

Institut zur Qualitätsentwicklung
im Bildungswesen

Schulspezifische Ergebnisrückmeldung

IQB-Bildungstrend 2018 im Fach Mathematik und in den
naturwissenschaftlichen Fächern in der 9. Jahrgangsstufe

Schule 615010



Sehr geehrte Schulleiterin,
sehr geehrter Schulleiter,

mit dieser Schulrückmeldung möchten wir Ihnen und den beteiligten Lehrkräften Ihrer Schule für die Unterstützung bei der Vorbereitung und Durchführung des IQB-Bildungstrends 2018 nochmals herzlich danken. Die Gesamtergebnisse liegen jetzt in Form eines Berichts vor, der auf der Webseite des IQB kostenfrei abgerufen werden kann.¹ Zusätzlich erhalten Sie heute eine Rückmeldung der Ergebnisse Ihrer Schule. Diese setzt die von den teilnehmenden Schülerinnen und Schülern Ihrer Schule im Durchschnitt erreichten Kompetenzen mit den Kompetenzmittelwerten aller Neuntklässlerinnen und Neuntklässler derselben Schulart beziehungsweise ähnlicher Schularten² in Deutschland insgesamt in Beziehung. Bei der Interpretation dieser Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass sie sowohl durch die Zusammensetzung der Schülerschaft als auch durch die in der Schule bereitgestellten Lerngelegenheiten beeinflusst werden.

Die von den Schülerinnen und Schülern erreichten Kompetenzen in den getesteten Bereichen haben wir für Sie in Form einer Grafik aufbereitet. Ferner erhalten Sie Informationen darüber, wie zufrieden die Schülerinnen und Schüler mit ihrer Schule sind. Darüber hinaus enthält das Dokument Hintergrundinformationen, die zur Einordnung der Ergebnisse herangezogen werden können. In einem weiteren Abschnitt werden die bildungspolitischen Grundlagen des IQB-Bildungstrends 2018 skizziert sowie die untersuchten Kompetenzbereiche, die Stichprobe der Studie und der Ablauf der Testungen beschrieben.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre und danken Ihnen nochmals für Ihre Unterstützung bei dieser für das Bildungsmonitoring in Deutschland sehr wichtigen Studie.

Mit den besten Wünschen für die Feiertage und für das neue Jahr

Ihre



Petra Stanat

(Direktorin des IQB)

¹ <https://www.iqb.hu-berlin.de/bt/BT2018/Bericht>

² Es wird die in der amtlichen Statistik (Fachserie 11 Reihe 1 des Statistischen Bundesamtes) verwendete Unterscheidung zwischen Förderschulen, Hauptschulen, Realschulen, Schulen mit mehreren Bildungsgängen, Integrierten Gesamtschulen und Gymnasien verwendet. Nähere Erläuterungen zu den Vergleichswerten finden sich auf den folgenden Seiten.

Inhaltsverzeichnis

1	Schulspezifische Ergebnisrückmeldung	1
2	Hintergrundinformationen zur Einordnung der Ergebnisse	4
3	Allgemeine Erläuterungen zur Durchführung der Studie	7
3.1	Der IQB-Bildungstrend 2018 im Rahmen der Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz zum Bildungsmonitoring in Deutschland	7
3.2	Stichprobe und erfasste Kompetenzbereiche	8
3.3	Testablauf und Testdesign	8
4	Literatur	9
5	Kontakt	10

1 Schulspezifische Ergebnisrückmeldung

Abbildung 1 zeigt die Ergebnisse Ihrer Schule im Vergleich zu den Ergebnissen aller Neuntklässlerinnen und Neuntklässler an Gymnasien bundesweit. Dargestellt wird jeweils der Mittelwert der erreichten Kompetenzen in den Bereichen, die an Ihrer Schule getestet wurden. Im Fach Mathematik wurden im IQB-Bildungstrend 2018 die zu einer Globalskala mathematischer Kompetenz zusammengefassten fünf Leitideen *Zahl, Messen, Raum und Form, Funktionaler Zusammenhang* sowie *Daten und Zufall* untersucht, in den naturwissenschaftlichen Fächern Biologie, Chemie und Physik die Kompetenzbereiche *Fachwissen* und *Erkenntnisgewinnung*.

