



Neue PISA-Studie vor der Veröffentlichung

Antworten auf häufig gestellte Fragen zum deutschen PISA-Test

Am 8. September 2026 wird die neue PISA-Studie (PISA 2025) vorgestellt. Für Ihre Berichterstattung haben wir Antworten auf häufig gestellte Fragen zum deutschen Teil der Studie zusammengestellt.

Darüber hinaus stehen Ihnen die Pressestelle der Technischen Universität München (TUM) sowie das Team des Zentrums für internationale Vergleichsstudien (ZIB) e. V., welches die Studie in Deutschland verantwortet, gern für Fragen zur Verfügung.

Schnellzugriff

- ⇒ PISA: Allgemeines
- ⇒ Schwerpunkt PISA 2025: Naturwissenschaftliche Kompetenz
- ⇒ Nebenbereiche: Lesen und Mathematik
- ⇒ Innovativer Bereich: Lernen in der digitalen Welt/Modellbasiertes Problemlösen
- ⇒ Zusatzbereich: Fremdsprachenkompetenz Englisch
- ⇒ Kontakt im TUM Corporate Communications Center

PISA: Allgemeines

1. Was ist PISA?

Das **Programme for International Student Assessment (PISA)** ist eine internationale Vergleichsstudie, welche die Kompetenzen 15-jähriger Schüler*innen, vor allem in den Schwerpunktbereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften, testet. Sie wurde seit dem Jahr 2000 – mit Ausnahme der Pandemiejahre, als die Erhebungen von 2021 auf 2022 verschoben wurden – alle drei Jahre durchgeführt. Ab sofort wird der reguläre Abstand zwischen den Datenerhebungen vier Jahre betragen.

2. Was ist der Zweck der PISA-Studie?

PISA dient dem **Monitoring von Bildungszielen** wie Bildungsqualität und Bildungsgerechtigkeit und dem **internationalen Vergleich von Bildungssystemen** in Bezug auf diese Ziele. Zu diesem Zweck werden die Kompetenzen der Schüler*innen kurz vor dem Ende ihrer Pflichtschulzeit untersucht. In Deutschland betrifft dieser Zeitpunkt das Ende der Schulpflicht in Vollzeit.

3. Wer führt die PISA-Studie durch?

Den deutschen Teil der Studie führt das **Zentrum für internationale Vergleichsstudien (ZIB) e. V.** an der Technischen Universität München (TUM) durch. Dies geschieht im Auftrag der Kultusministerkonferenz (KMK) und des Bundesministeriums für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMBFSFJ). Das ZIB ist für die wissenschaftliche Qualität verantwortlich und verfasst einen nationalen Bericht, der gleichzeitig mit dem internationalen Bericht der OECD veröffentlicht wird. Projektleiter der nationalen PISA-Studie ist Prof. Dr. Samuel Greiff. International wird die PISA-Studie von der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) koordiniert.

Neben der TUM sind auch die ZIB-Standorte am Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF) in Frankfurt am Main sowie am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) in Kiel an der Erstellung des nationalen Berichtsbands beteiligt. Das Forschungsdatenzentrum (FDZ) am Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) in Berlin ist ebenfalls Teil des ZIB. Es ist für die Bereitstellung der Forschungsdaten einer Vielzahl von Bildungsstudien, u. a. auch der PISA-Erhebungen, zu Forschungszwecken zuständig.

4. Welche Arten von Kompetenzen werden getestet?

PISA misst die **funktionale Grundbildung** der Schüler*innen. Die Studie zeigt, wie gut Jugendliche in der Lage sind, ihr Wissen aus verschiedenen Schulfächern und ihrem Leben außerhalb der Schule auf neue Problemstellungen aus dem Alltag zu übertragen. Es geht also nicht darum, auswendig Gelerntes abzufragen. In einer modernen Wissensgesellschaft bildet die Kompetenz, Wissen anzuwenden, die Voraussetzung für lebenslanges Lernen und somit auch für die Weiterbildung im Beruf.

5. Wäre es nicht ebenso wichtig, das erlernte Fachwissen der Schüler*innen zu prüfen statt nur die Anwendungskompetenzen?

Gelerntes wird besonders dann wirksam, wenn es in realen Situationen angewendet wird. Dies führt nicht nur zu einem vertieften Verständnis, sondern auch zu mehr Flexibilität bei der Bewältigung von Problemen, die über erlernte Standardfälle hinausgehen. Anwendungskompetenz ist somit eine **Voraussetzung für lebenslanges Lernen**. Aus diesem Grund ist es wichtig, diese in der PISA-Studie zu überprüfen.

