



Was ist PISA?

„Was sollten Bürger wissen und können?“ Basierend auf dieser Fragestellung und dem Bedarf an international vergleichbaren Daten zu Schülerleistungen legte die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) die Internationale Schulleistungsstudie PISA (Programme for International Student Assessment) auf, die im Dreijahresturnus unter 15-jährigen Schülerinnen und Schülern weltweit durchgeführt wird. In der PISA-Studie wird evaluiert, inwieweit 15-jährige Schülerinnen und Schüler gegen Ende ihrer Pflichtschulzeit wichtige Kenntnisse und Fähigkeiten erworben haben, die für eine volle Teilhabe am Leben moderner Gesellschaften unerlässlich sind. Die Erhebung konzentriert sich auf die Kernunterrichtsfächer Naturwissenschaften, Lesekompetenz und Mathematik. Zusätzlich wird die Kompetenz der Schülerinnen und Schüler in einem innovativen Bereich getestet (2015 handelte es sich um den Bereich Problemlösen im Team). In der Erhebung wird nicht nur geprüft, ob die Schülerinnen und Schüler das Gelernte wiedergeben können, sondern es wird auch untersucht, wie gut sie ausgehend vom Gelernten extrapolieren und ihr Wissen in ungewohnten Situationen – sowohl im schulischen als auch im außerschulischen Kontext – anwenden können. Diesem Ansatz liegt die Feststellung zugrunde, dass in modernen Gesellschaften nicht Wissen an sich entscheidend ist, sondern die Fähigkeit, dieses Wissen anzuwenden.

PISA ist ein kontinuierliches Programm, das Erkenntnisse für die Bildungspolitik und -praxis bietet und hilft, die Trends im Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten im Ländervergleich sowie in verschiedenen Bevölkerungsgruppen innerhalb der einzelnen Länder zu beobachten. Die PISA-Ergebnisse verdeutlichen, was im Bildungsbereich möglich ist, indem sie aufzeigen, was die Schülerinnen und Schüler in den Bildungssystemen können, die am besten abschneiden und die schnellsten Verbesserungen erzielen. Sie ermöglichen es den politischen Entscheidungsträgern in aller Welt, die Kenntnisse und Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler ihres Landes im Vergleich zu denen anderer Länder zu beurteilen, politische Vorgaben festzulegen, die sich an in anderen Bildungssystemen erreichten messbaren Zielen orientieren, und aus in anderen Ländern angewandten Grundsätzen und Praktiken zu lernen. PISA kann zwar keine Kausalzusammenhänge zwischen Grundsätzen bzw. Praktiken und Schülerleistungen aufdecken, die Studie kann den Pädagogen, politischen Entscheidungsträgern und der interessierten Öffentlichkeit jedoch zeigen, wo die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Bildungssystemen liegen – und was dies für die Schülerinnen und Schüler bedeutet.

WAS IST DAS BESONDERE AN PISA?

PISA unterscheidet sich von anderen internationalen Erhebungen durch:

- **Politikorientierung**, wobei Daten über die Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler mit Informationen über deren Hintergrund und LernEinstellung sowie über wichtige Faktoren, die ihr Lernen innerhalb und außerhalb der Schule beeinflussen, verknüpft werden, um die Leistungsunterschiede aufzuzeigen und zu untersuchen, wodurch sich leistungsstarke Schüler, Schulen und Bildungssysteme auszeichnen;
- ein **innovatives Konzept der „Grundkompetenzen“ bzw. „Grundbildung“ (literacy)**, das sich auf die Fähigkeit der Schülerinnen und Schüler bezieht, bei der Identifizierung, Interpretation und Lösung von Problemen in einer Vielzahl von Situationen Kenntnisse und Fähigkeiten in wichtigen Fächern zu nutzen, analytisch vorzugehen, logisch zu denken und effizient zu kommunizieren;



- **Relevanz für das lebenslange Lernen**, weil bei PISA auch Informationen über die Lernmotivation, die Selbsteinschätzung und die Lernstrategien der Schülerinnen und Schüler erhoben werden;
- **Regelmäßigkeit**, dank der die Länder ihre Fortschritte bei der Verwirklichung entscheidender Lernziele überwachen können; sowie
- **große Reichweite**, was in PISA 2015 durch die Teilnahme von allen 35 OECD-Ländern sowie 37 Partnerländern und -volkswirtschaften verdeutlicht wird.

Kasten A **Beitrag von PISA zu den Zielen für nachhaltige Entwicklung**

Die Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals – SDG) wurden im September 2015 von den Vereinten Nationen verabschiedet. Ziel 4 der SDG ruft dazu auf, eine „inklusive, gerechte und hochwertige Bildung [zu] gewährleisten und Möglichkeiten des lebenslangen Lernens für alle [zu] fördern“. Konkretere Zielvorgaben und Indikatoren machen deutlich, was genau die Länder bis 2030 erreichen sollen. Ziel 4 unterscheidet sich in zwei Aspekten von den zwischen 2000 und 2015 geltenden Millenniumsentwicklungszielen (Millennium Development Goals – MDG) zur Bildung:

