

2022/
2023



15

Bildung und
Wissenschaft

Neuchâtel 2024

Lese-, Alltagsmathematik- und Problemlösekompetenzen von Erwachsenen in der Schweiz

Erste Resultate der PIAAC-Erhebung 2022/2023



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Statistik BFS

Themenbereich «Bildung und Wissenschaft»

Aktuelle themenverwandte Publikationen

Fast alle vom BFS publizierten Dokumente werden auf dem Portal www.statistik.ch gratis in elektronischer Form zur Verfügung gestellt. Gedruckte Publikationen können bestellt werden unter der Telefonnummer +41 58 463 60 60 oder per E-Mail an order@bfs.admin.ch.

Lebenslanges Lernen in der Schweiz, Neuchâtel 2022,
28 Seiten, BFS-Nummer: 1325-2100

Themenbereich «Bildung und Wissenschaft» im Internet

www.statistik.ch → Statistiken → Bildung und Wissenschaft

PIAAC in der Schweiz

www.statistik.ch → Statistiken → Bildung und Wissenschaft
→ Erhebungen → PIAAC Schweiz – Kompetenzen von
Erwachsenen

Lese-, Alltagsmathematik- und Problemlösekompetenzen von Erwachsenen in der Schweiz

Erste Resultate der PIAAC-Erhebung 2022/2023

Redaktion Anouk Widmer, BFS; Emiliano Stolz, BFS;
Audrey Bovier-Michelet, BFS; Emanuel von Erlach, BFS
Herausgeber Bundesamt für Statistik (BFS)

Neuchâtel 2024

Herausgeber: Bundesamt für Statistik (BFS)

Auskunft: Audrey Bovier-Michelet, BFS, Tel. +41 58 460 52 37
PIAAC@bfs.admin.ch

Redaktion: Anouk Widmer, BFS; Emiliano Stolz, BFS;
Audrey Bovier-Michelet, BFS; Emanuel von Erlach, BFS

Reihe: Statistik der Schweiz

Themenbereich: 15 Bildung und Wissenschaft

Originaltext: Deutsch, Französisch

Übersetzung: Sprachdienste BFS

Layout: Publishing und Diffusion PUB, BFS

Grafiken: Publishing und Diffusion PUB, BFS

Online: www.statistik.ch

Print: www.statistik.ch
Bundesamt für Statistik, CH-2010 Neuchâtel,
order@bfs.admin.ch, Tel. +41 58 463 60 60
Druck in der Schweiz

Copyright: BFS, Neuchâtel 2024
Wiedergabe unter Angabe der Quelle
für nichtkommerzielle Nutzung gestattet

BFS-Nummer: 2333-2300

ISBN: 978-3-303-15700-8

Inhaltsverzeichnis

Das Wichtigste in Kürze	5
1 Einleitung	7
2 Verteilung der Kompetenzen im internationalen und nationalen Vergleich	8
2.1 Kompetenzen in PIAAC	8
2.2 Internationaler Vergleich	12
2.3 Nationaler Vergleich	14
3 Verteilung der Kompetenzen nach soziodemografischen Merkmalen	17
3.1 Alter, Geschlecht, Bildung und Arbeitsmarktstatus	17
3.2 Migration und Sprachhintergrund	22
3.3 Personen mit geringen Kompetenzen	26
Anhang A – Grafiken und Tabellen	32
Grafiken	32
Tabellen	36
Anhang B – Informationen zu PIAAC	45
Grundinformationen zur Erhebung	45
Methodik	45
Anhang C – Definitionen	52

Das Wichtigste in Kürze

2023 nahm die Schweiz zum ersten Mal am Internationalen Programm zur Evaluation der Kompetenzen von Erwachsenen (Program for the International Assessment of Adult Competencies, PIAAC) der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) teil. Die PIAAC-Erhebung wurde 2011 zum ersten Mal durchgeführt und 2023 in 31 Ländern wiederholt. Sie misst die Kompetenzen von Erwachsenen im Umgang mit geschriebenen und numerischen Informationen im Alltag und Beruf und vermittelt so einen Überblick über die vorhandenen und fehlenden Kompetenzen im Lesen, in der Alltagsmathematik und im adaptiven Problemlösen der ständigen Wohnbevölkerung der Schweiz im Alter von 16 bis 65 Jahren. Ausserdem ordnet sie die Ergebnisse international ein.

Kompetenzen im Lesen, in der Alltagsmathematik und im Problemlösen im internationalen und internationalen Vergleich

Im internationalen Vergleich erreichen Finnland, Japan, Schweden, Norwegen und die Niederlande in allen drei Kompetenzbereiche (Lesen, Alltagsmathematik und adaptives Problemlösen) die höchsten Werte. Die durchschnittlichen Kompetenzwerte der Schweiz liegen in allen Bereichen signifikant über dem OECD-Durchschnitt. Neben den oben erwähnten Ländern ist dies auch in Kanada, Dänemark, England (Vereinigtes Königreich), Estland, Flandern (Belgien) und Deutschland der Fall. Elf Länder haben in allen drei Bereichen signifikant tiefere Werte als der OECD-Durchschnitt: Chile, Kroatien, Frankreich, Ungarn, Italien, Israel, Südkorea, Litauen, Portugal, Polen und Spanien.

Auf nationaler Ebene liegen die Leistungen der drei Sprachregionen in allen getesteten Kompetenzbereichen sehr nahe beieinander. Die Deutschschweiz erzielt in den drei gemessenen Bereichen die höchsten Durchschnittswerte. Statistisch signifikant sind die Unterschiede gegenüber den anderen Sprachregionen allerdings nur bei den alltagsmathematischen Kompetenzen. Die französische und die italienische Schweiz verzeichnen bei allen gemessenen Kompetenzen ähnliche Resultate.

Auch zwischen den Grossregionen gibt es in Bezug auf die Leistungen in den drei gemessenen Kompetenzbereichen nur kleine Differenzen. Nur wenige davon sind statistisch signifikant. In den Grossregionen Zürich und Espace Mittelland liegen die Kompetenzwerte über dem Schweizer Mittelwert, in der Genferseeregion und in der Ostschweiz knapp darunter.

Verteilung der Kompetenzen nach soziodemografischen Merkmalen

Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern variieren je nach Kompetenz. Beim Lesen weisen Männer und Frauen ungefähr gleiche Fähigkeiten auf. Ausgeprägte Unterschiede lassen sich aber bei den alltagsmathematischen Fähigkeiten beobachten, die bei Frauen signifikant tiefer sind. Beim adaptiven Problemlösen sind die Unterschiede zwischen den Geschlechtern nicht sehr gross. Allerdings erreichen mehr Männer als Frauen sehr hohe Kompetenzwerte im Problemlösen.

Bei beiden Geschlechtern nehmen die Kompetenzen mit zunehmendem Alter ab. Währenddem etwas über 30% der Personen im Alter von 56 bis 65 Jahren geringe Lesekompetenzen haben, so sind es bei den 16- bis 25-Jährigen nur 10%. Ähnlich sieht es bei den anderen Kompetenzen aus.

Grundsätzlich kann ein positiver Zusammenhang zwischen dem höchsten Bildungsabschluss und den Kompetenzen beobachtet werden. Resultate früherer Studien haben gezeigt, dass einerseits Kompetenzen, die bis zum Ende der obligatorischen Schule erworben wurden, die weitere Bildungslaufbahn beeinflussen. Andererseits können Kompetenzen durch weiterführende Ausbildungen gefestigt und erweitert werden.

Das Migrations- und Sprachprofil steht ebenfalls in einem Zusammenhang mit den Leistungen in den Kompetenzen. Tendenziell haben Personen mit Schweizer Nationalität und solche, die in der Schweiz geboren sind, höhere Kompetenzen, als in die Schweiz eingewanderte Personen. Dasselbe gilt für Personen, bei denen die Haupt- und Testsprache übereinstimmen, im Vergleich zu Personen, bei denen dies nicht der Fall ist. Ein Teil dieser Unterschiede lässt sich mit anderen Merkmalen (insbesondere Alter und Bildungsstand) erklären.

Personen mit geringen Kompetenzen

Knapp 30% der ständigen Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren bzw. 1,67 Millionen Personen weisen mindestens bei einer der drei gemessenen Kompetenzen tiefe Werte aus.

Bei den Personen mit geringen Kompetenzen gibt es praktisch keine geschlechtsspezifischen Unterschiede. Dagegen steigt der Anteil der Personen mit geringen Kompetenzen mit zunehmendem Alter und sinkt mit zunehmendem Bildungsstand. Hohe Anteile an Personen mit geringen Kompetenzen finden sich zudem

bei Personen, deren Hauptsprache nicht mit der Testsprache übereinstimmt, und bei Personen ausländischer Nationalität, die vor mehr als fünf Jahren in die Schweiz eingewandert sind.

Insgesamt gesehen ist die Bevölkerung mit geringen Kompetenzen eine äusserst heterogene Gruppe, die sich aus Personen unterschiedlichen Alters, unterschiedlicher Herkunft sowie mit unterschiedlicher Bildung und unterschiedlichem Sprachprofil zusammensetzt.

Rund 3% der ständigen Wohnbevölkerung der Schweiz im Alter von 16 bis 65 Jahren verfügen nicht über ausreichende Kenntnisse in mindestens einer der Testsprachen (Deutsch, Französisch oder Italienisch), um an den Kompetenzmessungen in PIAAC teilzunehmen. Es wird angenommen, dass diese zumindest in den Testsprachen tiefe Messwerte erreichen würden. Ihr Anteil an den Personen mit geringen Kompetenzen wird auf 14% im Lesen, 16% in Alltagsmathematik und 13% im Problemlösen geschätzt. Zudem machen sie einen Fünftel der Personen mit tiefen Werten bei allen drei Kompetenzen aus.

Verglichen mit der Gesamtbevölkerung ist der Anteil der Personen, die trotz einer anderen Hauptsprache genügend Kenntnisse der Testsprache haben, in der Gruppe mit geringen Kompetenzen überproportional gross. Ihr Anteil an den Personen, die bei allen drei Kompetenzen tiefe Werte ausweisen beträgt 42%, in der Gesamtbevölkerung machen sie hingegen nur 19% aus.

In der Gruppe mit geringen Kompetenzen bewegt sich der Anteil der Personen, deren Hauptsprache mit der Testsprache übereinstimmt, zwischen 38% (tiefe Werte bei allen Kompetenzen) und 50% (Problemlösen) und ist somit deutlich niedriger als in der Gesamtbevölkerung (78%).

1 Einleitung

2023 nahm die Schweiz zum ersten Mal am Internationalen Programm zur Evaluation der Kompetenzen von Erwachsenen (Program for the International Assessment of Adult Competencies, PIAAC) der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) teil. Auf nationaler Ebene wurde die PIAAC-Erhebung vom Bundesamt für Statistik (BFS) in Zusammenarbeit mit dem Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI), dem Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO), dem Bundesamt für Sozialversicherungen (BSV) und dem Staatssekretariat für Migration (SEM) realisiert. Für die Durchführung der Erhebung war das BFS zuständig.

Die PIAAC-Erhebung wurde 2011 zum ersten Mal durchgeführt und 2023 in 31 Ländern wiederholt. Sie misst die Kompetenzen von Erwachsenen im Umgang mit geschriebenen und numerischen Informationen im Alltag und Beruf. Getestet werden dabei die Kenntnisse und Kompetenzen in den Bereichen Lesen (Literacy), Alltagsmathematik (Numeracy) und Lösung von alltäglichen Herausforderungen in einem dynamischen Umfeld (adaptives Problemlösen – Adaptive Problem Solving).¹ Diese Schlüsselkompetenzen für den Umgang mit Informationen spielen in unserem Alltag eine wesentliche Rolle. Sie sind die Voraussetzung für die wirtschaftliche, soziale und politische Teilhabe in einem zunehmend von Fachkräftemangel, Digitalisierung und technologischem Wandel geprägten Umfeld.

Aufgrund der zunehmenden Bedeutung der Kompetenzen in Gesellschaft und Arbeitswelt hat die Schweiz 2014 das neue Bundesgesetz über die Weiterbildung (WeBiG)² verabschiedet, das insbesondere die Förderung des Erwerbs und des Erhalts von Grundkompetenzen Erwachsener und die Stärkung des lebenslangen Lernens regelt.

Die PIAAC-Erhebung gibt einen Überblick über die vorhandenen und fehlenden Kompetenzen im Lesen, in der Alltagsmathematik und im adaptiven Problemlösen der ständigen Wohnbevölkerung der Schweiz im Alter von 16 bis 65 Jahren und ordnet diese im internationalen Vergleich ein. Die Erhebung wird ergänzt durch einen ausführlichen Hintergrundfragebogen, mit dem zahlreiche persönliche Informationen der Befragten wie soziodemografische Merkmale, Bildungsweg, Erwerbssituation, familiäre Verhältnisse, Sprach- und Migrationshintergrund, Einsatz der verschiedenen Kompetenzen im Alltag und bei der Arbeit sowie sozio-emotionale Kompetenzen erfasst wurden. Es handelt sich

um die erste Erhebung aktueller Daten zu diesem Thema in der Schweiz seit der Erhebung ALL – Adult Literacy and Life Skills³ im Jahr 2003.

Der vorliegende Bericht präsentiert die ersten PIAAC-Hauptergebnisse für die Schweiz im internationalen Vergleich sowie auf nationaler Ebene nach Grossregion und Sprachregion (siehe Kap. 2). Er gibt insbesondere Aufschluss über die Kompetenzniveaus der Erwachsenen in der Schweiz aufgeschlüsselt nach verschiedenen soziodemografischen Merkmalen wie Geschlecht, Altersklasse, Bildungsstand, Arbeitsmarktstatus, Migrations- und Sprachprofil sowie Aufenthaltsdauer in der Schweiz. In einem weiteren Abschnitt werden die Bevölkerungsgruppen mit den geringsten Kompetenzen identifiziert und ihre soziodemografischen Merkmale ermittelt (siehe Kap. 3). Damit soll eine solide Informationsbasis geschaffen werden, um sowohl der Bevölkerung als auch dem Arbeitsmarkt gezielt geeignete Massnahmen zur Behebung dieser Defizite bereitzustellen.

¹ Eine genaue Definition der gemessenen Kompetenzen findet sich in Anhang B.

² <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2016/132/de>

³ www.statistik.ch → Statistiken → Bildung und Wissenschaft → Erhebungen → Adult Literacy and Life Skills Survey 2003

2 Verteilung der Kompetenzen im internationalen und nationalen Vergleich

In diesem Kapitel werden die drei Kompetenzen Lesen, Alltagsmathematik und adaptives Problemlösen kurz vorgestellt¹ und die Kompetenzen der Erwachsenen in der Schweiz im internationalen und nationalen Vergleich eingeordnet.

2.1 Kompetenzen in PIAAC

Fähigkeiten im Lesen, in Alltagsmathematik und im adaptiven Problemlösen ermöglichen es Erwachsenen, sich im Alltag zurechtzufinden und die sich ihnen stellenden Aufgaben zu bewältigen. Anhand von Übungsaufgaben wurden die Kompetenzen der Bevölkerung in diesen drei Bereichen gemessen. In PIAAC werden diese Kompetenzen wie folgt definiert.

Lesen

Lesefähigkeiten spielen im persönlichen, sozialen und beruflichen Leben von Erwachsenen eine wesentliche Rolle und werden für das alltägliche Leben vorausgesetzt. Im Rahmen von PIAAC wird Lesekompetenz wie folgt definiert: «Das Nutzen, Verstehen und Evaluieren von schriftlichen Texten, um seine eigenen Ziele zu erreichen, sein Wissen und Potenzial weiterzuentwickeln und an der Gesellschaft teilzuhaben.»² Alle Befragten erhielten einen Kompetenzwert auf einer Skala von 0 bis 500. Um die Interpretation zu vereinfachen, wurden diese Werte in sechs Niveaus unterteilt, wobei das tiefste als «unter Niveau 1» und das höchste als «Niveau 5» bezeichnet wird.

Lesen – Niveaus	
	Erwachsene auf diesem Niveau können...
unter Niveau 1 0–175 Punkte	Bedeutungen auf Satzebene verarbeiten und die Sinnhaftigkeit von Sätzen beurteilen; kurze einfache Absätze lesen und ein passendes Wort aus zwei Alternativen auswählen; einfache und eindeutige Fragen mit Informationen aus sehr kurzen Texten beantworten (ein Wort oder eine Zahl).

Lesen – Niveaus	
	Erwachsene auf diesem Niveau können...
Niveau 1 176–225 Punkte	einzelne Information in kurzen Texten erfassen (eine Seite); Link auf einer Webseite finden; relevante Informationen finden, wenn diese explizit genannt werden; Bedeutung von Sätzen oder kurzen Texten sowie die Gliederung einer Liste oder mehrerer Abschnitte auf einer Seite verstehen.
Niveau 2 226–275 Punkte	in einfachen mehrseitigen digitalen Texten navigieren, um die Zielinformationen an verschiedenen Stellen des Textes zu identifizieren; mittels Umschreibungen oder Schlussfolgerungen Inhalte verstehen, die auf einzelnen oder benachbarten Informationen basieren; mehr als ein Kriterium oder eine Einschränkung bei einer Antwort berücksichtigen.
Niveau 3 276–325 Punkte	grössere Textabschnitte verstehen; mehrstufige Operationen durchführen, um Antworten zu finden; eine/mehrere Informationen identifizieren, interpretieren und auf der Grundlage ihrer Relevanz vergleichen und bewerten.
Niveau 4 326–375 Punkte	lange und dichte Texte lesen, die auf mehreren Seiten präsentiert werden, um Aufgaben zu lösen, die den Zugang, das Verständnis, die Bewertung und die Reflexion über den Inhalt und die Quellen über mehrere Schritte hinweg erfordern; aus komplexen oder impliziten Aussagen ableiten, was verlangt wird; Aufgaben erfordern oft wissensbasierte Schlussfolgerungen.
Niveau 5 376–500 Punkte	auf der Grundlage komplexer Aufgabenstellungen, Informationen in sehr langen komplexen Dokumentensätzen suchen z. B. mithilfe von Suchmaschinen; ähnliche und gegensätzliche Ideen, evidenzbasierte Argumente oder Standpunkte zusammenfassen; die Zuverlässigkeit unbekannter Quellen bewerten.

¹ Einen umfassenden Überblick über die Konzeption der Befragung und die Kompetenzmessung liefert der Anhang B.

² OECD (2021). The Assessment Frameworks for Cycle 2 of PIAAC, S. 42, eigene Übersetzung

Alltagsmathematik

Alltagsmathematik steht für ein allgemeines Verständnis von mathematischen Inhalten und Konzepten, sowie einer Vertrautheit mit Zahlen. International wird hier der englische Begriff «Numeracy» verwendet. Zur Alltagsmathematik gehört nicht nur das Verstehen von numerischen Informationen, sondern auch das Treffen von Entscheidungen basierend auf Mengen, Preisen, Zeitangaben und Grössen. Alltagsmathematische Kompetenz wird von den Expertinnen und Experten in PIAAC wie folgt definiert: «Auf mathematische Inhalte, Ideen und Informationen, die auf unterschiedliche Weise dargestellt werden, zugreifen, sie nutzen und kritisch damit argumentieren, um mathematische Anforderungen, die in verschiedenen Kontexten und Situationen des täglichen Lebens eines Erwachsenen auftreten können, zu bewältigen.»³ Auch in diesem Bereich erhielten alle Befragten einen Kompetenzwert auf einer Skala von 0 bis 500. Sie wurden dann in die sechs Niveaus von «unter Niveau 1» bis «Niveau 5» gruppiert.

Alltagsmathematik – Niveaus	
	Erwachsene auf diesem Niveau...
unter Niveau 1 0–175 Punkte	können einstufige Probleme lösen; haben ein elementares Gefühl für ganze Zahlen; können bis zu 20 Objekte zählen, die in unterschiedlichem Masse organisiert sind (d. h. zufällig geordnet, in Gruppen aufgeteilt); Ergebnisse in chronologischer Reihenfolge sortieren; ungeordnete Zahlenlisten vergleichen; Addition und Subtraktion mit kleinen ganzen Zahlen.
Niveau 1 176–225 Punkte	haben ein Zahlenverständnis für ganze Zahlen, gebräuchliche Brüche, Prozentsätze oder Dezimalzahlen; können ein/zwei Schritte zur Bestimmung der Lösung anwenden; können einfache räumliche Darstellungen, einen Massstab auf einer Karte interpretieren oder Informationen aus einer Tabelle oder Grafik identifizieren; grundlegende arithmetische Operationen durchführen, einschliesslich Multiplikation und Division, mit ganzen Zahlen, Geld und gebräuchlichen Prozentsätzen (z. B. 50%).

Alltagsmathematik – Niveaus	
	Erwachsene auf diesem Niveau...
Niveau 2 226–275 Punkte	können Informationen interpretieren und Behauptungen bewerten; mehrstufige mathematische Prozesse durchführen; Informationen interpretieren und nutzen, die in etwas komplexeren Formen (z. B. gestapelte Balkendiagramme, lineare Skalen) dargestellt sind; schätzen oder führen Berechnungen durch mit Brüchen, Dezimalzahlen, Zeit, Masse und weniger gebräuchlichen Prozentsätzen; führen Routinealgorithmen durch (z. B. Mittelwerte berechnen); erkennen Muster.
Niveau 3 276–325 Punkte	können Informationen beurteilen und verwenden; Lösungen für ein Problem entwickeln; Prozesse mit zwei oder mehr Schritten bewältigen; mehrere Datenquellen bewerten; Schätzungen oder Berechnungen mit ganzen Zahlen, Dezimalzahlen, Brüchen, Prozentsätzen, Messwerten und Verhältnissen; fehlende Werte aus einem Datensatz anhand des Mittelwerts bestimmen; Muster visuell und numerisch erkennen und damit Werte schätzen; Schlussfolgerungen ziehen und mathematisch begründen.
Niveau 4 326–375 Punkte	können Strategien zur Lösung von mehrstufigen Problemen anwenden; Verhältnisse berechnen und interpretieren; Strategien entwickeln, um grosse Datensätze zu vergleichen; multivariate Daten lesen und interpretieren, die in einem Diagramm dargestellt sind; komplexe algebraische Formeln anwenden; Beziehungen zwischen Variablen verstehen; mathematisch argumentieren und die Gültigkeit statistischer Argumente bewerten.
Niveau 5 376–500 Punkte	nutzen Problemlösungsstrategien; können formale mathematische Informationen und dynamische Darstellungen analysieren und bewerten, damit Argumente begründen; zeigen ein Verständnis für statistische Konzepte und können kritisch darüber nachdenken, ob ein Datensatz zur Unterstützung oder Widerlegung einer Behauptung verwendet werden kann; können beste geeignete grafische Darstellung für relationale Datensätze bestimmen.

³ OECD (2021). The Assessment Frameworks for Cycle 2 of PIAAC, S. 93, eigene Übersetzung

Adaptives Problemlösen

Eine Herausforderung in der digitalen Informationsgesellschaft besteht darin, die Vielfalt an vorhandenen Informationen und Werkzeugen effizient zu nutzen. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass man sich in neuen Umgebungen zurechtfinden, die relevanten Informationen identifizieren und dynamische Probleme lösen kann. Diese Fähigkeiten sind in PIAAC unter dem Begriff «Adaptives Problemlösen» zusammengefasst und wie folgt definiert: «Die Fähigkeit, in einer dynamischen Situation eigene Ziele zu erreichen, in der eine Methode zur Lösung nicht sofort verfügbar ist. Dies erfordert kognitive und metakognitive Prozesse, um das Problem zu definieren, nach Informationen zu suchen und die Lösung in einer Vielzahl von Informationsfeldern und Kontexten umzusetzen.»⁴ Alle Befragten erhielten auch hier einen Kompetenzwert auf einer Skala von 0 bis 500. Im Bereich des adaptiven Problemlösens wurden diese Werte in fünf, anstatt wie in den anderen zwei Bereichen sechs, Niveaus unterteilt, wobei hier «unter Niveau 1» dem tiefsten und «Niveau 4» dem höchsten Wert entspricht.

Adaptives Problemlösen – Niveaus	
	Erwachsene auf diesem Niveau können...
unter Niveau 1 0–175 Punkte	grundlegende kognitive Prozesse des Problemlösens durchführen, wenn sie explizit unterstützt und dazu aufgefordert werden, das Problem nur einen Lösungsschritt erfordert.
Niveau 1 176–225 Punkte	einfache mentale Modelle von Problemen entwickeln mit wenigen Lösungsschritten; Verbindungen zwischen Aufgabe und Stimulus herstellen, die in ein gut strukturiertes Umfeld eingebettet sind; Probleme lösen, die sich nicht verändern und ein explizit definiertes Ziel haben.
Niveau 2 226–275 Punkte	Lösungen, die aus mehreren Schritten bestehen, erkennen und anwenden; bei dynamischen Problemen können sie leichte Anpassungen ihrer Strategie vornehmen; sie finden eine optimale Lösung in dem sie Alternativen bewerten.
Niveau 3 276–325 Punkte	Probleme mit mehreren Einschränkungen oder mehreren Zielen lösen; ihre Strategie auf kontinuierliche Veränderungen anpassen und nicht-relevante Veränderungen ignorieren; mehrstufige Lösungen identifizieren und Teilziele definieren; zukünftige Entwicklungen auf Grund von vergangenen Informationen vorhersagen.
Niveau 4 326–500 Punkte	Informationsquellen in unstrukturierten und informationsreichen Kontexten, die sich kontinuierlich verändern, identifizieren und bewerten; komplexe mentale Modelle bilden, die sich auf mehrere Quellen stützen: Strategien entwickeln für mehrere Ziele gleichzeitig; unerwartete Veränderungen müssen direkt behandelt und die Strategie sofort angepasst werden.

⁴ OECD (2021). The Assessment Frameworks for Cycle 2 of PIAAC, S. 159, eigene Übersetzung

Kompetenzmessung

Zur Messung der Kompetenzen in den drei Bereichen lösten die Befragten Aufgaben mit verschiedenen Schwierigkeitsgraden. Basierend auf den Antworten und auf per Fragebogen erhobenen Hintergrundinformationen wurden mittels statistischer Modelle der Item-Response-Theorie⁵ für alle Teilnehmenden in allen Kompetenzbereichen Testwerte geschätzt. Personen ohne ausreichende Kenntnisse in mindestens einer der angebotenen Testsprachen (Deutsch, Französisch oder Italienisch) wurden nicht automatisch aus der Studie ausgeschlossen. Mithilfe eines Kurzinterviews wurden die wichtigsten Hintergrundinformationen zu diesen Personen gesammelt. Dadurch können auch für sie Testwerte geschätzt und den Werten auf den Kompetenzskalen zugeordnet werden (siehe Kasten Kurzinterview). Weitere Informationen zur Kompetenzmessung finden sich im Anhang (siehe Anhang B).

Kurzinterview

In PIAAC werden die Lese- und Rechenfertigkeiten sowie die Fähigkeit zum adaptiven Problemlösen in der gängigen Landessprache erhoben, da diese für die Teilnahme am Berufsleben und im Alltag die grösste Relevanz hat. Für die Schweiz wurde die Kompetenzmessung auf Deutsch, Französisch und Italienisch angeboten. Um Antwortausfälle aufgrund von Sprachbarrieren zu minimieren, wurde als Alternative zum ausführlichen Hintergrundfragebogen ein Kurzinterview eingeführt. Das Kurzinterview dauerte nur einige Minuten und konnte an der Tür ausgefüllt werden. Es wird deshalb auf Englisch auch «Doorstep-Interview» genannt. Das Kurzinterview ist ein kurzer, selbstverwalteter Fragebogen, der in den Sprachen, die von den häufigsten sprachlichen Minderheiten in der Schweiz gesprochen werden, angeboten wurde (Albanisch, Arabisch, Kroatisch, Englisch, Portugiesisch, Somali, Spanisch und Türkisch). Mit dem Kurzinterview wurden wichtige persönliche Hintergrundinformationen zu Geschlecht, Alter, Bildung, Arbeitsmarktstatus, Herkunftsland und Dauer des Aufenthalts in der Schweiz erfasst. Durch die Einführung des Kurzinterviews wurde der Anteil der Antwortausfälle minimiert. Die erfassten Informationen wurden verwendet, um die Kompetenzen dieser Befragten zu schätzen. Das heisst, auch diese Personen erhielten Kompetenzwerte in den Bereichen Lesen, Alltagsmathematik und adaptivem Problemlösen, obwohl sie die Übungen nicht lösen konnten. Infolgedessen ergibt sich ein genaueres Bild der Verteilung der Kompetenzen in der erwachsenen Gesamtbevölkerung. Da im Kurzinterview nur eine begrenzte Anzahl von Informationen erhoben wurde, müssen Personen, die nur diesen kurzen Fragebogen beantwortet haben, aber zwangsläufig von einigen Analysen ausgeschlossen werden. Im Bericht ist dies bei allen Grafiken deklariert.

(Quelle: OECD (2024), Survey of Adult Skills 2023 Readers Companion)

⁵ Für einen kurzen Überblick zur Item-Response Theorie siehe BFS (2008).
Les domaines de compétence de ALL et leur estimation. S. 16–25

2.2 Internationaler Vergleich

Im internationalen Vergleich weisen in allen drei Kompetenzbereichen (Lesen, Alltagsmathematik und adaptives Problemlösen) jeweils die gleichen fünf Länder die höchsten Werte aus: Finnland, Japan, Schweden, Norwegen und die Niederlande. Die durchschnittlichen Kompetenzwerte der Schweiz liegen in allen Bereichen signifikant über dem OECD-Durchschnitt.⁶ Neben den erwähnten Ländern trifft dies auf sechs weitere Länder zu: Kanada, Dänemark, England (Vereinigtes Königreich), Estland, Flandern (Belgien) und Deutschland. Elf Länder haben in allen drei Bereichen signifikant tiefere Werte als der OECD-Durchschnitt: Chile, Kroatien, Frankreich, Ungarn, Italien, Israel, Südkorea, Litauen, Portugal, Polen und Spanien.

Lesen

Im Durchschnitt erreichen die Erwachsenen der 31 teilnehmenden Länder einen Lesekompetenzwert von 260 (siehe Grafik G.2.2.1a). Dies entspricht Niveau 2. Finnland schliesst mit einem Wert von 296 im Lesen am besten ab, Personen erreichen dort im Durchschnitt das Niveau 3. Die Schweiz befindet sich an elfter Stelle, mit einem durchschnittlichen Kompetenzwert von 266, was wie im OECD-Durchschnitt dem Niveau 2 entspricht. An dieser Stelle gilt es anzumerken, dass die Grafik G.2.2.1a nicht als Rangliste gelesen werden kann. Obwohl die Schweiz knapp vor Deutschland liegt, konnten bei diesen zwei Ländern in Bezug auf die Lesefähigkeiten keine signifikanten Unterschiede gemessen werden.

