



PROGRAMME FOR INTERNATIONAL  
STUDENT ASSESSMENT (PISA)  
PISA 2012 ERGEBNISSE

## ÖSTERREICH

### Wichtigste Ergebnisse

- Österreichs Durchschnittsergebnisse in den Bereichen Mathematik, Lesekompetenz und Naturwissenschaften entsprachen 2012 wieder dem 2003 und 2006 verzeichneten Leistungsniveau.
- Unter den 65 Ländern und Volkswirtschaften, die an PISA 2012 teilgenommen haben, liegt Österreich in Mathematik über dem OECD-Durchschnitt (zwischen Rang 17 und 22), im Bereich Lesekompetenz unter dem Durchschnitt (zwischen Rang 25 und 34) und in Naturwissenschaften in etwa beim Durchschnitt (zwischen Rang 22 und 26).
- Die geschlechtsspezifischen Leistungsunterschiede in Mathematik stiegen zwischen 2003 und 2012 um 15 Punkte an. Das ist die stärkste Zunahme, die in allen Ländern mit Daten für beide Jahre zu beobachten war.
- Die österreichischen Schülerinnen und Schüler zählen zu denjenigen, die am wenigsten Freude an Mathematik haben. Bei den Mädchen ist die Freude an Mathematik und die Motivation, Mathematik zu lernen, in der Regel besonders gering. Hier könnte ein Zusammenhang damit bestehen, dass die Schülerinnen und Schüler entsprechend ihren Leistungen auf verschiedene Schulen aufgeteilt werden.
- In Österreich sind rd. 82% der Schülerinnen und Schüler mit ihrer Schule zufrieden, und mehr als drei Viertel der Schülerinnen und Schüler (77%) finden, dass in ihrer Schule „alles sehr gut läuft“ (OECD-Durchschnitt: 61%).

## Schülerleistungen in Mathematik, Lesekompetenz und Naturwissenschaften

### Durchschnittsergebnisse in Mathematik

- In Österreich erzielten die Schülerinnen und Schüler in Mathematik im Durchschnitt 506 Punkte – dies ist mehr als der OECD-Mittelwert und entspricht den Ergebnissen von Australien, der Tschechischen Republik, Dänemark, Irland, Neuseeland, Slowenien und Vietnam. Österreich liegt im Bereich Mathematik hinter Liechtenstein, der Schweiz und Deutschland, jedoch vor Italien, der Slowakischen Republik und Ungarn.

- 2003 und 2006 erreichten die Schülerinnen und Schüler im Durchschnitt 506 bzw. 505 Punkte, ein Niveau, das sich nicht statistisch signifikant von Österreichs Durchschnittsergebnis im Jahr 2012 unterscheidet. 2009 waren die durchschnittlichen Mathematikergebnisse der Schülerinnen und Schüler mit geschätzten 496 Punkten deutlich niedriger. Die Vergleichbarkeit der Daten aus PISA 2009 mit den Daten aus anderen PISA-Erhebungen kann jedoch nicht gewährleistet werden: In Österreich herrschte 2009 eine negative Stimmung gegenüber Bildungserhebungen, die einen ungünstigen Einfluss auf die Motivation der Schüler bei der Beantwortung der PISA-Aufgaben gehabt haben könnte.

## Anteil der besonders leistungsstarken und der besonders leistungsschwachen Schülerinnen und Schüler in Mathematik

Veränderungen der Durchschnittsergebnisse eines Landes können auf Veränderungen in der Gruppe der besonders leistungsschwachen Schüler (jenen also, die das Grundkompetenzniveau, d.h. Kompetenzstufe 2, nicht erreichen) und/oder in der Gruppe der besonders leistungsstarken Schüler (Kompetenzstufe 5 oder 6) zurückzuführen sein. In Österreich ist der Anteil der besonders leistungsschwachen ebenso wie der der besonders leistungsstarken Schüler in Mathematik im Zeitverlauf unverändert geblieben.

- Etwa 18,7% der Schülerinnen und Schüler erwiesen sich in Mathematik als besonders leistungsschwach. Diese Schüler können bestenfalls relevante Informationen aus einer einzigen Quelle entnehmen und einfache Algorithmen, Formeln, Verfahren oder Regeln zur Lösung von Aufgaben mit ganzen Zahlen anwenden. Der Anteil dieser Schüler ist geringer als im OECD-Durchschnitt.
- Etwa 14,3% der Schülerinnen und Schüler gehören in Mathematik zur Gruppe der besonders leistungsstarken Schülerinnen und Schüler. Solche Schüler können Modelle für komplexe Situationen konzipieren und mit ihnen arbeiten und wissen strategisch vorzugehen, wobei sie sich auf breit gefächerte, gut entwickelte Denk- und Argumentationsfähigkeiten stützen können. Der Anteil dieser Schüler unterscheidet sich nicht statistisch signifikant vom OECD-Durchschnitt.

## Geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede in Mathematik

- 2003 erzielten die Jungen in Österreich im Bereich Mathematik durchschnittlich 8 Punkte mehr als die Mädchen. 2012 erreichten die Jungen 22 Punkte mehr als die Mädchen. Damit verzeichnete Österreich den stärksten Anstieg an geschlechtsspezifischen Leistungsunterschieden unter allen Ländern mit Daten für 2003 und 2012.

