



OECD
PISA

Deutschland

Rückmeldung der PISA 2000-Ergebnisse an die beteiligten Schulen

P. Stanat, R. Watermann, J. Baumert,
E. Klieme, C. Artelt, M. Neubrand,
M. Prenzel, U. Schiefele, W. Schneider,
G. Schümer, K.-J. Tillmann, M. Weiß

Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, 2002

Inhalt



Teil I
Die PISA-Studie im Überblick 5

Beschreibt die Grundlagen, Methoden und zentralen Ergebnisse der Studie

Teil II
Kompetenzstufen in den Bereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften 35

Erläutert, welche Kompetenzstufen der Beschreibung von Schülerleistungen in PISA zu Grunde gelegt werden

Teil III
Einleitung zur Darstellung schulbezogener Informationen 39


Beschreibt den Aufbau der individuellen Schulrückmeldung und erläutert die Darstellung der Ergebnisse

Einlegeblatt
Rückmeldung der Ergebnisse für Ihre Schule



Teil I

Die PISA-Studie im Überblick



PISA steht für „Programme for International Student Assessment“ – die bisher umfassendste Schulleistungsstudie, die international durchgeführt wurde. Die Studie ist Teil des Indikatorenprogramms INES der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), das dazu dient, den OECD-Mitgliedsstaaten vergleichende Daten über ihre Bildungssysteme zur Verfügung zu stellen. Im Rahmen dieses Programms ist es das Ziel von PISA, die Erträge von Schulen in den Teilnehmerstaaten zu untersuchen. Auf Beschluss der Kultusminister der Länder wurde die Studie in Deutschland so erweitert, dass es darüber hinaus möglich ist, die Ergebnisse auf Länderebene zu analysieren und zu vergleichen. Die folgende Zusammenfassung der Grundlagen, Methoden und Ergebnisse des Projekts basiert auf den ausführlichen Berichten des deutschen PISA-Konsortiums (Baumert u.a., 2001; Baumert u.a., 2002).

Untersuchungsgegenstand und Durchführung der Studie

Mit PISA wollen sich die Teilnehmerstaaten regelmäßig ein Bild davon machen, wie gut es ihren Schulen gelingt, Schülerinnen und Schüler auf die Herausforderungen der Zukunft vorzubereiten. Im Mittelpunkt steht dabei weniger das Faktenwissen der Jugendlichen, sondern es werden Basiskompetenzen untersucht, die in modernen Staaten für eine Teilhabe am gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Leben notwendig sind. Es wird gefragt, inwieweit Jugendliche diese Kompetenzen erworben haben und inwieweit soziale Ungleichheiten im Bildungserfolg bestehen. Um weiterhin möglichen Ursachen für gefundene Unterschiede auf die Spur zu kommen, werden verschiedene Aspekte schulischer und außerschulischer Lern- und Lebensbedingungen analysiert. Damit erhält die aktuelle bildungspolitische Diskussion eine breite empirische Grundlage.

Was sind die Ziele von PISA?

Was wird international untersucht?

PISA ist ein langfristig angelegtes Projekt, das zunächst drei Erhebungszyklen umfasst. In jedem Zyklus werden die drei Kompetenzbereiche Lesekompetenz (reading literacy), mathematische Grundbildung (mathematical literacy) und naturwissenschaftliche Grundbildung (scientific literacy) untersucht, mit jeweils wechselndem Schwerpunkt. Im ersten Zyklus, für den die Erhebung im Jahr 2000 erfolgte, bildet die Lesekompetenz den Schwerpunkt, im zweiten Zyklus (Erhebung im Jahr 2003) ist es die mathematische Grundbildung und im dritten Zyklus (Erhebung im Jahr 2006) die naturwissenschaftliche Grundbildung. Dem jeweiligen Hauptbereich werden zwei Drittel der Testzeit zugeteilt, sodass er differenzierter und umfassender untersucht werden kann als die anderen beiden Bereiche, die in Form von globalen Leistungsprofilen erfasst werden.

Im Rahmen von PISA wird erstmals in einer groß angelegten Schulleistungsstudie auch der Versuch unternommen, so genannte fächerübergreifende Kompetenzen zu untersuchen. Im ersten Zyklus wurden wichtige Voraussetzungen selbstständigen Lernens analysiert, wie zum Beispiel Lernstrategien, Interessen und fachbezogene Selbstkonzepte. Im zweiten Zyklus sollen allgemeine Problemlösefähigkeiten erhoben werden. Für den dritten Zyklus schließlich wird die Möglichkeit diskutiert, Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit modernen Informations- und Kommunikationstechnologien zu untersuchen.

Mithilfe von Fragebögen werden Hintergrundmerkmale von Schülerinnen und Schülern sowie Schulen erhoben. Hierzu gehören zum Beispiel Merkmale der sozialen Herkunft von Schülerinnen und Schülern, Aspekte der Beziehung der Jugendlichen zu ihren Eltern, Einstellungen der Schülerinnen und Schüler zum Lesen sowie ihre privaten Lesegewohnheiten. Auf Schulebene werden unter anderem die finanzielle und personelle Ausstattung, Größe von Lerngruppen, Organisationsstrukturen und Entscheidungsprozesse in die Analysen einbezogen.

Welche Ergebnisse liefert die Studie?

PISA stellt den Teilnehmerstaaten folgende Informationen über ihre schulischen Systeme zur Verfügung:

- Profile der Kenntnisse und Fähigkeiten von Schülerinnen und Schülern gegen Ende der Pflichtschulzeit in fachbezogenen und fächerübergreifenden Bereichen. Mit diesen Profilen können spezifische Stärken und Schwächen schulischer Systeme identifiziert und Verbesserungsbedarf aufgezeigt werden.
- Zusammenhänge zwischen Leistungsergebnissen und Merkmalen von Jugendlichen und Schulen. Erkenntnisse über solche Zusammenhänge können ebenfalls Aufschluss über die Leistungsfähigkeit schulischer Systeme geben (z.B. inwieweit es gelingt, den Zusammenhang zwischen sozialem Hintergrund der Schülerinnen und Schüler und ihren Leistungen zu reduzieren) sowie Hinweise auf mögliche Ansatzpunkte für Verbesserungen liefern.
- Veränderungen der Ergebnisse im Zeitverlauf.

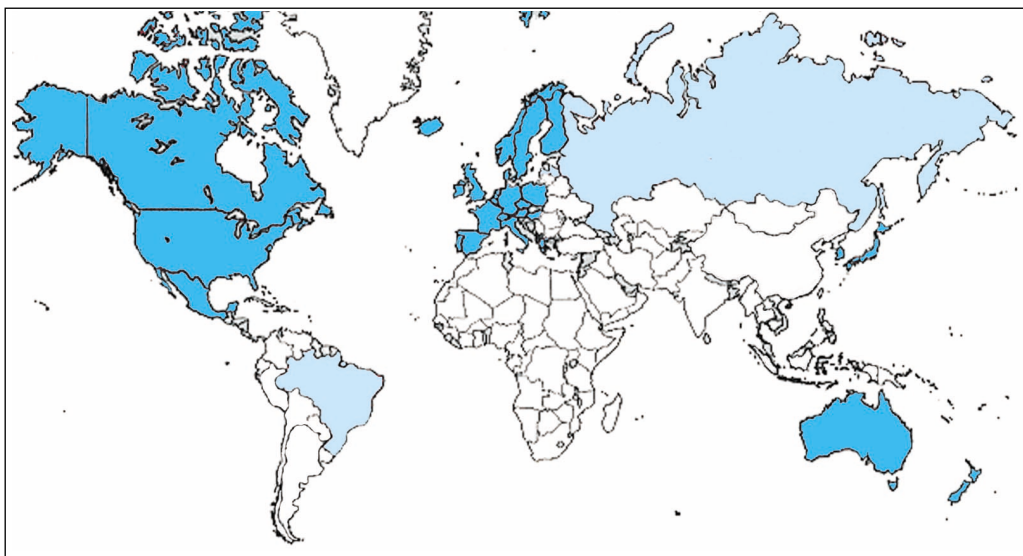
Wie wurde die Studie in Deutschland inhaltlich erweitert?

Um Fragestellungen bearbeiten zu können, die für die bildungspolitische Diskussion in Deutschland von besonderer Bedeutung sind, wurde das inter-

nationale Untersuchungsdesign in verschiedener Hinsicht ergänzt. Das nationale PISA-Konsortium entwickelte eigene Leistungstests und Fragebögen, die an einem zweiten Testtag eingesetzt wurden. So dienten beispielsweise zusätzliche Mathematik- und Naturwissenschaftstests unter anderem dazu, diese Bereiche bereits im ersten Zyklus möglichst breit und differenziert zu erfassen und Zusammenhänge zwischen den internationalen PISA-Aufgaben mit stärker an deutschen Lehrplänen orientierten Fragen zu untersuchen. Weiterhin wurden am zweiten Testtag zusätzliche fächerübergreifende Kompetenzen – die Fähigkeit, schulnahe Planungsprobleme zu lösen, sowie Aspekte von Kooperation und Kommunikation – erhoben. Im nationalen Schülerfragebogen wurden zum Beispiel die Beziehungen der Schülerinnen und Schüler zu Gleichaltrigen genauer erfasst, und der nationale Schulfragebogen enthielt unter anderem eine Reihe von Fragen zur Qualitätssicherung und regionalen Kooperation. Eine Befragung der Eltern, für die es im internationalen Design kein Äquivalent gab, diente schließlich dazu, die Angaben der Schülerinnen und Schüler zum familiären Hintergrund zu bestätigen und die Schullaufbahn des Kindes zu erfassen.

Weltweit nahmen im Frühsommer 2000 rund 180.000 Jugendliche aus 28 OECD-Mitgliedsstaaten sowie aus Brasilien, Lettland, Liechtenstein und der Russischen Föderation an der PISA-Erhebung teil. In den Teilnehmerstaaten wurden jeweils zwischen 4.500 und 10.000 Schülerinnen und Schüler getestet. Diese repräsentativen Stichproben wurden so ausgewählt, dass sie die Gesamtheit der 15-Jährigen, die sich in schulischer Ausbildung befinden,

Wer nimmt an der Studie teil?



**An PISA 2000 teilnehmende
OECD-Mitgliedsstaaten**

Australien
Belgien
Dänemark
Deutschland
Finnland
Frankreich
Griechenland
Irland
Island
Italien
Japan
Kanada
Korea
Luxemburg
Mexiko
Neuseeland
Niederlande
Norwegen
Österreich
Polen

Portugal
Schweden
Schweiz
Spanien
Tschechische Republik
Ungarn
Vereinigtes Königreich
Vereinigte Staaten

**An PISA 2000 teilnehmende
Nicht-OECD-Mitgliedsstaaten**

Brasilien
Lettland
Liechtenstein
Russische Föderation

Wie wurden die Schulen und die Jugendlichen ausgewählt?

abbilden. Jugendliche dieser Altersgruppe unterliegen in fast allen OECD-Mitgliedsstaaten noch der Vollzeitschulpflicht. Damit leistet PISA eine Bestandsaufnahme von ausgewählten Erträgen schulischer Systeme, die bis zum Ende der Schulpflicht erreicht werden. In Deutschland besteht die Stichprobe für den internationalen Vergleich aus 5.073 Schülerinnen und Schülern aus 219 Schulen, wobei im Durchschnitt 23 15-Jährige pro Schule getestet wurden.

Die Stichprobenziehung in den Teilnehmerstaaten erfolgte nach detaillierten Vorgaben der internationalen Projektleitung. In einem ersten Schritt wurden die schulischen Systeme der Teilnehmerstaaten nach zentralen Merkmalen unterteilt, wie zum Beispiel nach Regionen (Länder, Provinzen, Kantone u.Ä.) und nach Arten von Schulen. Innerhalb dieser Unterteilungen (in Deutschland: Schulformen innerhalb der Länder) wurden dann die Schulen nach einem Zufallsverfahren ausgewählt. Auch die im zweiten Schritt getroffene Auswahl von Schülerinnen und Schülern innerhalb der Schulen erfolgte per Zufall.

Wie wurde die Stichprobe in Deutschland erweitert?

Aufgrund von Stichtagsregelungen, relativ häufigen Zurückstellungen bei der Einschulung und Klassenwiederholungen verteilen sich 15-jährige Schülerinnen und Schüler in Deutschland über mehrere Jahrgangsstufen. Damit auch Aussagen über den Leistungsstand von Jugendlichen in Deutschland gegen Ende der Sekundarstufe I getroffen werden können, wurden in jeder Schule zusätzlich jeweils etwa zehn nicht 15-jährige Schülerinnen und Schüler der 9. Klassenstufe per Zufall ausgewählt.

Auf Beschluss der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland wurde die PISA-Stichprobe zusätzlich so erweitert, dass es möglich ist, die Situation innerhalb der Länder genauer zu beschreiben und die Ergebnisse länderübergreifend zu vergleichen. Insgesamt wurden 45.899 Schülerinnen und Schüler (zwei überlappende Stichproben von 33.809 15-Jährigen und 33.766 Neuntklässlern) aus 1.466 Schulen untersucht. Die 219 Schulen, die in den internationalen Vergleich eingehen (PISA-Stichprobe), bilden eine Teilmenge dieser erweiterten Stichprobe (PISA-E-Stichprobe). Abgesehen von den Sonderschulen, in denen verkürzte Tests und Fragebögen eingesetzt wurden, und einer kleineren Gruppe von Schulen, in denen der zweite Testtag für eine Zusatzuntersuchung genutzt wurde, war der Ablauf der Erhebungen grundsätzlich in allen Schulen identisch. In den Schulen der PISA- und PISA-E-Stichproben wurden also sowohl die internationalen als auch die nationalen Tests und Fragebögen eingesetzt.

Wie wurde die Erhebung durchgeführt?

Die Tests fanden im Zeitraum Mai bis Juni 2000 in den Schulen statt. Am ersten Testtag wurde das internationale Standardprogramm durchgeführt; am direkt darauf folgenden zweiten Testtag wurden die vom nationalen Konsortium entwickelten Instrumente eingesetzt. Die Erhebungen dauerten jeweils etwa drei Stunden (zwei Stunden Leistungstests, 30 Minuten Schülerfragebogen plus Erhebungen zu fächerübergreifenden Kompetenzen).

Wie wurde die Qualität der Erhebung sichergestellt?

PISA zeichnet sich durch hohe Anforderungen an die Qualität der Erhebung aus. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, wurden unter anderem die folgenden qualitätssichernden Maßnahmen getroffen:

- Die Stichprobenziehung in den Teilnehmerstaaten erfolgte unter enger Betreuung des internationalen Konsortiums. Jeder Schritt wurde von den

nationalen Projektmanagern so detailliert dokumentiert, dass die internationale Projektleitung das Verfahren nachvollziehen konnte.

- Um zu gewährleisten, dass die Tests in allen Teilnehmerstaaten unter vergleichbaren Bedingungen stattfinden, wurden vom internationalen Konsortium während der Erhebung Qualitätskontrollen durchgeführt. In jedem Staat besuchten unabhängige Beobachter unangemeldet einen Teil der Schulen und protokollierten den Verlauf der Testdurchführung. In keinem Land wurden gravierende Abweichungen von den vorgegebenen Prozeduren beobachtet.
- In einer Zusatzuntersuchung des nationalen Konsortiums wurden in Deutschland darüber hinaus Befragungen der Testleiterinnen und Testleiter sowie der für die Koordination der Erhebung verantwortlichen Lehrkräfte in den Schulen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Befragungen weisen ebenfalls darauf hin, dass die Testdurchführung in den Schulen nahezu störungsfrei verlaufen ist. Fast 70 Prozent der Schulkoordinatorinnen und -koordinatoren berichteten zudem, dass sich die Schülerinnen und Schüler bei der Bearbeitung der PISA-Tests genauso sehr angestrengt haben wie bei einer Klassenarbeit, und 28 Prozent hatten sogar den Eindruck, dass sich die Jugendlichen noch mehr bemühten als bei einer Klassenarbeit.
- Die Beteiligungsquoten der ausgewählten Schulen und Schülerinnen und Schüler durften bestimmte Grenzen nicht unterschreiten. Es wurde vorab festgelegt, dass in jedem Teilnehmerstaat mindestens 85 Prozent der für die Stichprobe gezogenen Schulen und mindestens 80 Prozent der ausgewählten Schülerinnen und Schüler an der Untersuchung teilnehmen müssen. Staaten, die diese Mindestbeteiligungsquoten verfehlten und nicht anhand von Daten anderer Studien nachweisen konnten, dass die Stichprobe dennoch repräsentativ ist, wurden vom internationalen Vergleich ausgeschlossen. Hiervon war ein Land – die Niederlande – betroffen. In Deutschland beteiligten sich alle der in die Stichprobe aufgenommenen Schulen. Auf Schülerebene wurde eine Teilnahmequote von 86 Prozent erreicht.
- Die internationalen Kriterien für die Beteiligungsquoten wurden auch auf den intranationalen Ländervergleich angewendet. Diese Mindestquoten wurden in Berlin und Hamburg deutlich unterschritten. Daher können für die Gesamtgruppen der 15-Jährigen oder Neuntklässler in diesen Stadtstaaten keine Ergebnisse berichtet werden. Innerhalb der Gymnasien lagen die Beteiligungsquoten jedoch im akzeptablen Bereich, sodass im Vergleich der Ergebnisse von Gymnasiastinnen und Gymnasiasten auch die Befunde für Hamburg und Berlin enthalten sind.

PISA ist ein kooperatives Unternehmen, das wissenschaftliche Expertise aus allen Teilnehmerländern zusammenführt und von den Regierungen der Teilnehmerländer gemeinsam gelenkt wird. Die wichtigsten Entscheidungen werden im Board of Participating Countries (BPC) der OECD getroffen, in dem jeder Staat eine Stimme hat. Mit der praktischen Planung und wissenschaftlichen Koordination der Studie hat das BPC ein internationales Konsortium

**Wer ist für PISA
verantwortlich?**

unter Federführung des Australian Council for Educational Research (ACER) beauftragt. In den PISA-Teilnehmerländern sind nationale Projektmanager für die Umsetzung des Programms verantwortlich. In Deutschland wurde die PISA-Studie von der Kultusministerkonferenz in Auftrag gegeben. Verantwortlich für ihre Durchführung und Erweiterung ist ein nationales Konsortium unter der Federführung des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung (MPIB) in Berlin.

Internationale Testkonzeption

PISA zielt nicht darauf ab, zu erfassen, ob Schülerinnen und Schüler bestimmtes Faktenwissen erworben haben. Mit der Erhebung soll vielmehr untersucht werden, inwieweit die Jugendlichen in der Lage sind, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten in realistischen Situationen anzuwenden und zur Bewältigung von Alltagsproblemen zu nutzen. Es wird geprüft, ob die Schülerinnen und Schüler ein vertieftes Verständnis für zentrale Konzepte entwickelt haben, ob sie Prozesse wie das Modellieren von Situationen, das Kommunizieren von Ergebnissen oder das kritische Beurteilen von Informationen ausführen können, und ob sie in der Lage sind, dieses Konzept- und Prozesswissen in unterschiedlichen Kontexten anzuwenden. Was dies in den erfassten Bereichen jeweils bedeutet, wird in einer Rahmenkonzeption beschrieben, die in enger Zusammenarbeit zwischen internationalen und nationalen Expertengruppen entwickelt wurde und als Grundlage für die Entwicklung der Testaufgaben diente (OECD, 1999 / Deutsches PISA-Konsortium, 2000; Neubrand u.a., 2001).

Was versteht PISA unter Lesekompetenz?

Lesekompetenz ist mehr als einfach nur lesen zu können. PISA versteht Lesekompetenz als ein wichtiges Hilfsmittel für das Erreichen persönlicher Ziele, als Bedingung für die Weiterentwicklung des eigenen Wissens und der eigenen Fähigkeiten und als Voraussetzung für die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben. Der PISA-Test erfasst, inwieweit Schülerinnen und Schüler in der Lage sind, geschriebenen Texten gezielt Informationen zu entnehmen, die dargestellten Inhalte zu verstehen und zu interpretieren sowie das Material im Hinblick auf Inhalt und Form zu bewerten. Dabei wird eine breite Palette verschiedener Arten von Texten eingesetzt, die neben kontinuierlichen Texten wie Erzählungen, Beschreibungen oder Anweisungen auch nichtkontinuierliches Material wie Tabellen, Diagramme oder Formulare umfasst.

Was versteht PISA unter mathematischer Grundbildung?

Mathematische Grundbildung besteht aus mehr als der Kenntnis mathematischer Sätze und Regeln und der Beherrschung mathematischer Verfahren. Sie zeigt sich vielmehr im verständnisvollen Umgang mit Mathematik und in der Fähigkeit, mathematische Begriffe als Werkzeuge in einer Vielfalt von Kontexten einzusetzen. Hierzu gehören unter anderem ein Verständnis der Rolle, die Mathematik in der heutigen Welt spielt, sowie die Fähigkeit, Situationen in mathematische Modelle zu übersetzen, mathematisch zu argumentieren und begründete mathematische Urteile abzugeben.

Was versteht PISA unter naturwissenschaftlicher Grundbildung?

Zur naturwissenschaftlichen Grundbildung gehören ein Verständnis grundlegender naturwissenschaftlicher Konzepte, wie etwa Energieerhalt, Anpassung oder Zerfall, Vertrautheit mit naturwissenschaftlichen Denk- und

Arbeitsweisen sowie die Fähigkeit, dieses Konzept- und Prozesswissen vor allem bei der Beurteilung naturwissenschaftlich-technischer Sachverhalte anzuwenden. Dies beinhaltet weiterhin die Fähigkeit, Fragen zu erkennen, die mit naturwissenschaftlichen Methoden untersucht werden können, sowie aus Beobachtungen und Befunden angemessene Schlussfolgerungen zu ziehen, um Entscheidungen zu verstehen und zu treffen, die sich auf die natürliche Welt und die durch menschliches Handeln verursachten Veränderungen beziehen.

Auf der Basis der PISA-Rahmenkonzeption wurden auch die Testaufgaben in enger Zusammenarbeit zwischen den internationalen und den nationalen Expertengruppen entwickelt. Die erste Sammlung potenzieller Aufgaben enthielt Vorschläge der Teilnehmerstaaten, von professionellen Aufgabenentwicklern des internationalen Konsortiums entworfene Items sowie Material aus früheren Studien. Aus diesem Item-Pool wurde unter anderem anhand von Rückmeldungen durch Expertengruppen der Teilnehmerstaaten eine Vorauswahl getroffen, die in einer aufwändigen Prozedur in die Sprachen der Teilnehmerländer übersetzt wurde. Im Frühjahr 1999 wurde diese Auswahl in allen Staaten an Stichproben erprobt. Um festzustellen, welche Aufgaben für die Untersuchung geeignet sind, wurden die Feldtestdaten umfassenden Analysen unterzogen. Damit die einzelnen Aufgaben kein Land benachteiligen, wurde zum Beispiel geprüft, ob ihre relative Schwierigkeit in den Teilnehmerstaaten vergleichbar ist.