Neben dem durchschnittlichen Kompetenzwert ist auch die Verteilung der Personen auf die sechs Niveaus der Lesekompetenz wichtig. Die Niveaus stehen für gewisse Fähigkeiten und durch sie kann eingeschätzt werden, wie viele Personen in einem Land diese Fähigkeiten besitzen und wo Probleme auftreten (vergleiche Kasten Lesen – Niveaus). Die Niveaus 4 und 5 lassen sich in PIAAC nur schwer abgrenzen. Aus diesem Grund werden sie oft zusammengefasst dargestellt. Sie repräsentieren die Personen mit sehr guten Lesefähigkeiten. In den einzelnen Ländern unterscheidet sich der Anteil dieser Personen an der Gesamtpopulation. In Finnland lesen 35% auf Niveau 4/5, in Chile hingegen sind es nur 2%. Die Schweiz befindet sich mit 14% auch hier leicht über dem OECD-Durchschnitt (12%).

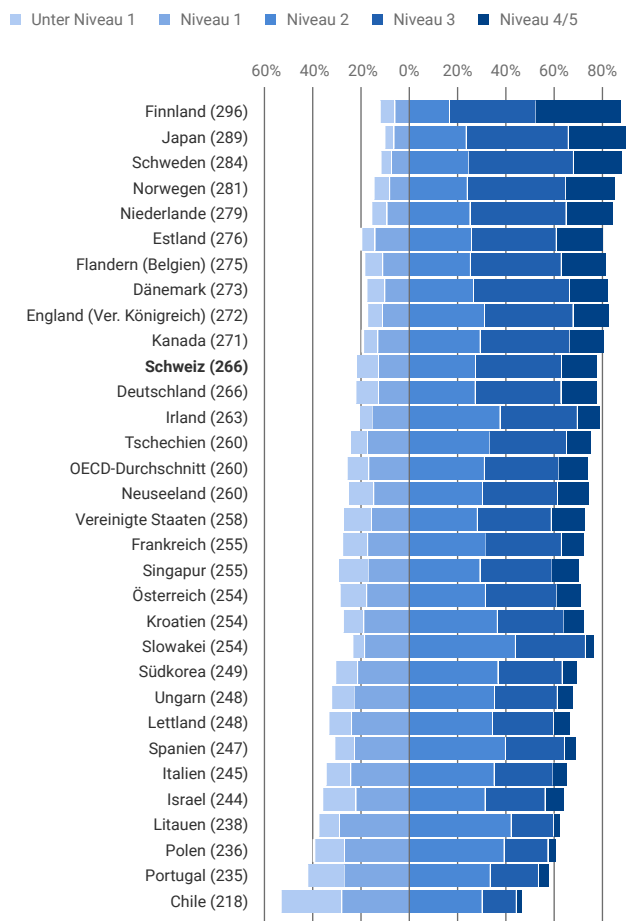
Von zentraler Bedeutung ist der Anteil derjenigen, denen alltägliche Aufgaben im Lesen Schwierigkeiten bereiten. Sie werden hier in den beiden Niveaus «1» und «unter Niveau 1» zusammengefasst. Diese Personen können einzelne Sätze und kurze Texte verstehen, haben aber Mühe, sobald die Texte komplexer werden, auf mehrere Seiten verteilt sind oder Interpretationen erfordern. In der Schweiz erreichen 22% maximal das Niveau 1 (OECD-Durchschnitt: 26%).

⁶ Die PISA-Studie 2022, in der die Grundkompetenzen der 15-jährigen Bevölkerung erhoben wurde, zeigt dasselbe Resultat (siehe Erzinger, A. B., Pham, G., Prosperi, O., & Salvisberg, M. (Hrsg.) (2023). PISA 2022. Die Schweiz im Fokus. Universität Bern. <https://dx.doi.org/10.48350/187037>).

Lesen – Prozentuale Verteilung auf die Kompetenzniveaus und durchschnittlicher Kompetenzwert (in Klammern) im internationalen Vergleich

G.2.2.1a

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.03
© BFS 2024

Alltagsmathematik

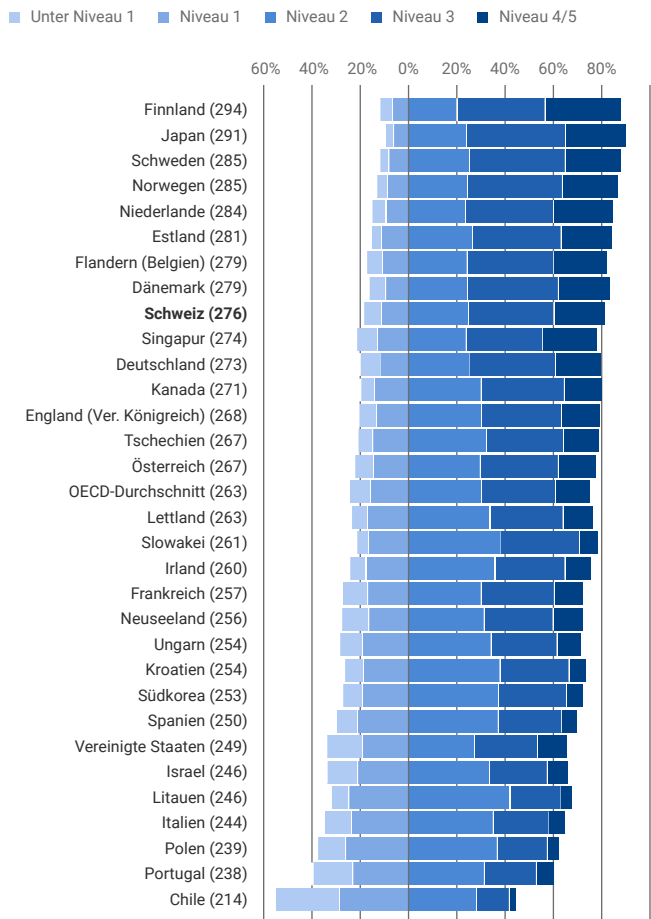
Die Werte in den drei Kompetenzbereichen lassen sich nicht direkt vergleichen. Es lässt sich aber sagen, dass in der Schweiz in der Alltagsmathematik relativ zu den anderen Ländern bessere Werte erzielt wurden als im Lesen und im adaptiven Problemlösen.⁷ In der Alltagsmathematik liegt der durchschnittliche Kompetenzwert der Schweiz bei 276 Punkten (siehe Grafik G.2.2.1b). Dieser ist im Vergleich zum OECD-Durchschnitt (263) signifikant höher. Die Schweiz weist damit bei den mathematischen Fähigkeiten den neunthöchsten Wert auf. Den höchsten Wert erreicht erneut Finnland (294).

⁷ Auch dies entspricht den Ergebnissen der PISA-Studie 2022 (Erzinger, A. B., Pham, G., Prosperi, O., & Salvisberg, M. (Hrsg.) (2023). PISA 2022. Die Schweiz im Fokus. Universität Bern. <https://dx.doi.org/10.48350/187037>).

Alltagsmathematik – Prozentuale Verteilung auf die Kompetenzniveaus und durchschnittlicher Kompetenzwert (in Klammern) im internationalen Vergleich

G2.2.1b

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.04
© BFS 2024

21% der Erwachsenen in der Schweiz haben alltagsmathematische Fähigkeiten auf Niveau 4/5 und 19% unter oder auf Niveau 1. Im OECD-Durchschnitt liegen die entsprechenden Werte bei 14% bzw. 25%. Letztere können höchstens einfache mathematische Konzepte wie Addition und Subtraktion mit ganzen Zahlen oder gebräuchlichen Brüchen und Prozenten anwenden. Sie haben Mühe, sobald eine Aufgabe mehrere Schritte erfordert, sie das Resultat interpretieren müssen oder Kenntnisse von statistischen Konzepten benötigt werden.

Adaptives Problemlösen

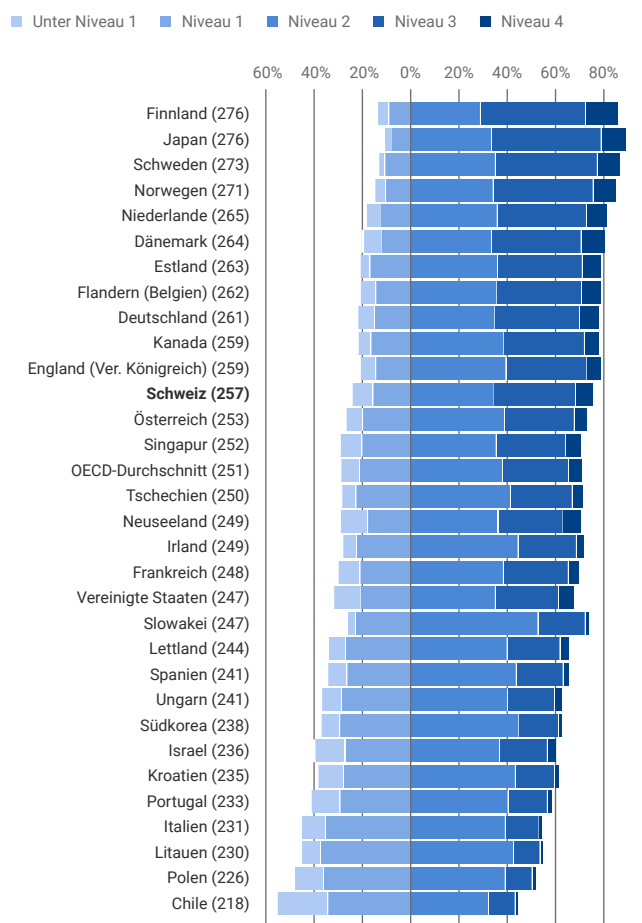
Auch im adaptiven Problemlösen ist die Schweiz mit einem durchschnittlichen Kompetenzwert von 257 signifikant besser als der OECD-Durchschnitt von 251 (siehe Grafik G2.2.1c). Die höchsten Werte erzielen Japan und Finnland mit je einem durchschnittlichen Kompetenzwert von 276.

Wie durch den durchschnittlichen Kompetenzwert bereits angedeutet, haben einige Personen in der Schweiz Kompetenzen im adaptiven Problemlösen auf Niveau 2 (35%). Ein Viertel erreicht hingegen höchstens Kompetenzen auf Niveau 1 (25%). Der OECD-Durchschnitt liegt mit 30% etwas darüber. Chile hat mit 56% den grössten Anteil an Personen, die mit adaptivem Problemlösen Mühe haben. Diese Personen können Probleme lösen, die klar definiert sind, nur wenige Lösungsschritte erfordern und sich im Laufe der Aufgabe nicht verändern. Sobald mehrere Schritte nötig

Adaptives Problemlösen – Prozentuale Verteilung auf die Kompetenzniveaus und durchschnittlicher Kompetenzwert (in Klammern) im internationalen Vergleich

G2.2.1c

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.05
© BFS 2024

sind, sich die Probleme verändern können und Teilziele definiert werden müssen, wird es für diese Personen schwierig, eine Aufgabe zu lösen.

Ein relativ kleiner Anteil der Personen erreicht das höchste Niveau im adaptiven Problemlösen. In der Schweiz haben 7% Fähigkeiten, die dem Niveau 4 entsprechen, im OECD-Durchschnitt sind es 5%. Den grössten Anteil hat Finnland mit 13%.

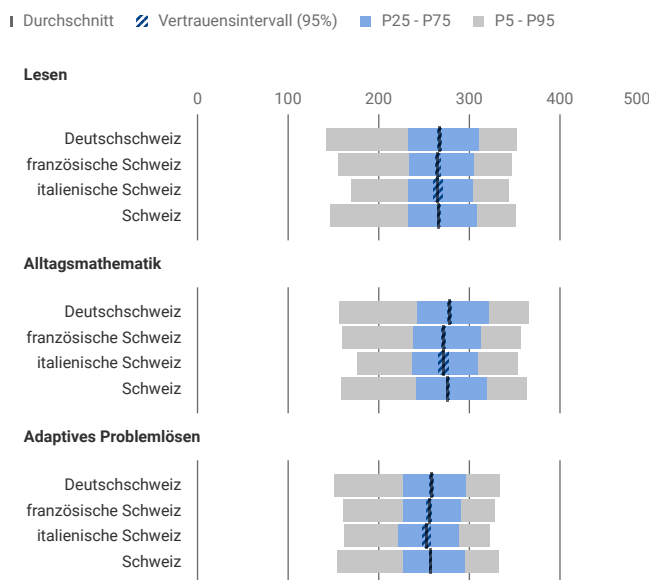
2.3 Nationaler Vergleich

Nachdem in Abschnitt 2.2 die Kompetenzen von Erwachsenen in der Schweiz im internationalen Vergleich untersucht wurden, befasst sich dieser Abschnitt mit den Differenzen auf nationaler Ebene. Der Fokus liegt auf den Sprach- und Grossregionen.

2.3.1 Sprachregionen

Auf nationaler Ebene liegen die Leistungen der drei Sprachregionen in allen getesteten Kompetenzbereichen sehr nahe beieinander.⁸ Grafik G2.3.1 zeigt die Verteilung der Leistungen im Lesen, in der Alltagsmathematik und im adaptiven Problemlösen nach Sprachregion und gibt die durchschnittlichen Kompetenzwerte

Lesen, Alltagsmathematik und adaptives Problemlösen - Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala (0 - 500) nach Sprachregion G2.3.1
Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

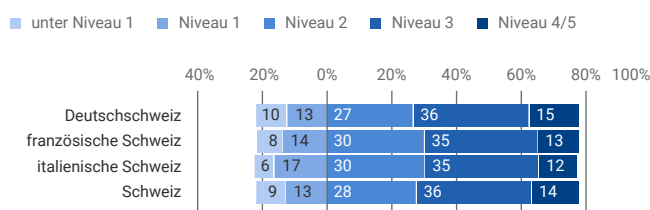
Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.06
© BFS 2024

mit einem Vertrauensintervall von 95% sowie die Werte des 5., 25., 75. und 95. Perzentils wieder. Kürzere Balken zeigen eine kleinere Variation des durchschnittlichen Kompetenzwerts an, längere Balken eine grössere Variation. Die Deutschschweiz erreicht in den drei gemessenen Kompetenzbereichen die höchsten Durchschnittswerte (267 Punkte im Lesen, 278 in der Alltagsmathematik und 258 im adaptiven Problemlösen). Die Unterschiede gegenüber den anderen Sprachregionen sind allerdings nur in der Alltagsmathematik statistisch signifikant. Die französische Schweiz und die italienische Schweiz liegen bei allen Kompetenzen etwa gleichauf (265 Punkte im Lesen, 272 in der Alltagsmathematik und 256 bzw. 253 im adaptiven Problemlösen).

Die Verteilung auf die Kompetenzniveaus im Lesen zeigt, dass die Hälfte der Schweizer Wohnbevölkerung mindestens das Kompetenzniveau 3 erreicht. Die Unterschiede zwischen den Sprachregionen sind relativ gering (siehe Grafik G2.3.2a). Hingegen ist der Anteil der Erwachsenen, die in der Alltagsmathematik und im adaptiven Problemlösen mindestens das Kompetenzniveau 3 erreichen, in der Deutschschweiz signifikant höher als in den anderen Sprachregionen, wie aus den Grafiken G2.3.2b und G2.3.2c hervorgeht (Alltagsmathematik: 57%, gegenüber 53% in der französischen Schweiz und 51% in der italienischen Schweiz; adaptives Problemlösen: 41%, gegenüber 37% in der französischen Schweiz und 36% in der italienischen Schweiz). Der Anteil der Personen in den zwei tiefsten Niveaus ist in allen Sprachregionen und Kompetenzbereichen vergleichbar und es gibt keine signifikanten Unterschiede zum gesamtschweizerischen Durchschnitt.

Lesen – Prozentuale Verteilung auf die Kompetenzniveaus nach Sprachregion G2.3.2a
Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.
Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

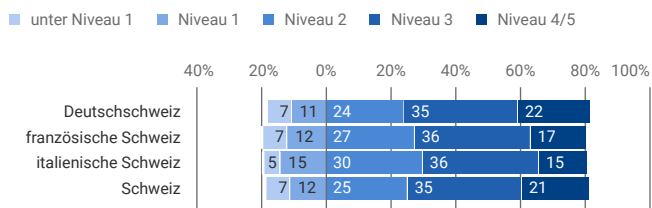
Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.07
© BFS 2024

⁸ In der vorliegenden Analyse umfasst die Region «Deutschschweiz» auch die rätoromanische Schweiz.

Alltagsmathematik – Prozentuale Verteilung auf die Kompetenzniveaus nach Sprachregion G2.3.2b

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



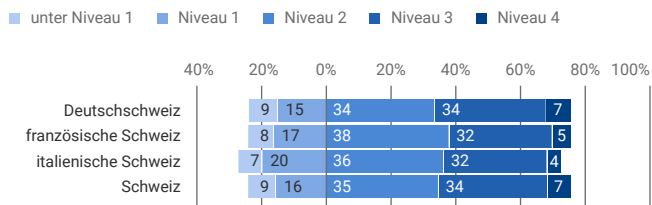
Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.
Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.08
© BFS 2024

Adaptives Problemlösen – Prozentuale Verteilung auf die Kompetenzniveaus nach Sprachregion G2.3.2c

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.
Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.09
© BFS 2024

2.3.2 Grossregionen

Die Unterschiede zwischen den Schweizer Grossregionen in Bezug auf die erreichten Kompetenzwerte sind relativ klein, wenn auch teilweise statistisch signifikant (siehe Grafik G2.3.3). Der Espace Mittelland erzielt in allen drei Kompetenzbereichen Ergebnisse, die statistisch signifikant über dem Schweizer Mittelwert liegen (4 bis 5 Punkte darüber). Die Ostschweiz liegt beim Lesen um 10 Punkte, bei den alltagsmathematischen Fähigkeiten um 7 Punkte und beim adaptiven Problemlösen um 6 Punkte unter dem gesamtschweizerischen Durchschnitt. Zürich weist beim Lesen und in der Alltagsmathematik ebenfalls höhere Werte als der Schweizer Durchschnitt aus (je rund 7 Punkte darüber), während die Genferseeregion in der Alltagsmathematik und im adaptiven Problemlösen unter dem Schweizer Mittel liegt (7 bzw. 4 Punkte darunter).

Im Lesen erreicht die Hälfte der 16- bis 65-Jährigen höchstens das Kompetenzniveau 2 (siehe Grafik G2.3.4a). Zürich erzielt etwas bessere Ergebnisse: Hier verfügen 57% der Befragten mindestens über das Kompetenzniveau 3. Die Genferseeregion und die Ostschweiz liegen mit rund 47% bzw. 42% der Erwachsenen mit einer Lesekompetenz über dem Niveau 2 knapp unter

Lesen, Alltagsmathematik und adaptives Problemlösen - Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala (0 - 500) nach Grossregion G2.3.3

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

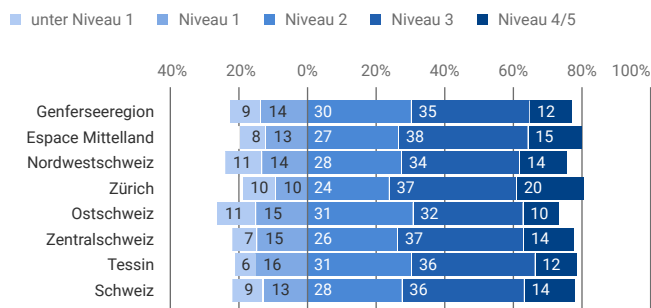
gr-d-15.08.01.10
© BFS 2024

dem Schweizer Mittelwert. In der Alltagsmathematik erreichen 56% der Schweizer Bevölkerung mindestens das Kompetenzniveau 3 (siehe Grafik G2.3.4b). Die Regionen Zürich und Espace Mittelland erzielen auch in diesem Kompetenzbereich bessere Leistungen, während die Genferseeregion und die Ostschweiz 5 bis 6 Prozentpunkte schlechter abschneiden als der Schweizer Durchschnitt.

Wie in der Analyse der internationalen Ergebnisse erwähnt, haben 25% der Personen in der Schweiz im adaptiven Problemlösen höchstens Kompetenzen auf Niveau 1 (siehe Grafik G2.3.4c). Die Unterschiede zwischen den Grossregionen sind gering. Angeführt wird die Rangliste von der Grossregion Zürich mit Ergebnissen leicht über dem Landesdurchschnitt. Hier erreichen 9% der Befragten das Kompetenzniveau 4. Im Tessin und in der Genferseeregion hingegen liegt der Anteil der Personen, die das höchste Niveau erreichen, 3 bzw. 2 Prozentpunkte unter dem Schweizer Durchschnitt.

Lesen – Prozentuale Verteilung auf die Kompetenzniveaus nach Grossregion G2.3.4a

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



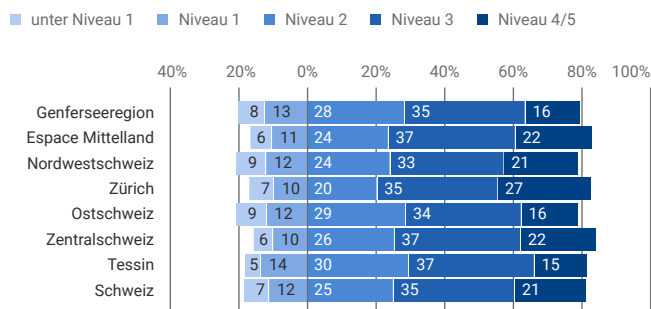
Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.
Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.11
© BFS 2024

Alltagsmathematik – Prozentuale Verteilung auf die Kompetenzniveaus nach Grossregion G2.3.4b

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



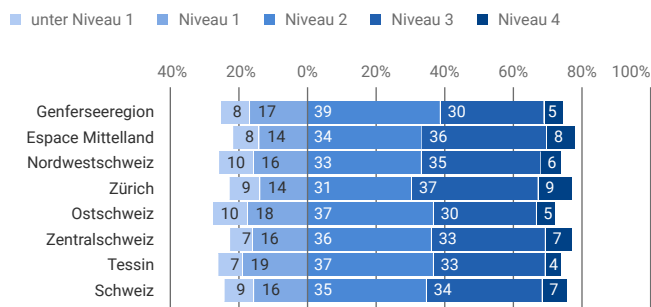
Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.
Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.12
© BFS 2024

Adaptives Problemlösen – Prozentuale Verteilung auf die Kompetenzniveaus nach Grossregion G2.3.4c

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.
Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.13
© BFS 2024

3 Verteilung der Kompetenzen nach soziodemografischen Merkmalen

Im vorherigen Kapitel wurde die Verteilung der Kompetenzen zuerst auf internationaler und anschliessend auf nationaler Ebene in den Sprach- und Grossregionen verglichen. In diesem Kapitel liegt der Fokus ebenfalls auf der Schweiz. Es werden verschiedene soziodemografische Merkmale betrachtet, die Unterschiede in den Kompetenzen von Erwachsenen aufzeigen können.

3.1 Alter, Geschlecht, Bildung und Arbeitsmarktstatus

Alter

In den Grafiken G3.1.1a-c ist die Verteilung auf die Niveaus der drei Kompetenzen nach Altersgruppen abgebildet. Ein Blick auf Grafik G3.1.1a, lässt erkennen, dass ältere Personen geringere Kompetenzen im Lesen aufweisen als jüngere Personen. Mit zunehmendem Alter erreichen weniger Personen die Niveaus 4/5 und mehr Personen haben höchstens Kompetenzen auf Niveau 1. Von den 16- bis 25-Jährigen erreichen 19% die Kompetenz-niveaus 4/5 und 10% das Niveau 1 oder tiefer. Im Vergleich dazu ist der Anteil der 56- bis 65-Jährigen auf den Niveaus 4/5, mit 5% wesentlich tiefer, und der Anteil der Personen mit maximal Niveau 1 mit 32 % wesentlich höher.

Ein ähnliches Muster zeigt sich in der Alltagsmathematik und beim adaptiven Problemlösen (siehe Grafik G3.1.1c). Die Unterschiede zwischen den Altersgruppen sind bei den mathematischen Fähigkeiten etwas weniger stark ausgeprägt (siehe Grafik G3.1.1b).

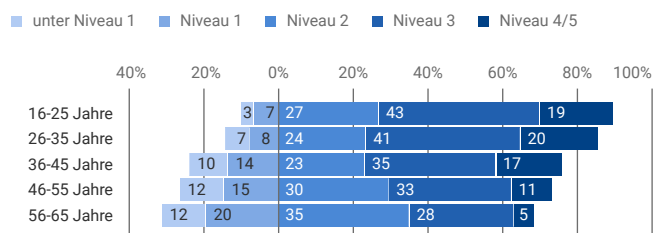
Da die Schweiz zum ersten Mal an PIAAC teilnimmt, lässt sich nicht sagen, ob die Kompetenzen mit steigendem Alter abnehmen oder ob frühere Generationen zum Beispiel aufgrund von Änderungen im Bildungssystem in ihrer Jugend geringere Kompetenzen erworben haben.

In den Grafiken G3.1.1a-c wird das Alter isoliert betrachtet. Eine multivariate Analyse zeigt aber, dass das Alter auch signifikant mit den Kompetenzen zusammenhängt, wenn zentrale soziodemografische Merkmale und weitere Faktoren mitberücksichtigt werden (siehe Tabelle TAA2 im Anhang).

Lesen – Prozentuale Verteilung auf die Kompetenzniveaus nach Alter

G3.1.1a

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.
Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

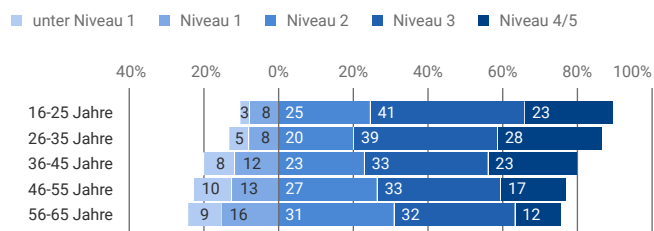
Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.14
© BFS 2024

Alltagsmathematik – Prozentuale Verteilung auf die Kompetenzniveaus nach Alter

G3.1.1b

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.
Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

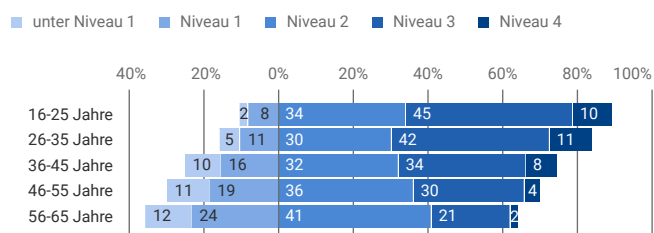
Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.15
© BFS 2024

Adaptives Problemlösen – Prozentuale Verteilung auf die Kompetenzniveaus nach Alter

G3.1.1c

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.
Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.16
© BFS 2024

Multivariate Resultate

Die im Text verwendeten Grafiken basieren auf deskriptiven Analysen, die jeweils eine oder höchstens zwei Variablen berücksichtigen. Um den tatsächlichen Zusammenhang einer Variablen mit den Kompetenzen zu bewerten, müssen die wichtigsten soziodemografischen Merkmale und weitere Faktoren zur Kontrolle hinzugezogen werden. Dies wird anhand von multivariaten Analysen gemacht. In diesem Fall wird mit dem erreichten Kompetenzwert (0–500) als abhängige Variable eine lineare Regression berechnet. Die verwendeten unabhängigen Variablen sind: Alter, Geschlecht, Bildungsstand, Bildungsstand der Eltern, Arbeitsmarktstatus, Migrations- und Sprachprofil, ob der höchste Abschluss in der Schweiz oder im Ausland erworben wurde und ob nur das Kurzinterview ausgefüllt wurde. Für jeden Kompetenzbereich – Lesen, Alltagsmathematik, adaptives Problemlösen – wird ein separates Regressionsmodell erstellt. Das Migrationsprofil wurde auf drei Arten konzeptualisiert: anhand von Herkunftsregion, Nationalität und Zeitpunkt der Einwanderung. Da diese Variablen aber sehr stark miteinander korrelieren, werden sie in separaten Modellen ausgewiesen. Alle multivariaten Resultate befinden sich im Anhang in den Tabellen TAA2, TAA3 und TAA4.

Geschlecht

Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern variieren je nach Kompetenz (siehe Grafik G3.1.2). Beim Lesen weisen Männer und Frauen ungefähr gleiche Fähigkeiten auf. Der Anteil der Personen mit Niveau 2 ist bei den Frauen (29%) etwas höher als bei den Männern (26%), dafür erreichen Männer (16%) häufiger die Niveaus 4/5 als Frauen (13%). Diese Unterschiede sind allerdings unter Einbezug weiterer Variablen nicht signifikant (siehe Tabelle TAA2 im Anhang).

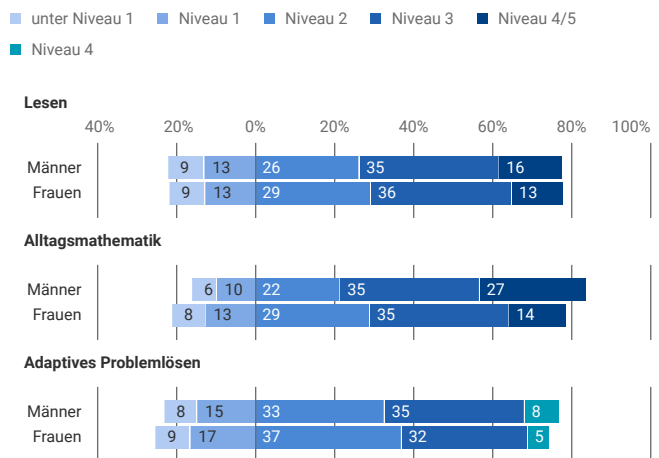
Besonders ausgeprägt sind die Geschlechterunterschiede bei den alltagsmathematischen Fähigkeiten. 21% der Frauen und nur 16% der Männer befinden sich auf Niveau 1 oder tiefer. Noch grösser ist der Unterschied bei den Personen mit hohen Kompetenzen. Bei den Männern erreichen 27% die Niveaus 4/5, bei den Frauen hingegen nur 14%. Diese Unterschiede bestätigt auch das multivariate Regressionsmodell.