- Ziel 4 der SDG gilt tatsächlich auf globaler Ebene. Die SDG legen eine weltweit gültige Agenda fest und unterscheiden nicht zwischen reichen und armen Ländern. Jedes einzelne Land ist aufgerufen, die SDG zu erreichen.
- Ziel 4 stellt die Qualität der Bildung und Lernergebnisse in den Mittelpunkt. Bildungszugang und -teilnahme sowie Schulbesuchsquoten, die den Schwerpunkt der MDG-Agenda bildeten, sind nach wie vor wichtig, denn ein gleichberechtigter Zugang zu qualitativ hochwertiger Bildung für alle ist weltweit noch längst nicht erreicht. Aber Bildungsteilnahme ist kein Selbstzweck. Was für die Menschen und Volkswirtschaften wirklich zählt, sind die Kompetenzen, die durch Bildung erworben werden. Denn es sind die Kompetenzen und Charaktereigenschaften, die durch die Teilnahme an Bildung entwickelt werden, und weniger die erworbenen Qualifikationen und Abschlüsse, die zum beruflichen wie privaten Erfolg und zur Resilienz der Menschen beitragen. Sie tragen auch entscheidend zum Wohlergehen des Einzelnen und zum Wohlstand der Gesellschaften bei.

Im Großen und Ganzen verlangt Ziel 4, dass Bildungssysteme die tatsächlichen Lernergebnisse der jungen Menschen überwachen. PISA bietet bereits entsprechende Messinstrumente, die kontinuierlich verbessert, erweitert und ergänzt werden. PISA 2015 testet beispielsweise in mehr als 70 Hocheinkommensländern und Ländern der mittleren Einkommensgruppe die Leistungen 15-jähriger Schülerinnen und Schüler in Naturwissenschaften, Lesekompetenz und Mathematik. PISA bietet vergleichbare und robuste Daten zum erreichten Fortschritt, damit alle Länder, unabhängig von ihrem jeweiligen Ausgangspunkt, klar erkennen können, wo sie im Hinblick auf die international vereinbarten Zielvorgaben für Qualität und Chancengleichheit im Bildungswesen stehen.

PISA ermöglicht es den Ländern auch, ihre Kapazitäten für die Erhebung entsprechender Daten auszubauen. Zwar verfügen die meisten Länder, die an PISA teilgenommen haben, bereits über geeignete Systeme, in vielen Niedrigeinkommensländern ist dies jedoch noch nicht der Fall. Folglich zielt die OECD-Initiative „PISA für Entwicklung“ (PISA for Development) nicht nur darauf ab, den Erfassungsbereich der internationalen Erhebung zu erweitern und mehr Länder der mittleren und unteren Einkommensgruppe einzubeziehen, sondern bietet diesen Ländern auch Unterstützung beim Aufbau ihrer nationalen Leistungs- und Datenerhebungssysteme. Ferner werden die Erhebungsbereiche von PISA erweitert, um andere für Ziel 4 relevante Kompetenzen zu erfassen. 2015 beispielsweise testete PISA die Fähigkeit 15-jähriger Schülerinnen und Schüler, Probleme im Team zu lösen.

Andere OECD-Daten, wie die Ergebnisse der Erhebung über die Kompetenzen Erwachsener (die aus der Internationalen Vergleichsstudie der Kompetenzen Erwachsener der OECD – PIAAC – hervorgegangen ist) sowie der Internationalen Studie über Lehren und Lernen (TALIS), bieten eine solide Datengrundlage für das Monitoring von Bildungssystemen. Durch die Analysen der OECD können die Länder voneinander lernen, da sie ihre Erfahrungen bei der Umsetzung von Politikmaßnahmen vergleichen können. Die Indikatoren, Statistiken und Analysen der OECD können insgesamt als Modell dafür betrachtet werden, wie Fortschritte auf dem Weg zum Erreichen des SDG-Bildungsziels gemessen und dargestellt werden können.

Quelle: OECD (2016), *Bildung auf einen Blick 2016: OECD-Indikatoren*, W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264264212-de>.



WELCHE LÄNDER UND VOLKSWIRTSCHAFTEN NEHMEN AN PISA TEIL?

PISA wird heute in zahlreichen Weltregionen als Erhebungsinstrument eingesetzt. Die erste Erhebung umfasste 43 Länder und Volkswirtschaften (32 im Jahr 2000 und 11 im Jahr 2002), in der zweiten Erhebung (2003) waren es 41, in der dritten Erhebung (2006) betrug die Teilnehmerzahl 57, in der vierten Erhebung 75 (65 im Jahr 2009 und 10 im Jahr 2010) und in der fünften Erhebung 65. An PISA 2015 haben bisher 72 Länder und Volkswirtschaften teilgenommen.

Die Erhebung wurde oder wird in allen OECD-Ländern sowie folgenden Ländern und Volkswirtschaften durchgeführt:

- **Ost-, Süd- und Südostasien:** Peking, Shanghai, Jiangsu und Guangdong (China), Hongkong (China), Indonesien, Macau (China), Malaysia, Singapur, Chinesisch Taipeh, Thailand und Vietnam.
- **Mittel-, Süd- und Osteuropa sowie Zentralasien:** Albanien, Bulgarien, Georgien, Kasachstan, Kosovo, Kroatien, Libanon, Litauen, ejR Mazedonien, Malta, Moldau, Montenegro, Rumänien und Russische Föderation.
- **Naher Osten:** Jordanien, Katar und Vereinigte Arabische Emirate.
- **Mittel- und Südamerika:** Argentinien, Brasilien, Costa Rica, Dominikanische Republik, Kolumbien, Peru, Trinidad und Tobago, Uruguay.
- **Afrika:** Algerien und Tunesien.