## Durchschnittsergebnisse im Bereich Lesekompetenz

- In Österreich erzielten die Schülerinnen und Schüler im Bereich Lesekompetenz im Durchschnitt 490 Punkte – dies ist weniger als der OECD-Mittelwert und entspricht den Ergebnissen von Kroatien, der Tschechischen Republik, Dänemark, Ungarn, Israel, Italien, Lettland, Luxemburg, Portugal, Spanien, Schweden und den Vereinigten Staaten. Österreich liegt im Bereich Lesekompetenz hinter Liechtenstein, der Schweiz und Deutschland, jedoch vor Slowenien und der Slowakischen Republik.

## Anteil der besonders leistungsstarken und der besonders leistungsschwachen Schülerinnen und Schüler im Bereich Lesekompetenz

- Etwa 19,5% der Schülerinnen und Schüler wurden im Bereich Lesekompetenz den Anforderungen des Grundkompetenzniveaus, d.h. Kompetenzstufe 2, nicht gerecht. Diese Schülerinnen und Schüler können in einem Text über ein vertrautes Thema bestenfalls das Hauptthema oder die Absicht des Autors erkennen und einen einfachen Zusammenhang zwischen Text-Informationen und Alltagserfahrungen herstellen. Der Anteil dieser Schüler entspricht dem OECD-Durchschnitt.

- Etwa 5,5% der Schülerinnen und Schüler erreichten mindestens Kompetenzstufe 5 und zählen damit zur Gruppe der besonders leistungsstarken Schülerinnen und Schüler. Diese Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, mit Texten umzugehen, die von Inhalt oder Form her ungewohnt sind, und eine sehr genaue Textanalyse vorzunehmen. Der Anteil dieser Schüler ist geringer als im OECD-Durchschnitt.

## Geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede im Bereich Lesekompetenz

- Die Mädchen erzielten im Bereich Lesekompetenz durchschnittlich 37 Punkte mehr als die Jungen, womit der geschlechtsspezifische Leistungsunterschied dem Durchschnitt der OECD-Länder entsprach. Der geschlechtsspezifische Leistungsunterschied im Bereich Lesekompetenz ist seit dem Jahr 2000 unverändert geblieben.

## Durchschnittsergebnisse in Naturwissenschaften

- In Österreich erzielten die Schülerinnen und Schüler in Naturwissenschaften im Durchschnitt 506 Punkte – dies liegt nahe am OECD-Mittelwert und entspricht den Ergebnissen von Belgien, der Tschechischen Republik, Dänemark, Frankreich, Lettland, dem Vereinigten Königreich und den Vereinigten Staaten. Österreich liegt hinter Deutschland, Liechtenstein, Slowenien und der Schweiz, jedoch vor Ungarn, Italien, Kroatien und der Slowakischen Republik.

## Anteil der besonders leistungsstarken und der besonders leistungsschwachen Schülerinnen und Schüler in Naturwissenschaften

- Etwa 15,8% der Schülerinnen und Schüler erwiesen sich in Naturwissenschaften als besonders leistungsschwach. Diese Schüler können bestenfalls naheliegende naturwissenschaftliche Erklärungen liefern, die explizit aus gegebenen Informationen hervorgehen. Der Anteil dieser Schüler unterscheidet sich nicht statistisch signifikant vom OECD-Durchschnitt und ist im Zeitverlauf unverändert geblieben.
- Etwa 7,9% der Schülerinnen und Schüler erwiesen sich als besonders leistungsstark. Sie können naturwissenschaftliches Wissen und Wissen über Naturwissenschaften in einer Vielzahl komplexer Lebenssituationen identifizieren, erklären und anwenden. Der Anteil dieser Schüler unterscheidet sich nicht statistisch signifikant vom OECD-Durchschnitt und ist im Zeitverlauf unverändert geblieben.

## Geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede in Naturwissenschaften

- In Österreich weisen Jungen und Mädchen in Naturwissenschaften ähnliche Leistungsniveaus auf.

## Allen Schülerinnen und Schülern die Voraussetzungen zum Erfolg sichern

### Chancengerechtigkeit und Schülerleistungen

In Australien, Kanada, Estland, Finnland, Hongkong (China), Japan, Korea, Liechtenstein und Macau (China) sind die PISA-Leistungen 2012 nicht nur hoch, sie sind auch gleichmäßig zwischen den Schülern verteilt. Die Unterschiede zwischen den Schülerleistungen in Mathematik (Varianz) erklären sich im OECD-Raum zu 15% aus dem sozioökonomischen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler.

- In Österreich entspricht die Chancengerechtigkeit in der Bildung in etwa dem OECD-Durchschnitt, da 15,8% der Varianz der Schülerleistungen in Mathematik Unterschieden im sozioökonomischen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler zugeschrieben werden können.
- Im OECD-Raum erzielten sozioökonomisch bessergestellte Schülerinnen und Schüler im Bereich Mathematik durchschnittlich 39 Punkte mehr als Schülerinnen und Schüler aus weniger begünstigten Verhältnissen – was einem Leistungsvorsprung von fast einem Schuljahr entspricht. In Österreich ist der Abstand zwischen diesen beiden Gruppen größer: Er beträgt im Bereich Mathematik 43 Punkte.