Die hellen Säulen in Abbildung 1, die sich auf Ihre Schule beziehen, beruhen auf den Ergebnissen von insgesamt 23 Schülerinnen und Schülern. Bitte beachten Sie, dass an Ihrer Schule nur eine neunte Klasse an der Testung teilgenommen hat. Aufgrund des Studiendesigns haben zudem nicht alle Schülerinnen und Schüler Aufgaben zu Mathematik und zu jedem der sechs naturwissenschaftlichen Kompetenzbereiche bearbeitet. Manche Testhefte enthielten nur Mathematikaufgaben, manche nur Naturwissenschaftsaufgaben und manche sowohl Mathematik- als auch Naturwissenschaftsaufgaben. Insgesamt wurden Aufgaben zu Mathematik und zu den Naturwissenschaften von jeweils gut der Hälfte der Schülerinnen und Schüler bearbeitet. Für die Interpretation der Ergebnisse bedeutet dies, dass sich die berichteten Mittelwerte nur auf eine Teilgruppe Ihrer Schülerinnen und Schüler beziehen und daher ggf. nicht das gesamte Fähigkeitsspektrum der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler an Ihrer Schule abbilden.

Den Vergleichswert bildet die mittlere Kompetenz der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler an Gymnasien bundesweit im jeweiligen Fach und Kompetenzbereich. Gemäß der amtlichen Schulstatistik besuchten im Schuljahr 2017/2018 bundesweit rund 35 Prozent der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler ein Gymnasium.³

Im Fach Mathematik liegt der mittlere Kompetenzwert⁴ für die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler Ihrer Schule bei 603 Punkten und damit 25 Punkte über dem Wert der Vergleichsgruppe bundesweit (578 Punkte).

In den naturwissenschaftlichen Fächern wurden an Ihrer Schule die folgenden Ergebnisse erreicht:

- Im Fach Biologie liegt der Durchschnittswert Ihrer Schule im Kompetenzbereich *Fachwissen* bei 590 Punkten und damit 20 Punkte über dem Mittelwert der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler in der Vergleichsgruppe (570 Punkte). Im Kompetenzbereich *Erkenntnisgewinnung* liegt der an Ihrer Schule erreichte Mittelwert bei 596 Punkten und damit 23 Punkte über dem Mittelwert der Vergleichsgruppe (573 Punkte).
- Im Fach Chemie liegen die Ergebnisse Ihrer Schülerinnen und Schüler im Kompetenzbereich *Fachwissen* im Mittel bei 591 Punkten und somit 23 Punkte über dem Wert der Vergleichsgruppe bundesweit (568 Punkte). Im Mittel erreichen die Schülerinnen und Schüler an Ihrer Schule im Kompetenzbereich *Erkenntnisgewinnung* im Fach Chemie einen Wert

³ Ausführlichere Informationen zur Population der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler und zu deren Verteilung auf die Schularten in den einzelnen Ländern sind in den Kapiteln 3.1 und 4 des Berichtsbandes zum IQB-Bildungstrend 2018 zu finden.

⁴ Die im Folgenden angegebenen Punktwerte stellen gerundete Werte dar.

von 584 Punkten. Dieser Wert liegt 16 Punkte über dem Mittelwert in der Vergleichsgruppe (568 Punkte).