Überblick über die PISA-Teilnehmerländer und -volkswirtschaften



OECD-Länder

Australien	Mexiko
Belgien	Neuseeland
Chile	Niederlande
Dänemark	Norwegen
Deutschland	Österreich
Estland	Polen
Finnland	Portugal
Frankreich	Schweden
Griechenland	Schweiz
Irland	Slowakische Republik
Island	Slowenien
Israel	Spanien
Italien	Tschechische Republik
Japan	Türkei
Kanada	Ungarn
Korea	Vereinigtes Königreich
Lettland	Vereinigte Staaten
Luxemburg	

An PISA 2015 teilnehmende Partnerländer und -volkswirtschaften

Albanien	Litauen
Algerien	Macau (China)
Argentinien	Malaysia
Brasilien	Malta
Bulgarien	Moldau
Chinesisch Taipeh	Montenegro
Costa Rica	P-S-J-G (China)*
Dominik. Rep.	Peru
Ehem. jugosl. Rep. Mazedonien	Rumänien
Georgien	Russische Föderation
Hongkong (China)	Singapur
Indonesien	Thailand
Jordanien	Trinidad und Tobago
Kasachstan	Tunesien
Katar	Uruguay
Kolumbien	Ver. Arab. Emirate
Kosovo	Vietnam
Kroatien	Zypern ¹
Libanon	

Partnerländer und -volkswirtschaften früherer PISA-Erhebungen

Aserbaidshan
Himachal Pradesh-Indien
Kirgisistan
Liechtenstein
Mauritius
Miranda-Venezuela
Panama
Serbien
Tamil Nadu-Indien

* P-S-J-G (China) bezieht sich auf die vier an PISA teilnehmenden chinesischen Provinzen Peking, Shanghai, Jiangsu und Guangdong.

1. Anmerkung der Türkei: Die Informationen in diesem Bericht zu „Zypern“ beziehen sich auf den südlichen Teil der Insel. Es existiert keine den türkischen und den griechischen Bevölkerungsteil der Insel gemeinsam vertretende Instanz. Die Türkei erkennt die Türkische Republik Nordzypern (TRNZ) an. Bis im Rahmen der Vereinten Nationen eine dauerhafte und gerechte Lösung gefunden ist, wird sich die Türkei ihre Stellungnahme zur „Zypernfrage“ vorbehalten. Anmerkung aller in der OECD vertretenen EU-Mitgliedstaaten und der Europäischen Union: Die Republik Zypern wird von allen Mitgliedern der Vereinten Nationen mit Ausnahme der Türkei anerkannt. Die Informationen in diesem Bericht beziehen sich auf das Gebiet, das sich de facto unter der Kontrolle der Regierung der Republik Zypern befindet.



WAS WIRD IN DER ERHEBUNG GEMESSEN?

In jeder PISA-Erhebungsrunde wird einer der Haupterhebungsbereiche eingehend geprüft, was fast die Hälfte der gesamten Testzeit in Anspruch nimmt. 2015 bildeten – ebenso wie 2006 – die Naturwissenschaften den Schwerpunktbereich. Lesekompetenz war in den Jahren 2000 und 2009 Schwerpunktbereich, Mathematik 2003 und 2012. Durch diese Rotation der Schwerpunktbereiche wird alle neun Jahre eine gründliche Analyse der Leistungen in jedem der drei Haupterhebungsbereiche vorgelegt; Trends werden alle drei Jahre analysiert.

Das *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework* (OECD, 2016) enthält Definitionen und detailliertere Beschreibungen der in PISA 2015 untersuchten Bereiche:

- **Naturwissenschaftliche Grundbildung** wird definiert als die Fähigkeit, sich mit naturwissenschaftlichen Themen und Ideen als reflektierender Bürger auseinanderzusetzen. Eine Person, die über eine naturwissenschaftliche Grundbildung verfügt, ist bereit, sich argumentativ mit Naturwissenschaften und Technologie auseinanderzusetzen. Dies erfordert die Kompetenzen, Phänomene naturwissenschaftlich zu erklären, naturwissenschaftliche Forschung zu bewerten und naturwissenschaftliche Untersuchungen zu planen sowie Daten und Evidenz naturwissenschaftlich zu interpretieren.
- **Lesekompetenz** wird definiert als die Fähigkeit von Schülerinnen und Schülern, geschriebene Texte zu verstehen, zu nutzen, über sie zu reflektieren und sich mit ihnen auseinanderzusetzen, um eigene Ziele zu erreichen, das eigene Wissen und Potenzial weiterzuentwickeln und am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen.

Kasten B Hauptmerkmale von PISA 2015

Die Inhalte

- Die PISA-Erhebung 2015 setzte sich aus dem Schwerpunktbereich Naturwissenschaften sowie den untergeordneten Erhebungsbereichen Lesekompetenz, Mathematik und Problemlösen im Team zusammen. Darüber hinaus umfasste PISA 2015 eine Erhebung der finanziellen Allgemeinbildung junger Menschen, wobei die Teilnahme der Länder und Volkswirtschaften an dieser Komponente fakultativ war.

