

IQB:

Petra Stanat
Stefan Schipolowski
Camilla Rjosk
Sebastian Weirich
Nicole Haag
(Hrsg.)



- zu Vorlage 17/2400 -

IQB-Bildungstrend 2016

Kompetenzen in den Fächern Deutsch und
Mathematik am Ende der 4. Jahrgangsstufe
im zweiten Ländervergleich

Zusammenfassung

Unter Mitarbeit von

Katrin Böhme, Johanna Busse, Maria Engelbert, Cornelia
Gresch, Birgit Heppt, Lars Hoffmann, Malte Jansen, Friederike
Keiderling, Ricarda Klein, Aleksander Kocaj, Pauline Kohrt,
Jenny Kölm, Katharina Krohmer, Poldi Kuhl, Alexandra Marx,
Aleksandr Merkulov, Felix Milles, Claudia Neuendorf, Stefanie
Pietz, Heino Reimers, Dirk Richter, Karoline A. Sachse,
Franziska Schwarzer und Julia Wittig

WAXMANN

Der IQB-Bildungstrend 2016

In den Jahren 2003 und 2004 hat die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK) Bildungsstandards für den Primarbereich und die Sekundarstufe I verabschiedet. Diese beschreiben, welche Kompetenzen Schülerinnen und Schüler bis zu bestimmten Zeitpunkten in ihrer Bildungslaufbahn in den Fächern Deutsch und Mathematik (Primarbereich und Sekundarstufe I), in den Fremdsprachen Englisch und Französisch (Sekundarstufe I) sowie in den naturwissenschaftlichen Fächern (Sekundarstufe I) in der Regel entwickelt haben sollen (KMK, 2004a-c, 2005a-h). Im Rahmen der Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz zum Bildungsmonitoring (KMK, 2006, 2015a) haben die Länder weiterhin entschieden, regelmäßig überprüfen zu lassen, inwieweit die mit den Bildungsstandards festgelegten Kompetenzziele erreicht werden. Für die Durchführung dieser Untersuchungen ist das Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) an der Humboldt-Universität zu Berlin verantwortlich. Mit den Studien der Jahre 2009 (Sekundarstufe I: Deutsch, Englisch, Französisch), 2011 (Primarstufe: Deutsch, Mathematik) und 2012 (Sekundarstufe I: Mathematik, Biologie, Chemie, Physik) konnte der erste Zyklus der Bestandsaufnahmen zum Erreichen der Bildungsstandards abgeschlossen werden (vgl. Köller, Knigge & Tesch, 2010; Pant et al., 2013; Stanat, Pant, Böhme & Richter, 2012). Die im Jahr 2015 durchgeführte Untersuchung des IQB (Sekundarstufe I: Deutsch, Englisch, Französisch) markierte den Beginn des zweiten Zyklus und ermöglichte es erstmalig, in Bezug auf das Erreichen der Bildungsstandards Entwicklungstrends zu beschreiben (vgl. Stanat, Böhme, Schipolowski & Haag, 2016). Mit dem IQB-Bildungstrend 2016, dessen Ergebnisse im Folgenden zusammengefasst werden, liegt nun auch für die 4. Jahrgangsstufe eine Analyse von Veränderungen in zentralen Kompetenzbereichen vor, die in einem Zeitraum von fünf Jahren stattgefunden haben. Im Rahmen der Berichterlegung zum IQB-Bildungstrend 2016 wird also nicht nur beschrieben, inwieweit Viertklässlerinnen und Viertklässler die untersuchten Kompetenzen im Jahr 2016 erreichen konnten, sondern es wird auch anhand von Trendanalysen geprüft, inwieweit sich die Ergebnismuster seit dem Jahr 2011 verändert haben.

Die in den Erhebungen eingesetzten Testaufgaben wurden auf Basis der Bildungsstandards der KMK unter Federführung des IQB und in enger Zusammenarbeit mit Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern von Lehrkräften entwickelt. Im Fach Deutsch untersuchte der IQB-Bildungstrend 2016 die Kompetenzbereiche beziehungsweise Teilbereiche *Lesen*, *Zuhören* und *Orthografie*. Im Fach Mathematik wurden die fünf in den Bildungsstandards beschriebenen inhaltsbezogenen Kompetenzbereiche (Leitideen) *Zahlen und Operationen*, *Raum und Form*, *Muster und Strukturen*, *Größen und Messen* sowie *Daten*,

Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit erfasst. Zusätzlich wurde eine Globalskala mathematischer Kompetenz gebildet, die alle Leitideen zusammenfasst.

Zur inhaltlichen Interpretation der von den Schülerinnen und Schülern erzielten Testleistungen dienen Kompetenzstufenmodelle, die das IQB ebenfalls in enger Zusammenarbeit mit Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern auf Grundlage der Bildungsstandards der KMK entwickelt hat. Anhand dieser Modelle lässt sich beschreiben, welche Anforderungen Schülerinnen und Schüler, die ein bestimmtes Testergebnis erzielt haben, bewältigen können. So kann festgestellt werden, inwieweit die Kompetenzen der Kinder im jeweiligen Fach und Kompetenzbereich den Erwartungen entsprechen, die mit den Bildungsstandards festgelegt wurden (Erreichen des Regelstandards). Darüber hinaus ermöglichen die Kompetenzstufenmodelle auch Aussagen über das Erreichen von Mindest- und Optimalstandards. *Mindeststandards* beziehen sich auf ein definiertes Minimum an Kompetenzen, das alle Schülerinnen und Schüler bis zu einem bestimmten Bildungsabschnitt erreicht haben sollten. Dieses Minimum unterschreitet die in den Publikationen der KMK festgelegten Kompetenzerwartungen der Regelstandards. Demgegenüber beziehen sich Optimalstandards auf Kompetenzen, die bei sehr guten oder ausgezeichneten individuellen Lernvoraussetzungen und geeigneten Lerngelegenheiten erreicht werden können und die Erwartungen der KMK-Bildungsstandards deutlich übertreffen.

Neben Analysen zur Frage, welches Kompetenzniveau Viertklässlerinnen und Viertklässler insgesamt erreichen, wurde im IQB-Bildungstrend 2016 auch der Frage nachgegangen, inwieweit Unterschiede in den von Schülerinnen und Schülern erreichten Kompetenzen mit bestimmten Hintergrundmerkmalen in Zusammenhang stehen. Untersucht wurden Kompetenzunterschiede zwischen Mädchen und Jungen (Geschlechterdisparitäten), Zusammenhänge zwischen Merkmalen der sozialen Herkunft und den erreichten Kompetenzen (soziale Disparitäten) sowie Leistungsdifferenzen zwischen Kindern aus zugewanderten Familien und Kindern ohne Zuwanderungshintergrund (zuwanderungsbezogene Disparitäten). Auch wenn die Erwartung, dass ein Bildungssystem Unterschiede in den Eingangsvoraussetzungen vollständig ausgleichen kann, unrealistisch ist, so gilt es doch als allgemein akzeptiertes bildungspolitisches Ziel, die mit den genannten Hintergrundmerkmalen der Schülerinnen und Schüler verbundenen Disparitäten so weit wie möglich zu reduzieren.

Darüber hinaus nimmt der Bericht über den IQB-Bildungstrend 2016 in einer Reihe von Zusatzkapiteln einzelne Fragestellungen in den Blick, die neben *Ergebnissen* von Lehr-Lern-Prozessen auch zentrale *Bedingungen* dieser Prozesse betreffen. Den Ausgangspunkt der Analysen bildet die Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz zum Bildungsmonitoring (KMK, 2015a), wonach Schulleistungsstudien zur Untersuchung praktischer Schlüsselfragen der Schul- und Unterrichtsentwicklung genutzt werden sollen. Das für den IQB-Bildungstrend 2016 gewählte Schwerpunktthema bezieht sich primär auf das von der KMK als besonders relevant herausgestellte Themenfeld „Umgang mit Heterogenität“, wobei der Fokus der Analysen auf Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf (SPF) liegt. Aber auch auf leistungsstarke Schülerinnen und Schüler, zu deren Lernsituation ebenfalls Forschungsbedarf besteht, geht der Berichtsband ein. In einem weiteren Zusatzkapitel wurden die bereits seit dem IQB-Ländervergleich 2011 durchgeführten Analysen zur Qualifikation von Lehrkräften fortgeführt. Darüber hinaus greift auch dieses Zusatzkapitel Aspekte des Schwerpunktthemas „Umgang mit Heterogenität“

auf und stellt Ergebnisse der Lehrkräftebefragung dar, die sich auf gemeinsamen Unterricht von Kindern mit SPF und Kindern ohne SPF beziehen.

Vergleichsperspektiven im IQB-Bildungstrend 2016

Im Berichtsband zum IQB-Bildungstrend 2016 wurden die Ergebnisse zu den von Schülerinnen und Schülern erreichten Kompetenzen unter drei Vergleichsperspektiven ausgewertet.

Unter einer *kriterialen Vergleichsperspektive* gingen die Analysen der Frage nach, wie sich die Viertklässlerinnen und Viertklässler im Jahr 2016 in den einzelnen Ländern auf die Stufen der Kompetenzstufenmodelle verteilen. Dabei wurde jeweils untersucht, welcher Anteil der Schülerinnen und Schüler mindestens die Regelstandards erreicht beziehungsweise die Mindeststandards nicht erreicht hat. Ferner wurde das Erreichen der Optimalstandards analysiert.

Unter einer *ipsativen Vergleichsperspektive* konnten im IQB-Bildungstrend 2016 – wie bereits erwähnt – auch Veränderungen über die Zeit beschrieben werden (Trends). Die Verknüpfung der ipsativen mit der kriterialen Perspektive erlaubt eine Aussage darüber, inwieweit sich die Verteilungen der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen in den einzelnen Ländern zwischen den Jahren 2011 und 2016 verändert haben – ob also zum Beispiel der Anteil der Kinder, deren Kompetenzen den Anforderungen der Mindeststandards nicht entsprechen, reduziert und der Anteil der Kinder, die mindestens die Regelstandards erreichen, erhöht werden konnte.

Zusätzlich spielt die *soziale Vergleichsperspektive* in den Analysen des IQB-Bildungstrends 2016 eine Rolle. Diese Perspektive ermöglicht zum Beispiel Aussagen darüber, in welchen Ländern der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die die Regelstandards erreichen, im Vergleich zu anderen Ländern besonders hoch oder besonders niedrig ist.

Nach einer kurzen Beschreibung zentraler Aspekte der Populationsdefinition, Stichprobe und Berichtsmetrik des IQB-Bildungstrends 2016 sowie der Teilnahmequoten bei den Erhebungen werden im Folgenden zentrale Ergebnisse der Analysen für die Fächer Deutsch und Mathematik zusammengefasst. Dabei muss die Komplexität des differenzierten Bildes, das sich für die einzelnen Länder ergibt, zwangsläufig reduziert werden. Um fundierte Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen des IQB-Bildungstrends 2016 zu ziehen, ist eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Befundmustern der Länder und eine Einordnung dieser Ergebnisse in den Gesamtkontext des jeweiligen Bildungssystems erforderlich.

Populationsdefinition, Stichprobe, Berichtsmetrik und Teilnahmequoten

Die Zielpopulation des IQB-Bildungstrends 2016 umfasst Schülerinnen und Schüler der 4. Jahrgangsstufe in Deutschland an allen Schularten und schließt somit auch Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf (SPF) ein.¹ Aus dieser Zielpopulation wurde anhand eines Zufallsverfahrens eine

1 Nicht zur Zielpopulation gehören lediglich Schülerinnen und Schüler mit SPF im Förderschwerpunkt „geistige Entwicklung“ sowie Schülerinnen und Schüler, die weniger als ein Jahr in deutscher Sprache unterrichtet wurden.

repräsentative Stichprobe von Schülerinnen und Schülern der 4. Jahrgangsstufe aus allen 16 Ländern in der Bundesrepublik Deutschland ausgewählt. Es nahmen insgesamt 29259 Viertklässlerinnen und Viertklässler aus allgemeinen Schulen und Förderschulen an der Studie teil.² Auf der Grundlage der im IQB-Bildungstrend 2016 erhobenen Daten können Aussagen für einzelne Länder und für Deutschland insgesamt getroffen werden.

Die Teilnahme an den Kompetenztests zum IQB-Bildungstrend 2016 war bei öffentlichen Schulen sowohl auf Schulebene als auch auf Schülerebene in allen Ländern verpflichtend. Die auf den Test bezogene Gesamtstichprobe von 29259 Schülerinnen und Schülern der 4. Jahrgangsstufe entspricht einer gewichteten Teilnahmequote von 94 Prozent. Damit liegt sie in etwa auf dem gleichen Niveau wie in den zuletzt in Deutschland im Primarbereich durchgeführten Untersuchungen IGLU 2011 und TIMSS 2015. Auch innerhalb der Länder ist die Beteiligungsquote an den Tests im IQB-Bildungstrend 2016 insgesamt hoch (92% bis 96%).

Für die Datenanalysen zum IQB-Bildungstrend 2016 sind neben den Ergebnissen der Kompetenztests auch die Informationen aus den Schüler- und Elternfragebogen von Bedeutung. Mit insgesamt 83 Prozent fällt die Teilnahmequote für die Schülerfragebogen niedriger aus als für den Kompetenztest. Zudem unterscheidet sich die Teilnahmequote für die Schülerfragebogen zwischen den Ländern erheblich, was damit zusammenhängt, dass die Bearbeitung der Fragebogen nur in einem Teil der Länder verpflichtend war. Für die Teilnahme an der Elternbefragung, die in allen Ländern freiwillig war, lag die Teilnahmequote bundesweit bei 74 Prozent.

Als Grundlage für die Analysen zu sozialen und zuwanderungsbezogenen Disparitäten sind Angaben zur beruflichen Tätigkeit, zur Ausbildung und zum Geburtsland der Eltern der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler erforderlich. Da die berufliche Tätigkeit und die Ausbildung der Eltern nicht zuverlässig von Viertklässlerinnen und Viertklässlern erfragt werden kann, liegen diese Informationen nur vor, wenn der Elternfragebogen ausgefüllt wurde. Zur Bestimmung des Geburtslands der Eltern lassen sich hingegen auch Angaben aus dem Schülerfragebogen heranziehen.

Da bei einem hohen Anteil fehlender Werte die Zuverlässigkeit von Analysen erheblich eingeschränkt sein kann, werden die Ergebnisse zu sozialen und zuwanderungsbezogenen Disparitäten im IQB-Bildungstrend 2016 unter Vorbehalt berichtet, wenn für 20 bis 30 Prozent der Schülerinnen und Schüler die erforderlichen Informationen fehlen. Liegen für mehr als 30 Prozent der Kinder keine Angaben vor, werden keine Ergebnisse berichtet. Aufgrund dieser Regelung erfolgt die Ergebnisdarstellung zu den sozialen Disparitäten für die Länder Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Sachsen-Anhalt sowie Schleswig-Holstein unter Vorbehalt. Keine Ergebnisse zu sozialen Disparitäten können für die Länder Berlin, Bremen, Hamburg und das Saarland berichtet werden. Die zuwanderungsbezogenen Disparitäten werden aufgrund des geringeren Anteils fehlender Angaben zum Zuwanderungshintergrund zwar für alle Länder berichtet, für Hamburg und das Saarland erfolgt dies jedoch unter Vorbehalt.

Für Trenddarstellungen ist es erforderlich, die Ergebnisse aus verschiedenen Erhebungen auf einer einheitlichen Skala („Metrik“) abzubilden. Daher

2 Aus Gründen der Durchführbarkeit unter den gegebenen Testbedingungen wurden bei der Stichprobenziehung nur Förderschulen mit den Förderschwerpunkten „Lernen“, „Sprache“ und „emotionale und soziale Entwicklung“ berücksichtigt.

wurden die Daten des IQB-Bildungstrends 2016 auf die Berichtsmetrik des IQB-Ländervergleichs 2011 übertragen. Diese wurde in den einzelnen Kompetenzbereichen so festgelegt, dass die Verteilung der Testwerte in der Gesamtpopulation der Schülerinnen und Schüler der 4. Jahrgangsstufe im Jahr 2011 einen Mittelwert von $M = 500$ Punkten und eine Standardabweichung von $SD = 100$ Punkten aufweist. Eine Ausnahme hiervon bildet lediglich der Kompetenzbereich *Orthografie*, für den die Festlegung der Metrik so erfolgte, dass sich der Mittelwert von $M = 500$ Punkten und die Standardabweichung von $SD = 100$ Punkten auf die Population des Jahres 2016 bezieht.