Neben der Anwendungskompetenz kann auch Fachwissen wichtige Hinweise zur Qualität von Bildung liefern. Deshalb untersucht beispielsweise der „Bildungstrend“ des Instituts zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) regelmäßig, inwieweit Schüler*innen die in den Bildungsstandards der Bundesländer vereinbarten und dort gesetzlich verankerten fachlichen Lernziele erreichen.

Die Autor*innen der verschiedenen Bildungsstudien – wie etwa der PISA-Studie und dem IQB-Bildungstrend – arbeiten regelmäßig zusammen, um Erkenntnisse aus der kombinierten Analyse der verschiedenen Fragestellungen zu gewinnen. So können sie der Bildungspolitik und der Bildungspraxis ein umfassendes Bild liefern.

6. Welche inhaltlichen Bereiche werden getestet?

Lesen, Mathematik und die **Naturwissenschaften** bilden den Kern der PISA-Studie. Diese drei Grundkompetenzen sind wichtig für das Lernen und Verstehen an sich, für die strukturierte Lösung von Problemen sowie für die Entwicklung von Kompetenzen, die in allen teilnehmenden Staaten von großer Bedeutung für die gesellschaftliche Teilhabe sind.

Jeder Durchgang der Studie nimmt einen dieser Bereiche mittels einer sogenannten Hauptdomäne intensiver unter die Lupe. In der aktuellen Studie, PISA 2025, war dies die naturwissenschaftliche Kompetenz. Am besten vergleichbar sind deshalb jene Erhebungsrunden, in denen der Schwerpunkt ebenfalls auf den Naturwissenschaften lag, also PISA 2006 und PISA 2015. Auch die Lesekompetenz und die mathematische Kompetenz wurden – als sogenannte Nebendomänen – 2025 wieder erhoben. Als innovativer Bereich, dessen Thema bei jeder PISA-Studie wechselt, kam das selbstregulierte Lernen am Computer, das sogenannte **Lernen in der digitalen Welt (LDW)**, hinzu. Aus diesem Bereich wird die Teilkompetenz **Modellbasiertes Problemlösen** berichtet. Zusätzlich wurde bei PISA 2025 die **Fremdsprachenkompetenz Englisch** getestet.

Neben der Untersuchung der Kompetenzen der Schüler*innen wird auch der **Kontext des Lernens und Lehrens** erhoben. Dazu beantworteten Schüler*innen, Lehrkräfte, Schulleitungen und Eltern Fragebögen. Erfasst wurden bei Schüler*innen zum Beispiel Geschlecht, soziale Herkunft, Einstellungen und Verhaltensweisen, bei ihren Eltern die Kooperation mit der Schule sowie häusliche Unterstützung und Regeln. Lehrkräfte wurden zu ihrer Ausbildung und Erfahrung sowie zu Aspekten der Unterrichtspraxis befragt. Der Fragebogen für Schulleitungen enthielt zum Beispiel Fragen zur Personalsituation an der Schule sowie zu Aspekten der Qualitätssicherung und Zusammenarbeit innerhalb des Kollegiums und mit Eltern.

7. Was versteht man in der PISA-Studie unter Domänen?

Eine **Domäne** ist bei PISA, kurz gesagt, ein inhaltlich umrissener Bereich. Jede PISA-Studie nimmt eine der drei Domänen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften besonders in den Blick. Dieser Schwerpunkt wird als **Hauptdomäne** der Studie bezeichnet. Doch auch die beiden anderen Bereiche werden in jeder PISA-Studie untersucht. Sie bilden die **Nebendomänen**. Im Jahr 2025 waren die Naturwissenschaften die Hauptdomäne, Lesen und Mathematik die Nebendomänen.

Die sogenannte **innovative Domäne** wechselt in jeder Erhebungsrunde. Sie erfasst Kompetenzen, die für das lebenslange Lernen notwendig sind. Zu den innovativen Domänen der bisherigen PISA-Studien zählen Komplexes Problemlösen (2012), Kollaboratives Problemlösen (2015), Globale Kompetenz (2018) und Kreatives Denken (2022). In der PISA-Erhebung 2018 zur globalen Kompetenz hatte Deutschland nur den Hintergrundfragebogen genutzt und nicht an der Kompetenzmessung teilgenommen. Bei PISA 2025 ist die innovative Domäne **Lernen in der digitalen Welt (LDW)** mit dem Teilbereich **Modellbasiertes Problemlösen**. In Deutschland werden die Ergebnisse dieser Domäne erstmals direkt gemeinsam mit den Ergebnissen in Naturwissenschaften, Lesen und Mathematik veröffentlicht. Bisher wurden sie erst im darauffolgenden Jahr berichtet.