Die Schülerinnen und Schüler

- Über 540 000 Schülerinnen und Schüler absolvierten stellvertretend für die rd. 29 Millionen 15-Jährigen in den Schulen der 72 teilnehmenden Länder und Volkswirtschaften die Testrunde 2015.

Die Erhebung

- Es wurden computergestützte Tests verwendet, wobei die Testdauer für alle Schülerinnen und Schüler insgesamt zwei Stunden betrug.
- Bei den Testitems handelte es sich um eine Mischung aus Multiple-Choice-Aufgaben und Fragen, bei denen die Schülerinnen und Schüler eigene Antworten formulieren mussten. Die Items waren in Aufgabengruppen organisiert, die sich jeweils auf eine in Text- bzw. Bildmaterial dargestellte reale Lebenssituation bezogen. Insgesamt enthielt der Aufgabenkatalog für Naturwissenschaften, Lesekompetenz, Mathematik und Problemlösen im Team Items für eine Testdauer von rd. 810 Minuten, wobei die einzelnen Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Kombinationen von Items bearbeiteten.
- Die Schülerinnen und Schüler füllten zudem einen Hintergrundfragebogen aus, dessen Bearbeitung 35 Minuten in Anspruch nahm. Dieser Fragebogen enthielt Fragen über sie selbst, ihr Zuhause sowie ihre Schul- und Lernerfahrungen. Die Schulleitungen füllten einen Fragebogen zum Schulsystem und Lernumfeld aus. Um zusätzliche Informationen zu erhalten, entschieden sich einige Länder und Volkswirtschaften, außerdem einen Fragebogen an Lehrerinnen und Lehrer auszugeben. PISA 2015 war die erste Erhebungsrunde, bei der den teilnehmenden Ländern und Volkswirtschaften dieser optionale Lehrerfragebogen angeboten wurde. In einigen Ländern und Volkswirtschaften wurden fakultative Fragebogen an die Eltern verteilt, in denen sie gebeten wurden, Auskunft über ihre Meinung und ihr Engagement in Bezug auf die Schule ihres Kindes, ihre Unterstützung für das Lernen zu Hause und die beruflichen Erwartungen ihres Kindes, insbesondere im Bereich Naturwissenschaften, zu geben. Die Länder hatten zwei weitere optionale Fragebogen für die Schülerinnen und Schüler zur Auswahl: In einem Fragebogen wurden die Schülerinnen und Schüler zu ihrer Vertrautheit mit und ihrer Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) befragt. Der zweite Fragebogen befasste sich mit ihrer bisherigen Schulzeit, einschließlich etwaiger Unterbrechungen, sowie der Frage, ob und wie sie sich auf eine spätere Berufstätigkeit vorbereiten.



- **Mathematische Grundbildung** wird definiert als die Fähigkeit von Schülerinnen und Schülern, Mathematik in einer Vielzahl von Kontexten zu formulieren, anzuwenden und zu interpretieren. Sie umfasst das mathematische Denken und den Einsatz mathematischer Konzepte, Verfahren, Fakten und Instrumente, um Phänomene zu beschreiben, zu erklären und vorherzusagen. Sie hilft dem Einzelnen dabei, die Rolle zu erkennen, die Mathematik in der Welt spielt, und fundierte Urteile und Entscheidungen zu treffen, wie sie von konstruktiven, engagierten und reflektierenden Bürgern erwartet werden.

WIE WIRD DIE ERHEBUNG DURCHFÜHRT?

Bei PISA 2015 wurden die Tests erstmals in allen Erhebungsbereichen am Computer durchgeführt. Für Länder, die sich dagegen entschieden, ihre Schülerinnen und Schüler am Computer zu testen, wurden papierbasierte Tests bereitgestellt; diese beschränkten sich jedoch auf Aufgaben, mit denen Trends bei den Leistungen in Naturwissenschaften, Lesekompetenz und Mathematik gemessen werden konnten¹. Neue Aufgaben wurden lediglich für die computergestützte Erhebung entwickelt. Anhand eines Feldtests wurden die Effekte untersucht, die sich aus der Änderung des Erhebungsmodus ergaben. Dabei wurden Daten gesammelt und analysiert, um die Äquivalenz der computergestützten und papierbasierten Tests sicherzustellen.

Die computergestützte Erhebung von PISA 2015 war als zweistündiger Test konzipiert. Die den Schülerinnen und Schülern zugeteilten Testformulare enthielten jeweils vier 30-Minuten-Blöcke an Testmaterial. Der Testkonzeption lagen je sechs Blöcke an Testitems aus den Bereichen Naturwissenschaften, Lesekompetenz und Mathematik zur Messung von Trends zugrunde. Für den Schwerpunktbereich Naturwissenschaften wurden sechs zusätzliche Item-Blöcke entwickelt, um den neuen Aspekten des Rahmenkonzepts von 2015 Rechnung zu tragen. Ferner wurden drei Blöcke von Items zum Problemlösen im Team für diejenigen Länder entwickelt, die sich für eine Teilnahme an dieser Erhebungskomponente entschieden hatten². Es gab 66 unterschiedliche Testformulare. Die Schülerinnen und Schüler verbrachten eine Stunde mit dem Naturwissenschaftstest (der sich aus einem Block mit Trenditems und einem Block mit neuen Naturwissenschaftsitems zusammensetzte) und eine ganze Stunde mit einem oder zwei anderen Erhebungsbereichen – Lesekompetenz, Mathematik oder Problemlösen im Team. Für die Länder und Volkswirtschaften, die nicht an der Testkomponente Problemlösen im Team teilnahmen, wurden 36 Testformulare vorbereitet.