In jedem Leistungsbereich werden fünf Kompetenzstufen unterschieden. Diese beschreiben die Fähigkeit, Aufgaben mit unterschiedlich anspruchsvollen Anforderungsmerkmalen zu lösen. So ist zum Beispiel ein Schüler, der die Expertenstufe im Lesen erreicht hat (Kompetenzstufe V), in der Lage, tief in einem Text eingebettete Informationen zu lokalisieren, auch wenn Inhalt und Form des Textes unvertraut sind und indirekt erschlossen werden muss, welche Informationen zur Lösung der Aufgabe relevant sind. Ein Jugendlicher hingegen, der nur die Elementarstufe (Kompetenzstufe I) erreicht hat, wird lediglich explizit angegebene Informationen in einer vertrauten Art von Text auffinden, wenn dieser nur wenige konkurrierende Elemente enthält, die von der relevanten Information ablenken könnten. Anhand der Kompetenzstufen lassen sich die von den Schülerinnen und Schülern erzielten Leistungsergebnisse qualitativ beschreiben.

Ergebnisse des internationalen Vergleichs

Im ersten Zyklus von PISA bildet die Lesekompetenz den Schwerpunkt. Hier findet die Studie folgende Ergebnisse:

- Im Bereich Lesen liegen die durchschnittlichen Leistungen der Jugendlichen in Deutschland unter dem Mittelwert der OECD-Mitgliedsstaaten (vgl. Tab. 1.1). Nur in zwei weiteren mitteleuropäischen Ländern – Liechtenstein und Luxemburg – wurden ebenfalls unterdurchschnittliche Ergebnisse erzielt. Die Spitzenposition nimmt Finnland ein, gefolgt von Kanada, Neuseeland und Australien.

Wie wurden die PISA-Tests entwickelt?

Was sind Kompetenzstufen?

Lesekompetenz

Lesen			Mathematik			Naturwissenschaften		
Länder	Mittelwerte (Standardfehler in Klammern)	Spann- breite*	Länder	Mittelwerte (Standardfehler in Klammern)	Spann- breite*	Länder	Mittelwerte (Standardfehler in Klammern)	Spann- breite*
Finnland	546 (2,6)	291	Japan	557 (5,5)	286	Korea	552 (2,7)	263
Kanada	534 (1,6)	310	Korea	547 (2,8)	276	Japan	550 (5,5)	297
Neuseeland	529 (2,8)	355	Neuseeland	537 (3,1)	325	Finnland	538 (2,5)	283
Australien	528 (3,5)	331	Finnland	536 (2,2)	264	Vereinigtes Königreich	532 (2,7)	321
Irland	527 (3,2)	309	Australien	533 (3,5)	299	Kanada	529 (1,6)	290
Korea	525 (2,4)	227	Kanada	533 (1,4)	278	Neuseeland	528 (2,4)	326
Vereinigtes Königreich	523 (2,6)	330	Schweiz	529 (4,4)	329	Australien	528 (3,5)	307
Japan	522 (5,2)	284	Vereinigtes Königreich	529 (2,5)	302	Österreich	519 (2,6)	296
Schweden	516 (2,2)	304	Belgien	520 (3,9)	350	Irland	513 (3,2)	300
Österreich	507 (2,4)	307	Frankreich	517 (2,7)	292	Schweden	512 (2,5)	303
Belgien	507 (3,6)	351	Österreich	515 (2,5)	306	Tschechische Republik	511 (2,4)	308
Island	507 (1,5)	302	Dänemark	514 (2,4)	283	Frankreich	500 (3,2)	334
Norwegen	505 (2,8)	340	Island	514 (2,3)	277	Norwegen	500 (2,8)	311
Frankreich	505 (2,7)	301	Liechtenstein	514 (7,0)	322	OECD-Durchschnitt	500 (0,7)	325
Vereinigte Staaten	504 (7,0)	349	Schweden	510 (2,5)	309	Vereinigte Staaten	499 (7,3)	328
OECD-Durchschnitt	500 (0,6)	328	Irland	503 (2,7)	273	Ungarn	496 (4,2)	331
Dänemark	497 (2,4)	319	OECD-Durchschnitt	500 (0,7)	329	Island	496 (2,2)	284
Schweiz	494 (4,2)	335	Norwegen	499 (2,8)	303	Belgien	496 (4,3)	364
Spanien	493 (2,7)	276	Tschechische Republik	498 (2,8)	320	Schweiz	496 (4,4)	324
Tschechische Republik	492 (2,4)	318	Vereinigte Staaten	493 (7,6)	325	Spanien	491 (3,0)	310
Italien	487 (2,9)	296	Deutschland	490 (2,5)	338	Deutschland	487 (2,4)	335
Deutschland	484 (2,5)	366	Ungarn	488 (4,0)	321	Polen	483 (5,1)	313
Liechtenstein	483 (4,1)	316	Russische Föderation	478 (5,5)	343	Dänemark	481 (2,8)	335
Ungarn	480 (4,0)	306	Spanien	476 (3,1)	298	Italien	478 (3,1)	318
Polen	479 (4,5)	326	Polen	470 (5,5)	336	Liechtenstein	476 (7,1)	315
Griechenland	474 (5,0)	320	Lettland	463 (4,5)	337	Griechenland	461 (4,9)	316
Portugal	470 (4,5)	320	Italien	457 (2,9)	299	Russische Föderation	460 (4,7)	327
Russische Föderation	462 (4,2)	303	Portugal	454 (4,1)	299	Lettland	460 (5,6)	321
Lettland	458 (5,3)	334	Griechenland	447 (5,6)	357	Portugal	459 (4,0)	287
Luxemburg	441 (1,6)	325	Luxemburg	446 (2,0)	307	Luxemburg	443 (2,3)	315
Mexiko	422 (3,3)	281	Mexiko	387 (3,4)	273	Mexiko	422 (3,2)	251
Brasilien	396 (3,1)	284	Brasilien	334 (3,7)	320	Brasilien	375 (3,3)	301

* Abstand zwischen den Leistungen der 5 % leistungsschwächsten und 5 % leistungsstärksten Schülerinnen und Schüler.

Leistungen signifikant über dem OECD-Mittelwert

Leistungen unterscheiden sich nicht signifikant vom OECD-Mittelwert

Leistungen signifikant unter dem OECD-Mittelwert

Tabelle I.1 Mittelwerte und Streubreite der Schülerleistungen in den drei Kompetenzbereichen für die PISA-Teilnehmerstaaten

- Die Leistungsstreuung ist in Deutschland vergleichsweise groß. Der Abstand zwischen den Ergebnissen der leistungsschwächsten und der leistungsstärksten Schülerinnen und Schülern ist breiter als in allen anderen Teilnehmerstaaten (vgl. Tab. I.1).
- Bei Aufgaben, die das Reflektieren und Bewerten von Texten erfordern, ist die mittlere Leistung in Deutschland besonders niedrig und die Leistungsstreuung besonders ausgeprägt.
- Die große Spannbreite der Leistungen ist vor allem auf die auch im internationalen Vergleich sehr schwachen Ergebnisse im unteren Leistungsbereich zurückzuführen (vgl. linke Hälfte von Abb. I.1). Der Anteil von Schülerinnen und Schülern in Deutschland, die lediglich die Kompetenzstufe I erreichen, liegt bei 13 Prozent; fast 10 Prozent erreichen nicht einmal diese Stufe. Damit kann fast ein Viertel der Jugendlichen nur auf einem elementaren Niveau lesen (OECD-Durchschnitt: 18 %). Im Hinblick

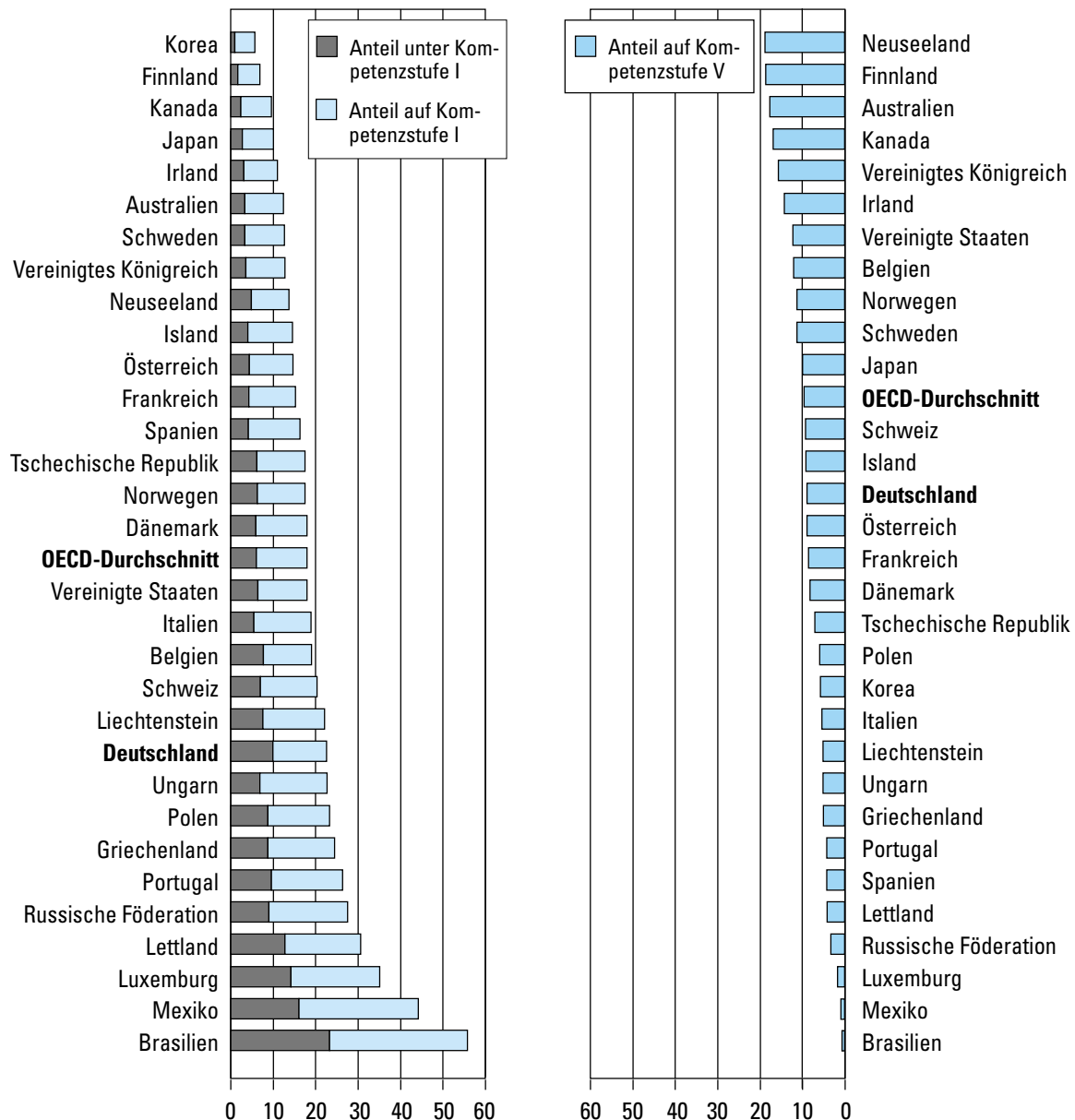


Abbildung I.1 Prozentualer Anteil von Schülerinnen und Schülern unter und auf Kompetenzstufe I sowie auf Kompetenzstufe V im Lesen für die PISA-Teilnehmerstaaten

auf selbstständiges Lesen und Weiterlernen sind diese Schülerinnen und Schüler als potenzielle Risikogruppe zu betrachten. In Ländern wie zum Beispiel Finnland, Kanada, Japan, Australien und Schweden ist diese Gruppe mit unter 15 Prozent der Schülerinnen und Schüler deutlich kleiner.

- Im oberen Leistungsbereich werden in Deutschland durchschnittliche Ergebnisse erzielt. Die höchste Kompetenzstufe wird von 9 Prozent der Schülerinnen und Schüler erreicht (vgl. rechte Hälfte von Abb. 1.1). Dieser Anteil ist mit dem Mittelwert der OECD-Mitgliedsstaaten vergleichbar und ähnlich hoch wie beispielsweise in Dänemark, Frankreich, Österreich, Island und der Schweiz.

Mathematische Grundbildung

- Fast die Hälfte der Jugendlichen, die nicht einmal Kompetenzstufe I erreichen, sind selbst in Deutschland geboren, haben in Deutschland geborene Eltern und sprechen in der Familie deutsch.
- In Schulen mit Hauptschulbildungsgang wurden die Lehrkräfte gefragt, welche ihrer Schülerinnen und Schüler besonders schwache Leser sind. Weniger als 15 Prozent der Jugendlichen, die aufgrund ihrer Leistungsergebnisse in PISA als potenzielle Risikoschüler einzustufen sind, wurden von den Lehrkräften als solche erkannt. Dies kann als Hinweis darauf gewertet werden, dass Lehrkräfte in der Sekundarstufe I möglicherweise nicht ausreichend darauf vorbereitet sind, schwache Leseleistungen zu diagnostizieren.
- Warum die Schülerinnen und Schüler eines Landes gute oder weniger gute Leistungen im Lesen erzielen, hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab. In Deutschland ist unter anderem ein positiver Zusammenhang zwischen Interesse am Lesen sowie Lesegewohnheiten und Lesekompetenz zu beobachten. Gleichzeitig ist der Anteil der Jugendlichen, die angeben, nicht zum Vergnügen zu lesen, in Deutschland mit 42 Prozent besonders hoch. In der Gruppe der Jungen beträgt der Anteil sogar fast 55 Prozent. Dies weist darauf hin, dass Maßnahmen zur Förderung von Lesekompetenz unter anderem an der Lesemotivation ansetzen sollten.
- Ein noch stärkerer Zusammenhang besteht zwischen den Leistungen der Schülerinnen und Schüler im Lesen und ihrem Wissen über effektive Lese-strategien. Auch hier bestehen gute Möglichkeiten für gezielte Förderung.

Im Bereich Mathematik sind in Deutschland ebenfalls unterdurchschnittliche Ergebnisse zu verzeichnen und die relativen Schwächen im unteren Leistungsbereich besonders ausgeprägt:

- Im Bereich Mathematik befindet sich Deutschland gemeinsam mit den USA, Spanien sowie den osteuropäischen Ländern, die an PISA teilgenommen haben, in einem unteren Mittelfeld (vgl. Tab. 1.1). Im oberen Mittelfeld liegen die nordischen sowie mehrere mitteleuropäische Staaten.
- Die internationale Spitzengruppe wird klar durch die beiden ostasiatischen Länder Japan und Korea angeführt. Zu dieser Gruppe gehören weiterhin vier angloamerikanische Staaten (Vereinigtes Königreich, Kanada, Australien und Neuseeland) sowie Finnland und die Schweiz.
- In Deutschland ist der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die selbstständig mathematisch argumentieren und reflektieren können (Kompetenzstufe V), mit 1,3 Prozent äußerst klein.
- Auch Aufgaben, die zum Standardrepertoire der deutschen Lehrpläne zu rechnen sind (Kompetenzstufen II–IV), werden von weniger als der Hälfte der Schülerinnen und Schüler mit hinreichender Sicherheit gelöst.
- Ein Viertel der 15-Jährigen ist maximal in der Lage, auf Grundschulniveau zu rechnen (Kompetenzstufe I oder darunter). Diese Schülerinnen und

Schüler sind als potenzielle Risikogruppe einzustufen, da ihre mathematische Kompetenz nur bedingt für die erfolgreiche Bewältigung einer Berufsausbildung ausreicht.

- Die mathematische Grundbildung hängt eng mit der Lesekompetenz zusammen. Dies weist darauf hin, dass die Förderung mathematischer Kenntnisse und Fähigkeiten auch an sprachlichen Kompetenzen ansetzen muss.

Das Befundmuster für Mathematik findet sich in ähnlicher Form auch im Bereich der naturwissenschaftlichen Grundbildung wieder:

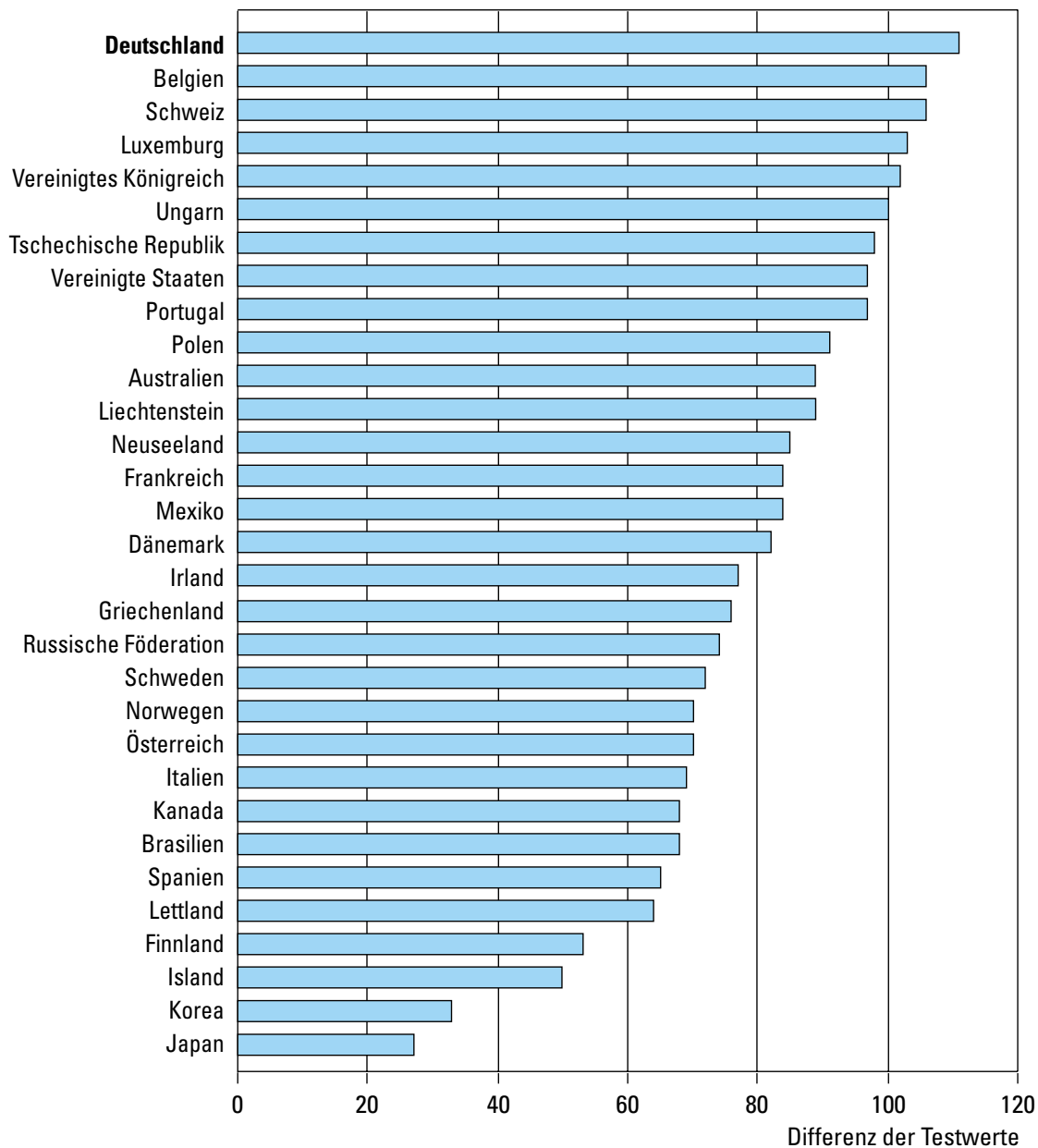
- Auch hier liegen die Leistungen der Schülerinnen und Schüler in Deutschland im unteren Mittelfeld der PISA-Teilnehmerstaaten (vgl. Tab. 1.1).
- Die internationale Spitzengruppe wird wiederum von Korea und Japan angeführt, gefolgt von Finnland, dem Vereinigten Königreich, Kanada, Neuseeland und Australien.
- In Deutschland erreichen nur wenig mehr als 3 Prozent der Schülerinnen und Schüler ein naturwissenschaftliches Verständnis auf hohem Niveau (Kompetenzstufe V). Über ein Viertel der Jugendlichen befindet sich auf dem unteren Niveau einer nominellen naturwissenschaftlichen Grundbildung (Kompetenzstufe I), die es ihnen lediglich erlaubt, einfaches Faktenwissen wiederzugeben und unter Verwendung von Alltagswissen Schlussfolgerungen zu ziehen und zu beurteilen.
- Wiederum ist die Bandbreite der Leistungen in Deutschland relativ groß, auf insgesamt niedrigem Niveau. Einige andere Länder dagegen erreichen es, bei insgesamt hohen Leistungen eine niedrige Streuung zu erzielen. Dies ist zum Beispiel in Korea, aber auch in Österreich der Fall.
- Auch im Bereich der Naturwissenschaften gelingt es in Deutschland offenbar weniger gut als in anderen Ländern, die schwachen Schülerinnen und Schüler zu fördern. In Ländern wie zum Beispiel Österreich und dem Vereinigten Königreich erzielen die leistungsschwächsten Jugendlichen deutlich bessere Ergebnisse als in Deutschland.
- Die erheblichen Schwierigkeiten, die Schülerinnen und Schüler im Bereich des naturwissenschaftlichen Verständnisses und bei der Anwendung ihres Wissens haben, weisen darauf hin, dass der naturwissenschaftliche Unterricht in Deutschland noch zu wenig problem- und anwendungsorientiert ist.

Im ersten Zyklus von PISA wird der Frage nach dem Zusammenhang zwischen dem sozialen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler und ihrem Bildungserfolg vertieft nachgegangen:

- Der Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Schullaufbahn hat sich vor allem in den beiden Nachkriegsjahrzehnten gelockert, ist aber immer noch eng. Etwa die Hälfte der Jugendlichen aus den höchsten

Naturwissenschaftliche Grundbildung

Soziale Herkunft und Kompetenzerwerb



Für diese Abbildung wurden für jedes Land die Differenzen der Mittelwerte von zwei Schülergruppen gebildet: die mittleren Leistungen der 25 % Jugendlichen aus Familien mit dem höchsten Sozialstatus innerhalb des Landes und die mittleren Leistungen der 25 % Jugendlichen aus Familien mit dem niedrigsten Sozialstatus. Die Werte in der Abbildung zeigen also, welchen Leistungsvorsprung die erste Gruppe gegenüber der zweiten aufweist.

