit den entsprechenden Unterlagen.

3 Ergebnisse in Brandenburg

Die vorliegende Darstellung der Ergebnisse⁴ gliedert sich wie folgt: Zunächst werden die Ergebnisse für die Inhaltsbereiche *Lesen* sowie *Zuhören* im Fach Deutsch dargelegt. Anschließend folgt die Abbildung der Ergebnisse in den zwei Inhaltsbereichen *Größen & Messen* und *Raum & Form* im Fach Mathematik. Die Ergebnisdarstellungen umfassen für alle vier genannten Inhaltsbereiche jeweils zwei Teile:

- **Lösungshäufigkeiten** geben an, von welchem Anteil der Schülerinnen und Schüler jede Aufgabe gelöst werden konnte. Bei der Testheftzusammenstellung wird sichergestellt, dass Aufgaben unterschiedlicher Schwierigkeit berücksichtigt werden, wobei die durchschnittlich zu erwartende Lösungshäufigkeit über alle Aufgaben eines Testheftes hinweg bei ca. 50 % – 65 % liegen sollte.
- Zur Festlegung der **Kompetenzstufen** wird die Kompetenzskala in fünf aufeinander aufbauende Stufen untergliedert, für die sich typische Aufgaben und notwendige Fähigkeiten beschreiben lassen.

Die Ergebnisse werden in diesem Bericht auf Basis der Lösungshäufigkeiten je Aufgabe und Gesamttest und erreichten Punktwerten sowie Kompetenzstufen – jeweils differenziert nach Geschlecht – dargestellt. Aufgrund der niedrigen Fallzahlen von Kindern nichtdeutscher Herkunftssprache wird auf die Unterscheidung nach der Herkunftssprache (Deutsch vs. Nicht Deutsch) in den folgenden Darstellungen verzichtet.

Es werden keine statistischen Signifikanzen berichtet, sondern es wird – sofern angebracht – auf praktisch bedeutsame Unterschiede hingewiesen, da nur diese bei flächendeckenden Erhebungen sinnvoll interpretiert werden können.

Zusätzlich zu den Testunterlagen erhielten alle Brandenburger Schulen die **didaktischen Handreichungen** in Deutsch und Mathematik in gedruckter Form.

Diese umfassten im Durchgang 2012/13 jeweils drei Abschnitte:

- fachübergreifende Erläuterungen zu VERA 3,
- Erläuterungen zum jeweiligen Kompetenzbereich,
- Kommentare und Hinweise zu jeder der Aufgaben.

Detaillierte Kommentierungen zu den einzelnen Aufgaben aller Inhaltsbereiche sowie Hinweise für die Unterrichtsgestaltung und Weiterarbeit mit der eigenen Klasse finden sich in den didaktischen Handreichungen, die bei der Auswertung der Ergebnisse hinzugezogen werden sollten.

⁴ Es werden im Folgenden die Ergebnisse aller öffentlicher Brandenburger Grundschulen ohne sonderpädagogischen Förderschwerpunkt dargestellt, da diese zur Teilnahme an den Vergleichsarbeiten verpflichtet sind. Schulen in freier Trägerschaft haben die Möglichkeit, freiwillig an den Tests teilzunehmen und stehen somit nicht repräsentativ für alle freien Schulen in Brandenburg. Daher wird auf eine Abbildung der Ergebnisse dieser Schulen im Rahmen dieses Berichts verzichtet.

3.1 Deutsch – Lesen

Der Test zum Inhaltsbereich Lesen fand am 14.05.2013 statt und bestand aus zwei Texten: Einem kontinuierlichen literarischen Text (fiktional) mit 10 anschließend zu beantwortenden Aufgaben sowie einem diskontinuierlichen, informativ-appellativen Sach- und Gebrauchstext in Tabellenform mit hoher Informationsdichte, zu welchem 10 Fragen beantwortet werden mussten. Es konnten maximal 20 Punkte erreicht werden. Die Kinder hatten für die Bearbeitung des Lesetests 40 Minuten Zeit.

Die Einzelaufgaben des Inhaltsbereichs Deutsch – *Lesen* können domänenspezifischen Kompetenzstufen zugeordnet werden, welche sich mittels folgender Kurzbeschreibungen charakterisieren lassen:

Die Schülerin/ der Schüler...

- Kompetenzstufe I: ...*kann Einzelinformationen im Text finden und einfache Schlüsse ziehen*
- Kompetenzstufe II: ...*kann im Text benachbarte Informationen miteinander verknüpfen*
- Kompetenzstufe III: ...*kann im Text verstreute Informationen miteinander verknüpfen und den Text ansatzweise als Ganzen erfassen*
- Kompetenzstufe IV: ...*kann wesentliche Aspekte im Gesamtzusammenhang des Textes erfassen*
- Kompetenzstufe V: ...*kann Aussagen zu zentralen Aspekten des Textes selbstständig begründen*

Lösungshäufigkeiten im Bereich Lesen

Tabelle 3: Itemgenaue Lösungshäufigkeiten im Bereich Lesen (alle Schüler/-innen, nach Geschlecht differenziert)

	Aufgabe	KS	Brandenburg (n=16.480)	Jungen (n= 8.499)	Mädchen (n= 7.981)
1.1	Charlottes Geschichte	I	78%	75%	82%
1.2	Charlottes Geschichte	II	78%	74%	82%
1.3	Charlottes Geschichte	I	92%	90%	94%
1.4	Charlottes Geschichte	I	79%	76%	83%
1.5	Charlottes Geschichte	I	89%	87%	91%
1.6	Charlottes Geschichte	IV	64%	59%	68%
1.7	Charlottes Geschichte	I	90%	89%	91%
1.8	Charlottes Geschichte	I	89%	88%	91%
1.9	Charlottes Geschichte	I	86%	84%	88%
1.10	Charlottes Geschichte	IV	58%	54%	63%
2.1	Naturkundemuseum	I	93%	93%	94%
2.2	Naturkundemuseum	III	54%	51%	57%
2.3	Naturkundemuseum	IV	46%	46%	46%
2.4	Naturkundemuseum	II	67%	66%	67%
2.5	Naturkundemuseum	I	92%	90%	94%
2.6	Naturkundemuseum	V	33%	29%	37%
2.7	Naturkundemuseum	II	65%	63%	66%
2.8	Naturkundemuseum	III	54%	52%	57%
2.9	Naturkundemuseum	II	73%	71%	75%
2.10	Naturkundemuseum	III	66%	63%	69%
	Gesamt		72%	70%	75%

Durchschnittlich wurden im Land Brandenburg 72 % aller Aufgaben des Lesetests richtig gelöst. Die Mädchen schnitten mit 75 % durchschnittlicher Lösungshäufigkeit um 5 Prozentpunkte besser ab als die Jungen, welche 70 % aller Aufgaben richtig lösen konnten. Die höchste Lösungshäufigkeit wurde bei der Aufgabe 2.1 (KS I) zum Lesetext „Naturkundemuseum“ erreicht und lag bei 93 %, wohingegen die Aufgabe 2.6, welche der Kompetenzstufe V zugeordnet ist, mit lediglich 33 % die geringste durchschnittliche Lösungshäufigkeit im gesamten Bereich Deutsch – *Lesen* aufweist (siehe Tabelle 3).