Für die **Zusatzdomäne** wird die Stichprobe erweitert, um einen weiteren Bereich zu untersuchen. Die einzelnen Staaten können dabei entscheiden, ob sie an den Erhebungen der Zusatzdomäne teilnehmen möchten. Deutschland nahm 2025 erstmals an der Erhebung der Zusatzdomäne der neu eingeführten **Fremdsprachenkompetenz Englisch** teil. Von 2012 bis 2022 war „Financial Literacy“, also Finanzkompetenz, die Zusatzdomäne der PISA-Studie.

8. Wer hat an PISA teilgenommen?

Für die aktuelle Studie wurden in Deutschland die Kompetenzen von rund **6.700 15-Jährigen** an **etwa 245 Schulen aller Sekundarschularten**, also aller weiterführenden Schularten nach der Grundschule, in Deutschland getestet. Diese Stichprobe ist repräsentativ für 15-Jährige in Deutschland. Die Schulen und die Schüler*innen innerhalb der Schulen wurden zufällig ausgewählt. Zusätzlich wurden an allen teilnehmenden Schulen Lehrkräfte der Naturwissenschaften und des Fachs Englisch, Schulleitungen sowie die Eltern der getesteten Schüler*innen befragt.

Weltweit nahmen mehr als 760.000 Schüler*innen in 91 Staaten und Volkswirtschaften teil, darunter alle Mitgliedsstaaten der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD).

9. Wann und wie oft wird die PISA-Studie durchgeführt?

Die Studie wurde bisher – mit Ausnahme der Pandemiejahre, in denen die Erhebungen von 2021 auf 2022 verschoben wurden – alle **drei Jahre** durchgeführt. Ab 2025 wird der reguläre Abstand zwischen den Datenerhebungen **vier Jahre** betragen. Die Erhebungen zu PISA 2025 fanden von März bis Mai 2025 statt. Die Ergebnisse werden jeweils ein Jahr später veröffentlicht. Für PISA 2025 erfolgt die Veröffentlichung erstmalig nicht im Dezember des darauffolgenden Jahres, sondern bereits im September 2026.

10. Wie werden die Daten der Teilnehmenden geschützt?

Alle Daten aus der PISA-Erhebung sind **vertraulich**. Das PISA-Team an der Technischen Universität München kann aus den Daten keinerlei Rückschlüsse auf einzelne Personen ziehen. Eine Verknüpfung identifizierbarer Einzelpersonen mit den bei PISA erzielten Kompetenzstufen ist deshalb nicht möglich. Die Liste mit den Namen der Schüler*innen verlässt zu keinem Zeitpunkt die Schule. Sie wird dort aufbewahrt und nach Beendigung der Datenerhebung vernichtet. Das Schulpersonal hat seinerseits zu keinem Zeitpunkt Einblick in die Testunterlagen der Schüler*innen.

Die Verarbeitung der Daten und die veröffentlichten Ergebnisse der PISA-Studie beruhen auf zusammengefassten und anonymisierten Daten, die keinerlei Rückschlüsse auf einzelne Personen zulassen. Die Ergebnisse können nicht einzelnen Personen oder Schulen zugeordnet werden. Das Verfahren zur Datenverarbeitung wird in jeder Erhebungsrunde erneut durch die Datenschutzbeauftragten der Bundesländer geprüft und freigegeben. Somit erfolgt die Erhebung aller Daten vollständig **DSGVO-konform**.

11. Werden Schüler*innen durch Bildungstests zu oft beansprucht?

Nur wenige Kinder und Jugendliche kommen in ihrem Leben überhaupt mit einer Bildungsstudie in Kontakt. Von insgesamt mehr als 770.000 15-Jährigen in Deutschland nahmen 2025 lediglich etwa 6.700 am nicht-klassenbasierten Teil der PISA-Studie teil. Dies entspricht etwa 0,9 %. Für die Teilnehmenden entsteht dabei **kein zusätzlicher Prüfungsdruck**: Sie müssen sich nicht auf den Test vorbereiten und sollen dies auch nicht tun. Die Daten werden ausschließlich zu Studienzwecken mit dem Ziel, das Bildungssystem in Deutschland zu verbessern, verwendet und können somit nur von der Studienleitung eingesehen werden – und auch das nicht personenbezogen.

12. Wie wird getestet?

Die Schüler*innen bearbeiten in einem zweistündigen Test Aufgaben unterschiedlicher Schwierigkeitsgrade. Dabei handelt es sich teilweise um Multiple-Choice-Fragen, bei denen aus mehreren Antworten die richtige ausgewählt werden muss. Zudem enthält der Test auch Fragen, die in Textfeldern frei beantwortet werden müssen. Seit 2015 findet der PISA-Test vollständig am Computer statt. Bei den Aufgaben zum **Modellbasierten Problemlösen** als Teilbereich von **Lernen in der digitalen Welt (LDW)** sind Rückmeldungen des Systems an die Schüler*innen während der Bearbeitung Teil der Aufgabe.