Beim adaptiven Problemlösen sind die Unterschiede zwischen den Geschlechtern nicht besonders gross. Trotzdem erreichen mehr Männer (8%) als Frauen (5%) das höchste Niveau und die Unterschiede bestätigen sich im Regressionsmodell. Frauen erreichen im Schnitt einen leicht tieferen Kompetenzwert als Männer.

Lesen, Alltagsmathematik und adaptives Problemlösen – Prozentuale Verteilung auf die Kompetenzniveaus nach Geschlecht

G3.1.2

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.
Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.17
© BFS 2024

In Grafik G3.1.3 wird nicht mehr die Verteilung auf die Niveaus abgebildet, sondern es werden die durchschnittlichen Kompetenzwerte, die auf der Skala von 0 bis 500 erreicht wurden, verglichen. Ausserdem werden das Alter und das Geschlecht direkt in derselben Grafik abgebildet. Bei allen drei Kompetenzen ist eindeutig zu sehen, dass die Fähigkeiten mit zunehmendem dem Alter abnehmen.

Bei der Lesekompetenz zeigt sich, dass es keine klaren Unterschiede zwischen den Geschlechtern gibt. Je nach Alterskategorie sind die Werte entweder bei den Männern oder den Frauen etwas besser höher. Allgemein befinden sich aber beide Geschlechter jeweils auf ungefähr der gleichen Ebene.

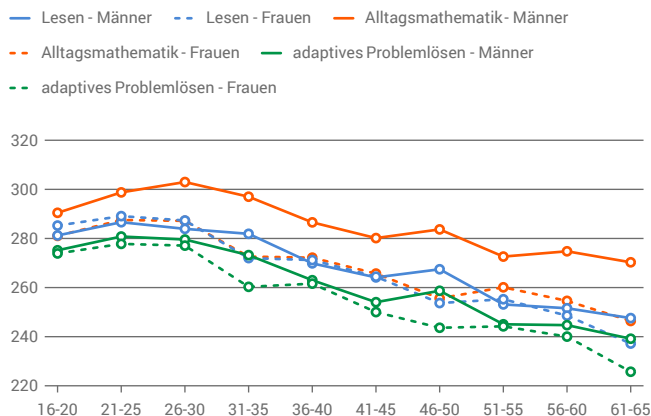
Beim adaptiven Problemlösen sind die durchschnittlichen Kompetenzwerte der beiden Geschlechter in den meisten Altersgruppen ungefähr gleich, wobei die Werte der Männer, über alle Altersgruppen hinweg, höher sind als die der Frauen. Einzig in den Altersgruppen der 31- bis 35-Jährigen, der 46- bis 50-Jährigen und der 61- bis 65-Jährigen driften die Werte deutlich auseinander.

Der grösste Geschlechterunterschied zeigt sich wiederum bei den mathematischen Fähigkeiten. Die Männer erreichen in jeder Altersgruppe einen höheren Kompetenzwert als die Frauen. Die Unterschiede reichen von 9 (16- bis 20-Jährige) bis 28 (46- bis 50-Jährige) Punkten.

Lesen, Alltagsmathematik und adaptives Problemlösen – Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala (0 - 500) nach Alter und Geschlecht

G3.1.3

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.18
© BFS 2024

Bildung

Obwohl die Kompetenztests in PIAAC Alltagsfähigkeiten und nicht schulische Leistungen messen, zeigen sich starke Unterschiede je nach höchstem Bildungsabschluss. Einerseits können Kompetenzen, die bis zum Ende der obligatorischen Schule erworben wurden, die weitere Bildungsbahn beeinflussen.¹ Andererseits können Kompetenzen durch weiterführende Ausbildungen gefestigt und erweitert werden. Insbesondere das Lesen von Texten stellt einen zentralen Aspekt jeder Wissensaneignung dar. Die Kompetenzen und die Bildung sind also eng miteinander verbunden. In Grafik G3.1.4 sind die Verteilungen auf die Niveaus der drei Kompetenzen nach der höchsten abgeschlossenen Ausbildung abgebildet. Über alle Kompetenzbereiche hinweg zeichnet sich eine klare Tendenz ab: Mit steigendem Bildungsstand steigen die Kompetenzen.

Bei den Personen ohne nachobligatorischen Abschluss befinden sich in allen drei Kompetenzbereichen über 40% auf Niveau 1 oder tiefer. Bereits mit einem Abschluss auf Sekundarstufe II sind es nur noch gut halb so viele. Hier gilt es zwischen allgemeiner und beruflicher Bildung zu unterscheiden. Unterschiede zeigen sich vor allem bei hohen Kompetenzniveaus. Von den Personen mit einem allgemeinbildenden Abschluss auf Sekundarstufe II erreichen 19% im Lesen und 23% in der Mathematik die Niveaus 4/5. Bei Personen mit einer beruflichen Grundbildung sind es 6% bzw. 11%. Im adaptiven Problemlösen haben 9% der Personen mit einem allgemeinbildenden Abschluss und 3% der Personen mit einem berufsbildenden Abschluss der Sekundarstufe II Kompetenzen auf Niveau 4.

¹ BFS/TREE (2003). Wege in die nachobligatorische Ausbildung. Die ersten zwei Jahre nach Austritt aus der obligatorischen Schule. Zwischenergebnisse des Jugendlängsschnitts TREE. Reihe «Bildungsmonitoring Schweiz». Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.

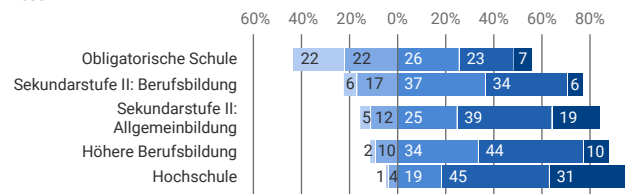
Lesen, Alltagsmathematik und adaptives Problemlösen – Prozentuale Verteilung auf die Kompetenzniveaus nach Bildungsstand

G3.1.4

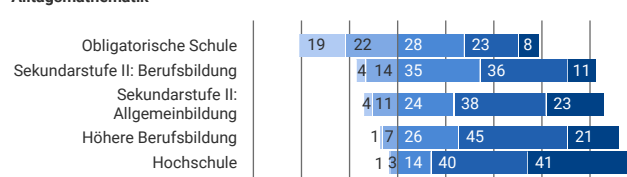
Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

unter Niveau 1 Niveau 1 Niveau 2 Niveau 3 Niveau 4/5
Niveau 4

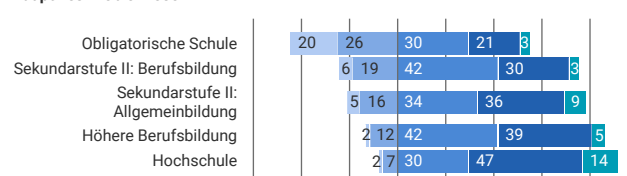
Lesen



Alltagsmathematik



Adaptives Problemlösen



Exklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.19
© BFS 2024

Auf der Tertiärstufe zeigen sich Unterschiede zwischen Personen mit einer höheren Berufsbildung und solchen mit einem Hochschulabschluss. Beim Lesen befinden sich 12% (höhere Berufsbildung) bzw. 5% (Hochschule) auf Niveau 1 oder tiefer, in der Mathematik 8% (höhere Berufsbildung) bzw. 4% (Hochschule) und im adaptiven Problemlösen 14% (höhere Berufsbildung) bzw. 9% (Hochschule). Dieser Unterschied zwischen den Bildungstypen ist auch bei den Personen, die ein hohes Kompetenzniveau erreichen, klar erkennbar. Beim Lesen erreichen 31% der Personen mit einem Hochschulabschluss die Niveaus 4/5, in der Mathematik sogar 41%. Bei den Personen mit einer höheren Berufsbildung sind es 10% beim Lesen und 21% in der Mathematik. Im Bereich des adaptiven Problemlösens erzielen 14% der Personen mit einem Hochschulabschluss Werte auf Niveau 4, bei Personen mit einer höheren Berufsbildung sind es nur noch 5%. Somit erreichen Personen mit einem allgemeinbildenden Abschluss auf Tertiärstufe im Vergleich zu Personen mit einer höheren Berufsbildung die Niveaus 4/5 öfter und bleiben weniger oft auf Niveau 1 oder unter Niveau 1.

Diese Resultate werden durch die multivariate Analyse bestätigt. Die Kompetenzen hängen stark mit dem Bildungsstand zusammen (siehe Tabelle TA A2 im Anhang). Im Regressionsmodell wurde zudem die Variable «Bildungsstand der Eltern» einbezogen. Der familiäre Hintergrund hat einen signifikanten Einfluss auf die Kompetenzen. Im Lesen erzielen Personen, die ein Elternteil mit einem Abschluss auf Tertiärstufe haben, durchschnittlich 28 Punkte mehr als Personen, deren Elternteile nicht die Sekundarstufe II abgeschlossen haben. In der Alltagsmathematik sind es 22 und im adaptiven Problemlösen 21 Punkte mehr.

In Grafik G3.1.5b sind die Leistungen in der Alltagsmathematik im Zusammenhang mit dem Bildungsstand und dem Geschlecht abgebildet. Der Unterschied zwischen Männern und Frauen nimmt mit steigender Bildung zu. Die Mittelwerte sind bei den Männern mit einem obligatorischen Schulabschluss 10 Punkte, bei einem Abschluss auf Sekundarstufe II 14 Punkte und auf Tertiärstufe 20 Punkte höher als bei den Frauen. Die Wahl der Fachrichtungen könnte ein Grund dafür sein, dass das Bildungssystem die Unterschiede zwischen Männern und Frauen in der Mathematik verstärkt. Männer besuchen eher Fächer mit mathematischem Fokus (sogenannte MINT-Fächer) als Frauen. Dies zeigt sich in PIAAC bei Personen mit einem Tertiärabschluss als höchste abgeschlossene Ausbildung (vgl. Grafik G3.1.6) und wird von anderen Studien bestätigt.² In allen vier Bildungsfeldern³ im Bereich MINT übersteigt der Männeranteil 50%. Er reicht von 60% in Naturwissenschaften, Mathematik und Statistik bis zu 86% im Ingenieurwesen und verarbeitendes Gewerbe. Absolventinnen und Absolventen dieser Fächer erzielen im Schnitt höhere Kompetenzwerte in der Alltagsmathematik als Personen mit Abschlüssen in Nicht-MINT-Fächern.

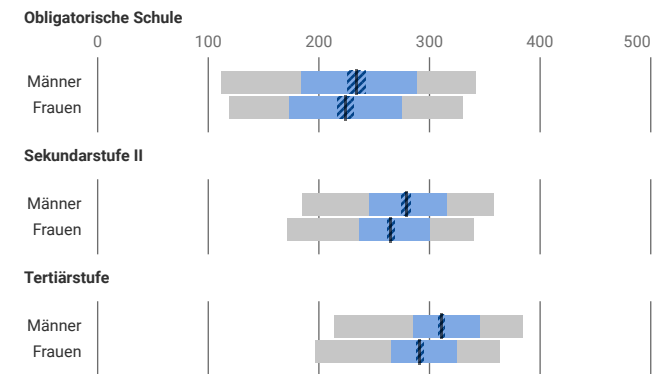
Geschlechterdifferenzen können vor allem in der Alltagsmathematik festgestellt werden. Die Grafiken für die Kompetenzen Lesen und adaptives Problemlösen zeigen keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern nach Bildungsstand (Grafik GA3.1.5a und GA3.1.5c im Anhang).

Alltagsmathematik – Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala (0 - 500) nach Geschlecht und Bildungsstand

G3.1.5b

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

I Durchschnitt Vertrauensintervall (95%) P25 - P75 P5 - P95



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

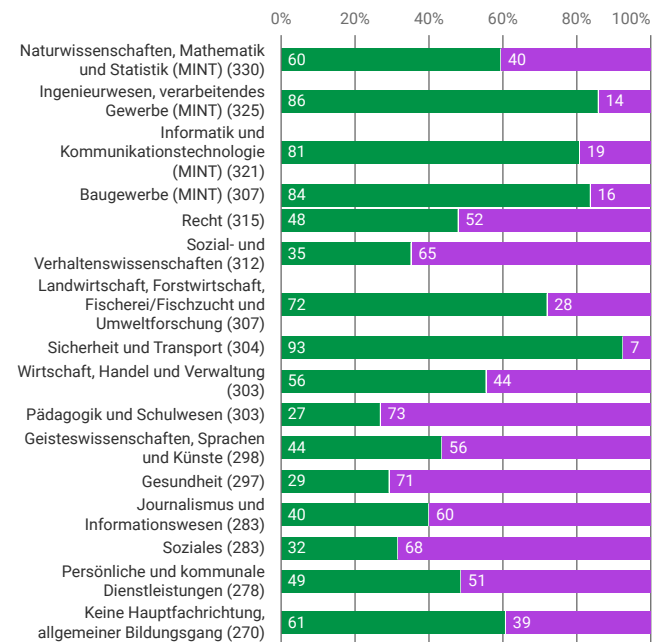
Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23gr-d-15.08.01.21
© BFS 2024

Fachrichtung der höchsten abgeschlossenen Ausbildung auf Tertiärstufe nach Geschlecht und durchschnittlicher Kompetenzwert für Alltagsmathematik (in Klammern)

G3.1.6

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

■ Männer ■ Frauen



Exklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23gr-d-15.08.01.23
© BFS 2024

² In der Schweiz belief sich der Frauenanteil in MINT-Fächern an Hochschulen 2022/23 auf 35%, in den Nicht-MINT-Fächern 59%. (MINT-Fächer an den Hochschulen – Ausgabe 2024 | Publikation | Bundesamt für Statistik (admin.ch))

³ Es werden die Bildungsfelder gemäss der International Standard Classification of Education Fields of Education and Training 2013 (ISCED F) verwendet (siehe <https://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-iscsed>)

Die Länge der Boxplots macht deutlich, dass unabhängig vom Geschlecht und des Kompetenzbereichs die Streuung der Kompetenzwerte bei Personen mit höchstens einem obligatorischen Schulabschluss am grössten ist (siehe Grafik G3.1.5b und Grafiken GA3.1.5a und GA3.1.5c im Anhang).

Diese grosse Bandbreite an Kompetenzwerten lässt sich teilweise durch den Einbezug des Alters erklären. In Grafik G3.1.7b ist die Interaktion zwischen Alter und Bildungsstand bei der Alltagsmathematik abgebildet. Besonders jüngere Personen ohne nachobligatorische Ausbildung haben im Vergleich zu älteren Personen mit demselben Bildungsstand relativ gute Kompetenzen. Bei den Personen mit einem höchsten Abschluss auf Sekundarstufe II oder Tertiärstufe ist kein Sprung von einer Alterskategorie zur nächsten zu beobachten, es zeigt sich lediglich eine stetige Abnahme der Kompetenzen mit zunehmendem Alter, wie dies bereits in der Grafik G3.1.1b sichtbar war. Die Grafiken GA3.1.7a und GA3.1.7c im Anhang zeigen dasselbe für das Lesen und das adaptive Problemlösen.

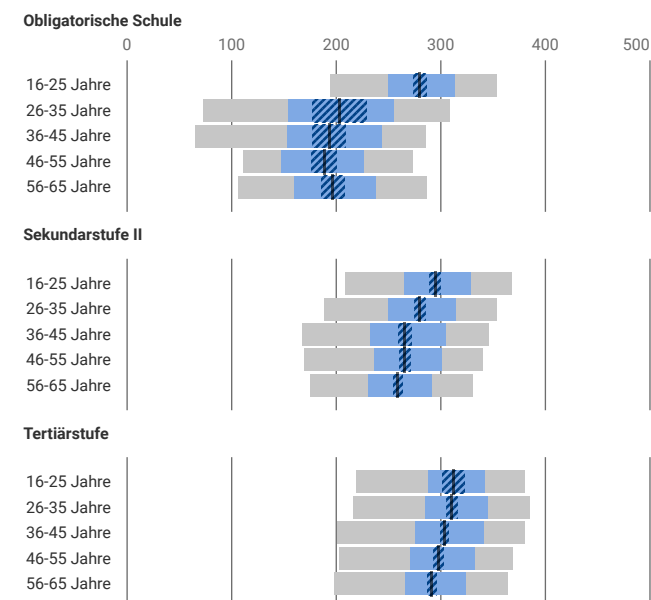
Die Unterschiede nach Bildungsstand zeigen sich erst ab dem 26. Lebensjahr. Ein Grund dafür könnte sein, dass jüngere Personen sich immer noch in Ausbildung befinden und ihre höchste abgeschlossene Ausbildung noch nicht ihrem tatsächlichen Bildungsstand entspricht.

Alltagsmathematik – Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala (0 - 500) nach Bildungsstand und Alter

G3.1.7b

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

I Durchschnitt Vertrauensintervall (95%) P25 - P75 P5 - P95



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23gr-d-15.08.01.25
© BFS 2024

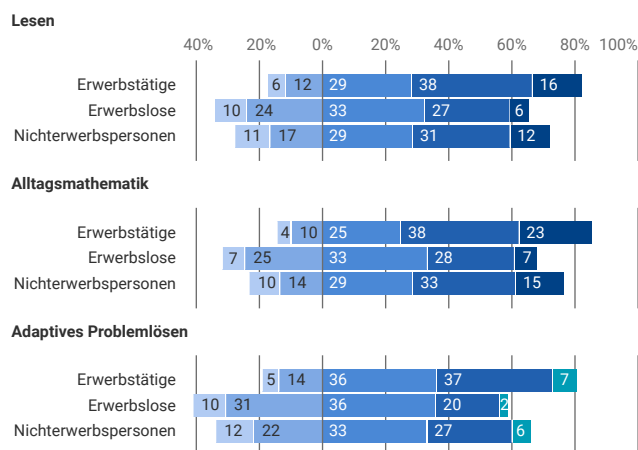
Arbeitsmarktsstatus

Die Kompetenzen variieren je nach Arbeitsmarktsstatus stark (siehe Grafik G3.1.8). Ein grosser Anteil der Erwerbslosen verfügt lediglich über Fähigkeiten auf Niveau 1 oder tiefer. Diese Feststellung gilt für alle drei Kompetenzbereiche, ist aber besonders ausgeprägt beim adaptiven Problemlösen, wo 41% der Personen höchstens Niveau 1 erreichen (Lesekompetenz: 34%; Alltagsmathematik: 32%). Dasselbe lässt sich bei den Nichterwerbspersonen beobachten. Auch hier ist der Anteil der Personen auf den beiden tiefsten Niveaus beim adaptiven Problemlösen mit 34% am höchsten (Lesekompetenz: 28%; Alltagsmathematik: 24%). Im Vergleich dazu sind bei den Erwerbstätigen in allen drei Kompetenzbereichen etwa gleich viele Personen auf den tieferen Niveaus.

Lesen, Alltagsmathematik und adaptives Problemlösen – Prozentuale Verteilung auf die Kompetenzniveaus nach Arbeitsmarktsstatus

G3.1.8

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

■ unter Niveau 1 ■ Niveau 1 ■ Niveau 2 ■ Niveau 3 ■ Niveau 4/5
■ Niveau 4Exklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.
Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23gr-d-15.08.01.27
© BFS 2024

Auch unter Einbezug anderer soziodemografischer Merkmale sind die Kompetenzen der Erwerbstätigen signifikant höher als die der anderen beiden Gruppen (siehe Tabelle TAA2 im Anhang). Die Unterschiede zwischen den Nichterwerbspersonen und den Erwerbslosen sind hingegen nicht signifikant. Die besseren Werte der Nichterwerbspersonen im Vergleich zu den Erwerbslosen in Grafik G3.1.8 sind insbesondere auf die 16- bis 25-jährigen zurückzuführen, die oftmals noch in Ausbildung und somit noch nicht auf dem Arbeitsmarkt sind.

3.2 Migration und Sprachhintergrund

Im Jahr 2022 lebten in der Schweiz mehr als zwei Millionen Ausländerinnen und Ausländer. Sie machten 26% der ständigen Wohnbevölkerung aus.⁴ Eingewanderte Personen sind bei der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Integration in ihrem Aufnahmeland mit erheblichen Hürden konfrontiert, insbesondere wenn ihnen Schlüsselkompetenzen im Umgang mit Informationen in der entsprechenden Landessprache fehlen. Die Evaluation der Kompetenzen von Erwachsenen bietet einen detaillierten Überblick über die Kompetenzen der Migrationsbevölkerung⁵ und liefert Informationen über die familiäre Situation, das Sprachprofil, die Qualifikationen und die Erwerbsbeteiligung dieser Personen.⁶

Dieser Abschnitt befasst sich mit den Kompetenzen nach Herkunft und Sprachprofil. Untersucht wird der Einfluss des Bildungsstands und des Landes, in dem der höchste Abschluss erworben wurde, wobei die Ergebnisse der Einheimischen (d. h. Personen mit Schweizer Nationalität oder in der Schweiz Geborene) mit jenen der eingewanderten Personen verglichen werden. Ausserdem werden die Kompetenzprofile der eingewanderten Personen unter Berücksichtigung der Dauer ihres Aufenthalts in der Schweiz dargestellt.

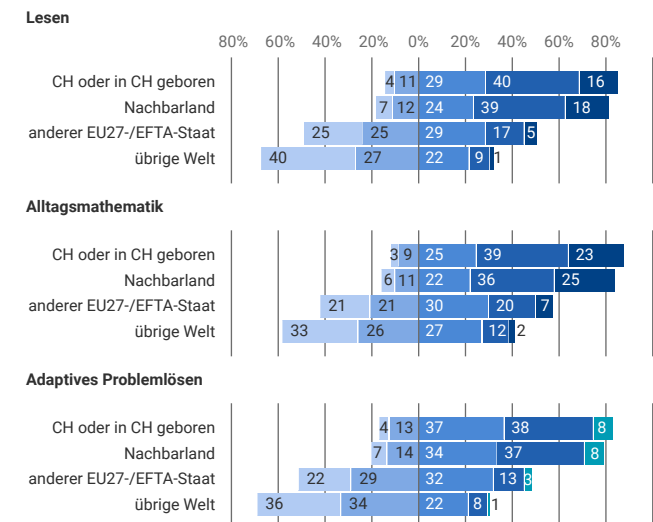
3.2.1 Migrations- und Sprachprofil

Die Leistungen der Einheimischen und der aus den Nachbarländern⁷ eingewanderten Personen, auf die 9% der Gesamtbevölkerung entfallen, sind bei allen drei gemessenen Kompetenzen sehr ähnlich und liegen durchwegs über den Werten der aus den übrigen EU27/EFTA-Staaten⁸ und aus den übrigen Ländern der Welt eingewanderten Personen, die 7% bzw. 9% der analysierten Bevölkerungsgruppe ausmachen. In der Alltagsmathematik zum Beispiel erreichen 12% der Einheimischen und 17% der aus den Nachbarländern eingewanderten Personen maximal das Kompetenzniveau 1, gegenüber 42% der aus den übrigen EU27/EFTA-Staaten eingewanderten Personen. Bei den aus den übrigen Ländern der Welt eingewanderten Personen beträgt dieser Anteil 59% (siehe Grafik G3.2.1). Die multivariate Analyse (siehe TAA2 im Anhang) zeigt jedoch, dass bei Berücksichtigung der wichtigsten soziodemografischen Merkmale (z. B. der Bildungsstand und

Lesen, Alltagsmathematik und adaptives Problemlösen – Prozentuale Verteilung auf die Kompetenzniveaus nach Herkunftsregion G3.2.1

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

■ unter Niveau 1 ■ Niveau 1 ■ Niveau 2 ■ Niveau 3 ■ Niveau 4/5
■ Niveau 4



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

Exklusive staatenlose Personen.

Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.28
© BFS 2024

das Alter) lediglich die aus der übrigen Welt eingewanderten Personen in allen drei Kompetenzbereichen signifikant tiefere Durchschnittswerte aufweisen als die einheimischen Personen.

Die Kompetenzen der Erwachsenen wurden in den gängigen Landessprachen der am Programm beteiligten Staaten erhoben (in der Schweiz auf Deutsch, Französisch und Italienisch). Die Leistungen der Befragten sind deshalb auch abhängig davon, wie gut sie die Testsprache beherrschen. Mehr als die Hälfte der eingewanderten Personen absolvierte die Tests in einer Sprache, die nicht ihrer Hauptsprache entspricht (Sprachinkongruenz). Als Hauptsprache gelten die erste und zweite Sprache, die in der Kindheit zu Hause erlernt und zum Zeitpunkt der Erhebung verstanden wurden. Es ist denkbar, dass die niedrigeren Testwerte einiger eingewandeter Personen eher Ausdruck einer mangelnden Beherrschung der Testsprache sind, als Ausdruck geringerer Kompetenzen im Lesen, in der Alltagsmathematik und im adaptiven Problemlösen.

Bei den nachfolgenden Analysen wird die Migrationsbevölkerung aufgrund teilweise zu kleiner Gruppen nicht differenziert nach Herkunftsregion ausgewiesen. In der Praxis legten nur 14% der aus den übrigen EU27/EFTA-Staaten und aus den übrigen Ländern der Welt eingewanderten Personen den Test in einer Sprache ab, die mit ihrer Hauptsprache übereinstimmt.

⁴ BFS (2022), Statistik der Bevölkerung und der Haushalte, Neuchâtel

⁵ In dieser Analyse umfasst die Migrationsbevölkerung die im Ausland geborenen Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit. Die Begriffe «eingewanderte Personen» sowie «Migrantinnen und Migranten» werden synonym verwendet. Schweizerische Staatsangehörige, unabhängig von deren Geburtsland, und Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit, die in der Schweiz geboren wurden, werden dagegen zur einheimischen Bevölkerung gezählt.

⁶ OECD (2013), OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills, OECD-Publikation.

⁷ Deutschland, Frankreich, Italien, Liechtenstein, Österreich

⁸ Belgien, Bulgarien, Dänemark, Estland, Finnland, Griechenland, Irland, Island, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Ungarn, Zypern

Demgegenüber stellten die Testsprachen Deutsch, Französisch und Italienisch lediglich für 9% der aus den Nachbarländern eingewanderten Personen eine Fremdsprache dar (siehe TAA5 im Anhang).

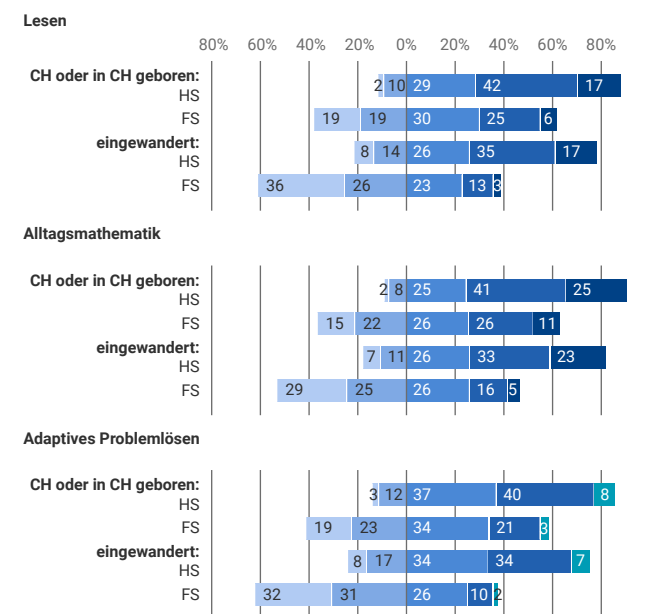
Grafik G3.2.2 zeigt, dass bei Berücksichtigung des Sprachprofils einheimische und eingewanderte Personen, deren Hauptsprache der Testsprache entspricht (sprachkongruente Personen), in Bezug auf den Anteil der Erwachsenen, die das Niveau 4/5 erreichen, vergleichbare Ergebnisse erzielten. Am unteren Ende des Kompetenzspektrums bleiben überall grosse Unterschiede bestehen. Im Lesen zum Beispiel erreichen 22% der sprachkongruenten Migrantinnen und Migranten höchstens Kompetenzen auf Niveau 1, bei den Einheimischen liegt dieser Wert dagegen bei 12%. Die Unterschiede zwischen fremdsprachigen Eingewanderten, d. h. Personen, bei denen die Testsprache nicht der Hauptsprache entspricht, und sprachkongruenten Einheimischen sind in allen drei Kompetenzbereichen signifikant. Im Lesen sind rund 16% der Eingewanderten mindestens auf dem Kompetenzniveau 3, während bei den Einheimischen mehr als 59% über Fähigkeiten auf mindestens Niveau 3 verfügen.

Lesen, Alltagsmathematik und adaptives Problemlösen – Prozentuale Verteilung auf die Kompetenzniveaus nach Migrations- und Sprachprofil

G3.2.2

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

■ unter Niveau 1 ■ Niveau 1 ■ Niveau 2 ■ Niveau 3 ■ Niveau 4/5
■ Niveau 4



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben in der Kategorie FS.
HS: Testsprache entspricht Hauptsprache; FS: fremdsprachig, Testsprache entspricht nicht Hauptsprache.

Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.29
© BFS 2024

Bildungsstand

Die Unterschiede zwischen einheimischen und eingewanderten Personen lassen sich nur teilweise durch die Beherrschung der Landessprache erklären. Daneben spielen weitere Einflussfaktoren eine Rolle. Wie im vorangegangenen Abschnitt dargelegt, hat der Bildungsstand einen wesentlichen Einfluss auf die Leistungen in allen Kompetenzbereichen. Eingewanderte sind im Vergleich zu einheimischen Personen auf der untersten Stufe der Bildungsskala übervertreten, wobei es grosse Unterschiede zwischen sprachkongruenten und sprachinkongruenten, d. h. fremdsprachigen Eingewanderten gibt. Mehr als die Hälfte der eingewanderten Personen, bei denen die Hauptsprache mit der Testsprache übereinstimmt, verfügen über ein abgeschlossenes Studium, und der Anteil der Personen, die lediglich die obligatorische Schule abgeschlossen haben, ist vergleichbar mit dem der einheimischen Bevölkerung (siehe TAA6 im Anhang).