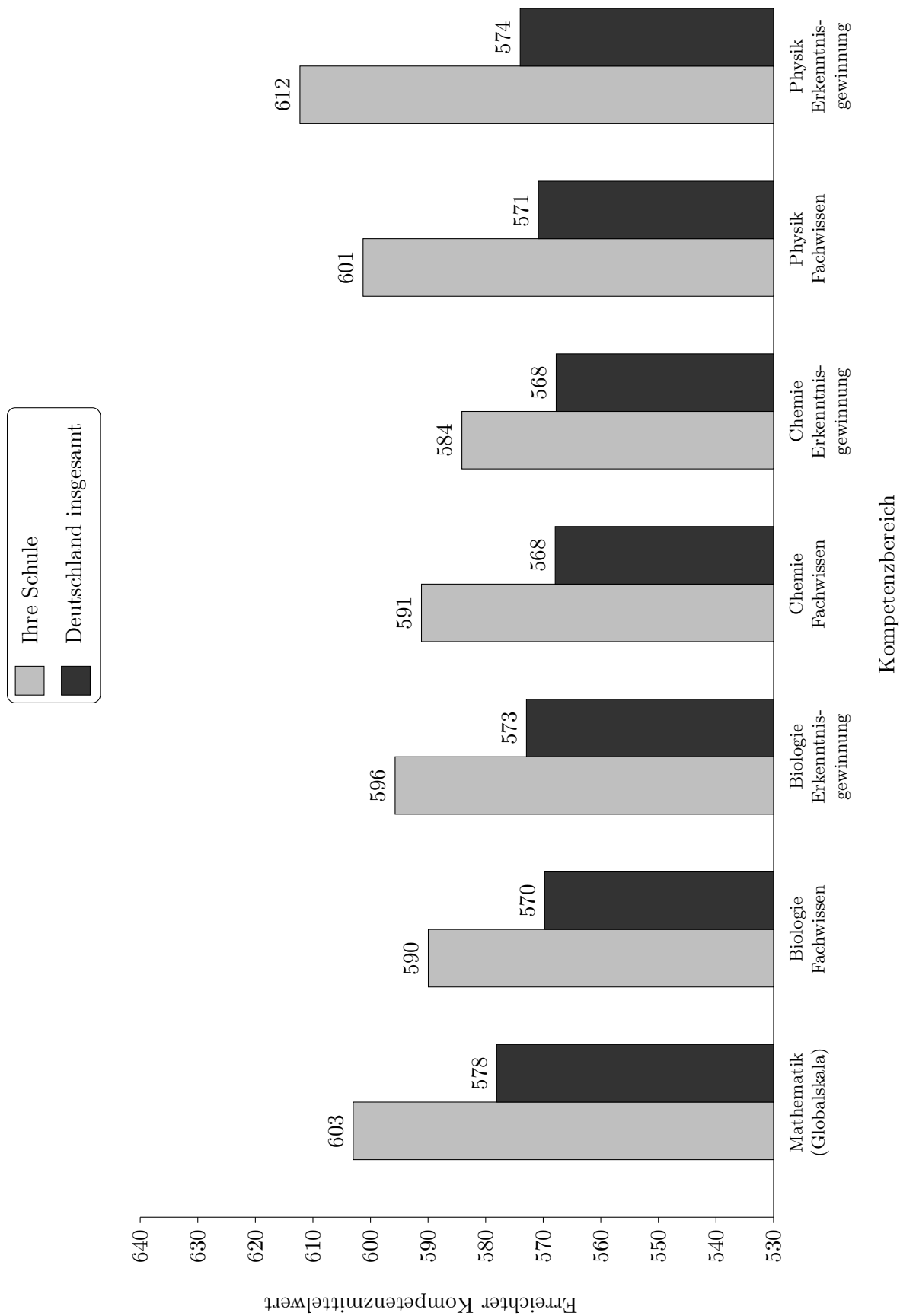
- Im Fach Physik liegt der Durchschnittswert Ihrer Schule im Kompetenzbereich *Fachwissen* bei 601 Punkten und damit 30 Punkte über dem Mittelwert der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler an Gymnasien bundesweit (571 Punkte). Im Kompetenzbereich *Erkenntnisgewinnung* im Fach Physik beträgt der Durchschnittswert Ihrer Schule 612 Punkte und liegt damit um 38 Punkte höher als der im Mittel erreichte Kompetenzwert der Schülerinnen und Schüler in der Vergleichsgruppe (574 Punkte).

Zur weiteren Einordnung und Interpretation der an Ihrer Schule erzielten Ergebnisse im Vergleich zu den bundesweiten und länderspezifischen Ergebnissen empfehlen wir die Lektüre der Zusammenfassung zum IQB-Bildungstrend 2018 sowie der Kapitel 5 und 6 des Berichtsbandes.