In Abbildung 3 wird die **Verteilung der erreichten Gesamtpunktzahlen** (von 20 möglichen Punkten) im Bereich *Lesen* über alle Schülerinnen und Schüler Brandenburgs hinweg verdeutlicht. Durchschnittlich wurden 14 der zu erreichenden 20 Punkte erzielt, was einer mittleren Lösungshäufigkeit von rund 72 % entspricht. Knapp 88 % aller Schülerinnen und Schüler erreichten 10 Punkte und mehr, von denen 5 % die Höchstpunktzahl von 20 Punkten erreichten.

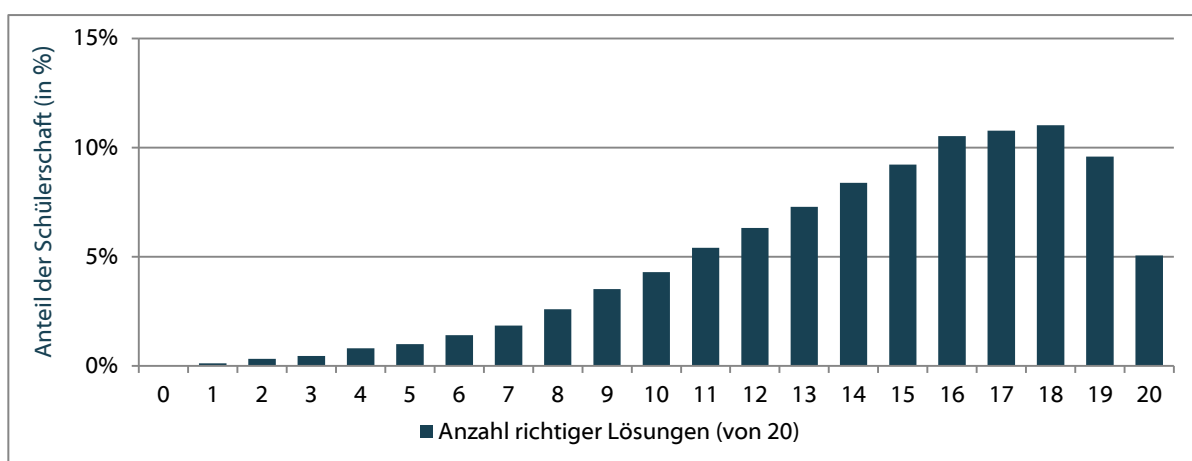


Abbildung 3: Verteilung der Testwerte in Punktsummen in Deutsch – Lesen

Der Abbildung 4 sind die **Lösungshäufigkeiten nach Geschlecht** pro Item zu entnehmen. Die Anordnung der Items in der Grafik erfolgte nach aufsteigender itemspezifischer Lösungshäufigkeit der Aufgaben für die Mädchen. Hierbei lässt sich feststellen, dass die Mädchen im Bereich *Lesen* bei den einzelnen Items bis zu 9 Prozentpunkte (Aufgabe 1.6, KS IV) besser abschnitten als die Jungen. Bei der Aufgabe 2.3 (KS IV) schnitten die Jungen und Mädchen identisch ab und bei den Aufgaben 2.1 (KS I) und Aufgabe 2.4 (KS II) betrug die Differenz zwischen den Geschlechtern nur 1 Prozentpunkt.

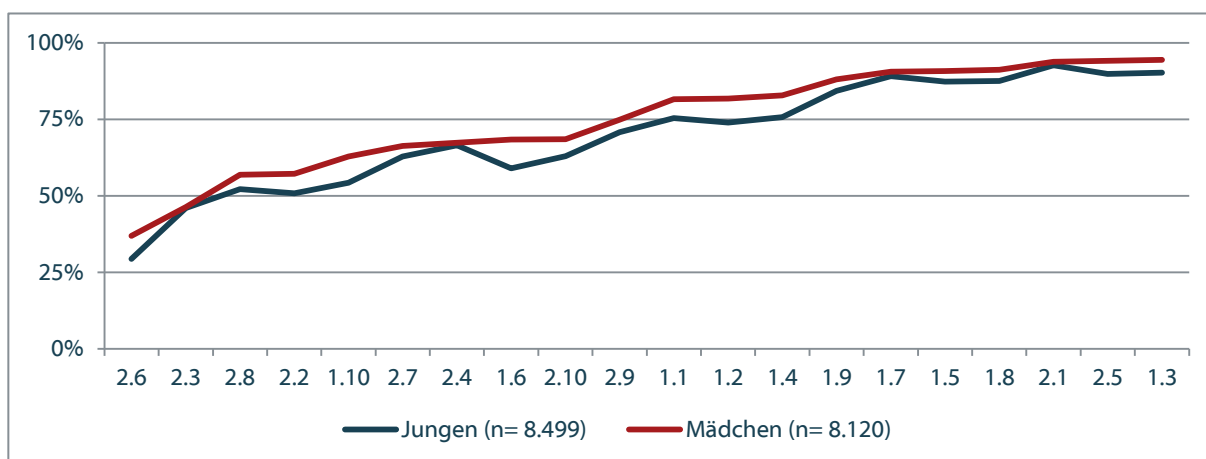


Abbildung 4: Itemspezifische Lösungshäufigkeiten in Deutsch – Lesen, nach Geschlecht (Items geordnet nach aufsteigender Lösungshäufigkeit der Aufgaben für die Mädchen)

Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen im Bereich Lesen

Nach der Darstellung von Lösungshäufigkeiten pro Aufgabe werden die Ergebnisse im Folgenden auf Basis der von den Schülerinnen und Schülern erreichten Kompetenzstufen dargestellt. Die domänen-spezifische inhaltliche Beschreibung der Kompetenzstufen ist am Anfang des Abschnitts zu Deutsch – *Lesen* zu finden.

Abbildung 5 gibt Aufschluss über die Verteilung der Brandenburger Schülerschaft auf die Kompetenzstufen im Bereich Deutsch – *Lesen*. Knapp 80 % aller Schülerinnen und Schüler in Brandenburg erreichen mindestens Kompetenzstufe II, wobei 15 % auf der höchsten Kompetenzstufe V zu verorten sind, womit sie sich im Bereich des Maximalstandards bewegen. Dennoch werden auch 22 % der Kinder in ganz Brandenburg auf Kompetenzstufe I verzeichnet. Auf diese Gruppe muss im kommenden Schuljahr ein besonderes Augenmerk gelegt werden, da die von der KMK für das Ende der 4. Klassenstufe formulierten Mindeststandards im Bereich *Lesen* von diesen Schülerinnen und Schülern bisher noch nicht erfüllt werden konnten.