## Entwicklung der Chancengerechtigkeit und der Schülerleistungen zwischen 2003 und 2012

Unter den 39 Ländern und Volkswirtschaften, die an PISA 2003 und PISA 2012 teilgenommen haben, konnten Deutschland, Mexiko und die Türkei in diesem Zeitraum sowohl ihre Leistungen im Bereich Mathematik als auch die Chancengerechtigkeit in der Bildung steigern.

- In Österreich waren in diesem Zeitraum weder Veränderungen bei den Schülerleistungen noch bei der Chancengerechtigkeit zu beobachten.

## Resiliente Schülerinnen und Schüler

Im OECD-Raum sind 26% der sozioökonomisch benachteiligten Schülerinnen und Schüler (also 6,5% der gesamten Schülerpopulation) „resilient“, was heißt, dass sie trotz eines ungünstigen sozioökonomischen Hintergrunds über Erwarten gut abschneiden. In Hongkong (China), Korea, Macau (China), Singapur und Vietnam gelten mehr als die Hälfte der benachteiligten Schülerinnen und Schüler bzw. 12,5% der gesamten Schülerpopulation als resilient.

- In Österreich sind etwa 5,6% der Schülerinnen und Schüler resilient. Dieser Anteil liegt nahe am OECD-Durchschnitt und ist seit 2003 unverändert geblieben.

## Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund

In den OECD-Ländern ist der Anteil der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund zwischen 2003 und 2012 von 9% auf 12% gestiegen, während sich der Leistungsabstand in Mathematik zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund im selben Zeitraum um 11 Punkte verringert hat.

- In Österreich ist der Anteil der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund zwischen 2003 und 2012 von 13,1% auf 16,4% gestiegen. Der Leistungsabstand in Mathematik zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund – nach Berücksichtigung des sozioökonomischen Hintergrunds – ist in diesem Zeitraum unverändert geblieben (33 Punkte).

## Ressourcenausstattung

Im OECD-Raum wird sozioökonomisch benachteiligten Schulen im Verhältnis zur Schülerzahl mindestens eine gleich hohe, wenn nicht höhere Zahl an Lehrkräften zugeteilt wie sozioökonomisch begünstigten Schulen.

- In Österreich kommt in sozioökonomisch begünstigten Schulen ein Lehrer auf zehn Schüler, in sozioökonomisch benachteiligten Schulen beträgt die Schüler/Lehrer-Quote dagegen nur 12,7. Die Zahl der Lehrkräfte im Verhältnis zur Schülerzahl ist in sozioökonomisch benachteiligten Schulen also geringer als in sozioökonomisch begünstigten Schulen.

## Engagement, Motivation und Selbsteinschätzung von Schülerinnen und Schülern

Das schulische Engagement der Schülerinnen und Schüler, ihre Überzeugung, hohe Leistungen erzielen zu können, sowie ihre Kapazität und Bereitschaft, die zur Verwirklichung ihrer Ziele nötigen Anstrengungen zu unternehmen, spielen nicht nur eine entscheidende Rolle für ihre Fähigkeit, Unterrichtsthemen zu beherrschen, sondern sind auch wichtige Merkmale, die es ihnen ermöglichen werden, ein ausgefülltes Leben zu führen, Herausforderungen zu meistern und das Beste aus den Möglichkeiten zu machen, die sich ihnen bieten. Anders ausgedrückt müssen Schülerinnen und Schüler – ebenso wie Erwachsene – wesentlich mehr besitzen als nur kognitive Fähigkeiten.

### Schulisches Engagement

Schülerinnen und Schülern, die zu spät zum Unterricht kommen oder die Schule schwänzen, entgehen Lernchancen. Zudem stören sie den Unterricht und schaffen dort ein Klima, das dem Lernprozess ihrer Mitschüler abträglich ist. Im OECD-Durchschnitt gaben 35,3% der Schülerinnen und Schüler an, in den zwei Wochen vor der PISA-Erhebung zu spät zur Schule gekommen zu sein, 17,8% der Schüler gaben an, mindestens eine Schulstunde geschwänzt zu haben, und 14,5% der Schüler gaben an, im gleichen Zeitraum mindestens einen Schultag geschwänzt zu haben.

- In Österreich gaben nur 20,7% der Schülerinnen und Schüler an, in den zwei Wochen vor der PISA-Erhebung zu spät zur Schule gekommen zu sein; 12,8% der Schüler gaben an, mindestens eine Schulstunde geschwänzt zu haben, und 8% gaben an, im gleichen Zeitraum mindestens einen Schultag geschwänzt zu haben. Dies sind relativ niedrige Werte im Vergleich zu anderen OECD-Ländern.

In den meisten Ländern und Volkswirtschaften, die an PISA 2012 teilnahmen, war die Wahrscheinlichkeit, dass die Schülerinnen und Schüler eigenen Angaben zufolge in den zwei Wochen vor der PISA-Erhebung zu spät zur Schule gekommen sind, geringer, wenn sie Schulen besuchten, die sich durch bessere Lehrer-Schüler-Beziehungen auszeichnen. Auch in Österreich besteht ein Zusammenhang zwischen ungünstigen Lehrer-Schüler-Beziehungen und einer mangelnden Pünktlichkeit der Schülerinnen und Schüler.