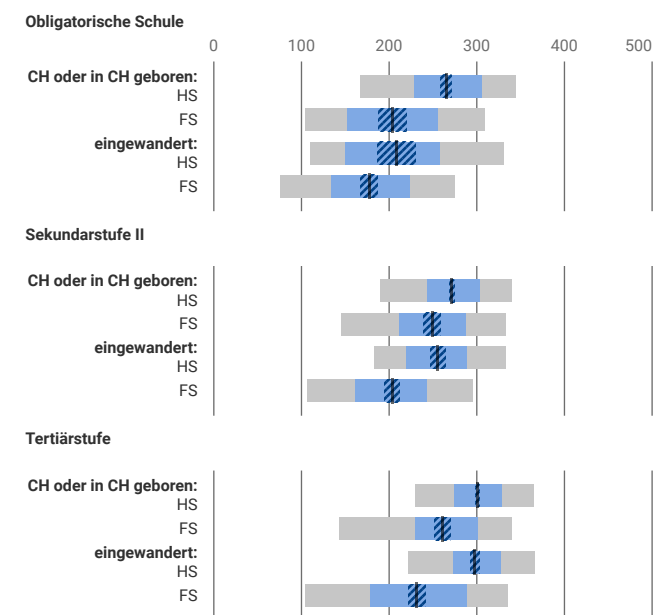
Die Grafiken G3.2.3a und G3.2.3b zeigen die Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala im Lesen und in der Alltagsmathematik nach Migrationsprofil, Sprachprofil und Bildungsstand. Wird der Bildungsstand berücksichtigt, nimmt die durchschnittliche Differenz in Punkten zwischen einheimischen und eingewanderten Personen im Lesen und in der Alltagsmathematik mit steigendem Bildungsstand ab, und zwar unabhängig vom Sprachprofil. Am ausgeprägtesten sind die Leistungsunterschiede zwischen

Lesen – Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala (0 - 500) nach Migrations- und Sprachprofil und Bildungsstand

G3.2.3a

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

■ Durchschnitt ■ Vertrauensintervall (95%) ■ P25 - P75 ■ P5 - P95



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben in der Kategorie FS.
HS: Testsprache entspricht Hauptsprache; FS: fremdsprachig, Testsprache entspricht nicht Hauptsprache.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

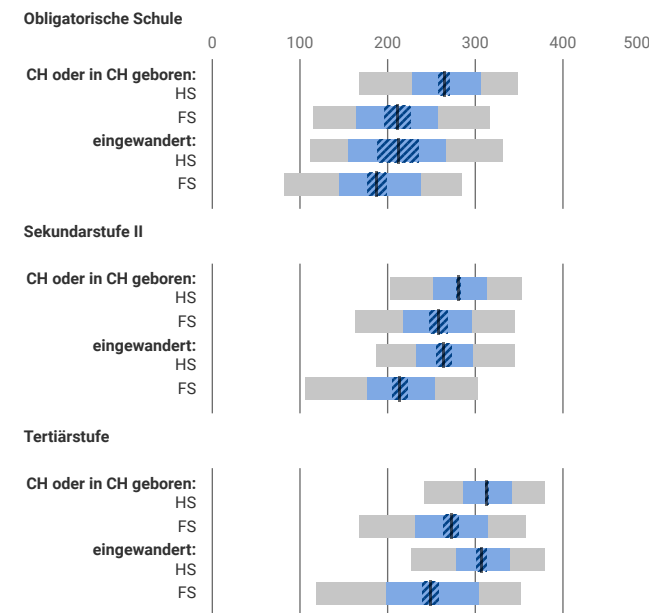
gr-d-15.08.01.30
© BFS 2024

Alltagsmathematik – Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala (0 - 500) nach Migrations- und Sprachprofil und Bildungsstand

G3.2.3b

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

I Durchschnitt Vertrauensintervall (95%) P25 - P75 P5 - P95



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben in der Kategorie FS.
 HS: Testsprache entspricht Hauptsprache; FS: fremdsprachig, Testsprache entspricht nicht Hauptsprache.

Datenstand: 07.10.2024
 Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.31
 © BFS 2024

fremdsprachigen Eingewanderten und sprachkongruenten Einheimischen unter den Personen mit dem tiefsten Bildungsstand (88 Punkte im Lesen und 77 Punkte in der Alltagsmathematik). Bei den Personen mit hohem Bildungsstand hingegen liegen die Ergebnisse der einheimischen und der eingewanderten Personen, bei denen die Hauptsprache mit der Testsprache übereinstimmt, nahe beieinander.

Ort der Erlangung des höchsten Bildungsabschlusses

Neben dem Bildungsstand hat auch der Ort, an dem der höchste Bildungsabschluss erworben wurde, einen Einfluss auf die Leistungen. Die unterschiedliche Qualität der Bildungssysteme in den einzelnen Ländern und die eingeschränkte Übertragbarkeit von im Ausland erworbenen Kompetenzen dürften mögliche Determinanten der unterschiedlichen Ergebnisse von einheimischen und eingewanderten Personen sein.⁹

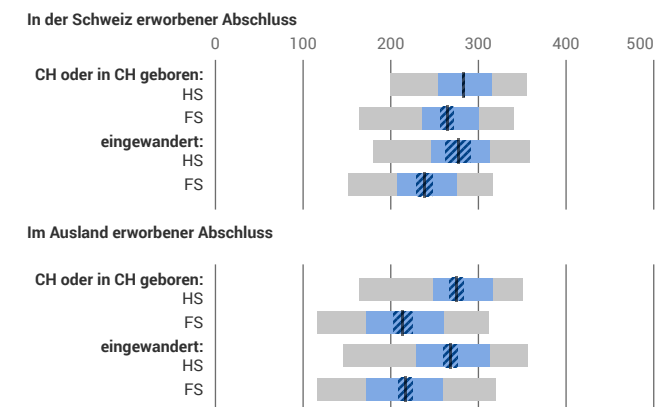
Die Mehrheit (65%) der eingewanderten Personen hat ihren höchsten Bildungsabschluss vor der Einreise in die Schweiz erworben. Die Grafiken G3.2.4a und G3.2.4b zeigen die Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala im Lesen und in der Alltagsmathematik nach Migrationsprofil, Sprachprofil und Ort der Erlangung des höchsten Bildungsabschlusses. Wird dieser dritte Faktor ebenfalls berücksichtigt, verringert sich die durchschnittliche Differenz in Punkten zwischen einheimischen und sprachkongruenten eingewanderten Personen, die ihren höchsten Bildungsabschluss in der Schweiz erworben haben, im Lesen um die Hälfte (von 12 auf 6 Punkte). Es sind signifikante Leistungsunterschiede zwischen einheimischen und fremdsprachigen eingewanderten Personen in den Kompetenzbereichen Lesen und Alltagsmathematik zu beobachten, unabhängig davon, wo der höchste Bildungsabschluss erworben wurde. Allerdings erzielten Erwachsene, die ihren höchsten Bildungsabschluss in der Schweiz erworben haben, im Durchschnitt bessere Ergebnisse als jene, die ihre Ausbildung im Ausland abgeschlossen haben. Bei den fremdsprachigen Eingewanderten präsentieren sich diese Unterschiede zum Beispiel wie folgt: 239 Punkte gegenüber 217 im Lesen und 246 Punkte gegenüber 228 in der Alltagsmathematik.

Lesen – Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala (0 - 500) nach Migrations- und Sprachprofil und Ort der Erlangung des höchsten Bildungsabschlusses

G3.2.4a

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

I Durchschnitt Vertrauensintervall (95%) P25 - P75 P5 - P95



Exklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben und Personen ohne Informationen über den Ort der Erlangung des Abschlusses.
 HS: Testsprache entspricht Hauptsprache; FS: fremdsprachig, Testsprache entspricht nicht Hauptsprache.

Datenstand: 07.10.2024
 Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.32
 © BFS 2024

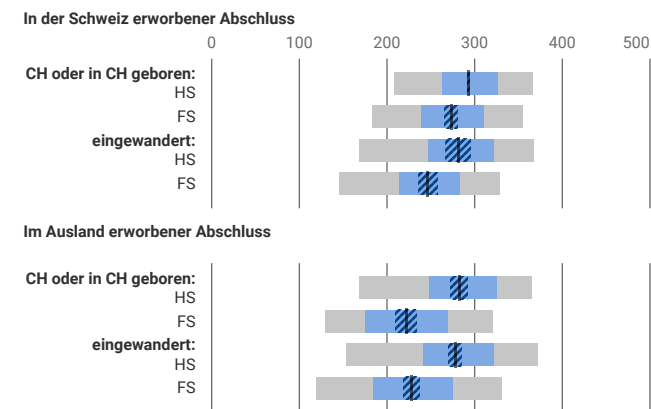
⁹ OECD (2014), Matching Economic Migration with Labour Market Needs, OECD-Publikation

Alltagsmathematik – Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala (0 - 500) nach Migrations- und Sprachprofil und Ort der Erlangung des höchsten Bildungsabschlusses

G3.2.4b

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

I Durchschnitt Vertrauensintervall (95%) P25 - P75 P5 - P95



Exklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben und Personen ohne Informationen über den Ort der Erlangung des Abschlusses.

HS: Testsprache entspricht Hauptsprache; FS: fremdsprachig, Testsprache entspricht nicht Hauptsprache.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.33
© BFS 2024

Bereinigt um die Auswirkungen von Alter, Geschlecht, Bildungsstand, Arbeitsmarktstatus, Ort der Erlangung des höchsten Bildungsabschlusses und Bildungsstand der Eltern beträgt der durchschnittliche Unterschied zwischen fremdsprachigen Eingewanderten und sprachkongruenten Einheimischen rund 38 Punkte bei den Lesekompetenzwerten, 34 Punkte bei den alltagsmathematischen Kompetenzen und 31 Punkte bei der adaptiven Problemlösungskompetenz (siehe TAA3 im Anhang). Der Unterschied zwischen einheimischen und eingewanderten Personen, bei denen die Hauptsprache mit der Testsprache übereinstimmt, ist jedoch in allen drei Kompetenzbereichen gering und statistisch nicht signifikant.

3.2.2 Dauer des Aufenthalts in der Schweiz

Bei den eingewanderten Personen spielt die Aufenthaltsdauer im Aufnahmeland bei der Entwicklung der Schlüsselkompetenzen, die für den Umgang mit Informationen in Alltag und Beruf im Gastland benötigt werden, eine wesentliche Rolle. Je länger eingewanderte Personen im Gastland leben, desto vertrauter sind sie mit der örtlichen Gesellschaft und Kultur und desto besser sind ihre Sprachkenntnisse.¹⁰ In der Schweiz erzielten die in den letzten fünf Jahren Eingewanderten im Durchschnitt allerdings bessere Testwerte als die Migrantinnen und Migranten, die sich bereits länger in der Schweiz aufhalten (siehe G3.2.5). Der Anteil

¹⁰ OECD (2014), Matching Economic Migration with Labour Market Needs, OECD-Publikation

der Personen, die maximal das Kompetenzniveau 1 erreichten, ist bei den früher Eingewanderten (seit mehr als fünf Jahren in der Schweiz) in allen drei Testbereichen rund 10 Prozentpunkte höher als bei den später Eingewanderten (9 Prozentpunkte im Lesen, 8 in der Alltagsmathematik und 11 im adaptiven Problemlösen). Allerdings hat auch ein erheblicher Anteil der später Eingewanderten höchstens Kompetenzen auf Niveau 1. Dieser Anteil ist 2,5-mal höher als bei den einheimischen Personen.

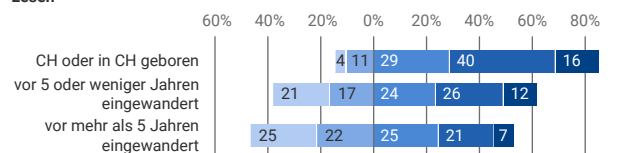
Lesen, Alltagsmathematik und adaptives Problemlösen – Prozentuale Verteilung auf die Kompetenzniveaus nach Zeitpunkt der Einwanderung

G3.2.5

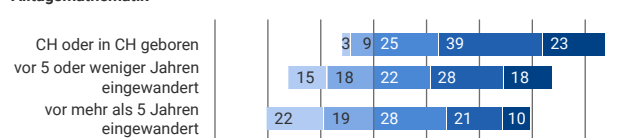
Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

■ unter Niveau 1 ■ Niveau 1 ■ Niveau 2 ■ Niveau 3 ■ Niveau 4/5
■ Niveau 4

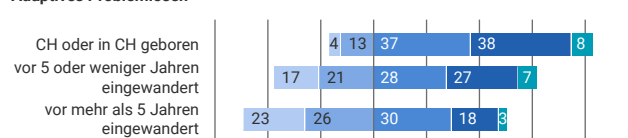
Lesen



Alltagsmathematik



Adaptives Problemlösen



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.
Exklusive Personen ohne Informationen über den Einwanderungszeitpunkt.
Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.34
© BFS 2024

Der Vergleich einiger der wichtigsten soziodemografischen Merkmale, die – wie bereits erwähnt – eng mit den Kompetenzen zusammenhängen, zeigt, dass sich diese Bevölkerungsgruppen in ihren Profilen deutlich unterscheiden, was sich in den Ergebnissen in Grafik G3.2.5 widerspiegelt (siehe TAA7 im Anhang). Mehr als 55% der früher und später eingewanderten Personen haben eine Hauptsprache, die keiner der Testsprachen entspricht, während dies bei lediglich knapp 10% der Einheimischen der Fall ist. Hingegen ist der Anteil derjenigen mit Tertiärabschluss unter den später Eingewanderten deutlich höher (57%) als unter den Einheimischen (40%) oder den früher Eingewanderten (34%). Ausserdem zeigt sich, dass Migrantinnen und Migranten, die seit mehr als fünf Jahren in der Schweiz leben, unter den Personen mit tiefem Bildungsstand übervertreten sind. Schliesslich geht

aus der Altersstruktur hervor, dass mehr als die Hälfte der später Eingewanderten zwischen 16 und 35 Jahre alt ist, verglichen mit 23% der früher Eingewanderten und 37% der Einheimischen.

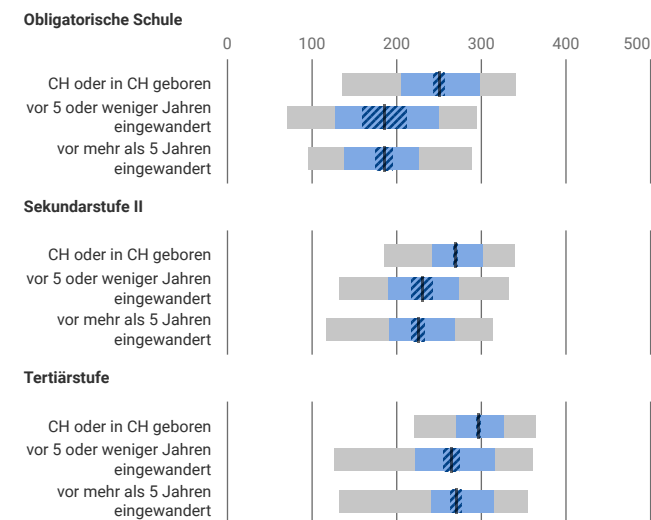
Die Grafiken G3.2.6a und G3.2.6b verdeutlichen, dass die Unterschiede zwischen Einheimischen und Eingewanderten (unabhängig vom Zeitpunkt der Einreise in die Schweiz) bei den durchschnittlichen Lese- und alltagsmathematischen Kompetenzen mit zunehmendem Bildungsstand in ähnlicher Weise zurückgehen. Beim Lesen verringert sich die Differenz gegenüber den Einheimischen bei den später Eingewanderten ohne nachobligatorische Ausbildung um 65 Punkte, bei jenen mit Tertiärsabschluss beträgt die Differenz noch 33 Punkte. Bei den früher Eingewanderten verringert sich die Differenz von 65 auf 27 Punkte. Die Ergebnisse von Personen mit gleichem Bildungsstand variieren stark. Bei den Migrantinnen und Migranten, die in den letzten fünf Jahren zugewandert sind, fallen die Unterschiede grösser aus als bei der einheimischen Bevölkerung.

Lesen – Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala (0 - 500) nach Zeitpunkt der Einwanderung und Bildungsstand

G3.2.6a

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

I Durchschnitt Vertrauensintervall (95%) P25 - P75 P5 - P95



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.
Exklusive Personen ohne Informationen über den Einwanderungszeitpunkt.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

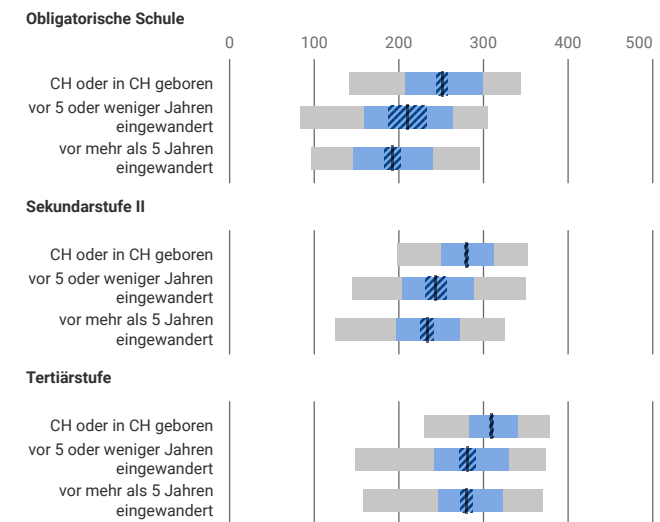
gr-d-15.08.01.35
© BFS 2024

Alltagsmathematik – Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala (0 - 500) nach Zeitpunkt der Einwanderung und Bildungsstand

G3.2.6b

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

I Durchschnitt Vertrauensintervall (95%) P25 - P75 P5 - P95



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.
Exklusive Personen ohne Informationen über den Einwanderungszeitpunkt.
Ein Ausreisser wurde von der Analyse ausgeschlossen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.36
© BFS 2024

Die multivariate Analyse (siehe TAA4 im Anhang) zeigt, dass Einheimische im Durchschnitt bessere Lesekompetenzwerte erzielen als eingewanderte Personen. Hingegen sind bei den alltagsmathematischen Fähigkeiten und beim adaptiven Problemlösen keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den in den letzten fünf Jahren eingewanderten Personen und der einheimischen Bevölkerung festzustellen. Ein Vergleich der beiden Migrantengruppen unter Berücksichtigung der wichtigsten soziodemografischen Merkmale zeigt, dass die Unterschiede in Bezug auf die durchschnittlichen Kompetenzwerte in keinem der gemessenen Bereiche statistisch signifikant sind.

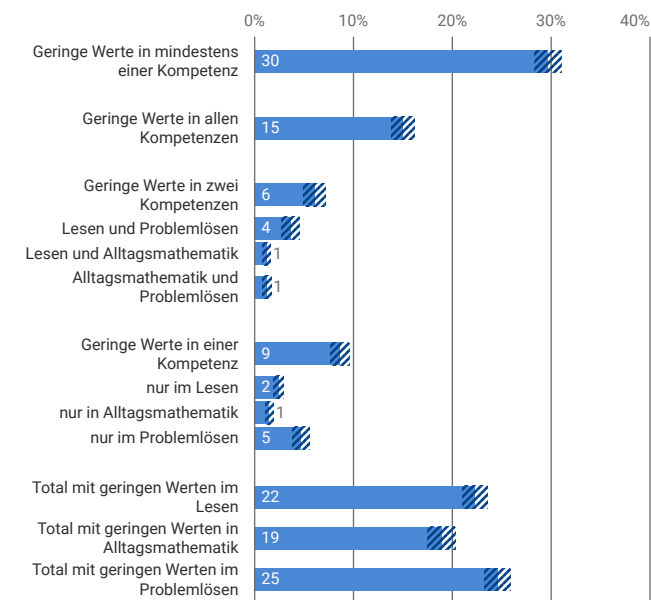
3.3 Personen mit geringen Kompetenzen

In diesem Abschnitt wird das Augenmerk auf Personen mit geringen Kompetenzen (Kompetenzniveau unter 1 und 1) gerichtet. Wie die Grafik G3.3.1 zeigt, haben knapp 30% der ständigen Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren mindestens in einer der drei gemessenen Kompetenzen Werte erzielt, die das Niveau 1 nicht übertreffen. Dies entspricht hochgerechnet rund 1,67 Millionen Personen.

Anteil der Personen mit geringen Kompetenzen (unter Niveau 1 und Niveau 1) G3.3.1

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

Vertrauensintervall (95%)



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.37
© BFS 2024

Im Lesen haben 22% (1,25 Millionen Personen), in Mathematik knapp 19% (1,06 Millionen Personen) und im Problemlösen 25% (1,38 Millionen Personen) der untersuchten Bevölkerung geringe Kompetenzniveaus. 15% weisen in allen drei Bereichen tiefe Werte aus. Weitere 6% haben in zwei Kompetenzbereichen grosse Defizite, die restlichen 9% nur in einem (2,5% nur im Lesen, 1,5% nur in Alltagsmathematik und 4,7% nur im Problemlösen).

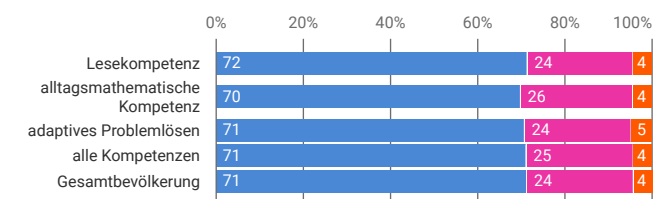
Regionale Verteilung der Personen mit geringen Kompetenzen

Unabhängig von der Kompetenz entspricht die Verteilung der Personen mit tiefen Werten der Verteilung der Gesamtbevölkerung auf die Sprachregionen: Rund 71% sind im deutschen Sprachgebiet, 25% im französischen Sprachgebiet und 4% im italienischen Sprachgebiet angesiedelt. Somit sind Personen mit tiefen Kompetenzen in keinem Sprachgebiet über- oder unterproportional vertreten. Dies gilt auch für Personen, die bei keiner der drei Kompetenzen das Niveau 2 erreicht haben (siehe Grafik G3.3.2).

Prozentuale Verteilung der Personen mit geringen Kompetenzen (unter Niveau 1 und Niveau 1) und der Gesamtbevölkerung nach Sprachregion G3.3.2

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

Deutschschweiz französische Schweiz italienische Schweiz



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.
Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

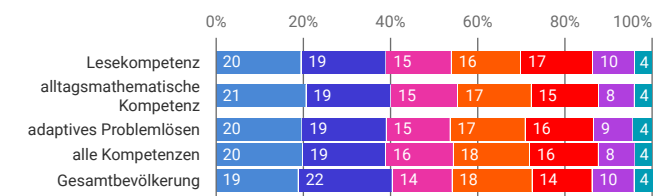
gr-d-15.08.01.38
© BFS 2024

Dasselbe gilt für die Verteilung auf die Grossregionen (siehe Grafik G3.3.3). Der Anteil der Personen aus einer bestimmten Grossregion an der Bevölkerung mit geringen Kompetenzen entspricht in allen drei Bereichen etwa dem Anteil aller Personen der jeweiligen Grossregion am Total der Gesamtbevölkerung. Es ist somit keine Konzentration von Personen mit geringen Kompetenzen in einer oder mehreren Grossregionen zu beobachten.

Prozentuale Verteilung der Personen mit geringen Kompetenzen (unter Niveau 1 und Niveau 1) und der Gesamtbevölkerung nach Grossregion G3.3.3

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

Genferseeregion Espace Mittelland Nordwestschweiz Zürich
Ostschweiz Zentralschweiz Tessin



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.
Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.39
© BFS 2024

Soziodemografische Merkmale der Personen mit geringen Kompetenzen

Die Tabelle T3.3.1 enthält einen Überblick über den Anteil der Personen mit geringer Lesekompetenz, aufgeschlüsselt nach ausgewählten soziodemografischen Merkmalen. Wie bereits erläutert, gibt es praktisch keine geschlechtsspezifischen Unterschiede, der Anteil Personen mit geringer Lesekompetenz nimmt mit steigendem Alter zu und mit steigendem Bildungsstand ab. Auch bei Personen, deren Hauptsprache nicht mit der Testsprache übereinstimmt, und bei Ausländerinnen und Ausländern, die vor mehr als fünf Jahren in die Schweiz eingewandert sind, erreicht ein grosser Anteil bei der Lesekompetenz höchstens das Niveau 1.

Die Tabelle T3.3.1 zeigt, dass die Gruppen mit den höchsten Anteilen an Personen mit geringer Lesekompetenz aufgrund ihres Anteils an der Gesamtbevölkerung nicht unbedingt die zahlenmässig grössten sind. So gibt es beispielsweise zahlenmässig mehr Personen mit einem berufsbildenden Abschluss auf der Sekundarstufe II mit einer Lesekompetenz auf maximal Niveau 1 (rund 430 000), als solche ohne nachobligatorischen Abschluss (rund 403 000), obwohl bei Letzteren anteilmässig fast doppelt so viele eine tiefe Lesekompetenz aufweisen (44,2%) als Erstere (22,9%). Die Diskrepanz zwischen dem Anteil der Personen mit einem tiefen Kompetenzniveau innerhalb einer bestimmten Gruppe und ihrem Anteil an der Gesamtbevölkerung mit Leseschwächen zeigt sich auch beim Migrations- und Sprachprofil. 12,1% der sprachkongruenten Personen (Übereinstimmung Test- und Hauptsprache) mit Schweizer Nationalität oder Geburtsland Schweiz verfügen über eine geringe Lesekompetenz, was rund 455 000 Personen entspricht. Bei nichtsprachkongruenten Personen (Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache) mit demselben Migrationsprofil ist dieser Anteil mit 38,4% mehr als dreimal so hoch, zahlenmässig ist diese Gruppe mit etwa 174 000 Personen aber deutlich kleiner. Auch gibt es insgesamt etwas mehr Personen mit Schweizer Nationalität oder Geburtsland Schweiz als Eingewanderte, die über eine geringe Lesekompetenz verfügen.

Ähnliche Befunde lassen sich auch bei den anderen beiden Kompetenzen beobachten (siehe Tabelle TAA8 im Anhang).

Anteil der Personen mit geringen Lesekompetenz (unter Niveau 1 und Niveau 1) anhand ausgewählter soziodemografischer Merkmale

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

T3.3.1

		Geringe Lesekompetenz		
		%	± ¹	in 1 000
Total		22,3	1,3	1 254
Geschlecht	Männer	22,5	1,9	637
	Frauen	22,1	2,1	617
Alter	16–25 Jahre	10,4	3,1	90
	26–35 Jahre	14,7	2,6	169
	36–45 Jahre	24,3	3,0	298
	46–55 Jahre	26,8	3,1	319
	56–65 Jahre	31,7	3,4	378
Bildungsstand ²	Obligatorische Schule	44,2	4,6	403
	Sekundarstufe II: Berufsbildung	22,9	2,9	430
	Sekundarstufe II: Allgemeinbildung	16,1	4,1	77
	Höhere Berufsbildung	12,0	2,9	83
	Hochschule	5,5	1,3	81
Arbeitsmarktstatus ²	Erwerbstätige	17,8	1,4	797
	Erwerbslose	34,6	10,1	53
	Nichterwerbspersonen	28,1	4,3	222
Migrations- und Sprachprofil ³	<i>Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren</i>			
	Übereinstimmung Test- und Hauptsprache	12,1	1,3	455
	Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache	38,4	6,2	174
	<i>Eingewanderte</i>			
	Übereinstimmung Test- und Hauptsprache	21,9	5,9	130
	Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache	61,5	5,0	494
Zeitpunkt der Einwanderung ⁴	<i>Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren</i>			
		14,9	1,4	630
	Vor 5 oder weniger Jahren eingewandert	38,5	6,3	159
	Vor mehr als 5 Jahren eingewandert	47,0	4,4	456

¹ 95% Konfidenzintervall² Exklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.³ Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben, gelten als Fremdsprachige.

Sie machen 0,5% der Personen mit Schweizerischer Nationalität oder Geburtsort Schweiz, sowie 12% der Eingewanderten aus.

⁴ Exklusive Personen ohne Informationen zum Einwanderungszeitpunkt.

Quelle: PIAAC – 2022/23

© BFS 2024

Sprachprofil der Personen mit geringen Kompetenzen

Die Analysen und Daten im Kapitel 3.2 haben gezeigt, dass die Kompetenzen in der Testsprache von der Hauptsprache abhängen. In der Folge werden deshalb Personen nach Übereinstimmung zwischen der Haupt- und der Testsprache gruppiert und anhand der oben verwendeten soziodemografischen Merkmale charakterisiert. Dabei wird zwischen drei Gruppen unterschieden:

Personen mit ungenügenden Kenntnissen in der Testsprache

Wie in Kapitel 2 erläutert, wurde in PIAAC mit Personen mit diesem Sprachprofil nur ein Kurzinterview durchgeführt. Es darf angenommen werden, dass sie aufgrund der ungenügenden

Sprachkenntnisse in der Testsprache nur Werte auf dem unteren Spektrum der Kompetenzskalen erreichen. Entsprechend wurde auf die Durchführung der Tests verzichtet. Die Testwerte (und die daraus ableitbaren Kompetenzwerte) wurden mittels eines statistischen Modells und der verfügbaren Informationen ermittelt.

Es ist wichtig festzuhalten, dass Personen mit diesem Sprachprofil möglicherweise deutlich bessere Testwerte erzielen würden, wenn sie an der Evaluation in ihrer Hauptsprache hätten teilnehmen können. In den Landessprachen Deutsch, Französisch oder Italienisch können sie diese Kompetenzen aber nicht oder nur eingeschränkt einsetzen. Der Anteil der Personen mit ungenügenden Kenntnissen in der Testsprache an der ständigen Wohnbevölkerung der Schweiz im Alter von 16 bis 65 Jahren wird auf 3% geschätzt.

Personen, bei denen die Test- nicht mit der Hauptsprache übereinstimmt

Zu dieser Gruppe gehören die sprachinkongruenten Personen, die genügend Kenntnisse in einer der Landessprache haben, um an den Kompetenzmessungen teilzunehmen. Auch in dieser Gruppe ist es möglich, dass die Personen höhere Testresultate in ihrer Hauptsprache erzielen würden. In der ständigen Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren machen sie 19% aus.

Personen, bei denen die Test- mit der Hauptsprache übereinstimmt

Die restlichen 78% der ständigen Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren sind sprachkongruente Personen, die somit die Kompetenzmessung in ihrer Hauptsprache durchführen konnten.

Aufgrund der zum Teil geringen Fallzahlen, auf denen die Analysen beruhen, wurden die Altersgruppen noch etwas stärker aggregiert (16 bis 25 Jahre, 26 bis 45 Jahre und 46 bis 65 Jahre) und bei der höchsten abgeschlossenen Ausbildung nur zwischen maximal obligatorischer Schule, Sekundarstufe II und Tertiärstufe unterschieden.