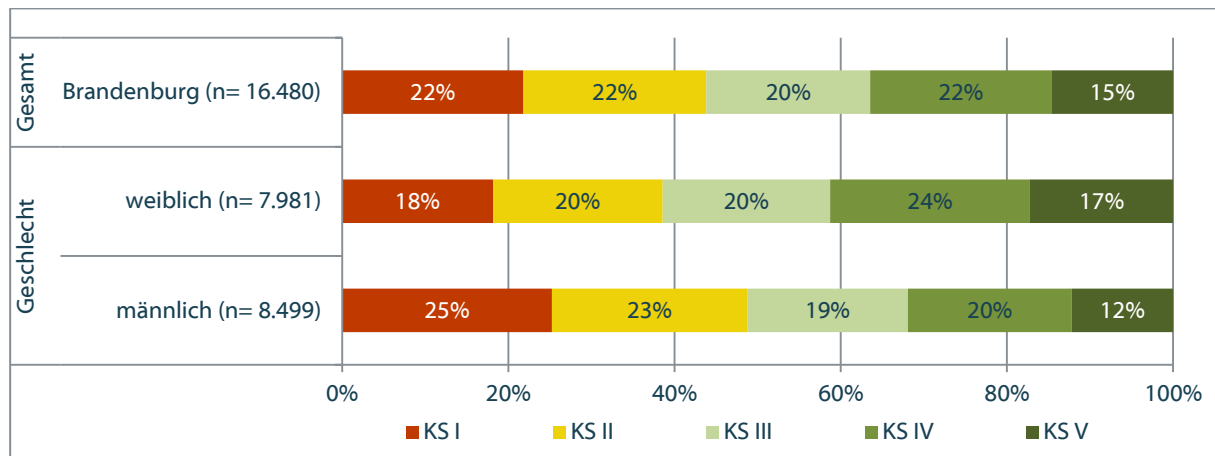


Abbildung 5: Verteilung der Kompetenzstufen im Bereich – Lesen (alle Schüler/-innen, nach Geschlecht differenziert)

Auch bei Betrachtung dieser Grafik werden leichte geschlechtsspezifische Abweichungen bei den Ergebnissen im Lesetest deutlich: Während bei den Mädchen ein Anteil von 18 % auf Kompetenzstufe I zu verorten ist, ist es rund ein Viertel (25 %) aller Jungen, die unterhalb des Mindeststandards liegen. Auch auf den beiden höchsten Kompetenzstufen ist der Anteil der Schülerinnen von 24 % auf Kompetenzstufe IV und 17 % auf Kompetenzstufe V im Vergleich zu den Schülern (20 % auf Kompetenzstufe IV und 12 % auf Kompetenzstufe V) deutlich höher. Insgesamt erreichten 81 % aller Mädchen und 74 % aller Jungen bereits in diesem VERA-3-Durchgang die definierten Mindestanforderungen für das Ende der Klassenstufe 4 im Bereich Deutsch – *Lesen*.

3.2 Deutsch – Zuhören⁵

Der für das Land Brandenburg fakultative Test zum Inhaltsbereich *Zuhören* fand am 16.05.2013 statt und bestand aus drei Aufgabenbereichen: Bei der ersten Aufgabe mussten sechs Fragen zu einem Hörtext in Form einer traditionellen Fabel beantwortet werden. Die zweite Aufgabe umfasste sieben Items zu einem Hörtext, der eine Erzählung mit fantastischen Elementen wiedergab. Der dritte Aufgabenbereich beinhaltete acht Fragen zu einer Radiosendung mit informierendem Inhalt. Insgesamt betrug die Bearbeitungszeit des Tests einschließlich der Hörtextsequenzen 30 Minuten.

Die Einzelaufgaben des Bereichs *Zuhören* können domänenspezifischen Kompetenzstufen zugeordnet werden, welche sich mittels folgender Kurzbeschreibungen charakterisieren lassen:

Die Schülerin/der Schüler...

- Kompetenzstufe I: ...*kann sich an Einzelinformationen erinnern und sehr einfache paraverbale Textmerkmale erschließen*
- Kompetenzstufe II: ...*kann im Text benachbarte Informationen miteinander verknüpfen und Antworten einfach begründen*
- Kompetenzstufe III: ...*kann „verstreute“ Informationen miteinander verknüpfen und den gehörten Text ansatzweise als Ganzen erfassen*
- Kompetenzstufe IV: ...*kann sprachlich schwierige Informationen im Text erschließen und paraverbale Informationen sicher erkennen*
- Kompetenzstufe V: ...*kann Textaussagen selbstständig begründen und zentrale Unterschiede zwischen zwei literarischen Hörtexten benennen*

Lösungshäufigkeiten im Bereich Zuhören

Landesweit wurden im Test zum *Zuhören* insgesamt 72 % aller Aufgaben korrekt gelöst (siehe Tabelle 4). Mit einer durchschnittlichen Lösungshäufigkeit von 94 % war die Multiple-Choice-Aufgabe 3.5 (Leas Tauben, KS I) das meistgelöste Item in diesem Testbereich. Die geringste Lösungshäufigkeit wies Aufgabe 3.7 (Leas Tauben, KS IV) auf, welche lediglich von 39 % Prozent aller Schülerinnen und Schüler gelöst werden konnte.

⁵ Der Test zum Inhaltsbereich Zuhören war in Brandenburg nicht verpflichtend. Es nahmen insgesamt 127 von 452 öffentlichen Schulen (28 %) daran teil.

Tabelle 4: Itemgenaue Lösungshäufigkeiten im Bereich Deutsch – Zuhören
(alle Schüler/-innen, nach Geschlecht differenziert)

	Aufgabe	KS	Brandenburg (n= 4.306)	Jungen (n= 2.224)	Mädchen (n= 2.082)
1.1	Die Maus und die Schnecke	I	82%	80%	84%
1.2	Die Maus und die Schnecke	I	82%	82%	82%
1.3	Die Maus und die Schnecke	I	90%	90%	91%
1.4	Die Maus und die Schnecke	II	74%	73%	74%
1.5	Die Maus und die Schnecke	II	72%	71%	73%
1.6	Die Maus und die Schnecke	II	81%	79%	84%
2.1	Der Wasserwusch	I	83%	83%	83%
2.2	Der Wasserwusch	I	85%	86%	84%
2.3	Der Wasserwusch	III	55%	54%	56%
2.4	Der Wasserwusch	III	82%	82%	83%
2.5	Der Wasserwusch	II	73%	74%	73%
2.6	Der Wasserwusch	V	73%	73%	72%
2.7	Der Wasserwusch	III	61%	60%	62%
3.1	Leas Tauben	I	87%	84%	90%
3.2	Leas Tauben	II	67%	67%	68%
3.3	Leas Tauben	V	57%	55%	60%
3.4	Leas Tauben	III	73%	74%	72%
3.5	Leas Tauben	I	94%	93%	94%
3.6	Leas Tauben	III	60%	60%	61%
3.7	Leas Tauben	IV	39%	38%	40%
3.8	Leas Tauben	IV	44%	47%	42%
	Gesamt		72%	72%	73%

In Abbildung 6 wird die **Verteilung der erreichten Gesamtpunktzahlen** (von 21 möglichen Punkten) im Bereich Deutsch – *Zuhören* über alle Schülerinnen und Schüler Brandenburgs hinweg grafisch verdeutlicht. So hat knapp die Hälfte aller Kinder eine Gesamtpunktzahl von 15 Punkten oder höher erreicht, was auch der durchschnittlichen Anzahl der erreichten Punkte und einer Lösungshäufigkeit von ca. 72 % entspricht. Erfreulich ist der geringe Anteil an Schülerinnen und Schülern von nur 1 %, die lediglich 5 Punkte und weniger im Test *Zuhören* erzielen konnten.