In PISA 2012 wurden die Schülerinnen und Schüler erstmals gebeten, zu evaluieren, inwieweit sie sich in ihrer Schule wohlfühlen, wie zufrieden sie mit ihr sind und inwieweit ihr schulisches Umfeld ihrer Idealvorstellung von Schule nahekommt. Da die Schulen ein wichtiges, wenn nicht sogar das wichtigste soziale Umfeld 15-Jähriger sind, liefern diese subjektiven Bewertungen einen guten Hinweis darauf, ob die Bildungssysteme in der Lage sind, das Wohlergehen der Schülerinnen und Schüler zu fördern, oder ob sie es im Gegenteil beeinträchtigen.

- Rund 80% der Schülerinnen und Schüler in Österreich gaben an, in ihrer Schule glücklich zu sein – ein Anteil, der dem OECD-Durchschnitt entspricht. Der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die eigenen Angaben zufolge mit ihrer Schule zufrieden sind, ist mit 82% sogar größer als in den meisten OECD-Ländern, und mehr als drei Viertel der Schülerinnen und Schüler (77%) fanden, dass in ihrer Schule „alles sehr gut läuft“ (gegenüber 61% im OECD-Durchschnitt).

2012 ebenso wie 2003 wurden die Schülerinnen und Schüler im Rahmen von PISA gebeten, anzugeben, ob es für sie „völlig“, „eher“, „eher nicht“ oder „überhaupt nicht“ zutrifft, dass sie sich in der Schule als Außenseiter/-in oder von Dingen ausgeschlossen fühlen, in der Schule leicht neue Freundinnen und Freunde finden, das Gefühl haben, zu ihrer Schule zu gehören, sich unbehaglich und fehl am Platz fühlen, andere Schülerinnen und Schüler sie zu mögen scheinen oder sie sich in ihrer Schule einsam fühlen. Im OECD-Raum hatten 81% der Schülerinnen und Schüler laut eigenen Angaben ein Gefühl von Verbundenheit mit ihrer Schule und 87% der Schüler stimmten eher oder ganz zu, dass sie in der Schule „leicht neue Freundinnen und Freunde finden“. 89% der Schüler fühlten sich in der Schule nicht „als Außenseiter/-in (oder von Dingen ausgeschlossen)“.

- Österreich zählte bereits 2003 zu den Ländern, in denen die Schülerinnen und Schüler ein besonders starkes Zugehörigkeitsgefühl zu ihrer Schule zum Ausdruck brachten. Zwischen 2003 und 2012 hat sich die Lage noch verbessert: Der bereits niedrige Anteil der Schülerinnen und Schüler, die sich laut eigenen Angaben in ihrer Schule einsam fühlten, war rückläufig und der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die angaben, dass andere Schülerinnen und Schüler sie zu mögen scheinen, stieg von 78% auf 94%.

## Motivation

Intrinsische Motivation zeichnet sich dadurch aus, dass man einer Sache um ihrer selbst Willen oder aus Freude und Interesse nachgeht. Im OECD-Raum gab ein großer Anteil der Schülerinnen und Schüler an, wenig Freude an Mathematik zu haben.

- Die österreichischen Schülerinnen und Schüler zählen zu denjenigen, die am wenigsten Freude an Mathematik haben. Der Aussage „Mich interessiert das, was ich in Mathematik lerne“ stimmten im OECD-Raum etwa 53% der Schülerinnen und Schüler „eher“ oder „völlig“ zu, in Österreich hingegen nur 41%.
- Mädchen haben in der Tendenz besonders wenig Freude an Mathematik und eine geringe intrinsische Motivation, Mathematik zu lernen. Während in Österreich 50% der Jungen angaben, dass sie Interesse an dem haben, was sie in Mathematik lernen, traf dies auf lediglich 32% der Mädchen zu.

## Selbsteinschätzung

Im OECD-Raum gaben 31% der Schülerinnen und Schüler an, dass sie beim Lösen von Mathematikaufgaben sehr nervös werden; in Österreich war das lediglich für 24% der Schülerinnen und Schüler der Fall, und dieser Anteil ist zwischen 2003 und 2012 unverändert geblieben.

Das Vertrauen der Schülerinnen und Schüler in die eigene Fähigkeit, Mathematik zu lernen, steht nicht nur damit im Zusammenhang, wie gut sie in Mathematik abschneiden, sondern auch damit, um wie viel besser sie im Vergleich zu anderen Schülerinnen und Schülern in ihrer Schule abschneiden.

- In Österreich ist der Einfluss sozialer Vergleiche auf das Vertrauen der Schülerinnen und Schüler in die eigene Fähigkeit, Mathematik zu lernen, besonders stark ausgeprägt: Schülerinnen und Schüler, die in Mathematik durchschnittliche Leistungen erzielen, vertrauen nicht so stark in ihre eigenen mathematischen Fähigkeiten, wenn sie von leistungsstarken Schülerinnen und Schülern umgeben sind, wie wenn sie von leistungsschwachen Schülerinnen und Schülern umgeben sind.

