



Institut zur Qualitätsentwicklung
im Bildungswesen



**KULTUSMINISTER
KONFERENZ**

IQB-Bildungstrend 2018 in der Sekundarstufe I im Auftrag der KMK

Dr. Stefan Schipolowski

Informationsveranstaltung für Schulleiterinnen und Schulleiter,
Schulkoordinatorinnen und Schulkoordinatoren

Berlin, 30.01.2018

Programm

- 15:00 Uhr Begrüßung
- 15:15 Uhr Überblick zu Zielen, Anlage und Inhalten des IQB-Bildungstrends 2018 (IQB)
- 16:00 Uhr Vorbereitung und Durchführung des IQB-Bildungstrends 2018 in den Schulen (IEA Hamburg)
- 16:45 Uhr Klärung offener Fragen
- ca. 17:30 Uhr Ende der Informationsveranstaltung

Gliederung der Informationen des IQB

- Teil 1 Ziele und Anlage der Studie
- Teil 2 Ablauf am Testtag
- Teil 3 Inhalte der Testhefte
- Teil 4 Inhalte der Fragebögen



1

Ziele und Anlage der Studie

1. Teilnahme an **internationalen Schulleistungstudien**
(PISA: alle 3 Jahre, IGLU/PIRLS, TIMSS: alle 5 Jahre) } TU München,
TU Dortmund
2. Überprüfung und Umsetzung von Bildungsstandards für
die Primarstufe, die Sekundarstufe I und die Allgemeine
Hochschulreife }
 - **Ländervergleich/Bildungstrend** in der
Primarstufe/Sekundarstufe I
 - Entwicklung eines Pools von AbiturprüfungsaufgabenIQB (bei Ver-
gleichsarbeiten
nur Aufgaben-
entwicklung)
3. Verfahren zur Qualitätssicherung auf Ebene der Schulen
(u. a. Durchführung von **Vergleichsarbeiten**) }
4. Bildungsberichterstattung } DIPF Frankfurt

Übersicht Bildungsvergleichsstudien

Jahr	IQB-Ländervergleich/ Bildungstrend		Internationale Studien		
	Primarstufe	Sekundarstufe I	IGLU	TIMSS	PISA
2009		✓ (D, E, F)			✓
2010					
2011	✓		✓	✓	
2012		✓ (M, N)			✓
2013					
2014					
2015		✓ (D, E, F)		✓	✓
2016	✓		✓		
2017					
2018		✓ (M, N)			✓
2019				✓	
2020	✓				
2021		✓ (D, E, F)	✓		✓

Ziele des IQB-Bildungstrends 2018

- Überprüfung des Erreichens von in den Bildungsstandards beschriebenen Kompetenzen in den Fächern Mathematik, Biologie, Chemie und Physik in Jahrgangsstufe 9

(Bildungsstandards im Fach Mathematik für den MSA und den HSA; Bildungsstandards in den Fächern Biologie, Chemie und Physik für den MSA: Beschlüsse der KMK vom 04.12.2003, 15.10.2004 und 16.12.2004)
- Beschreibung von Veränderungen gegenüber dem Jahr 2012 (Trends)
- Beschreibung geschlechtsbezogener, sozialer und zuwanderungsbezogener Disparitäten in den erreichten Kompetenzen
- ergänzende Zusatzauswertungen, u. a. zu motivationalen Merkmalen der Schülerinnen und Schüler (fachbezogene Interessen, Selbstkonzept)

Stichprobe

- Bundesweit insgesamt 1.486 Schulen, davon 127 Förderschulen
- In **Berlin** und **Brandenburg** 128 (BE) bzw. 83 Schulen (BB)
(Stand: 23.01.2018)
 - An allgemeinen Schulen: eine 9. Klasse pro Schule (Gymnasium) bzw. zwei 9. Klassen pro Schule (nichtgymnasiale Schularten), einschl. Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf
 - An Förderschulen: alle Schülerinnen und Schüler mit den Förderschwerpunkten „Lernen“, „Sprache“, „emotionale und soziale Entwicklung“ (LSE) in der 9. Jahrgangsstufe (bzw. im 9. Schulbesuchsjahr)

Definition „dokumentierter sonderpädagogischer Förderbedarf (SPF)“ in dieser Studie:

- Ein dokumentierter sonderpädagogischer Förderbedarf liegt vor, wenn in einem **amtlichen oder schulinternen Feststellungsverfahren ein sonderpädagogischer Förderbedarf festgestellt** wurde.
- Dies schließt Schüler ein, die infolge einer **schulinternen Entscheidung mit angepasstem Anforderungsniveau bzw. zieldifferent unterrichtet** werden.
- Bei Schülern, die ausschließlich eine Teilleistungsschwäche (z. B. Lese-Rechtschreib-Schwäche oder Dyskalkulie) haben oder hochbegabt sind, liegt im Sinne der Studie kein sonderpädagogischer Förderbedarf vor.