Kompetenzstufenbesetzungen im Jahr 2016 und im Trend

Im Folgenden werden die zentralen Ergebnisse der im Rahmen des IQB-Bildungstrends 2016 durchgeführten Analysen zum Erreichen der Bildungsstandards für die Fächer Deutsch (*Lesen, Zuhören* und *Orthografie*) und Mathematik (*Globalskala*) zusammengefasst und eingeordnet. Dabei werden deutliche Tendenzen skizziert sowie besondere Erfolge und Herausforderungen benannt.

In der Zusammenfassung der Ergebnisse für die Kompetenzstufenverteilungen wird zu jedem Kompetenzbereich auf drei Fragen eingegangen: Welcher Anteil der Schülerinnen und Schüler erreicht mindestens die Regelstandards, verfehlt die Mindeststandards und erreicht die Optimalstandards? Nach einer Darstellung der Ergebnisse für das Jahr 2016 werden die Ergebnisse der Trendanalysen beschrieben, die zeigen, inwieweit sich die genannten Anteile im Vergleich zum Jahr 2011 verändert haben. Die Analysen zum Erreichen der Bildungsstandards im Jahr 2016 und im Trend beziehen sich auf alle Viertklässlerinnen und Viertklässler einschließlich der Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf. Ausgeschlossen wurden lediglich Schülerinnen und Schüler, die zieldifferent unterrichtet werden, da für zieldifferent unterrichtete Kinder die in den Bildungsstandards der KMK formulierten Kompetenzziele nicht allgemein maßgeblich sind.

Eine Besonderheit besteht für den Kompetenzbereich *Orthografie*: Da die Erhebung zu diesem Kompetenzbereich im IQB-Ländervergleich 2011 so angelegt war, dass keine Analysen auf Länderebene möglich sind und keine Schülerinnen und Schüler an Förderschulen einbezogen wurden, können die Trendanalysen zu diesem Kompetenzbereich nur für Deutschland insgesamt und für Kinder ohne sonderpädagogischen Förderbedarf durchgeführt werden.

Kompetenzstufenbesetzungen im Fach Deutsch im Jahr 2016

Im Fach Deutsch erreichen oder übertreffen im Jahr 2016 bundesweit im Bereich *Lesen* knapp 66 Prozent, im Bereich *Zuhören* gut 68 Prozent und im Bereich *Orthografie* rund 54 Prozent der Viertklässlerinnen und Viertklässler den Regelstandard. Den Mindeststandard verfehlen in diesen Kompetenzbereichen jeweils knapp 13 Prozent, fast 11 Prozent und rund 22 Prozent der Schülerinnen und Schüler. Kompetenzen, die dem jeweiligen Optimalstandard entsprechen, erreichen in Deutschland insgesamt sowohl im *Lesen* als auch im *Zuhören* etwa 10 Prozent und in der *Orthografie* fast 9 Prozent der Schülerinnen und Schüler. Wie die Abbildungen 1 bis 3 zeigen, variieren die entsprechenden Anteile jedoch erheblich zwischen den Ländern.

Zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Anteil der Schülerinnen und Schüler, die in den Ländern mindestens den Regelstandard erreichen, liegen im Kompetenzbereich *Lesen* rund 26 Prozentpunkte³ (74% in Bayern und Sachsen – 48% in Bremen), im Kompetenzbereich *Zuhören* 23 Prozentpunkte (77% in Bayern – 54% in Bremen) und im Kompetenzbereich *Orthografie* rund 36 Prozentpunkte (68% in Bayern – 32% in Bremen). Zu den Ländern, in denen ein signifikant höherer Anteil der Schülerinnen und Schüler mindestens den Regelstandard erreicht als bundesweit, gehören sowohl im *Lesen* als auch im *Zuhören* die Länder Bayern, Sachsen und Schleswig-Holstein. In Bayern und im Saarland liegt zudem der Anteil der Viertklässlerinnen und Viertklässler, die im Bereich *Orthografie* den Regelstandard erreichen oder übertreffen, signifikant höher als in Deutschland insgesamt.

Signifikant geringer als in Deutschland insgesamt fällt hingegen der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die mindestens den Regelstandard erreichen, in allen drei Kompetenzbereichen in Berlin und Bremen aus. Ferner erreicht im Bereich *Lesen* in Nordrhein-Westfalen, im Bereich *Zuhören* in Sachsen-Anhalt sowie im Bereich *Orthografie* in Hamburg und Niedersachsen ein signifikant geringerer Anteil der Viertklässlerinnen und Viertklässler die Regelstandards als bundesweit.

Auch bezogen auf den Anteil der Schülerinnen und Schüler, die im Fach Deutsch die Mindeststandards verfehlen, variieren die Ergebnisse der Länder erheblich. Der Abstand zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Anteil beträgt etwa 19 Prozentpunkte im *Lesen* (26% in Bremen – 7% in Sachsen), rund 14 Prozentpunkte im *Zuhören* (21% in Bremen – 7% in Bayern) und rund 27 Prozentpunkte in *Orthografie* (40% in Bremen – 13% in Bayern). Im Vergleich der Ergebnisse der einzelnen Länder mit den Ergebnissen für Deutschland insgesamt ergibt sich bezogen auf die Mindeststandards ein sehr ähnliches Befundmuster wie für das Erreichen der Regelstandards. Besonders günstige Muster zeigen sich in allen drei Kompetenzbereichen wiederum für Bayern. Signifikant kleiner als in Deutschland insgesamt ist der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die den Mindeststandard verfehlen, zudem im Bereich *Lesen* in Sachsen und Schleswig-Holstein, im Bereich *Zuhören* in Schleswig-Holstein sowie im Bereich *Orthografie* im Saarland. Besonders ungünstige Ergebnisse ergeben sich wiederum durchgängig für Berlin und Bremen sowie im Bereich *Orthografie* für Hamburg und Niedersachsen.

Bezogen auf den Anteil der Schülerinnen und Schüler, die im Fach Deutsch die Optimalstandards erreichen, variieren die Ergebnisse der Länder weniger stark. Der Abstand zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Anteil beträgt 8 Prozentpunkte im *Lesen* (13% in Bayern – 5% in Bremen), etwa 9 Prozentpunkte im *Zuhören* (14% in Hamburg und Sachsen – 5% in Sachsen-Anhalt) und 13 Prozentpunkte in *Orthografie* (16% im Saarland – 3% in Bremen). In Bayern erreicht im *Lesen* und in der *Orthografie* ein signifikant höherer Anteil der Schülerinnen und Schüler die Optimalstandards als bundesweit. Signifikant höher als in Deutschland insgesamt ist der Anteil der Viertklässlerinnen und Viertklässler, die den Optimalstandard erreichen, zudem im Bereich *Zuhören* in den Ländern Hamburg und Sachsen sowie im Bereich *Orthografie* im Saarland. Ein signifikant geringerer Anteil der Schülerinnen und Schüler als bundesweit erreicht die Optimalstandards hingegen in allen drei Kompetenzbereichen in Bremen, im Bereich *Lesen* in Thüringen, im Bereich *Zuhören* in Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt sowie im Bereich *Orthografie* in Berlin, Brandenburg, Hamburg, Niedersachsen und Thüringen.

3 Die im Folgenden angegebenen Differenzen basieren auf gerundeten Prozentwerten.

Abbildung 1: Prozentuale Anteile der Schülerinnen und Schüler der 4. Jahrgangsstufe, die im Kompetenzbereich *Lesen* im Fach Deutsch den Mindeststandard nicht erreichen, den Regelstandard erreichen oder übertreffen bzw. den Optimalstandard erreichen

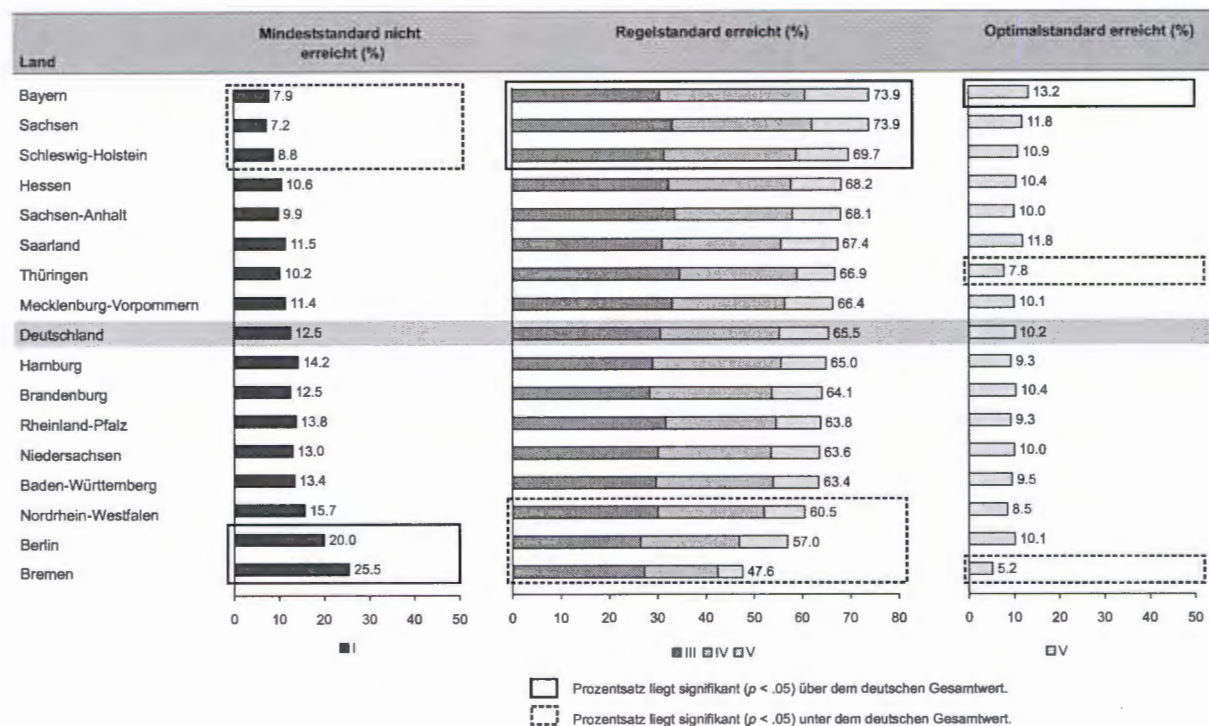


Abbildung 2: Prozentuale Anteile der Schülerinnen und Schüler der 4. Jahrgangsstufe, die im Kompetenzbereich *Zuhören* im Fach Deutsch den Mindeststandard nicht erreichen, den Regelstandard erreichen oder übertreffen bzw. den Optimalstandard erreichen

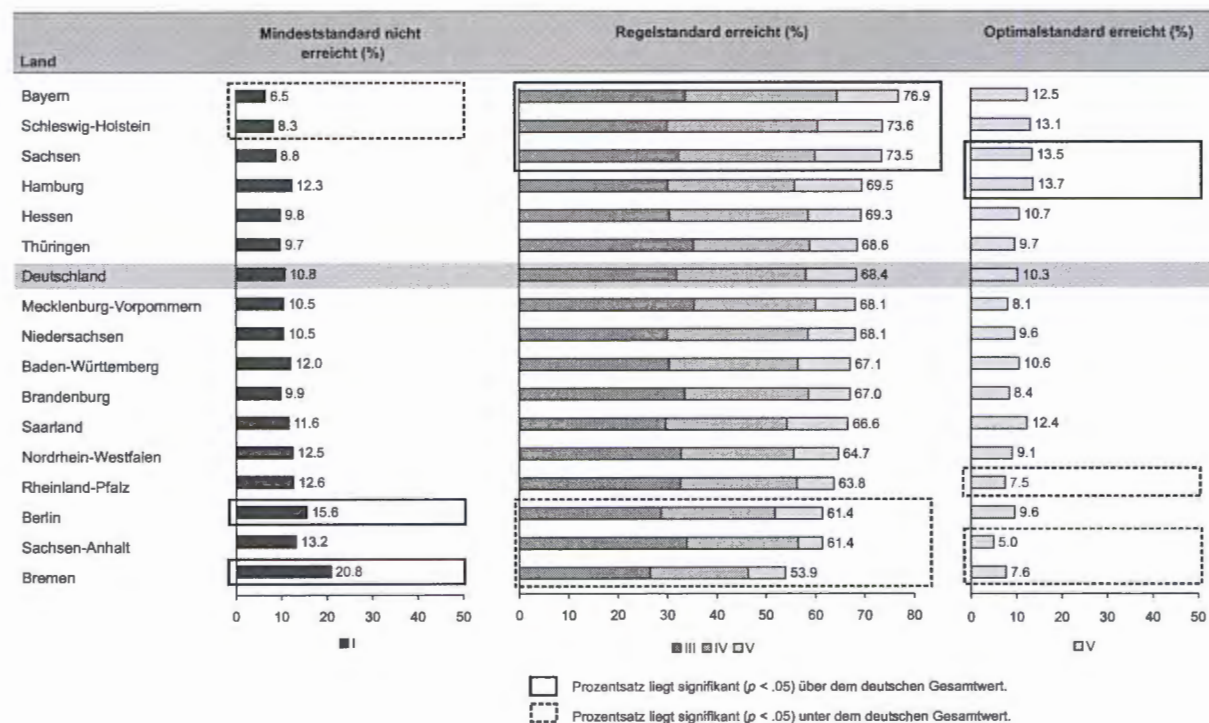
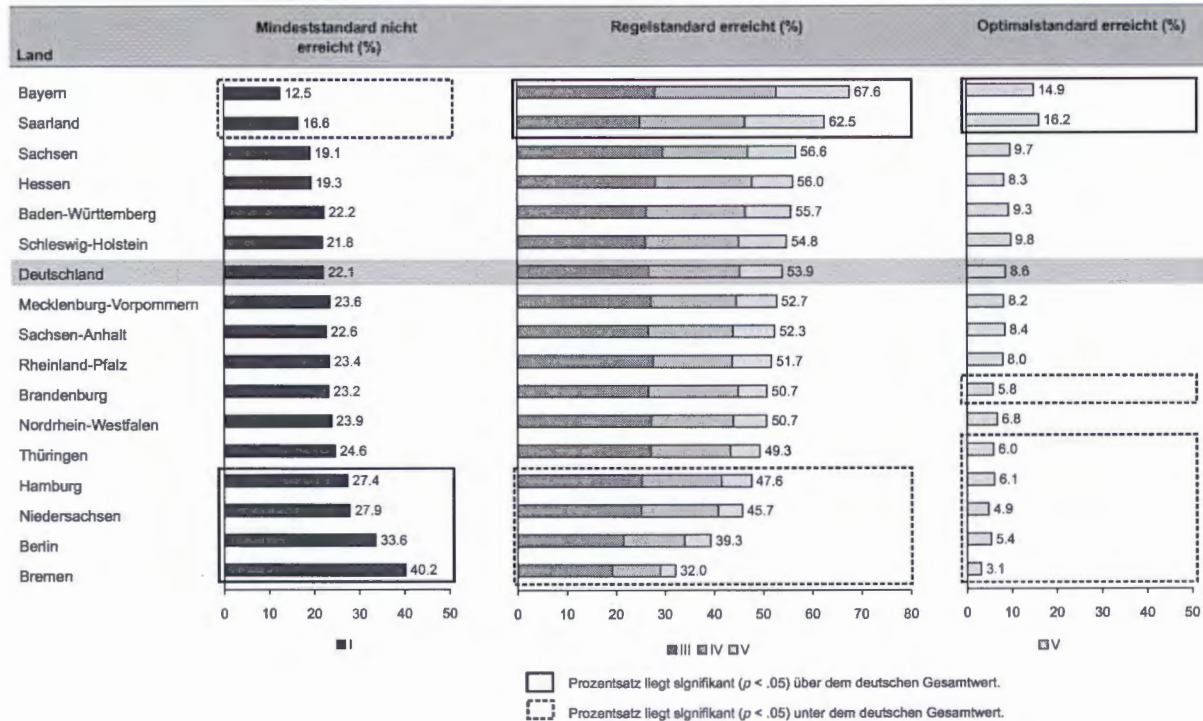


Abbildung 3: Prozentuale Anteile der Schülerinnen und Schüler der 4. Jahrgangsstufe, die im Kompetenzbereich *Orthografie* im Fach Deutsch den Mindeststandard nicht erreichen, den Regelstandard erreichen oder übertreffen bzw. den Optimalstandard erreichen