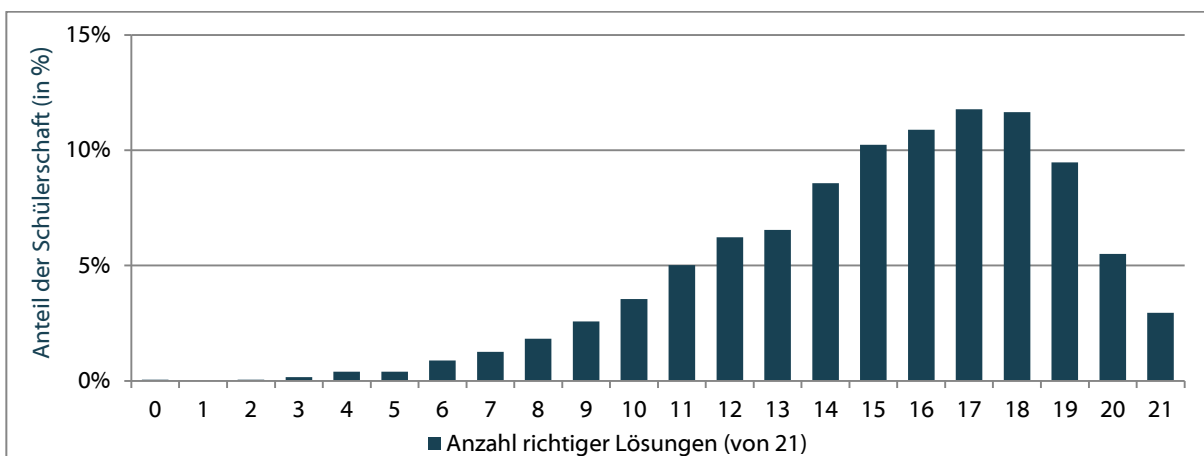


Abbildung 6: Verteilung der Testwerte in Punktsummen in Deutsch – Zuhören

Die Lösungshäufigkeiten nach Geschlecht pro Item für den Test Deutsch – Zuhören sind in Abbildung 7 abzulesen (vgl. Tabelle 4). Die Anordnung richtet sich wie bereits in der geschlechtsspezifischen Ergebnisdarstellung zu Deutsch – Lesen nach den aufsteigenden itemspezifischen Lösungshäufigkeiten der Aufgaben für die Mädchen: Hierbei ist zu beobachten, dass sich die Lösungshäufigkeiten zwischen Jungen und Mädchen nur marginal unterscheiden. Die höchste Abweichung zugunsten der Mädchen zeigt sich bei der Aufgabe 3.1 (Leas Tauben, KS I) mit 6 Prozentpunkten. Die Jungen konnten hingegen die Aufgabe 3.8 (Leas Tauben, KS IV) mit einer Lösungshäufigkeit von 47 % um 5 Prozentpunkte häufiger lösen als die Mädchen. Bei den Aufgaben 1.2 (Die Maus und die Schnecke, KS I) und 2.1 (Der Wasserwusch, KS I) schneiden die Schülerinnen und Schüler gleich stark ab.

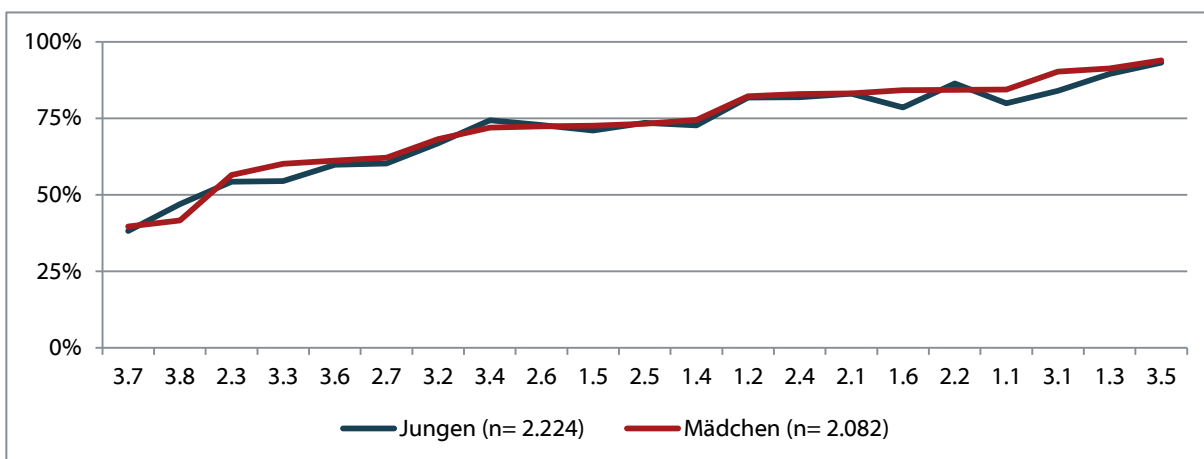


Abbildung 7: Itemspezifische Lösungshäufigkeiten in Deutsch – Zuhören, nach Geschlecht (Items geordnet nach aufsteigender Lösungshäufigkeit der Aufgaben für die Mädchen)

Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen im Bereich Zuhören

Nach der Darstellung von Lösungshäufigkeiten pro Aufgabe werden die Ergebnisse im Folgenden auf Basis der von den Schülerinnen und Schülern erreichten Kompetenzstufen dargestellt. Die domänenspezifische inhaltliche Beschreibung der Kompetenzstufen ist am Anfang des Abschnitts zu Deutsch – Zuhören zu finden.

Die prozentualen Verteilungen auf die Kompetenzstufen werden in Abbildung 8 aufgezeigt. In der Darstellung der Kompetenzstufenverteilung für Brandenburg wird deutlich, dass knapp 90 % der Schülerinnen und Schüler in diesem Inhaltsbereich bereits am Ende der 3. Klassenstufe die für die

Klassenstufe 4 formulierten Mindestanforderungen erfüllen. Analog zu den geringen Unterschieden bei den Lösungshäufigkeiten sind die Geschlechtsunterschiede auch in der Kompetenzstufenverteilung gering und erreichen ihr Maximum mit einer Differenz von vier Prozentpunkten bei der Zuordnung zum Maximalstandard (KS V).

Mit 30 % lässt sich fast ein Drittel aller teilnehmenden Schülerinnen und Schüler auf Kompetenzstufe III verorten, welche sich folglich im Bereich des Regelstandards bewegen. Mehr als 40 % der Brandenburger Schülerschaft lassen sich in die beiden höchsten Kompetenzstufen IV und V einordnen.