## Geschlechtsspezifische Unterschiede bei der Einstellung zum Mathematiklernen

Die PISA-Ergebnisse zeigen, dass Mädchen selbst dann, wenn sie ebenso gute Mathematikleistungen erbringen wie Jungen, laut eigenen Angaben in Mathematik im Durchschnitt weniger engagiert und motiviert sind und geringeres Vertrauen in ihre Fähigkeiten setzen; dies trifft auch auf Österreich zu, wo Mädchen, die in Mathematik ebenso gut abschneiden wie Jungen, eigenen Angaben zufolge eine weniger positive Einstellung zum Lösen von Problemen haben. Auch die Selbsteinschätzung in Mathematik ist bei Mädchen, die ebenso gute Mathematikleistungen erbringen wie Jungen, schwächer ausgeprägt, während ihre Angst vor Mathematik größer ist.

Die geschlechtsspezifischen Unterschiede in Bezug auf die Einsatzbereitschaft, die Motivation und das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten sind besonders besorgniserregend, da diese Faktoren von wesentlicher Bedeutung sind, wenn die Schülerinnen und Schüler ein hohes Leistungsniveau erreichen sollen; zudem ist der Zusammenhang zwischen der Einsatzbereitschaft, der Motivation und dem Vertrauen in die eigenen mathematischen Fähigkeiten einerseits und den Mathematik-

leistungen andererseits am oberen Ende der Leistungsverteilung besonders stark ausgeprägt. Wenn Mädchen nicht daran glauben, dass sie das oberste Leistungsniveau erreichen können, werden sie dazu auch nicht in der Lage sein.

In einem ersten Schritt kann es zur Veränderung dieser Denkmuster nötig sein, Mädchen Mathematik auf interessantere Weise näher zu bringen, geschlechtsspezifische Stereotypen in den Schulbüchern zu identifizieren und zu beseitigen, weibliche Vorbilder zu fördern und Lernmaterialien zu verwenden, die Mädchen ansprechen. Längerfristig werden zur Verringerung der geschlechtsspezifischen Leistungsunterschiede in Mathematik konzertierte Bemühungen seitens der Eltern, der Lehrkräfte sowie der Gesellschaft als Ganzes notwendig sein, um die stereotypen Vorstellungen darüber zu verändern, was Jungen und Mädchen jeweils besonders gut können, was sie gerne tun und wozu sie sich selbst in der Lage sehen.

## Lernumfeld und schulische Organisation

### Schuldisziplin und Lehrermangel

In Österreich – ebenso wie in den meisten anderen Ländern – erzielen Schulen, in denen die Schuldisziplin dem Lernprozess förderlich ist, bessere Ergebnisse in Mathematik, selbst nach Berücksichtigung des sozioökonomischen Hintergrunds und anderer Unterschiede zwischen den Schulen.

- Zwischen 2003 und 2012 hat sich die Schuldisziplin an österreichischen Schulen bedeutend verbessert. Im Jahr 2003 gaben 30% der Schülerinnen und Schüler an, dass ihre Mitschüler in den meisten oder allen Stunden „erst lange nach Beginn der Stunde zu arbeiten anfangen“; 2012 hatte sich dieser Anteil auf 26% verringert. An Schulen, in denen die Schülerinnen und Schüler im Durchschnitt einen ungünstigeren sozioökonomischen Hintergrund aufweisen, ist die Schuldisziplin allerdings schlechter.

2010 beliefen sich die Bildungsausgaben in Österreich je Schüler im Alter von 6-15 Jahren auf 116 603 US-\$ – gegenüber 89 518 US-\$ im Jahr 2001.

- Allerdings ist der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die Schulen besuchen, in denen nach Angaben der Schulleitung ein Mangel an qualifizierten Lehrkräften herrscht, zwischen 2003 und 2012 um rd. 10 Prozentpunkte gestiegen.

Um sicherzustellen, dass das Lernumfeld dem Lernprozess aller Schülerinnen und Schüler förderlich ist, ist es wichtig, qualifizierte Lehrkräfte anzuwerben und zu binden.

### Aufteilung der Schülerinnen und Schüler entsprechend ihren Leistungen

In Österreich findet die erste Selektion der Schüler entsprechend ihren Fähigkeiten bzw. Leistungen bereits im Alter von zehn Jahren statt, wo sie auf vier verschiedene Arten von Schulen verteilt werden können. Im Alter von 15 Jahren nimmt mehr als die Hälfte der Schülerinnen und Schüler an beruflichen Bildungsgängen teil. Schülerinnen und Schüler, die „selektivere“ Schulen besuchen, werden den Angaben der Schulleitungen zufolge in andere Schulen überwiesen, wenn sie unzureichende Leistungen erbringen, Verhaltensprobleme aufweisen oder einen besonderen Förderbedarf haben.

- Österreichs Antwort auf die Heterogenität der Interessen und schulischen Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler besteht in erster Linie darin, die Schülerinnen und Schüler auf verschiedene Schultypen aufzuteilen, die jeweils unterschiedliche Lehrpläne und pädagogische Ansätze verfolgen. Bei Schülerinnen und Schülern in derartigen Systemen ist in der Regel eine geringere Motivation im Bereich Mathematik festzustellen, was bedeutet, dass sie keinen greifbaren Nutzen darin sehen, Mathematik zu lernen. Tatsächlich gehören die

österreichischen Schülerinnen und Schüler zu denen, die mit geringster Wahrscheinlichkeit der Aussage zustimmen, „Mathematik zu lernen lohnt sich, weil es meine Berufs- und Karriereaussichten verbessert“.