In Grafik G3.3.4 ist die Zusammensetzung der Gruppe der Personen mit geringen Kompetenzen nach Sprachprofil dargestellt. Als Vergleichsgrösse ist die Verteilung in der Gesamtbevölkerung abgebildet. Dabei fällt auf, dass Personen mit ungenügenden Kenntnissen in der Testsprache einen substantiellen Anteil der Personen mit geringen Kompetenzen ausmachen und im Vergleich zur Gesamtbevölkerung (3%) deutlich übervertreten sind. Bei der individuellen Betrachtung der Kompetenzen beträgt ihr Anteil an dieser Gruppe zwischen 13% (Problemlösen) und 16% (Alltagsmathematik). Zudem machen sie einen Fünftel der Personen aus, die in allen drei Kompetenzen maximal das Niveau 1 erreicht haben.

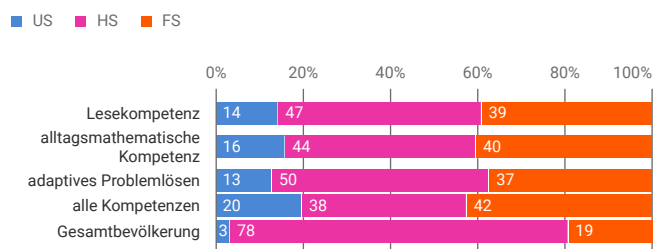
Der Anteil der sprachinkongruenten Personen mit ausreichenden Kenntnissen der Testsprache, ist in der Gruppe mit geringen Kompetenzen überproportional hoch. Sie machen zwischen 37% (Problemlösen) und 42% (tiefe Werte bei allen Kompetenzen) aus.

Demzufolge fällt in dieser Gruppe der Anteil der sprachkongruenten Personen mit Werten zwischen 38% (tiefe Werte bei allen Kompetenzen) und 50% (Problemlösen) deutlich niedriger aus als in der Gesamtbevölkerung (78%).

Prozentuale Verteilung der Personen mit geringen Kompetenzen (unter Niveau 1 und Niveau 1) und der Gesamtbevölkerung nach Sprachprofil

G3.3.4

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

US: Ungenügende Sprachkenntnisse in der Testsprache (Kurzinterview); HS: Testsprache entspricht Hauptsprache; FS: fremdsprachig, Testsprache entspricht nicht Hauptsprache.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

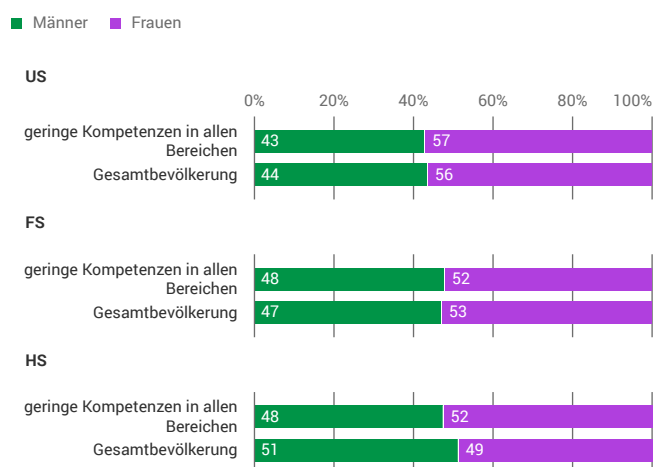
gr-d-15.08.01.40
© BFS 2024

Grafik G3.3.5 macht deutlich, dass das Geschlechterverhältnis bei den Personen mit tiefen Werten in allen drei Kompetenzbereichen (in der Folge als Personen oder Gruppe mit geringen Kompetenzen bezeichnet) dem Geschlechterverhältnis in der Gesamtbevölkerung entspricht. Bei den Personen mit einer Übereinstimmung von Test- und Hauptsprache sind Frauen in der Gruppe mit geringen Kompetenzen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung etwas überrepräsentiert. Dieser Unterschied ist aber nicht statistisch signifikant.

Prozentuale Verteilung der Personen mit geringen Kompetenzen (unter Niveau 1 und Niveau 1) in allen Kompetenzen nach Sprachprofil und Geschlecht

G3.3.5

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

US: Ungenügende Sprachkenntnisse in der Testsprache (Kurzinterview); FS: fremdsprachig, Testsprache entspricht nicht Hauptsprache; HS: Testsprache entspricht Hauptsprache.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.41
© BFS 2024

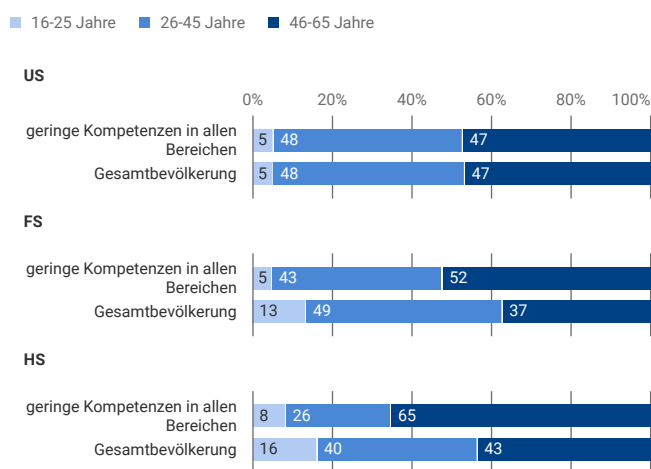
Das Altersprofil der Personen mit geringen Kompetenzen variiert in Abhängigkeit des Sprachprofils der Personen (siehe Grafik G3.3.6). Bei den Personen mit ungenügenden Kenntnissen der Testsprache ist der Anteil der 16- bis 25-Jährigen mit 5% sehr tief, die anderen beiden Altersgruppen halten sich mit 48% und 47% in etwa die Waage. Da praktisch alle in dieser Gruppe über geringe Kompetenzen in der Testsprache verfügen, weicht die Altersverteilung kaum von jener der Gesamtbevölkerung mit diesem Sprachprofil ab.

Bei den Personen, bei denen die Hauptsprache nicht mit der Testsprache übereinstimmt, sieht die Verteilung ähnlich aus, wobei der Anteil der 26- bis 45-Jährigen etwas kleiner (43%) und derjenige der 46- bis 65-Jährigen etwas grösser ausfällt (52%).

Sprachkongruente Personen mit geringen Kompetenzen weisen mit Abstand das höchste Durchschnittsalter auf. Bis zu zwei Drittel sind zwischen 46 und 65 und etwas mehr als ein Viertel zwischen 26 und 45 Jahre alt. Im Vergleich zu den anderen Gruppen sind die 16- bis 25-Jährigen etwas stärker vertreten, was aber in erster Linie damit zu tun hat, dass ihr Anteil in der Gesamtbevölkerung mit diesem Sprachprofil etwas höher ist.

Prozentuale Verteilung der Personen mit geringen Kompetenzen (unter Niveau 1 und Niveau 1) in allen Kompetenzen nach Sprachprofil und Alter **G3.3.6**

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

US: Ungenügende Sprachkenntnisse in der Testsprache (Kurzinterview); **FS:** fremdsprachig, Testsprache entspricht nicht Hauptsprache; **HS:** Testsprache entspricht Hauptsprache.

Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

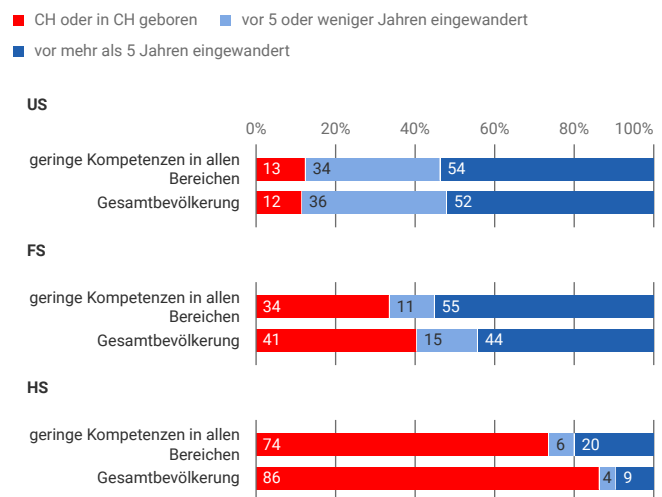
gr-d-15.08.01.43
© BFS 2024

Bei den Personen mit geringen Kompetenzen und ungenügenden Kenntnissen in der Testsprache ist etwas mehr als ein Drittel vor fünf oder weniger Jahren in die Schweiz eingewandert. Personen mit ausländischer Nationalität, die vor mehr als fünf Jahren in die Schweiz gekommen sind, machen etwas mehr als die Hälfte dieser Gruppe aus. Der restliche Zehntel hat die Schweizer Nationalität oder ist in der Schweiz geboren.

Bei den Personen mit geringen Kompetenzen und einer Nichtübereinstimmung von Haupt- und Testsprache sind die Hälfte ausländische Personen, die vor mehr als fünf Jahren in die Schweiz gekommen sind. Zudem gibt es deutlich mehr Schweizerinnen und Schweizer oder in der Schweiz geborene Personen (ein Drittel) als solche, die vor fünf oder weniger Jahren in die Schweiz eingewandert sind (11%). 86% der Bevölkerung mit einer Übereinstimmung der Test- mit der Hauptsprache haben die Schweizer Nationalität oder sind in der Schweiz geboren. In der Gruppe der Personen mit geringen Kompetenzen und diesem Sprachprofil machen sie 74% aus. Übervertreten sind in dieser Gruppe hingegen Personen ausländischer Nationalität, die vor über fünf Jahren eingewandert sind (20% gegenüber 9% in der Gesamtbevölkerung mit diesem Sprachprofil). Personen mit ausländischer Nationalität, die vor fünf oder weniger Jahren in die Schweiz eingewandert sind, haben in dieser Gruppe hingegen kein grosses Gewicht (siehe Grafik G3.3.7).

Prozentuale Verteilung der Personen mit geringen Kompetenzen (unter Niveau 1 und Niveau 1) in allen Kompetenzen nach Sprachprofil und Zeitpunkt der Einwanderung **G3.3.7**

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

Exklusive Personen ohne Informationen über den Einwanderungszeitpunkt.

US: Ungenügende Sprachkenntnisse in der Testsprache (Kurzinterview); **FS:** fremdsprachig, Testsprache entspricht nicht Hauptsprache; **HS:** Testsprache entspricht Hauptsprache.

Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.45
© BFS 2024

Als letztes Merkmal zur Beschreibung der Zusammensetzung der Personen mit geringen Kompetenzen nach Sprachprofil wird die höchste abgeschlossene Ausbildung verwendet (siehe Grafik G3.3.8).

Fast die Hälfte der Personen mit geringen Kompetenzen und ungenügenden Kenntnissen in der Testsprache verfügt über keinen nachobligatorischen Abschluss, 17% haben einen Abschluss der Sekundarstufe II und 35% einen Tertiärabschluss. Es ist anzunehmen, dass bei Letzteren insbesondere die Lesekompetenz in ihrer Hauptsprache deutlich besser ist als in der Testsprache.

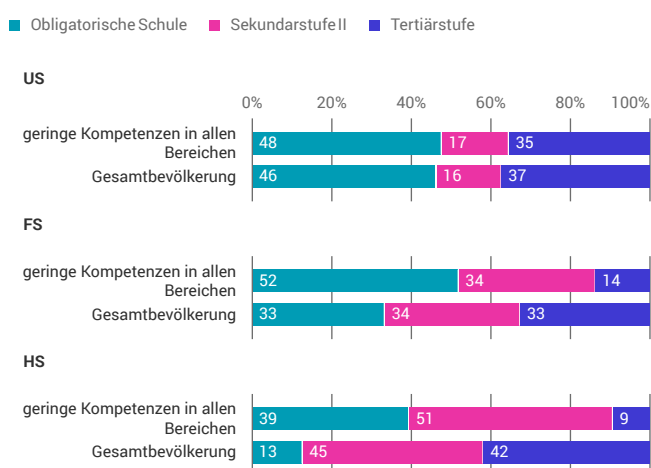
Von den Personen mit geringen Kompetenzen, bei denen die Testsprache nicht mit der Hauptsprache übereinstimmt, haben 52% keinen nachobligatorischen Abschluss. 34% schlossen ihre höchste Ausbildung auf der Sekundarstufe II und 14% auf der Tertiärstufe ab. Demgegenüber verteilt sich die Gesamtbevölkerung mit demselben Sprachprofil zu je einem Drittel auf die drei Bildungsniveaus. Somit gibt es hier anteilmässig deutlich mehr Personen ohne nachobligatorischen Abschluss als in der Gesamtbevölkerung.

Bei den sprachkongruenten Personen mit geringen Kompetenzen ist mit 51% die Sekundarstufe II der häufigste Bildungsstand. 39% haben maximal die obligatorische Schule abgeschlossen. Im Vergleich zur Gesamtbevölkerung mit demselben Sprachprofil sind Personen ohne nachobligatorischen Abschluss (13% in der Gesamtbevölkerung) und mit einem Abschluss der Sekundarstufe II (45% in der Gesamtbevölkerung) übervertreten. 9% dieser Gruppe verfügen über einen Tertiärabschluss. In der Gesamtbevölkerung mit demselben Sprachprofil sind es 42%.

Prozentuale Verteilung der Personen mit geringen Kompetenzen (unter Niveau 1 und Niveau 1) in allen Kompetenzen nach Sprachprofil und Bildungsstand

G3.3.8

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

US: Ungenügende Sprachkenntnisse in der Testsprache (Kurzinterview); FS: fremdsprachig, Testsprache entspricht nicht Hauptsprache; HS: Testsprache entspricht Hauptsprache.

Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.47
© BFS 2024

Zusammengefasst, lassen sich Personen mit tiefen Werten bei allen gemessenen Kompetenzen (15% der Bevölkerung) anhand ihres Sprachprofils wie folgt charakterisieren:

Personen mit geringen Kompetenzen und ungenügenden Kenntnissen in der Testsprache

20% der Personen in der Schweiz mit tiefen Werten bei allen drei Kompetenzen gehören dieser Gruppe an. Im Vergleich zur Gesamtbevölkerung (3%) sind sie hier somit deutlich übervertreten. Ein Hauptgrund für die geringen Kompetenzen dieser Personen ist die Tatsache, dass sie in keiner der Testsprachen über genügend Kenntnisse verfügen, um ihre Kompetenzen evaluieren zu lassen. Konkret bedeutet dies, dass sie aus sprachlichen Gründen in keiner der drei Landessprachen Deutsch, Französisch oder Italienisch an einer Erhebung wie PIAAC teilnehmen können.

Die Gruppe zeichnet sich durch einen relativ hohen Anteil an Personen aus, die maximal fünf Jahre in der Schweiz leben (rund 35%). Ausserdem verfügen vergleichsweise viele über einen Tertiärabschluss (ebenfalls rund 35%).

Personen mit geringen Kompetenzen, bei denen die Test- und die Hauptsprache nicht übereinstimmen

Auch in dieser Gruppe (42% aller Personen mit tiefen Werten bei allen drei Kompetenzen) dürften die geringen Kompetenzen teilweise darauf zurückzuführen sein, dass die Testsprache und die Hauptsprache nicht übereinstimmen. Die Gruppe hat ein relativ ausgeglichenes Altersprofil. Sie zeichnet sich durch einen hohen Anteil an eingewanderten Personen mit ausländischer Nationalität aus, die bereits über fünf Jahre in der Schweiz leben (55%). Hingegen gibt es anteilmässig wenig ausländische Personen, die erst seit relativ kurzem in die Schweiz eingewandert sind (rund 11%). Mit 52% haben in dieser Gruppe besonders viele Personen keinen nachobligatorischen Abschluss. Im Vergleich zur Gesamtbevölkerung (19%) sind Personen, bei denen die Testsprache nicht mit der Hauptsprache übereinstimmt, unter den Personen mit geringen Kompetenzen übervertreten.

Personen mit geringen Kompetenzen, bei denen die Test- und die Hauptsprache übereinstimmen

Diese Gruppe besteht mehrheitlich aus Personen mit Schweizer Nationalität oder Geburtsort Schweiz (74%). Im Vergleich zu den anderen Gruppen ist der Anteil der 46- bis 65-Jährigen mit 65% deutlich am höchsten. Im Gegensatz zu den anderen beiden Gruppen wurde in dieser Gruppe der höchste Bildungsabschluss am häufigsten auf der Sekundarstufe II erzielt (51%). Insgesamt macht diese Gruppe 38% aller Personen mit geringen Kompetenzen in der Schweiz aus (in der Gesamtbevölkerung beträgt der Anteil Personen mit diesem Sprachprofil 78%).

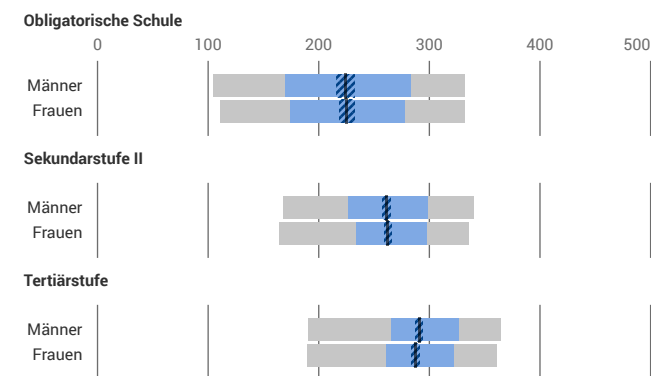
Anhang A – Grafiken und Tabellen

Grafiken

Lesen – Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala (0 - 500) nach Geschlecht und Bildungsstand
Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

GA3.1.5a

■ Durchschnitt ▨ Vertrauensintervall (95%) ■ P25 - P75 ■ P5 - P95



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

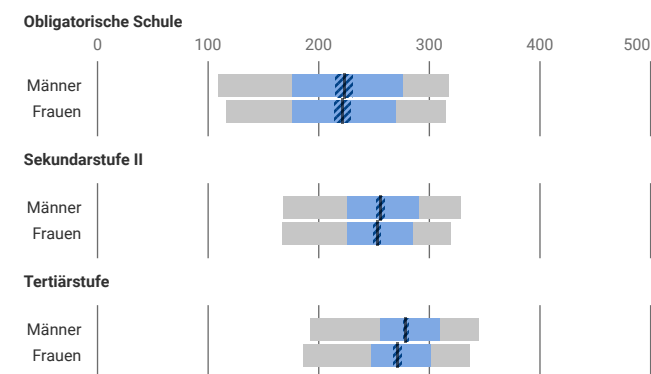
Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.20
© BFS 2024

Adaptives Problemlösen – Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala (0 - 500) nach Geschlecht und Bildungsstand
Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

GA3.1.5c

■ Durchschnitt ▨ Vertrauensintervall (95%) ■ P25 - P75 ■ P5 - P95



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

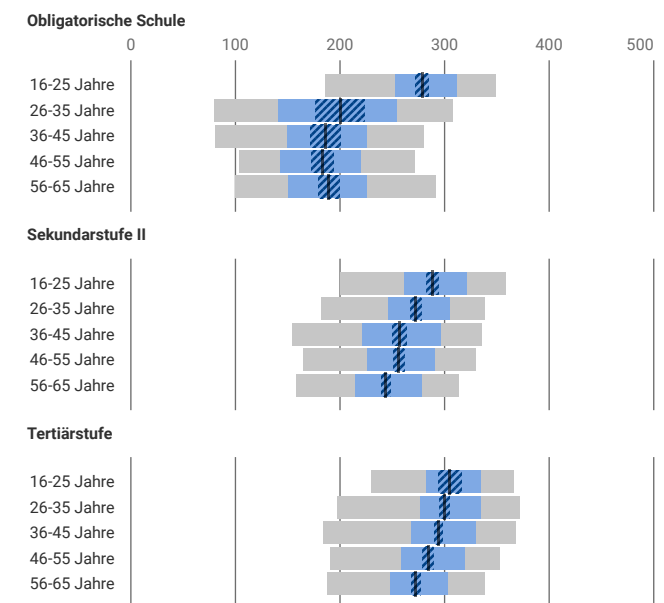
Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.22
© BFS 2024

Lesen – Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala (0 - 500) nach Bildungsstand und Alter
Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

GA3.1.7a

■ Durchschnitt ▨ Vertrauensintervall (95%) ■ P25 - P75 ■ P5 - P95



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

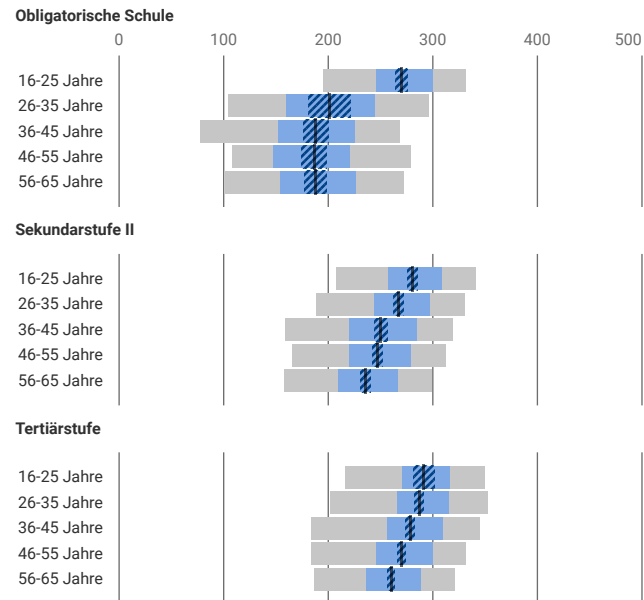
gr-d-15.08.01.24
© BFS 2024

Adaptives Problemlösen – Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala (0 - 500) nach Bildungsstand und Alter

GA3.1.7c

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

I Durchschnitt Vertrauensintervall (95%) P25 - P75 P5 - P95



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.26
© BFS 2024

Prozentuale Verteilung der Personen mit geringen Kompetenzen (unter Niveau 1 und Niveau 1) nach Sprachprofil und Geschlecht

GA3.3.5

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

■ Männer ■ Frauen



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

US: Ungenügende Sprachkenntnisse in der Testsprache (Kurzinterview); **FS:** fremdsprachig, Testsprache entspricht nicht Hauptsprache; **HS:** Testsprache entspricht Hauptsprache.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

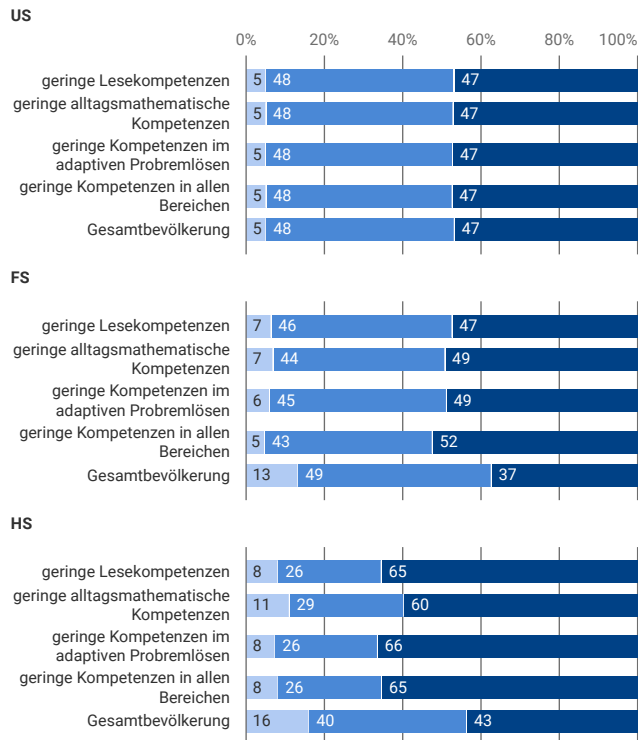
gr-d-15.08.01.42
© BFS 2024

Prozentuale Verteilung der Personen mit geringen Kompetenzen (unter Niveau 1 und Niveau 1) nach Sprachprofil und Alter

GA3.3.6

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

16-25 Jahre 26-45 Jahre 46-65 Jahre



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

US: Ungenügende Sprachkenntnisse in der Testsprache (Kurzinterview); **FS:** fremdsprachig, Testsprache entspricht nicht Hauptsprache; **HS:** Testsprache entspricht Hauptsprache.

Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

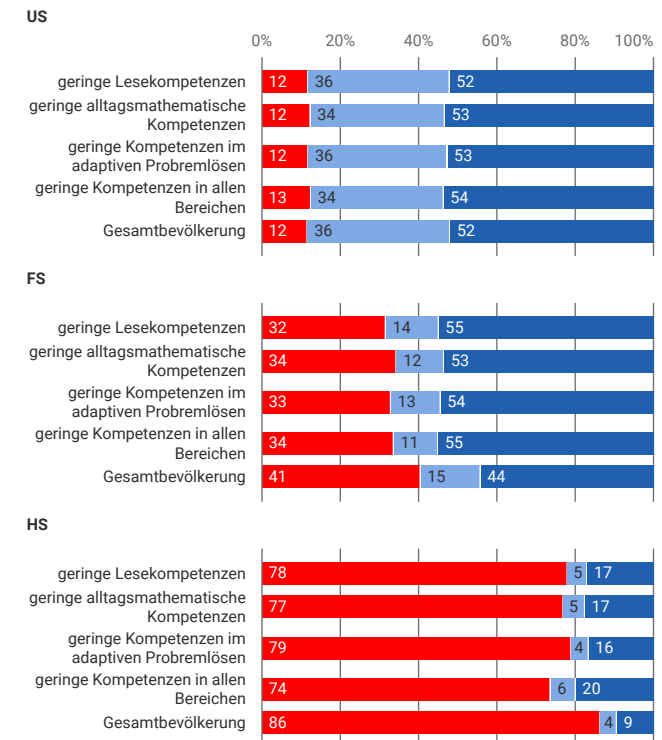
Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.44
© BFS 2024

Prozentuale Verteilung der Personen mit geringen Kompetenzen (unter Niveau 1 und Niveau 1) nach Sprachprofil und Zeitpunkt der Einwanderung

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

CH oder in CH geboren vor 5 oder weniger Jahren eingewandert
vor mehr als 5 Jahren eingewandert



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

Exklusive Personen ohne Informationen über den Einwanderungszeitpunkt.

US: Ungenügende Sprachkenntnisse in der Testsprache (Kurzinterview); **FS:** fremdsprachig, Testsprache entspricht nicht Hauptsprache; **HS:** Testsprache entspricht Hauptsprache.

Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.46
© BFS 2024

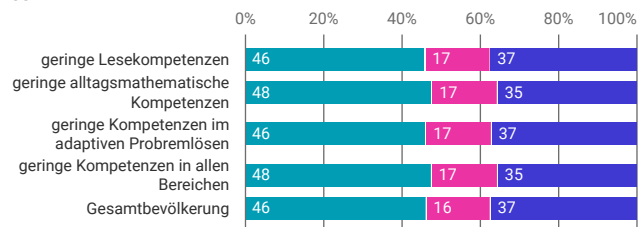
Prozentuale Verteilung der Personen mit geringen Kompetenzen (unter Niveau 1 und Niveau 1) nach Sprachprofil und Bildungsstand

GA 3.3.8

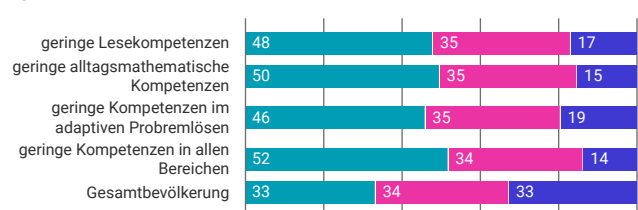
Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

■ Obligatorische Schule ■ Sekundarstufe II ■ Tertiärstufe

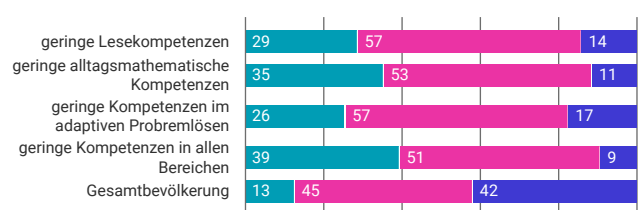
US



FS



HS



Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

US: Ungenügende Sprachkenntnisse in der Testsprache (Kurzinterview); **FS:** fremdsprachig, Testsprache entspricht nicht Hauptsprache; **HS:** Testsprache entspricht Hauptsprache.

Wegen Rundungsdifferenzen kann das Total leicht von 100% abweichen.