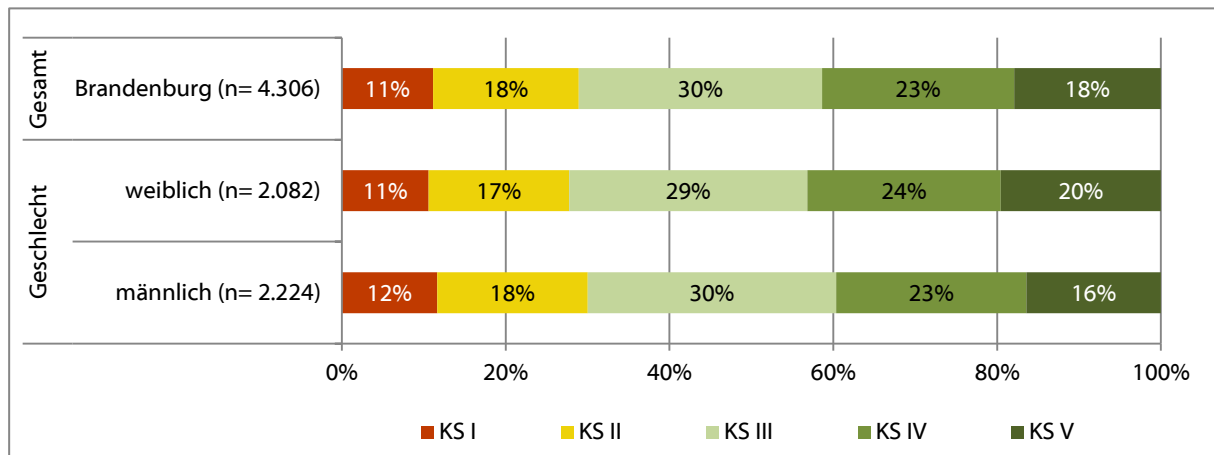


Abbildung 8: Verteilung der Kompetenzstufen im Bereich Deutsch – Zuhören (alle Schüler/-innen, nach Geschlecht differenziert)

3.3 Mathematik

Der Test zu den beiden Mathematik-Inhaltsbereichen *Größen & Messen* und *Raum & Form* fand am 7. Mai 2013 statt und war für alle Berliner Schülerinnen und Schüler in öffentlichen Schulen verpflichtend. Zum ersten Testbereich *Größen & Messen* mussten insgesamt 22 Aufgaben gelöst werden, wohingegen der zweite Testteil *Raum & Form* 28 Items umfasste. In den Aufgaben des Inhaltsbereichs *Größen & Messen* wurde vor allem Wissen über Größenbereiche und ihre Repräsentanten sowie Fähigkeiten in Bezug auf das Messen und Schätzen wie auch das Rechnen mit Größen abgefragt. Der Inhaltsbereich *Raum & Form* umfasste hingegen Items, welche das Beschreiben, Zeichnen und Ausmessen von Figuren und Körpern sowie Kompetenzen zur Weiterentwicklung geometrischen Denkens messen. Für die Bearbeitung des gesamten Mathematiktests hatten die Schülerinnen und Schüler 60 Minuten (zweimal 30 Minuten) Zeit. Zwischen beiden Testteilen war eine kurze Pause vorgesehen.

Im nachfolgenden Abschnitt des Ergebnisberichts werden die Ergebnisse für die Inhaltsbereiche *Größen & Messen* und *Raum & Form* illustriert und aufgeschlüsselt. Wie auch für den Deutschttest werden pro Inhaltsbereich die itemgenauen sowie die durchschnittlichen Lösungshäufigkeiten differenziert nach Geschlecht dargestellt.

Die Einzelaufgaben des Inhaltsbereichs Mathematik werden im Folgenden globalen Kompetenzstufen zugeordnet⁶, welche sich mittels folgender Kurzbeschreibungen charakterisieren lassen:

Die Schülerin/der Schüler...

- Kompetenzstufe I: ...*kann Routineprozeduren auf Grundlage einfachen begrifflichen Wissens nachvollziehen*
- Kompetenzstufe II: ...*kann Grundlagenwissen in einem klar strukturierten Kontext routiniert anwenden*
- Kompetenzstufe III: ...*kann Zusammenhänge in einem vertrauten (mathematischen) Kontext erkennen und nutzen*
- Kompetenzstufe IV: ...*kann begriffliches Wissen und Prozeduren sicher und flexibel anwenden*
- Kompetenzstufe V: ...*kann komplexe Probleme unter selbstständiger Entwicklung geeigneter Strategien modellieren*

3.3.1 Mathematik – Größen & Messen

Lösungshäufigkeiten im Bereich Größen & Messen

Tabelle 5 bildet die itemgenauen sowie die durchschnittlichen Lösungshäufigkeiten im Bereich *Größen & Messen* ab. Demnach wurden landesweit durchschnittlich 56 % aller Items in diesem Teil des Mathematiktests richtig gelöst. Die Jungen erzielten mit einer durchschnittlichen Lösungshäufigkeit von 61 % in diesem Inhaltsbereich ein besseres Ergebnis als die Mädchen (52 %). Am häufigsten von allen Items wurde mit 95 % Lösungshäufigkeit Aufgabe 5a (Haustiere, KS I) gelöst. Aufgabe 11 (Münzen, KS V) weist die geringste Lösungshäufigkeit auf (28 %) und war somit das am seltensten gelöste Item dieses Testbereichs.

⁶ Innerhalb der verschiedenen Inhaltsbereiche (Leitideen) der Domäne Mathematik wurden von der KMK neben dem globalen Kompetenzstufenmodell auch domänenspezifische Kompetenzstufen verabschiedet. Diese können unter www.iqb.hu-berlin.de/bista/ksm/KSM_GS_Mathemati_2.pdf (Stand vom 24.09.2013) heruntergeladen werden.

Tabelle 5: Itemgenaue Lösungshäufigkeiten im Bereich Mathematik – Größen & Messen
(alle Schüler/-innen, nach Geschlecht differenziert)

	Aufgabe	KS	Brandenburg (n= 16.420)	Jungen (n= 8.469)	Mädchen (n= 7.951)
1	Geburtstag	I	87%	88%	86%
2	Maßeinheiten	II	76%	79%	72%
3	Schwimmbahnen	I	77%	84%	70%
4	Fernsehsendung	II	67%	73%	60%
5a	Haustiere	I	95%	95%	95%
5b	Haustiere	III	53%	61%	44%
6	Weitsprung	II	83%	85%	81%
7a	Halber Preis	III	50%	56%	44%
7b	Halber Preis	IV	31%	37%	24%
8	Küche	III	60%	66%	53%
9a	Schulbus 2	III	48%	51%	44%
9b	Schulbus 2	IV	49%	54%	43%
10a	Bundesjugendspiele	IV	35%	38%	31%
10b	Bundesjugendspiele	IV	42%	51%	33%
10c	Bundesjugendspiele	IV	35%	41%	30%
11	Münzen	V	28%	29%	26%
12a	Geld umwandeln	II	47%	48%	46%
12b	Geld umwandeln	III	42%	43%	40%
13	Längen ordnen	III	45%	50%	41%
14	Skateboard	III	69%	72%	65%
15	Fußballspiel	II	54%	61%	46%
16	Uhrzeit 1	I	69%	72%	66%
	Gesamt		56%	61%	52%

Die Anteile der Schülerschaft verteilt auf die Punktskizzen lassen sich in Abbildung 9 ablesen. Durchschnittlich wurden im Testteil *Größen & Messen* etwa 12 Punkte erreicht, was der durchschnittlichen Lösungshäufigkeit von 56 % entspricht. 9 % aller Schülerinnen und Schüler erzielten eine Gesamtpunktzahl von 19 Punkten oder höher und knapp ein Drittel lag unterhalb von 10 Punkten. Der höchste Anteil aller Kinder lag mit 6 % bei 15 Punkten.