Länder, die sich für eine papierbasierte Durchführung der Haupterhebung entschieden, erfassten die Schülerleistungen anhand von 30 Papierfragebogen, die Trenditems aus zwei der drei PISA-Haupterhebungsbereiche enthielten.

Jedes Testformular wurde von einer ausreichenden Anzahl von Schülerinnen und Schülern bearbeitet, um für alle Items das Leistungsniveau der Schülerinnen und Schüler in jedem Land bzw. jeder Volkswirtschaft sowie in maßgeblichen Untergruppen innerhalb der einzelnen Länder und Volkswirtschaften (wie z.B. Jungen und Mädchen sowie Schüler mit unterschiedlichem sozialem und ökonomischem Hintergrund) schätzen zu können.

Die Erhebung zur finanziellen Allgemeinbildung wurde in PISA 2015 als Option angeboten und beruhte auf dem Rahmenkonzept, das für PISA 2012 entwickelt worden war³. Die Erhebung zur finanziellen Allgemeinbildung dauerte eine Stunde und bestand aus zwei Aufgabenblöcken, die einer Teilstichprobe der Schülerinnen und Schüler in Kombination mit den Naturwissenschafts-, Mathematik- und Lesekompetenztests zugeteilt wurden.

Um Kontextinformationen zu sammeln, wurden in PISA 2015 sowohl die Schülerinnen und Schüler als auch ihre Schulleitungen gebeten, Fragebogen auszufüllen. Der Schülerfragebogen nahm etwa 35 Minuten in Anspruch, der Fragebogen für die Schulleitungen ungefähr 45 Minuten. Die Antworten auf die Fragebogen wurden zusammen mit den Testergebnissen analysiert, um ein umfassenderes und nuancierteres Bild der Leistungen der Schüler, der Schulen und der Schulsysteme zu erhalten. In *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework* (OECD, 2016) ist das Rahmenkonzept für die Fragebogen im Detail beschrieben. Die Fragebogen aller Erhebungsrunden seit der Einführung von PISA sind auf der PISA-Website verfügbar: www.pisa.oecd.org.

Die in den Fragebogen erfragten Informationen bezogen sich auf:

- die Schülerinnen und Schüler selbst sowie ihren familiären Hintergrund, einschließlich ihres wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Kapitals;
- Aspekte des Lebensumfelds der Schülerinnen und Schüler, wie z.B. ihre Einstellung zum Lernen, ihre Gewohnheiten, ihr schulisches und außerschulisches Leben sowie ihr familiäres Umfeld;
- Aspekte von Schulen, wie z.B. die Qualität der personellen und materiellen Ressourcen, öffentliche bzw. private Schulverwaltung und -finanzierung, Entscheidungsprozesse, Personalpolitik und curriculare Schwerpunkte der Schulen sowie das Angebot an außercurricularen Aktivitäten;



- den Unterrichtskontext, der u.a. institutionelle Strukturen und Schultypen, Klassengrößen, Unterrichts- und Schulklima sowie Leseaktivitäten im Unterricht umfasst;
- Aspekte des Lernens, wie z.B. das Interesse, die Motivation und das Engagement der Schülerinnen und Schüler.

Vier zusätzliche Fragebogen wurden optional angeboten:

- ein **Fragebogen zur Computernutzung**, der sich auf die Verfügbarkeit und Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler im Umgang mit Computern und ihre Einstellungen zur Computernutzung konzentrierte;
- ein **Fragebogen zum Bildungsverlauf**, der zusätzliche Informationen zu etwaigen Unterbrechungen der Schullaufbahn, Vorbereitungen auf eine zukünftige Berufstätigkeit und Sprachförderung abfragte;
- ein **Elternfragebogen**, der Fragen zu den Meinungen und dem Engagement der Eltern in Bezug auf die Schule ihres Kindes, zu ihrer Unterstützung für das Lernen zu Hause, ihrer Schulwahl, den beruflichen Erwartungen ihres Kindes und ihrem Hintergrund (mit oder ohne Migrationshintergrund) enthielt;
- ein erstmals in PISA verfügbarer **Lehrerfragebogen** trägt dazu bei, die Testergebnisse der Schüler in einen Kontext einzuordnen. Naturwissenschaftslehrer wurden in PISA 2015 in einem Parallelfragebogen gebeten, ihre Unterrichtsmethoden zu beschreiben und Auskunft über lehrergesteuerte Lehr- und Lernaktivitäten im naturwissenschaftlichen Unterricht sowie eine Auswahl von forschungsbasierten Aktivitäten zu geben. Der Lehrerfragebogen enthielt auch Fragen zum Inhalt des Lehrplans für den naturwissenschaftlichen Unterricht an der Schule und dazu, wie die Eltern darüber informiert werden.