Datenstand: 07.10.2024
Quelle: PIAAC – 2022/23

gr-d-15.08.01.48
© BFS 2024

Tabellen

Lesen – Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala (0–500) nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

TAA1a

		Mittelwert		5. Perzentil		10. Perzentil		25. Perzentil		Median		75. Perzentil		90. Perzentil		95. Perzentil	
		Wert	± ¹	Wert	± ¹	Wert	± ¹	Wert	± ¹	Wert	± ¹	Wert	± ¹	Wert	± ¹	Wert	± ¹
Schweiz		266,3	1,4	146,2	7,2	181,4	5,5	232,8	2,7	275,8	2,1	308,6	2,1	335,2	2,5	350,5	2,9
Sprachregion	Deutschschweiz	266,7	2,2	141,6	9,9	178,1	8,3	232,7	3,9	277,3	2,9	310,2	2,8	336,7	3,3	352,1	3,9
	französische Schweiz	265,4	2,3	154,9	9,6	186,2	8,9	232,9	4,9	273,0	2,8	304,5	3,0	331,5	3,6	346,8	4,7
	italienische Schweiz	265,0	5,0	169,2	17,6	189,8	10,3	232,3	10,1	271,8	5,8	303,1	5,4	329,5	6,4	343,0	7,9
Grossregion	Genferseeregion	263,5	2,7	152,4	9,9	181,9	10,4	230,5	5,5	271,5	3,6	303,5	3,5	330,3	4,3	346,1	5,4
	Espace Mittelland	270,9	3,8	155,5	17,8	191,0	12,3	238,2	6,7	280,1	4,4	310,8	4,7	337,4	4,3	351,4	6,7
	Nordwestschweiz	262,6	6,1	135,3	21,7	171,0	21,8	226,7	10,6	272,3	8,6	307,7	6,6	332,9	7,8	348,2	9,8
	Zürich	273,1	5,3	137,8	21,5	178,0	20,0	243,1	10,0	285,0	6,2	317,6	5,2	344,3	7,4	359,4	6,7
	Ostschweiz	256,2	5,4	134,6	18,4	168,8	22,2	221,2	11,8	264,6	7,3	299,6	6,8	326,7	8,4	341,3	8,6
	Zentralschweiz	268,4	5,8	156,6	25,2	191,1	15,4	232,6	11,3	278,1	8,4	310,1	6,2	336,1	7,4	352,0	10,3
	Tessin	266,5	5,2	169,9	19,0	191,9	11,3	235,3	9,1	273,2	6,7	304,0	5,6	330,1	6,1	343,7	8,3
Alter	16–25 Jahre	285,3	4,1	195,4	19,8	223,4	12,3	258,5	5,7	290,4	4,7	318,5	4,6	341,3	6,3	355,4	8,3
	26–35 Jahre	281,2	4,5	154,7	27,8	204,2	12,5	253,3	7,0	291,0	4,8	319,4	4,2	346,0	5,4	362,0	6,4
	36–45 Jahre	267,4	3,9	138,8	18,8	174,6	12,3	227,8	8,8	279,7	4,6	314,4	4,4	340,9	5,8	356,3	7,0
	46–55 Jahre	257,1	4,2	137,8	13,8	167,7	12,3	221,4	8,2	266,8	5,1	300,7	4,3	327,5	4,8	341,9	5,5
	56–65 Jahre	246,4	3,8	140,5	16,0	167,9	13,0	212,5	6,8	254,5	4,4	287,1	3,6	312,3	5,5	326,5	5,9
Geschlecht	Männer	267,7	2,7	147,6	11,9	180,4	7,6	232,6	4,8	277,8	3,5	311,1	3,5	337,7	3,6	353,0	4,5
	Frauen	264,9	2,6	145,2	9,7	182,8	8,3	232,8	4,6	273,9	3,5	306,0	2,9	332,4	3,5	347,8	4,2
Bildungsstand ²	Obligatorische Schule	234,1	5,4	125,0	13,8	143,4	13,2	184,8	12,7	237,9	9,3	285,2	7,3	317,1	7,7	333,8	9,8
	Sekundarstufe II:																
	Berufsbildung	259,5	2,9	172,1	10,5	195,5	6,4	229,5	5,2	265,0	3,3	293,1	3,1	316,0	4,1	330,0	6,1
	Sekundarstufe II:																
	Allgemeinbildung	280,1	5,8	179,1	18,8	202,5	16,0	248,1	10,2	288,8	6,7	318,2	6,3	341,7	6,6	355,7	10,2
	Höhere Berufsbildung	276,0	3,7	198,0	12,1	220,5	9,3	251,2	5,9	280,2	4,7	304,8	4,8	326,4	5,4	339,3	6,7
	Hochschule	302,5	2,4	222,9	9,2	244,9	5,9	277,2	3,8	306,6	3,4	332,6	3,1	355,1	4,1	369,0	4,7
Arbeitsmarkt-status ²	Erwerbstätige	274,0	1,6	170,8	7,1	200,7	4,9	242,9	3,0	280,8	2,0	311,6	2,2	337,4	2,6	352,6	3,3
	Erwerbslose	247,3	10,5	154,5	32,1	173,1	21,2	212,5	18,5	247,5	13,3	287,2	13,1	312,8	17,4	329,5	17,9
	Nichterwerbspersonen	258,0	4,9	144,4	16,9	171,8	14,2	218,4	11,9	265,3	6,6	302,5	4,9	331,0	6,8	345,7	7,5
Herkunftsregion ³	Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren	277,7	1,6	182,6	6,8	209,3	5,2	248,7	2,5	283,4	2,1	313,0	2,2	338,0	2,4	352,9	3,4
	Nachbarland	276,1	6,8	157,8	32,1	192,3	20,3	245,5	13,8	285,6	7,0	316,5	6,8	342,9	8,9	358,6	9,8
	Anderer EU27-/EFTA-Staat	221,0	6,7	100,0	25,0	127,0	16,4	176,1	16,4	226,6	10,7	268,4	10,8	306,5	14,5	326,0	15,2
	Übrige Welt	193,6	8,0	94,4	16,8	111,6	11,3	145,8	14,3	194,7	12,3	239,8	12,6	276,5	17,1	296,0	16,9
Migrations- und Sprachprofil ⁴	<i>Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren</i>																
	Übereinstimmung Test- und Hauptsprache	282,5	1,6	196,9	6,1	219,3	5,0	254,0	2,6	286,6	2,1	315,2	2,1	339,5	2,6	354,4	3,6
	Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache	237,9	6,8	120,0	17,7	142,4	18,0	192,4	14,2	248,8	10,0	285,5	8,1	315,2	7,1	331,7	8,9
	<i>Eingewanderte</i>																
	Übereinstimmung Test- und Hauptsprache	270,2	7,1	148,3	33,7	187,7	21,3	234,4	14,5	279,0	7,7	312,7	6,3	340,4	8,8	356,6	9,6
	Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache	203,3	5,9	93,6	13,7	114,0	9,3	153,8	9,6	206,7	8,6	251,8	8,3	291,3	9,4	312,3	11,5
Zeitpunkt der Einwanderung ⁵	Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren	277,7	1,6	182,6	6,8	209,3	5,2	248,7	2,5	283,4	2,1	313,0	2,2	338,0	2,4	352,9	3,4
	Vor 5 oder weniger Jahren eingewandert	241,3	8,2	101,5	28,6	133,3	19,9	186,5	19,4	251,1	12,6	300,3	9,0	332,1	10,7	350,0	11,4
	Vor mehr als 5 Jahren eingewandert	227,9	5,1	109,2	8,5	128,4	10,2	176,1	12,2	231,9	8,9	282,5	6,7	316,9	7,0	335,4	9,4

¹ 95% Konfidenzintervall² Exklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.³ Exklusive staatenlose Personen.⁴ Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben, gelten als Fremdsprachige. Sie machen 0,5% der Personen mit Schweizerischer Nationalität oder Geburtsort Schweiz, sowie 12% der Eingewanderten aus.⁵ Exklusive Personen ohne Informationen zum Einwanderungszeitpunkt.

Alltagsmathematik – Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala (0–500) nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

TAA1b

		Mittelwert		5. Perzentil		10. Perzentil		25. Perzentil		Median		75. Perzentil		90. Perzentil		95. Perzentil	
		Wert	± ¹	Wert	± ¹	Wert	± ¹	Wert	± ¹	Wert	± ¹	Wert	± ¹	Wert	± ¹	Wert	± ¹
Schweiz		276,1	1,4	158,3	7,0	191,5	5,5	241,6	2,6	284,5	1,8	319,1	2,0	347,1	2,3	363,0	2,8
Sprachregion	Deutschschweiz	277,9	2,1	156,0	10,6	191,3	7,6	243,1	3,9	287,0	2,6	321,6	2,3	349,9	3,1	365,4	4,2
	französische Schweiz	271,7	2,4	159,4	9,5	190,2	8,9	238,4	4,6	279,3	2,9	312,3	3,3	340,2	3,5	355,9	4,5
	italienische Schweiz	271,7	5,4	175,8	16,3	200,2	13,2	237,3	9,2	276,7	6,6	309,5	5,4	337,0	6,9	353,3	8,3
Grossregion	Genferseeregion	269,5	2,8	157,5	12,3	187,1	9,3	236,3	6,1	277,0	3,7	309,9	4,0	338,3	4,4	354,2	5,9
	Espace Mittelland	280,4	3,7	164,1	16,4	199,3	14,0	246,7	6,6	288,9	4,5	321,6	3,9	348,5	4,7	363,9	5,6
	Nordwestschweiz	273,9	6,3	149,2	24,6	183,6	19,2	236,9	11,5	282,7	8,8	320,5	6,4	347,3	7,4	362,4	8,6
	Zürich	283,5	5,7	157,0	25,4	191,2	14,8	249,9	11,0	294,5	6,6	329,4	6,5	358,0	6,7	374,6	11,4
	Ostschweiz	268,7	5,2	149,1	25,5	182,4	18,8	234,5	10,5	275,8	6,3	312,7	6,2	340,5	7,0	355,6	9,5
	Zentralschweiz	280,6	6,0	170,0	25,5	203,2	16,9	246,3	10,2	289,1	7,2	321,5	5,9	347,8	6,7	365,0	9,7
	Tessin	273,0	5,6	177,5	16,0	202,1	13,7	239,5	9,8	278,0	6,8	310,2	5,6	337,6	6,7	354,0	8,4
Alter	16–25 Jahre	289,2	4,2	201,1	12,5	223,3	11,1	258,8	6,6	294,4	5,1	323,8	5,2	348,5	5,8	363,4	8,6
	26–35 Jahre	289,9	4,5	172,2	24,7	210,9	12,4	259,5	6,9	298,4	4,6	329,7	5,7	357,4	6,4	373,2	8,6
	36–45 Jahre	276,3	4,1	149,2	17,7	185,9	10,3	239,2	7,0	286,6	4,9	323,4	3,6	352,3	4,6	368,4	7,0
	46–55 Jahre	267,8	4,4	144,4	16,0	175,0	15,0	230,7	7,9	276,5	5,4	313,2	4,4	341,5	5,2	356,9	6,6
	56–65 Jahre	261,6	3,8	153,7	15,2	180,7	10,6	226,9	8,3	268,6	4,2	302,7	4,8	330,6	5,3	346,6	6,5
Geschlecht	Männer	285,0	2,6	165,3	10,1	199,5	8,2	249,5	4,5	295,1	3,0	328,6	2,9	356,1	3,3	372,1	4,8
	Frauen	267,1	2,8	151,7	10,5	184,6	8,0	234,4	5,4	275,3	3,4	308,0	3,4	335,5	3,6	350,2	4,1
Bildungsstand ²	Obligatorische Schule	236,7	5,8	127,9	13,4	146,0	14,6	190,3	10,9	242,6	8,3	286,2	8,0	320,0	7,5	338,8	8,1
	Sekundarstufe II:																
	Berufsbildung	269,9	2,9	183,5	9,0	206,3	6,9	239,9	4,6	273,3	3,8	304,0	3,0	329,3	4,5	344,5	5,9
	Sekundarstufe II:																
	Allgemeinbildung	285,9	5,8	186,4	16,3	210,1	15,2	251,7	10,7	293,0	7,7	323,7	6,0	348,2	7,5	364,2	12,7
Arbeitsmarkt- status ²	Höhere Berufsbildung	291,1	3,5	212,7	12,1	233,4	8,9	264,4	6,6	294,8	4,4	321,1	4,5	344,5	6,4	356,8	7,5
	Hochschule	313,4	2,7	231,6	8,2	255,3	6,4	286,8	3,8	316,5	3,8	344,6	3,2	368,4	4,9	383,4	7,3
	Erwerbstätige	283,9	1,5	181,0	7,5	209,5	4,9	251,1	2,9	290,2	1,9	322,7	2,3	350,1	2,7	365,5	3,9
Herkunftsregion ³	Erwerbslose	252,6	10,5	169,3	26,0	184,7	23,1	214,9	17,8	253,4	14,1	290,2	13,4	317,4	14,5	334,5	19,1
	Nichterwerbspersonen	265,3	4,7	149,8	17,4	177,4	13,0	229,8	9,7	271,6	7,3	308,6	5,3	337,8	5,7	354,3	8,6
	Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren	287,3	1,5	190,5	7,0	217,3	5,1	256,1	2,6	292,5	2,0	323,6	2,0	349,9	2,6	364,8	3,5
Migrations- und Sprachprofil ⁴	Nachbarland	284,8	7,2	167,7	34,8	202,7	18,4	250,8	13,7	291,9	7,8	326,7	8,3	356,7	9,4	373,7	9,5
	Anderer EU27-/EFTA-Staat	232,4	6,9	113,9	19,3	136,5	17,2	185,8	13,9	238,9	11,3	281,2	13,4	316,7	13,3	336,0	19,3
	Übrige Welt	205,3	9,0	94,3	31,1	122,3	16,5	158,7	14,1	209,7	12,0	253,8	10,9	286,6	13,9	309,1	18,0
Zeitpunkt der Einwanderung ⁵	<i>Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren</i>																
	Übereinstimmung Test- und Hauptsprache	292,1	1,4	206,0	6,2	227,8	4,2	262,0	2,8	295,8	2,0	325,7	2,3	351,5	2,9	366,4	4,0
	Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache	247,3	7,3	135,1	15,9	157,9	18,0	200,2	13,9	253,9	11,6	296,1	7,9	328,6	9,7	346,1	11,1
	<i>Eingewanderte</i>																
	Übereinstimmung Test- und Hauptsprache	278,4	7,2	160,5	28,0	197,2	20,3	242,9	11,4	284,4	7,8	321,8	8,0	353,5	9,4	371,1	9,6
Zeitpunkt der Einwanderung ⁵	Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache	215,6	6,1	101,9	19,5	125,0	11,1	166,7	10,0	218,7	10,8	264,7	8,2	304,9	10,9	323,7	10,9
	Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren	287,3	1,5	190,5	7,0	217,3	5,1	256,1	2,6	292,5	2,0	323,6	2,0	349,9	2,6	364,8	3,5
	Vor 5 oder weniger Jahren eingewandert	256,2	9,5	119,7	32,7	153,4	22,3	208,9	14,2	267,3	13,9	311,1	11,1	346,0	11,1	364,5	13,4
Zeitpunkt der Einwanderung ⁵	Vor mehr als 5 Jahren eingewandert	236,6	5,2	116,6	12,7	137,8	11,5	185,2	10,3	243,5	7,0	288,8	7,3	325,9	7,8	348,3	11,3

¹ 95% Konfidenzintervall² Exklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.³ Exklusive staatenlose Personen.⁴ Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben, gelten als Fremdsprachige. Sie machen 0,5% der Personen mit Schweizerischer Nationalität oder Geburtsort Schweiz, sowie 12% der Eingewanderten aus.⁵ Exklusive Personen ohne Informationen zum Einwanderungszeitpunkt.

Adaptives Problemlösen - Verteilung der Werte auf der Kompetenzskala (0–500) nach ausgewählten soziodemographischen Merkmalen

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

TAA1c

		Mittelwert		5. Perzentil		10. Perzentil		25. Perzentil		Median		75. Perzentil		90. Perzentil		95. Perzentil	
		Wert	± ¹	Wert	± ¹	Wert	± ¹	Wert	± ¹	Wert	± ¹	Wert	± ¹	Wert	± ¹	Wert	± ¹
Schweiz		257,1	1,5	153,9	7,1	182,7	5,7	227,0	2,8	265,3	1,6	294,4	1,9	317,9	2,3	331,8	2,8
Sprachregion	Deutschschweiz	257,9	2,1	151,1	9,1	181,2	7,5	227,4	4,2	266,7	2,4	295,9	2,4	319,8	2,7	333,5	3,3
	französische Schweiz	255,5	2,7	160,1	9,4	186,7	8,3	226,9	4,5	262,4	2,9	290,0	3,8	313,6	4,7	327,6	5,1
	italienische Schweiz	253,1	4,5	161,3	14,5	184,9	10,8	221,6	7,3	259,9	5,8	288,7	5,7	309,8	5,9	322,1	7,3
Grossregion	Genferseeregion	253,5	2,9	156,5	10,6	183,4	9,5	224,6	5,3	260,5	3,1	288,2	4,0	312,3	5,4	326,5	6,4
	Espace Mittelland	261,6	3,3	161,3	12,8	188,4	11,4	232,3	6,1	269,6	3,9	297,6	3,8	321,1	4,6	334,4	5,7
	Nordwestschweiz	254,4	5,7	144,3	23,4	176,1	17,3	223,6	10,5	264,9	7,1	293,9	4,9	315,2	5,9	327,8	7,0
	Zürich	261,3	4,8	147,0	18,9	183,2	15,7	230,8	9,3	272,1	5,4	300,7	5,3	324,7	6,6	338,5	6,7
	Ostschweiz	250,9	4,9	148,1	18,9	174,8	18,6	220,1	9,3	258,6	5,9	288,6	5,4	312,9	7,3	326,3	7,9
	Zentralschweiz	259,6	5,4	162,3	24,9	191,7	13,7	230,2	9,9	265,3	6,1	295,3	5,4	319,9	5,5	333,8	9,0
	Tessin	254,3	4,6	162,3	16,6	186,7	11,5	223,6	7,1	261,4	6,3	289,3	5,8	310,5	6,2	322,8	7,5
Alter	16–25 Jahre	276,7	3,6	202,1	11,7	223,7	9,4	252,7	5,8	280,9	4,4	305,4	4,0	326,3	4,6	337,6	5,8
	26–35 Jahre	272,4	3,7	173,0	19,7	203,3	11,1	248,5	5,7	279,7	4,0	305,6	4,5	328,4	5,9	342,6	7,4
	36–45 Jahre	257,1	3,7	146,1	15,0	178,0	11,3	225,1	7,3	266,9	4,4	297,0	4,9	321,5	4,9	335,2	5,7
	46–55 Jahre	247,6	3,7	143,2	14,3	170,4	11,4	216,0	6,6	255,6	4,4	286,5	3,7	309,3	4,0	321,5	5,0
	56–65 Jahre	237,6	3,7	143,2	13,1	166,6	10,5	208,5	7,5	244,5	5,0	273,5	3,6	295,6	4,3	308,7	4,9
Geschlecht	Männer	260,2	2,5	155,7	9,5	184,4	8,2	229,8	5,1	268,8	2,8	297,9	2,6	321,9	3,1	335,9	3,6
	Frauen	253,9	2,5	151,3	10,8	181,2	7,5	224,7	4,1	262,2	2,8	290,2	3,2	313,5	3,5	326,7	3,9
Bildungsstand ²	Obligatorische Schule	229,4	5,2	122,7	17,6	146,6	14,1	188,5	9,7	234,0	7,8	275,6	7,0	304,4	7,0	318,4	8,2
	Sekundarstufe II:																
	Berufsbildung	253,7	2,6	171,9	10,5	194,2	7,3	226,2	4,1	258,3	3,0	285,0	3,4	307,0	4,3	319,8	4,5
	Sekundarstufe II:																
	Allgemeinbildung	264,5	5,2	175,7	14,1	194,9	14,2	233,2	10,8	270,2	6,1	299,0	6,2	322,7	7,6	336,9	8,2
Arbeitsmarkt-status ²	Höhere Berufsbildung	267,9	3,1	199,5	11,2	216,8	8,4	246,1	5,7	271,5	3,6	293,3	5,2	312,7	5,6	326,2	7,4
	Hochschule	284,3	2,4	209,8	9,3	231,5	6,5	260,5	3,3	287,6	3,0	312,1	3,0	333,6	3,8	346,6	5,6
	Erwerbstätige	264,2	1,4	173,9	7,5	199,5	5,1	237,3	2,5	270,0	1,7	297,0	2,3	320,0	2,4	333,6	2,8
Herkunftsregion ³	Erwerbslose	237,4	9,9	155,0	25,0	175,4	24,5	206,9	16,8	236,6	13,1	272,5	16,5	298,8	12,7	312,1	17,2
	Nichterwerbspersonen	245,6	4,4	143,5	13,6	167,8	14,0	209,0	9,1	252,0	6,3	285,7	4,9	313,2	7,0	327,5	8,0
	Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren	266,7	1,5	180,8	6,6	205,1	5,1	240,6	2,5	271,9	1,8	298,1	2,5	320,7	2,6	334,2	2,9
Migrations- und Sprachprofil ⁴	Nachbarland	263,2	5,9	160,0	30,5	192,4	18,7	236,1	10,1	271,0	6,3	299,3	5,5	321,6	8,2	335,1	8,0
	Anderer EU27-/EFTA-Staat	219,9	6,8	116,0	20,1	139,6	17,0	182,5	14,8	223,1	10,8	260,3	9,2	291,4	13,4	311,4	20,2
	Übrige Welt	197,1	8,2	102,2	23,1	123,2	17,8	158,3	14,0	197,2	10,3	237,5	13,5	273,4	13,5	289,6	13,2
	<i>Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren</i>																
Zeitpunkt der Einwanderung ⁵	Übereinstimmung Test- und Hauptsprache	270,9	1,4	194,0	6,4	214,7	4,6	245,6	2,2	274,5	1,9	300,1	2,6	322,1	2,6	335,5	2,9
	Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache	231,7	6,5	126,0	21,0	149,8	20,4	189,8	12,3	239,7	9,1	275,0	6,7	300,8	9,2	315,6	10,5
	<i>Eingewanderte</i>																
	Übereinstimmung Test- und Hauptsprache	259,0	6,1	157,9	28,4	187,1	19,9	227,7	11,7	266,0	6,7	296,1	5,5	319,6	8,0	333,6	8,7
	Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache	205,0	5,8	105,7	17,7	125,8	14,8	163,7	9,0	206,6	7,7	248,2	7,9	280,9	8,5	299,5	12,5
Zeitpunkt der Einwanderung ⁵	Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren	266,7	1,5	180,8	6,6	205,1	5,1	240,6	2,5	271,9	1,8	298,1	2,5	320,7	2,6	334,2	2,9
	Vor 5 oder weniger Jahren eingewandert	240,5	7,4	121,1	28,4	150,0	22,3	196,3	15,5	249,3	10,8	289,0	8,6	317,2	9,7	332,6	11,9
	Vor mehr als 5 Jahren eingewandert	222,7	4,7	117,2	14,2	137,4	12,3	179,9	10,8	226,4	7,4	269,0	6,0	299,3	6,1	315,1	7,3

¹ 95% Konfidenzintervall² Exklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.³ Exklusive staatenlose Personen.⁴ Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben, gelten als Fremdsprachige. Sie machen 0,5% der Personen mit Schweizerischer Nationalität oder Geburtsort Schweiz, sowie 12% der Eingewanderten aus.⁵ Exklusive Personen ohne Informationen zum Einwanderungszeitpunkt.

Quelle: PIAAC – 2022/23

© BFS 2024

Lineare Regression zu den Kompetenzwerten auf der Skala (0–500) nach soziodemografischen Merkmalen inkl. Herkunftsregion

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

TAA2

		Lesen		Alltagsmathematik		Adaptives Problemlösen	
		Koeffizient	± ¹	Koeffizient	± ¹	Koeffizient	± ¹
Konstante		277,2***	7,6	296,8***	8,0	265,9***	7,3
Geschlecht	Männer (<i>Referenz</i>)	<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>	
	Frauen	0,3	3,0	–14,9***	3,2	–3,1*	3,0
Alter	16–25 Jahre	19,0***	5,0	19,1***	5,4	23,1***	4,9
	26–35 Jahre	3,9	4,4	4,0	4,9	7,0**	4,4
	36–45 Jahre (<i>Referenz</i>)	<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>	
	46–55 Jahre	–9,7***	4,6	–7,6**	4,7	–9,4***	4,0
	56–65 Jahre	–21,0***	4,4	–14,1***	4,5	–19,5***	4,1
Bildungsstand	Obligatorische Schule	–56,6***	6,4	–66,0***	6,4	–46,3***	5,5
	Sekundarstufe II: Berufsbildung	–41,2***	3,6	–43,5***	3,8	–29,4***	3,1
	Sekundarstufe II: Allgemeinbildung	–23,1***	5,3	–27,1***	5,3	–20,9***	5,1
	Höhere Berufsbildung	–24,6***	4,2	–24,3***	4,6	–14,8***	3,9
	Hochschule (<i>Referenz</i>)	<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>	
Arbeitsmarktstatus	Erwerbstätige (<i>Referenz</i>)	<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>	
	Erwerbslose	–9,4	9,5	–11,9*	10,5	–13,0**	9,1
	Nichterwerbspersonen	–4,3*	4,2	–3,5	4,3	–8,8***	4,0
	keine Angaben	n. R.	n. R.	n. R.	n. R.	n. R.	n. R.
Bildungsstand der Eltern	Kein Elternteil hat die Sekundarstufe II abgeschlossen (<i>Referenz</i>)	<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>	
	Mindestens ein Elternteil hat einen Abschluss auf Sekundarstufe II, aber keinen tertiären Abschluss	18,1***	6,0	16,6***	5,8	13,8***	4,9
	Mindestens ein Elternteil hat einen tertiären Schulabschluss	28,3***	6,4	22,4***	6,1	21,2***	5,4
Ort der Erlangung des Abschlusses	Im Ausland erworbener Abschluss (<i>Referenz</i>)	<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>	
	In der Schweiz erworbener Abschluss	19,4***	4,5	20,1***	5,3	16,8***	5,0
Sprachprofil	Übereinstimmung Test- und Hauptsprache (<i>Referenz</i>)	<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>	
	Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache	–21,8***	5,4	–19,2***	5,8	–19,1***	4,9
Herkunftsregion	Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren (<i>Referenz</i>)	<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>	
	Nachbarland	3,8	5,9	2,6	6,9	2,5	5,5
	Anderer EU27-/EFTA-Staat	–4,2	7,2	–3,5	7,5	–1,5	7,2
	Übrige Welt	–29,6***	8,8	–27,5***	8,9	–23,1***	8,3
	Staatenlos	n. R.	n. R.	n. R.	n. R.	n. R.	n. R.
Kurzinterview	Kurzinterview nicht durchgeführt (<i>Referenz</i>)	<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>	
	Kurzinterview durchgeführt	–102,5***	14,1	–97,1***	12,8	–79,4***	14,5

Hinweis:

Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

Die Kategorie «keine Angaben» der Variable «Bildungsstand der Eltern» und der Variable «Ort der Erlangung des Abschlusses» wird in die Modelle einbezogen. Die Koeffizienten sind nicht signifikant und werden nicht dargestellt.

Die Koeffizienten geben den durchschnittlichen Unterschied zu den Kompetenzwerten der Referenzkategorie an.

¹ 95% Konfidenzintervall

n. R.: Die Gruppe wurde wegen zu geringer Grösse aus der Analyse ausgeschlossen.

Signifikanzniveau: * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001

Quelle: PIAAC – 2022/23

© BFS 2024

Lineare Regression zu den Kompetenzwerten auf der Skala (0–500) nach soziodemografischen Merkmalen inkl. Migrations- und Sprachprofil

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

TAA3

		Lesen		Alltagsmathematik		Adaptives Problemlösen	
		Koeffizient	± ¹	Koeffizient	± ¹	Koeffizient	± ¹
	Konstante	278,7***	7,7	298,3***	8,0	267,1***	7,3
Geschlecht	Männer (<i>Referenz</i>)	<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>	
	Frauen	0,1	3,0	–15,1***	3,2	–3,2*	3,0
Alter	16–25 Jahre	20,5***	5,0	20,4***	5,4	24,3***	5,0
	26–35 Jahre	4,5*	4,4	4,5	4,8	7,5**	4,4
	36–45 Jahre (<i>Referenz</i>)	<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>	
	46–55 Jahre	–8,5***	4,7	–6,5**	4,8	–8,4***	4,2
	56–65 Jahre	–19,7***	4,3	–12,9***	4,5	–18,5***	4,1
Bildungsstand	Obligatorische Schule	–57,7***	6,5	–66,9***	6,5	–47,1***	5,6
	Sekundarstufe II: Berufsbildung	–41,6***	3,7	–43,8***	3,9	–29,7***	3,2
	Sekundarstufe II: Allgemeinbildung	–23,7***	5,5	–27,7***	5,5	–21,4***	5,2
	Höhere Berufsbildung	–24,8***	4,1	–24,5***	4,6	–14,9***	3,9
	Hochschule (<i>Referenz</i>)	<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>	
Arbeitsmarktstatus	Erwerbstätige (<i>Referenz</i>)	<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>	
	Erwerbslose	–10,8*	9,3	–13,2*	10,1	–14,1**	8,9
	Nichterwerbspersonen	–4,8*	4,3	–3,9	4,4	–9,2***	4,1
	keine Angaben	n. R.	n. R.	n. R.	n. R.	n. R.	n. R.
Bildungsstand der Eltern	Kein Elternteil hat die Sekundarstufe II abgeschlossen (<i>Referenz</i>)	<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>	
	Mindestens ein Elternteil hat einen Abschluss auf Sekundarstufe II, aber keinen tertiären Abschluss	18,9***	6,1	17,3***	5,9	14,4***	5,0
	Mindestens ein Elternteil hat einen tertiären Schulabschluss	29,2***	6,5	23,2***	6,2	21,9***	5,5
Ort der Erlangung des Abschlusses	Im Ausland erworbener Abschluss (<i>Referenz</i>)	<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>	
	In der Schweiz erworbener Abschluss	17***	4,8	17,9***	5,5	14,9***	5,3
Migrations- und Sprachprofil	<i>Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren</i>						
	Übereinstimmung Test- und Hauptsprache (<i>Referenz</i>)	<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>	
	Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache	–23,9***	5,9	–21,5***	6,5	–20,8***	5,7
	<i>Eingewandert</i>						
	Übereinstimmung Test- und Hauptsprache	–4,1	6,8	–4,7	6,9	–3,3	6,1
Kurzinterview	Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache	–38,2***	6,4	–34,2***	6,8	–31,1***	6,1
	Kurzinterview nicht durchgeführt (<i>Referenz</i>)	<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>		<i>Ref.</i>	
	Kurzinterview durchgeführt	–106,1***	13,8	–100,5***	12,9	–82,3***	14,3

Hinweis:

Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

Die Kategorie «keine Angaben» der Variable «Bildungsstand der Eltern» und der Variable «Ort der Erlangung des Abschlusses» wird in die Modelle einbezogen. Die Koeffizienten sind nicht signifikant und werden nicht dargestellt.

Die Koeffizienten geben den durchschnittlichen Unterschied zu den Kompetenzwerten der Referenzkategorie an.

¹ 95% Konfidenzintervall

n. R.: Die Gruppe wurde wegen zu geringer Grösse aus der Analyse ausgeschlossen.