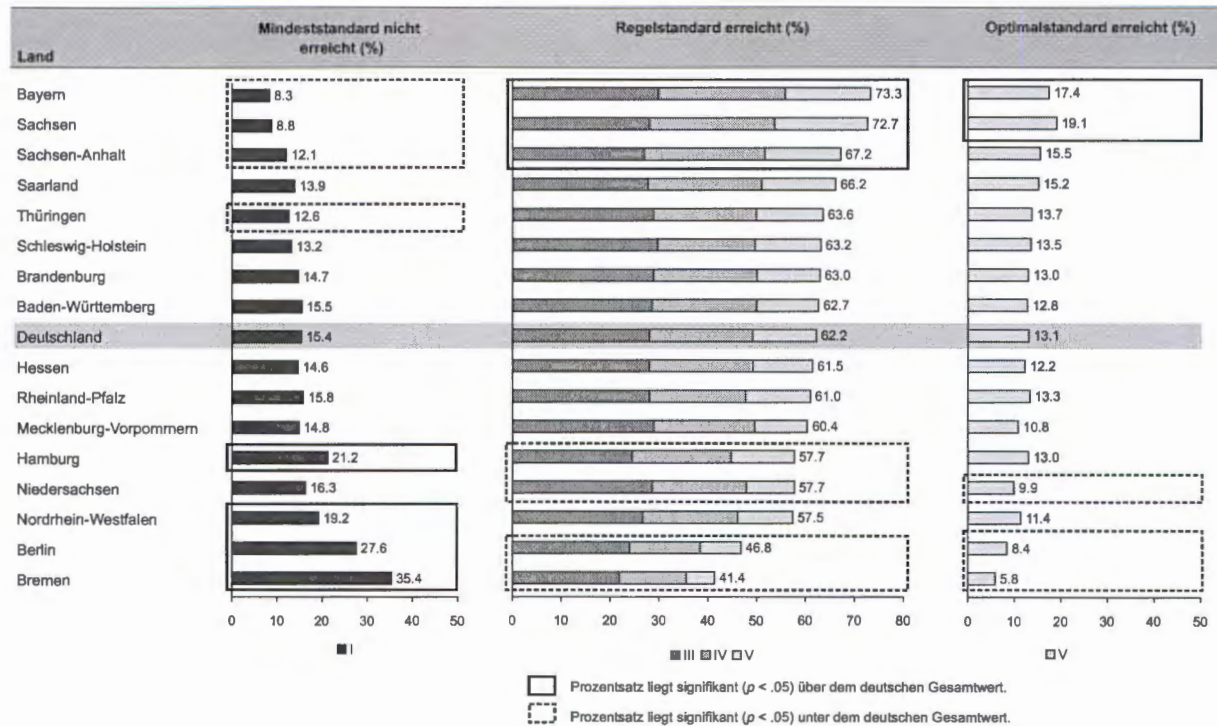
Kompetenzstufenbesetzungen im Fach Mathematik im Jahr 2016

Im Fach Mathematik (*Globalskala*) erreichen oder übertreffen den KMK-Regelstandard gut 62 Prozent der Schülerinnen und Schüler in Deutschland insgesamt, wohingegen rund 15 Prozent den Mindeststandard verfehlen. Etwa 13 Prozent der Viertklässlerinnen und Viertklässler können im Fach Mathematik Kompetenzen nachweisen, die dem Optimalstandard entsprechen. Abbildung 4 zeigt, dass auch im Fach Mathematik die entsprechenden Anteile erheblich zwischen den Ländern variieren.

Zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Anteil der Schülerinnen und Schüler, die auf der Globalskala mathematischer Kompetenz mindestens den Regelstandard erreichen, liegen etwa 32 Prozentpunkte (73% in Bayern und Sachsen – 41% in Bremen). In Bayern, Sachsen und Sachsen-Anhalt erreicht ein signifikant höherer Anteil der Schülerinnen und Schüler mindestens den Regelstandard als bundesweit. Signifikant kleiner als bundesweit fällt der Anteil der Kinder, die den Regelstandard erreichen, in Berlin, Bremen, Hamburg und Niedersachsen aus.

Auch bezogen auf den Anteil der Schülerinnen und Schüler, die im Fach Mathematik die Mindeststandards verfehlen, variieren die Ergebnisse der Länder erheblich. In Mathematik liegt der Abstand zwischen dem Land mit dem höchsten und dem Land mit dem niedrigsten Anteil bei 27 Prozentpunkten (35% in Bremen – 8% in Bayern). Ein besonders günstiges Muster zeigt sich für das Erreichen der Mindeststandards in Mathematik für Bayern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. In Berlin, Bremen, Hamburg und Nordrhein-Westfalen hingegen ist der Anteil der Viertklässlerinnen und Viertklässler, die den Mindeststandard in Mathematik verfehlen, signifikant höher als bundesweit.

Abbildung 4: Prozentuale Anteile der Schülerinnen und Schüler der 4. Jahrgangsstufe, die im Fach Mathematik (*Globalskala*) den Mindeststandard nicht erreichen, den Regelstandard erreichen oder übertreffen bzw. den Optimalstandard erreichen



Bezogen auf den Anteil der Schülerinnen und Schüler, die den Optimalstandard erreichen, variieren die Ergebnisse der Länder auch im Fach Mathematik weniger deutlich. Zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Anteil liegen rund 13 Prozentpunkte (19% in Sachsen – 6% in Bremen). Signifikant höher als bundesweit sind die Anteile der Schülerinnen und Schüler, die den Optimalstandard erreichen, in Bayern und Sachsen, signifikant geringer hingegen in Berlin, Bremen und Niedersachsen.

Kompetenzstufenbesetzungen in den Fächern Deutsch und Mathematik in den Jahren 2011 und 2016 im Vergleich

Auch für die Veränderungen in den Kompetenzstufenverteilungen über die Zeit, die in den Abbildungen 5 bis 7 dargestellt sind, ergibt sich ein differenziertes Bild. Nach rechts weisende Balken in den Abbildungen zeigen, dass der Anteil von Kindern im jeweiligen Land, die mindestens den Regelstandard erreichen, den Mindeststandard verfehlen beziehungsweise den Optimalstandard erreichen, im Jahr 2016 größer ist als im Jahr 2011, bei nach links weisenden Balken ist der entsprechende Anteil im Jahr 2016 kleiner als im Jahr 2011.

Im Fach Deutsch sind die Ergebnisse für Deutschland insgesamt im Bereich *Lesen* zwischen den Jahren 2011 und 2016 weitgehend stabil geblieben. Lediglich der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die den Optimalstandard erreichen, hat sich im *Lesen* signifikant reduziert, wobei die Veränderung mit nur knapp 2 Prozentpunkten klein ist. Für die Bereiche *Zuhören* und *Orthografie* sind hingegen signifikant negative Trends zu verzeichnen, die größer ausfallen. Der Anteil der Viertklässlerinnen und Viertklässler, die mindestens den Regelstandard

erreichen, ist im *Zuhören* um etwa 5 Prozentpunkte, in der *Orthografie* sogar um etwa 10 Prozentpunkte gesunken. Gleichzeitig ist der Anteil derjenigen, die den Mindeststandard verfehlen, um gut 3 Prozentpunkte beziehungsweise um fast 8 Prozentpunkte gestiegen. In der *Orthografie* hat sich zudem der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die den Optimalstandard erreichen, um knapp 4 Prozentpunkte reduziert.

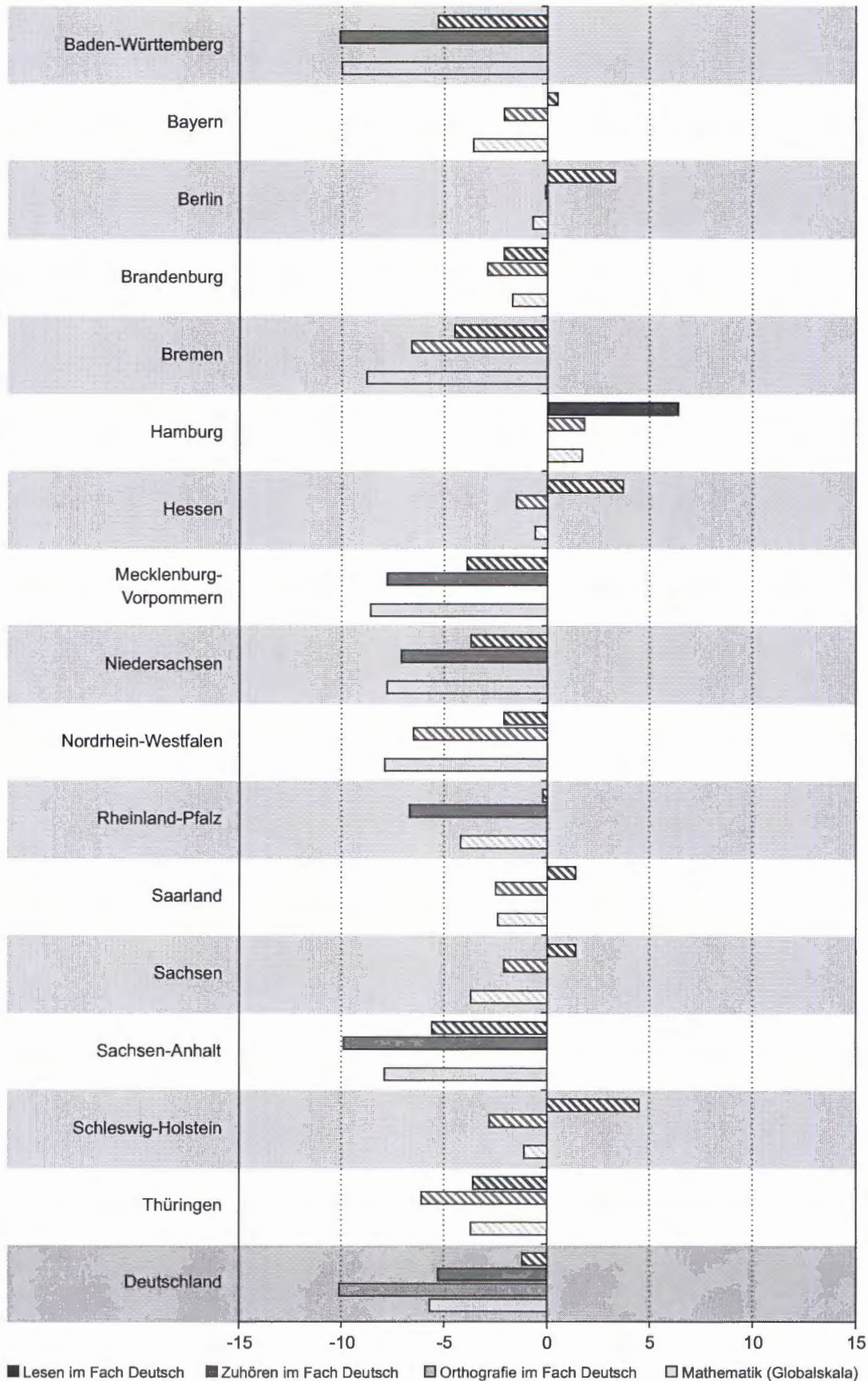
Im Fach Mathematik ist für Deutschland insgesamt ebenfalls ein signifikant negativer Trend zu verzeichnen. Hier ist der Anteil der Viertklässlerinnen und Viertklässler, die den Regelstandard erreichen oder übertreffen, um knapp 6 Prozentpunkte gesunken und der Anteil der Viertklässlerinnen und Viertklässler, die den Mindeststandard verfehlen, um fast 4 Prozentpunkte gestiegen. Den Optimalstandard erreicht im Jahr 2016 ein um 3 Prozentpunkte geringerer Anteil der Schülerinnen und Schüler als im Jahr 2011.

Auch innerhalb der Länder sind vor allem für den Kompetenzbereich *Zuhören* und für das Fach Mathematik einige ungünstige Entwicklungen festzustellen. Da für die *Orthografie* auf Länderebene keine Trends bestimmt werden konnten, fehlen in den Abbildungen 5 bis 7 für diesen Kompetenzbereich länderbezogene Ergebnisdarstellungen.

Für das Erreichen der Regelstandards sind signifikant negative Trends sowohl im *Zuhören* als auch im Fach Mathematik für die Länder Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Sachsen-Anhalt zu verzeichnen. Im Fach Mathematik hat sich zudem in Bremen und in Nordrhein-Westfalen der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die den Regelstandard erreichen, zwischen den Jahren 2011 und 2016 signifikant reduziert. Auch bezogen auf den Mindeststandard fallen die Entwicklungen in diesen Ländern (einschließlich Bremen und Nordrhein-Westfalen) für den Bereich *Zuhören* und das Fach Mathematik ungünstig aus. Zudem liegt in Rheinland-Pfalz im Bereich *Zuhören* ein signifikant negativer Trend vor, sowohl mit Bezug auf den Regelstandard als auch mit Bezug auf den Mindeststandard. Signifikant positive Entwicklungen lassen sich nur in zwei Fällen nachweisen: In Hamburg konnte der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die im Kompetenzbereich *Lesen* den Regelstandard erreichen oder übertreffen, gesteigert und in Schleswig-Holstein konnte der Anteil der Viertklässlerinnen und Viertklässler, die im Kompetenzbereich *Lesen* den Mindeststandard verfehlen, verringert werden.

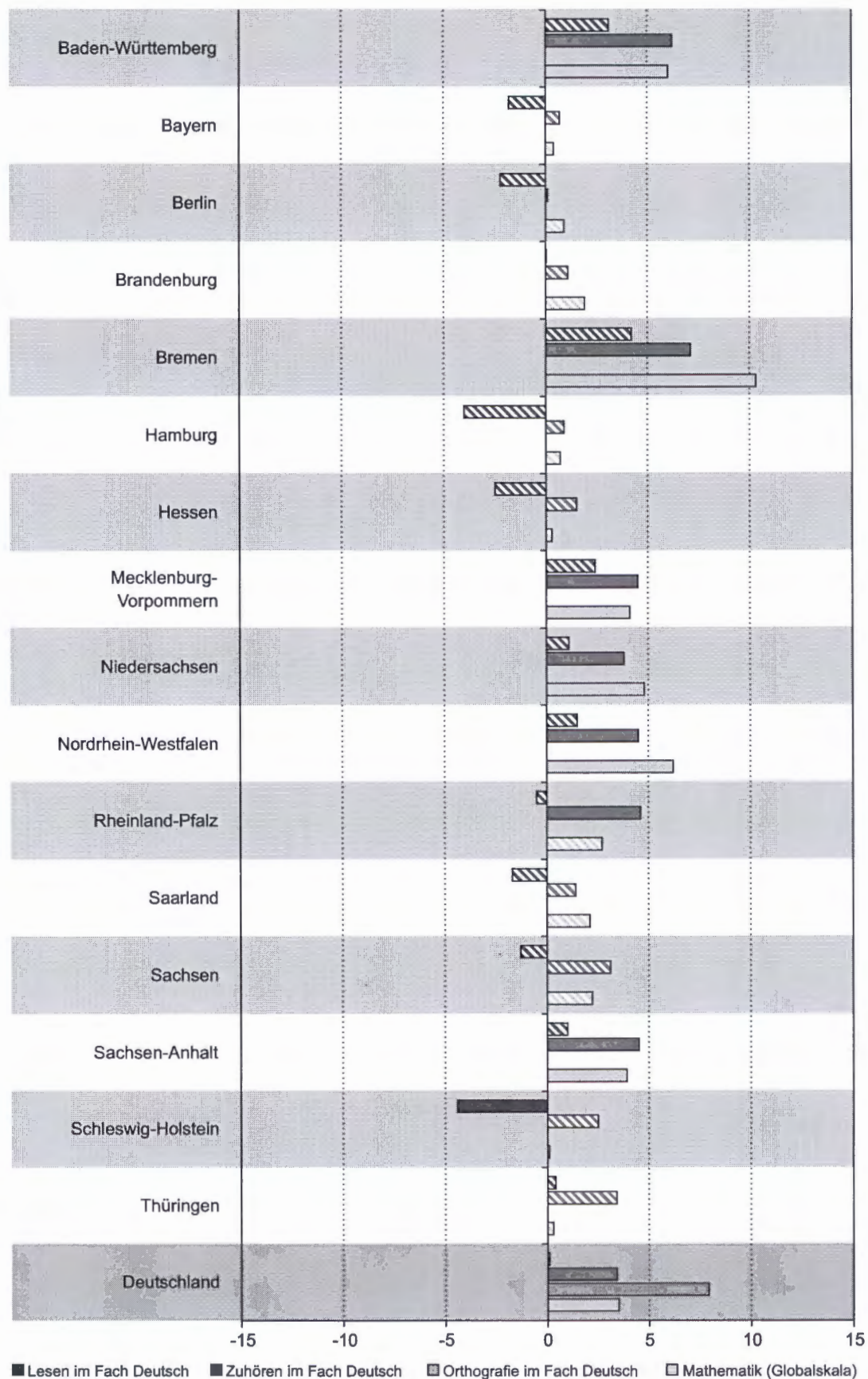
Bezogen auf die Optimalstandards sind innerhalb der Länder ebenfalls vereinzelt statistisch signifikante Trends zu beobachten, die ausschließlich negativ sind. So hat sich der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die den Optimalstandard erreichen, in Sachsen-Anhalt im *Lesen*, im *Zuhören* und im Fach Mathematik, in Niedersachsen im Bereich *Zuhören* und im Fach Mathematik, in Thüringen im Bereich *Lesen* sowie in Baden-Württemberg und in Mecklenburg-Vorpommern im Fach Mathematik signifikant reduziert.