Abbildung I.2 Unterschiede zwischen der mittleren Lesekompetenz von 15-Jährigen aus Familien des oberen und unteren Viertels der Sozialstruktur

Sozialschichtgruppen* besuchen das Gymnasium, während nur wenig mehr als 10 Prozent der Jugendlichen aus Arbeiterfamilien in dieser Schul-

* Die Bezeichnung „höchste Sozialschichtgruppen“ wird hier auf Personen angewendet, die nach dem Erikson-Goldthorpe-Portocarero-Modell (EGP) der oberen oder unteren Dienstklasse zuzuordnen sind. Hierzu gehören beispielsweise Angehörige von freien akademischen Berufen; Beamte im höheren, gehobenen oder mittleren Dienst; Angehörige von Semiprofessionen. Die Bezeichnung „Arbeiter“ umfasst Facharbeiter, Arbeiter mit Leitungsfunktionen, Angestellte in manuellen Berufen, un- und angelernte Arbeiter sowie Landarbeiter.

form anzutreffen sind. Das Pendant dazu ist die Hauptschule, die von fast 40 Prozent der Jugendlichen aus Arbeiterfamilien besucht wird, aber von nur gut 10 Prozent der Jugendlichen aus der Oberschicht.

- Auch bei gleichen kognitiven Grundfähigkeiten ist die relative Chance, ein Gymnasium statt einer Realschule zu besuchen, für ein Kind aus den höchsten Sozialschichtgruppen etwa dreimal größer als für ein Arbeiterkind.
- Die erworbenen Kompetenzen hängen eng mit der sozialen Herkunft der Schülerinnen und Schüler zusammen. Im Lesen verfügen knapp 10 Prozent der Jugendlichen aus Familien der höchsten Sozialschichtgruppen lediglich über elementare Kompetenzen (Kompetenzstufe I und darunter); in anderen Sozialschichtgruppen liegt der Anteil zwischen 20 und 30 Prozent und erreicht in der Gruppe der Kinder von un- und angelernten Arbeitern fast 40 Prozent.
- In allen PISA-Teilnehmerstaaten besteht ein Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und erworbenen Kompetenzen. Dieser ist jedoch in keinem Land enger als in Deutschland (vgl. Abb. 1.2). Eine ähnlich straffe Kopplung wie in Deutschland ist unter anderem in Belgien, der Schweiz und Luxemburg zu beobachten.
- Insbesondere in Japan, Korea, Island und Finnland, aber auch in Kanada und Schweden gelingt es, bei hohem Leistungsniveau eine geringe Kopplung zwischen sozialer Herkunft und Leistung zu erzielen. Diese wünschenswerte Kombination – hohes Kompetenzniveau, geringe soziale Ungleichheiten – wird vor allem durch die Sicherung eines befriedigenden Leistungsniveaus in den unteren Sozialschichten erreicht.

Auch die Situation von Kindern aus zugewanderten Familien wird in PISA untersucht:

- 15-Jährige mit einem im Ausland geborenen Elternteil unterscheiden sich in der Bildungsbeteiligung kaum von Jugendlichen, deren Eltern beide in Deutschland geboren sind. Sind jedoch beide Eltern zugewandert, so ist die Situation erheblich ungünstiger. Von den Kindern mit in Deutschland geborenen Eltern besuchen mehr als 30 Prozent das Gymnasium; in der Gruppe der Kinder, deren Eltern im Ausland geboren sind, beträgt der Anteil nur knapp 15 Prozent. Für den Hauptschulbesuch liegen die entsprechenden Quoten bei etwa 25 und fast 50 Prozent.
- Diese Unterschiede in den Chancen der Bildungsbeteiligung verschwinden, wenn man die Lesekompetenz der Schülerinnen und Schüler kontrolliert. Vergleicht man also Jugendliche, die ähnlich gut lesen können, ist keine Benachteiligung von Kindern aus Zuwanderungsfamilien mehr zu beobachten. Demnach ist für diese Gruppe die Sprachkompetenz die entscheidende Hürde in ihrer Bildungskarriere.
- Fast 50 Prozent der Jugendlichen, deren Eltern beide zugewandert sind, überschreiten im Lesen nicht die elementare Kompetenzstufe I, obwohl

Situation von Kindern aus zugewanderten Familien

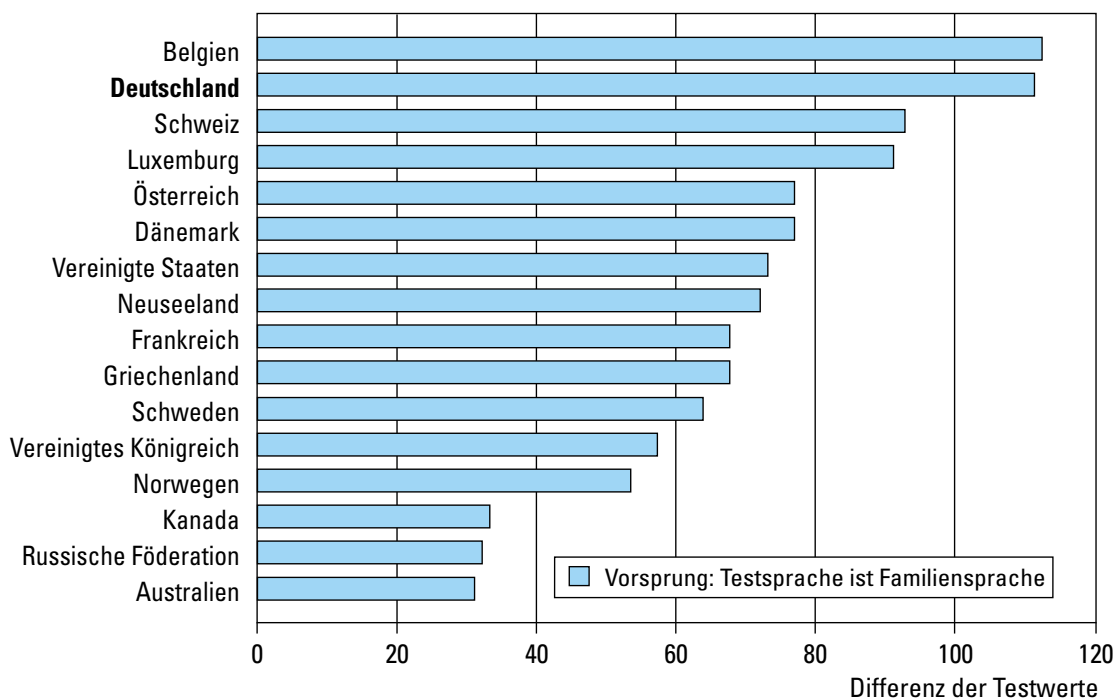
Geschlechterunterschiede in den Schulleistungen

über 70 Prozent von ihnen die gesamte Schullaufbahn in Deutschland absolviert haben.

- Die sprachlichen Defizite scheinen sich auch auf die Leistungen in Mathematik und den Naturwissenschaften auszuwirken. Unzureichendes Leseverständnis beeinträchtigt also auch den Kompetenzerwerb in den Sachfächern.
- Die Zuwanderungsprozesse in den PISA-Teilnehmerstaaten sind zum Teil sehr unterschiedlich. Deutschland ist in Bezug auf die Zuwanderungsraten am ehesten mit Schweden vergleichbar. Es zeigt sich, dass die Situation von Zuwanderern in Schweden (wie auch in fast allen anderen Staaten) deutlich günstiger ist als in Deutschland. Auch wenn die Familien an ihrer Herkunftssprache festhalten, sind sie sozial besser integriert, und ihre Kinder erreichen erheblich bessere Leistungen im Lesen (vgl. Abb. 1.3).

Insbesondere im Bereich Lesen finden sich ausgeprägte Leistungsunterschiede zwischen Jungen und Mädchen:

- In allen Teilnehmerstaaten erzielen die Mädchen im Lesen deutlich bessere Ergebnisse. Im Durchschnitt entspricht dieser Leistungsvorsprung etwa einer halben Kompetenzstufe. Dieser Geschlechterunterschied scheint zumindest teilweise darauf zurückzuführen zu sein, dass Jungen deutlich weniger Interesse und Freude am Lesen haben als Mädchen.



Für diese Abbildung wurden für jedes Land die Differenzen der Mittelwerte von zwei Schülergruppen gebildet: die mittleren Leistungen von Jugendlichen, die in ihren Familien dieselbe Sprache sprechen, in der sie auch den PISA-Test absolvierten (in Deutschland deutsch, in Schweden schwedisch usw.), und die mittleren Leistungen von Jugendlichen, die in ihren Familien eine andere Sprache sprechen. Die Werte in der Abbildung zeigen also, welchen Leistungsvorsprung die erste Gruppe gegenüber der zweiten aufweist.

Abbildung 1.3 Unterschiede in der Lesekompetenz von 15-Jährigen aus Familien mit und ohne Migrationshintergrund in Staaten mit einem bedeutsamen Anteil fremdsprachiger Zuwanderung

- In der Mathematik sind Leistungsvorteile für die Jungen zu beobachten, diese sind jedoch deutlich kleiner als die Leistungsunterschiede im Lesen, und sie sind nur in knapp der Hälfte der Teilnehmerstaaten (darunter auch Deutschland) bedeutsam. Einigen Ländern gelingt es offenbar recht gut, hohe Gesamtleistungen im Bereich Mathematik zu erreichen und gleichzeitig geringe Leistungsunterschiede zwischen Jungen und Mädchen entstehen zu lassen.
- Im internationalen Naturwissenschaftstest sind insgesamt keine konsistenten Geschlechterunterschiede zu beobachten. Bei getrennter Betrachtung der naturwissenschaftlichen Fächer finden sich jedoch in Deutschland für Physik und Chemie Leistungsvorteile für die Jungen.

Die Spannweite der Klassenstufen, in denen 15-Jährige anzutreffen sind, unterscheidet sich zwischen den Teilnehmerstaaten erheblich:

- In Deutschland verteilen sich die 15-Jährigen auf fünf verschiedene Klassenstufen. In den meisten anderen PISA-Teilnehmerstaaten ist die Streuung erheblich geringer, und in einigen Ländern befinden sich sogar so gut wie alle 15-Jährigen in derselben Klassenstufe (z.B. Japan, Korea, Island und Norwegen).
- Diese Unterschiede in den Verteilungen der 15-Jährigen auf die Klassenstufen hängen in erster Linie mit Unterschieden in der Einschulungs- und Versetzungspraxis zusammen. In Deutschland wird von der Möglichkeit der Klassenwiederholung relativ häufig Gebrauch gemacht. Von den Jugendlichen in der untersuchten Altersgruppe haben 24 Prozent mindestens einmal eine Klasse wiederholt; 12 Prozent sind bei der Einschulung zurückgestellt worden. Insgesamt haben 34 Prozent der 15-Jährigen in Deutschland die Schule nicht regulär durchlaufen.

Ergebnisse des nationalen Vergleichs*

Die Befunde für die Länder der Bundesrepublik Deutschland bestätigen im Wesentlichen die Ergebnisse des internationalen Vergleichs. So findet sich in fast allen Ländern der Bundesrepublik ein relativ niedriges Gesamtleistungsniveau gepaart mit einer großen Leistungsstreuung. Auch der Anteil der Jugendlichen, die zur Gruppe der potenziellen Risikoschüler zählen, ist in den Ländern der Bundesrepublik gemessen daran, was international erreicht wird, relativ groß.

Eine weitere Bestätigung der internationalen Befunde ergibt sich für die Kopplung von sozialer Herkunft und erworbenen Kompetenzen, die in keinem PISA-Teilnehmerstaat enger als in Deutschland ist. Innerhalb Deutschlands findet man in den alten Ländern den engsten Zusammenhang. In den neuen Ländern ist das soziale Gefälle zwar insgesamt weniger ausgeprägt, im internationalen Vergleich jedoch ebenfalls immer noch groß.

* Die Darstellungen beziehen die Stadtstaaten Berlin und Hamburg nur im Vergleich der Gymnasialergebnisse ein (vgl. S. 9).

Schullaufbahnen und ihre Verzögerungen

Bestätigung internationaler Befunde

Lesekompetenz

Insgesamt weisen die Befunde für die Länder der Bundesrepublik Deutschland viele Gemeinsamkeiten auf. Es sind jedoch auch einige bemerkenswerte Unterschiede zu verzeichnen.

Für den Bereich Lesen ergeben sich im nationalen Vergleich folgende Ergebnisse:

- Die Unterschiede zwischen den Ländern in der durchschnittlichen Lesekompetenz der Schülerinnen und Schüler sind in einem breiten Mittelbe-

Lesen			Mathematik			Naturwissenschaften		
Länder	Mittelwerte (Standardfehler in Klammern)	Spann- breite*	Länder	Mittelwerte (Standardfehler in Klammern)	Spann- breite*	Länder	Mittelwerte (Standardfehler in Klammern)	Spann- breite*
Finnland	546 (2,6)	291	Japan	557 (5,5)	286	Korea	552 (2,7)	263
Kanada	534 (1,6)	310	Korea	547 (2,8)	276	Japan	550 (5,5)	297
Neuseeland	529 (2,8)	356	Neuseeland	537 (3,1)	325	Finnland	538 (2,5)	283
Australien	528 (3,5)	331	Finnland	536 (2,2)	264	Vereinigtes Königreich	532 (2,7)	321
Irland	527 (3,2)	309	Australien	533 (3,5)	299	Kanada	529 (1,6)	290
Korea	525 (2,4)	227	Kanada	533 (1,4)	278	Neuseeland	528 (2,4)	326
Vereinigtes Königreich	523 (2,6)	330	Schweiz	529 (4,4)	329	Australien	528 (3,5)	307
Japan	522 (5,2)	284	Vereinigtes Königreich	529 (2,5)	302	Österreich	519 (2,6)	296
Schweden	516 (2,2)	304	Belgien	520 (3,9)	350	Irland	513 (3,2)	300
Bayern	510 (4,0)	339	Frankreich	517 (2,7)	292	Schweden	512 (2,5)	303
Österreich	507 (2,4)	307	Bayern	516 (4,2)	337	Tschechische Republik	511 (2,4)	308
Belgien	507 (3,6)	351	Österreich	515 (2,5)	306	Bayern	508 (4,4)	334
Island	507 (1,5)	302	Dänemark	514 (2,4)	283	Baden-Württemberg	505 (4,7)	358
Norwegen	505 (2,8)	340	Island	514 (2,3)	277	Frankreich	500 (3,2)	334
Frankreich	505 (2,7)	301	Liechtenstein	514 (7,0)	322	Norwegen	500 (2,8)	311
Vereinigte Staaten	504 (7,0)	349	Baden-Württemberg	512 (4,6)	338	Vereinigte Staaten	499 (7,3)	328
Baden-Württemberg	500 (5,5)	368	Schweden	510 (2,5)	309	Sachsen	499 (5,1)	335
Dänemark	497 (2,4)	319	Irland	503 (2,7)	273	Ungarn	496 (4,2)	331
Schweiz	494 (4,2)	335	Sachsen	501 (4,3)	322	Island	496 (2,2)	284
Spanien	493 (2,7)	276	Norwegen	499 (2,8)	303	Belgien	496 (4,3)	364
Tschechische Republik	492 (2,4)	318	Tschechische Republik	498 (2,8)	320	Schweiz	496 (4,4)	324
Sachsen	491 (5,0)	347	Vereinigte Staaten	493 (7,6)	325	Thüringen	495 (5,3)	324
Italien	487 (2,9)	297	Thüringen	493 (6,0)	315	Spanien	491 (3,0)	310
Rheinland-Pfalz	485 (6,6)	357	Schleswig-Holstein	490 (3,8)	349	Rheinland-Pfalz	489 (7,9)	356
Saarland	484 (2,4)	352	Deutschland	490 (2,5)	338	Deutschland	487 (2,4)	335
Deutschland	484 (2,5)	366	Ungarn	488 (4,0)	321	Schleswig-Holstein	486 (3,6)	354
Liechtenstein	483 (4,1)	316	Rheinland-Pfalz	488 (6,5)	354	Saarland	485 (2,9)	337
Thüringen	482 (7,0)	344	Saarland	487 (2,7)	348	Polen	483 (5,1)	313
Nordrhein-Westfalen	482 (2,6)	384	Hessen	486 (5,6)	351	Hessen	481 (4,7)	336
Ungarn	480 (4,0)	306	Mecklenburg-Vorpommern	484 (5,0)	320	Dänemark	481 (2,8)	335
Polen	479 (4,5)	326	Nordrhein-Westfalen	480 (3,6)	354	Mecklenburg-Vorpommern	478 (6,4)	340
Schleswig-Holstein	478 (4,2)	365	Niedersachsen	478 (3,4)	332	Nordrhein-Westfalen	478 (3,3)	169
Hessen	476 (6,6)	365	Russische Föderation	478 (5,5)	343	Italien	478 (3,1)	318
Niedersachsen	474 (4,9)	374	Sachsen-Anhalt	477 (4,6)	306	Liechtenstein	476 (7,1)	315
Griechenland	474 (5,0)	321	Spanien	476 (3,1)	298	Niedersachsen	476 (3,7)	352
Portugal	470 (4,5)	320	Brandenburg	472 (5,0)	304	Sachsen-Anhalt	471 (5,9)	334
Mecklenburg-Vorpommern	467 (5,9)	350	Polen	470 (5,5)	336	Brandenburg	470 (4,9)	324
Russische Föderation	462 (4,2)	303	Lettland	463 (4,5)	337	Bremen	461 (5,6)	368
Brandenburg	459 (6,3)	338	Italien	457 (2,9)	299	Griechenland	461 (4,9)	316
Lettland	458 (5,3)	334	Portugal	454 (4,1)	299	Russische Föderation	460 (4,7)	327
Sachsen-Anhalt	455 (5,9)	354	Bremen	452 (5,2)	368	Lettland	460 (5,6)	321
Bremen	448 (4,1)	377	Griechenland	447 (5,6)	357	Portugal	459 (4,0)	287
Luxemburg	441 (1,6)	324	Luxemburg	446 (2,0)	307	Luxemburg	443 (2,3)	315
Mexiko	422 (3,3)	281	Mexiko	387 (3,4)	273	Mexiko	422 (3,2)	251
Brasilien	396 (3,1)	284	Brasilien	334 (3,7)	320	Brasilien	375 (3,3)	301

* Abstand zwischen den Leistungen der 5 % leistungsschwächsten und 5 % leistungsstärksten Schülerinnen und Schüler.

Leistungen signifikant über dem OECD-Mittelwert

Leistungen unterscheiden sich nicht signifikant vom OECD-Mittelwert

Leistungen signifikant unter dem OECD-Mittelwert

Tabelle I.2 Mittelwerte und Streubreite der Schülerleistungen in den drei Kompetenzbereichen für die PISA-Teilnehmerstaaten und 14 Länder der Bundesrepublik

reich gering und praktisch unbedeutend (vgl. Tab. 1.2). Sie werden jedoch bei einem Vergleich der an den Rändern liegenden Länder substantiell. Die größten Länderdifferenzen entsprechen einem Leistungszuwachs von eineinhalb bis zu zwei Schuljahren. Regionale Leistungsunterschiede dieser Größenordnung sind auch in anderen föderalen Staaten, wie zum Beispiel Kanada, anzutreffen.

- Auch bei Berücksichtigung von Unterschieden in der Zusammensetzung der Schülerschaft in den Ländern und getrennter Betrachtung der Leistungen von Schülerinnen und Schülern ohne Migrationshintergrund unterscheiden sich die mittleren Leistungen im Bereich der Lesekompetenz noch deutlich voneinander.
- In den Ländern der Bundesrepublik zeigt sich eine relativ große Leistungsstreuung. Der Leistungsabstand zwischen den 5 Prozent besten und den 5 Prozent schwächsten Schülerinnen und Schülern ist in den 14 einbezogenen Ländern sehr groß und in den meisten Fällen größer als in allen Staaten, die an PISA teilgenommen haben (vgl. Tab. 1.2).
- Schülerinnen und Schüler erzielen bei Aufgaben, die das Reflektieren und Bewerten von Texten erfordern, in allen untersuchten Ländern der Bundesrepublik vergleichsweise schwache Ergebnisse. Jeweils höhere Leistungen werden beim Ermitteln von Informationen und beim textimmanenten Interpretieren erreicht. Dieses Ergebnismuster bestätigt den Befund des internationalen Vergleichs.
- Auch wenn sich die Größe dieser Gruppe zwischen den Ländern unterscheidet, zeichnet sich als eine Gemeinsamkeit der Länder ein relativ hoher Anteil an potenziellen Risikoschülern ab (Kompetenzstufe I und darunter) (vgl. Abb. 1.4 sowie Abb. 1.1). Für die Gesamtgruppe der 15-Jährigen liegt dieser Anteil in Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Bremen bei über 25 Prozent. Auch wenn man die Gruppe der Neuntklässler mit in Deutsch-

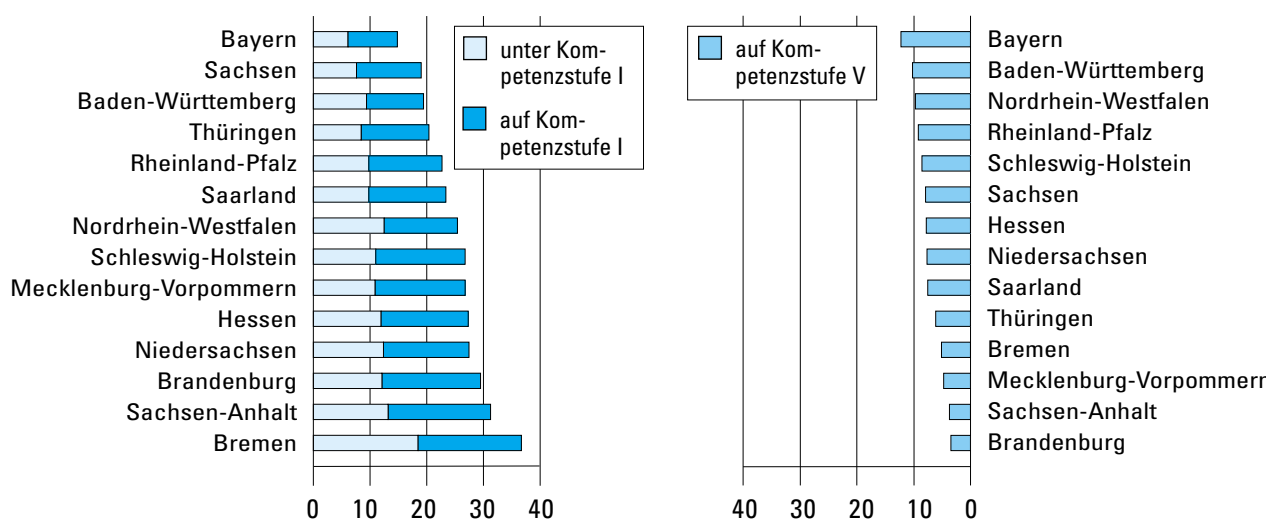


Abbildung 1.4 Prozentualer Anteil von Schülerinnen und Schülern unter und auf Kompetenzstufe I sowie auf Kompetenzstufe V im Lesen für 14 Länder der Bundesrepublik

Mathematische Grundbildung

land geborenen Eltern betrachtet, beträgt der Anteil in 8 der 14 Länder 15 Prozent und mehr. Schülerinnen und Schüler, die zur potenziellen Risikogruppe zu zählen sind, kommen in der Regel nicht über ein oberflächliches Verständnis einfach geschriebener Texte hinaus.