Ein Beispiel für die Aufgaben zur naturwissenschaftlichen Kompetenz betrifft den Verlust der Artenvielfalt. Hier mussten die Schüler*innen anhand eines kurzen Texts und einer Grafik die Richtigkeit verschiedener vorformulierter Aussagen beurteilen. In der folgenden Teilaufgabe beurteilten sie die Vertrauenswürdigkeit verschiedener Quellen. In der letzten Teilaufgabe war schließlich zu beurteilen, ob eine gegebene Schlagzeile durch die Daten der Grafik gestützt wird. Die getroffene Entscheidung war zu begründen.

Beispielaufgaben zu den Bereichen Naturwissenschaften, Mathematik, Lesen und Lernen in der digitalen Welt sind auf der Website des Zentrums für internationale Vergleichsstudien (ZIB) e. V. abrufbar:

<https://www.zib.education/beispielaufgaben/>.

Die Aufgaben werden von einer Gruppe internationaler Wissenschaftler*innen erstellt und in einem mehrstufigen Verfahren in allen Staaten getestet. Dazu gehört auch ein Feldtest, bei dem Schüler*innen die Aufgaben unter den gleichen Bedingungen wie in der eigentlichen Erhebung bearbeiten. Der Feldtest findet ein Jahr vor der Haupterhebung statt und ermöglicht eine anschließende Überarbeitung der Aufgaben. So soll sichergestellt werden, dass die Aufgaben für Jugendliche aller teilnehmenden Staaten gleichermaßen geeignet sind.

Die Schüler*innen bearbeiten außerdem einen **Fragebogen** zu ihrer Person und sozialen Herkunft, ihren häuslichen und schulischen Lernbedingungen sowie ihren Einstellungen. Auch Schulleitungen, Lehrkräfte und Eltern füllen Fragebögen aus, unter anderem zur (digitalen) Ausstattung der Schule, zur Gestaltung des Unterrichts und zur häuslichen Unterstützung des Lernens.

13. Was sagt die Platzierung Deutschlands in der Rangliste der teilnehmenden Staaten aus?

Die Platzierung Deutschlands in der Rangliste der teilnehmenden Staaten bietet einen Einblick in die Kompetenzen von Schüler*innen in Deutschland im Vergleich mit Jugendlichen in anderen Staaten. Zudem ist es möglich, aus der Entwicklung der Platzierungen Deutschlands über die Jahre Schlüsse über die **Entwicklung des Bildungssystems** und der **Teilhabe bestimmter gesellschaftlicher Gruppen** zu ziehen. Würde man allerdings nur die Rangliste der Punktzahlen betrachten, welche die Schüler*innen der einzelnen Staaten im Mittel erreicht haben, so wären die einzelnen Plätze nicht immer aussagekräftig. Die Unterschiede zwischen den Punktzahlen können nämlich so gering sein, dass sie nicht signifikant sind. Das bedeutet, dass diese Unterschiede durch Zufall entstanden sein könnten.

Wichtiger als die exakte Platzierung Deutschlands ist der Vergleich mit dem Durchschnitt der Mitgliedsländer der **Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)**. Dieser liefert einen stabilen und international anerkannten Referenzpunkt. Für Deutschland ist auch ein Vergleich mit dem Durchschnitt der **EU-Staaten** von Bedeutung, da für die EU in verschiedenen Bereichen gemeinsame Bildungsziele formuliert wurden und die EU-Staaten einen gemeinsamen Wirtschaftsraum bilden.

Für Deutschland ist insbesondere die Entwicklung der PISA-Platzierungen im Zeitverlauf der Erhebungen von Interesse. Seit der ersten PISA-Studie im Jahr 2000 wurden verschiedene bildungspolitische Maßnahmen ergriffen, deren Wirkung sich mit den Ergebnissen in Beziehung setzen lässt. Dies ist auch für andere Staaten möglich, so dass PISA einen Blick über die Grenzen des deutschen Bildungssystems hinaus ermöglicht. So kann sich das deutsche Bildungssystem von Maßnahmen in anderen Staaten inspirieren lassen.

Um Schlussfolgerungen aus dem internationalen Vergleich zu ziehen, ist es wichtig, auch die Verteilung der Kompetenzen innerhalb der einzelnen Staaten zu berücksichtigen. In eine umfassende Interpretation müssen auch die konkreten Kontextbedingungen der Bildungssysteme einbezogen werden, um Bedingungen für das Gelingen guter Bildung zu identifizieren.