Neben den Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler wurde im IQB-Bildungstrend 2018 auch erfasst, wie zufrieden die Schülerinnen und Schüler mit ihrer Schule sind. Dies erfolgte im Fragebogen anhand von neun Aussagen (Beispiel: „Ich habe das Gefühl, zu meiner Schule zu gehören.“). Die Schülerinnen und Schüler gaben auf einer vierstufigen Antwortskala an, wie sehr sie den Aussagen jeweils zustimmen (1 = „stimmt gar nicht“ bis 4 = „stimmt genau“). Diese Angaben wurden anschließend gemittelt, sodass die resultierenden Skalenwerte zwischen 1 und 4 variieren können und der theoretische Mittelwert der Skala bei $M = 2.5$ Punkten liegt. Die Standardabweichung (SD) gibt Auskunft darüber, wie stark die Werte streuen, also wie stark sich die Jugendlichen in ihrer durchschnittlichen Schulzufriedenheit unterscheiden.

Insgesamt ist die Schulzufriedenheit von Neuntklässlerinnen und Neuntklässlern der Vergleichsgruppe mit einem Mittelwert von $M = 3.23$ Punkten ($SD = 0.48$) hoch. Der Wert an Ihrer Schule liegt darunter ($M = 2.84$, $SD = 0.66$).

Abbildung 1: Von Schülerinnen und Schülern an Ihrer Schule und an Gymnasien in Deutschland insgesamt erreichte Kompetenzmittelwerte



2 Hintergrundinformationen zur Einordnung der Ergebnisse

Zur Einordnung der von Schülerinnen und Schülern an Ihrer Schule erreichten Ergebnisse in den Kompetenztests werden diese durch Angaben zum *Bildungsniveau* und zum *sozioökonomischen Status* der Eltern sowie zum *Zuwanderungshintergrund* und zum *sonderpädagogischen Förderbedarf* der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler ergänzt (siehe Tabelle 1). Diese Angaben können Sie dazu nutzen, um sich einen Eindruck davon zu verschaffen, inwieweit die Ergebnisse mit der spezifischen sozialen und zuwanderungsbezogenen Zusammensetzung der an Ihrer Schule getesteten Schülerinnen und Schüler zusammenhängen könnten. Die Werte werden nur berichtet, wenn für mehr als die Hälfte der getesteten Schülerinnen und Schüler Ihrer Schule die entsprechenden Angaben vorliegen.

Tabelle 1: Bildungsniveau und sozioökonomischer Status der Eltern sowie Zuwanderungshintergrund und sonderpädagogischer Förderbedarf für die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler Ihrer Schule und an Gymnasien bundesweit

	Ihre Schule		An Gymnasien bundesweit
	Kennwert	Fehlende Werte	Kennwert
Durchschnittliche Bildungsjahre der Eltern	15.1	26.1%	15.3
Durchschnittlicher HISEI der Eltern (Werte können zwischen 10 und 90 variieren)	63.6	13%	61.7
Anteil der Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund	28.6%	8.7%	27.9%
Anteil der Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf	0%	0%	0.3%