Anzahl der Testtage im IQB-Bildungstrend 2018

- 1 Testtag pro Schule

Erhebungszeitraum in Berlin und Brandenburg

- **7. Mai bis 15. Juni 2018** (Stand: Januar 2018)
- Teilnahme am Bildungstrend an öffentlichen Schulen verpflichtend, für Schulen in freier Trägerschaft freiwillig

Welche Testinstrumente werden eingesetzt?

- **Auf den Bildungsstandards basierende Testaufgaben** für die Fächer Mathematik, Biologie, Chemie, Physik
- Aufgaben zu kognitiven Grundfähigkeiten (schlussfolgerndes Denken, verbale Fähigkeiten)
- **Fragebögen** für
 - Schülerinnen und Schüler
 - Eltern
 - Lehrkräfte
 - Schulleiterinnen und Schulleiter

2

Ablauf am Testtag

Ablauf des Testtages an allgemeinen Schulen und Förderschulen

Dauer insgesamt: ca. 4 Zeitstunden

Vorbereitung der Testsitzung	ca. 45 min
Begrüßung, Einweisung	ca. 15 min
Bearbeitung des Testhefts Aufgabenblock 1	60 min
PAUSE	15 min
Bearbeitung des Testhefts Aufgabenblock 2	60 min
PAUSE	15 min
Einweisung in die Bearbeitung	ca. 3 min
Bearbeitung der Tests zu kognitiven Grundfähigkeiten	20 min
Bearbeitung des Schülerfragebogens	40 min
Beenden der Testsitzung, Einsammeln der Materialien	ca. 5 min
Reine Bearbeitungszeit	180 min

Aufbau der Testhefte

<i>Zeit</i>	<i>60'</i>	<i>15'</i>	<i>60'</i>	<i>15'</i>	<i>60'</i>
	Mathematik		Mathematik		Testheft 2 + SFB
	Naturwissenschaften		Naturwissenschaften		
	Mathematik		Naturwissenschaften		
	Naturwissenschaften		Mathematik		

- Testhefte enthalten entweder nur Aufgaben zu Mathematik, nur Aufgaben zu Naturwissenschaften oder Aufgaben aus beiden Bereichen
- Schülerinnen und Schüler innerhalb einer Klasse bearbeiten Aufgaben zu verschiedenen Bereichen

Schülerinnen und Schüler mit dokumentiertem sonderpädagogischen Förderbedarf in allgemeinen und Förderschulen

- Ablauf der Testsitzung und Aufbau der Testhefte wie bei Jugendlichen ohne sonderpädagogischen Förderbedarf
- bei gleicher Bearbeitungszeit jedoch ...
 - reduzierte Aufgabenmenge
 - leichtere Aufgaben
 - verkürzter Schülerfragebogen
- über Zumutbarkeit der Teilnahme entscheidet im Einzelfall Schulkoordinator(in) bzw. Schulleitung

3

Inhalte der Testhefte

Getestete Kompetenzbereiche im Fach Mathematik

- Zahl
- Messen
- Raum und Form
- Funktionaler Zusammenhang
- Daten und Zufall

Getestete Kompetenzbereiche in den Naturwissenschaften

- Fachwissen
- Erkenntnisgewinnung

Beispiele für Aufgabenformate

Geschlossen

(i. d. R. maschinelle Auswertung)

Mehrfachwahlaufgaben

(Multiple Choice)

Richtig-Falsch-Aufgaben

Zuordnungsaufgaben

Umordnungsaufgaben

Offen

(Auswertung nach Kodieranweisung)

Kurzantworten

(z. B. einzelne Wörter)

Freie Schülerantworten

Angepasste Mathematikaufgaben für Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf

- Aufgabenentwicklung in Zusammenarbeit mit Experten aus der Sonderpädagogik (PH Heidelberg)
- im Schwierigkeitsgrad angepasst
- besonderes Augenmerk auf leichte Verständlichkeit
- Einbettung der Aufgaben in authentische, für Alltag oder Schule relevante Kontexte
- weniger innermathematische Aufgaben

- Auf der IQB-Homepage ist zusätzliches Material (Anleitungsblatt) verfügbar, um Aufgabenformate zu üben

siehe <https://www.iqb.hu-berlin.de/bt/BT2018/Beispielaufgaben>



- ✓ IQB-Bildungstrend 2018
 - › Informationen zur Testung und zu den Testaufgaben
 - › **Beispielaufgaben**
 - › Schulinformationsveranstaltung
 - › Kontakt
- › IQB-Bildungstrend 2016
- › IQB-Bildungstrend 2015
- › Ländervergleich 2012
- › Ländervergleich 2011
- › Ländervergleich 2008/2009

Beispielaufgaben

Mathematik

Die folgenden Beispielaufgaben wurden für Schülerinnen und Schüler an allgemeinen Schulen entwickelt. Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf werden in der Erhebung Aufgaben vorgelegt, die von Expertinnen und Experten aus der Sonderpädagogik entwickelt wurden.