Abbildung 5: Veränderungen in den Anteilen der Viertklässlerinnen und Viertklässler, die den Regelstandard erreichen oder übertreffen, zwischen den Jahren 2011 und 2016 (in Prozentpunkten)



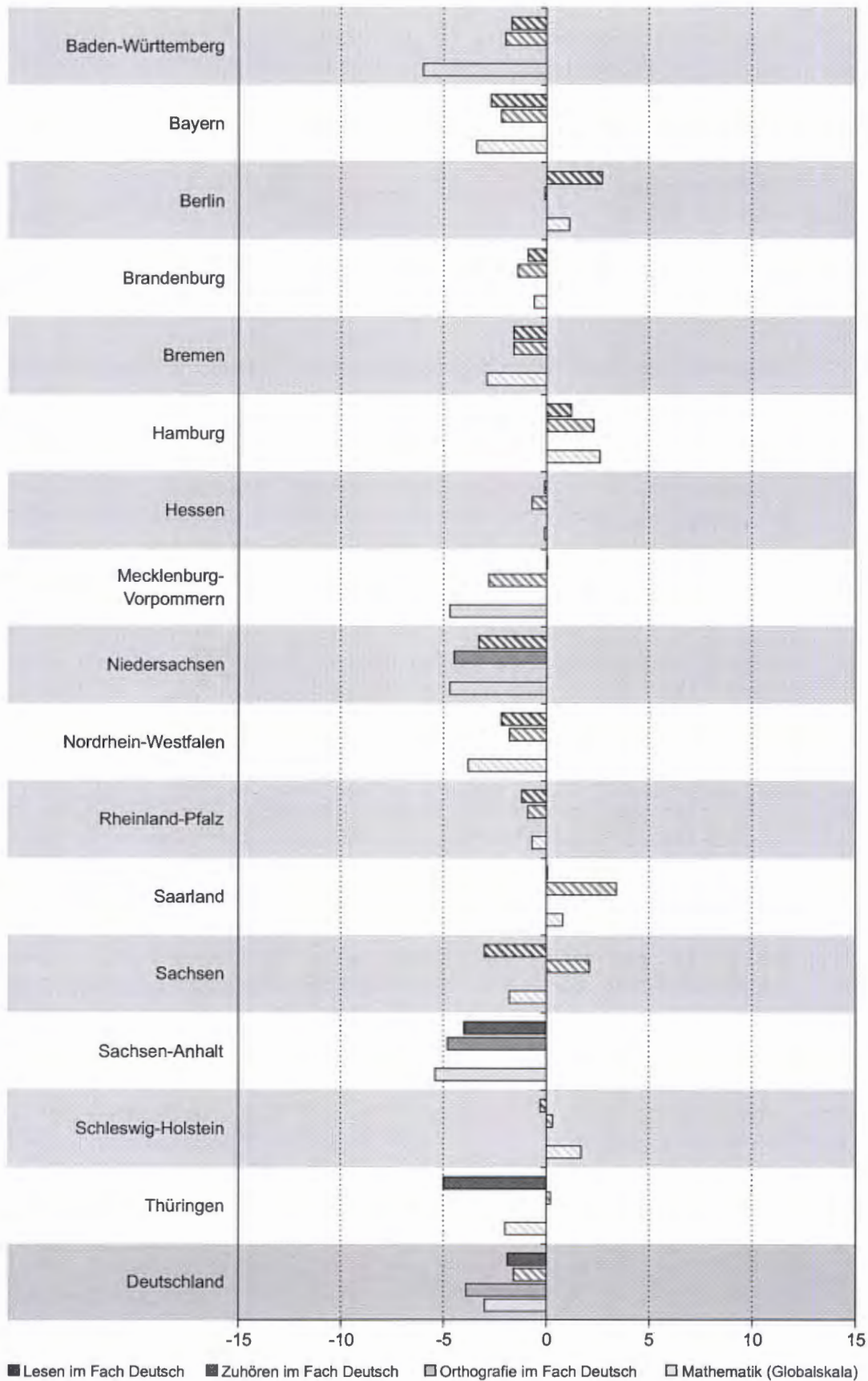
Anmerkungen. Schraffierte Balken zeigen eine statistisch nicht signifikante Differenz an. Für den Kompetenzbereich Orthografie konnten keine Trendanalysen auf Länderebene durchgeführt werden.

Abbildung 6: Veränderungen in den Anteilen der Viertklässlerinnen und Viertklässler, die den Mindeststandard nicht erreichen, zwischen den Jahren 2011 und 2016 (in Prozentpunkten)



Anmerkungen. Schraffierte Balken zeigen eine statistisch nicht signifikante Differenz an. Für den Kompetenzbereich Orthografie konnten keine Trendanalysen auf Länderebene durchgeführt werden.

Abbildung 7: Veränderungen in den Anteilen der Viertklässlerinnen und Viertklässler, die den Optimalstandard erreichen, zwischen den Jahren 2011 und 2016 (in Prozentpunkten)



Anmerkungen. Schraffierte Balken zeigen eine statistisch nicht signifikante Differenz an. Für den Kompetenzbereich Orthografie konnten keine Trendanalysen auf Länderebene durchgeführt werden.

Durchschnittliches Niveau der erreichten Kompetenzen im Jahr 2016 und im Trend

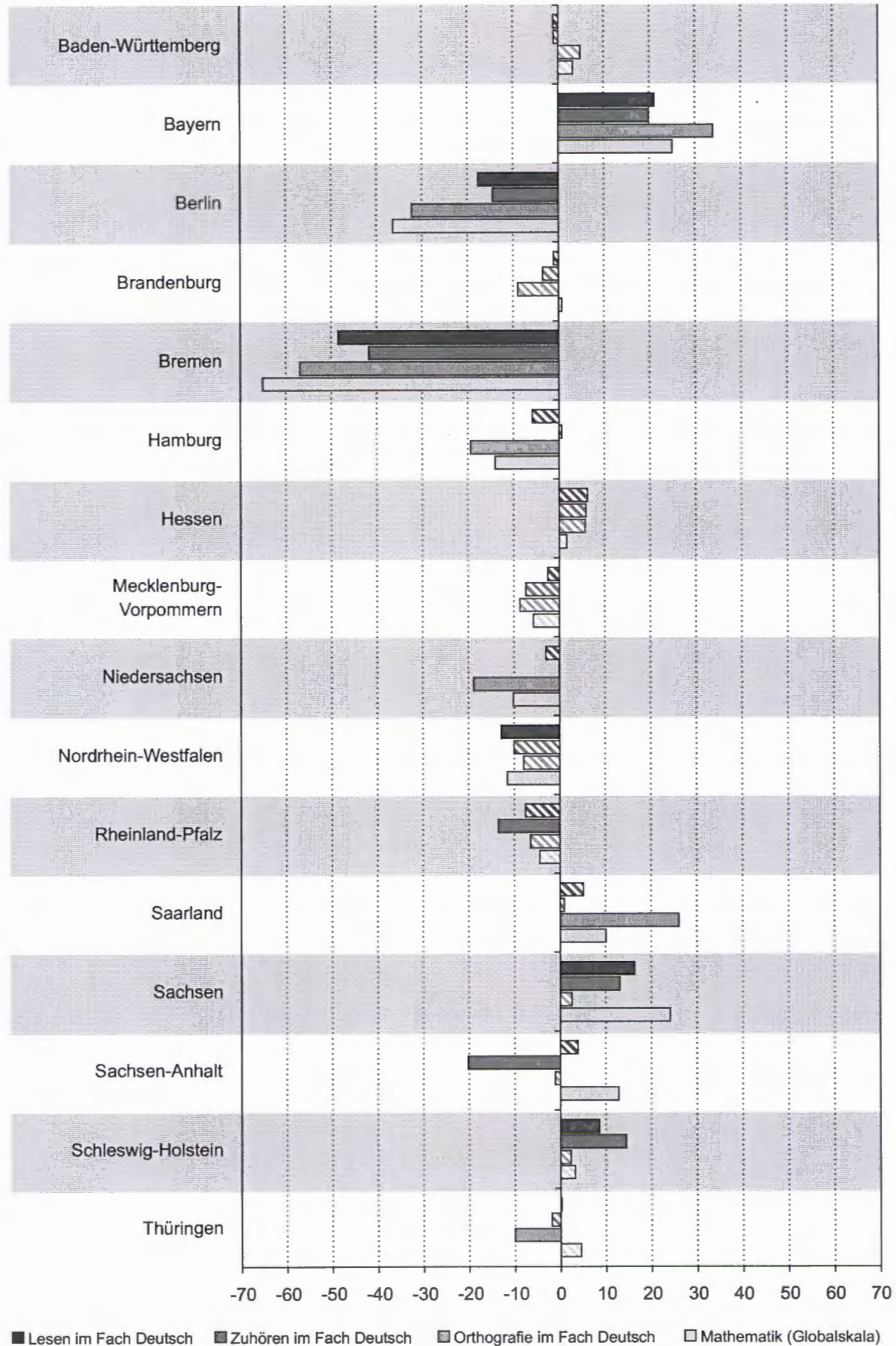
Zusätzlich zu den Verteilungen der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen wurden im IQB-Bildungstrend 2016 auch die im Durchschnitt erreichten Kompetenzen im Ländervergleich untersucht. In Abbildung 8 ist für das Jahr 2016 im Überblick dargestellt, inwieweit die Kompetenzmittelwerte der Schülerinnen und Schüler in den einzelnen Ländern vom bundesweiten Durchschnitt abweichen.

Durchschnittliches Niveau der erreichten Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik im Jahr 2016

Die Ergebnismuster zum durchschnittlichen Niveau erreichter Kompetenzen sind erwartungsgemäß den Ergebnismustern für das Erreichen der Bildungsstandards recht ähnlich (vgl. Abb. 8). Durchgängig signifikant positive Abweichungen von den Durchschnittswerten für Deutschland insgesamt sind wiederum für Bayern zu verzeichnen. Auch in Sachsen fallen die von Schülerinnen und Schülern im Durchschnitt erreichten Kompetenzen in fast allen Kompetenzbereichen (*Lesen, Zuhören, Mathematik*) signifikant höher aus als in Deutschland insgesamt. In einzelnen Kompetenzbereichen sind zudem positive Abweichungen für das Saarland (*Orthografie, Mathematik*), für Sachsen-Anhalt (*Mathematik*) und für Schleswig-Holstein (*Lesen, Zuhören*) zu beobachten. Signifikant unter dem Bundesdurchschnitt liegen die Mittelwerte hingegen durchgängig in Berlin und Bremen. Vereinzelt sind zudem signifikant negative Abweichungen für Hamburg und Niedersachsen (*Orthografie, Mathematik*), Nordrhein-Westfalen (*Lesen, Mathematik*), Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt (*Zuhören*) sowie Thüringen (*Orthografie*) zu verzeichnen.

Zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Kompetenzmittelwert, der im Fach Deutsch in den Ländern erreicht wird, beträgt der Abstand 70 Punkte im Bereich *Lesen*, 61 Punkte im Bereich *Zuhören* und 91 Punkte im Bereich *Orthografie*. Setzt man diese Differenzen mit groben Schätzungen für den Kompetenzzuwachs in Beziehung, der am Ende der Primarstufe innerhalb eines Schuljahres zu erwarten ist, so entsprechen die Mittelwertsunterschiede in allen drei Bereichen ungefähr einem Schuljahr Lernzeit. Im Fach Mathematik liegt der Abstand zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Landesmittelwert bei 90 Punkten, was ebenfalls einem Unterschied von etwa einem Schuljahr entspricht.

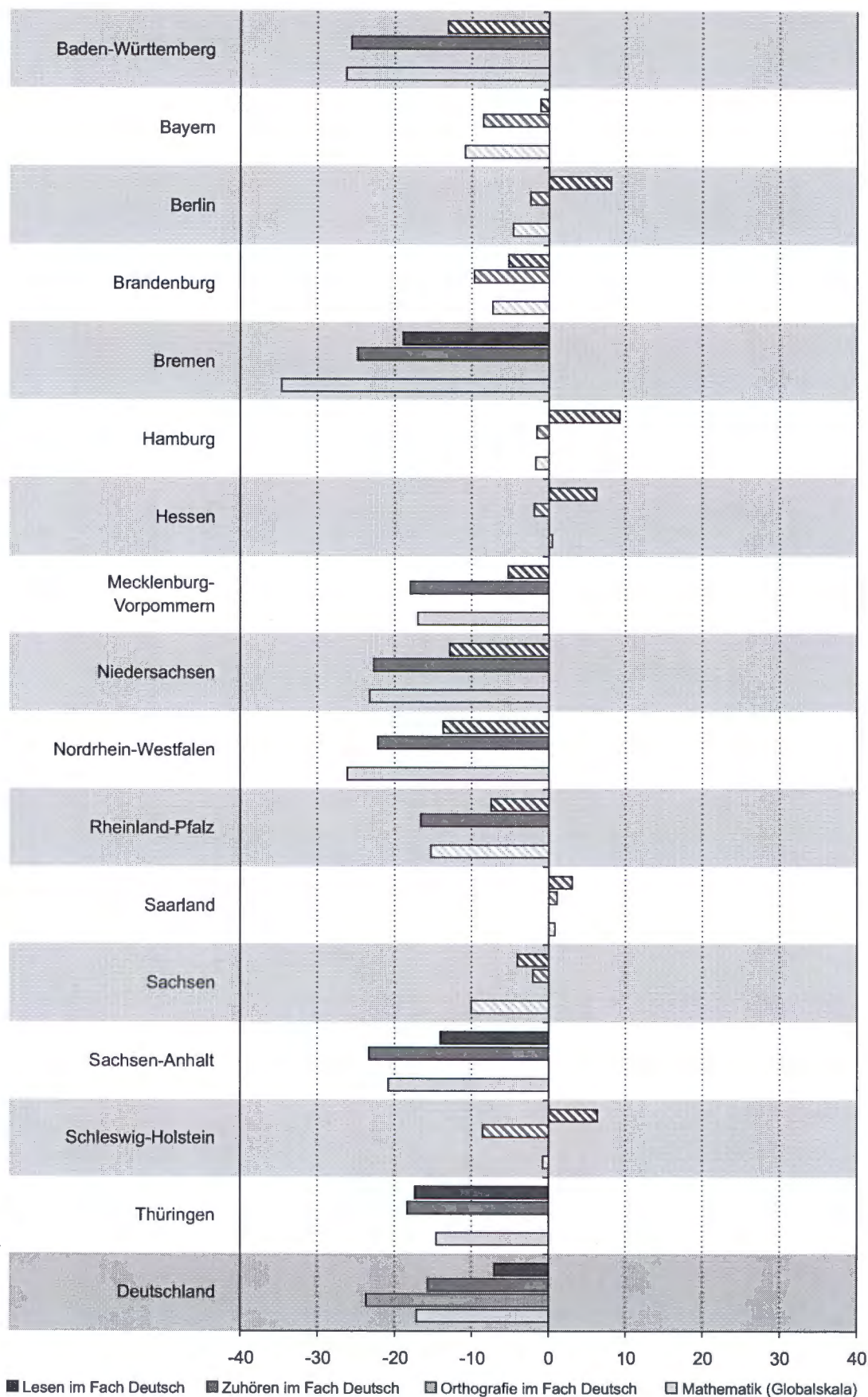
Abbildung 8: Abweichung der von den Viertklässlerinnen und Viertklässlern im Jahr 2016 in den Ländern erreichten mittleren Kompetenzwerte vom deutschen Gesamtmittelwert



■ Lesen im Fach Deutsch ■ Zuhören im Fach Deutsch ■ Orthografie im Fach Deutsch □ Mathematik (Globalskala)

Anmerkung. Schraffierte Balken zeigen eine statistisch nicht signifikante Differenz an.