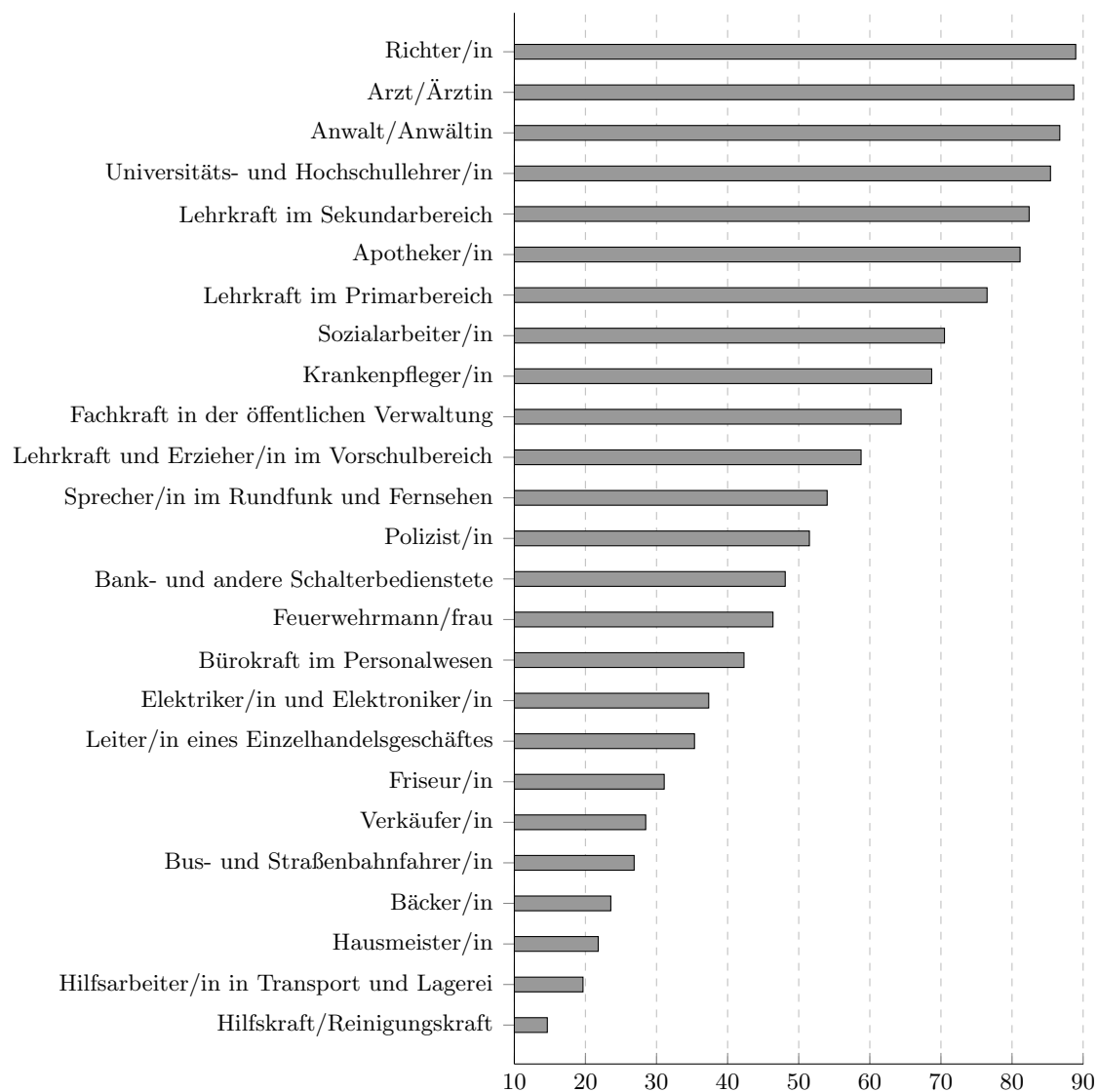
Anmerkungen. Die Zahl in der Spalte „Fehlende Werte“ gibt an, für welchen Anteil Ihrer Schülerinnen und Schüler keine Angaben vorliegen. Bei der Berechnung der Kennwerte wurden fehlende Angaben nicht berücksichtigt. Ist der Anteil fehlender Angaben größer oder gleich 50%, werden keine Kennwerte für Ihre Schule berichtet.

Die Angaben zum *Bildungsniveau* basieren auf den Angaben der Eltern zu ihrem Berufs- bzw. Bildungsabschluss. In die Analysen ging stets der höchste in der Familie erzielte Abschluss ein. Für jeden Abschluss wurde die Anzahl der Bildungsjahre bestimmt, die in Deutschland erforderlich sind, um diesen zu erreichen.