PISA zeigt, dass in Schulsystemen, die die Schüler auf Grund ihrer Fähigkeiten auf unterschiedliche Schulen verteilen, die Lernmotivation der Schülerinnen und Schüler ebenso wie die Schülerleistungen im Durchschnitt geringer sind. Nur, wenn die Bildungssysteme die Überzeugung wecken, fördern und kommunizieren, dass alle Schülerinnen und Schüler ein höheres Leistungsniveau erreichen können, werden die Schüler die Einsatzbereitschaft und Motivation entwickeln, die erfolgreiches Lernen erst ermöglichen.



## Überblick über die Leistungen in Mathematik, Lesekompetenz und Naturwissenschaften

- Länder/Volkswirtschaften, deren Durchschnittsergebnis/Anteil besonders leistungsstarker Schüler über dem OECD-Durchschnitt liegt
- Länder/Volkswirtschaften, deren Anteil besonders leistungsschwacher Schüler unter dem OECD-Durchschnitt liegt
- Länder/Volkswirtschaften, deren Durchschnittsergebnis/Anteil besonders leistungsschwacher bzw. leistungsstarker Schüler nicht statistisch signifikant vom OECD-Durchschnitt abweicht
- Länder/Volkswirtschaften, deren Durchschnittsergebnis/Anteil besonders leistungsstarker Schüler unter dem OECD-Durchschnitt liegt
- Länder/Volkswirtschaften, deren Anteil besonders leistungsschwacher Schüler über dem OECD-Durchschnitt liegt

	Mathematik			Lesekompetenz		Naturwissenschaften		
	Mittelwert PISA 2012	Anteil besonders leistungsschwacher Schüler (unter Stufe 2)	Anteil besonders leistungsstarker Schüler (Stufe 5 und 6)	Annualisierte Veränderung in Punkten	Mittelwert PISA 2012	Annualisierte Veränderung in Punkten	Mittelwert PISA 2012	Annualisierte Veränderung in Punkten
OECD-Durchschnitt	494	23.1	12.6	-0.3	496	0.3	501	0.5
Shanghai (China)	613	3.8	55.4	4.2	570	4.6	580	1.8
Singapur	573	8.3	40.0	3.8	542	5.4	551	3.3
Hongkong (China)	561	8.5	33.7	1.3	545	2.3	555	2.1
Chinesisch Taipeh	560	12.8	37.2	1.7	523	4.5	523	-1.5
Korea	554	9.1	30.9	1.1	536	0.9	538	2.6
Macau (China)	538	10.8	24.3	1.0	509	0.8	521	1.6
Japan	536	11.1	23.7	0.4	538	1.5	547	2.6
Liechtenstein	535	14.1	24.8	0.3	516	1.3	525	0.4
Schweiz	531	12.4	21.4	0.6	509	1.0	515	0.6
Niederlande	523	14.8	19.3	-1.6	511	-0.1	522	-0.5
Estland	521	10.5	14.6	0.9	516	2.4	541	1.5
Finnland	519	12.3	15.3	-2.8	524	-1.7	545	-3.0
Kanada	518	13.8	16.4	-1.4	523	-0.9	525	-1.5
Polen	518	14.4	16.7	2.6	518	2.8	526	4.6
Belgien	515	18.9	19.4	-1.6	509	0.1	505	-0.8
Deutschland	514	17.7	17.5	1.4	508	1.8	524	1.4
Vietnam	511	14.2	13.3	m	508	m	528	m
Osterreich	506	18.7	14.3	0.0	490	-0.2	506	-0.8
Australien	504	19.7	14.8	-2.2	512	-1.4	521	-0.9
Irland	501	16.9	10.7	-0.6	523	-0.9	522	2.3
Slowenien	501	20.1	13.7	-0.6	481	-2.2	514	-0.8
Dänemark	500	16.8	10.0	-1.8	496	0.1	498	0.4
Neuseeland	500	22.6	15.0	-2.5	512	-1.1	516	-2.5
Tschech. Rep.	499	21.0	12.9	-2.5	493	-0.5	508	-1.0
Frankreich	495	22.4	12.9	-1.5	505	0.0	499	0.6
Ver. Königreich	494	21.8	11.8	-0.3	499	0.7	514	-0.1
Island	493	21.5	11.2	-2.2	483	-1.3	478	-2.0
Lettland	491	19.9	8.0	0.5	489	1.9	502	2.0
Luxemburg	490	24.3	11.2	-0.3	488	0.7	491	0.9
Norwegen	489	22.3	9.4	-0.3	504	0.1	495	1.3
Portugal	487	24.9	10.6	2.8	488	1.6	489	2.5
Italien	485	24.7	9.9	2.7	490	0.5	494	3.0
Spanien	484	23.6	8.0	0.1	488	-0.3	496	1.3
Russ. Föderation	482	24.0	7.8	1.1	475	1.1	486	1.0
Slowak. Rep.	482	27.5	11.0	-1.4	463	-0.1	471	-2.7
Ver. Staaten	481	25.8	8.8	0.3	498	-0.3	497	1.4
Litauen	479	26.0	8.1	-1.4	477	1.1	496	1.3
Schweden	478	27.1	8.0	-3.3	483	-2.8	485	-3.1
Ungarn	477	28.1	9.3	-1.3	488	1.0	494	-1.6
Kroatien	471	29.9	7.0	0.6	485	1.2	491	-0.3
Israel	466	33.5	9.4	4.2	486	3.7	470	2.8
Griechenland	453	35.7	3.9	1.1	477	0.5	467	-1.1
Serbien	449	38.9	4.6	2.2	446	7.6	445	1.5
Türkei	448	42.0	5.9	3.2	475	4.1	463	6.4
Rumänien	445	40.8	3.2	4.9	438	1.1	439	3.4
Zypern <sup>1,2</sup>	440	42.0	3.7	m	449	m	438	m
Bulgarien	439	43.8	4.1	4.2	436	0.4	446	2.0
Ver. Arab. Emirate	434	46.3	3.5	m	442	m	448	m
Kasachstan	432	45.2	0.9	9.0	393	0.8	425	8.1
Thailand	427	49.7	2.6	1.0	441	1.1	444	3.9
Chile	423	51.5	1.6	1.9	441	3.1	445	1.1
Malaysia	421	51.8	1.3	8.1	398	-7.8	420	-1.4
Mexiko	413	54.7	0.6	3.1	424	1.1	415	0.9
Montenegro	410	56.6	1.0	1.7	422	5.0	410	-0.3
Uruguay	409	55.8	1.4	-1.4	411	-1.8	416	-2.1
Costa Rica	407	59.9	0.6	-1.2	441	-1.0	429	-0.6
Albanien	394	60.7	0.8	5.6	394	4.1	397	2.2
Brasilien	391	67.1	0.8	4.1	410	1.2	405	2.3
Argentinien	388	66.5	0.3	1.2	396	-1.6	406	2.4
Tunesien	388	67.7	0.8	3.1	404	3.8	398	2.2
Jordanien	386	68.6	0.6	0.2	399	-0.3	409	-2.1
Kolumbien	376	73.8	0.3	1.1	403	3.0	399	1.8
Katar	376	69.6	2.0	9.2	388	12.0	384	5.4
Indonesien	375	75.7	0.3	0.7	396	2.3	382	-1.9
Peru	368	74.6	0.6	1.0	384	5.2	373	1.3