- Im Hinblick auf den Anteil von Jugendlichen, die in der Lage sind, komplexe Texte flexibel zu nutzen (Kompetenzstufe V), fällt insbesondere die relativ geringe Quote in einigen neuen Ländern auf (Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern) (vgl. Abb. 1.4 sowie Abb. 1.1). Auch unter den Neuntklässlern deutscher Herkunft sind in diesen Ländern nur 5 Prozent oder weniger zur Spitzengruppe zu zählen.

Das Ergebnismuster im Bereich der mathematischen Grundbildung ähnelt dem zur Lesekompetenz:

- Die Mittelwerte der Leistungen in den Ländern der Bundesrepublik streuen über weit mehr als die Hälfte der OECD-Staaten hinweg. Dennoch liegen sie in der Regel im unteren Bereich des internationalen Leistungsspektrums. Die einzigen Länder mit überdurchschnittlichen Leistungen (Bayern und Baden-Württemberg) gehören – an internationalen Standards gemessen – ebenfalls nicht zur Spitzengruppe (vgl. Tab. 1.2).
- Auch im Bereich Mathematik unterscheiden sich die mittleren Leistungen der Länder selbst bei Berücksichtigung von Unterschieden in der Zusammensetzung der Schülerschaft und bei alleiniger Betrachtung der Leistungen von Jugendlichen ohne Migrationshintergrund noch deutlich voneinander.
- Anders als für die Lesekompetenz zeigt sich im Bereich der mathematischen Grundbildung im Hinblick auf die Leistungsstreuung ein deutlicher Ost-West-Unterschied. Während der Leistungsabstand zwischen den 5 Prozent besten und den 5 Prozent schwächsten Schülerinnen und Schülern in den alten Ländern im internationalen Vergleich auffallend groß ist, findet man in den neuen Ländern eine leistungshomogenere Schülerschaft. Hier liegt die Streuung im Bereich des OECD-Durchschnitts (vgl. Tab. 1.2).
- In fast allen Ländern sind die relativen Schwächen in den unteren Leistungsbereichen besonders ausgeprägt. Der Anteil der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler, deren mathematische Fähigkeiten nicht über das Grundschulniveau hinausgehen (Kompetenzstufe I und darunter), beläuft sich in 10 der 14 Länder auf über 25 Prozent.
- Die Gruppe der Jugendlichen, die selbstständig mathematisch argumentieren und reflektieren können (Kompetenzstufe V), ist in Deutschland insgesamt ähnlich groß wie im Durchschnitt der OECD-Mitgliedsstaaten. Dies ist insbesondere auf die relativ starke Besetzung dieser Gruppe in Bayern, Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein zurückzuführen.
- Aufgaben, die zum Standardrepertoire deutscher Lehrpläne zu rechnen sind (Kompetenzstufen II–IV), werden lediglich in Bayern, Baden-Würt-

temberg und Sachsen von mehr als der Hälfte der Schülerinnen und Schüler mit hinreichender Sicherheit gelöst.

Im Bereich der Naturwissenschaften werden in den Ländern der Bundesrepublik im internationalen Vergleich ebenfalls keine Spitzenleistungen erzielt:

- Die Länderunterschiede sind allerdings wiederum beträchtlich und auch bei einer Differenzierung nach den Fächern Biologie, Physik und Chemie relativ konsistent. Einige Länder liegen mit ihren Testergebnissen zwar auf dem internationalen Durchschnittsniveau. Sie bleiben von der internationalen Spitzengruppe jedoch weit entfernt (vgl. Tab. 1.2).
- Bei Jugendlichen, die in den Naturwissenschaften lediglich Kompetenzstufe I erreichen, bestehen nur schlechte Chancen, ein grundlegendes Wissen über naturwissenschaftliche oder technische Sachverhalte aufzubauen, das in vielen Ausbildungsgängen und Berufen, aber auch im Alltag benötigt wird. In nur wenigen Ländern der Bundesrepublik (Bayern, Baden-Württemberg, Sachsen und Thüringen) ist die Gruppe dieser potenziellen Risikokandidaten kleiner als im Durchschnitt der PISA-Teilnehmerstaaten.
- Wenn auch die Länderreihenfolge eine gewisse Stabilität aufweist, so vertauschen sich doch viele Rangplätze, wenn man spezielle Aspekte betrachtet. So erreicht Schleswig-Holstein den höchsten Mittelwert, wenn man nur die Naturwissenschaftsleistungen der Gymnasien berücksichtigt. Das Land Sachsen-Anhalt, das sich beim Gymnasialvergleich am unteren Ende der Rangreihe befindet, erreicht den nationalen Durchschnitt, wenn man nur den nationalen Test auswertet. Auch der Stadtstaat Bremen verbessert seine Position, wenn man den Vergleich auf Jugendliche ohne Migrationshintergrund beschränkt. Die Befunde ergeben also Hinweise auf länderspezifische Profile relativer Stärken und Schwächen im Bereich der naturwissenschaftlichen Grundbildung.

In allen Ländern der Bundesrepublik besteht ein Zusammenhang zwischen der Schulform, die ein Jugendlicher besucht, und der Sozialschichtzugehörigkeit seiner Familie. Die sozialen Disparitäten sind beim Gymnasialbesuch besonders ausgeprägt. Aber auch hier bestehen zwischen den Ländern bedeutsame Unterschiede:

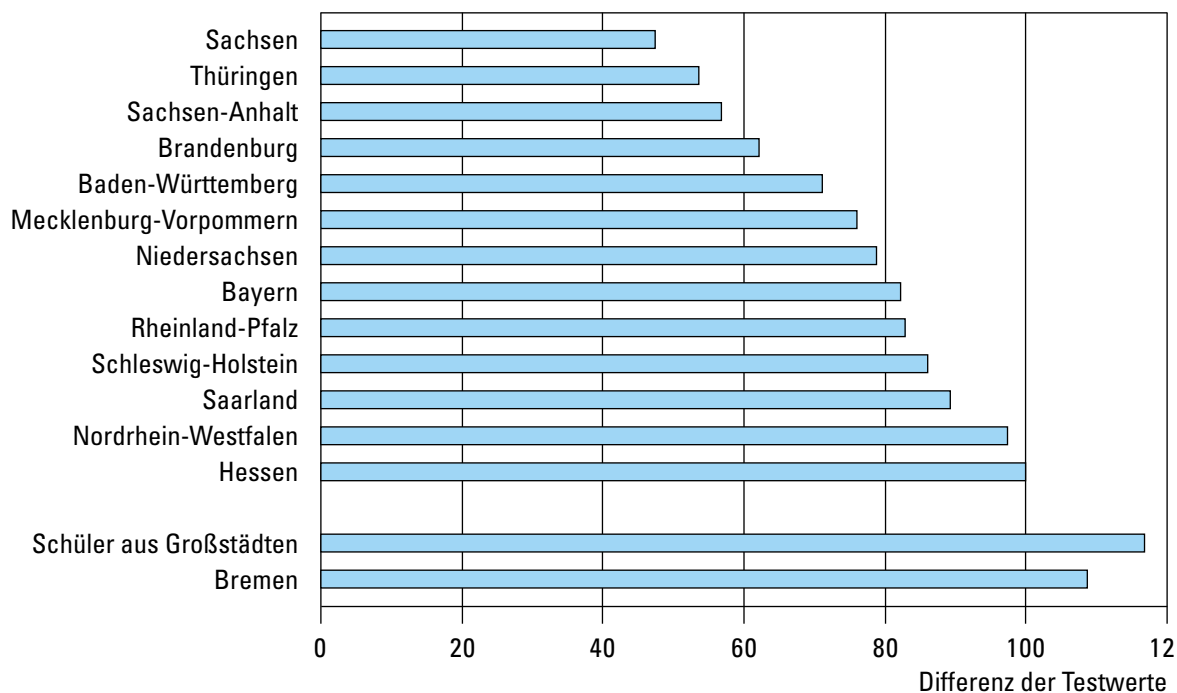
- Auffällig sind die relativ großen Unterschiede im sozialen Gefälle zwischen den alten und den neuen Ländern. In den neuen Ländern sind die relativen Chancen eines Gymnasialbesuchs deutlich weniger sozialschichtabhängig. Am ausgeprägtesten ist der Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungsbeteiligung in den Ländern Bayern, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein.
- In einer Reihe von Ländern bleibt der Einfluss der sozialen Herkunft auf den Sekundarschulbesuch auch dann noch erheblich, wenn man die Bildungsbeteiligung von Schülerinnen und Schülern gleicher kognitiver Grundfähigkeiten und gleicher Lesekompetenz, aber unterschiedlicher sozialer Herkunft vergleicht. Diese sozialen Disparitäten im engeren Sinne

Naturwissenschaftliche Grundbildung

Soziale Herkunft und Kompetenzerwerb

sind in Bayern, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein und Niedersachsen besonders ausgeprägt. Auch bei gleichen kognitiven Grundfähigkeiten und gleicher Lesekompetenz ist in diesen Ländern die relative Chance, statt einer Realschule ein Gymnasium zu besuchen, für ein Kind aus der obersten Sozialschichtgruppe über vier- bis sechsmal so groß wie für ein Arbeiterkind.

- In allen Ländern der Bundesrepublik Deutschland ist ein ungewöhnlich starrer Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und der am Ende der Sekundarstufe I erworbenen Lesekompetenz zu beobachten. Im internationalen Vergleich ist dies ein gemeinsames Merkmal aller Länder. Dennoch sind die regionalen Unterschiede in der Kopplung von Herkunft und Kompetenzerwerb bemerkenswert groß (vgl. Abb. 1.5).



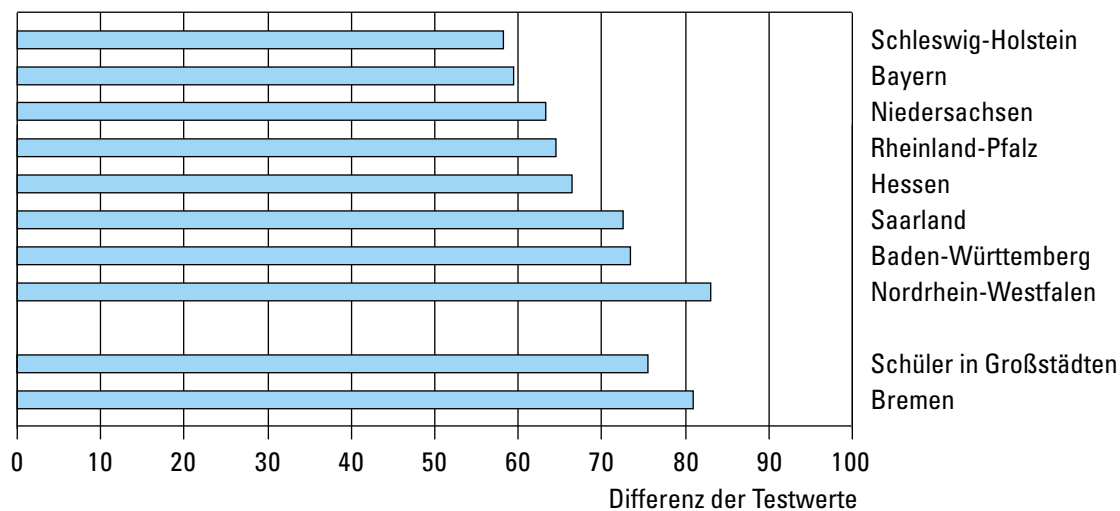
Für diese Abbildung wurden für jedes Land die Differenzen der Mittelwerte von zwei Schülergruppen gebildet: die mittleren Leistungen der Jugendlichen aus Familien der oberen und unteren Dienstklasse und die mittleren Leistungen der Jugendlichen aus Arbeiterfamilien (vgl. Erläuterung in Fußnote auf S. 16). Die Werte in der Abbildung zeigen also, welchen Leistungsvorsprung die erste Gruppe gegenüber der zweiten aufweist.

Abbildung 1.5 Unterschiede zwischen der Lesekompetenz von 15-Jährigen aus Familien der oberen Sozialschichtgruppen und der Arbeiterschicht

Jugendliche aus Familien mit Migrationshintergrund

Zwischen den Ländern bestehen erhebliche Differenzen im Umfang und der ethnischen Struktur der Zuwanderung. Dies ist im Ost-West-Vergleich offensichtlich. Während die alten Länder faktisch Einwanderungsländer sind, in denen der Anteil der 15-Jährigen mit Migrationshintergrund zum Teil fast ein Drittel, in den Großstädten sogar bis zu 40 Prozent ausmacht, ist die kulturelle Durchmischung in den neuen Ländern quantitativ wenig bedeutsam. Die Ergebnisse für Schülerinnen und Schüler aus Zuwandererfamilien werden daher nur für die alten Länder dargestellt:

- Die Leistungsunterschiede zwischen Jugendlichen mit Migrationshintergrund und Jugendlichen mit in Deutschland geborenen Eltern sind in allen untersuchten Kompetenzbereichen erheblich. Das Leistungsgefälle zwischen den Gruppen variiert jedoch von Land zu Land beträchtlich (vgl. Abb. 1.6) und unterscheidet sich im Ausmaß auch innerhalb der Länder zwischen den Kompetenzbereichen.
- Die Leistungsunterschiede hängen vom Sprachhintergrund der Zuwanderer, der Verweildauer in Deutschland, den Sprachgepflogenheiten und der Sozialschicht der Familie, aber auch von der schulischen Förderung ab.



Für diese Abbildung wurden für jedes Land die Differenzen der Mittelwerte von zwei Schülergruppen gebildet: die mittleren Leistungen von Jugendlichen mit in Deutschland geborenen Eltern und die mittleren Leistungen von Jugendlichen mit mindestens einem im Ausland geborenen Elternteil. Die Werte in der Abbildung zeigen also, welchen Leistungsvorsprung die erste Gruppe gegenüber der zweiten aufweist.

Abbildung 1.6 Unterschiede in der Lesekompetenz von 15-Jährigen aus Familien mit und ohne Migrationshintergrund (nur Länder mit einem Zuwandereranteil von über 5 %; ohne Sonderschüler)

Zwischen den Ländern der Bundesrepublik gibt es nur wenige bedeutsame Unterschiede hinsichtlich der im Rahmen von PISA 2000 erfassten institutionellen Kontextbedingungen schulischen Lernens:

- Gleichgültig, ob das Schulklima, die Schüler-Lehrer-Beziehungen oder die Einschätzung der Unterrichtsqualität durch die Jugendlichen betrachtet werden, die Differenzen zwischen den Ländern sind relativ klein. Auch was solche institutionellen Bedingungen schulischen Lernens wie Klassengrößen oder Einhaltung von Stundenplänen angeht, sind die Ähnlichkeiten zwischen den Ländern wesentlich größer als die Unterschiede.
- Relativ geringe länderspezifische Unterschiede zeigen sich ebenfalls, wenn man die Akzeptanz der Schule bei den Jugendlichen und ihren Eltern betrachtet. Im Fall von Unterrichtsversäumnissen durch die Schülerinnen

Institutionelle Bedingungen

und Schüler sind die Differenzen zwischen den Ländern nicht größer als die Stadt-Land-Unterschiede, und die Zufriedenheit der Eltern mit der Schule ihres Kindes hängt stärker davon ab, wie sie das Verhalten der Lehrkräfte bewerten, als vom Land, in dem sich die Schule befindet.

- Zu den institutionellen Bedingungen, bei denen sich erhebliche Unterschiede zwischen den Ländern der Bundesrepublik zeigen, gehört die Häufigkeit der Ausgliederung leistungsschwächerer Schülerinnen und Schüler durch verspätete Einschulungen, Klassenwiederholungen oder Abstufungen auf einen weniger anspruchsvollen Bildungsgang. Da in den neuen Ländern von der Maßnahme der Klassenwiederholung wesentlich seltener Gebrauch gemacht wird, finden sich bei den Anteilen der Jugendlichen, deren Schullaufbahn aus diesem Grund verzögert ist, erhebliche Ost-West-Unterschiede (vgl. Tab. I.3).

	Schüler, die bei der Einschulung um ein Jahr zurückgestellt wurden	Schüler, die mindestens einmal eine Klasse wiederholt haben	Schüler, die zurückgestellt wurden oder mindestens einmal eine Klasse wiederholt haben
Baden-Württemberg	9,8 (1,2)	19,9 (1,5)	28,1 (2,1)
Bayern	7,1 (0,8)	24,4 (2,1)	29,8 (2,4)
Hessen	10,5 (0,9)	25,4 (1,8)	33,0 (2,1)
Niedersachsen	10,9 (1,0)	26,4 (0,9)	34,8 (1,1)
Nordrhein-Westfalen	8,4 (0,6)	26,6 (1,1)	32,9 (1,3)
Rheinland-Pfalz	8,8 (0,9)	22,9 (1,7)	30,0 (2,1)
Saarland	7,0 (0,6)	25,4 (1,1)	30,9 (1,1)
Schleswig-Holstein	11,5 (0,8)	35,7 (1,6)	44,7 (1,9)
Alte Länder¹	9,0 (0,3)	25,0 (0,5)	32,0 (0,6)
Brandenburg	11,2 (0,7)	11,2 (1,4)	21,5 (1,5)
Mecklenburg-Vorpommern	12,5 (1,0)	20,2 (1,0)	30,8 (1,4)
Sachsen	11,8 (0,7)	14,7 (0,9)	24,4 (1,0)
Sachsen-Anhalt	11,0 (1,2)	17,1 (1,3)	26,9 (1,8)
Thüringen	11,5 (1,0)	12,6 (1,2)	22,9 (1,8)
Neue Länder	11,6 (0,4)	14,9 (0,5)	24,9 (0,7)
Bremen	11,2 (0,9)	33,5 (1,6)	42,3 (1,8)
Großstädte ²	12,1 (1,4)	28,7 (3,8)	38,9 (4,4)

¹ Ohne die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg.

² Städte mit mindestens 300.000 Einwohnern (ohne Berlin, Bremen und Hamburg).

Tabelle I.3 15-Jährige (ohne Sonderschüler) in den Ländern der Bundesrepublik nach Merkmalen der Schullaufbahn (in %; Standardfehler in Klammern)

Bereichsübergreifende Perspektiven

Die gleichzeitige Betrachtung der länderspezifischen Ergebnisse in den drei untersuchten Kompetenzbereichen lässt eine beachtliche Übereinstimmung erkennen, auch wenn einige besondere Länderprofile sichtbar werden:

- Auf der Länderebene sind die Zusammenhänge zwischen den mittleren Leistungswerten in den drei Bereichen sehr eng. Dies spricht dafür, dass vor allem bereichsübergreifende ökonomische, soziale, kulturelle, aber auch institutionelle Bedingungen für Leistungsunterschiede zwischen den Ländern verantwortlich sein dürften.
- Im Vergleich zu anderen Schulformen sind die Leistungen der Neuntklässler an Gymnasien in den drei Kompetenzbereichen relativ homogen (vgl. Tab. I.4). Die mittleren Leistungsniveaus, die in den Gymnasien erreicht werden, liegen in der Mehrzahl der Länder dicht beieinander. Die Leistungsabstände zwischen den Ländern an den Extrempositionen sind jedoch in allen Kompetenzbereichen relativ groß. Ausgedrückt in Leistungszuwächsen können die Mittelwertsunterschiede einem Schuljahr oder eineinhalb Schuljahren entsprechen.

Lesen			Mathematik			Naturwissenschaften		
Länder	Mittelwerte (Standardfehler in Klammern)	Spann- breite*	Länder	Mittelwerte (Standardfehler in Klammern)	Spann- breite*	Länder	Mittelwerte (Standardfehler in Klammern)	Spann- breite*
Bayern	593 (3,7)	180	Bayern	599 (4,7)	210	Schleswig-Holstein	595 (5,9)	235
Schleswig-Holstein	584 (4,2)	186	Schleswig-Holstein	590 (4,6)	207	Baden-Württemberg	588 (4,2)	233
Niedersachsen	584 (3,4)	190	Mecklenburg-Vorpommern	577 (2,3)	195	Bayern	587 (5,9)	215
Rheinland-Pfalz	582 (3,5)	187	Baden-Württemberg	576 (6,1)	212	Sachsen	582 (3,8)	223
Baden-Württemberg	582 (2,8)	188	Sachsen	576 (3,7)	203	Niedersachsen	579 (6,2)	235
Sachsen	582 (3,2)	193	Niedersachsen	575 (5,1)	206	Thüringen	579 (4,2)	217
Nordrhein-Westfalen	581 (3,5)	195	Thüringen	574 (5,1)	218	Mecklenburg-Vorpommern	577 (5,5)	239
Thüringen	571 (3,8)	189	Saarland	572 (4,7)	204	Berlin	574 (7,4)	246
Saarland	570 (3,6)	183	Rheinland-Pfalz	570 (4,3)	201	Rheinland-Pfalz	573 (4,8)	219
Hessen	568 (4,4)	202	Hessen	568 (4,8)	208	Saarland	572 (4,9)	217
Berlin	568 (4,0)	205	Nordrhein-Westfalen	567 (5,7)	211	Nordrhein-Westfalen	569 (4,5)	237
Mecklenburg-Vorpommern	566 (3,5)	195	Berlin	565 (8,1)	246	Hessen	561 (4,8)	229
Hamburg	563 (7,0)	218	Sachsen-Anhalt	561 (4,0)	208	Hamburg	559 (5,7)	249
Sachsen-Anhalt	553 (3,0)	180	Hamburg	552 (6,8)	238	Brandenburg	554 (4,0)	242
Brandenburg	552 (2,5)	190	Brandenburg	550 (3,1)	198	Bremen	551 (7,7)	245
Bremen	547 (5,5)	221	Bremen	547 (5,7)	255	Sachsen-Anhalt	551 (3,8)	203

* Abstand zwischen den Leistungen der 5 % leistungsschwächsten und 5 % leistungstärksten Schülerinnen und Schüler.