Abbildung 9: Veränderungen in den mittleren Kompetenzwerten der Viertklässlerinnen und Viertklässler zwischen den Jahren 2011 und 2016



■ Lesen im Fach Deutsch ■ Zuhören im Fach Deutsch ▨ Orthografie im Fach Deutsch □ Mathematik (Globalskala)

Anmerkungen. Schraffierte Balken zeigen eine statistisch nicht signifikante Differenz an. Für den Kompetenzbereich Orthografie konnten keine Trendanalysen auf Länderebene durchgeführt werden.

Durchschnittliches Niveau der erreichten Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik in den Jahren 2011 und 2016 im Vergleich

Die Trendschätzungen für die Mittelwerte replizieren weitgehend die Ergebnismuster der Trendschätzungen für das Erreichen der Bildungsstandards, wobei die Veränderungen der Mittelwerte häufiger signifikant sind (vgl. Abb. 9). In Deutschland insgesamt fallen die im Jahr 2016 im Durchschnitt erreichten Kompetenzen in beiden Fächern signifikant geringer aus als im Jahr 2011. Im *Lesen* umfasst die Verringerung lediglich 7 Punkte, in den anderen untersuchten Bereichen ist sie jedoch deutlich größer. Der im Jahr 2016 in Deutschland erreichte Kompetenzmittelwert liegt im *Zuhören* um 16 Punkte, in der *Orthografie* um 24 Punkte und in Mathematik um 17 Punkte unter dem bundesdeutschen Mittelwert für das Jahr 2011. Auch innerhalb der Länder sind weder für das Fach Deutsch noch für das Fach Mathematik signifikant positive Trends zu verzeichnen. Signifikant negative Trends ergeben sich dagegen sowohl für die beiden Kompetenzbereiche im Fach Deutsch, die auf Länderebene in die Trendanalysen einbezogen werden können (*Lesen* und *Zuhören*), als auch für das Fach Mathematik in Bremen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, für den Bereich *Zuhören* und für das Fach Mathematik in den Ländern Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen sowie für den Bereich *Zuhören* in Rheinland-Pfalz. In allen anderen Ländern (Bayern, Berlin, Brandenburg, Hamburg, Hessen, Saarland, Sachsen, Schleswig-Holstein) sind die im Durchschnitt erreichten Kompetenzen zwischen den Jahren 2011 und 2016 in den drei im Trend untersuchten Bereichen stabil geblieben.

Geschlechtsbezogene, soziale und zugewanderungsbezogene Disparitäten

In den intensiv geführten Diskussionen über Bildungsgerechtigkeit kommt der Frage, inwieweit die Förderung der Kompetenzentwicklung in verschiedenen Gruppen von Kindern und Jugendlichen gelingt, eine zentrale Bedeutung zu. Die Bildungssysteme aller Länder zielen darauf ab, bestehende Ungleichheiten zu reduzieren. Daher wurden im IQB-Bildungstrend 2016 Analysen zu geschlechtsbezogenen, sozialen und zugewanderungsbezogenen Disparitäten durchgeführt.

Geschlechtsbezogene Disparitäten

Die Ergebnisse der Analysen geschlechtsbezogener Disparitäten zeigen, dass im Jahr 2016 in allen untersuchten Kompetenzbereichen in den Fächern Deutsch und Mathematik signifikante Unterschiede zwischen den von Jungen und den von Mädchen im Durchschnitt erreichten Kompetenzen bestehen (vgl. Abb. 10). Die Unterschiede fallen stereotyp aus: Im Fach Deutsch erreichen Mädchen im Mittel höhere Kompetenzen als Jungen, wobei die Differenz in der *Orthografie* am größten ist (33 Punkte), gefolgt von den Differenzen im Bereich *Lesen* (24 Punkte) und im Bereich *Zuhören* (12 Punkte). Demgegenüber erzielten Jungen im Fach Mathematik sowohl auf der Globalskala (19 Punkte) als auch in allen inhaltlichen Kompetenzbereichen (von 6 Punkten im Bereich *Daten, Häufigkeit*

Abbildung 10: Kompetenzunterschiede zwischen Jungen und Mädchen in den Fächern Deutsch und Mathematik für Deutschland insgesamt

	Jungen			Mädchen			Differenz Jungen–Mädchen			Vorsprung zugunsten der	
	M	(SE)	SD	M	(SE)	SD	ΔM	(SE)	d	Mädchen	Jungen
Deutsch											
Lesen	481	(1.9)	101	505	(1.7)	96	-24	(2.1)	-0.24	■	
Zuhören	479	(2.2)	109	490	(2.1)	105	-12	(2.3)	-0.11	□	
Orthografie	484	(1.8)	100	517	(1.8)	97	-33	(2.0)	-0.33	■	
Mathematik											
Globalskala	492	(2.0)	107	473	(1.8)	102	19	(2.0)	0.18	□	
DHW	491	(2.0)	104	485	(1.8)	100	6	(2.0)	0.06	□	
Größen und Messen	497	(1.8)	99	464	(1.6)	96	33	(1.9)	0.34	□	
Muster und Strukturen	493	(1.9)	101	477	(1.8)	97	16	(1.9)	0.16	□	
Raum und Form	486	(1.9)	102	480	(1.8)	99	6	(2.1)	0.06	□	
Zahlen und Operationen	492	(2.0)	105	476	(1.9)	100	17	(2.1)	0.16	□	

Anmerkungen. In der Tabelle werden gerundete Werte angegeben. Dadurch kann die Differenz der Mittelwerte von der dargestellten Differenz ΔM abweichen. M = Mittelwert; SE = Standardfehler; SD = Standardabweichung; ΔM = Mittelwertsdifferenz; d = Effektstärke Cohens d ; DHW = Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit.
Fett gedruckte Differenzen sind statistisch signifikant ($p < .05$).

und Wahrscheinlichkeit sowie Raum und Form bis zu 33 Punkten im Bereich Größen und Messen) im Durchschnitt höhere Kompetenzwerte als Mädchen. Geschlechtsbezogene Disparitäten sind dabei sowohl im unteren als auch im mittleren und oberen Bereich der Kompetenzverteilungen zu verzeichnen.

Innerhalb der Länder fällt das Ergebnismuster sehr ähnlich aus wie in Deutschland insgesamt. In allen Ländern besteht ein signifikanter Kompetenzvorteil der Mädchen im Lesen und in der Orthografie im Fach Deutsch sowie ein signifikanter Kompetenzvorteil der Jungen im Fach Mathematik. Eine Ausnahme bildet lediglich der Kompetenzbereich Zuhören im Fach Deutsch, für den in der Mehrzahl der Länder keine signifikanten Geschlechterunterschiede zu verzeichnen sind. Besonders klein sind die geschlechtsbezogenen Disparitäten im Fach Deutsch in allen untersuchten Kompetenzbereichen im Land Bremen. Demgegenüber besteht in den Ländern Brandenburg und Nordrhein-Westfalen in allen drei Bereichen im Fach Deutsch ein signifikanter Vorsprung der Mädchen, der in der Tendenz jeweils größer ausfällt als in Deutschland insgesamt. Auf der Globalskala im Fach Mathematik sind die geringsten geschlechtsbezogenen Disparitäten in Schleswig-Holstein zu finden, während sie in Berlin, Bremen, Hamburg und Thüringen besonders groß ausfallen.

Zwischen den Jahren 2011 und 2016 haben sich die Geschlechterunterschiede in den untersuchten Kompetenzbereichen weder in Deutschland insgesamt noch innerhalb der Länder signifikant verändert. Die einzige Ausnahme bildet der Bereich Zuhören im Fach Deutsch, in dem sich der Unterschied zwischen den Kompetenzmittelwerten der Jungen und Mädchen in Deutschland insgesamt um 9 Punkte signifikant erhöht hat. Auf Länderebene ist dieser Trend jedoch nur in einem Land (Nordrhein-Westfalen) statistisch signifikant.

Sowohl Jungen als auch Mädchen geben im Durchschnitt an, ein hohes Interesse an den Fächern Deutsch und Mathematik zu haben. Auch die eigenen Kompetenzen schätzt eine große Mehrheit in beiden Teilpopulationen als hoch ein. Insgesamt scheint also die fachbezogene Motivation der Schülerinnen und Schüler gegen Ende der Primarschulzeit recht günstig zu sein. Gleichzeitig bestehen jedoch Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen in den untersuchten motivationalen Merkmalen, die in dieselbe Richtung weisen wie die geschlechtsbezogenen Disparitäten in den untersuchten Kompetenzen. Das Ergebnismuster für das Fach

Mathematik kann dabei als Hinweis darauf gewertet werden, dass Mädchen ihre mathematische Kompetenz niedriger einschätzen als gleich kompetente Jungen. Da sich das Selbstkonzept der eigenen Fähigkeiten auf die weitere Interessens- und Kompetenzentwicklung und auf späteres Kurs- und Berufswahlverhalten auswirken kann, könnte dies zu einer Verfestigung oder sogar Verstärkung geschlechtsbezogener Disparitäten im Bereich Mathematik beitragen.

Soziale Disparitäten

Die Frage, inwieweit der Kompetenzerwerb von Schülerinnen und Schülern mit Merkmalen ihres sozialen Hintergrunds zusammenhängt und in welchem Ausmaß es gelingt, diese Kopplung zu reduzieren, ist eine der zentralen Fragestellungen des Bildungsmonitorings. Daher wurden auch im IQB-Bildungstrend 2016 soziale Disparitäten untersucht und geprüft, inwieweit sich diese seit dem Jahr 2011 verändert haben. Aufgrund des hohen Anteils fehlender Daten zum sozioökonomischen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler können für die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie für das Saarland keine Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und erreichten Kompetenzen berichtet werden. Damit liefern die Befunde dieser Analysen ein unvollständiges Bild der sozialen Disparitäten in Deutschland.

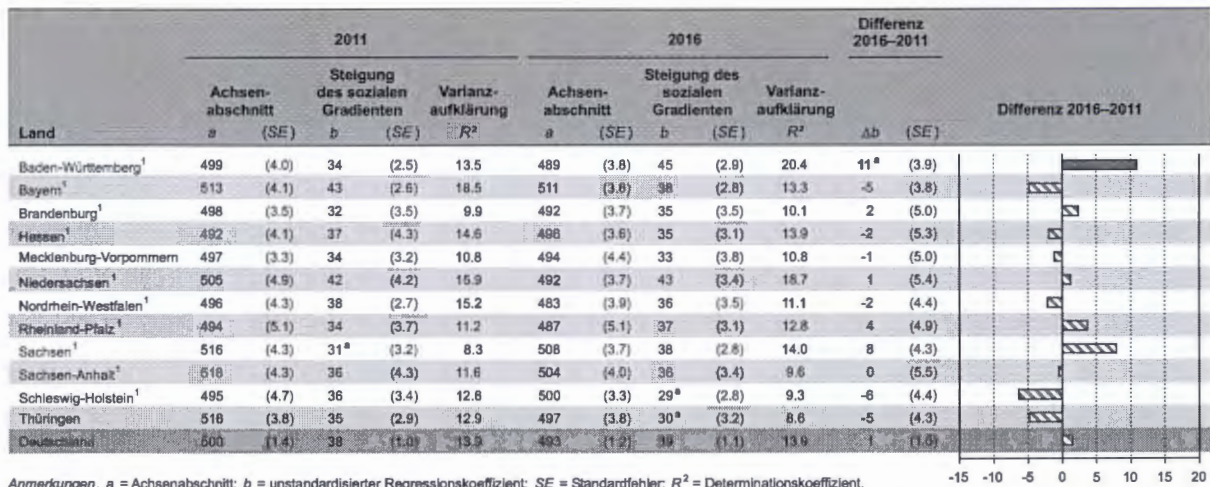
In Übereinstimmung mit Befunden früherer Studien zeigen die Ergebnisse des IQB-Bildungstrends für das Jahr 2016, dass sich die soziale Zusammensetzung der Schülerinnen und Schüler zwischen den Ländern, die in die Analysen einbezogen werden können, nur geringfügig unterscheidet.⁴ Im Vergleich der Jahre 2011 und 2016 ist der mittlere sozioökonomische Hintergrund weitgehend stabil geblieben. Die soziale Heterogenität, die anhand der Streuung des sozioökonomischen Status erfasst wurde, ist jedoch sowohl in Deutschland insgesamt als auch in einzelnen Ländern (Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Sachsen und Schleswig-Holstein) signifikant gestiegen, wobei die Veränderung nicht sehr groß ist. Analysen zur Verteilung der sozialen Heterogenität der Schülerschaft zeigen, dass die Unterschiede im sozioökonomischen Hintergrund der Viertklässlerinnen und Viertklässler bundesweit zu etwa 85 Prozent innerhalb von Schulen und zu etwa 15 Prozent zwischen Schulen liegen. Diese Verteilung unterscheidet sich weder zwischen den Ländern noch zwischen den Jahren 2011 und 2016 substantiell. Im Primarbereich ist also die soziale Zusammensetzung der Schülerschaft, die Lehrkräfte in ihren Klassen unterrichten, recht heterogen.

Die Kopplung zwischen sozialer Herkunft und den von Viertklässlerinnen und Viertklässlern erreichten Kompetenzen ist im Jahr 2016 für alle untersuchten Kompetenzbereiche sowohl deutschlandweit als auch in allen Ländern substantiell: Ein höherer Sozialstatus geht mit höheren Werten in den Kompetenztests einher (für eine exemplarische Darstellung der sozialen Gradienten und deren Veränderungen über die Zeit vgl. Abbildung 11 für den Bereich *Lesen* im Fach Deutsch und Abbildung 12 für die Globalskala im Fach Mathematik). Allerdings fallen die sozialen Gradienten⁵ im Bereich *Orthografie* mit knapp 30 Punkten etwas geringer aus als in den Bereichen *Lesen* und *Zuhören* sowie

4 In früheren Studien, in denen alle Länder in die Analysen einbezogen werden konnten, war die Varianz des sozioökonomischen Status in den Stadtstaaten tendenziell größer als in den Flächenländern.

5 Soziale Gradienten beschreiben den linearen Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Status der Familie und den erreichten Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler. Sie geben an, wie viele Punkte auf der Berichtsmetrik Schülerinnen und Schüler

Abbildung 11: Soziale Gradienten im Kompetenzbereich Lesen im Fach Deutsch in den Jahren 2011 und 2016 im Vergleich



Anmerkungen. a = Achsenabschnitt; b = unstandardisierter Regressionskoeffizient; SE = Standardfehler; R² = Determinationskoeffizient.

¹ Die Befunde stehen aufgrund eines Anteils von 20–30 Prozent fehlender Daten unter Vorbehalt.

^a Wert unterscheidet sich signifikant (p < .05) vom Wert für Deutschland.

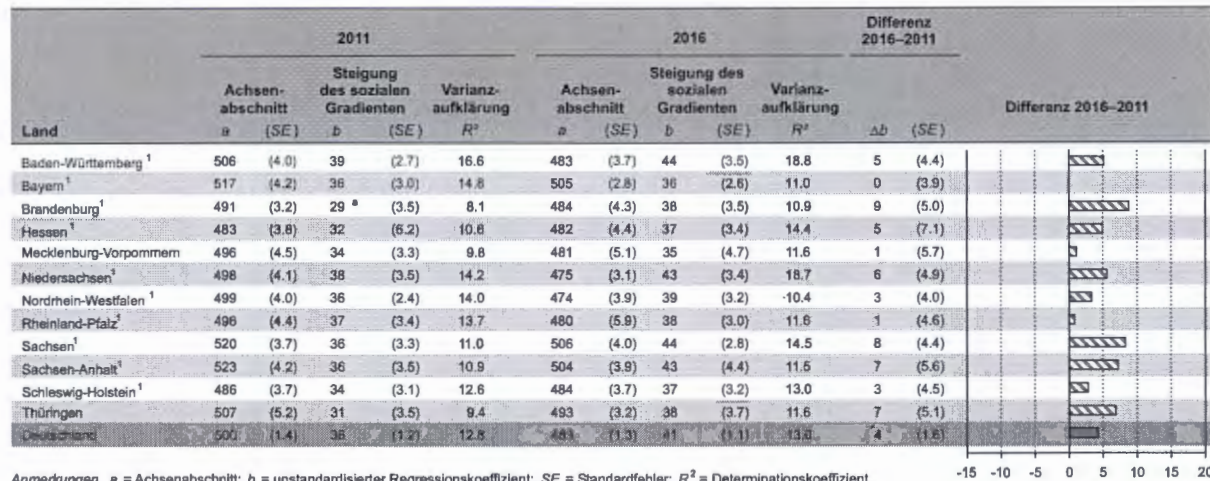
Für die Länder Berlin, Bremen, Hamburg und das Saarland können keine Ergebnisse zu sozialen Disparitäten berichtet werden, da die erforderlichen Informationen für weniger als 70 Prozent der Schülerinnen und Schüler vorliegen.