Signifikanzniveau: * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001

Quelle: PIAAC – 2022/23

© BFS 2024

Lineare Regression zu den Kompetenzwerten auf der Skala (0–500) nach soziodemografischen Merkmalen inkl. Zeitpunkt der Einwanderung

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

TAA4

		Lesen		Alltagsmathematik		Adaptives Problemlösen	
		Koeffizient	± ¹	Koeffizient	± ¹	Koeffizient	± ¹
Konstante		280,2***	7,6	298,8***	7,8	267,6***	7,3
Geschlecht	Männer (<i>Referenz</i>)	Ref.		Ref.		Ref.	
	Frauen	0,1	3,0	–15***	3,2	–3,2*	3,0
Alter	16–25 Jahre	20,7***	5,1	20,2***	5,6	24,0***	5,0
	26–35 Jahre	4,7*	4,5	4,2	5,0	7,2**	4,5
	36–45 Jahre (<i>Referenz</i>)	Ref.		Ref.		Ref.	
	46–55 Jahre	–8,4***	4,7	–6,3*	4,8	–8,2***	4,2
	56–65 Jahre	–19,6***	4,3	–12,6***	4,5	–18,3***	4,1
Bildungsstand	Obligatorische Schule	–57,8***	6,3	–66,5***	6,4	–46,7***	5,5
	Sekundarstufe II: Berufsbildung	–41,8***	3,7	–43,7***	3,9	–29,6***	3,2
	Sekundarstufe II: Allgemeinbildung	–24,0***	5,6	–27,7***	5,5	–21,4***	5,3
	Höhere Berufsbildung	–24,9***	4,2	–24,4***	4,6	–14,9***	3,9
	Hochschule (<i>Referenz</i>)	Ref.		Ref.		Ref.	
Arbeitsmarkstatus	Erwerbstätige (<i>Referenz</i>)	Ref.		Ref.		Ref.	
	Erwerbslose	–10,8*	9,2	–13,8**	10,3	–14,7**	8,9
	Nichterwerbspersonen	–4,8*	4,3	–4,1	4,3	–9,4***	4,1
	keine Angaben	n. R.	n. R.	n. R.	n. R.	n. R.	n. R.
Bildungsstand der Eltern	Kein Elternteil hat die Sekundarstufe II abgeschlossen (<i>Referenz</i>)	Ref.		Ref.		Ref.	
	Mindestens ein Elternteil hat einen Abschluss auf Sekundarstufe II, aber keinen tertiären Abschluss	18,8***	6,1	17,0***	5,9	14,2***	5,0
	Mindestens ein Elternteil hat einen tertiären Schulabschluss	29,2***	6,5	23,1***	6,2	21,7***	5,5
Ort der Erlangung des Abschlusses	Im Ausland erworbener Abschluss (<i>Referenz</i>)	Ref.		Ref.		Ref.	
	In der Schweiz erworbener Abschluss	15,9***	4,7	17,8***	5,3	14,7***	5,1
Sprachprofil	Übereinstimmung Test- und Hauptsprache (<i>Referenz</i>)	Ref.		Ref.		Ref.	
	Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache	–28,7***	5,0	–25,2***	5,2	–23,9***	4,7
Zeitpunkt der Einwanderung	Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren (<i>Referenz</i>)	Ref.		Ref.		Ref.	
	Vor 5 oder weniger Jahren eingewandert	–8,2*	7,8	–2,8	9,6	–1,5	7,7
	Vor mehr als 5 Jahren eingewandert	–7,9**	5,0	–8,9**	5,2	–7,4**	4,4
	Ausländer ohne Informationen über den Einwanderungszeitpunkt	n. R.	n. R.	n. R.	n. R.	n. R.	n. R.
Kurzinterview	Kurzinterview nicht durchgeführt (<i>Referenz</i>)	Ref.		Ref.		Ref.	
	Kurzinterview durchgeführt	–108,5***	13,5	–103,0***	12,4	–84,5***	14,2

Hinweis:

Inklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.

Die Kategorie «keine Angaben» der Variable «Bildungsstand der Eltern» und der Variable «Ort der Erlangung des Abschlusses» wird in die Modelle einbezogen. Die Koeffizienten sind nicht signifikant und werden nicht dargestellt.

Die Koeffizienten geben den durchschnittlichen Unterschied zu den Kompetenzwerten der Referenzkategorie an.

¹ 95% Konfidenzintervall

n. R.: Die Gruppe wurde wegen zu geringer Grösse aus der Analyse ausgeschlossen.

Signifikanzniveau: * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001

Quelle: PIAAC – 2022/23

© BFS 2024

Verteilung auf soziodemografische Merkmale nach Herkunftsregion

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

TA A5

		Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren		Nachbarland		Anderer EU27-/EFTA-Staat		Übrige Welt	
		%	± ¹	%	± ¹	%	± ¹	%	± ¹
Anteil der ständigen Wohnbevölkerung von 16 bis 65 Jahren		75,2	0,6	9,3	0,6	6,9	0,7	8,6	0,6
Alter	16–25 Jahre	17,8	0,5	6,2	2,3	8,2	3,3	9,6	3,1
	26–35 Jahre	19,4	0,8	27,0	4,0	18,8	4,4	24,3	5,3
	36–45 Jahre	18,3	0,9	27,3	3,9	31,6	5,5	38,7	5,8
	46–55 Jahre	21,1	1,4	21,0	4,4	26,7	4,9	17,3	3,8
	56–65 Jahre	23,4	1,2	18,5	4,3	14,8	3,7	10,2	3,3
Bildungsstand	Obligatorische Schule	14,5	0,8	12,1	4,1	36,5	4,8	37,3	5,9
	Sekundarstufe II	46,0	1,0	31,7	4,0	28,2	5,1	32,5	5,5
	Tertiärstufe	39,5	0,7	56,2	4,4	35,2	5,6	30,2	4,1
Sprachprofil	Übereinstimmung Test- und Hauptsprache	89,3	1,2	91,2	3,2	13,9	5,0	13,4	4,3
	Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache	10,7	1,2	8,8	3,2	86,1	5,0	86,6	4,3
Ort der Erlangung des Abschlusses	Schweiz	90,5	0,9	19,3	3,5	19,2	4,2	23,8	4,8
	Ausland	8,7	0,9	80,1	3,4	62,7	6,0	52,7	5,6
	keine Angaben	0,8	0,3	0,6	0,7	18,1	3,9	23,4	4,3

Hinweis:

Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben, gelten als Fremdsprachige. Sie machen 0,5% der Personen mit Schweizerischer Nationalität oder Geburtsort Schweiz, sowie 12% der Eingewanderten aus.
Exklusive staatenlose Personen.

¹ 95% Konfidenzintervall

Quelle: PIAAC – 2022/23

© BFS 2024

Verteilung auf soziodemografische Merkmale nach Migrations- und Sprachprofil

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

TA A6

		Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren				Eingewandert			
		Übereinstimmung Test- und Hauptsprache		Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache		Übereinstimmung Test- und Hauptsprache		Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache	
		%	± ¹	%	± ¹	%	± ¹	%	± ¹
Anteil der ständigen Wohnbevölkerung von 16 bis 65 Jahren		67,1	0,8	8,1	0,9	10,5	0,8	14,3	0,9
Alter	16–25 Jahre	17,8	0,7	17,5	4,3	6,3	2,1	9,2	2,2
	26–35 Jahre	19,6	0,8	17,6	3,4	27,0	4,1	21,2	3,7
	36–45 Jahre	18,1	1,0	20,1	4,5	30,0	4,1	34,5	3,6
	46–55 Jahre	20,7	1,5	24,5	4,9	19,9	3,8	22,2	2,9
	56–65 Jahre	23,8	1,3	20,4	4,5	16,7	4,1	12,9	2,6
Bildungsstand	Obligatorische Schule	12,2	0,9	33,2	5,2	15,8	4,6	36,4	4,3
	Sekundarstufe II	47,6	1,1	32,9	4,4	31,9	4,1	30,6	4,3
	Tertiärstufe	40,2	0,9	33,8	4,4	52,3	4,0	32,9	3,3
Ort der Erlangung des Abschlusses	Schweiz	94,5	0,7	56,8	4,5	22,0	3,9	20,0	3,2
	Ausland	5,2	0,7	38,3	4,3	77,9	3,9	56,7	3,7
	keine Angaben	0,3	0,2	4,9	2,2	0,1	0,3	23,3	2,8

Hinweis:

Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben, gelten als Fremdsprachige. Sie machen 0,5% der Personen mit Schweizerischer Nationalität oder Geburtsort Schweiz, sowie 12% der Eingewanderten aus.

¹ 95% Konfidenzintervall

Quelle: PIAAC – 2022/23

© BFS 2024

Verteilung auf soziodemografische Merkmale nach Zeitpunkt der Einwanderung

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

TA A7

		Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren		Vor 5 oder weniger Jahren eingewandert		Vor mehr als 5 Jahren eingewandert	
		%	± ¹	%	± ¹	%	± ¹
Anteil der ständigen Wohnbevölkerung von 16 bis 65 Jahren		75,3	0,6	7,4	0,4	17,3	0,6
Alter	16–25 Jahre	17,8	0,5	12,2	3,3	6,3	1,7
	26–35 Jahre	19,4	0,8	41,4	5,0	16,4	2,6
	36–45 Jahre	18,3	0,9	29,7	5,0	33,8	3,0
	46–55 Jahre	21,1	1,4	13,3	3,5	24,2	3,3
	56–65 Jahre	23,4	1,2	3,4	1,9	19,4	2,9
Bildungsstand	Obligatorische Schule	14,5	0,8	18,8	4,7	31,6	3,5
	Sekundarstufe II	46,0	1,0	23,9	5,1	34,3	3,7
	Tertiärstufe	39,5	0,7	57,3	5,3	34,1	2,6
Sprachprofil	Übereinstimmung Test- und Hauptsprache	89,3	1,2	44,3	6,0	41,8	4,0
	Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache	10,7	1,2	55,7	6,0	58,2	4,0
Ort der Erlangung des Abschlusses	Schweiz	90,5	0,9	10,9	3,6	25,3	3,3
	Ausland	8,7	0,9	72,2	4,4	62,8	3,2
	keine Angaben	0,8	0,3	16,9	3,3	11,9	2,2

Hinweis:
Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben, gelten als Fremdsprachige. Sie machen 0,5% der Personen mit Schweizerischer Nationalität oder Geburtsort Schweiz, sowie 12% der Eingewanderten aus.
Exklusive Personen ohne Informationen zum Einwanderungszeitpunkt.

¹ 95% Konfidenzintervall

Anteil Personen mit geringen Kompetenzen (unter Niveau 1 und Niveau 1) anhand ausgewählter soziodemografischer Merkmale

Ständige Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 65 Jahren

TA A8

		Geringe alltags- mathematische Kompetenz			Geringe Kompetenz im adaptiven Problemlösen			Geringe Kompetenz in allen drei Bereichen		
		%	± ¹	in 1000	%	± ¹	in 1000	%	± ¹	in 1000
Total		18,9	1,4	1064	24,6	1,3	1381	15,0	1,2	844
Geschlecht	Männer	16,4	1,8	466	23,4	2,0	664	14,0	1,6	396
	Frauen	21,5	2,3	598	25,7	2,2	717	16,1	1,9	448
Alter	16–25 Jahre	10,6	3,0	91	10,8	3,0	93	6,1	2,2	53
	26–35 Jahre	13,6	2,5	156	16,1	2,6	185	10,1	2,2	115
	36–45 Jahre	20,3	3,1	250	25,4	2,8	313	16,4	2,6	202
	46–55 Jahre	23,1	3,2	274	30,3	3,2	360	19,0	2,9	226
	56–65 Jahre	24,6	3,4	293	36,1	4,1	430	20,8	3,2	247
Bildungsstand ²	Obligatorische Schule	41,5	5,4	378	45,3	4,9	414	34,2	4,9	312
	Sekundarstufe II: Berufsbildung	17,6	2,7	329	24,9	2,7	468	12,6	2,0	236
	Sekundarstufe II: Allgemeinbildung	14,5	3,9	69	21,5	4,9	102	10,8	3,4	51
	Höhere Berufsbildung	8,0	2,2	55	13,7	3,1	95	5,1	1,9	35
	Hochschule	4,2	1,2	63	8,4	1,8	124	2,9	1,0	43
Arbeitsmarkstatus ²	Erwerbstätige	14,7	1,3	657	19,3	1,4	868	10,7	1,2	481
	Erwerbslose	32,0	10,8	49	41,3	10,6	64	22,4	9,6	34
	Nichterwerbspersonen	23,5	4,1	187	34,1	4,2	270	20,2	3,7	160
Migrations- und Sprachprofil ³	<i>Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren</i>									
	Übereinstimmung Test- und Hauptsprache	9,5	1,2	357	14,4	1,5	543	6,2	1,0	234
	Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache	37,0	6,4	168	41,7	6,1	189	31,1	5,9	141
	<i>Eingewanderte</i>									
	Übereinstimmung Test- und Hauptsprache	18,3	5,0	108	24,5	5,3	145	14,3	4,7	85
	Nichtübereinstimmung Test- und Hauptsprache	53,6	5,3	431	62,6	4,8	504	47,7	5,0	384
Zeitpunkt der Einwanderung ⁴	Schweizerische Nationalität oder in der Schweiz geboren	12,4	1,4	525	17,3	1,6	732	8,9	1,1	375
	Vor 5 oder weniger Jahren eingewandert	32,8	7,0	135	38,2	6,2	158	28,3	6,2	117
	Vor mehr als 5 Jahren eingewandert	41,0	4,0	398	49,7	4,0	482	35,8	4,1	347

¹ 95% Konfidenzintervall² Exklusive Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben.³ Personen, die nur das Kurzinterview ausgefüllt haben, gelten als Fremdsprachige. Sie machen 0.5% der Personen mit Schweizerischer Nationalität oder Geburtsort Schweiz, sowie 12% der Eingewanderten aus.⁴ Exklusive Personen ohne Informationen zum Einwanderungszeitpunkt.

Quelle: PIAAC – 2022/23

© BFS 2024

Anhang B – Informationen zu PIAAC

Grundinformationen zur Erhebung

PIAAC (Programme for the International Assessment of Adult Competencies) ist eine grossangelegte internationale Studie der OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) zur Messung von grundlegenden Kompetenzen von Erwachsenen, die in regelmässigen Abständen wiederholt wird. Der erste Zyklus mit drei Erhebungswellen fand ab 2011/12 statt. Der zweite Zyklus startete 2018. Die Haupterhebung wurde 2022/23 in 31 Ländern¹ durchgeführt.

In der Schweiz wurde PIAAC im Rahmen einer Zusammenarbeit zwischen dem Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SEFRI), dem Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO), dem Staatssekretariat für Migration (SEM), dem Bundesamt für Sozialversicherungen (BSV) und dem Bundesamt für Statistik (BFS) realisiert. Das BFS war für die Umsetzung der Erhebung in der Schweiz verantwortlich. Die Feldarbeit wurde von M.I.S. Trend (Lausanne/Bern) durchgeführt.

Die Grundgesamtheit umfasst Personen im Alter von 16 bis 65 Jahren, die zum Zeitpunkt der Datenerhebung im Untersuchungsland wohnhaft waren, unabhängig von ihrer Nationalität oder Sprache. Ausgeschlossen sind Personen, die in institutionellen Kollektivunterkünften leben wie Gefängnissen, Krankenhäusern oder Pflegeheimen. Aus der Grundgesamtheit wurden in den einzelnen Ländern repräsentative Zufallsstichproben gezogen. In der Schweiz diente das Stichprobenregister für Personen und Haushaltserhebungen (SRPH) des BFS als Stichprobenrahmen. Es setzt sich aus aktuellen Daten aus den Einwohnerregistern der Kantone und Gemeinden zusammen.

Die persönliche Befragung wurde von spezifisch geschultem Interviewpersonal mithilfe von Tablets durchgeführt, meist bei den Befragten zu Hause.

Das Interview bestand aus zwei Teilen – einem Hintergrundfragebogen und einem Übungsteil zur Kompetenzmessung (vgl. Abbildung 1). Für Personen, die keine der drei Landessprachen beherrschen, gab es eine Kurzversion des Fragebogens (vgl. Kasten Kurzinterview in Kapitel 2.1). Sie absolvierten keine Übungen.

Ursprünglich war die Datenerhebung des zweiten PIAAC Zyklus von August 2021 bis März 2022 geplant, mit einem vorangehenden Testlauf im Sommer 2020. Aufgrund von Covid-19 musste die Befragungsperiode um ein Jahr verschoben werden.

Die Datenerhebung fand schlussendlich von September 2022 bis Mai 2023 statt. Covid-19 verursachte einige Schwierigkeiten, weil es sich bei PIAAC um eine persönliche Befragung handelt, die mithilfe von Interviewpersonal bei den Befragten zu Hause durchgeführt wurde. In einigen Ländern musste die Erhebungsphase aufgrund von tiefen Rücklaufquoten ein bis zwei Monate verlängert werden.

Pro Teilnehmerland wurden rund 5000 Personen befragt. In der Schweiz wurden 4000 Interviews auf Deutsch, 2000 Interviews auf Französisch und 1000 Interviews auf Italienisch avisiert.

Über alle teilnehmenden Länder hinweg wurden über 160 000 Interviews durchgeführt. In der Schweiz wurden 22 091 Personen für die Teilnahme per Brief angeschrieben. Bei fehlender Rückmeldung wurden sie persönlich oder wenn möglich per Telefon kontaktiert. Insgesamt konnten 6431 Personen evaluiert werden, davon 3325 auf Deutsch, 2177 auf Französisch und 929 auf Italienisch. Zusätzlich haben 217 am Kurzinterview teilgenommen.

Methodik

Aufbau und Inhalt der Befragung

In der Abbildung 1 ist der Ablauf der Befragung in einem vereinfachten Schema dargestellt. Die zwei Teile des Interviews sind einerseits der Hintergrundfragebogen (gelb markiert) und der Übungsteil (Rest des Schemas), der selbstständig ausgefüllt wurde.

In einem ersten Schritt stellte das Interviewpersonal die Fragen aus dem Hintergrundfragebogen und trug die Antworten auf einem Tablet ein. Dies dauerte im Schnitt etwa 45 Minuten. Der Hintergrundfragebogen enthält Fragen zu den folgenden Themen:

- demografischer Hintergrund (Alter, Geschlecht, Geburtsland, Sprachen)
- Aus- und Weiterbildung (höchste abgeschlossene formale Ausbildung, Fachrichtung, Teilnahme an nichtformaler Bildung, erworbene Zertifikate)
- Erwerbsstatus zum Zeitpunkt der Befragung und Berufserfahrung (bezahlte und unbezahlte Arbeit)
- derzeitige berufliche bzw. selbstständige Tätigkeit (Berufsbezeichnung, Aufgaben, Details zum Wirtschaftszweig/Branche, Einkommen, Art des Arbeitsvertrags, Anzahl Arbeitsstunden)

¹ Chile, Dänemark, Deutschland, England (Vereinigtes Königreich), Estland, Finnland, Flandern (Belgien), Frankreich, Irland, Israel, Italien, Japan, Kanada, Kroatien, Lettland, Litauen, Neuseeland, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Singapur, Slowakei, Spanien, Südkorea, Tschechien, Ungarn, Vereinigte Staaten

- letzte berufliche bzw. selbstständige Tätigkeit (Berufsbezeichnung, Aufgaben usw. plus Gründe für Erwerbslosigkeit)
- Einsatz von Kompetenzen bei der derzeitigen oder letzten Arbeit (Lesen, Mathematik anwenden)
- Einsatz von Kompetenzen im Alltag (Nutzung digitaler Technologie, Häufigkeit der auszuführenden Aufgaben wie z. B. Lesen von Anweisungen, Briefen und E-Mails)
- Arbeitsumfeld, Aufgaben bei der Arbeit (Zusammenarbeit, Planung und Organisation, Probleme lösen, ausbilden, präsentieren)
- individuelle Eigenschaften (Gesundheit, Beteiligung an freiwilligen Aktivitäten)
- Hintergrundinformationen (Informationen zum Haushalt, familiäre Situation im Alter von 14 Jahren wie z. B. Berufe der Eltern und deren Bildungsabschlüsse)
- sozio-emotionale Fähigkeiten (Big Five Personality Traits – Offenheit, Gewissenhaftigkeit, Verträglichkeit, Extravertiertheit, Neurotizismus)

In einem zweiten Schritt löste die befragte Person selbstständig auf dem Tablet Übungen aus den Bereichen Lesen, Rechnen oder adaptivem Problemlösen (siehe Abbildung 1). Weil die Aufgaben selbstständig gelöst werden mussten, gab es als Einführung ein Tutorial zu den Funktionen des Tablets. Der Übungsteil begann mit jeweils acht Aufgaben (Locator) zum Lesen und Rechnen, die für eine erste Einstufung gebraucht wurden. Dadurch mussten Personen, die Mühe in diesen Bereichen haben, nicht die komplette Kompetenzmessung ausfüllen, sondern konnten einfachere Aufgaben (Komponenten) lösen. Im Schema wird dies als Pfad 1 bezeichnet. Die Komponenten messen die Fähigkeit, einfache Sätze sowie kurze Textabschnitte zu lesen und zu verstehen. Im Bereich der Alltagsmathematik messen die Komponenten die Fähigkeit, grundlegende Konzepte wie Mengen und Grössen zu verstehen.

Personen, die den Locator zwar bestanden, aber doch einige Aufgaben falsch beantwortet hatten, lösten danach auch die Komponenten, wurden dann aber zum Aufgabenteil weitergeleitet (Pfad 2). Ein Grossteil der Personen, die den Locator auf sehr gutem Niveau abgeschlossen hatten, wurden direkt zum Aufgabenteil weitergeleitet (Pfad 3). Zur Kontrolle lösten 12,5% von ihnen zusätzlich die Komponenten.

Im Aufgabenteil (im Schema grün, blau und orange markiert) erhielten die Befragten mehrere Aufgaben aus zwei der drei Themen. Niemand löste Aufgaben aus allen drei Bereichen.

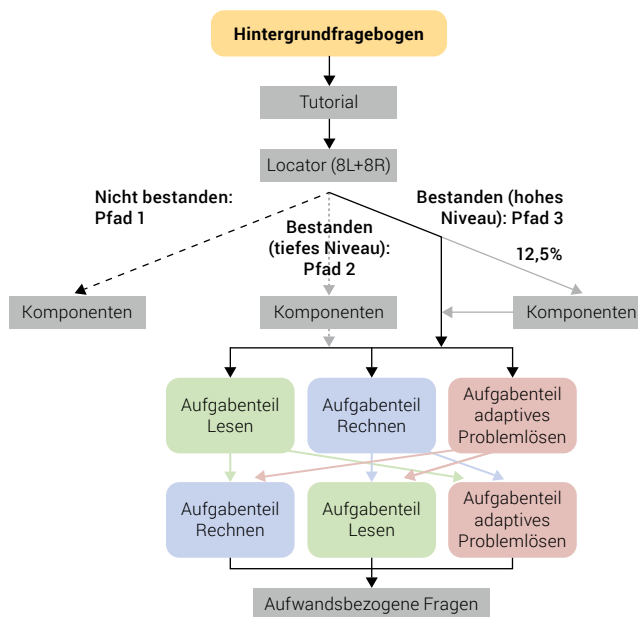
Zu jedem Thema gibt es ungefähr 80 Testitems, die Befragten lösten aber jeweils nur einen Bruchteil dieser Aufgaben.

Abschliessend gaben die Befragten in den aufwandsbezogenen Fragen eine Selbsteinstufung ab, wie gut sie abgeschlossen haben und wie viel Mühe sie sich gegeben haben.

Die Kompetenzmessung dauerte im Schnitt ungefähr eine Stunde.

Ablaufschema PIAAC-Befragung

Abbildung 1



© BFS 2024

Kompetenzmessung

Zu jeder Kompetenz wurden verschiedene Aufgaben entwickelt, wobei jede Aufgabe aus einem oder mehreren Stimuli (z. B. ein Text, eine Tabelle) und mehreren Fragen dazu besteht. Diese Aufgaben wurden in Gruppen zusammengefasst, die als Einheiten bezeichnet werden und unterschiedliche Schwierigkeitsgrade aufweisen. Die Einheiten wurden den Befragten in zwei Stufen präsentiert. Informationen aus dem Hintergrundfragebogen, dem Locator und den Komponenten wurden verwendet, um eine Testeinheit zuzuweisen, die für die Befragten in Stufe 1 am besten geeignet war. Die Leistung auf Stufe 1 wurde direkt ausgewertet und für die Wahl der Testeinheit in Stufe 2 verwendet.

Aus zeitlichen Gründen wurde den teilnehmenden Personen jeweils nur eine Auswahl an Aufgaben gestellt. Folglich liegen nicht für alle Befragten Antworten für sämtliche Aufgaben vor. Aus diesem Grund wurde mit der Item-Response-Theorie (IRT) gearbeitet. Im IRT-Modell wurden die Antworten zu den Testeinheiten mit Informationen aus dem Hintergrundfragebogen verknüpft. Dadurch wurden plausible Werte für alle Befragten für die drei Kompetenzen geschätzt. Sie repräsentieren die Wahrscheinlichkeit, mit der eine Person eine bestimmte Aufgabe richtig lösen kann. Weil durch diese Schätzung eine gewisse Ungenauigkeit entsteht, wurde dieser Vorgang zehnmal durchgeführt, um den bestmöglichen Wert zu erhalten.

Dieses Modell eignet sich sehr gut, um die Kompetenzen einer Gruppe oder Bevölkerung zu bestimmen. Die Resultate können aber nicht auf Individualebene interpretiert werden.

Die Ergebnisse der Kompetenzmessung werden auf einer Skala von 0 bis 500 Punkten angegeben. Eine hohe Punktzahl entspricht hohen Kompetenzen. Um die Interpretation der Ergebnisse zu erleichtern, wurde die Skala in Kompetenzniveaus unterteilt. Für die Kompetenzen Lesen und Alltagsmathematik gibt es sechs Niveaus, für das adaptive Problemlösen fünf Niveaus. Die Niveaus reichen von «unter Niveau 1» bis «Niveau 5» bzw. «Niveau 4».

Die Aufgaben der Kompetenzmessung können auf derselben Skala eingeordnet werden wie die Kompetenzen. Entspricht der Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe der Kompetenz einer Person, liegt die Wahrscheinlichkeit, dass diese Person die Aufgabe korrekt löst, bei 67%. Schwierigere Aufgaben können auch gelöst werden, aber mit einer tieferen Wahrscheinlichkeit.

Verschiedene Faktoren beeinflussen den Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe. Bereits die Aufgabenstellung kann durch die Eindeutigkeit der Anweisungen einen Einfluss auf die Verständlichkeit der Aufgabe haben. Weiter hat auch das Stimulus-Material einen Einfluss, zum Beispiel die Länge eines Textes, die Komplexität einer Tabelle oder die Organisation der Information. Schliesslich ist auch das Zusammenspiel von Aufgabe und Stimulus wichtig. Gibt es ablenkende oder irrelevante Information? Wie viele Arbeitsschritte sind erforderlich, um die Aufgabe zu lösen?

Die Aufgaben spiegeln Probleme aus der Realität wider und werden nicht künstlich schwieriger gemacht. Die drei Kontexte, aus denen Aufgaben abgeleitet werden, sind Arbeit/Berufsleben, privates Umfeld oder soziales/öffentliches Leben.

Die Informationen zur Konzeption von PIAAC und zur Kompetenzmessung stammen aus dem Bericht zum Design des Assessments² und dem Technischen Bericht³ der OECD. In diesen Berichten finden sich auch noch zusätzliche Informationen.

Lesen

Im Rahmen von PIAAC wird Lesekompetenz wie folgt definiert: «Das Nutzen, Verstehen und Evaluieren von schriftlichen Texten, um seine eigenen Ziele zu erreichen, sein Wissen und Potenzial weiterzuentwickeln und an der Gesellschaft teilzuhaben.»⁴

Die Schwierigkeit der Leseaufgaben hängt von drei Gruppen von Faktoren ab, nämlich den Merkmalen des Textes (Stimulus), den Merkmalen der Aufgabe und dem Zusammenspiel zwischen der Aufgabe und dem Text. Ausserdem können die Faktoren noch weiter gruppiert werden nach den drei kognitiven Anforderungen, die in der Definition festgelegt und für die Lesekompetenz relevant sind. Die Tabelle TAB2 listet die wichtigsten Faktoren auf.

Die Texte unterscheiden sich nach ihrer Art (Beschreibung, Erzählung, Argumentation), ihrem Format (fortlaufend oder nicht), ihrer Organisation (Menge der Information, Dichte des Inhalts) und der Quelle (einzelne oder mehrere Texte).

Die Lesekompetenz wird auf einer Skala von 0 bis 500 eingestuft und kann weiter in sechs Kompetenzniveaus unterteilt werden: die Niveaus 1 bis 5 und «unter Niveau 1». Die Merkmale der Aufgaben für die jeweiligen Niveaus sind in der Tabelle TAB1 ausführlich beschrieben.

Beschreibung der Niveaus der Lesekompetenz TAB1

	Merkmale der Texte und Aufgaben
unter Niveau 1 0–175 Punkte	Texte sind sehr kurz und enthalten keine oder wenige vertraute Gliederungselemente wie Überschriften; keine ablenkenden Informationen oder digitale Navigationshilfen (z. B. Links); Aufgaben definieren eindeutig, was zu tun ist und wie; erfordern Verständnis nur auf Satzebene oder von zwei einfachen, benachbarten Sätzen; die gesuchte Zielinformation ist meistens ein einziges Wort oder eine einzige Phrase.
Niveau 1 176–225 Punkte	Texte können fortlaufend, nicht-fortlaufend oder gemischt sein; beziehen sich auf gedruckte oder digitale Umgebung; umfassen meistens eine Seite mit maximal einigen hundert Wörtern; wenig ablenkende Informationen; können eine Liste oder mehrere Abschnitte enthalten, möglicherweise mit Bildern oder einfachen Diagrammen; Aufgaben sind einfache Fragen, die Anhaltspunkte liefern, was zu tun ist, nur ein Arbeitsschritt ist nötig, eindeutige Übereinstimmung zwischen Frage und Zielinformation.
Niveau 2 226–275 Punkte	Texte können mehrere Absätze umfassen, die über eine lange oder einige kurze Seiten verteilt sind; Zielinformation teilweise nur zugänglich über digitale Navigationshilfen können möglicherweise ungewohnte Inhalte und einige ablenkende Informationen enthalten; Aufgaben haben indirekte Übereinstimmung mit dem Text; können langwierige Anweisungen enthalten mit wenigen Hinweisen, wie Aufgabe zu lösen ist; über eine Information nachdenken oder Informationen in mehreren Arbeitsschritten sammeln.
Niveau 3 276–325 Punkte	Texte sind dicht oder lang, mehrseitig, mehrere Quellen, die unterschiedliche Informationen liefern; erfordern das Verständnis von rhetorischen Strukturen; ungewohntes Vokabular und argumentative Strukturen; Aufgaben erfordern das Identifizieren, Interpretieren oder Bewerten von mehreren Informationen und erfordern Schlussfolgerungen; beinhalten langwierige, komplexe Fragen, ohne klare Anleitung; Befragte muss irrelevante, unangemessene oder konkurrierende Inhalte ignorieren.
Niveau 4 326–375 Punkte	Texte umfassen abstrakte und ungewohnte Situationen; langer Inhalt und grosse Menge an ablenkender Information; auf der Grundlage intrinsisch komplexer Fragen zu argumentieren, die nur indirekt mit Textinhalt übereinstimmen und die Berücksichtigung mehrerer Informationen erfordern, die im gesamten Material verteilt sind; subtile Belege/Behauptungen; konditionale Informationen sind vorhanden und müssen in Betracht gezogen werden; die Lösung kann das Bewerten oder Sortieren komplexer Behauptungen beinhalten.
Niveau 5 376–500 Punkte	Texte sind dicht und enthalten ablenkende Informationen an prominenter Stelle; Aufgaben erfordern Anwendung und Bewertung abstrakter Ideen und Beziehungen; Bewertung der Zuverlässigkeit von Quellen und Auswahl von Schlüsselinformationen sind wichtig.