Ranglisten geben also zwar einen Einblick in die Bildungsleistung eines Staates, sie sollten aber nicht isoliert betrachtet werden.

14. Werden die deutschen Bundesländer miteinander verglichen?

Nein. Die Studie ist repräsentativ für die 15-jährigen Schüler*innen in Deutschland als Ganzes, **nicht auf Bundeslandebene**. Für eine Auswertung auf Bundeslandebene müsste die Stichprobe innerhalb der einzelnen Bundesländer größer sein, um die Repräsentativität der Ergebnisse gewährleisten zu können.

Schwerpunkt PISA 2025: Naturwissenschaftliche Kompetenz

1. Welche Bedeutung hat die naturwissenschaftliche Kompetenz bei PISA 2025?

Die **naturwissenschaftliche Kompetenz** bildet bei PISA 2025 die sogenannte Hauptdomäne der Studie. Das bedeutet, dass sie das Schwerpunktthema der Studie ist, hinter dem die beiden anderen Bereiche, die auch in allen PISA-Studien erhoben werden – also **Lesen** und **Mathematik** – im Umfang der Auswertungen zurücktreten.

2. Welche Bereiche umfasst die naturwissenschaftliche Kompetenz bei PISA 2025?

Die Erhebung der **naturwissenschaftlichen Kompetenz** umfasst in der PISA-Studie 2025 mehrere Bereiche.

Im Bereich der **naturwissenschaftlichen Tätigkeiten** überprüft PISA beispielsweise, wie gut Jugendliche Sachverhalte naturwissenschaftlich erklären können. Ebenso geht es darum, geeignete Informationsquellen für bestimmte inhaltliche Fragen zu finden und zu bewerten. Dazu gehört, verschiedene Quellen zu kennen, wissenschaftlich belegte Fakten von Meinungen zu unterscheiden und Informationen hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen Schlüssigkeit zu bewerten. Es geht hier also nicht nur um gelerntes Wissen, sondern auch um dessen Anwendung auf das eigene Handeln.

Zur **umweltwissenschaftlichen Kompetenz** gehört beispielsweise, dass Jugendliche die Auswirkungen menschlichen Handelns auf die Erde erklären können. Dies beinhaltet auch das Wissen über die sozialen, kulturellen oder wirtschaftlichen Faktoren, die unser Handeln beeinflussen. Auf der Grundlage dieses Wissens können Jugendliche Entscheidungen treffen, unterschiedliche Perspektiven verstehen und Lösungen für Probleme und Krisen erarbeiten.

Ein weiterer Faktor ist das **naturwissenschaftliche Anwendungswissen**. Dazu gehört Sachwissen, beispielsweise in der Physik, Chemie, Biologie oder den Geowissenschaften, sofern dies altersangemessen und für reale Situationen im Leben der Jugendlichen relevant ist. Ebenso gehören Kenntnisse darüber dazu, wie in Naturwissenschaften zuverlässige Daten gewonnen werden können. Auch das Verständnis der Ziele und Werte der Naturwissenschaften ist hier wichtig.

Nicht zuletzt umfasst das Konzept der naturwissenschaftlichen Kompetenz auch die **naturwissenschaftliche Identität**. Hierzu zählt beispielsweise der Zugang zu naturwissenschaftlichen Inhalten, etwa durch soziale Kontakte. Auch Einstellungen wie Freude an naturwissenschaftlichen Tätigkeiten oder die Erwartung positiver Folgen gehören dazu.

3. Welche Veränderungen gab es bei PISA 2025 hinsichtlich der Erhebung der naturwissenschaftlichen Kompetenz?

Hinsichtlich der naturwissenschaftlichen Tätigkeiten hat sich der Schwerpunkt der Erhebung geändert. Im Vergleich zu vorherigen Untersuchungen rückt die Fähigkeit zur Planung von Experimenten in den Hintergrund. Wichtiger ist es hingegen, wissenschaftliche Informationen zu **recherchieren** und zu **bewerten**, um daraus geeignete Schlussfolgerungen für das eigene Handeln abzuleiten.

Auch die Erhebung von Emotionen und Einstellungen hat sich verändert. Während in früheren Studien vor allem die Einstellungen zu den Naturwissenschaften im Mittelpunkt standen, verwendet PISA 2025 nun das Konzept der **naturwissenschaftlichen Identität** (engl. „Science Identity“). Mit der Einführung des Bereichs der **umweltwissenschaftlichen Kompetenz** wurde ein neuer Schwerpunkt gesetzt, der die Bereiche Umwelt- und Nachhaltigkeitsbildung umfasst.