Die Steigung des sozialen Gradienten ist für jedes Land und für Deutschland insgesamt signifikant (p < .05) von 0 verschieden. Fett gedruckte Differenzen sind statistisch signifikant (p < .05).

-15 -10 -5 0 5 10 15 20

■ Signifikant (p < .05) von Null abweichende Differenz
□ Nicht signifikant von Null abweichende Differenz

Abbildung 12: Soziale Gradienten im Fach Mathematik (Globalskala) in den Jahren 2011 und 2016 im Vergleich



Anmerkungen. a = Achsenabschnitt; b = unstandardisierter Regressionskoeffizient; SE = Standardfehler; R² = Determinationskoeffizient.

¹ Die Befunde stehen aufgrund eines Anteils von 20–30 Prozent fehlender Daten unter Vorbehalt.

^a Wert unterscheidet sich signifikant (p < .05) vom Wert für Deutschland.

Für die Länder Berlin, Bremen, Hamburg und das Saarland können keine Ergebnisse zu sozialen Disparitäten berichtet werden, da die erforderlichen Informationen für weniger als 70 Prozent der Schülerinnen und Schüler vorliegen.

Die Steigung des sozialen Gradienten ist für jedes Land und für Deutschland insgesamt signifikant (p < .05) von 0 verschieden. Fett gedruckte Differenzen sind statistisch signifikant (p < .05).

-15 -10 -5 0 5 10 15 20

■ Signifikant (p < .05) von Null abweichende Differenz
□ Nicht signifikant von Null abweichende Differenz

im Fach Mathematik (jeweils etwa 40 Punkte). Demnach scheinen die orthografischen Kompetenzen etwas weniger stark vom sozialen Status der Familie abzuhängen als die anderen Kompetenzen. Zwischen den Ländern, die in die Analysen einbezogen werden konnten, bestehen im Jahr 2016 keine substanziellen Unterschiede im Grad der Kopplung des sozialen Hintergrunds mit den erreichten Kompetenzen.

Auch im Vergleich der sozialen Gradienten für die Jahre 2011 und 2016 ergeben sich kaum Unterschiede. Im Kompetenzbereich Zuhören und im Fach Mathematik haben die Disparitäten in Deutschland zwar insgesamt etwas zugenommen, die Veränderungen sind jedoch gering und in den beiden an-

durchschnittlich mehr erzielen würden, wenn der Wert für den sozioökonomischen Status ihrer Familie um eine Standardabweichung höher wäre.

deren Kompetenzbereichen, *Lesen* und *Orthografie*, sind bundesweit keine signifikanten Veränderungen zu verzeichnen. Nur in zwei Ländern fällt in jeweils einem Bereich die Kopplung zwischen sozialer Herkunft und erreichtem Kompetenzniveau im Jahr 2016 signifikant höher aus als im Jahr 2011: in Baden-Württemberg im Bereich *Lesen* und in Sachsen im Bereich *Zuhören*.

Zuwanderungsbezogene Disparitäten

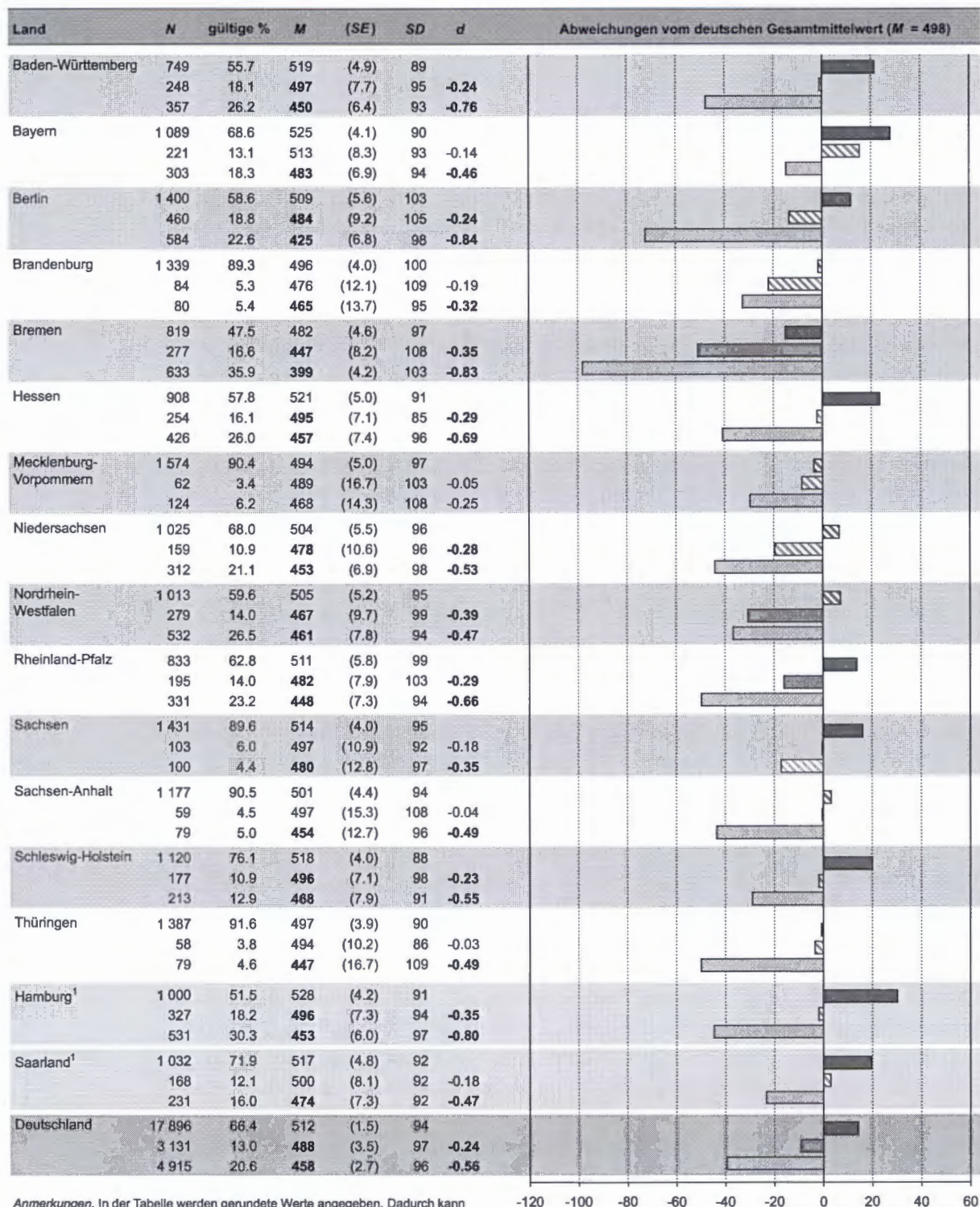
Inwieweit in der schulischen Kompetenzentwicklung zuwanderungsbezogene Disparitäten bestehen, gehört ebenfalls zu den zentralen Fragestellungen des Bildungsmonitorings und wurde daher auch im IQB-Bildungstrend 2016 erneut untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass sich der Anteil der Viertklässlerinnen und Viertklässler mit Zuwanderungshintergrund (mindestens ein Elternteil im Ausland geboren) seit dem Jahr 2011 in Deutschland insgesamt um 9 Prozentpunkte erhöht hat und im Jahr 2016 bei etwa 34 Prozent liegt. Ein Anstieg ist, wenn auch in unterschiedlichem Umfang, in fast allen Ländern zu beobachten und vor allem auf gestiegene Anteile von Kindern mit einem im Ausland geborenen Elternteil sowie von Kindern der zweiten Generation (in Deutschland geborene Kinder zugewanderter Eltern) zurückzuführen. Der Anteil von Kindern, die selbst im Ausland geboren und mit ihren Familien nach Deutschland zugewandert sind (erste Generation), hat sich dagegen zwischen den Jahren 2011 und 2016 deutlich weniger stark erhöht; bundesweit stieg er nur um rund 2 Prozentpunkte an.⁶

Analysen zur Verteilung der Kinder mit Zuwanderungshintergrund verdeutlichen, dass sich die Schulen im Primarbereich in ihrer zuwanderungsbezogenen Zusammensetzung stark unterscheiden. Während bundesweit in etwa 13 Prozent der Schulen weniger als 5 Prozent der Kinder einen Zuwanderungshintergrund haben, liegt der Anteil von Kindern aus zugewanderten Familien in rund einem Viertel der Schulen bei mindestens 40 Prozent. Diese Verteilung hat sich im Vergleich zum Jahr 2011 verändert: Der Anteil an Schulen mit besonders wenigen Kindern mit Zuwanderungshintergrund ist gesunken und der Anteil an Schulen mit einer höheren Anzahl von Kindern mit Zuwanderungshintergrund ist gestiegen.

Im Fach Deutsch bestehen im Jahr 2016 in allen untersuchten Kompetenzbereichen signifikante Nachteile für Kinder aus zugewanderten Familien, die im Bereich *Zuhören* am größten und im Bereich *Orthografie* am kleinsten sind. Für das Fach Deutsch sind exemplarisch die zuwanderungsbezogenen Disparitäten im *Lesen* in Abbildung 13 dargestellt. Im Fach Mathematik bestehen im Jahr 2016 ebenfalls Kompetenzunterschiede zuungunsten der Kinder mit Zuwanderungshintergrund, die in ihrer Größenordnung in etwa den Disparitäten im *Lesen* entsprechen (vgl. Abb. 14). Bundesweit fallen die Disparitäten für Kinder der ersten Zuwanderergeneration erwartungsgemäß am stärksten aus, während sie für Kinder der zweiten Zuwanderergeneration deutlich geringer sind. Dies könnte darauf hinweisen, dass die schulische Integration im Generationenverlauf zunehmend besser gelingt. Zudem sind die

6 Der deutliche Anstieg der Neuzuwanderung, der im Laufe des Jahres 2015 einsetzte, spiegelt sich in den Daten des IQB-Bildungstrends 2016 noch nicht wider. Neu zugewanderte Schülerinnen und Schüler mit einer nichtdeutschen Herkunftssprache, die weniger als ein Jahr in deutscher Sprache unterrichtet wurden und nicht in der Lage waren, Deutsch zu lesen oder zu sprechen, nahmen nicht an der Testung teil. Dementsprechend wurden Kinder, die nach dem Frühjahr 2015 in eine deutsche Schule gekommen sind, in der Regel nicht in die Erhebung einbezogen.

Abbildung 13: Mittelwerte und Streuungen der erreichten Kompetenzen sowie Gruppenunterschiede und Abweichungen vom deutschen Gesamtmittelwert im Kompetenzbereich *Lesen* im Fach Deutsch nach Zuwanderungsstatus und Land im Jahr 2016



Anmerkungen. In der Tabelle werden gerundete Werte angegeben. Dadurch kann die Summe der Prozente pro Land minimal von 100 abweichen.

1. Zeile: Kinder ohne Zuwanderungshintergrund (beide Elternteile in Deutschland geboren)

2. Zeile: Kinder mit einem im Ausland geborenen Elternteil

3. Zeile: Kinder mit zwei im Ausland geborenen Elternteilen.

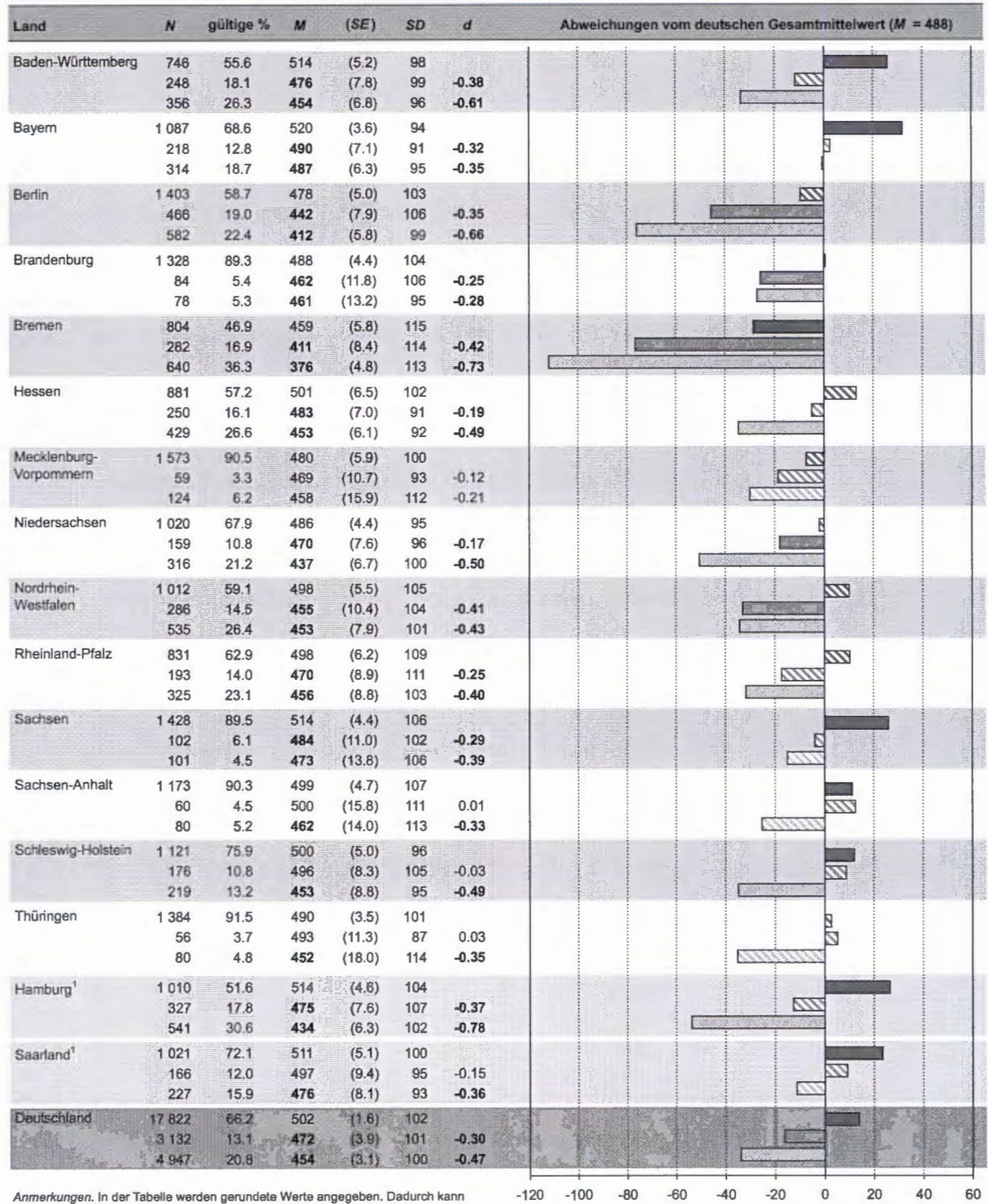
N = Anzahl der Schülerinnen und Schüler; M = Mittelwert; SE = Standardfehler; SD = Standardabweichung; d = Effektstärke Cohens d.

¹ Die Befunde stehen aufgrund eines erhöhten Anteils fehlender Daten unter Vorbehalt.

Fett gedruckte Mittelwertsangaben unterscheiden sich statistisch signifikant ($p < .05$) von den Mittelwerten von Kindern ohne Zuwanderungshintergrund. Schraffierte Balken zeigen eine statistisch nicht signifikante Differenz zum deutschen Gesamtmittelwert (M = 498) an.

- ohne Zuwanderungshintergrund
- ▨ ein Elternteil im Ausland geboren
- beide Elternteile im Ausland geboren

Abbildung 14: Mittelwerte und Streuungen der erreichten Kompetenzen sowie Gruppenunterschiede und Abweichungen vom deutschen Gesamtmittelwert im Fach Mathematik (*Globalskala*) nach Zuwanderungsstatus und Land im Jahr 2016



Anmerkungen. In der Tabelle werden gerundete Werte angegeben. Dadurch kann die Summe der Prozente pro Land minimal von 100 abweichen.

1. Zeile: Kinder ohne Zuwanderungshintergrund (beide Elternteile in Deutschland geboren)

2. Zeile: Kinder mit einem im Ausland geborenen Elternteil

3. Zeile: Kinder mit zwei im Ausland geborenen Elternteilen.

N = Anzahl der Schülerinnen und Schüler; M = Mittelwert; SE = Standardfehler; SD = Standardabweichung; d = Effektstärke Cohens d.