Tabelle I.4 Mittelwerte und Streubreite der Leistungen in 9. Klassen der Gymnasien in den drei Kompetenzbereichen

- In Ländern mit einer geringen Gymnasialquote findet sich tendenziell ein höheres mittleres Kompetenzniveau als in Ländern, in denen mehr 15-Jährige ein Gymnasium besuchen. Die Tatsache, dass in vielen Ländern die mittleren Leistungen an Gymnasien höher oder niedriger sind, als man aufgrund des relativen Gymnasialbesuchs erwarten würde, widerspricht jedoch Deutungen, die hohe Leistungsniveaus an Gymnasien in erster Linie auf die Eingangsselektivität dieser Schulform zurückführen wollen. Mit einem steigenden relativen Schulbesuch an Gymnasien wachsen offenbar die Schwierigkeiten, im unteren Leistungsbereich angemessen zu fördern, um gymnasiale Mindeststandards zu sichern. Angesichts des im internationalen Vergleich eher schwachen Ausbaus vorakademischer Bil-

dungsgänge in Deutschland scheint die Sicherung von Mindeststandards jedoch weniger ein Problem der Selektivität zu sein als eines des professionellen Umgangs mit Leistungsheterogenität im Unterricht.

- Die von Neuntklässlern erreichten mittleren Leistungen in allen drei untersuchten Kompetenzbereichen weisen auf der Länderebene einen engen Zusammenhang mit Prosperitätsmaßen auf. Wohlhabendere Länder mit weniger sozialen Problemen und einem dynamischen Arbeitsmarkt scheinen auch im Bereich der schulischen Bildung erfolgreicher zu sein.
- Auf Länderebene geht ein höheres Unterrichtsaufkommen in allen drei Kompetenzbereichen mit besseren mittleren Leistungen einher. Das in den Studentafeln insgesamt festgelegte Unterrichtsaufkommen scheint ein Indikator für die institutionell verankerte Bedeutung und Wertschätzung von Unterricht in einem Land zu sein. Dies gilt insbesondere für den Umfang des muttersprachlichen Unterrichts.
- Mit steigenden Personalausgaben pro Wochenstunde Unterricht sind überraschenderweise tendenziell niedrigere mittlere Leistungen verbunden. Dieses Befundmuster legt die Interpretation nahe, dass die Personalausgaben in einem Organisationskontext steigen, in dem die Optimierung sekundärer Arbeitsbedingungen Vorrang vor dem Unterricht hat. Unterrichtsaufkommen und Personalausgaben pro wöchentlicher Unterrichtsstunde scheinen damit Indikatoren zu sein, die unterschiedliche Leitvorstellungen politisch-administrativen Handelns abbilden.
- Die auf Länderebene gefundenen Zusammenhänge zwischen Leistungsergebnissen und gesellschaftlichen, institutionellen oder kulturellen Kontextmerkmalen dürfen keinesfalls direkt kausal interpretiert werden. Sie verweisen vielmehr auf die Bedeutung von komplexen Bildungskontexten, die vielfach vermittelt die Qualität lernrelevanter Umwelten innerhalb und außerhalb der Schule beeinflussen.

Ausblick

Am 4. Dezember 2001 veröffentlichte die OECD den internationalen Bericht über die PISA-Ergebnisse (OECD, 2001). Am selben Tag wurde auch der erste nationale Bericht des deutschen PISA-Konsortiums vorgelegt (Baumert u.a., 2001). Der Bericht über die Länderergebnisse erschien am 25. Juni 2002. Im Laufe der nächsten zwei Jahre werden sowohl auf internationaler als auch auf nationaler Ebene weitere Ergebnisbände erscheinen. Das deutsche PISA-Konsortium arbeitet an folgenden Veröffentlichungen:

- Ein vertiefender Bericht über die Ergebnisse der Länder in der Bundesrepublik Deutschland.
- Jeweils ein vertiefender Bericht zu den Bereichen Lesekompetenz, mathematische Grundbildung und naturwissenschaftliche Grundbildung.
- Ein Bericht über die Befunde zu allgemeinen Problemlösekompetenzen.

- Jeweils ein vertiefender Bericht zur Rolle des sozialen Hintergrunds für Schulleistungen sowie zur Rolle von Schule, Familie und Gleichaltrigen für fachliches und überfachliches Lernen.
- Auf internationaler Ebene ist ein vertiefender Bericht über die in PISA erhobenen Voraussetzungen selbstständigen Lernens geplant, an dem das Max-Planck-Institut für Bildungsforschung ebenfalls federführend beteiligt ist.

Parallel zu den mit PISA 2000 verknüpften Aktivitäten laufen die Vorbereitungen für die Haupterhebung des nächsten Zyklus, die im Frühsommer 2003 stattfinden wird. Die Federführung für die Durchführung von PISA 2003 liegt beim Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) an der Universität Kiel.

Literatur

Eine ausführliche Beschreibung der Befunde des internationalen Vergleichs, die auch Hinweise auf Handlungsfelder enthält, liegt in Form eines Berichts des nationalen PISA-2000-Konsortiums vor:

Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Stanat, P., Tillmann, K.-J. & Weiß, M. (Hrsg.). (2001). *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen: Leske + Budrich.

Weiterhin ist ein Bericht über die Ergebnisse des bundesinternen Ländervergleichs als Buchveröffentlichung erschienen:

Baumert, J., Artelt, C., Klieme, E., Neubrand, J., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Tillmann, K.-J. & Weiß, M. (Hrsg.). (2002). *PISA 2000. Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich*. Opladen: Leske + Budrich.

Publikationen der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) zu PISA:

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (1999). *Measuring student knowledge and skills: A new framework for assessment*. Paris: OECD. [In deutscher Sprache: Deutsches PISA-Konsortium. (2000). *Schülerleistungen im internationalen Vergleich: Eine Rahmenkonzeption für die Erfassung von Wissen und Fähigkeiten*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.]

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2000). *Measuring student knowledge and skills: The PISA 2000 assessment of reading, mathematical and scientific literacy*. Paris: OECD. [In deutscher Sprache: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2001). *Lernen für das Leben: Erste Ergebnisse der internationalen Schulleistungsstudie PISA 2000*. Paris: OECD.]

- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2002).
PISA 2000: Sample Items. Paris: OECD.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (in press).
PISA 2000: Technical Report. Paris: OECD.

Beschlüsse der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland zu PISA:

- (1) Konstanzer Beschluss zur Durchführung länderübergreifender Vergleichsuntersuchungen zum Lern- und Leistungsstand von Schülerinnen und Schülern (280. Sitzung der Kultusministerkonferenz, 23./24.10.1997)
<http://www.kmk.org/aktuell/pm971024.htm>
- (2) Erste Reaktion der Präsidentin der KMK auf die Vorstellung der internationalen PISA-Ergebnisse (4.12.2001)
<http://www.kmk.org/aktuell/pm011204.htm>
- (3) Einigung der KMK mit den Lehrerverbänden über Konsequenzen aus PISA (5.12.2001)
<http://www.kmk.org/aktuell/pm011205a.htm>
- (4) Definition von sieben vorrangigen Handlungsfeldern als Konsequenz aus PISA (296. Sitzung der Kultusministerkonferenz, 5./6.12.2001)
<http://www.kmk.org/aktuell/pm011206.htm>
- (5) Beschreibung erster Maßnahmen in den sieben Handlungsfeldern (297. Sitzung der Kultusministerkonferenz, 28.2./1.3.2002)
<http://www.kmk.org/aktuell/pm020301.htm>
- (6) Beschreibung weiterer Maßnahmen in den sieben Handlungsfeldern; Entscheidung, dass PISA-E im Jahr 2002 als Bildungsbericht dienen soll; Bildungsstandards, Vergleichsarbeiten, Aufgabenpools (298. Sitzung der Kultusministerkonferenz, 23./24.5.2002)
<http://www.kmk.org/aktuell/pm020524.htm>

Informationen im Internet:

- www.mpib-berlin.mpg.de/pisa
www.pisa.oecd.org
www.ipn.uni-kiel.de/projekte/pisa

Auswahl weiterer Publikationen des deutschen PISA-Konsortiums sowie von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der PISA-Projektgruppen (Stand: Juli 2002):

- Artelt, C., Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Schümer, G., Stanat, P., Tillmann, K.-J. & Weiß, M. (Hrsg.). (2001). *PISA 2000. Zusammenfassung zentraler Befunde*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.


- Artelt, C., Schiefele, U. & Schneider, W. (2001). Predictors of reading literacy. *European Journal of Psychology of Education*, 16 (3), 363–384.
- Artelt, C., Schiefele, U., Schneider, W. & Stanat, P. (2002). Leseleistungen deutscher Schülerinnen und Schüler im internationalen Vergleich. Ergebnisse und Erklärungsansätze. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 5, 6–27.
- Artelt, C. & Stanat, P. (1999). Schülerleistungen im internationalen Vergleich. Die OECD-Studie PISA (Programme for International Student Assessment). *Erziehungswissenschaft*, 10 (20), 8–14.
- Baumert, J. (2001a). Comparative performance measurement in the education sector. In J. Oelkers (Ed.), *Futures of education: Essays from an interdisciplinary symposium* (pp. 19–46). Bern: Peter Lang.
- Baumert, J. (2001b). Internationale Schulleistungsvergleiche. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (2. überarb. und erw. Aufl., S. 294–303). Weinheim: Beltz.
- Baumert, J. (2001c). Vergleichende Leistungsmessung im Bildungsbereich. In J. Oelkers (Hrsg.), *Zukunftsfragen der Bildung* (S. 13–36). Weinheim: Beltz (Zeitschrift für Pädagogik, 43. Beiheft).
- Baumert, J. (2002a). Deutschland im internationalen Bildungsvergleich. *Universitas*, 57 (Nr. 668), 114–135.
- Baumert, J. (2002b). Deutschland im internationalen Bildungsvergleich: 2. Teil. Mathematische und naturwissenschaftliche Fachleistungen in der gymnasialen Oberstufe. *Universitas*, 57 (Nr. 672), 570–586.
- Baumert, J., Artelt, C., Klieme, E., Neubrand, J., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Schümer, G., Stanat, P., Tillmann, K.-J. & Weiß, M. (Hrsg.). (2002). *PISA 2000 – Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich. Zusammenfassung zentraler Befunde*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Baumert, J., Artelt, C., Klieme, E. & Stanat, P. (2001). PISA – Programme for International Student Assessment. Zielsetzung, theoretische Konzeption und Entwicklung von Messverfahren. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 285–310). Weinheim: Beltz.
- Baumert, J. & Blossfeld, H.-P. (2002). Editorial zum Schwerpunkt: Internationaler Leistungsvergleich – PISA. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 5 (1), 3–5.
- Baumert, J. & Demmrich, A. (2001). Test motivation in the assessment of student skills: The effects of incentives on motivation and performance. *European Journal of Psychology of Education*, 16 (3), 441–462.
- Baumert, J. & Stanat, P. (2002). PISA 2000. Erste Ergebnisse und die Identifikation von Handlungsfeldern. *Schulmanagement*, 33, 30–32.
- Doll, J. & Prenzel, M. (in Druck). Bildungsqualität von Schule: Schulische und außerschulische Bedingungen mathematischer, naturwissenschaftlicher und überfachlicher Kompetenzen. *Zeitschrift für Pädagogik*.
- Duit, R., Häußler, P. & Prenzel, M. (2001). Schulleistungen im Bereich der naturwissenschaftlichen Bildung. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 169–185). Weinheim: Beltz.
- Klieme, E., Artelt, C. & Stanat, P. (2001). Fächerübergreifende Kompetenzen: Konzepte und Indikatoren. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 203–218). Weinheim: Beltz.
- Klieme, E. & Baumert, J. (2001). Identifying national cultures of mathematics education: Analysis of cognitive demands and differential item functioning in TIMSS. *European Journal of Psychology of Education*, 16 (3), 385–402.

- Klieme, E. & Baumert, J. (Hrsg.). (2001). *TIMSS – Impulse für Schule und Unterricht. Forschungsbefunde, Reforminitiativen, Praxisberichte und Video-Dokumentation*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- Klieme, E., Köller, O. & Stanat, P. (2001). TIMSS und PISA – Von der Untersuchung fachlichen Lernens zur Analyse allgemeiner Kompetenzentwicklung. *Journal für Schulentwicklung*, 2, 18–32.
- Klieme, E. & Stanat, P. (2002). Zur Aussagekraft internationaler Schulleistungsvergleiche. Befunde und Erklärungsansätze am Beispiel von PISA. *Bildung und Erziehung*, 55, 25–44.
- Kunter, M., Schümer, G., Artelt, C., Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Stanat, P., Tillmann, K.-J., Weiß, M. (2002). *PISA 2000. Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Kunter, M. & Stanat, P. (2002). Soziale Kompetenz von Schülerinnen und Schülern. Die Rolle von Schulmerkmalen für die Vorhersage ausgewählter Aspekte. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 5, 49–71.
- Lüdtke, O., Köller, O., Artelt, C., Stanat, P. & Baumert, J. (in Druck). Eine Überprüfung von Modellen zur Genese akademischer Selbstkonzepte. Ergebnisse aus der PISA-Studie. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*.
- Neubrand, M. (1999). Informationen zum PISA-Projekt der OECD. In M. Neubrand (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht. Vorträge auf der 33. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 1. bis 5. März 1999 in Bern* (S. 389–392). Hildesheim: Franzbecker.
- Neubrand, M. (2001a). Die Konzepte „mathematical literacy“ und „mathematische Grundbildung“ in der PISA-Studie. In G. Kaiser (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht. Vorträge auf der 35. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 5. bis 9. März 2001 in Ludwigsburg* (S. 454–457). Hildesheim: Franzbecker.
- Neubrand, M. (2001b). PISA – „Mathematische Grundbildung“ beschreiben und testen. *Die Grundschulzeitschrift*, 147, 58–59.
- Neubrand, M. (2001c). PISA: „Mathematische Grundbildung“ / „mathematical literacy“ als Kern einer internationalen und nationalen Leistungsstudie. In G. Kaiser, N. Knoche, D. Lind & W. Zillmer (Hrsg.), *Leistungsvergleiche im Mathematikunterricht. Ein Überblick über aktuelle nationale Studien* (S. 177–194). Hildesheim: Franzbecker.
- Neubrand, M. (in Druck). PISA 2000. Einige Bemerkungen zu mathematikdidaktisch relevanten Ergebnissen. *Beiträge zum Mathematikunterricht*.
- Neubrand, M. (in press). The „Programme for International Student Assessment“ (PISA): Mathematical literacy as the focus of an international comparison. In L. S. Gronmo & B. Kaur (Eds.), *Topic Study Group 23 in ICME-9: TIMSS and comparative studies*. Singapore: Ministry of Education.
- Neubrand, M., Biehler, R., Blum, W., Cohors-Fresenborg, E., Flade, L., Knoche, N., Lind, D., Löding, W., Möller, G. & Wynands, A. (2001). Grundlagen der Ergänzung des internationalen PISA-Mathematik-Tests in der deutschen Zusatzerhebung. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik – Analysenteil*, 33 (1), 45–59.
- Neubrand, M., Klieme, E., Lüdtke, O. & Neubrand, J. (2002). Kompetenzstufen und Schwierigkeitsmodelle für den PISA-Test zur mathematischen Grundbildung. *Unterrichtswissenschaft*, 30 (2), 116–135.
- Prenzel, M. (2001a). Untersuchungen zur naturwissenschaftlichen Grundbildung im OECD Programme for International Student Assessment

- (PISA). In M.-D. Weitze (Hrsg.), *Public Understanding of Science im deutschsprachigen Raum. Die Rolle der Museen* (S. 49–61). München: Deutsches Museum.
- Prenzel, M. (2001b). Was Schüler können. *Kultur & Technik*, 25 (2), 37.
- Prenzel, M. (2002). Das deutsche Bildungssystem im internationalen Vergleich: Sitzengeblieben. *ifo Schnelldienst*, 55 (5), 6–9.
- Prenzel, M. & Duit, R. (2002). PISA: Deutsche Schülerinnen und Schüler – nicht einmal Mittelmaß. *Naturwissenschaften im Unterricht Physik*, 13 (67), 38–39.
- Prenzel, M., Häußler, P., Rost, J. & Senkbeil, M. (2002). Der PISA-Naturwissenschaftstest: Lassen sich die Aufgabenschwierigkeiten vorhersagen? *Unterrichtswissenschaft*, 30, 100–115.
- Schiefele, U. (2002). Man sollte PISA nicht überbewerten (Interview). *Bildung und Erziehung*, 1 (1), 8–13.
- Stanat, P. & Artelt, C. (2001). Der Beitrag internationaler Schulleistungsvergleiche zur Qualitätssicherung: Das Beispiel PISA. In H. Döbert & C. Ernst (Hrsg.), *Basiswissen Pädagogik. Aktuelle Schulkonzepte: Bd. 6. Schule und Qualität* (S. 177–205). Hohengehren: Schneider.
- Stanat, P. & Baumert, J. (2001). Large-scale assessment studies and their contributions to educational psychology [Special issue]. *European Journal of Psychology of Education*, 16 (3).
- Stanat, P. & Baumert, J. (2002). PISA-Studie – Deutschland nur im Mittelfeld. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. *Wirtschaft & Wissenschaft*, 10 (2), 42–51.
- Stanat, P. & Kunter, M. (2001). Kooperation und Kommunikation. In J. Baumert, E. Klieme, M. Neubrand, M. Prenzel, U. Schiefele, W. Schneider, P. Stanat, K.-J. Tillmann & M. Weiß (Hrsg.), *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich* (S. 15–68). Opladen: Leske + Budrich.
- Stanat, P. & Kunter, M. (2002). Geschlechterspezifische Leistungsunterschiede bei Fünfzehnjährigen im internationalen Vergleich. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 5, 28–48.
- Wirth, J. & Klieme, E. (in Druck). Computer literacy im Vergleich zwischen Nationen, Schulformen und Geschlechtern. *Unterrichtswissenschaft*, 2.
- Watermann, R., Stanat, P. & Kunter, M. (in Vorbereitung). *Möglichkeiten der Nutzung von Schulleistungsuntersuchungen für die pädagogische Praxis – das Disseminationskonzept von PISA*.

Teil II

Kompetenzstufen in den Bereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften



Schülerleistungen können anhand von verschiedenen Kennziffern beschrieben werden, wie beispielsweise die Anzahl der gelösten Aufgaben oder die im Test erreichten Punkte. Diese Art von Information ist jedoch relativ abstrakt und sagt nur wenig darüber aus, was Schülerinnen und Schüler, die einen bestimmten Wert erreicht haben, tatsächlich können oder nicht können. In PISA wurde daher ein Verfahren gewählt, das es ermöglicht, Testleistungen inhaltlich zu interpretieren. Anhand von Kompetenzstufen wird beschrieben, welche Anforderungen ein Schüler mit einem bestimmten Testwert im jeweiligen Bereich mit einiger Sicherheit bewältigen kann. In jedem der drei Bereiche wurden fünf Kompetenzstufen definiert. Jugendliche, die in der Lage sind, die Anforderungen einer bestimmten Kompetenzstufe zu erfüllen, können auch Aufgaben lösen, die darunter liegenden Stufen entsprechen. Anforderungen höherer Kompetenzstufen können sie dagegen in der Regel nicht bewältigen.

Stufe I: Oberflächliches Verständnis einfacher Texte

(Skalenwerte 335–407)

Schülerinnen und Schüler, die über Kompetenzstufe I nicht hinauskommen, verfügen lediglich über elementare Lesefähigkeiten. Sie können mit einfachen Texten umgehen, die ihnen in Inhalt und Form vertraut sind. Die zur Bewältigung der Leseaufgabe notwendige Information im Text muss deutlich erkennbar sein, und der Text darf nur wenige konkurrierende Elemente enthalten, die von der relevanten Information ablenken könnten. Es können nur relativ offensichtliche Verbindungen zwischen dem Gelesenen und allgemein bekanntem Alltagswissen hergestellt werden.

Stufen der Lesekompetenz

Stufe II: Herstellen einfacher Verknüpfungen

(Skalenwerte 408–480)

Schülerinnen und Schüler, die Kompetenzstufe II erreichen, sind in der Lage, einfache Verknüpfungen zwischen verschiedenen Teilen eines Textes herzustellen und mit einer begrenzten Anzahl von ablenkenden Informationen umzugehen. Sie verfügen auch über die Fähigkeit, die Bedeutung einzelner Elemente durch simple Schlussfolgerungen zu erschließen. Auf dieser Grundlage kann der Hauptgedanke eines im Hinblick auf Inhalt und Form relativ vertrauten Textes identifiziert und ein breites Verständnis des Textes entwickelt werden. Die gelesenen Informationen können mit Alltagswissen in Beziehung gesetzt und unter Bezugnahme auf persönliche Erfahrungen und Einstellungen beurteilt werden.

Stufe III: Integration von Textelementen und Schlussfolgerungen

(Skalenwerte 481–552)

Schülerinnen und Schüler, deren Leistungen der Kompetenzstufe III entsprechen, können Leseaufgaben mittleren Anspruchsniveaus bewältigen. Sie sind in der Lage, verschiedene Teile des Textes zu integrieren, auch wenn die einzubeziehende Information wenig offensichtlich ist und ihre Bedeutung teilweise indirekt erschlossen werden muss. Die Schülerinnen und Schüler können mit relativ auffälligen konkurrierenden Informationen umgehen, die von den relevanten Elementen ablenken könnten. Sie sind in der Lage, ein genaues Verständnis von Texten mittleren Komplexitätsgrades zu entwickeln und spezifisches Wissen gezielt zu nutzen, um das Gelesene auf dieser Grundlage zu beurteilen.

Stufe IV: Detailliertes Verständnis komplexer Texte

(Skalenwerte 553–625)

Schülerinnen und Schüler, die Kompetenzstufe IV erreicht haben, können mit Texten umgehen, die im Hinblick auf Inhalt und Form relativ unvertraut sind. Sie sind in der Lage, eingebettete Informationen zu nutzen und sie den Anforderungen der Aufgabe entsprechend zu organisieren. Potenzielle Hürden wie Mehrdeutigkeiten, Sprachnuancen oder den eigenen Erwartungen widersprechende Elemente können diese Schülerinnen und Schüler weitgehend bewältigen. Sie sind in der Lage, ein genaues Verständnis komplexer, relativ langer Texte zu erreichen und diese unter Rückgriff auf externes Wissen zu beurteilen.