Der *sozioökonomische Status* der Eltern teilnehmender Schülerinnen und Schüler wurde im IQB-Bildungstrend 2018 anhand des *International Socio-Economic Index (ISEI)* ermittelt (Ganzeboom, 2010; Ganzeboom, de Graaf & Treiman, 1992). Hierbei werden die mit dem Elternfra-

gebogen ermittelten Berufe der Eltern in eine Reihenfolge hinsichtlich ihres beruflichen Status gebracht. Diese basiert vor allem darauf, welche Schul- und Berufsausbildung dafür erforderlich sind und welches Einkommen in den Berufen jeweils durchschnittlich erzielt wird. Jedem Beruf wird ein ISEI-Wert zwischen 10 und 90 zugeordnet. Je höher der ISEI-Wert, umso höher ist meist der Bildungsabschluss, der für den jeweiligen Beruf benötigt wird, und umso höher ist in der Regel das in diesem Beruf erreichbare Einkommen. Abbildung 2 zeigt die durch den ISEI abgebildete Reihenfolge einer Auswahl von Berufen. Im IQB-Bildungstrend 2018 und in der Schulrückmeldung wird jeweils der höchste ISEI („HISEI“) innerhalb einer Familie berücksichtigt.

Abbildung 2: Zuordnung von Berufen (Beispiele) zu Werten des sozioökonomischen Status (ISEI)



Als Indikator für die zuwanderungsbezogene Zusammensetzung der Schülerschaft Ihrer Schule wird in der Rückmeldung auch der Anteil der Schülerinnen und Schüler mit *Zuwanderungshin-*

tergrund berichtet. Im Eltern- und Schülerfragebogen wurde erfasst, ob die befragte Schülerin bzw. der befragte Schüler sowie Vater und Mutter in Deutschland oder in einem anderen Land geboren sind. Im Einklang mit dem Vorgehen bei anderen großen Schulleistungsuntersuchungen, wie z. B. PISA⁵, wird einer Schülerin bzw. einem Schüler ein Zuwanderungshintergrund zugeschrieben, wenn *mindestens ein* Elternteil nach Deutschland zugewandert ist.

In der letzten Zeile von Tabelle 1 wird der Anteil der Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf angegeben. Diese Werte basieren auf Angaben von Lehrkräften beziehungsweise von denjenigen Personen, die in den Schulen als Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner für die Durchführung des IQB-Bildungstrends 2018 fungierten (Schulkoordinatorinnen und Schulkoordinatoren).⁶

Zu allen vorgenannten Kennzahlen finden Sie in Tabelle 1 jeweils zwei Werte: Eine Angabe zu den Schülerinnen und Schülern, die an Ihrer Schule an der Erhebung teilgenommen haben, und den entsprechenden Wert in der Vergleichsgruppe.

Für weitergehende Informationen und Vergleichswerte zu den im IQB-Bildungstrend 2018 untersuchten Hintergrundmerkmalen der Schülerinnen und Schüler empfehlen wir die Lektüre der Zusammenfassung zum IQB-Bildungstrend 2018 sowie der Kapitel 4, 8 und 9 des Berichtsbandes.

⁵ Das Akronym PISA steht für *Programme for International Student Assessment*.

⁶ Die Schulkoordinatorinnen und Schulkoordinatoren machten eine Angabe zur Anzahl von Kindern mit einem „dokumentierten sonderpädagogischen Förderbedarf“ in der teilnehmenden Klasse. Dieser besteht, wenn in einem Feststellungsverfahren ein sonderpädagogischer Förderbedarf festgestellt wurde oder wenn die Schülerin beziehungsweise der Schüler infolge einer schulinternen Entscheidung auf angepasstem Anforderungsniveau beziehungsweise zieldifferent unterrichtet wurde. Bei Schülerinnen und Schülern, die ausschließlich eine Teilleistungsschwäche (z. B. Lese-Rechtschreib-Schwäche / Legasthenie oder Rechenschwäche / Dyskalkulie) haben oder als hochbegabt gelten, liegt in diesem Sinne kein sonderpädagogischer Förderbedarf vor.

3 Allgemeine Erläuterungen zur Durchführung der Studie

3.1 Der IQB-Bildungstrend 2018 im Rahmen der Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz zum Bildungsmonitoring in Deutschland

In den Jahren 2003 und 2004 verabschiedete die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK) Bildungsstandards für den Primarbereich und die Sekundarstufe I, die beschreiben, welche Kompetenzen Schülerinnen und Schüler bis zu bestimmten Zeitpunkten in ihrer Schullaufbahn erworben haben sollten. Im Primarbereich betrifft dies die Kernfächer Deutsch und Mathematik. Im Sekundarbereich I wurden sowohl für den Hauptschulabschluss (HSA) als auch für den Mittleren Schulabschluss (MSA) Bildungsstandards in den Fächern Deutsch, Mathematik und der ersten Fremdsprache (Englisch bzw. Französisch) beschlossen. Für die naturwissenschaftlichen Fächer wurden Bildungsstandards ausschließlich für den MSA entwickelt.