¹ Die Befunde stehen aufgrund eines erhöhten Anteils fehlender Daten unter Vorbehalt.

Fett gedruckte Mittelwertsangaben unterscheiden sich statistisch signifikant ($p < .05$) von den Mittelwerten von Kindern ohne Zuwanderungshintergrund. Schraffierte Balken zeigen eine statistisch nicht signifikante Differenz zum deutschen Gesamtmittelwert ($M = 488$) an.

- ohne Zuwanderungshintergrund
- ▨ ein Elternteil im Ausland geboren
- beide Elternteile im Ausland geboren

Kompetenznachteile von Kindern mit zwei im Ausland geborenen Elternteilen in fast allen Ländern, die Kompetenznachteile von Kindern mit einem im Ausland geborenen Elternteil dagegen nur in einigen Ländern statistisch signifikant. Allerdings variiert die Ausprägung der Disparitäten erheblich zwischen den Ländern. Besonders große Disparitäten sind in den Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg zu finden, wobei die Ergebnisse für Hamburg aufgrund eines erheblichen Anteils fehlender Werte unter Vorbehalt stehen. In einigen der ostdeutschen Flächenländer fallen die Kompetenznachteile besonders gering aus, allerdings ist der Anteil an Schülerinnen und Schülern aus zugewanderten Familien in diesen Ländern relativ klein.

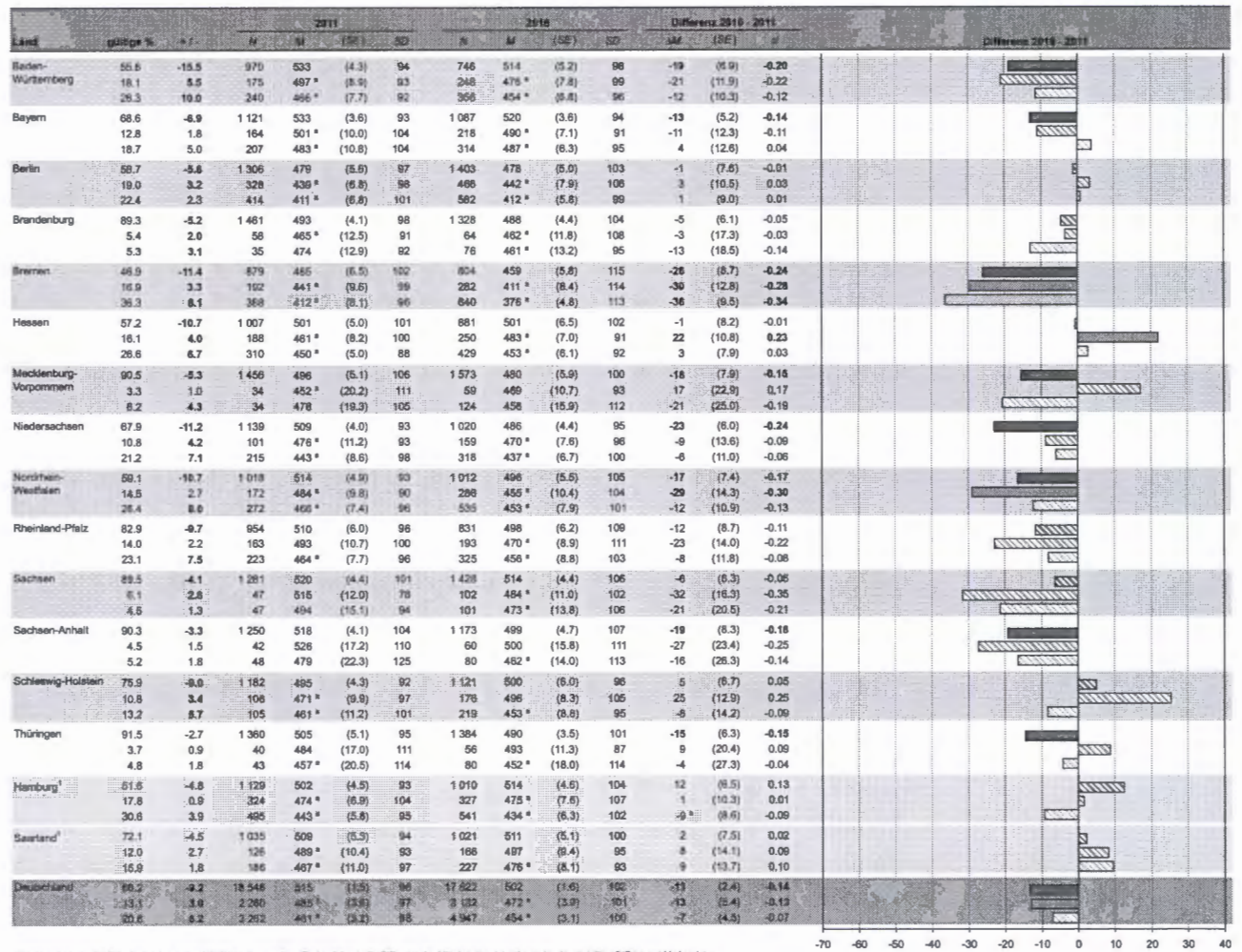
Auch für die zuwanderungsbezogenen Disparitäten im Jahr 2016 wurden Trendanalysen durchgeführt. Neben Veränderungen der im Mittel erreichten Kompetenzen innerhalb der einzelnen Gruppen ist dabei von Interesse, ob sich die zuwanderungsbezogenen Disparitäten verändert haben. Dies wäre beispielsweise dann der Fall, wenn die im Durchschnitt erreichten Kompetenzen von Kindern aus zugewanderten Familien stärker angestiegen sind als die Kompetenzen der Kinder ohne Zuwanderungshintergrund. Signifikante Veränderungen in den zuwanderungsbezogenen Disparitäten zeigen sich lediglich vereinzelt für den Kompetenzbereich *Zuhören* im Fach Deutsch und für das Fach Mathematik – hier haben sich die Nachteile der Kinder mit Zuwanderungshintergrund in den erreichten Kompetenzen zum Teil vergrößert. Abbildung 15 zeigt exemplarisch die Trendanalysen für das Fach Mathematik. Statistisch signifikante Veränderungen in den Disparitäten über die Zeit sind in dieser Abbildung durch ein hochgestelltes a in der Spalte ΔM gekennzeichnet.⁷

Insgesamt weisen die Trendanalysen jedoch darauf hin, dass die mit dem Zuwanderungshintergrund verbundenen Unterschiede in den erreichten Kompetenzen in beiden untersuchten Fächern zwischen den Jahren 2011 und 2016 weitgehend stabil geblieben sind. Zudem wird deutlich, dass sowohl Kinder mit Zuwanderungshintergrund als auch Kinder ohne Zuwanderungshintergrund im Jahr 2016 durchschnittlich geringere Kompetenzen in den Bereichen *Zuhören* und *Orthografie* im Fach Deutsch sowie im Fach Mathematik erreichen als im Jahr 2011. Die für die Gesamtpopulation der Viertklässlerinnen und Viertklässler zu beobachtenden negativen Trends sind also nicht auf einzelne Schülergruppen beschränkt.

Die zuwanderungsbezogenen Disparitäten lassen sich teilweise auf die sozialen Herkunftsmerkmale der Schülerinnen und Schüler zurückführen: Bei gleichem sozioökonomischem Hintergrund fallen die Kompetenzunterschiede zwischen Kindern mit und Kindern ohne Zuwanderungshintergrund deutlich geringer aus. Zudem bestätigt sich die Bedeutung der in der Familie gesprochenen Sprache: Unter Berücksichtigung des sozioökonomischen Status der Familie, des Bildungsniveaus und des Geburtslands der Eltern sind die in den Fächern Deutsch und Mathematik erzielten Kompetenzen bei Schülerinnen und Schülern, die in der Familie „manchmal Deutsch“ oder „nie Deutsch“ sprechen, geringer ausgeprägt als bei Schülerinnen und Schülern mit ausschließlich deutscher Familiensprache. Diese Befunde unterstreichen nochmals, wie wichtig es ist, gerade auch Kindern nichtdeutscher Herkunftssprache geeignete Lerngelegenheiten

⁷ Weiterführende bundesweite Analysen im Berichtsband des IQB-Bildungstrend 2016, die zwischen erster Zuwanderungsgeneration (beide Elternteile und Kind im Ausland geboren) und zweiter Zuwanderungsgeneration (beide Eltern im Ausland und Kind in Deutschland geboren) oder zwischen verschiedenen Herkunftsgruppen unterscheiden, verweisen vereinzelt auch auf Verringerungen zuwanderungsbezogener Disparitäten in einigen Kompetenzbereichen in den Fächern Deutsch und Mathematik.

Abbildung 15: Mittelwerte und Streuungen der erreichten Kompetenzen sowie Gruppenunterschiede im Fach Mathematik (Globalskala) nach Zuwanderungsstatus in den Jahren 2011 und 2016 im Vergleich



Anmerkungen. In der Tabelle werden gerundete Werte angegeben. Dadurch kann die Differenz der Mittelwerte minimal von der dargestellten Differenz ΔM abweichen und die Summe der Prozente kann pro Land minimal von 100 abweichen.
 1. Zeile: Kinder ohne Zuwanderungshintergrund (beide Elternteile in Deutschland geboren)
 2. Zeile: Kinder mit einem im Ausland geborenen Elternteil
 3. Zeile: Kinder mit zwei im Ausland geborenen Elternteilen.
 +/- = Veränderung gegenüber IQB-Ländervergleich 2011; N = Anzahl der Schülerinnen und Schüler; M = Mittelwert; SE = Standardfehler; SD = Standardabweichung;
 ΔM = Mittelwertdifferenz; d = Effektstärke Cohens d.
¹ Die Befunde stützen aufgrund eines erhöhten Anteils fehlender Daten unter Vorbehalt.
 * signifikante Differenz (p < .05) zu Kindern ohne Zuwanderungshintergrund.

für den Erwerb und die kontinuierliche Weiterentwicklung bildungssprachlicher Kompetenzen in der Instruktionssprache Deutsch zur Verfügung zu stellen.

Zusätzlich zu Disparitäten im Kompetenzerwerb wurden im Bericht über den IQB-Bildungstrend 2016 erstmals für den Primarbereich auch Analysen zu Indikatoren der sozialen Integration und der schulischen Motivation (fachspezifische Lernfreude) der Schülerinnen und Schüler präsentiert. Die Befunde zeigen, dass sich die Kinder unabhängig von ihrem Zuwanderungsstatus in ihren Schulen insgesamt gut integriert fühlen und dass Kinder mit Zuwanderungshintergrund zum Teil sogar noch etwas zufriedener mit ihrer Schule sind als Kinder ohne Zuwanderungshintergrund. Die schulische Motivation ist bei Schülerinnen und Schülern aus zugewanderten Familien mindestens ebenso hoch ausgeprägt wie bei Schülerinnen und Schülern ohne Zuwanderungshintergrund. Dies könnte für die weiteren Lernprozesse als Ressource genutzt werden.

Umgang mit Heterogenität

Zusätzlich zur detaillierten Beschreibung der von Viertklässlerinnen und Viertklässlern erreichten Kompetenzen und von Disparitäten im Kompetenzerwerb wurden im Rahmen des IQB-Bildungstrends 2016 Zusatzanalysen zum Themenfeld „Umgang mit Heterogenität“ durchgeführt, das laut Gesamtstrategie der KMK zum Bildungsmonitoring bildungspolitisch von zentraler Bedeutung ist (KMK, 2015a). Der Fokus der Analysen liegt dabei zum einen auf Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf, die in den aktuellen Bemühungen um die Umsetzung von Inklusion eine zentrale Rolle spielen. Zum anderen werden deskriptive Analysen zu besonders leistungsstarken Schülerinnen und Schülern dargestellt, die in den letzten Jahren ebenfalls verstärkt in das Blickfeld der Bildungspolitik gerückt sind. So hat die KMK eine Strategie zur Förderung leistungsstarker Schülerinnen und Schüler verabschiedet (KMK, 2015b) und gemeinsam mit dem Bund eine Initiative „zur Förderung leistungsstarker und potenziell besonders leistungsfähiger Schülerinnen und Schüler“ beschlossen (KMK, 2016).

Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf

Der IQB-Bildungstrend 2016, an dem auch Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf (SPF) an allgemeinen Schulen und an Förderschulen teilnahmen, bietet eine bundesweit repräsentative Datengrundlage für Kinder der 4. Jahrgangsstufe mit SPF in den Förderschwerpunkten „Lernen“, „Sprache“ sowie „emotionale und soziale Entwicklung“. Anhand dieser Daten wurden deskriptive Analysen zu drei Fragestellungen durchgeführt: (1) Übereinstimmung zwischen amtlich festgestelltem sonderpädagogischem Förderbedarf und sonderpädagogischer Förderung, (2) Zusammenhänge verschiedener Hintergrundmerkmale von Schülerinnen und Schülern mit der Feststellung eines sonderpädagogischen Förderbedarfs und der besuchten Schulart sowie (3) Zusammenhänge der von Schülerinnen und Schülern mit SPF besuchten Schulart mit den von ihnen erreichten Kompetenzen und motivationalen Merkmalen.

In der Praxis werden Schülerinnen und Schüler mit SPF in den Ländern anhand von unterschiedlichen Kriterien erfasst, wobei einerseits der amtlich festgestellte Förderbedarf und andererseits die sonderpädagogische Förderung eine Rolle spielen. Da unklar ist, inwieweit die anhand der beiden Kriterien identifizierten Schülergruppen übereinstimmen, wurde dieser Frage auf der Grundlage von Daten des IQB-Bildungstrends 2016 nachgegangen. Die Ergebnisse zeigen, dass zwischen den Kriterien deutliche Überschneidungen bestehen, die damit erfassten Gruppen aber nicht deckungsgleich sind. Die Heterogenität des Vorgehens bei der Zuweisung eines SPF-Status sollte daher bei der Erfassung von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf in bundesweiten Erhebungen berücksichtigt werden.

In den Analysen von Zusammenhängen verschiedener Hintergrundmerkmale von Viertklässlerinnen und Viertklässlern (Geschlecht, soziale Herkunft und Zuwanderungshintergrund) mit der Feststellung eines SPF und der besuchten Schulart (Förderschule oder allgemeine Schule) zeigt sich, dass vor allem das Geschlecht und die soziale Herkunft bedeutsam sind: Jungen und Kinder aus Familien mit einem niedrigen sozialen Status haben häufiger einen festgestellten SPF und besuchen häufiger eine Förderschule als Mädchen und Kinder aus Familien mit einem hohen sozioökonomischen Status. Zwischen Kindern aus zu-

gewanderten Familien und Kindern ohne Zuwanderungshintergrund sind im IQB-Bildungstrend 2016 hingegen weder für die Häufigkeit der Diagnose eines SPF insgesamt noch für die Häufigkeit des Besuchs einer Förderschule signifikante Unterschiede zu verzeichnen.

Um Hinweise darauf zu gewinnen, in welcher Schulart Schülerinnen und Schüler mit SPF in den Förderschwerpunkten „Lernen“, „Sprache“ sowie „emotionale und soziale Entwicklung“ günstigere Ergebnisse erzielen, wurden unter Berücksichtigung einer Reihe von Hintergrundmerkmalen der Kinder Vergleiche zwischen Förderschulen und allgemeinen Schulen durchgeführt. Dabei wurden in den Fächern Deutsch und Mathematik sowohl erreichte Kompetenzen als auch motivationale Merkmale (fachspezifisches akademisches Selbstkonzept und Interesse) in den Blick genommen. Die Ergebnisse weisen auf gegenläufige Zusammenhänge der besuchten Schulart mit den schulischen Kompetenzen einerseits und mit der schulischen Motivation andererseits hin: Während Kinder mit SPF in allgemeinen Schulen im Durchschnitt höhere Kompetenzen erzielen, weisen Kinder mit SPF in Förderschulen insgesamt eine höhere schulische Motivation auf, wobei die Stärke dieser Zusammenhänge je nach Kompetenzbereich und Förderschwerpunkt variiert. Die Kompetenzunterschiede zugunsten von allgemeinen Schulen fallen für Kinder mit dem Förderschwerpunkt „Lernen“ stärker aus als für Kinder mit dem Förderschwerpunkt „Sprache“; für Kinder mit dem Förderschwerpunkt „emotionale und soziale Entwicklung“ zeigen sich hingegen keine bedeutsamen Kompetenzunterschiede in Abhängigkeit von der besuchten Schulart. Hinsichtlich der schulischen Motivation bestehen Unterschiede zugunsten von Förderschulen, die bei Kindern mit dem Förderschwerpunkt „Lernen“ und „emotionale und soziale Entwicklung“ tendenziell stärker ausgeprägt sind als bei Kindern mit dem Förderschwerpunkt „Sprache“. Gerade auch in allgemeinen Schulen besteht damit eine zentrale Herausforderung darin, Unterricht so zu gestalten, dass er den individuellen Bedürfnissen von Kindern mit SPF nicht nur im Hinblick auf ihre Kompetenzentwicklung, sondern auch in Bezug auf ihre motivationale Entwicklung gerecht wird.