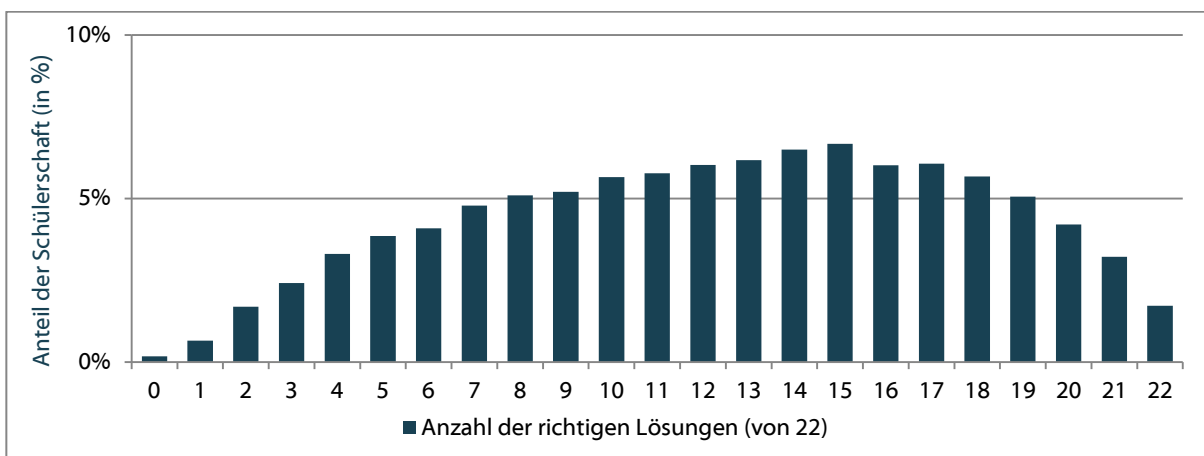


Abbildung 9: Verteilung der Testwerte in Punktsummen in Mathematik – Größen & Messen

In Abbildung 10 werden die Lösungshäufigkeiten nach Geschlecht sortiert nach der aufsteigenden itemspezifischen Lösungshäufigkeit der Aufgaben für die Mädchen dargestellt. Dem Verlauf der Grafik lassen sich bei einem Großteil der Items eindeutige Abweichungen zwischen den Lösungshäufigkeiten der Jungen und denen der Mädchen entnehmen – zum Teil mit Unterschieden von bis zu 18 Prozentpunkten bei Aufgabe 10b (Bundesjugendspiele, KS IV) beziehungsweise 17 Prozentpunkten bei Aufgabe 5b (Haustiere, KS III). Bei Aufgabe 5a (Haustiere, KS I) hingegen erzielten die Jungen und Mädchen mit gleicher Häufigkeit die richtige Antwort.

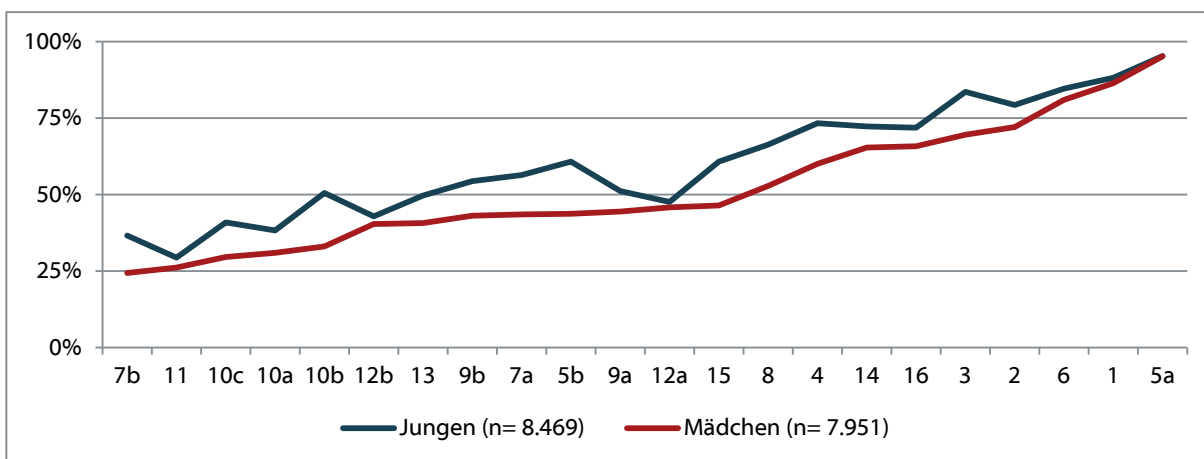


Abbildung 10: Itemspezifische Lösungshäufigkeiten in Mathematik – Größen & Messen, nach Geschlecht (Items geordnet nach der Lösungshäufigkeit der Aufgaben für die Mädchen)

Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen in Größen und Messen

Nach der Darstellung von Lösungshäufigkeiten pro Aufgabe werden die Ergebnisse im Folgenden auf Basis der von den Schülerinnen und Schülern erreichten Kompetenzstufen dargestellt. Die globale inhaltliche Beschreibung der Kompetenzstufen ist am Anfang des Mathematikkapitels zu finden.

In Abbildung 11 werden die Kompetenzstufenverteilungen im Bereich *Größen & Messen* sowohl für ganz Brandenburg als auch für beide Geschlechter getrennt aufgezeigt.

In der Grafik zeigt sich, dass knapp 80 % aller Brandenburger Schülerinnen und Schüler das Niveau des Mindeststandards und darüber hinaus erreichen. Etwa ein Viertel der Schülerschaft bewegt sich im Bereich des Regelstandards und 9 % sind auf dem Niveau des Maximalstandards zu verorten. Bei ge-

schlechtsspezifischer Betrachtung ist auffällig, dass die Mädchen in dieser Domäne einen viel größeren Anteil auf den unteren Kompetenzstufen zu verzeichnen haben. So erfüllt etwa ein Viertel (26 %) aller Mädchen nicht die definierten Mindestanforderungen für das Ende der Klassenstufe 4 und bedarf im kommenden Schuljahr einer gezielten Aufmerksamkeit in diesem Inhaltsbereich. Die Jungen haben dagegen einen deutlich geringeren Anteil auf Kompetenzstufe I (16 %). Gleichzeitig erreichen 12 % der Schüler Kompetenzstufe V (12 %), während dies nur für 6 % der Schülerinnen zutrifft.