Länder/Volkswirtschaften, deren annualisierte Leistungsveränderung statistisch signifikant ist, sind durch Fettdruck gekennzeichnet.

Quelle: OECD, PISA-2012-Datenbank, Tabellen I.2.1a, I.2.1b, I.2.3a, I.2.3b, I.4.3a, I.4.3b, I.5.3a und I.5.3b.

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.
2. 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 ist PISA?

Die Internationale Schulleistungsstudie PISA ist eine regelmäßig im Dreijahresturnus durchgeführte Erhebung, bei der evaluiert wird, inwieweit 15-jährige Schülerinnen und Schüler gegen Ende ihrer Pflichtschulzeit die entscheidenden Kenntnisse und Fähigkeiten erworben haben, die für eine volle Teilhabe am Leben moderner Gesellschaften unerlässlich sind. 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 zu Grunde, dass in modernen Gesellschaften nicht Wissen an sich entscheidend ist, sondern die Fähigkeit, dieses Wissen anzuwenden.

PISA liefert Erkenntnisse für Bildungspolitik und -praxis und hilft, die Trends im Hinblick auf den Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten im Ländervergleich sowie in verschiedenen Bevölkerungsgruppen innerhalb der einzelnen Länder zu beobachten. Die Ergebnisse 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 Vorgehensweisen zu lernen.

## Hauptmerkmale von PISA 2012

### Inhalt

- Der Schwerpunkt der PISA-Erhebung 2012 lag auf Mathematik, wobei Lesekompetenz, Naturwissenschaften und Problemlösen die NebenkompONENTEN der Erhebung bildeten. PISA 2012 umfasste darüber hinaus zum ersten Mal eine Beurteilung der finanziellen Allgemeinbildung junger Menschen, wobei die Teilnahme für die Länder fakultativ war.