Im Rahmen der Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz zum Bildungsmonitoring in Deutschland (KMK, 2006, 2015) haben die Länder weiterhin entschieden, regelmäßig zu überprüfen, inwieweit die Bildungsstandards erreicht werden. Die Erhebungen für diese stichprobenbasierten Ländervergleichsstudien bzw. Bildungstrends, die vom Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) an der Humboldt-Universität zu Berlin durchgeführt werden, erfolgen parallel zu den jeweiligen internationalen Schulleistungstudien in der Primarstufe (PIRLS/IGLU⁷, TIMSS⁸) und in der Sekundarstufe I (PISA).

Im Jahr 2009 fand der erste IQB-Ländervergleich auf der Grundlage der KMK-Bildungsstandards für die Sekundarstufe I in den Fächern Deutsch, Englisch und Französisch statt, gefolgt vom IQB-Ländervergleich in der Primarstufe für die Fächer Deutsch und Mathematik im Jahr 2011 und dem IQB-Ländervergleich 2012 im Fach Mathematik und in den naturwissenschaftlichen Fächern Biologie, Chemie und Physik in der Sekundarstufe I (Pant, Stanat, Schroeders, Roppelt, Siegle & Pöhlmann, 2013). Mit dem IQB-Ländervergleich 2012 konnte der erste Zyklus der Studien abgeschlossen werden, die in Deutschland zur Überprüfung des Erreichens der Bildungsstandards durchgeführt werden.

Die im zweiten Zyklus in den Jahren 2015 und 2016 durchgeführten IQB-Bildungstrends ermöglichten es, für das Erreichen der Bildungsstandards in den sprachlichen Fächern in der Sekundarstufe I und im Primarbereich Entwicklungstrends zu beschreiben. Mit dem IQB-Bildungstrend 2018 (Stanat, Schipolowski, Mahler, Weirich & Henschel, 2019), der den Abschluss des zweiten Studienzyklus bildet, liegt nun auch für das Fach Mathematik und für die naturwissenschaftlichen Fächer eine Analyse von Veränderungen in zentralen Kompetenzbereichen vor, die in einem Zeitraum von sechs Jahren stattgefunden haben. Mit den im Berichtsband dargestellten Ergebnissen erhalten die Länder Anhaltspunkte dafür, inwieweit die von ihnen

⁷ Das Akronym PIRLS steht für *Progress in International Reading Literacy Study*; im deutschen Sprachraum wird diese Studie als *Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung* (IGLU) bezeichnet.

⁸ Das Akronym TIMSS steht für *Trends in International Mathematics and Science Study*.

umgesetzten Maßnahmen im Bildungsbereich positive Entwicklungen ausgelöst haben und in welchen Bereichen weiterer Handlungsbedarf besteht.

3.2 Stichprobe und erfasste Kompetenzbereiche

Am IQB-Bildungstrend 2018 im Fach Mathematik und in den naturwissenschaftlichen Fächern nahmen in Deutschland insgesamt 44 941 Schülerinnen und Schüler der 9. Jahrgangsstufe aus 1462 Schulen teil. Diese anhand eines Zufallsverfahrens ausgewählte Stichprobe erlaubt repräsentative Aussagen auf der Ebene jedes der 16 Länder in der Bundesrepublik Deutschland.