Leitidee	Aufgaben	Lösungen
Leitidee 1	 Aufgabe Zapfsäule	 Lösung Zapfsäule
Leitidee 2	 Aufgabe Das unmögliche Dreieck	 Lösung Das unmögliche Dreieck
Leitidee 3	 Aufgabe Spiegelung	 Lösung Spiegelung
Leitidee 4	 Aufgabe Tankanzeige	 Lösung Tankanzeige
Leitidee 5	 Aufgabe Landtagswahl	 Lösung Landtagswahl

Für Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf (SPF) wurden von Expertinnen und Experten aus der Sonderpädagogik angepasste Aufgaben entwickelt, die mit der folgenden Beispielaufgabe illustriert werden.

Hier finden Sie darüber hinaus eine speziell von Sonderpädagogen entwickelte Anleitung zum Üben der verschiedenen Aufgabenformate.

Beispielaufgabe für Schülerinnen und Schüler mit SPF

Aufgaben	Lösungen
 Aufgabe Verdienstabrechnung	 Lösung Verdienstabrechnung

 Druckansicht



4

Inhalte der Fragebögen

Schriftliche Befragungen verschiedener Personengruppen

- Befragt werden **Schülerinnen und Schüler** sowie ihre **Eltern, Lehrkräfte** und **Schulleitungen**.
- Befragungsergebnisse sind von zentraler Bedeutung, um Unterschiede in schulischen und außerschulischen Lernbedingungen zu erfassen und bei der Interpretation der Testergebnisse berücksichtigen zu können, z. B.
 - Bedeutung der sozialen Herkunft für den Bildungserfolg
 - Prüfung zuwanderungsbezogener Disparitäten

Bitte um Ihre Mithilfe als Schulkoordinatorinnen und Schulkoordinatoren bzw. Schulleitungen

Befragung der Schülerinnen und Schüler

- Inhalte umfassen u. a. Fragen
 - zum soziodemografischen Hintergrund
 - zum Bildungsweg
 - zu schulischen und außerschulischen Lernbedingungen und Aktivitäten
 - zur eigenen Fähigkeitseinschätzung und zum fachlichen Interesse
 - zur Schule und zum Mathematikunterricht
 - zum Wohlbefinden an der Schule sowie
 - zum Verhältnis zu den Mitschülerinnen und Mitschülern
- Bearbeitungszeit max. 40 Minuten
- Schülerinnen und Schüler mit SPF erhalten kürzere Fragebögen
- Bearbeitung an öffentlichen Schulen in Berlin und Brandenburg verpflichtend (Eltern werden informiert)

Befragung der Eltern

- Eltern erhalten Fragebogen mit einem Begleitschreiben durch ihre Kinder, ihn in verschlossenem Umschlag über Kind an Schulkoordinator zurück
- Möglichkeit zur **Online-Teilnahme in verschiedenen Sprachen** (Deutsch, Arabisch, Englisch, Polnisch, Russisch, Türkisch; Zugangsdaten sind im Papierbogen enthalten)
- Inhalte umfassen u.a. Fragen
 - zu soziodemografischen Merkmalen
 - zum häuslichen Umfeld
 - zum Bildungsweg des Kindes
- Hintergrund: z. T. geringe Teilnahmequoten beim Schülerfragebogen bei diesen Angaben, die u. a. für Analysen zu sozialen Disparitäten wichtig sind
- Bearbeitungsdauer ca. 20 Minuten

Befragung der Fachlehrkräfte in Mathematik und den naturwissenschaftlichen Fächern

- **Online-Befragung:** Lehrkräfte erhalten Informationsschreiben mit Link und Passwort für den Online-Fragebogen durch den Schulkoordinator
- Möglichkeit, Papier-Fragebogen anzufordern, indem die letzte Seite des Anschreibens an IEA geschickt wird
- Inhalte umfassen u.a. Fragen
 - zu soziodemografischen Merkmalen
 - zu Ausbildung und Fortbildungen
 - zu Unterrichtsgestaltung und -zielen
 - zu Kooperation im Kollegium und zur beruflichen Belastung
- Bearbeitungsdauer ca. 40 Minuten