Stufe V: Flexible Nutzung unvertrauter, komplexer Texte

(Skalenwerte über 625)

Bei Schülerinnen und Schülern, die sich auf Kompetenzstufe V befinden, handelt es sich um Expertenleser, die auch komplexe, unvertraute und lange Texte für verschiedene Zwecke flexibel nutzen können. Sie sind in der Lage, solche Texte vollständig und detailliert zu verstehen. Dieses Verständnis schließt auch Elemente ein, die außerhalb des Hauptteils des Textes liegen und die in starkem Widerspruch zu den eigenen Erwartungen stehen. Die Bedeutung feiner sprachlicher Nuancen wird angemessen interpretiert. Diese Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, das Gelesene in ihr Vorwissen aus verschiedenen Bereichen einzubetten und den Text auf dieser Grundlage kritisch zu bewerten.

Im Bereich Mathematik lassen sich ebenfalls fünf Kompetenzstufen unterscheiden. Stufe I entspricht einem bloßen Rechnen auf Grundschulniveau, Stufe III stellt den Standard mathematischer Grundbildung dar, der von 15-Jährigen erreicht werden sollte.

Stufe I: Rechnen auf Grundschulniveau

(Skalenwerte 329–420)

Schülerinnen und Schüler, die der Kompetenzstufe I zugeordnet werden, verfügen lediglich über arithmetisches und geometrisches Wissen auf Grundschulniveau. Sie können dieses Wissen abrufen und unmittelbar anwenden, wenn die Aufgabenstellung von vornherein eine bestimmte Standard-Mathematisierung nahe legt. Sie sind aber überfordert, wenn es darum geht, begriffliche Modellierungsleistungen zu erbringen.

Stufe II: Elementare Modellierungen

(Skalenwerte 421–511)

Auf der Kompetenzstufe II können einfachste begriffliche Modellierungen vorgenommen werden, die in einen außermathematischen Kontext eingebettet sind. Schülerinnen und Schüler auf dieser Stufe sind in der Lage, unter mehreren möglichen Lösungsansätzen den passenden zu finden, wenn durch Graphiken, Tabellen, Zeichnungen usw. eine Struktur vorgegeben ist, die das Modellieren erleichtert. Auch auf dieser Stufe sind allerdings nur die Wissensinhalte der Grundschulmathematik sicher verfügbar.

Stufe III: Modellieren und begriffliches Verknüpfen auf dem Niveau der Sekundarstufe I (Standard mathematischer Grundbildung)

(Skalenwerte 512–603)

Von Stufe II zu Stufe III findet in mehrfacher Hinsicht ein qualitativer Sprung statt. Schülerinnen und Schüler auf Stufe III verfügen auch über einfache Wissensinhalte der Sekundarstufe I, also über den Standardstoff der Lehrpläne aller Schulformen. Sie können Konzepte aus unterschiedlichen mathematischen Bereichen verknüpfen und zur Lösung von Problemstellungen nutzen, wenn visuelle Darstellungen den Lösungsprozess unterstützen.

Stufe IV: Mehrschrittige Modellierungen auf der Basis anspruchsvoller Begriffe

(Skalenwerte 604–695)

Schülerinnen und Schüler auf Kompetenzstufe IV bewältigen im technischen Bereich umfangreichere Verarbeitungsprozesse, können also eine Lösung über mehrere Zwischenergebnisse hinweg aufbauen. Auch offene Modellierungsaufgaben werden bewältigt, bei denen man unter vielfältigen Lösungswegen einen eigenen Ansatz finden muss. Verstärkt können auch innermathematische begriffliche Zusammenhänge modelliert werden.

Stufe V: Komplexe Modellierung und innermathematisches Argumentieren

(Skalenwerte über 695)

Auf der Kompetenzstufe V ist auch anspruchsvolles curriculares Wissen verfügbar. Die Schülerinnen und Schüler können sehr offen formulierte Aufgaben bewältigen, bei denen ein Modell frei gewählt bzw. selbst konstruiert werden muss. Begriffliche Modellierungsleistungen auf dieser höchsten Stufe erfordern häufig Begründungen und Beweise sowie das Reflektieren über den Modellierungsprozess selbst.

Stufen der naturwissenschaftlichen Grundbildung

Im Bereich Naturwissenschaften wurden Kompetenzstufen im Anschluss an Bybees (1997)* Unterscheidung von Niveaus naturwissenschaftlicher Grundbildung definiert.

Stufe I: Nominelles naturwissenschaftliches Wissen

(Skalenwerte unter 421)

Schülerinnen und Schüler, die lediglich die Kompetenzstufe I erreichen, sind in der Lage, einfaches Faktenwissen (Ausdrücke, einfache Regeln) wiederzugeben oder unter Verwendung von Alltagswissen Schlussfolgerungen zu ziehen und zu beurteilen.

Stufe II: Funktionales naturwissenschaftliches Alltagswissen

(Skalenwerte 421–496)

Die Kompetenzstufe II ist bereits der funktionalen Grundbildung zuzuordnen. Auf dieser Stufe sind die Schülerinnen und Schüler bereits in der Lage, naturwissenschaftliche Konzepte für Vorhersagen oder Erklärungen zu nutzen. Allerdings beruhen diese Aktivitäten noch weitgehend auf einem naturwissenschaftlichen Alltagswissen.

Stufe III: Funktionales naturwissenschaftliches Wissen

(Skalenwerte 497–552)

Auf der Kompetenzstufe III geht die Nutzung naturwissenschaftlicher Konzepte für Vorhersagen und Erklärungen über das Alltagswissen hinaus. Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, naturwissenschaftliche Untersuchungen nach Details zu analysieren und zu erkennen, welche Fragen naturwissenschaftlich beantwortet werden können. Weiterhin sind sie befähigt, beim Ziehen von Schlussfolgerungen zwischen relevanten und irrelevanten Daten zu unterscheiden.

Stufe IV: Konzeptuelles und prozedurales Verständnis

(Skalenwerte 553–660)

Ab der PISA-Kompetenzstufe IV verfügen die Schülerinnen und Schüler über eine konzeptuelle und prozedurale naturwissenschaftliche Grundbildung. Im Vergleich zu Personen, die Kompetenzstufe V erreichen, sind ihre Kenntnisse jedoch weniger komplex, systematisch und präzise.

Stufe V: Konzeptuelles und prozedurales Verständnis auf hohem Niveau


(Skalenwerte über 660)

Am oberen Ende der Skala naturwissenschaftlicher Grundbildung findet man Schülerinnen und Schüler, die in der Lage sind, Vorhersagen oder Erklärungen auf der Basis konzeptueller Modelle zu geben und naturwissenschaftliche Untersuchungen oder Begründungen differenziert zu analysieren und präzise zu kommunizieren.

* Bybee, R. W. (1997). Towards an understanding of scientific literacy. In W. Gräber & C. Bolte (Eds.), *Scientific literacy: An international symposium* (pp. 37–68). Kiel: Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften.

Teil III

Einleitung zur Darstellung schulbezogener Informationen



Den an PISA beteiligten Schulen ist zugesagt worden, sie über die Ergebnisse des Projekts im Allgemeinen und ihrer Schule im Besonderen zu informieren, sofern die Schulen selbst dies wünschen. Aus Sicht des nationalen PISA-Konsortiums soll die Rückmeldung folgende Funktionen erfüllen:

- (a) Sie lässt die Personen und Institutionen, die mit ihrer Beteiligung die Untersuchung erst ermöglicht und dabei Belastungen in Kauf genommen haben, am Prozess der Auswertung und Nutzung der Untersuchungsergebnisse teilhaben.
- (b) Die mitgeteilten Daten bieten eine Momentaufnahme von Eingangsvoraussetzungen (z.B. sozialer Hintergrund der ehemaligen 9. Jahrgangsstufe), Prozessvariablen (z.B. Motivationsprofil der Jugendlichen) und Leistungsstand eines Jahrgangs an der betreffenden Schule. Diese Befunde können – auch wenn sie nur begrenzt verallgemeinerbar sind – Anlass für pädagogische Diskussionen in der Einzelschule sein.
- (c) Die Schulen sollen sich im Umfeld der national repräsentativen PISA-Stichprobe einordnen und mit anderen Schulen, deren Eingangsbedingungen ähnlich sind, vergleichen können.

Dabei ist allerdings zu betonen, dass der Ertrag von PISA vor allem in allgemeinen Erkenntnissen über die Bedingungen und Ergebnisse schulischer Lehr-/Lern-Prozesse sowie der Identifikation möglicher Ansatzpunkte für Verbesserungen liegt. Vor diesem Hintergrund legt das PISA-Konsortium großen Wert darauf, dass in der bildungspolitischen Diskussion, in der Öffentlichkeit und von den Adressaten wahrgenommen wird, welche Ziele mit einer punktuellen Rückmeldung schulbezogener Ergebnisse aus einer Stichprobenuntersuchung nicht angestrebt werden können und sollen:

Welchen Stellenwert hat die Schulrückmeldung?

- (d) Die Rückmeldung stellt keine Evaluation der Einzelschule dar. Eine explizite Bewertung der Arbeitsergebnisse einer Schule würde ein Untersuchungsdesign voraussetzen, das (a) den pädagogischen Zielen der Schule entspricht und von der Schule mitgetragen wird und (b) längsschnittlich angelegt ist, sodass Ergebnisse der schulischen Arbeit zugeordnet werden können. Dies ist im Rahmen der PISA-Studie, die sich auf zentral vorgegebene Komponenten beschränkt, jeweils nur eine kleine Schülerstichprobe untersucht und querschnittlich angelegt ist, nicht möglich, aber auch nicht nötig.
- (e) Die Schulrückmeldung darf auch nicht mit der Erwartung belastet werden, sie könne unmittelbar Prozesse der Schulentwicklung in Gang setzen. Erfahrungen aus anderen Ländern und Ergebnisse der Schulentwicklungsforschung zeigen, dass aus der Diagnose von Arbeitsbedingungen und -resultaten keineswegs direkt Impulse zur Weiterentwicklung entstehen. Hierzu sind günstige institutionelle Voraussetzungen und externe Unterstützungen notwendig.

Das PISA-Konsortium weist nachdrücklich darauf hin, dass die schulbezogenen Befunde keine Generalisierung über die untersuchte Jahrgangsstufe oder über das erfasste Fachgebiet hinaus erlauben und selbst Interpretationen auf der Ebene der Jahrgangsstufe die relativ kleine Stichprobengröße zu berücksichtigen haben. Ferner soll betont werden, dass die schulbezogenen Ergebnisse keine direkten Rückschlüsse auf die Effizienz und Qualität der schulischen Arbeit zulassen – und zwar auch dann nicht, wenn Vergleiche über Schulen mit ähnlicher Schülerschaft vorgenommen werden. Denn die querschnittliche Anlage von PISA erlaubt keine hinreichende Kontrolle der unterschiedlichen Eingangsselektivität von Schulen.

Die Schulrückmeldung kann hingegen Anregung für ein professionelles Gespräch über Schule und Unterricht sein. Allerdings ist selbst diese Funktion der Schulrückmeldungen nicht voraussetzungslos. Erfahrungen mit Rückmeldungen zeigen, dass weder einfache Darstellungen noch explizite Vorsichtshinweise eine Garantie für eine adäquate Rezeption und Nutzung der Schulrückmeldungen bieten. Aus diesem Grund können die Schulen bei der Interpretation der Ergebnisse die Unterstützung von Moderatoren in Anspruch nehmen, die im Umgang mit den Ergebnissen der PISA-Untersuchung geschult worden sind.

Worüber informiert die Schulrückmeldung?

In Teil IV der Rückmeldung werden ausgewählte Befunde der PISA-Erhebung für Ihre Schule dargestellt. Diese Befunde beziehen sich auf diejenigen Schülerinnen und Schüler Ihrer ehemaligen 9. Jahrgangsstufe, die an der PISA-Studie teilgenommen haben. Ziel der Darstellungen ist es, Ihnen einige Anhaltspunkte für die Situation Ihrer Schule im Vergleich zu anderen Schulen derselben Schulform und desselben Bundeslandes zu geben. Dieser schulbezogene Teil der Rückmeldung gliedert sich in die folgenden fünf Abschnitte:

1. Der erste Abschnitt informiert Sie über die spezifische Aussagekraft der Untersuchung in Ihrer Schule. Diese hängt maßgeblich von der Vollständigkeit der Testteilnahme sowie der Anstrengungsbereitschaft der Schülerinnen und Schüler beim PISA-Test ab.

2. Der zweite Abschnitt berichtet über den familiären Hintergrund der Schülerinnen und Schüler. Es wird dargestellt, inwieweit die soziale Zusammensetzung Ihrer Schülerschaft von der Schülerschaft anderer Schulen derselben Schulform abweicht.
3. Der dritte Abschnitt informiert über motivationale Merkmale Ihrer Schülerinnen und Schüler sowie über ihre Lesegewohnheiten.
4. Im vierten Abschnitt werden die Ergebnisse der PISA-Tests in den Bereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften dargestellt. Hier wird Ihnen zum einen mitgeteilt, welche mittleren Testleistungen Ihre Schülerinnen und Schüler jeweils erzielt haben. Für den Bereich Lesen wird außerdem berichtet, wie sich die Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen verteilen (vgl. Teil II der Rückmeldungsunterlage). Da nur ein Teil der Testhefte Mathematik- bzw. Naturwissenschaftsaufgaben enthielt, ist die Anzahl der Jugendlichen mit Testwerten in diesen Bereichen zu klein, um auf der Ebene von Einzelschulen Verteilungen auf Kompetenzstufen darstellen zu können.
5. Der fünfte Abschnitt informiert über die Zufriedenheit der Schülerinnen und Schüler sowie ihrer Eltern mit der Schule.

Rückmeldungen über Ergebnisse können nur dann sinnvoll interpretiert werden, wenn sie mit einem Vergleichsmaßstab in Beziehung gesetzt werden. Als Vergleichsgruppe wurden grundsätzlich Schulen derselben Schulform herangezogen. Dabei mussten jedoch zwei unterschiedliche Vorgehensweisen gewählt werden:

1. In den meisten Fällen wurden als Vergleichsgruppe Schulen derselben Schulform *innerhalb des Bundeslandes* der jeweiligen Schule herangezogen.
2. In den anderen Fällen mussten dagegen Schulen derselben Schulform *in allen Bundesländern* einbezogen werden, nämlich wenn
 - die Beteiligungsquote für die jeweilige Schulform innerhalb des Landes zu gering war und die Repräsentativität der Befunde daher nicht gesichert ist (Hauptschulen und Integrierte Gesamtschulen in Berlin; Hauptschulen, Schulen mit mehreren Bildungsgängen und Integrierte Gesamtschulen in Hamburg) oder
 - innerhalb der Schulform im jeweiligen Land weniger als fünf Schulen beteiligt waren, sodass die Vergleichsgruppe zu klein wäre.

Auf der ersten Seite des schulbezogenen Teils der Rückmeldung ist angegeben, welche Vergleichsgruppe im Fall Ihrer Schule herangezogen wurde. Abgesehen von diesem grundsätzlichen Unterschied wurde bei der Berechnung der Vergleichswerte bei allen Schulen wie folgt vorgegangen:

- Die dargestellten Befunde beziehen sich grundsätzlich auf die Schülerinnen und Schüler der ehemaligen 9. Jahrgangsstufe.
- In Abschnitt 2 der Rückmeldung (familiärer Hintergrund der Schülerinnen und Schüler) werden die Befunde für Ihre Schule mit den entspre-

Womit werden die Ergebnisse Ihrer Schule verglichen?

chenden Ergebnissen für Schulen derselben Schulform in Ihrem Bundesland bzw. über alle Bundesländer hinweg (siehe oben) verglichen.

- In allen weiteren Abschnitten werden als Vergleichsmaßstab Werte angegeben, die Schulen derselben Schulform erreicht hätten, wenn ihre Schülerschaft ähnlich zusammengesetzt wäre wie die Schülerschaft Ihrer eigenen Schule (so genannte Erwartungswerte). Anschaulicher ausgedrückt werden hier die Ergebnisse einer gewissermaßen „virtuellen“ Gruppe von Schulen derselben Schulform mit vergleichbarer Schülerschaft dargestellt, die mithilfe statistischer Analyseverfahren ermittelt wurden. Dabei wurden die folgenden Merkmale der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt: Muttersprache, Geschlecht, Schul- und Berufsbildung der Eltern, sozioökonomischer Status der Eltern, Fähigkeit zu schlussfolgerndem Denken und Ausstattung mit Wohlstandsgütern. Da sich Schulen derselben Schulform oft erheblich in Bezug auf diese Merkmale ihrer Schülerinnen und Schüler unterscheiden, ist ein Vergleich zwischen einer Einzelschule und dem Durchschnitt für die Schulform nur bedingt informativ. So würde man beispielsweise überdurchschnittliche Mathematikleistungen oder unterdurchschnittliches Interesse am Lesen in einer Schule anders bewerten, wenn die Schülerinnen und Schüler aus relativ gut situierten Elternhäusern stammen, als wenn ihr familiärer Hintergrund weniger privilegiert ist. In den Abschnitten 1 und 3 bis 5 der Rückmeldung werden daher als Bezugsgröße Ergebnisse für Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft verwendet.

Ab wann werden Unterschiede in den Ergebnissen als bedeutsam eingestuft?

Ergebnisse aus sozialwissenschaftlichen Stichprobenuntersuchungen sind grundsätzlich mit Schätzfehlern behaftet. Die Größe des Schätzfehlers hängt in hohem Maße von der Größe der Stichprobe ab. Diese ist innerhalb der einzelnen Schulen in PISA relativ klein. Weiterhin kommt in Schulleistungsuntersuchungen hinzu, dass jeweils nur ein bestimmter Jahrgang oder eine bestimmte Altersstufe untersucht wird. Hieraus folgt, dass die Grenzen der Verallgemeinerbarkeit von schulbezogenen Befunden relativ eng sind. Da diese Grenzen oft übersehen werden, ist in den Schulrückmeldungen gekennzeichnet, welche Abweichungen zwischen beobachteten und erwarteten Werten als bedeutsam gelten können. Auf diese Weise sollen Über- und Fehlinterpretationen möglichst vermieden werden.

Üblicherweise verwendet man zur zufallskritischen Absicherung von Differenzen zwischen beobachteten und erwarteten Werten das Kriterium der statistischen Signifikanz. Dabei wird in der Regel ein strenges Maß angelegt, um die Hypothese über das Vorliegen eines Unterschieds zu prüfen. Dieses Maß minimiert die Wahrscheinlichkeit des so genannten Fehlers erster Art, nämlich einen Unterschied anzunehmen, der möglicherweise nicht vorliegt. Ob eine Differenz statistisch signifikant wird oder nicht, hängt dabei unter anderem von der Größe der Stichprobe ab. Dieses Vorgehen ist für die Schulrückmeldungen in PISA nicht zielführend, da aufgrund der geringen Stichprobengrößen an Einzelschulen bei Annahme der üblichen Signifikanzniveaus von 1 bis 10 Prozent selbst große Differenzen nicht gegen den Zufall abgesichert werden können. Damit wäre die Wahrscheinlichkeit eines Fehlers zweiter Art relativ groß. Dies bedeutet, dass Schulen fälschlicherweise annehmen würden, die Testleistungen ihrer Schülerinnen und Schüler lägen im Rahmen

des zu erwartenden Leistungsstands, obwohl dies möglicherweise nicht der Fall ist.

In der Abwägung der zwei möglichen Fehler haben wir uns für folgendes Vorgehen entschieden:

- Zur Bewertung der Bedeutsamkeit von Unterschieden zwischen den Werten einer Schule und dem jeweiligen Erwartungswert werden Maße der praktischen Relevanz verwendet. Im Bereich der Testleistungen (Abschnitt 4) bietet es sich an, als Kriterium Kompetenzzuwächse heranzuziehen, die Schülerinnen und Schüler üblicherweise im Laufe eines Jahres erzielen. Anhand von Daten aus PISA, TIMSS und anderen Studien lässt sich schätzen, dass in einem Jahr je nach Fachgebiet Leistungsgewinne von etwa 25 bis 50 Punkten (PISA-Metrik) erreicht werden. Vor diesem Hintergrund werden Abweichungen des Leistungsmittelwerts einer Schule vom Erwartungswert als bedeutsam gekennzeichnet, wenn sie 20 Punkte oder mehr betragen, also einem Lernzuwachs von etwa einem halben Jahr entsprechen.
- Für die Abschnitte 1, 3 und 5 steht kein ähnlich anschauliches Maß für die Bedeutung von Unterschieden zur Verfügung. Hier wird daher mit der in empirischen Untersuchungen üblichen Einheit der Standardabweichung gearbeitet. Unterschiede zwischen dem Wert der Schule und dem Erwartungswert werden als bedeutsam ausgewiesen, wenn sie mindestens eine drittel Standardabweichung betragen. Das in Abschnitt 2 gewählte Vorgehen schließlich wird in den folgenden Erläuterungen einer Beispielrückmeldung ausführlich beschrieben.

Ziel der schulbezogenen Rückmeldung ist es, Sie präzise und umfassend über ausgewählte Ergebnisse der Erhebung in Ihrer Schule zu informieren. Zu diesem Zweck sind Darstellungsformen gewählt worden, die leicht zugänglich sind und gleichzeitig der Komplexität der Befundlage Rechnung tragen. Es werden verschiedene Arten von Graphiken verwendet, die auf den nächsten Seiten anhand eines fiktiven Beispiels (Ergebnisse für „Schule X“) erläutert werden. Dabei wird auch kurz beschrieben, wie die berichteten Merkmale erhoben wurden. Ausführlichere Informationen hierzu finden Sie im Skalenhandbuch des nationalen PISA-Konsortiums (Kunter u.a., 2002)*.

Wie sind die Ergebnisdarstellungen zu lesen?

* Kunter, M. u.a. (2002). *PISA 2000. Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.

**Für das Verständnis der Befunde für Ihre eigene Schule
ist es sehr wichtig, dass Sie die Erläuterungen
auf den folgenden Seiten lesen.**

Zur Unterstützung bei der Interpretation der Ergebnisse stehen geschulte Moderatoren zur Verfügung. Sollten Sie die Kontaktinformationen für die Moderatoren nicht bereits erhalten haben, wenden Sie sich bei Bedarf bitte an Ihre Schulbehörde.