4. Was versteht man unter umweltwissenschaftlicher Kompetenz?

Bei PISA 2025 bezieht sich die **umweltwissenschaftliche Kompetenz** auf die Ergebnisse der naturwissenschaftlichen Bildung von Jugendlichen im Zusammenhang mit Umweltfragen. Die Entwicklung von Handlungsfähigkeit setzt hier voraus, dass Jugendliche verstehen und erklären können, wie menschliches Handeln die Erde bereits verändert hat und dies auch weiterhin tun wird. Sie erkennen, dass der Mensch ein Teil der Ökosysteme ist, und können ihr eigenes Handeln entsprechend steuern. Sie respektieren verschiedene Blickwinkel auf ökologische Krisen und entwickeln Hoffnung bezüglich ihres eigenen Anteils an einer Lösung.

Jugendliche mit einem hohen Maß an Handlungsfähigkeit sind beispielsweise davon überzeugt, dass sie selbst dazu beitragen können, den Klimawandel zu bremsen und die Biodiversität zu erhalten. Sie akzeptieren, dass sich Perspektiven aus soziokulturellen Gründen unterscheiden können, vertrauen jedoch darauf, dass ihr eigenes Handeln dabei helfen kann, ökologische und gesellschaftliche Krisen zu bewältigen.

5. Was ist unter *naturwissenschaftlicher Identität* (auch *Science Identity*) zu verstehen?

Zwar sind naturwissenschaftliche Kenntnisse und Kompetenzen wichtig, sie müssen jedoch in die eigene Persönlichkeit und in das eigene Handeln integriert werden. Nur so können Jugendliche zu handlungsfähigen und aktiven Bürger*innen werden, die in einer sich schnell verändernden Welt zurechtkommen. Zur **naturwissenschaftlichen Identität** als Teil der naturwissenschaftlichen Kompetenz gehören daher beispielsweise Einstellungen zu den Naturwissenschaften. Haben die Jugendlichen Freude an den Naturwissenschaften? Glauben sie, dass naturwissenschaftliche Kompetenzen ihnen selbst einen Vorteil bringen? Denken sie, dass sie persönlich einen lohnenden Beitrag zum Erhalt unserer Umwelt leisten können? Neben solchen Fragen der Haltung gehört zur naturwissenschaftlichen Identität auch der Zugang zu passenden Ressourcen, beispielsweise durch soziale Kontakte oder eigene Interessen. Ebenso sind Umweltbewusstsein und Handlungswille bezüglich der Umwelt Teil der naturwissenschaftlichen Identität.

Nebenbereiche: Lesen und Mathematik

1. Was erhebt die Studie im Bereich *Lesen*?

Lesekompetenz bezeichnet bei PISA die Fähigkeit einer Person, Texte zu verstehen und sich mit ihnen auseinanderzusetzen, um bestimmte Ziele zu erreichen und am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen. Um die Lesekompetenz 15-jähriger Schüler*innen zu erfassen, verwendet der PISA-Test verschiedene Textarten. Die Aufgaben sind dabei unterschiedlich schwierig. Leseaufgaben können Texte wie Zeitungsartikel oder Briefe, aber auch Grafiken und Tabellen enthalten.

Die Informationen, mit denen die Jugendlichen eine Aufgabe lösen können, beziehen sich manchmal auf eine einzige Quelle, manchmal aber auch auf mehrere. Auch Leseaufgaben, in denen die Schüler*innen einschätzen müssen, wie gut und glaubwürdig die Information in einem Text ist, gehören dazu. Das digitale Lesen wird durch Aufgaben zum Navigieren auf Webseiten erfasst.

2. Was erhebt die Studie im Bereich *Mathematik*?

Die PISA-Aufgaben, mit denen die **mathematische Kompetenz** von Jugendlichen erfasst wird, testen die Fähigkeit, mathematisch zu denken und mathematische Konzepte zu formulieren, anzuwenden und zu interpretieren. Konkret geht es dabei um Mengen, Räume und Formen, aber auch Beziehungen zwischen verschiedenen Daten und mögliche Messunsicherheiten. Es handelt sich somit nicht um reine Rechenaufgaben, sondern um Arbeitsaufträge, die in einen lebensweltlichen Zusammenhang eingebunden sind. Dieser kann die persönliche Lebenswelt der Schüler*innen, aber auch berufliche oder wissenschaftliche Fragestellungen betreffen.

Innovativer Bereich:

Lernen in der digitalen Welt/Modellbasiertes Problemlösen

1. Was versteht die Studie unter *Modellbasiertem Problemlösen* als Teilbereich des *Lernens in der digitalen Welt (LDW)*?