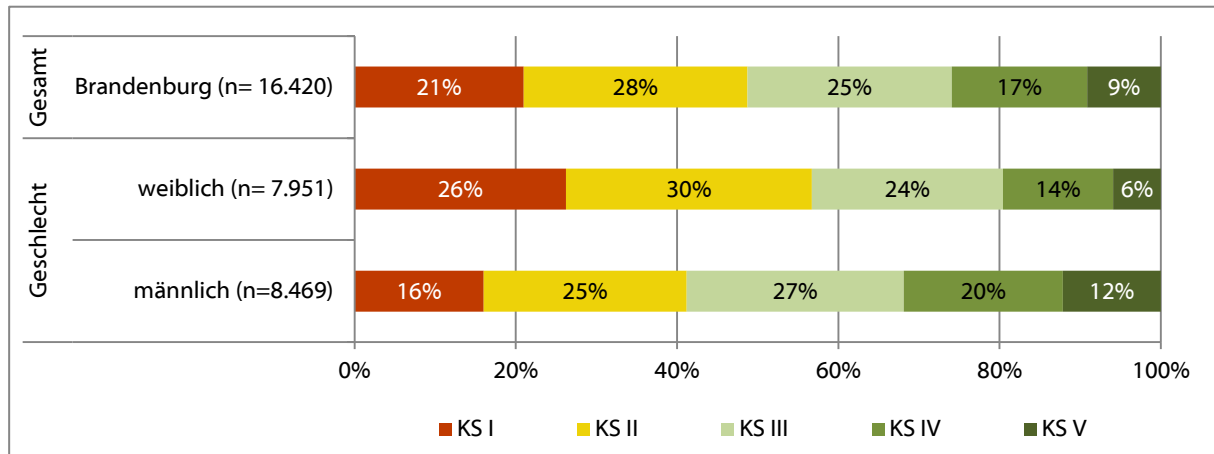


Abbildung 11: Verteilung der Kompetenzstufen in Größen & Messen (alle Schüler/-innen, differenziert nach Geschlecht)

3.3.2 Mathematik – Raum & Form

Lösungshäufigkeiten im Bereich Raum & Form

Der Inhaltsbereich *Raum & Form* umfasste 28 Aufgaben, wobei maximal 28 Punkte erzielt werden konnten (Tabelle 6). Die durchschnittliche Lösungshäufigkeit für das Land Brandenburg betrug 64 %. Bei gesonderter Betrachtung nach Jungen (64 %) und Mädchen (65 %) ist auffällig, dass beide Geschlechter im Gegensatz zum Inhaltsbereich *Größen & Messen* fast gleich gut abschnitten. Die geringste itemgenaue Lösungshäufigkeit mit 29 % weist Aufgabe 24a (Symmetrieachsen) auf, die der Kompetenzstufe V zugeordnet ist. Die Aufgaben 18 (KS I) und 19b (KS I) konnten dagegen mit jeweils 88 % Lösungshäufigkeit von den meisten Brandenburger Drittklässlern korrekt gelöst werden.

Tabelle 6: Itemgenaue Lösungshäufigkeiten im Bereich Mathematik – Raum & Form (alle Schüler/-innen, nach Geschlecht und Herkunftssprache differenziert)

	Aufgabe	KS	Brandenburg (n= 16.420)	Jungen (n= 8.469)	Mädchen (n= 7.951)
17a	Geobrettfigur zerlegen	I	80%	79%	80%
17b	Geobrettfigur zerlegen	I	78%	77%	79%
17c	Geobrettfigur zerlegen	I	80%	79%	82%
18	Würfelplan	I	88%	90%	87%
19a	Formen finden	II	69%	70%	67%
19b	Formen finden	I	88%	88%	88%
19c	Formen finden	II	72%	69%	75%
20	Praline 1	III	69%	68%	70%
21	Quader	III	54%	57%	50%
22a	Linien im Rechteck zeichnen	II	82%	82%	82%
22b	Linien im Rechteck zeichnen	III	66%	64%	68%
22c	Linien im Rechteck zeichnen	III	53%	52%	53%
23	Würfel kippen	III	64%	60%	68%
24a	Symmetrieachsen	V	29%	29%	29%
24b	Symmetrieachsen	III	65%	63%	67%
24c	Symmetrieachsen	III	59%	59%	58%
24d	Symmetrieachsen	IV	39%	38%	41%
24e	Symmetrieachsen	III	67%	68%	66%
24f	Symmetrieachsen	IV	44%	43%	45%
25a	Spiegelung Geobrett 2	IV	54%	55%	54%
25b	Spiegelung Geobrett 2	V	35%	33%	37%
26a	Würfelnetze ergänzen	IV	53%	52%	53%
26b	Würfelnetze ergänzen	V	41%	42%	39%
27	Ansicht 1	II	71%	75%	68%
28	DreieckeQuadrat 2	II	65%	65%	65%
29	Rechteck und Kreis	I	68%	68%	69%
30a	Spiegelung Geobrett 1	I	87%	87%	87%
30b	Spiegelung Geobrett 1	I	80%	81%	80%
	Gesamt		64%	64%	65%

Für den Inhaltsbereich *Raum & Form* lassen sich in Abbildung 12 die erzielten **Gesamtpunktzahlen** ablesen. Von den insgesamt 28 zu erzielenden Punkten betrug die durchschnittliche Gesamtpunktzahl 17 Punkte. Dies entspricht der durchschnittlichen Lösungshäufigkeit von 64 %. Etwa 10 % der Schülerschaft haben dabei eine Gesamtpunktzahl von 0 bis 10 Punkten erreichen können. Den höchsten Anteil von 6 % bei den Punktsummen stellen die Kinder, die insgesamt 19 Punkte erzielten. Knapp ein Viertel der Schülerinnen und Schüler (24 %) erreichten im Inhaltsbereich *Raum & Form* eine Gesamtpunktzahl von 23 Punkten oder mehr.

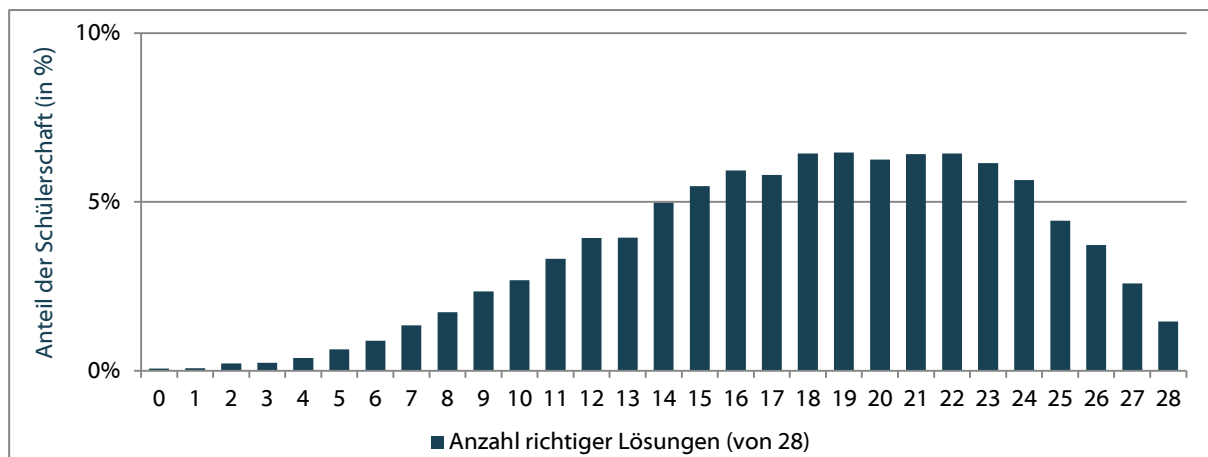


Abbildung 12: Verteilung der Testwerte in Punktsummen in Mathematik – Raum & Form