Die anhand der Schüler-, Schul- und optionalen Fragebogen erhobenen Kontextinformationen werden durch Systemdaten ergänzt. Indikatoren, die die allgemeine Struktur der Bildungssysteme beschreiben, wie z.B. Bildungsausgaben, Stratifizierung, Leistungserhebungen und Prüfungen, Beurteilung von Lehrkräften und Schulleitern, Unterrichtszeit, Gehälter von Lehrkräften und Lehrerausbildung, werden von der OECD regelmäßig entwickelt und eingesetzt (z.B. in der jährlichen OECD-Publikation *Bildung auf einen Blick*). Für die Länder, die an der jährlichen Datenerhebung der OECD über das INES-Netzwerk teilnehmen, wurden diese Daten aus *Bildung auf einen Blick 2016* (OECD, 2016b), *Bildung auf einen Blick 2015* (OECD, 2015) und *Bildung auf einen Blick 2014* (OECD, 2014) entnommen. Für andere Länder und Volkswirtschaften wurde eine gesonderte Erhebung von Systemdaten in Zusammenarbeit mit Mitgliedern des PISA-Verwaltungsrats und nationalen Projektmanagern durchgeführt.

WELCHE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER NEHMEN AN PISA TEIL?

Aufgrund länderspezifischer Unterschiede im Hinblick auf die Art und die Verbreitung von Vorschuleinrichtungen, das reguläre Einschulungsalter, die Struktur des Bildungssystems sowie die Wiederholungsquoten sind die Klassenstufen häufig kein guter Indikator für den Stand der kognitiven Entwicklung der Schülerinnen und Schüler. Um die Schülerleistungen auf internationaler Ebene besser vergleichen zu können, zielt PISA auf eine bestimmte Altersgruppe von Schülerinnen und Schülern ab. Die PISA-Studie erfasst Schülerinnen und Schüler, die zum Zeitpunkt der Erhebung zwischen 15 Jahren und 3 Monaten und 16 Jahren und 2 Monaten alt sind und die mindestens sechs Jahre formaler Bildung abgeschlossen haben. Sie können Bildungseinrichtungen jeder Art besuchen: eine Ganztags- oder Halbtagschule, einen allgemeinbildenden oder berufsorientierten Bildungsgang, eine öffentliche oder private Schule oder eine Auslandsschule innerhalb des Landes. (Wegen einer operationalen Definition dieser Zielpopulation vgl. Anhang A2). Dank der Wahl dieser Altersgruppe können bei PISA die Kenntnisse und Fähigkeiten von Personen, die im gleichen Jahr geboren sind und im Alter von 15 Jahren noch zur Schule gehen, trotz ihrer unterschiedlichen Bildungsbiografie innerhalb und außerhalb der Schule länderübergreifend und im Zeitverlauf auf einer einheitlichen Basis verglichen werden.

Die Population der an PISA teilnehmenden Schülerinnen und Schüler wird nach strengen technischen Standards definiert, und das Gleiche gilt für die von der Teilnahme ausgeschlossenen Schüler (vgl. Anhang A2). Die Gesamtausschlussrate für ein Land musste unter 5% liegen, um sicherzustellen, dass unter normalen Umständen etwaige Verzerrungen bei den Mittelwerten für die einzelnen Länder innerhalb einer Spanne von plus/minus 5 Skaleneinheiten bleiben, d.h. in der Regel in der Größenordnung von 2 Standardfehlern der Stichprobe. Der Ausschluss konnte auf Ebene der teilnehmenden Schulen oder der teilnehmenden Schüler innerhalb der Schulen erfolgen (vgl. Anhang A2, Tabelle A2.1 und A2.2).

Es gibt mehrere mögliche Gründe für den Ausschluss einer Schule bzw. einer Schülerin oder eines Schülers aus der PISA-Erhebung. Ausschlüsse auf Schulebene können sich beispielsweise dadurch erklären, dass die betreffenden Schulen in einer abgelegenen Region liegen und daher schwer erreichbar sind, dass sie zu klein sind oder wegen organisatorischer oder operationeller Faktoren nicht berücksichtigt werden können. Zu Ausschlüssen auf Schülerebene kann es etwa im Fall kognitiver Behinderungen oder einer unzureichenden Kenntnis der Testsprache kommen.



In 30 der 72 an PISA 2015 teilnehmenden Länder und Volkswirtschaften belief sich die Ausschlussrate auf Schulebene auf weniger als 1%, und sie lag in allen Ländern und Volkswirtschaften unter 4,1%. Berücksichtigt man zudem den Ausschluss von Schülerinnen und Schülern innerhalb der Schulen gemäß den international festgelegten Ausschlusskriterien, so erhöhen sich die Ausschlussraten geringfügig. Dennoch liegt die Gesamtausschlussquote auch dann in 29 teilnehmenden Ländern und Volkswirtschaften unter 2%, in 60 Teilnehmerländern und -volkswirtschaften unter 5% und in sämtlichen Ländern mit Ausnahme des Vereinigten Königreichs und Luxemburgs (beide 8,4%) sowie Kanadas (7,5%) unter 7%. In 13 der 35 OECD-Länder belief sich die Ausschlussrate auf Schulebene auf weniger als 1%, und in 30 OECD-Ländern lag sie unter 3%. Bei zusätzlicher Berücksichtigung der Zahl der ausgeschlossenen Schüler innerhalb der Schulen lagen 7 OECD-Länder unter 2% und 25 OECD-Länder unter 5%. Wegen genauerer Informationen zu den Ausschlüssen aus PISA 2015 auf Schul- und Schülerebene vgl. Anhang A2.

WELCHE ART VON ERGEBNISSEN LIEFERT PISA?