Die rasant voranschreitende Digitalisierung erfordert einen kompetenten Umgang mit Computermodellen und simulierten Realitäten. Solche Fähigkeiten sind nicht nur für das aktuelle Leben von Jugendlichen relevant, sondern sie sind auch eine Voraussetzung für lebenslanges Lernen und für das Bestehen auf dem Arbeitsmarkt der Zukunft. Der innovative Bereich **Lernen in der digitalen Welt (LDW)** mit der Teilkompetenz **Modellbasiertes Problemlösen** bei PISA 2025 konzentriert sich auf Kompetenzen, die für das Lernen mit Technologien unerlässlich sind.

Selbstreguliertes Lernen, also die eigene Steuerung von Denkprozessen, Verhalten, Motivationen und Haltungen in Bezug auf den Lernprozess, ist eine wichtige Voraussetzung für digitales Lernen. In der PISA-Studie müssen Schüler*innen beispielsweise selbst entscheiden, wie viel Zeit sie in einer digitalen Lernumgebung für eine Teilaufgabe verwenden. Die Lernenden gestalten den Lernprozess also aktiv selbst.

Die zweite wichtige Kompetenz ist die **Fähigkeit, digitale Werkzeuge zu nutzen**, um Systeme zu erforschen, Ideen zu entwickeln und Probleme mithilfe computergestützter Logik zu lösen. Es geht also nicht nur darum, Informationen aufzufinden und zu reproduzieren. In den Aufgaben der PISA-Studie können die Schüler*innen selbst entscheiden, welche der bereitgestellten Werkzeuge sie verwenden möchten, um ihr Ziel zu erreichen. Zur Auswahl stehen dabei beispielsweise computerbasierte Modelle und algorithmische Lösungsansätze, Tutorien, Arbeitsbeispiele oder Feedback zum eigenen Lernfortschritt.

2. Welche Art von Aufgaben lösen Schüler*innen zum *Modellbasierten Problemlösen* als Teilbereich des *Lernens in der digitalen Welt (LDW)*?

Die Schüler*innen lösen die Aufgaben zum **Lernen in der digitalen Welt (LDW)** mit dem Teilbereich **Modellbasiertes Problemlösen** in einer interaktiven, digitalen Umgebung, in der sie verschiedene Tätigkeiten ausführen müssen. Da die Jugendlichen unterschiedliches Vorwissen mitbringen, besteht jede Aufgabe aus mehreren Phasen.

In der **Einführungsphase** erfahren die Schüler*innen, welche Ziele die Aufgabe verfolgt. Zudem erläutert sie den Themenbereich und die Art des Problems, das zu lösen ist. In dieser Phase werden den Schüler*innen auch Aufgaben gestellt, mit denen ihr Vorwissen erhoben wird. Denn nur, wenn das Vorwissen bekannt ist, kann beurteilt werden, welchen Lernzuwachs die Schüler*innen erfahren. In dieser Phase stellen sich auch die virtuellen Tutor*innen vor, welche die Jugendlichen durch die Aufgaben begleiten.

In der **Lernphase** lösen die Schüler*innen Übungsaufgaben, die den eigentlichen Testaufgaben sehr ähnlich sind. Dabei lernen sie den thematischen Zusammenhang der Aufgaben kennen, zum Beispiel verschiedene Faktoren, die ein Ökosystem beeinflussen. Gleichzeitig üben sie bestimmte Fähigkeiten ein, die sie in der späteren Anwendungsphase benötigen. Ein Beispiel hierfür ist die Fähigkeit, verschiedene Faktoren zueinander in Bezug zu setzen, um zu verstehen, wie sie gemeinsam auf ein Ökosystem wirken.

Die **Anwendungsphase** bildet die eigentliche Testphase. Hier wenden die Jugendlichen die zuvor eingeübten Fähigkeiten auf neue Szenarien an. Das kann bedeuten, dass für ein Ökosystem in der Anwendungsphase andere Faktoren als in der Lernphase ausgewählt werden, um ihren gemeinsamen Einfluss zu überprüfen. Hierbei stehen ihnen weitere Informationen im System zur Verfügung.

Sowohl nach der Lern- als auch nach der Anwendungsphase durchlaufen die Schüler*innen eine kurze **Reflexionsphase**, in der sie Fragen dazu beantworten, wie sie ihre eigene Leistung bei der Aufgabe beurteilen, wie viel Mühe sie sich gegeben haben und wie sie sich dabei gefühlt haben. Auf diese Weise wird das selbstregulierte Lernen erfasst.