Leistungsstarke Schülerinnen und Schüler

Im IQB-Bildungstrend 2016 wurden leistungsstarke Schülerinnen und Schüler anhand der in der Studie erfassten Kompetenzen identifiziert. Im Fach Deutsch wurden Kinder als leistungsstark eingeordnet, wenn sie in mindestens einem der drei getesteten Kompetenzbereiche (*Lesen, Zuhören, Orthografie*) den Optimalstandard erreicht und gleichzeitig in keinem der Kompetenzbereiche den Regelstandard verfehlt haben. Im Fach Mathematik gelten Schülerinnen und Schüler als leistungsstark, wenn sie auf der Globalskala den Optimalstandard erreicht haben. Die Ergebnisse deskriptiver Analysen zeigen, dass insgesamt knapp 23 Prozent der Viertklässlerinnen und Viertklässler in mindestens einem der beiden untersuchten Fächer leistungsstark sind. Dabei liegt der Anteil der Kinder, die nur im Fach Deutsch leistungsstark sind, bei etwa 10 Prozent und im Fach Mathematik bei ungefähr 6 Prozent. Knapp 7 Prozent der Schülerinnen und Schüler erweisen sich in beiden Fächern als leistungsstark. Es bestätigen sich die bekannten Geschlechterunterschiede, wonach bereits in der 4. Jahrgangsstufe Mädchen häufiger als Jungen im Fach Deutsch und Jungen häufiger als Mädchen im Fach Mathematik besonders hohe Leistungen erzielen. In der Gruppe der

Kinder, die in beiden Fächern leistungsstark sind, sind jedoch Mädchen und Jungen in etwa gleich stark vertreten.

Leistungsstarke Kinder wachsen zwar überwiegend in Familien mit einem hohen sozialen Status und Bildungsniveau auf, dies ist jedoch nicht immer der Fall: Jeweils ein Drittel der Schülerinnen und Schüler, die ausschließlich im Fach Deutsch oder im Fach Mathematik leistungsstark sind, haben Eltern, die selbst kein Abitur erworben haben; in der Gruppe der Kinder, die in beiden Fächern leistungsstark sind, ist es etwa ein Viertel. Die analysierten motivationalen Merkmale (Elterneinschätzung der Leistungsbereitschaft, selbst berichtetes fachliches Interesse und Selbstkonzept) sind bei leistungsstarken Schülerinnen und Schülern insgesamt hoch ausgeprägt. Erfreulich ist ferner, dass bei ihnen das Gefühl der Langeweile im Fachunterricht sogar noch etwas weniger ausgeprägt ist als bei Schülerinnen und Schülern, die in keinem der untersuchten Fächer besondere Leistungsstärken aufweisen. Insgesamt scheint es Schulen im Primarbereich also zu gelingen, den Unterricht so zu gestalten, dass er auch für Kinder, die bereits das Niveau der Optimalstandards erreicht haben, motivational anregend ist.

Qualifikation von Lehrkräften und Einschätzungen zu gemeinsamem Unterricht von Kindern mit und Kindern ohne sonderpädagogischen Förderbedarf

Da Lehrkräfte für die Kompetenzentwicklung von Schülerinnen und Schülern eine zentrale Rolle spielen, werden in den Studien des IQB zum Bildungsmonitoring immer auch Befragungen von Lehrerinnen und Lehrern durchgeführt und für deskriptive Analysen genutzt. Neben einer Beschreibung der Lehrerschaft anhand demografischer Merkmale wird in den Berichten insbesondere die berufliche Qualifikation der Lehrkräfte untersucht und der Frage nachgegangen, inwieweit Schülerinnen und Schüler von Lehrkräften, die im Rahmen ihres Lehramtsstudiums das von ihnen unterrichtete Fach studiert beziehungsweise eine Lehrbefähigung für das Fach erworben haben, höhere Kompetenzen erreichen. Diese Analysen wurden im IQB-Bildungstrend 2016 fortgeführt.

Darüber hinaus enthielt die Lehrkräftebefragung im IQB-Bildungstrend 2016 erstmals auch Fragen, die sich auf den gemeinsamen Unterricht von Kindern mit und Kindern ohne sonderpädagogischen Förderbedarf beziehen und somit ebenfalls das Schwerpunktthema „Umgang mit Heterogenität“ aufgreifen. Dies umfasst insbesondere die Qualifikation im Bereich der Sonderpädagogik, den wahrgenommenen Fortbildungsbedarf sowie Erfahrungen mit gemeinsamem Unterricht und verschiedene Einschätzungen dazu.

An der Lehrkräftebefragung im IQB-Bildungstrend 2016 nahmen bundesweit insgesamt 1784 Lehrkräfte an allgemeinen Schulen teil.⁸ Die Ergebnisse zur Qualifikation zeigen, dass der Anteil der Lehrkräfte, die das von ihnen unterrichtete Fach weder als Studienfach noch als Schwerpunkt mit größerem Stundenumfang studiert haben, sowohl in Deutschland insgesamt als auch innerhalb der Länder im Fach Mathematik höher ist als im Fach Deutsch. Bundesweit liegt der Anteil der fachfremd unterrichtenden Lehrkräfte in der Stichprobe des

⁸ Da in Hamburg und im Saarland für einen hohen Anteil der teilnehmenden Klassen keine Angaben der Lehrkräfte vorliegen, stehen die Ergebnisse dieser Länder unter Vorbehalt. Im Saarland bezieht sich dies insbesondere auf die Angaben zu demografischen Hintergrundmerkmalen und zur Qualifikation der Lehrkräfte.

IQB-Bildungstrends 2016 bei knapp 19 Prozent im Fach Deutsch und bei gut 31 Prozent im Fach Mathematik. Besonders hoch ist der Anteil fachfremd erteilten Mathematikunterrichts in den Ländern Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und dem Saarland, besonders niedrig hingegen in den Ländern Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Der Anteil von Quereinsteigern, die ohne ein Lehramtsstudium die teilnehmenden Klassen unterrichten, ist mit je einem Prozent der Deutsch- und Mathematiklehrkräfte dagegen sehr gering.

Analysen zur Frage, ob die Qualifikation von Lehrkräften in den Fächern Deutsch und Mathematik mit den von ihren Schülerinnen und Schülern erreichten Kompetenzen zusammenhängen, weisen darauf hin, dass dies nicht der Fall ist. Weder im Fach Deutsch noch im Fach Mathematik sind die Kompetenzunterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern, deren Lehrkräfte fachfremd unterrichten, und Schülerinnen und Schülern, deren Lehrkräfte das jeweilige Fach im Lehramtsstudium studiert haben, statistisch signifikant. Dieser Befund weicht von den Ergebnissen entsprechender Analysen in der Sekundarstufe I ab, die bedeutsame Kompetenznachteile bei fachfremd unterrichteten Schülerinnen und Schülern insbesondere an nicht-gymnasialen Schularten nachgewiesen haben. Demnach scheint die mit einem Fachstudium verbundene Expertise von Lehrkräften in weiterführenden Schulen von größerer Bedeutung für den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler zu sein als im Primarbereich.

In den Analysen der Lehrkräftebefragung zu verschiedenen Aspekten gemeinsamen Unterrichts von Kindern mit SPF und Kindern ohne SPF lag der Fokus auf denjenigen Lehrerinnen und Lehrern an allgemeinen Schulen, die in der am IQB-Bildungstrend 2016 teilnehmenden Klasse mindestens ein Kind mit sonderpädagogischem Förderbedarf unterrichten. Dies ist bei gut der Hälfte der befragten Lehrkräfte der Fall. Nur wenige dieser Lehrerinnen und Lehrer haben eine sonder- oder inklusionspädagogische Qualifikation im Rahmen ihres Lehramtsstudiums erworben und viele von ihnen geben einen hohen Fortbildungsbedarf im Bereich des gemeinsamen Unterrichts von Kindern mit und Kindern ohne SPF an. Gleichzeitig verfügen die meisten dieser Lehrkräfte jedoch über mehrjährige Erfahrung im gemeinsamen Unterrichten von Kindern mit und Kindern ohne SPF. Im Durchschnitt umfasst die von den Lehrkräften berichtete Erfahrung 7 Jahre und nur sehr wenige Lehrkräfte (rund 1 Prozent) geben an, weniger als ein Jahr Erfahrung mit gemeinsamem Unterricht zu haben.

Ihre auf das gemeinsame Unterrichten von Kindern mit und Kindern ohne SPF bezogenen Kompetenzen schätzen die Lehrkräfte moderat ein: Die meisten von ihnen fühlen sich weder besonders gut noch besonders schlecht durch ihre Ausbildung, Fortbildung und Berufserfahrung darauf vorbereitet. Auch die Einschätzungen der Lehrerinnen und Lehrer zur Frage, ob sich Kinder mit SPF an allgemeinen Schulen besser entwickeln als an Förderschulen, sind weder eindeutig positiv noch eindeutig negativ. Gleichzeitig sind die Lehrkräfte, die in der am IQB-Bildungstrend 2016 teilnehmenden Klasse mindestens eine Schülerin oder einen Schüler mit SPF unterrichten, überzeugt, den Unterricht in dieser Klasse allgemein gut gestalten zu können.

Fazit

Insgesamt ergibt der IQB-Bildungstrend 2016 für die von Viertklässlerinnen und Viertklässlern in den Fächern Deutsch und Mathematik erreichten Kompetenzen ein Bild, das teilweise auf Stabilität, teilweise aber auch auf eher ungünstige Veränderungen über die Zeit hinweist. Dies umfasst negative Trends, die bundesweit vor allem in den Kompetenzbereichen *Zuhören* und *Orthografie* im Fach Deutsch sowie im Fach Mathematik recht ausgeprägt sind. Auch innerhalb der Länder sind kaum signifikant positive Veränderungen zu verzeichnen, wobei erhebliche Unterschiede darin bestehen, welches Kompetenzniveau die Schülerinnen und Schüler im Jahr 2016 erreichen. Bei der Interpretation der Trendergebnisse ist ferner zu beachten, dass sich im Zeitraum zwischen den Jahren 2011 und 2016 in den Schulsystemen der Länder einige Veränderungen vollzogen haben. So hat sich die Heterogenität der Schülerinnen und Schüler unter anderem dadurch erhöht, dass der Anteil der Kinder mit Zuwanderungshintergrund an den Schulen im Primarbereich gestiegen ist. Durch die Umsetzung der Inklusion besuchen zudem mehr Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf eine allgemeine Schule, wodurch sich die Zusammensetzung der Schülerschaft in dieser Schulart zusätzlich verändert hat. Je nach Land waren im Untersuchungszeitraum weitere Veränderungen im Schulsystem zu bewältigen, wie beispielsweise der beginnende Generationswechsel im Kollegium der Lehrkräfte. Angesichts solcher Veränderungen kann es unter Umständen auch als Erfolg zu bewerten sein, wenn schulische Erträge stabil bleiben.

Wie die Ergebnismuster einzuschätzen und welche Schlussfolgerungen daraus zu ziehen sind, wird innerhalb der einzelnen Länder zu diskutieren sein. Zentral ist dabei die Frage, wie Schülerinnen und Schüler in den Fächern und Kompetenzbereichen, in denen Optimierungsbedarf besteht, durch eine gezielte Weiterentwicklung des Unterrichts besser gefördert werden können und wie die Rahmenbedingungen und Prozesse im Bildungssystem gestaltet werden müssen, damit dies gelingen kann. Eine der größten Herausforderungen besteht im Umgang mit der Heterogenität der Schülerschaft, die voraussichtlich auch in Zukunft weiter zunehmen wird. Diese Herausforderung kann nur durch gemeinsames Handeln aller Akteure im Bildungssystem bewältigt werden.

Literatur

- KMK (2004a) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder der Bundesrepublik Deutschland. (2004a). *Bildungsstandards für die erste Fremdsprache (Englisch/Französisch) für den Mittleren Schulabschluss. Beschluss vom 04.12.2003.* München: Luchterhand.
- KMK (2004b) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2004b). *Bildungsstandards im Fach Deutsch für den Mittleren Schulabschluss. Beschluss vom 04.12.2003.* München: Luchterhand.
- KMK (2004c) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (2004c). *Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Mittleren Schulabschluss. Beschluss vom 04.12.2003.* München: Luchterhand.
- KMK (2005a) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder der Bundesrepublik Deutschland. (2005a). *Bildungsstandards für die erste Fremdsprache (Englisch/Französisch) für den Hauptschulabschluss. Beschluss vom 15.10.2004.* München: Luchterhand.
- KMK (2005b) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (2005b). *Bildungsstandards im Fach Biologie für den Mittleren Schulabschluss. Beschluss vom 16.12.2004.* München: Luchterhand.
- KMK (2005c) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (2005c). *Bildungsstandards im Fach Chemie für den Mittleren Schulabschluss. Beschluss vom 16.12.2004.* München: Luchterhand.
- KMK (2005d) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (2005d). *Bildungsstandards im Fach Deutsch für den Primarbereich. Beschluss vom 15.10.2004.* München: Luchterhand.
- KMK (2005e) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2005e). *Bildungsstandards im Fach Deutsch für den Hauptschulabschluss. Beschluss vom 15.10.2004.* München: Luchterhand.
- KMK (2005f) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (2005f). *Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Hauptschulabschluss. Beschluss vom 15.10.2004.* München: Luchterhand.
- KMK (2005g) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (2005g). *Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Primarbereich. Beschluss vom 15.10.2004.* München: Luchterhand.
- KMK (2005h) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (2005h). *Bildungsstandards im Fach Physik für den Mittleren Schulabschluss. Beschluss vom 16.12.2004.* München: Luchterhand.
- KMK (2006) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (2006). *Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz zum Bildungsmonitoring. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 2.6.2006.* Zugriff am 15.08.2016 unter http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2006/2006_08_01-Gesamtstrategie-Bildungsmonitoring.pdf
- KMK (2015a) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (2015). *Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz zum Bildungsmonitoring. Beschluss der 350. Kultusministerkonferenz vom 11.06.2015.* Zugriff am 15.08.2016 unter https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_06_11-Gesamtstrategie-Bildungsmonitoring.pdf
- KMK (2015b) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (2015). *Förderstrategie für leistungsstarke Schülerinnen und Schüler. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 11.06.2015.* Zugriff am 14.09.2017 unter http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/350-KMK-TOP-011-Fu-Leistungsstarke_-_neu.pdf
- KMK (2016) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (2016). *Gemeinsame Initiative von Bund und Ländern zur Förderung leistungsstarker und potenziell besonders leistungsfähiger Schülerinnen und Schüler. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.11.2016.* Berlin: KMK.
- Köller, O., Knigge, M. & Tesch, B. (Hrsg.). (2010). *Sprachliche Kompetenzen im Ländervergleich.* Münster: Waxmann.

- Pant, H. A., Stanat, P., Schroeders, U., Roppelt, A., Siegle, T. & Pöhlmann, C. (Hrsg.). (2013). *IQB-Ländervergleich 2012. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I*. Münster: Waxmann.
- Stanat, P., Böhme, K., Schipolowski, S. & Haag, N. (Hrsg.). (2016). *IQB-Bildungstrend 2015. Sprachliche Kompetenzen am Ende der 9. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich*. Münster: Waxmann.
- Stanat, P., Pant, H. A., Böhme, K. & Richter, D. (Hrsg.). (2012). *Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der 4. Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik. Ergebnisse des IQB-Ländervergleichs 2011*. Münster: Waxmann.

Weiterführende Informationen zum IQB-Bildungstrend 2016:



Petra Stanat, Stefan Schipolowski,
Camilla Rjosk, Sebastian Weirich,
Nicole Haag (Hrsg.)

IQB-Bildungstrend 2016

Kompetenzen in den Fächern Deutsch und
Mathematik am Ende der 4. Jahrgangsstufe
im zweiten Ländervergleich

Münster: Waxmann

2017, 412 Seiten, br., 40,90 €

ISBN 978-3-8309-3730-2

und auf der Website des IQB:

<http://www.iqb.hu-berlin.de/bt/BT2016/Bericht>