Im Fach Mathematik wurden die fünf in den Bildungsstandards beschriebenen inhaltsbezogenen Kompetenzbereiche (Leitideen) *Zahl, Messen, Raum und Form, Funktionaler Zusammenhang* sowie *Daten und Zufall* erfasst. Zusätzlich wurde eine Globalskala mathematischer Kompetenz gebildet, die alle Leitideen zusammenfasst. In den naturwissenschaftlichen Fächern Biologie, Chemie und Physik wurden jeweils die Kompetenzbereiche *Fachwissen* und *Erkenntnisgewinnung* getestet. Die Aufgaben im Fach Mathematik und in den naturwissenschaftlichen Fächern bestanden in der Regel aus einem Stimulus, also beispielsweise einem kurzen Text, einer Tabelle, einer Abbildung oder einer Kombination aus diesen Elementen, und einer Reihe von Aufgabenstellungen, sogenannten Items. Dabei kamen Items mit unterschiedlichen Formaten zum Einsatz. So wurden bei Items mit geschlossenem Format Antwortmöglichkeiten vorgegeben, die angekreuzt, unterstrichen oder geordnet werden mussten, während bei Aufgaben mit offenem Format eine eigenständig formulierte Antwort verlangt wurde. Weitergehende Informationen zu den in der Erhebung berücksichtigten Bildungsstandards, Kompetenzen und deren Operationalisierung enthalten die Kapitel 1.2 und 1.3 sowie 2.2 und 2.3 des Berichtsbandes zum IQB-Bildungstrend 2018.

3.3 Testablauf und Testdesign

Die Erhebungen für den IQB-Bildungstrend 2018 fanden im Zeitraum vom 23. April bis zum 22. Juni 2018 unter standardisierten Bedingungen statt. Testleiterinnen und Testleiter führten die Untersuchungen im Auftrag des IQB in den Schulen durch. Die Testung in den Schulen nahm einschließlich regelmäßiger kurzer Pausen etwa 4 Zeitstunden in Anspruch. Die eingesetzten Testhefte enthielten jeweils nur eine Teilmenge der insgesamt eingesetzten Aufgaben, um die Testzeit für die einzelnen Schülerinnen und Schüler in Grenzen zu halten und dennoch eine breite Abdeckung der erfassten Kompetenzbereiche zu gewährleisten. Darüber hinaus beantworteten alle Schülerinnen und Schüler einen Schülerfragebogen und bearbeiteten einen Test zur Erfassung kognitiver Grundfähigkeiten (schlussfolgerndes Denken und sprachliche Fähigkeiten). Für weitergehende Informationen zur Anlage und Durchführung der Studie empfehlen wir die Lektüre des Kapitels 3.1 des Berichtsbandes zum IQB-Bildungstrend 2018.

4 Literatur

- Ganzeboom, H. B. G. (2010). *A new international socio-economic index [ISEI] of occupational status for the International Standard Classification of Occupation 2008 [ISCO-08] constructed with data from the ISSP 2002–2007; with an analysis of quality of educational measurement in ISSP*. Vortrag auf der Annual Conference of International Social Survey Programme, Lissabon.
- Ganzeboom, H. B. G., de Graaf, P. M. & Treiman, D. J. (1992). A standard international socio-economic index of occupational status. *Social Science Research*, 21, 1–56.
- KMK (2006) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (2006). *Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz zum Bildungsmonitoring. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 02.06.2006*.
- KMK (2015) = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. (2015). *Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz zum Bildungsmonitoring. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 11.06.2015*. Verfügbar unter https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_06_11-Gesamtstrategie-Bildungsmonitoring.pdf
- Pant, H. A., Stanat, P., Schroeders, U., Roppelt, A., Siegle, T. & Pöhlmann, C. (2013). *IQB-Ländervergleich 2012. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I*. Münster: Waxmann.
- Stanat, P., Schipolowski, S., Mahler, N., Weirich, S. & Henschel, S. (2019). *IQB-Bildungstrend 2018. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I im zweiten Ländervergleich*. Münster: Waxmann.

5 Kontakt

Sollten Sie Fragen zu dieser Rückmeldung oder zum IQB-Bildungstrend 2018 allgemein haben, wenden Sie sich gerne per E-Mail an iqb-bt2018@lists.hu-berlin.de

Weitere Informationen sowie den Berichtsband und eine Zusammenfassung der Ergebnisse finden Sie auf der Webseite des IQB unter <https://www.iqb.hu-berlin.de/bt/BT2018>