Zusatzbereich: Fremdsprachenkompetenz Englisch

1. Warum hat sich Deutschland dafür entschieden, an der Erhebung der Fremdsprachenkompetenz Englisch teilzunehmen?

Bei PISA 2025 nahm Deutschland erstmals an den Datenerhebungen für einen Zusatzbereich teil. Damit trägt es der individuellen und gesellschaftlichen Bedeutung des Fremdsprachenlernens Rechnung. In einer globalisierten Gesellschaft ist es nicht nur notwendig, Sprachbarrieren zu überwinden, sondern durch das Erlernen einer Fremdsprache auch interkulturelle Kompetenz zu erwerben. Das Fremdsprachenlernen gilt somit als Schlüsselkompetenz für die Arbeitswelt und das lebenslange Lernen und hat positive ökonomische Auswirkungen. Darüber hinaus wirkt das Fremdsprachenlernen auch auf die Entwicklung der kognitiven Fähigkeiten und Problemlösekompetenz aus.

Durch die Teilnahme am Zusatzbereich **Fremdsprachenkompetenz** ist es möglich, Englischkompetenzen im internationalen Vergleich zu untersuchen. Innerhalb der EU können auf diese Weise Erkenntnisse darüber gewonnen werden, inwieweit das von der EU definierte Ziel der Mehrsprachigkeit umgesetzt wird. Der internationale Vergleich ermöglicht es, Wissen über effektives Fremdsprachenlehren und -lernen an Schulen in unterschiedlichen Bildungssystemen zu erlangen. Die Teilnahme am Zusatzbereich rückt den schulischen Fremdsprachenunterricht somit ins Zentrum der gesellschaftlichen und bildungspolitischen Debatte.

2. Wie wird die Fremdsprachenkompetenz Englisch erhoben?

Der sprachliche Teil des Zusatzbereichs **Fremdsprachenkompetenz** besteht aus Erhebungen zu den drei Fertigkeiten Lesen („reading comprehension“), Hören („listening comprehension“) und Sprechen („spoken production“). In Deutschland wird dies durch zusätzliche nationale Forschung zum Schreiben in Englisch als vierte Fertigkeit ergänzt. Die Aufgaben decken die Niveaus unter-A1 bis C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) ab.

Neben den sprachbezogenen Tests gehören auch Fragebögen für Schüler*innen, Eltern, Lehrkräfte und Schulleitungen zur Erhebung. Diese erfragen Einstellungen zum Fremdsprachenlernen, die Muttersprache der Schüler*innen sowie Faktoren, die zu ihrem Lernumfeld gehören. Da in Deutschland nicht an allen Schulen dieselbe Sprachenfolge unterrichtet wird und es zahlreiche Wahlmöglichkeiten für Schüler*innen gibt, erfassen die Fragebögen auch Hintergrundinformationen auf der Systemebene. Dazu gehören die Klasse, in der mit dem Fremdsprachenunterricht begonnen wurde, die Intensität des Sprachunterrichts und die Anzahl der in der Schule gelernten Sprachen.

3. Wie werden die Schreibfertigkeiten in Englisch erhoben?

Die Untersuchung der Schreibfertigkeiten im Fach Englisch erfolgt als ergänzende Forschung zu den Erhebungen der Fremdsprachenkompetenz Englisch bei PISA 2025. Das Schreiben wird somit ausschließlich in Deutschland erfasst. Die Studie untersucht, wie sich die Schreibfertigkeiten über einen Zeitraum von vier Erhebungszeitpunkten innerhalb eines Jahres entwickeln.

Die Untersuchung der Schreibfertigkeiten analysiert, wie die **Nutzung generativer künstlicher Intelligenz (KI)** den Schreibprozess beeinflusst, wie sich die Textqualität dabei verändert und wie sich die Schreibfertigkeiten unter Nutzung von KI-Werkzeugen entwickeln. Die Schüler*innen produzieren dabei Texte mit und ohne KI-Unterstützung. Anhand von Hintergrundfragebögen wird zudem untersucht, welche Eigenschaften der Lernenden Einfluss auf ihre Schreibkompetenz haben.

4. Wann liegen Ergebnisse zur Fremdsprachenkompetenz Englisch vor?

Anders als bei den PISA-Ergebnissen zu den anderen Kompetenzen werden die Ergebnisse des Zusatzbereichs nicht im September 2026 vorliegen. Da die Daten zur Fremdsprachenkompetenz Englisch erst im Laufe des Jahres 2026 verarbeitet und analysiert werden, werden die Ergebnisse erst **im Laufe des Jahres 2027** veröffentlicht.

Kontakt im TUM Corporate Communications Center

Klaus Becker
Pressereferent
Tel.: +49 89 289 22789
klaus.becker@tum.de