In Abbildung 13 sind die Items aufsteigend nach der Lösungshäufigkeit der Aufgaben für die Mädchen dargestellt. Wirft man einen Blick auf die **Lösungshäufigkeiten nach dem Geschlecht**, kann man einen weitaus geringeren Unterschied zwischen Jungen und Mädchen ausmachen als im ersten Teilbereich *Größen & Messen*. Lediglich bei vier Items ist eine Differenz von mehr als 5 Prozentpunkten festzustellen. Dies betrifft einerseits die Aufgaben 21 (Quader, KS III) und 27 (Ansicht 1, KS II), bei denen die Jungen um jeweils 7 Prozentpunkte besser abschnitten als die Mädchen. Bei den Aufgaben 19c (Formen finden, KS II) und 23 (Würfel kippen, KS III) erreichten die Mädchen wiederum eine um 6 beziehungsweise 8 Prozentpunkte höhere Lösungshäufigkeit als die Jungen. Interessanterweise erzielten die Schülerinnen und Schüler unter anderem bei dem leichtesten und dem schwersten Item des Tests identische Ergebnisse.

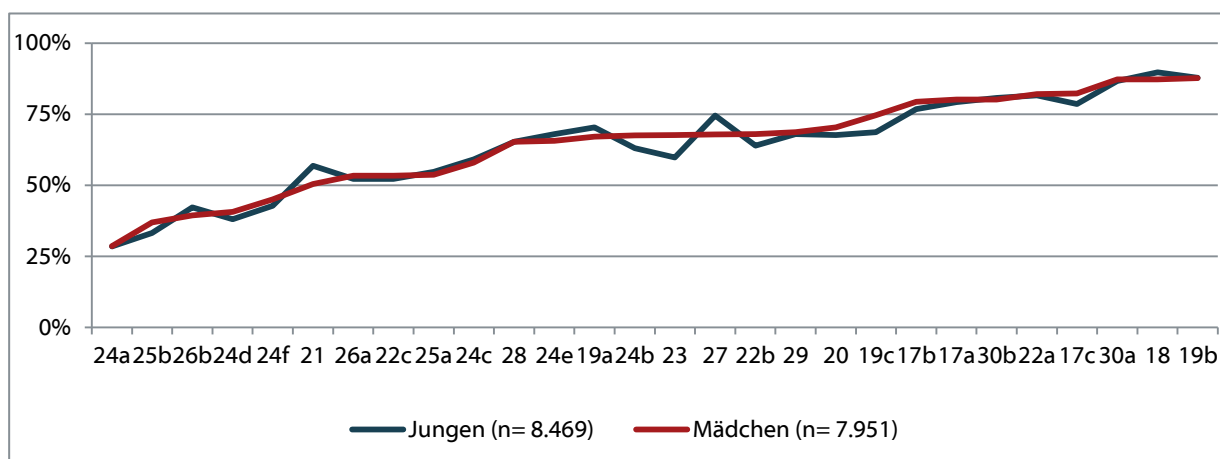


Abbildung 13: Itemspezifische Lösungshäufigkeiten in Mathematik – Raum & Form, nach Geschlecht (Items geordnet nach der Lösungshäufigkeit der Aufgaben für die Mädchen)

Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen in Raum & Form

Nach der Darstellung von Lösungshäufigkeiten pro Aufgabe werden die Ergebnisse im Folgenden auf Basis der von den Schülerinnen und Schülern erreichten Kompetenzstufen dargestellt. Die globale inhaltliche Beschreibung der Kompetenzstufen ist am Anfang des Mathematik Kapitels zu finden.

In Abbildung 14 zeigt sich die **Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die fünf Kompetenzstufen**. Demnach weisen rund 18 % der Brandenburger Schülerschaft einen Förderbedarf auf, da sie die von der Kultusministerkonferenz definierten Mindestanforderungen für das Ende der Klassenstufe 4 im Inhaltsbereich *Raum & Form* noch nicht erfüllen. Dagegen befindet sich jedoch ein ebenso großer Anteil von 18 % auf der höchsten Kompetenzstufe V. Rund ein Viertel (25 %) erreichen das Niveau des Regelstandards (Kompetenzstufe III). Die geschlechtsspezifische Verteilung auf die Kompetenzstufen verhält sich identisch dazu.

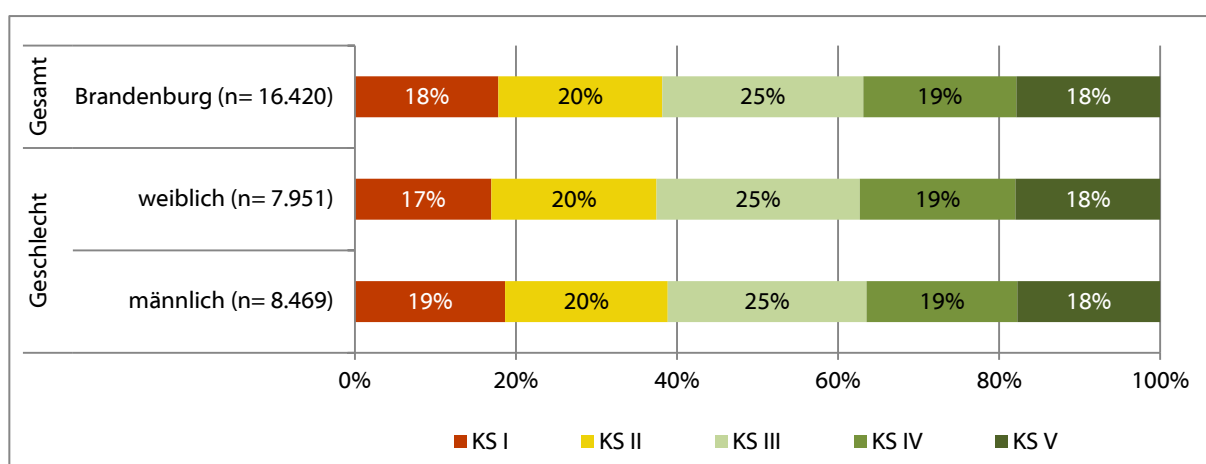


Abbildung 14: Verteilung der Kompetenzstufen in Mathematik – Raum & Form (alle Schüler/-innen, differenziert nach Geschlecht)