Mit den Informationen, die durch die Tests und die verschiedenen Fragebogen gewonnen werden, liefert die PISA-Erhebung drei wesentliche Kategorien von Resultaten:

- Basisindikatoren, die ein Referenzprofil der Kenntnisse und Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler ergeben;
- aus den Fragebogen abgeleitete Indikatoren, die zeigen, wie diese Kompetenzen mit verschiedenen demografischen, sozialen, wirtschaftlichen und bildungsbezogenen Variablen zusammenhängen;
- Trendindikatoren, die Veränderungen der Ergebnisse und Verteilungen sowie der Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen und den Hintergrundvariablen auf Schüler-, Schul- und Systemebene verdeutlichen.

WO SIND DIE ERGEBNISSE ZU FINDEN?

Dies ist der erste von fünf Bänden, in denen die Ergebnisse von PISA 2015 vorgestellt werden. Er befasst sich zunächst mit den Schülerleistungen in Naturwissenschaften und untersucht, wie sich diese Leistungen im Vergleich zu früheren PISA-Erhebungen verändert haben. Kapitel 3 untersucht das Engagement der Schülerinnen und Schüler im Bereich Naturwissenschaften sowie ihre Einstellungen gegenüber Naturwissenschaften, einschließlich naturwissenschaftlich orientierter Berufsvorstellungen. Die Kapitel 4 und 5 enthalten einen Überblick über die Schülerleistungen in den Bereichen Lesekompetenz und Mathematik, und sie beschreiben die Entwicklung der Leistungen in diesen Fächern im Vergleich zu früheren PISA-Erhebungen. Kapitel 6 und 7 definieren Bildungsgerechtigkeit und untersuchen Inklusion und Fairness im Bildungswesen. Kapitel 6 konzentriert sich in erster Linie auf den sozioökonomischen Status der Schülerinnen und Schüler bzw. Schulen, während Kapitel 7 untersucht, welchen Einfluss ein Migrationshintergrund auf die Leistungen der Schülerinnen und Schüler in PISA sowie ihre Einstellungen gegenüber Naturwissenschaften hat. Kapitel 8 befasst sich mit den Politikimplikationen der PISA-Ergebnisse und den Erfahrungen mit politischen Reformen in einigen Ländern, die ihre Leistungen im Verlauf ihrer Teilnahme an PISA verbessert haben.

Die anderen vier Bände decken die folgenden Themenbereiche ab:

- *Band II: Politiken und Praktiken für erfolgreiche Schulen (Policies and Practices for Successful Schools* – nicht auf Deutsch verfügbar) untersucht den Zusammenhang zwischen den Schülerleistungen und verschiedenen Merkmalen der einzelnen Schulen und Schulsysteme. Der Band konzentriert sich zunächst auf Naturwissenschaften und beschreibt die Ressourcenausstattung der Schulen im Bereich Naturwissenschaften sowie die Lehrmethoden im naturwissenschaftlichen Unterricht. Er erörtert, in welchem Zusammenhang diese beiden Faktoren mit den Schülerleistungen in Naturwissenschaften, den epistemischen Überzeugungen der Schülerinnen und Schüler und naturwissenschaftlich orientierten Berufsvorstellungen der Schülerinnen und Schüler stehen. Im Anschluss daran werden Schulen und Schulsysteme sowie deren Zusammenhang mit Bildungsergebnissen im Allgemeinen analysiert. Dabei werden das Lernumfeld an den Schulen, die Schulverwaltung, die Auswahl und Gruppierung von Schülerinnen und Schülern und die für Bildung verfügbaren personellen, finanziellen und zeitlichen Ressourcen sowie Lehrmittel betrachtet. Wenn vergleichbare Daten vorliegen, werden die Trends dieser Indikatoren für den Zeitraum 2006–2015 untersucht.
- *Band III: Wohlbefinden der Schülerinnen und Schüler (Students' Well-Being* – nicht auf Deutsch verfügbar) beschreibt die Lern- und Lebensqualität jugendlicher Schülerinnen und Schüler. Dieser Band analysiert ein breites Spektrum an Indikatoren, die zusammengenommen einen Eindruck vom häuslichen und schulischen Umfeld 15-jähriger Schülerinnen und Schüler, ihrer Kommunikation mit Familie und Freunden, ihrer Internetnutzung, ihrer körperlichen Betätigung und Essgewohnheiten, ihrer Erwartungen für ihre zukünftige Bildungslaufbahn, ihrer Motivation für Schularbeiten und ihrer allgemeinen Lebenszufriedenheit vermitteln.



- *Band IV: Finanzielle Allgemeinbildung der Schülerinnen und Schüler (Students' Financial Literacy – nicht auf Deutsch verfügbar)* untersucht das Finanzverständnis 15-jähriger Schülerinnen und Schüler in den 15 Ländern und Volkswirtschaften, die an dieser optionalen Evaluierung teilgenommen haben. Dieser Band erforscht den Zusammenhang zwischen der finanziellen Allgemeinbildung 15-jähriger Schülerinnen und Schüler und ihren Kompetenzen in Naturwissenschaften, Lesekompetenz und Mathematik sowie ihrem sozioökonomischen Status und ihren Erfahrungen im Umgang mit Geld. Der Band bietet zudem einen Überblick über die Vermittlung von Finanzwissen an Schulen in den teilnehmenden Ländern und Volkswirtschaften und stellt entsprechende Fallstudien vor.
- *Band V: Problemlösen im Team (Collaborative Problem Solving – nicht auf Deutsch verfügbar)* befasst sich mit der Fähigkeit der Schülerinnen und Schüler, mit anderen gemeinsam Probleme zu lösen. Der Band erläutert die Beweggründe für die Evaluierung dieser Kompetenz und beschreibt die entsprechenden Leistungen innerhalb der Länder und im Ländervergleich. Der Band zeigt darüber hinaus die relativen Stärken und Schwächen der einzelnen Schulsysteme auf und untersucht, wie sie mit den einzelnen Schülermerkmalen, wie Geschlecht, Migrationshintergrund und sozioökonomischer Status, zusammenhängen. Dabei wird auch der Frage nachgegangen, inwiefern die Fähigkeit junger Menschen, Probleme im Team zu lösen, durch Bildung gefördert werden kann.