**Abschnitt 1
Spezifische Aussagekraft der Untersuchung in Ihrer Schule**

**Welche Merkmale
werden zurück-
gemeldet und wie
wurden sie erhoben?**

Die Aussagekraft der Untersuchung in Ihrer Schule hängt maßgeblich von der Anzahl der in die Untersuchung einbezogenen Schülerinnen und Schüler Ihrer ehemaligen 9. Jahrgangsstufe ab. So würde man Ergebnisse beispielsweise mit größerer Vorsicht bewerten, wenn nur ein relativ geringer Teil der ausgewählten Schüler an der Untersuchung teilgenommen hätte. Je nach Leistungsstärke der fehlenden Schülerinnen und Schüler kann das Leistungsniveau in solchen Fällen deutlich über- oder unterschätzt werden. Die nachfolgenden Darstellungen in der Schulrückmeldung geben für die getesteten Schülerinnen und Schüler der ehemaligen 9. Jahrgangsstufe Auskunft darüber, inwieweit entsprechende Testbedingungen erfüllt waren und wie hoch die Anstrengungsbereitschaft der Schülerinnen und Schüler beim PISA-Test gewesen ist. Beispiele für Fragen, mit denen Anstrengungsbereitschaft gemessen wurde, finden Sie in der nachfolgenden Tabelle. Die Teilnahmequoten wurden aus den Angaben in den Schülerlisten und den Schülerteilnahmelisten berechnet. Zusätzlich wird das Geschlechterverhältnis zurückgemeldet.

Merkmal	Indikator
<i>Anstrengungsbereitschaft beim PISA-Test</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wie viel Mühe wirst du dir bei der Bearbeitung des Tests geben? Antwortmöglichkeiten waren: 1 = <i>überhaupt keine</i> 2 = <i>wenig</i> 3 = <i>viel</i> 4 = <i>sehr viel</i> ■ Wie sorgfältig wirst du die Aufgaben bearbeiten? Antwortmöglichkeiten waren: 1 = <i>überhaupt nicht sorgfältig</i> 2 = <i>wenig sorgfältig</i> 3 = <i>sorgfältig</i> 4 = <i>sehr sorgfältig</i> ■ Wie konzentriert wirst du die Aufgaben im Test bearbeiten? Antwortmöglichkeiten waren: 1 = <i>überhaupt nicht konzentriert</i> 2 = <i>wenig konzentriert</i> 3 = <i>konzentriert</i> 4 = <i>sehr konzentriert</i>

Tabelle III.1 Indikatoren für Anstrengungsbereitschaft beim PISA-Test

Testteilnahme

Laut Angabe der Schulleitung umfasste die ehemalige 9. Jahrgangsstufe Ihrer Schule 98 Schülerinnen und Schüler. Davon kamen 93 für die Teilnahme an der PISA-Studie in Betracht. 32 Schülerinnen und Schüler wurden für den Test ausgewählt. Von diesen haben 30 an der Erhebung teilgenommen. Die Beteiligungsquote betrug also 93,8 Prozent. 50,7 Prozent der getesteten Schülerinnen und Schüler waren weiblich.

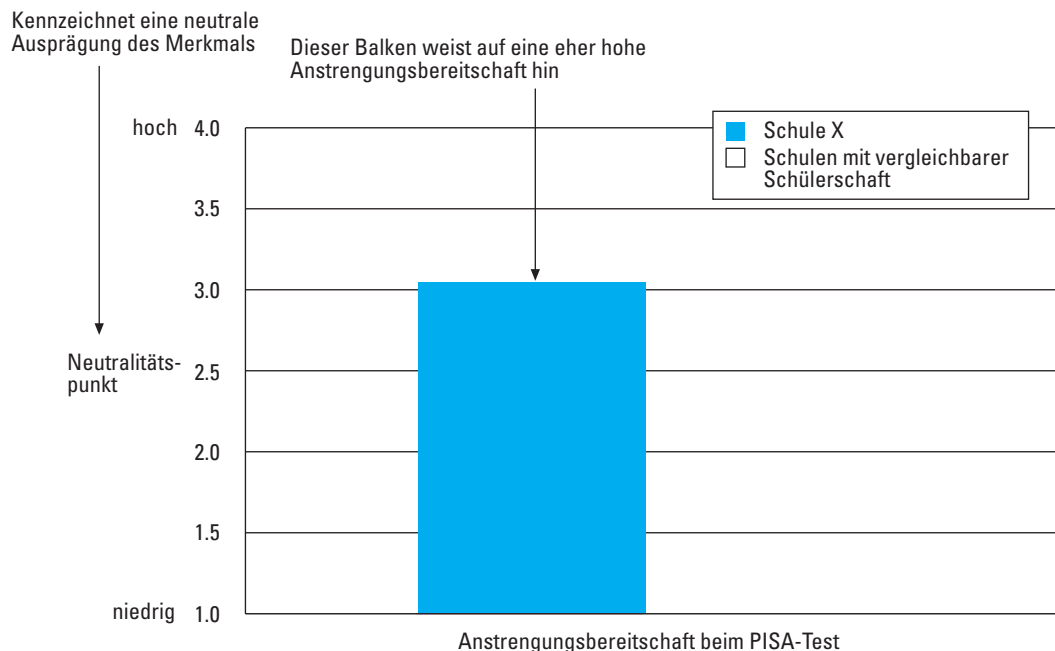
Beispiel für die Rückmeldung der Teilnahmequote

Anstrengungsbereitschaft

In der Darstellung der Ergebnisse für die Anstrengungsbereitschaft werden die Ergebnisse für die Schule X (farbiger Balken) den Ergebnissen für Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft gegenübergestellt. Wenn sich die Befunde nicht bedeutsam voneinander unterscheiden, wird nur der Balken für die Schule X eingetragen. In diesem Beispiel (vgl. Abb. III.1) fehlt der Balken für die Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft, das heißt, es bestehen keine bedeutsamen Unterschiede in der Anstrengungsbereitschaft der Schülerinnen und Schüler zwischen Schule X und der Vergleichsgruppe.

Wie ist die Abbildung mit den Ergebnissen zur Anstrengungsbereitschaft im PISA-Test zu lesen?

Die mittlere horizontale Linie in der Abbildung („Neutralitätspunkt“) kennzeichnet eine neutrale Ausprägung des Merkmals, also eine Anstrengungsbereitschaft, die weder niedrig noch hoch ist. Mittelwerte oberhalb des Neutralitätspunktes weisen auf eine „eher hohe“ bis „hohe“ Ausprägung des Merkmals hin. Mittelwerte unterhalb des Neutralitätspunktes weisen auf eine „eher niedrige“ bis „niedrige“ Ausprägung des Merkmals hin.



Wenn sich die Ergebnisse nicht bedeutsam voneinander unterscheiden, wird nur der Wert für die Schule X eingetragen. Der Balken der Vergleichsgruppe fehlt.

Abbildung III.1 Erläuterung der Darstellung der Ergebnisse zur Anstrengungsbereitschaft

Was bedeuten die Bezeichnungen „niedrig“ und „hoch“?

Wie oben erwähnt, wurden mehrere Fragen vorgegeben, die von den Schülerinnen und Schülern anhand vorgegebener Antwortalternativen, die zwischen 1 und 4 variierten, beantwortet werden sollten (siehe Tab. III.1). Auf die Frage „Wie konzentriert wirst du die Aufgaben im Test bearbeiten?“ konnte man eine der vier Alternativen „1 = überhaupt nicht konzentriert“, „2 = wenig konzentriert“, „3 = konzentriert“ und „4 = sehr konzentriert“ wählen. Da die einzelnen Antworten anschließend zu Skalen zusammengefasst wurden (Mittelwert aller Antworten, die das Merkmal erfassen), kann der Gesamtmittelwert ebenfalls zwischen den Punkten 1 und 4 variieren. In diesem Fall liegt der theoretische Mittelwert dieser Skala bei 2,5, also genau zwischen den Antwortstufen „wenig Mühe / wenig sorgfältig / wenig konzentriert“ und „viel Mühe / sorgfältig / konzentriert“. Dieser Wert wird in der Abbildung III.1 als Neutralitätspunkt bezeichnet.

Lesehilfe

In diesem Beispiel ...

- haben sich die Schülerinnen und Schüler im PISA-Test eher viel Mühe bei der Testbearbeitung gegeben. Die Anstrengungsbereitschaft in Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft war ähnlich hoch und unterscheidet sich nicht bedeutsam vom Wert der Schule X.

Abschnitt 2 Familiärer Hintergrund der Schülerinnen und Schüler

Basiskompetenzen werden in vielfältiger Weise durch soziale Hintergrundmerkmale der Schülerinnen und Schüler (z.B. die häusliche Lernumwelt) und der Schulen (z.B. Anteil von Schülerinnen und Schülern mit nichtdeutscher Muttersprache) beeinflusst. Will man eine faire Beurteilung der erreichten schulischen Leistungen vornehmen, müssen die Kontextbedingungen des Lernens angemessen berücksichtigt werden. Der soziale Hintergrund beeinflusst das Lernen und die Leistung überwiegend nicht direkt, sondern kennzeichnet ein Gefüge, das sich in PISA als lernerfolgsbegünstigend oder -erschwerend erwiesen hat. Die in PISA erfassten Merkmale erlauben eine fundierte Beschreibung des familiären Hintergrunds, auch wenn die Liste der Merkmale nicht erschöpfend ist. Andere hier nicht berichtete Merkmale (wie z.B. kognitive Grundfähigkeiten) hängen aber mit dem sozialen Hintergrund zusammen.

In der Tabelle III.2 werden die Merkmale kurz erklärt. Zusätzlich wird angegeben, ob diese Merkmale mithilfe der Schülerfragebögen (S) und/oder des Elternfragebogens (E) erhoben worden sind.

Welche Merkmale werden zurückgemeldet und wie wurden sie erhoben?

Merkmals	Datenquelle	Indikator
Sozioökonomische Stellung der Familie	S + E	Klassifizierung des ausgeübten Berufs des Vaters und der Mutter anhand eines internationalen Klassifikationssystems (<i>International Socio-Economic Index</i>)
Relativer Wohlstand der Familie	S	Angaben über das Vorhandensein verschiedener Wohlstandsgüter in der Familie (z.B. Geschirrspülmaschine, Autos, Computer)
Familiäre Unterstützung der Arbeit für die Schule	S	Häufigkeit, mit der Schülerinnen und Schüler bei Hausaufgaben und anderen Arbeiten für die Schule durch Familienmitglieder (Vater, Mutter, andere Verwandte usw.) unterstützt werden
Schul- und Berufsbildung der Eltern	S + E	Höchster Bildungsabschluss in der Familie
Anteil von Schülerinnen und Schülern mit deutscher Muttersprache	S	Anteil von Schülerinnen und Schülern, die in der Familie als erste Sprache (Muttersprache) Deutsch gelernt haben

S = Schülerfragebogen, E = Elternfragebogen

Tabelle III.2 Indikatoren für Merkmale des familiären Hintergrunds

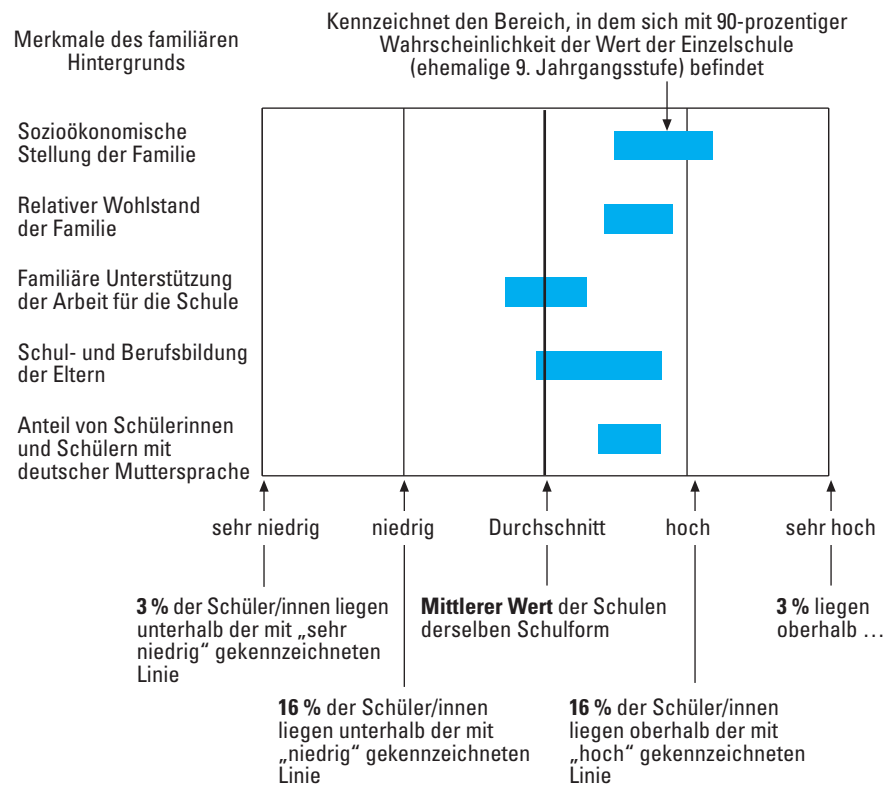


Abbildung III.2 Erläuterung der Darstellung der Ergebnisse zum familiären Hintergrund der Schülerinnen und Schüler der Schule X

Wie ist die Abbildung mit den Ergebnissen zum familiären Hintergrund zu lesen?

Was bedeutet ?

In Abbildung III.2 werden Merkmale des familiären Hintergrunds der Schülerinnen und Schüler der Schule X dargestellt und mit den entsprechenden Befunden für die anderen Schulen derselben Schulform verglichen (Abschnitt 2 der schulbezogenen Rückmeldung).

Da in jeder Schule nur eine Stichprobe von Schülerinnen und Schülern an der Untersuchung teilgenommen haben, können wir nicht mit Sicherheit sagen, wie die Ergebnisse in dieser Schule ausgefallen wären, wenn man alle Schülerinnen und Schüler der 9. Jahrgangsstufe einbezogen hätte. Anhand der Befunde für die Stichprobe kann jedoch geschätzt werden, in welchem Bereich sich der „wahre Wert“ für den ehemaligen 9. Jahrgang dieser Schule mit hoher Wahrscheinlichkeit befindet (hier: mit 90-prozentiger Wahrscheinlichkeit). Dieser Bereich ist mit gekennzeichnet. Die Breite des Balkens gibt an, wie präzise man das Merkmal für die ehemalige 9. Jahrgangsstufe aus den Angaben der zufällig ausgewählten Schülerinnen und Schüler sowie der Eltern messen kann. Die Präzision wiederum hängt sowohl von der Anzahl der in die Untersuchung einbezogenen Jugendlichen als auch von der Homogenität des Merkmals in der Stichprobe ab.

- ▶ Wenn die Linie mit der Bezeichnung „Durchschnitt“ kreuzt, weicht der für die Schule X geschätzte Wert nicht bedeutsam vom Mittelwert für die Schulform ab.

- ▶ Wenn sich links von der Linie mit der Bezeichnung „Durchschnitt“ befindet, liegt der Wert für die Schule X unter dem Mittelwert der Schulform.
- ▶ Wenn sich rechts von der Linie mit der Bezeichnung „Durchschnitt“ befindet, liegt der Wert für die Schule X über dem Mittelwert der Schulform.

Die Bezeichnungen „sehr niedrig“, „niedrig“, „sehr hoch“ und „hoch“ haben in dieser Darstellung keine absolute Bedeutung, sondern sie kennzeichnen die relative Position der Werte im Vergleich zur Gesamtheit aller Schulen der Schulform. Wie aus Abbildung III.2 abgelesen werden kann, befinden sich unterhalb der mit „sehr niedrig“ gekennzeichneten Linie 3 Prozent der Schülerinnen und Schüler derselben Schulform. 16 Prozent der Schülerinnen und Schüler liegen unterhalb der mit „niedrig“ gekennzeichneten Linie usw.

In diesem Beispiel ...

- liegt der sozioökonomische Hintergrund der Schülerinnen und Schüler der Schule X über dem der Vergleichsgruppe,
- verfügen die Familien der Schülerinnen und Schüler an der Schule X über eine günstigere Ausstattung mit Wohlstandsgütern,
- berichten Schülerinnen und Schüler der Schule X, eine durchschnittliche familiäre Unterstützung bei ihrer Arbeit für die Schule zu erhalten,
- weicht auch die Schul- und Berufsausbildung der Eltern der Schule X nicht vom Durchschnitt für die Schulform ab,
- ist der Anteil der Schülerinnen und Schüler deutscher Muttersprache in der Schule höher als der mittlere Anteil in der Schulform.

Was bedeuten die Bezeichnungen „sehr niedrig“, „niedrig“ usw.?

Lesehilfe

Abschnitt 3

Motivationale Merkmale und Leseverhalten der Schülerinnen und Schüler

Als globale Ziele von Schule und damit von Unterricht finden sich in theoretischen Vorstellungen und politischen Rahmenvorgaben nicht nur der Erwerb von Fachwissen bzw. die Steigerung der Lern- und Leistungsentwicklung, sondern es werden ebenfalls motivationale Ziele von Schule und Unterricht genannt, die vor allem die psychosoziale Entwicklung betreffen. Als motivationale Ziele sind primär die Förderung von Selbstvertrauen, Interesse und Verantwortungsbereitschaft zu nennen, die ihrerseits wiederum lernförderliche Faktoren darstellen. Die individuellen Schulrückmeldungen tragen dem Stellenwert dieser Zieldimension Rechnung und informieren über ausgewählte Merkmale der motivationalen Entwicklung von Schülerinnen und Schülern. Es handelt sich dabei einerseits um generalisierte schulleistungsbezogene Fähigkeitseinschätzungen (akademisches Selbstkonzept und Kontrollüberzeugung), die auf Erfahrungen in Leistungssituationen im Kontext der Schule und auf den Interpretationen dieser Erfahrungen basieren. Andererseits handelt es sich um fachbezogene Interessen der Schülerinnen und Schüler, die im Wesentlichen emotionale („Mathematik macht mir Spaß“) und wertbezogene („Mathematik ist mir persönlich wichtig“) Aspekte beinhalten (vgl. auch Kunter u.a., 2002).

Merkmal	Beispielindikator
<i>Akademisches Selbstkonzept</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ In den meisten Schulfächern lerne ich schnell. ■ In den meisten Schulfächern schneide ich in Klassenarbeiten gut ab. Antwortmöglichkeiten waren: 1 = trifft nicht zu 2 = trifft eher nicht zu 3 = trifft eher zu 4 = trifft zu
<i>Kontrollüberzeugung</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wenn ich mich hinsetze, um etwas sehr gründlich zu lernen, dann gelingt mir das auch. ■ Wenn ich mir vornehme, bei keiner Aufgabe einen Fehler zu machen, gelingt mir das auch. Antwortmöglichkeiten waren: 1 = fast nie 2 = manchmal 3 = oft 4 = fast immer
<i>Interesse am Lesen</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ich lese in meiner Freizeit. ■ Wenn ich lese, vergesse ich manchmal alles um mich herum. Antwortmöglichkeiten waren: 1 = trifft nicht zu 2 = trifft eher nicht zu 3 = trifft eher zu 4 = trifft zu
<i>Interesse an Mathematik</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mathematik ist mir persönlich sehr wichtig. ■ Weil mir die Beschäftigung mit Mathematik Spaß macht, würde ich es nicht gerne aufgeben. Antwortmöglichkeiten waren: 1 = trifft nicht zu 2 = trifft eher nicht zu 3 = trifft eher zu 4 = trifft zu
<i>Leseverhalten</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wie viel Zeit verbringst du normalerweise jeden Tag damit, zu deinem Vergnügen zu lesen? Antwortmöglichkeiten waren: 1 = ich lese nicht zum Vergnügen 2 = bis zu 30 Minuten täglich 3 = zwischen einer halben und einer Stunde täglich 4 = ein bis zwei Stunden täglich 5 = mehr als zwei Stunden täglich (für die Auswertung wurden die Kategorien 4 und 5 zusammengefasst)

Tabelle III.3 Indikatoren für motivationale Merkmale und Leseverhalten

Die motivationalen Merkmale wurden mithilfe der Schülerfragebögen erhoben. Analog zur Erfassung der Anstrengungsbereitschaft wurde jeweils eine Reihe von Aussagen vorgegeben, die von den Schülerinnen und Schülern in Bezug auf sich selbst beurteilt werden sollten. Diese Beurteilungen erfolgten durch die Auswahl vorgegebener Antwortalternativen. Die Bewertungen wurden anschließend zu Skalen zusammengefasst (Mittelwert der Beurteilungen aller Aussagen, die das jeweilige Merkmal erfassen). Zur Illustration sind in Tabelle III.3 zu jedem Merkmal zwei Beispielaussagen aufgeführt.

Welche Merkmale werden zurückgemeldet und wie wurden sie erhoben?

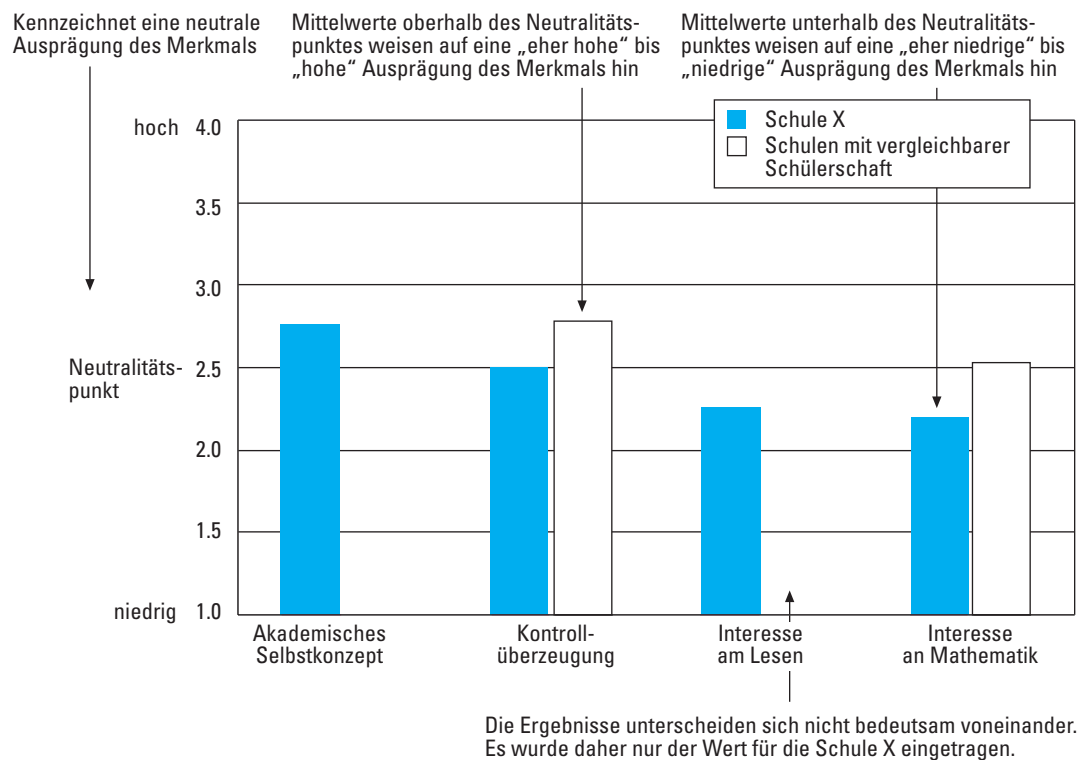


Abbildung III.3 Erläuterung der Darstellung der Ergebnisse zu den motivationalen Merkmalen

Wie ist die Abbildung mit den Ergebnissen zu den motivationalen Merkmalen zu lesen?