© BFS 2024

² OECD (2021). The Assessment Frameworks for Cycle 2 of PIAAC

³ OECD (forthcoming), Survey of Adult Skills 2023 Technical Report

⁴ OECD (2021). The Assessment Frameworks for Cycle 2 of PIAAC, S. 42, eigene Übersetzung

Liste der Faktoren, die die Schwierigkeit von Leseaufgaben beeinflussen

TAB2

	Text	Aufgabe	Zusammenspiel Text und Aufgabe
Faktoren, die alle Aufgaben beeinflussen	– Länge und Anzahl Texte – Unbekannter Inhalt, unbekannter Wortschatz, komplexe Grammatik – Hilfsmittel (z. B. Inhaltsverzeichnis, Überschriften, Aufzählungszeichen)	– Länge der Aufgabenstellung – Explizite Anweisungen (z. B. welche Textabschnitte relevant sind)	– Gleiche Wortwahl in Aufgabenstellung und Text – Ablenkende Information (z. B. gleiche Begriffe wie in Aufgabenstellung, aber nicht relevant)
Faktoren, die das «Nutzen» von Texten beeinflussen	– Organisation der Texte, mehrere Seiten, Links	– Lösung befindet sich in verschiedenen Textabschnitten, anstatt eine einzelne Information zu finden	– Hilfsmittel (z. B. Titel) entsprechen der Aufgabenstellung
Faktoren, die das «Verstehen» von Texten beeinflussen	– Texte mit impliziter oder ungewohnter Struktur – Mehrere Texte mit Widersprüchen	– Menge an geforderter Information – Sind Schlussfolgerungen gefragt oder lässt sich die Information direkt ablesen	– Verständnisfragen oder direkt im Text markieren – Mehrere Informationen aus verschiedenen Texten kombinieren
Faktoren, die das «Evaluieren» von Texten beeinflussen	– Unvertraute, unvollständige oder weniger auffällige Quellenangaben – Ungewöhnliche Argumentationsstruktur, unvollständige Argumente	– Vertraute Inhalte – Sachliche Ungenauigkeiten oder Fehler in der Argumentationsstruktur	– Texte mit unzuverlässigen Quellen, die jedoch thematisch passende Informationen liefern

© BFS 2024

Alltagsmathematik

Alltagsmathematische Kompetenz wird wie folgt definiert: «Auf mathematische Inhalte, Ideen und Informationen, die auf unterschiedliche Weise dargestellt werden, zugreifen, sie nutzen und kritisch damit argumentieren, um mathematische Anforderungen, die in verschiedenen Kontexten und Situationen des täglichen Lebens eines Erwachsenen auftreten können, zu bewältigen.»⁵

Die Schwierigkeit einer Aufgabe setzt sich zusammen aus den benötigten kognitiven Prozessen, dem mathematischen Inhalt und dessen Darstellung. Es gibt jeweils ein paar Schlüsselfragen, die die Komplexität der Aufgabe ausmachen und diese können den drei relevanten kognitiven Prozessen zugeordnet werden.

Die drei kognitiven Prozesse und die dazugehörigen Schlüsselfragen sind:

- «Situationen mathematisch erschliessen und bewerten»
 - Wie ist die Mathematik dargestellt und in die reale Welt eingebettet? Wie informell, formell oder komplex sind die mathematischen Informationen?
 - Wie viel Veränderung ist nötig, damit die Alltagssituation in ein mathematisches Problem transformiert werden kann? Wie implizit oder explizit/wie offensichtlich ist die mathematische Lösung?
- «Mathematik anwenden und nutzen»
 - Wie schwierig und komplex ist das mathematische Konzept, welches angewendet werden muss?
 - Wie viele Schritte sind erforderlich?

- «Evaluieren, kritisch reflektieren und beurteilen»
 - Erfordert die Aufgabe eine Auswahl an Lösungsmöglichkeiten? Müssen diese nach ihrer Relevanz oder Qualität beurteilt werden?
 - Wie komplex ist es, die mathematischen Beweise mit den wesentlichen Elementen des realen Problems zu verbinden?

Meistens werden für eine Aufgabe mehrere Prozesse benötigt. Alltagsprobleme sind nicht immer offensichtlich mathematischer Natur. Das Problem muss zuerst identifiziert werden und dann muss entschieden werden, welche mathematischen Konzepte für dessen Lösung geeignet sind. Schlussendlich muss beurteilt werden, ob die Lösung passend ist, die Genauigkeit ausreichend ist oder die Argumente für eine Entscheidung genügen.

Mathematische Inhalte können auf verschiedene Weise klassifiziert werden. Ein Ansatz ist es, sich auf grundlegende Konzepte der Mathematik zu beziehen. PIAAC fokussiert auf die folgenden vier Konzepte:

- Mengen und Zahlen
- Dimensionen und Formen
- Funktionen und Relationen
- Daten und Wahrscheinlichkeiten

Diese thematischen Inhalte schliessen sich nicht gegenseitig aus. Für eine Aufgaben können mehrere Konzepte kombiniert werden.

⁵ OECD (2021). The Assessment Frameworks for Cycle 2 of PIAAC, S. 93, eigene Übersetzung

Die Darstellung des Problems ist in der Mathematik von grosser Wichtigkeit, besonders wenn Alltagssituationen reproduziert werden sollen. Im täglichen Leben wird nicht die Aufgabe $0,8 \cdot 7,8$ gestellt. Stattdessen steht auf einem Flyer, dass es einen 20% Rabatt gibt auf ein Shampoo, welches 7.80 Franken kostet. Für PIAAC wurden vier Darstellungsweisen definiert:

- Texte oder Symbole
- Bilder von physischen Objekten (Anzahl bestimmen, Ausmessen usw.)
- Strukturierte Information (Tabellen, Grafiken, Karten, Fahrpläne usw.)
- Dynamische Anwendungen (Währungsrechner, Online-Anwendungen, Tabellenkalkulationen usw.)

Die Lesekompetenz nimmt auch einen Einfluss auf die alltagsmathematische Kompetenz. Genau wie in der Realität werden auch in PIAAC mathematische Aufgaben oft mit einer schriftlichen Aufgabenstellung kombiniert. Um jedoch den Einfluss des Lesens möglichst tief zu halten, wurden die Texte so einfach wie möglich formuliert. Wo mit Bildern oder Tabellen gearbeitet werden konnte, wurde dies getan.

Die alltagsmathematische Kompetenz wird auf einer Skala von 0 bis 500 eingestuft und kann weiter in sechs Kompetenzniveaus unterteilt werden: die Niveaus 1 bis 5 und «unter Niveau 1». Die Merkmale der Aufgaben für die jeweiligen Niveaus sind in der Tabelle TAB3 ausführlich beschrieben.

Beschreibung der Niveaus der Alltagsmathematik

TAB3

	Merkmale der Aufgaben
unter Niveau 1 0–175 Punkte	Ganze Zahlen, Bilder von Objekten oder einfach strukturierte Informationen in authentischen, alltäglichen Kontexten mit wenig oder gar keinem Text und ohne Ablenkungen.
Niveau 1 176–225 Punkte	Ganze Zahlen, Dezimalzahlen, Prozentsätze oder gebräuchliche Brüche; mathematische Informationen sind in etwas komplexeren Darstellungen in authentischen Kontexten, in denen der mathematische Inhalt explizit ist; einfache räumliche Darstellungen (z. B. Massstab auf Karte, Balkendiagramme, Listen); minimale Ablenkungen.
Niveau 2 226–275 Punkte	einfache Behauptungen bewerten, Informationen interpretieren, komplexere Formen (z. B. Kuchendiagramme, gestapelte Balkendiagramme oder lineare Skalen), mehrstufige mathematische Prozesse, interaktive Diagramme sortieren, Brüche, Dezimalzahlen, Zeit, Masse und weniger gebräuchliche Prozentsätze, zweidimensionale geometrische Darstellungen, einige Ablenkungen.
Niveau 3 276–325 Punkte	Formalere mathematische Informationen mit erhöhter Komplexität, die weniger explizit sind und aus unbekannten Situationen; mehrere Datenquellen; Übergang von dreidimensionalen zu zweidimensionalen Darstellungen, ganze Zahlen, Dezimalzahlen, Prozente, Brüche, Messwerte und Verhältnisrechnungen.
Niveau 4 326–375 Punkte	Probleme erfordern mehrere Lösungsschritte; über Behauptungen, Schlussfolgerungen und statistische Argumente reflektieren und auf Relevanz bewerten; Verhältnisse und Proportionen, grosse Datensätze, Diagramme.
Niveau 5 376–500 Punkte	Komplexe, formale mathematische Informationen; dynamische Darstellungen; statistische Konzepte; Datensätze, die eine Behauptung unterstützen oder widerlegen können.

© BFS 2024

Adaptives Problemlösen

Im heutigen digitalen Zeitalter entstehen Probleme vor allem durch die Vielzahl der verfügbaren Technologien. Es existiert eine Vielfalt an Information und Werkzeugen, aber diese effizient zu nutzen ist die Schwierigkeit. Adaptives Problemlösen ist im Rahmen von PIAAC deshalb wie folgt definiert: «Die Fähigkeit, in einer dynamischen Situation eigene Ziele zu erreichen, in der eine Methode zur Lösung nicht sofort verfügbar ist. Dies erfordert kognitive und metakognitive Prozesse, um das Problem zu definieren, nach Informationen zu suchen und die Lösung in einer Vielzahl von Informationsfeldern und Kontexten umzusetzen.»⁶

Wie aus der Definition hervorgeht, sind für das adaptive Problemlösen sowohl kognitive als auch metakognitive Prozesse erforderlich. Diese lassen sich jeweils in die drei Schritte «Problem definieren», «Informationen suchen» und «Lösung umsetzen» aufspalten.

Ein Beispiel für einen kognitiven Prozess im Rahmen der Problemdefinition ist das Organisieren der Information in ein mentales Modell. Ein metakognitiver Prozess der Problemdefinition wäre zum Beispiel ein Zwischenziel zu formulieren.

Im Bereich des adaptiven Problemlösens gibt es drei grössere Dimensionen, die eine Aufgabe ausmachen. Die Faktoren, die den Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe beeinflussen, lassen sich in diese drei Dimensionen einordnen:

- Problemstellung
 - Anzahl Elemente, Zusammenhänge und Aktionen
 - Bekanntheit und Zugänglichkeit der Bedienelemente
 - Wechselwirkungen zwischen Problemelementen
 - Anzahl Parallelaufgaben und Ziele
- Dynamik der Situation
 - Anzahl der Elemente, die sich ändern und deren Relevanz
 - Bedeutung der Veränderung
 - Häufigkeit der Veränderung
 - Hindernisse/Sackgassen
- Rahmenbedingungen
 - Umfang an Informationen
 - Anteil der irrelevanten Informationen
 - Struktur der Rahmenbedingungen
 - Anzahl der Informationsquellen

Die Kompetenz des adaptiven Problemlösens wird auf einer Skala von 0 bis 500 eingestuft und kann weiter in fünf Kompetenzniveaus unterteilt werden: die Niveaus 1 bis 4 und «unter Niveau 1». Die Merkmale der Aufgaben für die jeweiligen Niveaus sind in der Tabelle TAB4 ausführlich beschrieben.

⁶ OECD (2021). The Assessment Frameworks for Cycle 2 of PIAAC, S. 159, eigene Übersetzung

Beschreibung der Niveaus des adaptiven Problemlösens

TAB 4

	Merkmale der Aufgaben
unter Niveau 1 0–175 Punkte	Einfache statische Probleme, klar strukturiertes Umfeld, wenig Elemente und keine irrelevanten Informationen, keine metakognitiven Anforderungen.
Niveau 1 176–225 Punkte	Begrenzte Anzahl Elemente, wenig Ablenkungen, Lösungen mit wenigen Schritten, eine oder zwei Informationsquellen, ein explizit definiertes Ziel, keine metakognitiven Anforderungen, weil die Probleme statisch sind.
Niveau 2 226–275 Punkte	Dynamische Probleme, deren Veränderungen transparent sind und nur vereinzelt auftreten, sich auf ein einziges Problemmerkmal beziehen; gut strukturierte Umgebung; enthalten wenig Ablenkungen; geringfügige Hindernisse können auftreten, sind aber mit einer leichten Anpassung des Problemlösungsverfahrens behoben.
Niveau 3 276–325 Punkte	Dynamische Probleme, die Anpassungsfähigkeit erfordern; häufige und kontinuierliche Veränderungen; bewerten, ob Veränderungen für das Problem relevant sind; mehrere Ziele gleichzeitig verfolgen; erfordert ständige Überwachung des Fortschritts und Evaluation der Strategie (metakognitiv).
Niveau 4 326–500 Punkte	Unstrukturierte, informationsreiche Kontexte; mehrere Informationsquellen; komplexe Ziele; kontinuierlich und unerwartet verändernde Kontexte; metakognitive Prozesse sind Schlüssel zum Erfolg (mentales Modell und Strategien kontinuierlich überwachen und anpassen, angemessene und unmittelbare Reaktionen auf Veränderungen).

© BFS 2024

Beispielsaufgaben

In diesem Kapitel werden zum Verständnis ein paar Beispielsaufgaben präsentiert. Die Aufgaben sind immer gleich aufgebaut. Auf der rechten Seite befindet sich ein Stimulus, zum Beispiel ein Text, ein Bild oder eine Tabelle. Auf der linken Seite ist die Aufgabenstellung formuliert. Hier befindet sich auch direkt das Lösungsfeld, falls die Frage offen gestellt ist. In einigen Aufgaben ist die Lösung aber auch auf andere Weise gefragt, z. B. direkt im Text markieren, Link anklicken oder Werte sortieren.

Lesen

Die Abbildung 2 zeigt die Aufgabe «Regeln im Kindergarten». Sie repräsentiert den Kontext «privates Leben» und ist eine eher einfache Aufgabe. Die Frage lautet wie folgt: «Um welche Uhrzeit sollen die Kinder spätestens im Kindergarten eintreffen?» Die Lösung findet sich im Text: «Sorgen Sie bitte dafür, dass Ihr Kind bis 9 Uhr hier ist.» Die kognitive Anforderung, die für diese Aufgabe relevant ist, ist das «Nutzen» von Texten. Als Hilfestellung ist der Text mit Aufzählungszeichen strukturiert. Es wird nur eine Information verlangt und diese kann direkt im Text markiert werden. Aber es hat Information im Text, die im gleichen Format (Uhrzeit), wie die Lösung formuliert ist und somit als Ablenkung definiert werden kann.

Beispielsaufgabe Lesen – Regeln im Kindergarten

Abbildung 2

PIAAC

Einheit 1 - Frage 1 / 2

Sehen Sie sich die Liste mit den Regeln im Kindergarten an. Markieren Sie die Stelle in der Liste, mit der die folgende Frage beantwortet wird.

Um welche Uhrzeit sollen die Kinder spätestens im Kindergarten eintreffen?

REGELN IM KINDERGARTEN

Willkommen in unserem Kindergarten! Wir freuen uns auf ein grossartiges Jahr, in dem wir viel Spass haben, gemeinsam lernen und einander kennenlernen werden. Bitte nehmen Sie sich kurz Zeit zur Durchsicht unserer Regeln.

- Sorgen Sie bitte dafür, dass Ihr Kind bis 9:00 Uhr hier ist.
- Ziehen Sie Ihr Kind bequem an und bringen Sie Kleidung zum Wechseln mit.
- Bitte keinen Schmuck und keine Süßigkeiten. Wenn Ihr Kind Geburtstag hat, sprechen Sie bitte mit der zuständigen Betreuungsperson wegen besonderer Zwischenmahlzeiten für die Kinder.
- Bitte bringen Sie Ihr Kind vollständig angezogen, nicht im Pyjama.
- Frühstück gibt es bis 7:30 Uhr.
- Bringen Sie eine kleine Decke oder ein Polster und/oder ein Kuscheltier zum Schlafen mit.
- Medikamente müssen sich in den etikettierten Originalverpackungen befinden und in den Medikamentenbogen, der in jedem Gruppenraum aufliegt, eingetragen werden.
- Falls Sie noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihre Betreuungsperson bzw. an Frau Langer oder Frau Braun.

© BFS 2024

Alltagsmathematik

Die Abbildung 3 zeigt die Aufgabe «Mischung für Putz». Sie repräsentiert den Kontext «Arbeit/Berufsleben» und ist eine Aufgabe von mittlerer Schwierigkeit (Niveau 3). Die Frage lautet wie folgt: «Wie viele Kilogramm (kg) Putzmischung brauchen Sie für eine 5 mal 4 Meter grosse Wand?» Die Befragten erhalten Informationen zu Putz, was es ist und wie viel man für eine durchschnittliche Fläche (5 Quadratmeter) benötigt. Aus der Frage geht hervor, dass eine Fläche von 20 Quadratmeter abgedeckt werden muss. Diese Fläche ist viermal grösser, als die durchschnittliche Fläche, die mit den 20 Kilogramm aus einer Packung abgedeckt werden kann. Die korrekte Antwort lautet folglich «80 Kilogramm».

Der kognitive Prozess, der für diese Aufgabe relevant ist, ist «Mathematik anwenden und nutzen». Die Lösung erfordert die Anwendung von zwei Routinealgorithmen, nämlich die Berechnung der Fläche und das Lösen eines einfachen Dreisatzes (proportionale Zuordnung). Die mathematischen Inhalte/Konzepte, auf die sich diese Aufgabe bezieht, sind «Dimensionen und Formen» und die Darstellungsweise ist ein «Bild von einem physischen Objekt».

Beispielsaufgabe Alltagsmathematik –
Mischung für Putz

Abbildung 3

PIAAC

Einheit 1 - Frage 1 / 1

Sehen Sie sich die Packung mit Putzmischung an. Tippen Sie auf das Antwortfeld und geben Sie die Antwort auf die folgende Frage mit der eingetippten Tastatur ein.

Wie viele Kilogramm (kg) Putzmischung brauchen Sie für eine 5 mal 4 Meter grosse Wand?

kg

Putz ist ein Baustoff, der verwendet wird, um Mauern aus Ziegelsteinen oder Beton mit einer strukturierten Oberfläche zu überziehen. Auf der Packung ist angegeben, welche Fläche mit einer durchschnittlich dicken Putzschicht abgedeckt werden kann.

MISCHUNG FÜR PUTZ

20 kg

Durchschnittliche Fläche
5 Quadratmeter (m²)

© BFS 2024

Adaptives Problemlösen

Die Abbildung 4 zeigt die Aufgabe «Beste Route». Sie repräsentiert den Kontext «privates Leben» und ist eine Aufgabe von tiefer bis mittlerer Schwierigkeit. Die Befragten sollen die schnellste Route wählen, die alle drei Kriterien auf dem gelben Zettel erfüllt. Die Antwort wird eingegeben, in dem direkt auf die interaktive Karte getippt wird. Informationen zur Dauer der einzelnen Wege werden erst sichtbar, wenn ein Ziel angeklickt wird. Als Hilfestellung wird einem die Gesamtfahrtzeit berechnet.

Oben auf der Karte wird die aktuelle Uhrzeit angezeigt, nämlich 8 Uhr. Da das Kind um 8.30 Uhr in der Schule sein muss und der Weg von Zuhause in die Schule 25 Minuten dauert, ist die Schule das erste Ziel. Danach müssen die verschiedenen Fahrzeiten von der Schule zu den Shops und von den Shops nach Hause gesammelt werden. Gleichzeitig darf nicht vergessen werden, dass der Einkauf 20 Minuten dauert. Daraus ergeben sich drei mögliche Routen:

Route	Gesamtfahrtzeit	Einkauf	Ankunft
Shop A	50 Minuten	20 Minuten	9.10 Uhr
Shop B	60 Minuten	20 Minuten	9.20 Uhr
Shop C	75 Minuten	20 Minuten	9.35 Uhr

Die Route mit Shop C dauert zu lange, da man um 9.30 Uhr wieder zu Hause sein muss. Beide Routen Shop A und B erfüllen alle Anforderungen auf dem gelben Zettel, aber in der Aufgabenstellung wird explizit nach der schnellsten Route verlangt. Die einzig richtige Antwort ist: «Zuhause → Schule → Shop A → Zuhause»

Der kognitive Prozess, der für diese Aufgabe relevant ist, ist «Informationen suchen». Der metakognitive Prozess ist in diesem Fall «Informationen bewerten». Es existiert konkurrierende Information, die nicht zur korrekten Lösung führt und die interaktive Karte stellt eine neue digitale Umgebung dar.

Beispielsaufgabe adaptives Problemlösen –
Beste Route

Abbildung 4

PIAAC

Einheit 1 - Frage 1 / 2

Schauen Sie sich die Karte und den Zettel unten an. Tippen Sie direkt auf die Ziele in der Karte, um die unten stehende Frage zu beantworten.

Es ist 8:00 Uhr morgens. Sie müssen die auf dem Zettel aufgeführten Aufgaben erledigen.

Planen Sie die schnellste Route zur Erledigung der Aufgaben. Behalten Sie dabei die Zeitvorgaben im Auge.

Wenn Sie fertig sind, tippen Sie auf den WEITER-Pfeil, um fortzufahren. Falls Sie von vorne beginnen müssen, tippen Sie auf das Feld NEUSTART. Die auf der Karte angezeigte Gesamtfahrtzeit wird aktualisiert, während Sie Ihre Route planen.

- Kind bis 8:30 in die Schule bringen.
- Wocheneinkauf Lebensmittel (20 Minuten).
- Vor Meeting um 9:30 Uhr zu Hause sein.

8:00

Gesamtfahrtzeit: 0 min

NEUSTART

© BFS 2024

Anhang C – Definitionen

Arbeitsmarktstatus

Es wird zwischen drei Kategorien unterschieden:

- **Erwerbstätige:** Personen, die in der Referenzwoche mindestens eine Stunde lang einer bezahlten Arbeit nachgegangen sind oder die, obwohl sie vorübergehend nicht gearbeitet haben (Abwesenheit wegen Krankheit, Ferien, Mutterschaftsurlaub, Militärdienst usw.), als Angestellte oder Selbstständige erwerbstätig waren oder ohne Bezahlung im Familienbetrieb gearbeitet haben.
- **Erwerbslose:** Personen, die in der Referenzwoche nicht erwerbstätig waren, die in den vier vorangegangenen Wochen aktiv eine Arbeit gesucht haben und die für die Aufnahme einer Tätigkeit verfügbar waren.
- **Nichterwerbspersonen:** Personen, die weder erwerbstätig noch erwerbslos sind.

Die Konstruktion des Arbeitsmarktstatus basiert auf Definitionen des Internationalen Arbeitsamts ILO.

Bildungsstand

Der Bildungsstand wird anhand der höchsten abgeschlossenen Ausbildung der befragten Person ermittelt. Diese Ausbildung wurde einer der fünf folgenden Stufen zugeordnet:

- der obligatorischen Schule (inklusive 10. Schuljahr/Brückengebote);
- der Sekundarstufe II: Allgemeinbildung (Fachmittelschule, Lehrerseminar, Gymnasiale Maturität, Fachmaturität, Berufsmaturität);
- der Sekundarstufe II: Berufsbildung, (Anlehre, berufliche Grundbildung);
- der höheren Berufsbildung (Eidgenössischer Fachausweis, Eidgenössisches Diplom, Abschluss höhere Fachschule);
- der Hochschule (Universität, Fachhochschule, Pädagogische Hochschule).

In einigen Analysen wird mit einer dreistufigen Skala gearbeitet. Diese Skala unterscheidet zwischen obligatorischer Schule, Sekundarstufe II und Tertiärstufe (Höhere Berufsbildung und Hochschule).

Migrationsprofil

Das Migrationsprofil einer Person wird durch die Kombination der drei persönlichen Merkmale «Geburtsland», «aktuelle Staatsangehörigkeit» und «Jahr des Zuzugs in die Schweiz» bestimmt. Das Geburtsland wurde dem Hintergrundfragebogen entnommen, die Informationen über die Staatsangehörigkeit und das Einwanderungsjahr stammen aus der Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP)¹. Die analysierte Bevölkerung wird zunächst anhand des Geburtslandes und der Staatsangehörigkeit in die folgenden zwei Gruppen eingeteilt:

- **Einheimische:** Schweizer Staatsangehörige unabhängig von ihrem Geburtsland und ausländische Staatsangehörige, die in der Schweiz geboren wurden.
- **Eingewanderte Personen:** Im Ausland geborene Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit.

Anschliessend wurde das Einwanderungsjahr herangezogen, um für spezifische Analysen zwei Gruppen von eingewanderten Personen zu unterscheiden:

- In den letzten fünf Jahren eingewanderte Personen.
- Vor mehr als fünf Jahren eingewanderte Personen.

¹ Daten: Stand am 31.12.2022

Publikationsprogramm BFS

Das Bundesamt für Statistik (BFS) hat als zentrale Statistikstelle des Bundes die Aufgabe, statistische Informationen zur Schweiz breiten Benutzerkreisen zur Verfügung zu stellen. Die Verbreitung geschieht gegliedert nach Themenbereichen und mit verschiedenen Informationsmitteln über mehrere Kanäle.

Die statistischen Themenbereiche

- 00 Statistische Grundlagen und Übersichten
- 01 Bevölkerung
- 02 Raum und Umwelt
- 03 Arbeit und Erwerb
- 04 Volkswirtschaft
- 05 Preise
- 06 Industrie und Dienstleistungen
- 07 Land- und Forstwirtschaft
- 08 Energie
- 09 Bau- und Wohnungswesen
- 10 Tourismus
- 11 Mobilität und Verkehr
- 12 Geld, Banken, Versicherungen
- 13 Soziale Sicherheit
- 14 Gesundheit
- 15 Bildung und Wissenschaft
- 16 Kultur, Medien, Informationsgesellschaft, Sport
- 17 Politik
- 18 Öffentliche Verwaltung und Finanzen
- 19 Kriminalität und Strafrecht
- 20 Wirtschaftliche und soziale Situation der Bevölkerung
- 21 Nachhaltige Entwicklung, regionale und internationale Disparitäten

Die zentralen Übersichtspublikationen

Statistisches Jahrbuch der Schweiz



Das vom Bundesamt für Statistik (BFS) herausgegebene Statistische Jahrbuch ist seit 1891 das Standardwerk der Schweizer Statistik. Es fasst die wichtigsten statistischen Ergebnisse zu Bevölkerung, Gesellschaft, Staat, Wirtschaft und Umwelt des Landes zusammen.

Taschenstatistik der Schweiz



Die Taschenstatistik ist eine attraktive, kurzweilige Zusammenfassung der wichtigsten Zahlen eines Jahres. Die Publikation mit 52 Seiten im praktischen A6/5-Format ist gratis und in fünf Sprachen (Deutsch, Französisch, Italienisch, Rätoromanisch und Englisch) erhältlich.

Das BFS im Internet – www.statistik.ch

Das Portal «Statistik Schweiz» bietet Ihnen einen modernen, attraktiven und stets aktuellen Zugang zu allen statistischen Informationen. Gerne weisen wir Sie auf folgende, besonders häufig genutzte Angebote hin.

Publikationsdatenbank – Publikationen zur vertieften Information

Fast alle vom BFS publizierten Dokumente werden auf dem Portal gratis in elektronischer Form zur Verfügung gestellt. Gedruckte Publikationen können bestellt werden unter der Telefonnummer +41 58 463 60 60 oder per Mail an order@bfs.admin.ch.
www.statistik.ch → Statistiken → Katalog

NewsMail – Immer auf dem neusten Stand



Thematisch differenzierte E-Mail-Abonnements mit Hinweisen und Informationen zu aktuellen Ergebnissen und Aktivitäten.
www.news-stat.admin.ch

STAT-TAB – Die interaktive Statistikdatenbank



Die interaktive Statistikdatenbank bietet einen einfachen und zugleich individuell anpassbaren Zugang zu den statistischen Ergebnissen mit Downloadmöglichkeit in verschiedenen Formaten.
www.stattab.bfs.admin.ch

Statatlas Schweiz – Regionaldatenbank und interaktive Karten



Mit über 4500 interaktiven thematischen Karten bietet Ihnen der Statistische Atlas der Schweiz einen modernen und permanent verfügbaren Überblick zu spannenden regionalen Fragestellungen aus allen Themenbereichen der Statistik.
www.statatlas-schweiz.admin.ch

Individuelle Auskünfte

Zentrale Statistik Information

+41 58 463 60 11, info@bfs.admin.ch

Das internationale Programm zur Evaluation der Kompetenzen von Erwachsenen – Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC) – ist eine internationale Studie der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) zu grundlegenden Kompetenzen von Erwachsenen, die alle zehn Jahre durchgeführt wird.

Bei der Durchführung 2022/2023 nahmen 31 Mitgliedstaaten und Partnerländer der OECD teil – darunter auch erstmals die Schweiz. Wie im ersten Erhebungszyklus wurden Kompetenzen im Bereich Lesen und Alltagsmathematik gemessen, sowie neu im adaptiven Problemlösen.

Der Bericht präsentiert die ersten Ergebnisse von PIAAC für die Schweiz im internationalen Vergleich sowie nach Gross- und Sprachregionen. Er untersucht die Kompetenzniveaus der Bevölkerung anhand soziodemografischer Merkmale wie Geschlecht, Alter, Bildungsstand, Arbeitsmarktstatus und Migrationsprofil. Zudem werden die Gruppen mit den geringen Grundkompetenzen näher beschrieben.

Online

www.statistik.ch

Print

www.statistik.ch
Bundesamt für Statistik
CH-2010 Neuchâtel
order@bfs.admin.ch
Tel. +41 58 463 60 60

BFS-Nummer

2333-2300

ISBN

978-3-303-15700-8

Die Informationen in dieser Publikation tragen zur Messung des Ziels **Nr. 4 «Hochwertige Bildung»** der nachhaltigen Entwicklung (SDG) der Agenda 2030 der Vereinten Nationen bei. In der Schweiz dient das Indikatorensystem MONET 2030 zur Verfolgung der Umsetzung dieser Ziele.



Indikatorensystem MONET 2030

www.statistik.ch → Statistiken → Nachhaltige Entwicklung
→ Das MONET 2030-Indikatorensystem

**Statistik
zählt für Sie.**

www.statistik-zaehlt.ch