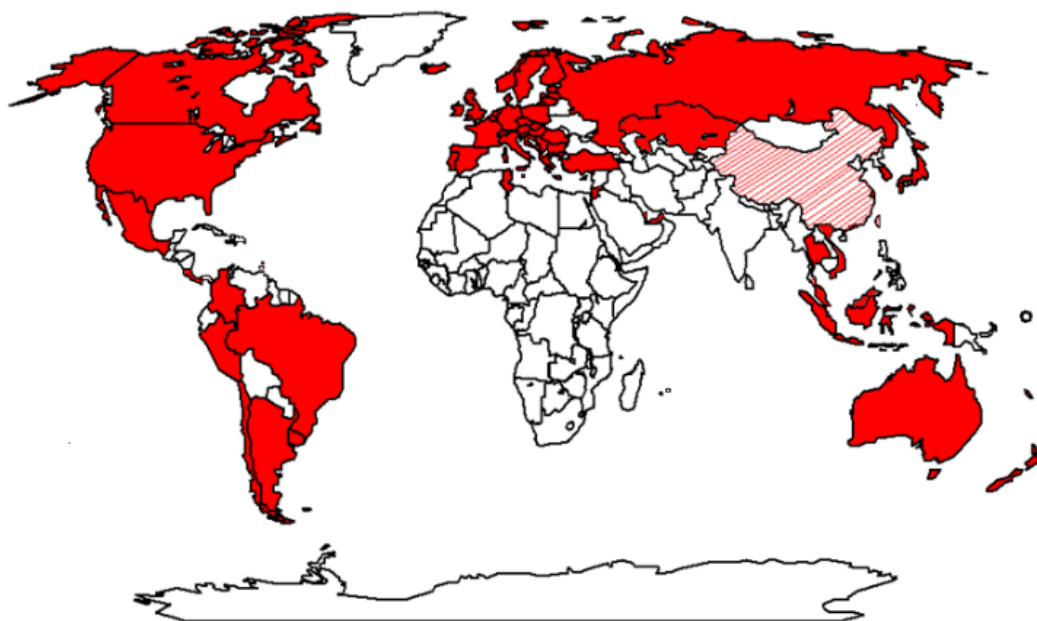
### Schülerpopulation

- Etwa 510 000 Schülerinnen und Schüler absolvierten stellvertretend für die rd. 28 Millionen 15-jährigen in den Schulen der 65 teilnehmenden Länder und Volkswirtschaften die Testrunde 2012.
- In Österreich nahmen 4 756 Schülerinnen und Schüler aus 191 Schulen an PISA 2012 teil. Die Beteiligungsquote nach Einbeziehung von Ersatzschulen belief sich auf 92%.

### Erhebung

- Es wurden papiergestützte Tests verwendet, wobei die Testdauer für alle Schülerinnen und Schüler insgesamt zwei Stunden betrug. In einer Reihe von Ländern und Volkswirtschaften waren weitere 40 Minuten für einen computergestützten Test in Mathematik, Lesekompetenz und Problemlösen vorgesehen.
- Bei den Aufgaben 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 Items für eine Testdauer von etwa 390 Minuten, wobei die einzelnen Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Kombinationen von Items bearbeiteten.
- Die Schülerinnen und Schüler beantworteten einen Hintergrundfragebogen, dessen Bearbeitung etwa 30 Minuten in Anspruch nahm und der Fragen über sie selbst, ihr Zuhause sowie ihre Schul- und Lernerfahrungen enthielt. Den Schulleitungen wurde ein in 30 Minuten auszufüllender Fragebogen unterbreitet, der sich auf das Schulsystem und das Lernumfeld bezog. In einigen Ländern und Volkswirtschaften wurden fakultative Fragebogen an die Eltern verteilt, in denen sie gebeten wurden, Auskunft über Fragen zu geben, die ihre Einstellung 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 Mathematik, betrafen. Den Ländern standen zwei weitere fakultative Schülerfragebogen zur Verfügung: In einem Fragebogen wurden die Schülerinnen und Schüler gefragt, wie vertraut sie mit Informations- und Kommunikationstechnologien sind und wie gut sie damit umgehen können. Der zweite Fragebogen befasste sich mit ihrer bisherigen Schulzeit, einschließlich etwaiger Unterbrechungen, sowie der Frage, ob und wie sie sich auf ihre spätere Berufslaufbahn vorbereiten.

## 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	Slowak. Rep.
Island	Slowenien
Israel	Spanien
Italien	Tschech. Rep.
Japan	Türkei
Kanada	Ungarn
Korea	Ver. Königreich
Luxemburg	Ver. Staaten

### An PISA 2012 teilnehmende Partnerländer und -volkswirtschaften

Albanien	Malaysia
Argentinien	Montenegro
Brasilien	Peru
Bulgarien	Rumänien
Chinesisch Taipeh	Russ. Föderation
Costa Rica	Serbien
Hongkong (China)	Shanghai (China)
Indonesien	Singapur
Jordanien	Thailand
Kasachstan	Tunesien
Katar	Uruguay
Kolumbien	Ver. Arab. Emirate
Kroatien	Vietnam
Lettland	Zypern <sup>1,2</sup>
Liechtenstein	
Litauen	
Macau (China)	

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.

2. 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.

**Kontakt:**

Andreas Schleicher  
Berater des Generalsekretärs im Bereich Bildungspolitik,  
Stellvertretender Leiter der OECD-Direktion Bildung und  
Kompetenzen

**E-Mail:** [Andreas.SCHLEICHER@oecd.org](mailto:Andreas.SCHLEICHER@oecd.org)

**Telefon:** +33 6 07 38 54 64

Francesco Avvisati

Analyst

Direktion Bildung und Kompetenzen

**E-Mail:** [Francesco.Avvisati@oecd.org](mailto:Francesco.Avvisati@oecd.org)

**Telefon:** +33 1 45 24 17 61

**Weitere Informationen über die  
Internationale Schulleistungsstudie (PISA)  
sowie die vollständigen Ergebnisse von PISA 2012  
können im Internet abgerufen werden unter**

[www.oecd.org/pisa](http://www.oecd.org/pisa)