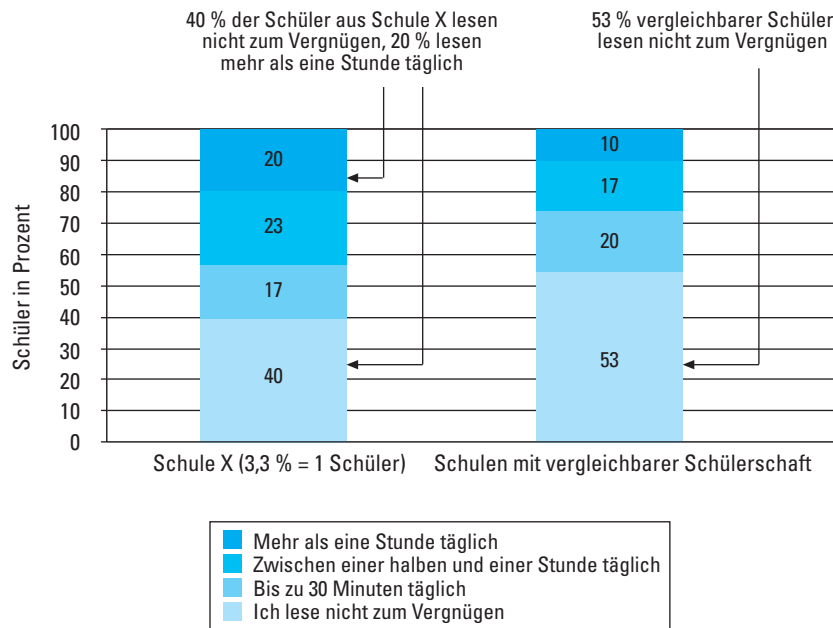
In der Abbildung III.3 werden die Ergebnisse für die Schule X (farbige Balken) den Ergebnissen für Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft (weiße Balken) gegenübergestellt. Die Ergebnisdarstellung folgt dem gleichen Muster wie in Abschnitt 1, mit dem Unterschied, dass vier Merkmale eingetragen sind. Wenn sich Befunde nicht bedeutsam voneinander unterscheiden, wurde nur der Wert für die Schule X eingetragen.

Die mittlere horizontale Linie in der Abbildung („Neutralitätspunkt“) kennzeichnet eine neutrale Ausprägung des Merkmals, also etwa ein akademisches Selbstkonzept, das weder niedrig noch hoch ist. Mittelwerte oberhalb des Neutralitätspunktes weisen auf eine „eher hohe“ bis „hohe“ Ausprägung des Merkmals hin. Mittelwerte unterhalb des Neutralitätspunktes weisen auf eine „eher niedrige“ bis „niedrige“ Ausprägung des Merkmals hin.

Lesehilfe

In diesem Beispiel ...

- haben die Schülerinnen und Schüler der Schule X ein eher positives akademisches Selbstkonzept, welches sich nicht bedeutsam vom mittleren Selbstkonzept von Jugendlichen in Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft unterscheidet,
- ist die Überzeugung, den eigenen Lernerfolg kontrollieren zu können, bei den Schülerinnen und Schülern in der Schule X geringer ausgeprägt als bei vergleichbaren Schülerinnen und Schülern in anderen Schulen,
- weisen die Schülerinnen und Schüler der Schule X ein eher niedriges Interesse am Lesen auf,
- zeigen Schülerinnen und Schüler der Schule X ein ähnlich niedriges Interesse am Lesen wie eine vergleichbare Schülerschaft in anderen Schulen,
- ist das Interesse an der Mathematik bei den Schülerinnen und Schülern der Schule X eher niedrig,
- weisen vergleichbare Schülerinnen und Schüler in anderen Schulen ein höheres Mathematikinteresse auf als die Schülerinnen und Schüler der Schule X.



Nur wenn die Verteilung für Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft eingetragen wurde, weichen die Ergebnisse der Schule X von dieser bedeutsam ab.

Abbildung III.4 Erläuterung der Darstellung der Ergebnisse zum Leseverhalten

Die Abbildung III.4 gibt die Ergebnisse für das Leseverhalten der Schülerinnen und Schüler wieder. Die Darstellung erfolgt anhand von Verteilungen der Schülerinnen und Schüler auf die einzelnen Kategorien. Dabei wird die Verteilung für die Schule X (linker Balken) der Verteilung für Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft gegenübergestellt (rechter Balken). Verglichen werden Prozentwerte. Aus Schule X haben 30 Schülerinnen und Schüler am PISA-Test teilgenommen, sodass ein Schüler bzw. eine Schülerin 3,3 Prozent der Teilnehmer entspricht. In der Rubrikenbezeichnung zum Diagramm steht deshalb hinter der Bezeichnung Schule X „3,3 % = 1 Schüler“. Vergleichswerte für Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft werden in der Graphik nur dann eingetragen, wenn sie vom Ergebnis für die Schule X bedeutsam abweichen.

In diesem Beispiel ...

- zeigen die Schülerinnen und Schüler der Schule X ein im Vergleich zu Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft günstigeres Leseverhalten,
- ist im Vergleich zu Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft der Anteil derjenigen Schülerinnen und Schüler aus Schule X, die überhaupt nicht zu ihrem Vergnügen lesen, geringer (40 % vs. 53 %),
- ist im Vergleich zu Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft der Anteil derjenigen, die mehr als eine Stunde täglich zu ihrem Vergnügen lesen, höher (20 % vs. 10 %).

Wie ist die Abbildung mit den Ergebnissen zum Leseverhalten zu lesen?

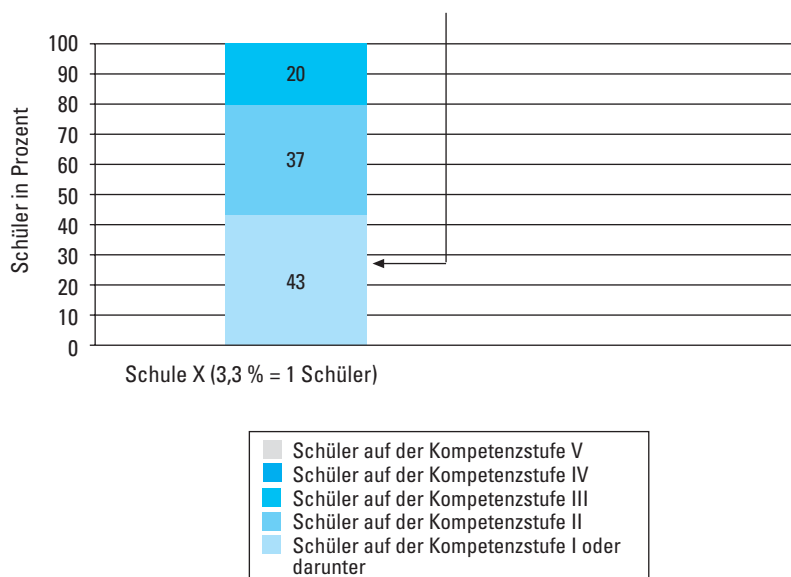
Lesehilfe

Wie werden die Testleistungen in den Basiskompetenzen zurückgemeldet?

Abschnitt 4 PISA-Testleistungen in den Basiskompetenzen

PISA 2000 hat Basiskompetenzen in den Bereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften untersucht. Dabei bildete die Lesekompetenz den Schwerpunkt. Sie wurde bei allen Schülerinnen und Schülern umfassend erhoben. Den beiden Bereichen Mathematik und Naturwissenschaften wurden zusammen nur etwa ein Viertel der Testzeit zugeteilt. Deshalb bearbeitete jeweils die Hälfte der Schülerinnen und Schüler in der verfügbaren Testzeit entweder einen Mathematik- oder einen Naturwissenschaftstest. Über die Übersetzung der Testscores in Kompetenzstufen sowie deren inhaltliche Bedeutung informiert Teil II der Rückmeldung.

43 % der Schüler aus Schule X befinden sich auf Kompetenzstufe I oder darunter, Aufgaben der Kompetenzklassen II, III, IV und V können sie noch nicht bewältigen



Die Schülerinnen und Schüler Ihrer Schule haben einen mittleren Lesewert von **429** Punkten erzielt. Der mittlere Testwert für Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft beträgt **433** Punkte. Damit unterscheidet sich der Wert Ihrer Schule *nicht bedeutsam* von dem Wert, den Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft erzielen.

Abbildung III.5 Erläuterung der Darstellung der Ergebnisse zu den PISA-Testleistungen im Bereich Lesen

Die Abbildung III.5 gibt die Testergebnisse für den Bereich der Lesekompetenz wieder. Die Darstellung erfolgt anhand von Verteilungen der Schülerinnen und Schüler auf Kompetenzstufen. Dabei werden die Befunde für die Schule X (linker Balken) den Ergebnissen für Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft gegenübergestellt (rechter Balken). Verglichen werden Prozentwerte. Aus Schule X haben 30 Schülerinnen und Schüler am PISA-Lesetest teilgenommen, sodass ein Schüler bzw. eine Schülerin 3,3 Prozent der Teilnehmer entspricht. In der Rubrikenbezeichnung zum Diagramm steht deshalb hinter der Bezeichnung Schule X „3,3 % = 1 Schüler“. Vergleichswerte werden in die Graphik nur dann eingetragen, wenn sie vom Ergebnis für die Schule X bedeutsam abweichen. Nur wenn die Verteilung für Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft eingetragen wurde, weichen die Ergebnisse der Schule X von dieser bedeutsam ab.

Wie in Teil II der Rückmeldung erläutert, wurden die Leistungsskalen in PISA in inhaltlich definierte Kompetenzstufen unterteilt. Das Erreichen einer Kompetenzstufe kennzeichnet die Fähigkeit, mit hinreichender Sicherheit Aufgaben zu lösen, die durch ein bestimmtes Anforderungsniveau gekennzeichnet sind. Schülerinnen und Schüler, die eine bestimmte Kompetenzstufe erreicht haben, sind auch in der Lage, die mit den darunter liegenden Kompetenzstufen verknüpften Anforderungen zu bewältigen. Schülerinnen und Schüler, die sich auf Kompetenzstufe I befinden, können also ausschließlich solche Aufgaben mit hinreichender Sicherheit lösen, die mit der Kompetenzstufe I verknüpft sind. Schülerinnen und Schüler, die sich auf Kompetenzstufe II befinden, können zusätzlich auch Aufgaben lösen, die dem Anforderungsniveau von Kompetenzstufe II entsprechen. Sie sind jedoch noch nicht in der Lage, Aufgaben zu bewältigen, die mit höheren Kompetenzstufen assoziiert sind.

Die Prozentangaben in den Graphiken geben jeweils an, welcher Anteil von Schülerinnen und Schülern mit hinreichender Sicherheit in der Lage ist, Aufgaben vom Niveau der jeweiligen Kompetenzstufe sowie Aufgaben vom Niveau aller darunter liegenden Kompetenzstufen zu bewältigen.

Von oben nach unten betrachtet sind die in Abbildung III.5 abgetragenen Prozentangaben demnach wie folgt zu lesen:

- Keine Schülerin bzw. kein Schüler aus Schule X ist in der Lage, Aufgaben der Kompetenzstufen IV oder V zu bewältigen.
- 20 Prozent der Schülerinnen und Schüler aus Schule X sind in der Lage, Aufgaben der Kompetenzstufe III zu lösen. Zusätzlich bewältigen sie die Anforderungen von Aufgaben der darunter liegenden Stufen.
- 37 Prozent der Schülerinnen und Schüler aus Schule X bewältigen Aufgaben der Kompetenzstufe II. Zusätzlich können sie Aufgaben der Kompetenzstufe I lösen.
- 43 Prozent der Schülerinnen und Schüler aus Schule X kommen über die Kompetenzstufe I nicht hinaus.
- In diesem Beispiel unterscheidet sich das Ergebnis der Schule X nicht bedeutsam von dem Ergebnis, das Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft erzielen.

**Wie ist die
Abbildung mit den
Ergebnissen zu den
PISA-Testleistungen
zu lesen?**

Lesehilfe

Im nationalen PISA-Bericht wurde als Mindeststandard für den Deutschunterricht der Sekundarstufe I das Erreichen der Kompetenzstufe II definiert. Legt man diese Messlatte an, dann entsprechen 57 Prozent der getesteten Schülerinnen und Schüler (Stufe II und darüber) in Schule X diesem Mindeststandard. Jugendliche, die sich auf Kompetenzstufe I oder darunter befinden, wurden in PISA als „potenzielle Risikogruppe“ definiert, die aufgrund ihrer niedrigen Lesekompetenz erhebliche Probleme beim Übergang von der Schule in den Beruf haben könnten. 43 Prozent der getesteten Jugendlichen in Schule X sind dieser Gruppe zuzurechnen.

Im Begleittext ist unter der Abbildung jeweils der PISA-Durchschnittswert für die Schule X und für die Vergleichsgruppe angegeben. Die Schülerinnen und Schüler der Schule X haben einen mittleren Testwert im Lesen von 429 Punkten erzielt. Der Mittelwert für die Vergleichsgruppe liegt bei 433 Punkten. Der Wert in Schule X unterscheidet sich nicht bedeutsam vom Durchschnitt, der in Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft erzielt wird.

Wie bereits erwähnt, enthielt nur ein Teil der PISA-Testhefte Mathematik- und Naturwissenschaftsaufgaben, weshalb die Anzahl der Jugendlichen mit Testwerten in diesen Bereichen zu gering ist, um auf der Ebene von Einzelschulen Verteilungen auf Kompetenzstufen berichten zu können. Aus diesem Grund werden den Schulen in den Bereichen Mathematik und Naturwissenschaften jeweils nur die Zahl der getesteten Schülerinnen und Schüler und die Mittelwerte der Testleistungen sowie die Mittelwerte für die Vergleichsgruppe zurückgemeldet. Ferner wird mitgeteilt, ob die Leistungen in den jeweiligen Bereichen bedeutsam von denen der Vergleichsgruppe abweichen oder nicht.

Abschnitt 5

Zufriedenheit der Schülerinnen und Schüler sowie ihrer Eltern mit der Schule

Zur Erfassung von Aspekten der Zufriedenheit mit der Schule wurden in den Fragebögen Aussagen vorgegeben, die von den Schülerinnen und Schülern bzw. ihren Eltern beurteilt werden sollten. Diese Beurteilungen, die durch Auswahl vorgegebener Antwortalternativen erfolgten, wurden anschließend zu Skalen zusammengefasst (Mittelwert der Beurteilungen aller Aussagen, die das jeweilige Merkmal erfassen). Zur Illustration sind in der folgenden Tabelle zu jedem Merkmal Beispielaussagen aufgeführt:

Merkmal	Datenquelle	Beispielindikator
Zufriedenheit der Schülerinnen und Schüler mit der Beziehung zwischen Schülern und Lehrern (wahrgenommenes Interesse der Lehrkräfte am Lernen und an der Person der Schüler)	S	<ul style="list-style-type: none"> ■ Insgesamt habe ich zu den meisten Lehrer/innen vollstes Vertrauen. ■ Unsere Lehrer/innen interessiert, dass wir wirklich etwas lernen. Antwortmöglichkeiten waren: 1 = <i>stimmt gar nicht</i> 2 = <i>stimmt überwiegend nicht</i> 3 = <i>teils, teils</i> 4 = <i>stimmt überwiegend</i> 5 = <i>stimmt ganz genau</i>
Zufriedenheit der Schülerinnen und Schüler mit den Beziehungen untereinander (Abwesenheit von Konkurrenz und sozialer Desintegration)	S	<ul style="list-style-type: none"> ■ In unserer Klasse sieht jeder nur seinen eigenen Vorteil, wenn es um gute Noten geht. ■ Bei uns wird man leicht zum Außenseiter, wenn man nicht tut, was die Klasse für richtig hält. Antwortmöglichkeiten waren: 1 = <i>stimmt gar nicht</i> 2 = <i>stimmt überwiegend nicht</i> 3 = <i>teils, teils</i> 4 = <i>stimmt überwiegend</i> 5 = <i>stimmt ganz genau</i> <p>Wichtig: <i>Hohe Werte</i> in Abbildung III.6 bedeuten, dass die Schülerinnen und Schüler diese Aussagen <i>verneint</i> haben (geringe Konkurrenz und soziale Desintegration). <i>Niedrige Werte</i> dagegen repräsentieren <i>Zustimmung</i> zu diesen Aussagen (hohe Konkurrenz und soziale Desintegration).</p>
Allgemeine Zufriedenheit der Schülerinnen und Schüler mit der Schule	S	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ich gehe gerne in unsere Schule. ■ Ich fühle mich in unserer Schule gut aufgehoben. Antwortmöglichkeiten waren: 1 = <i>stimmt gar nicht</i> 2 = <i>stimmt überwiegend nicht</i> 3 = <i>teils, teils</i> 4 = <i>stimmt überwiegend</i> 5 = <i>stimmt ganz genau</i>
Allgemeine Zufriedenheit der Eltern mit der Schule	E	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wie zufrieden sind Sie mit der Schule Ihrer Tochter/Ihres Sohnes insgesamt? (Diese Skala basiert ausschließlich auf der Beurteilung dieser Aussage.) Antwortmöglichkeiten waren: 1 = <i>sehr unzufrieden</i> 2 = <i>eher zufrieden</i> 3 = <i>teils, teils</i> 4 = <i>eher zufrieden</i> 5 = <i>sehr zufrieden</i>

S = Schülerfragebogen, E = Elternfragebogen

Tabelle III.4 Indikatoren für Merkmale der Schulzufriedenheit

In Abbildung III.6 sind die Ergebnisse der Befragungen der untersuchten Schülerinnen und Schüler sowie ihrer Eltern zu Aspekten ihrer Zufriedenheit mit der Schule dargestellt. Auch hier wurden die Befunde für Schule X (farbiger Balken) den mittleren Ergebnissen für Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft (weißer Balken) gegenübergestellt. Unterschieden sich diese Werte nicht bedeutsam voneinander, wurde wiederum nur das Ergebnis für Schule X eingefügt (vgl. Erläuterungen zur Abb. III.1).

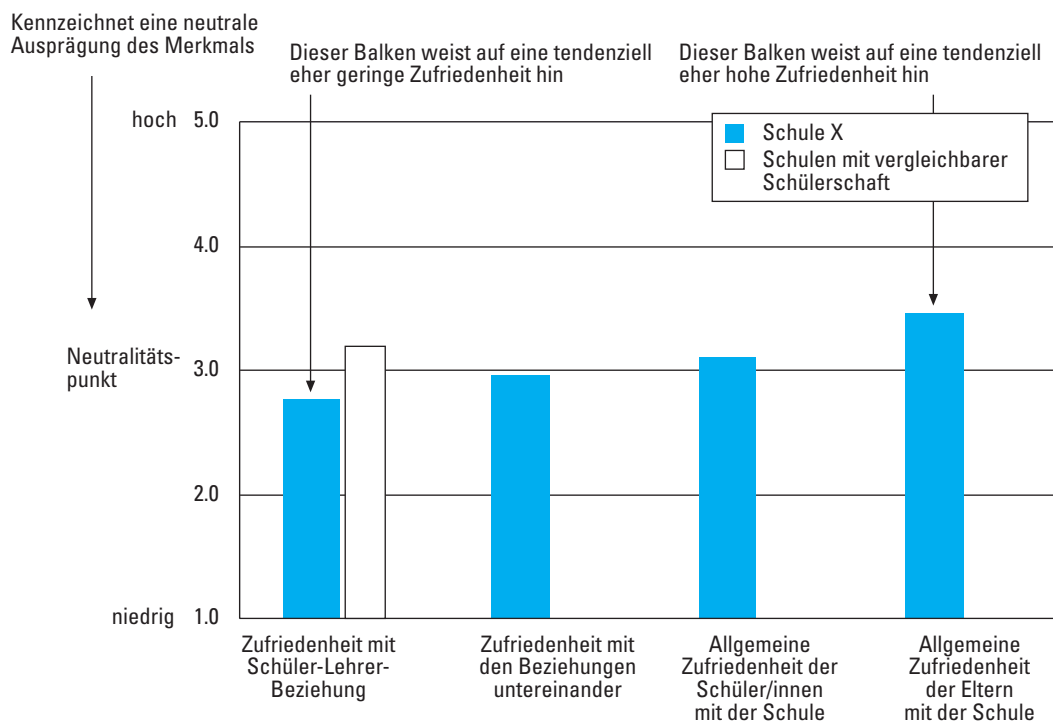


Abbildung III.6 Erläuterung der Darstellung der Ergebnisse zur Schulzufriedenheit von Schülerinnen und Schülern und deren Eltern aus Schule X

Was bedeuten die Bezeichnungen „niedrig“ und „hoch“?

Wie bei der Erfassung motivationaler Merkmale wurde jeweils eine Reihe von Aussagen vorgegeben, die von den Schülerinnen und Schülern beurteilt werden sollten. Diese Beurteilungen erfolgten anhand vorgegebener Antwortalternativen, die zwischen 1 und 5 variierten (siehe Tab. III.4). Da – mit Ausnahme des Urteils der Eltern – die einzelnen Antworten anschließend zu Skalen zusammengefasst wurden (Mittelwert der Beurteilungen aller Aussagen, die das jeweilige Merkmal erfassen), können die Mittelwerte ebenfalls zwischen den Punkten 1 und 5 variieren. Der theoretische Mittelwert dieser Skala liegt bei 3 und entspricht in der Abbildung III.6 dem Neutralitätspunkt.

Lesehilfe

In diesem Beispiel ...

- sind die Schülerinnen und Schüler der Schule X mit den Schüler-Lehrer-Beziehungen tendenziell eher unzufrieden,
- entspricht die Beurteilung der Beziehungen der Schülerinnen und Schüler untereinander (Abwesenheit von Konkurrenz und sozialer Desintegration) fast genau dem theoretischen Mittelwert (unentschiedene Haltung),
- liegt eine eher unentschiedene Haltung auch bei der allgemeinen Schulzufriedenheit der Jugendlichen vor,
- sind die Eltern der Schülerinnen und Schüler von Schule X tendenziell eher zufrieden mit der Schule,
- unterscheidet sich das Profil (mit Ausnahme der Zufriedenheit mit der Schüler-Lehrer-Beziehung) nicht von Schulen mit vergleichbarer Schülerschaft.