Band II wird gleichzeitig mit Band I veröffentlicht; Band III, IV und V werden 2017 veröffentlicht.

Die Rahmenkonzepte zur Evaluierung der Leistungen in Naturwissenschaften, Lesekompetenz und Mathematik in PISA 2015 werden in *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematics and Financial Literacy* (OECD, 2016a) ausführlich beschrieben. Sie werden darüber hinaus in diesem Band zusammengefasst.

Technische Anhänge am Ende dieses Bands erläutern die Konstruktion der Fragebogenindizes und befassen sich mit Fragen der Stichprobenauswahl, der Qualitätssicherungsverfahren und den zur Entwicklung der Erhebungsinstrumente eingesetzten Methoden. Viele der in den technischen Anhängen behandelten Fragen werden im *PISA 2015 Technical Report* (OECD, erscheint demnächst) eingehender erörtert.

Alle in den Analysen zitierten Datentabellen sind in Anhang B1 am Ende des jeweiligen Bandes beigefügt, und eine Reihe zusätzlicher Datentabellen ist online verfügbar (www.pisa.oecd.org). Jeder Band enthält außerdem Hinweise für den Leser, die erläutern, wie die Tabellen und Abbildungen zu diesem Bericht zu interpretieren sind. Die Daten für Regionen innerhalb der Teilnehmerländer sind in Anhang B2 aufgeführt (nicht auf Deutsch verfügbar).

Anmerkungen

1. Die papierbasierte Form wurde in 15 Ländern bzw. Volkswirtschaften – Albanien, Algerien, Argentinien, Georgien, Indonesien, Jordanien, Kasachstan, Kosovo, Libanon, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Malta, Moldau, Rumänien, Trinidad und Tobago, Vietnam – sowie in Puerto Rico, einem nicht inkorporierten Gebiet der Vereinigten Staaten, eingesetzt.
2. Bei den Ländern und Volkswirtschaften, die nicht an der Testkomponente Problemlösen im Team teilnahmen, handelte es sich um jene, die PISA 2015 auf Papier durchführten, sowie die Dominikanische Republik, Irland, Polen, Katar und die Schweiz.
3. Die Erhebung zur finanziellen Allgemeinbildung wurde in Australien, Belgien (nur Flämische Gemeinschaft), Peking-Shanghai-Jiangsu-Guangdong (China), Brasilien, Kanada, Chile, Italien, Litauen, den Niederlanden, Peru, Polen, der Russischen Föderation, der Slowakischen Republik, Spanien und den Vereinigten Staaten durchgeführt.

Literaturverzeichnis

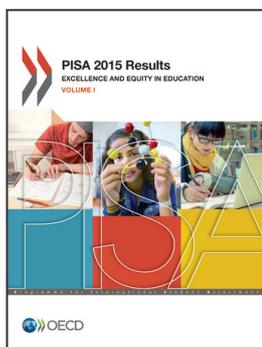
OECD (erscheint demnächst), *PISA 2015 Technical Report*, OECD Publishing, Paris.

OECD (2016a), *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematics and Financial Literacy*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264255425-en>.

OECD (2016b), *Bildung auf einen Blick 2016: OECD-Indikatoren*, W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264264212-de>.

OECD (2015), *Bildung auf einen Blick 2015: OECD-Indikatoren*, W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld, <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2015-de>.

OECD (2014), *Bildung auf einen Blick 2014: OECD-Indikatoren*, W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld, <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2014-de>.



From:
PISA 2015 Results (Volume I)
Excellence and Equity in Education

Access the complete publication at:
<https://doi.org/10.1787/9789264266490-en>

Please cite this chapter as:

OECD (2016), "Was ist PISA?", in *PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education*, OECD Publishing, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264267879-4-de>

Das vorliegende Dokument wird unter der Verantwortung des Generalsekretärs der OECD veröffentlicht. Die darin zum Ausdruck gebrachten Meinungen und Argumente spiegeln nicht zwangsläufig die offizielle Einstellung der OECD-Mitgliedstaaten wider.

This document and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

You can copy, download or print OECD content for your own use, and you can include excerpts from OECD publications, databases and multimedia products in your own documents, presentations, blogs, websites and teaching materials, provided that suitable acknowledgment of OECD as source and copyright owner is given. All requests for public or commercial use and translation rights should be submitted to rights@oecd.org. Requests for permission to photocopy portions of this material for public or commercial use shall be addressed directly to the Copyright Clearance Center (CCC) at info@copyright.com or the Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) at contact@cfcopies.com.