Befragung der Schulleitung

- **Online-Befragung:** Schulleiterinnen bzw. Schulleiter erhalten Informationsschreiben mit Link und Passwort für den Online-Fragebogen durch den Schulkoordinator
- Möglichkeit, Papier-Fragebogen anzufordern, indem die letzte Seite des Anschreibens an IEA geschickt wird
- Inhalte umfassen u. a. Fragen
 - zu soziodemografischen Merkmalen
 - zu Schule und Umgebung (z.B. Trägerschaft, Größe der Schule, Ganztag, Förderangebote etc.)
 - zur Zusammensetzung der Schülerschaft sowie ggf.
 - zu Schülerinnen und Schülern mit Fluchtbiografie an der Schule
- Bearbeitungsdauer ca. 30 Minuten

Weitere Informationen und Ansprechpartner



Institut zur Qualitätsentwicklung
im Bildungswesen

Suche 
English 
login 



Institut

Bildungsstandards

VERA

Abituraufgaben

Bildungstrend

Forschung

FDZ

☑ IQB-Bildungstrend 2018

- Informationen zur Testung und zu den Testaufgaben
- Beispielaufgaben
- Schulinformationsveranstaltung
- Kontakt

➤ IQB-Bildungstrend 2016

➤ IQB-Bildungstrend 2015

➤ Ländervergleich 2012

➤ Ländervergleich 2011

➤ Ländervergleich 2008/2009

IQB-Bildungstrend 2018 in der Sekundarstufe I

 Druckansicht

Im IQB-Bildungstrend 2018 soll zum zweiten Mal das Erreichen der Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz in den Fächern Mathematik, Biologie, Chemie und Physik in der Sekundarstufe I überprüft werden. Damit wird es erstmals möglich sein, in Bezug auf das Erreichen der Bildungsstandards in diesen Fächern für die Länder in der Bundesrepublik Deutschland Entwicklungstrends zu beschreiben.

Wer nimmt an der Studie teil und wann findet sie statt?

Am IQB-Bildungstrend 2018 nehmen etwa 50.000 Schülerinnen und Schüler der 9. Jahrgangsstufe aus insgesamt ca. 1.500 Schulen in allen Ländern in der Bundesrepublik Deutschland teil. In jeder der nach einem Zufallsverfahren gezogenen Schulen werden ebenfalls per Zufall eine Klasse (an Gymnasien) bzw. zwei Klassen (an nichtgymnasialen Schularten) bestimmt, die an der Testung teilnehmen (in Förderschulen wird davon abweichend eine größere Testgruppe gebildet, die in der Regel mehrere Lerngruppen umfasst). Die Erhebungen zum IQB-Bildungstrend 2018 finden zwischen April und Juni 2018 statt, wobei sich der konkrete Zeitraum zwischen den einzelnen Ländern leicht unterscheidet.

Welche Kompetenzbereiche werden im Fach Mathematik getestet?

In den Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz (KMK) für das Fach Mathematik werden auf der Basis fachdidaktisch begründeter Kompetenzmodelle sechs allgemeine und fünf inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen unterschieden, die das gesamte Spektrum mathematischen Arbeitens beschreiben. Die sechs allgemeinen mathematischen Kompetenzen umfassen „Mathematisch argumentieren“, „Probleme mathematisch lösen“, „Mathematisch modellieren“, „Mathematische Darstellungen verwenden“, „Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen“

Weitere Informationen

➤ IEA Hamburg

➤ KMK

Kontakt

Dr. Nicole Haag, Dr. Stefan Schipolowski

(030) 2093-46578, -46584

✉ iqb-bt2018@iqb.hu-berlin.de

- Der **Ergebnisbericht** wird nach Veröffentlichung auf der IQB-Webseite zum Download bereitgestellt.
- Voraussichtlicher Erscheinungstermin: Oktober 2019
- Nach Erscheinen des Ergebnisberichts erhalten alle teilnehmenden Schulen eine **Ergebnisrückmeldung** (4. Quartal 2019)
 - enthält zusammengefasste Ergebnisse auf Klassenebene (*keine* Individualrückmeldungen)

IQB:
Hans Anand Pant
Petra Stanat
Ulrich Schroeders
Alexander Roppelt
Thilo Siegle
Claudia Pöhlmann
(Hrsg.)



IQB-Ländervergleich 2012
Mathematische und naturwissenschaftliche
Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I



Institut zur Qualitätsentwicklung
im Bildungswesen



KONTAKT

E-Mail: iqb-bt2018@iqb.hu-berlin.de

Wissenschaftliche Koordination:

Dr. Nicole Haag Tel.: 030/2093-46578

Dr. Stefan Schipolowski Tel.: 030/2093-46584

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!