



INSM-Bildungsmonitor 2025

Mehr Empirieorientierung an den Schulen für mehr Qualität

Dr. Christina Anger

Julia Betz

Prof. Dr. Axel Plünnecke

Gutachten für die Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM)

Köln, 09.09.2025

Gutachten



Herausgeber

Institut der deutschen Wirtschaft Köln e. V.

Postfach 10 19 42

50459 Köln

Das Institut der deutschen Wirtschaft (IW) ist ein privates Wirtschaftsforschungsinstitut, das sich für eine freiheitliche Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung einsetzt. Unsere Aufgabe ist es, das Verständnis wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Zusammenhänge zu verbessern.

Das IW in den sozialen Medien

x.com

[@iw_koeln](#)

LinkedIn

[@Institut der deutschen Wirtschaft](#)

Instagram

[@IW_Koeln](#)

Autoren

Dr. Christina Anger

Senior Economist im Themencluster Bildung, Innovation, Migration

anger@iwkoeln.de

0221 – 4981-718

Julia Betz

Economist im Themencluster Bildung, Innovation, Migration

betz@iwkoeln.de

0221 – 4981-675

Prof. Dr. Axel Plünnecke

Leiter des Themenclusters Bildung, Innovation, Migration

pluennecke@iwkoeln.de

0221 – 4981-701

Alle Studien finden Sie unter

www.iwkoeln.de

In dieser Publikation wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit regelmäßig das grammatische Geschlecht (Genus) verwendet. Damit sind hier ausdrücklich alle Geschlechteridentitäten gemeint.

Stand:

September 2025

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Einleitung	4
2 Die Handlungsfelder.....	11
2.1 Inputorientierte Handlungsfelder und Indikatoren.....	11
2.1.1 Ausgabenpriorisierung.....	11
2.1.2 Inputeffizienz	21
2.1.3 Betreuungsbedingungen.....	29
2.1.4 Förderinfrastruktur	35
2.1.5 Internationalisierung.....	46
2.2 Outputorientierte Handlungsfelder und Indikatoren.....	54
2.2.1 Zeiteffizienz	54
2.2.2 Schulqualität	61
2.2.3 Bildungsarmut.....	67
2.2.4 Integration	74
2.2.5 Berufliche Bildung	81
2.2.6 Hochschule und MINT.....	92
2.2.7 Forschungsorientierung.....	99
2.2.8 Digitalisierung der Bildung.....	105
3 Empirieorientierung an den Schulen für mehr Qualität	115
3.1 Schulautonomie und Leistungsstanderhebungen.....	116
3.1.1 Einsatz von Schulautonomie und Vergleichsarbeiten im internationalen Vergleich.....	116
3.1.2 Zusammenhang zwischen Schulautonomie, Leistungsstanderhebungen und Bildungsleistungen	124
3.2 Datenbasierte Qualitätsmaßnahmen	128
3.3 Datengestützte Zuweisung der finanziellen Mittel	132
3.4 Empiriegestützte Berufsorientierung.....	135
3.5 Handlungsempfehlungen	141
3.5.1 Ziele definieren	141
3.5.2 Daten erheben	143
3.5.3 Maßnahmen ableiten.....	145
3.5.4 Sozialindex gezielt unterstützen	147
3.6 Aktuelle Entwicklungen und Einschätzungen.....	148
4 Ergebnisbericht 2025: die Bundesländer im Vergleich	152
4.1 Gesamtbewertung der Bundesländer	152
4.2 Klassifizierung der Bundesländer	153
4.2.1 Clusteranalyse der Bundesländer	153
4.2.2 Ein Blick auf die Bundesländer.....	155
5 Zusammenfassung	201

6	Anhang	204
6.1	Methodik des Bildungsmonitors	204
6.2	Die Methodik des Benchmarkings	204
6.3	Standardisierungs- und Aggregationsverfahren	206
6.4	Indikatoren	209
6.5	Tabellenanhang	213
	Literaturverzeichnis	218
	Tabellenverzeichnis	258
	Abbildungsverzeichnis	259

1 Einleitung

Der Bildungsmonitor 2025, den das Institut der deutschen Wirtschaft seit 2004 im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft erstellt, misst nun bereits zum 22. Mal, in welchen Handlungsfeldern der Bildungspolitik Fortschritte erzielt werden konnten. In dieser Studie wird explizit eine bildungsökonomische Sichtweise eingenommen. Die Ergebnisse der Studie sind vor diesem Hintergrund zu interpretieren und einzuordnen. Es steht folglich im Fokus, welchen Beitrag das Bildungssystem leistet, um den Wohlstand zu sichern, Aufstiegsmöglichkeiten für den Einzelnen zu schaffen und Teilhabe zu gewährleisten.

Bildungsinvestitionen für mehr Wachstum

Die deutsche Volkswirtschaft steht vor großen Herausforderungen: Demografischer Wandel, Digitalisierung, Dekarbonisierung und Deglobalisierung verändern Produktionsprozesse und Absatzmärkte (Demary et al., 2021; 2024). Unternehmen müssen sich anpassen, wofür qualifizierte Arbeitskräfte nötig sind. Das Bildungssystem erfüllt diese Anforderungen derzeit unzureichend, weshalb gezielte Investitionen erforderlich sind – besonders in Maßnahmen mit hohem wirtschaftlichem Ertrag (Anger et al., 2025b; Plünnecke, 2025).

Der demografische Wandel verringert die Zahl der Erwerbspersonen, was das Wirtschaftswachstum bremst. Daher muss die Produktivität steigen, was hohe Bildungsabschlüsse und Kompetenzen voraussetzt. Besonders wichtig ist es, alle Potenziale von Kindern und Jugendlichen zu fördern. Doch das Bildungssystem weist Defizite auf: Studien wie PISA zeigen sinkende Schülerkompetenzen und wachsende Unterschiede je nach sozioökonomischer Herkunft. Anger et al. (2025b) fordern daher drei Maßnahmenbereiche, die das Wachstum erhöhen und langfristig hohe fiskalische Erträge bewirken. Als erstes werden Maßnahmen im Bereich der frühkindlichen Förderung vorgeschlagen, die die Kompetenzen der Kinder fördern und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf erleichtern und damit das Arbeitskräftepotenzial steigern. Als zweites sollten gezielte Fördermaßnahmen im Schulsystem umgesetzt werden, beispielsweise eine verstärkte Sprachförderung, Ganztagsangebote und eine Ausweitung des Startchancenprogramms. Drittens wird eine Ausweitung der Zuwanderung über die Hochschulen vorgeschlagen. Internationale Studierende stärken langfristig die Fachkräftebasis. Selbst bei geringer Bleibequote entstehen hohe Nettoerträge für die öffentlichen Haushalte. Maßnahmen für eine Erhöhung der Bleibequoten steigern weiter die hohen Nettoeinnahmen der öffentlichen Hand durch internationale Studierende (Geis-Thöne et al., 2025).

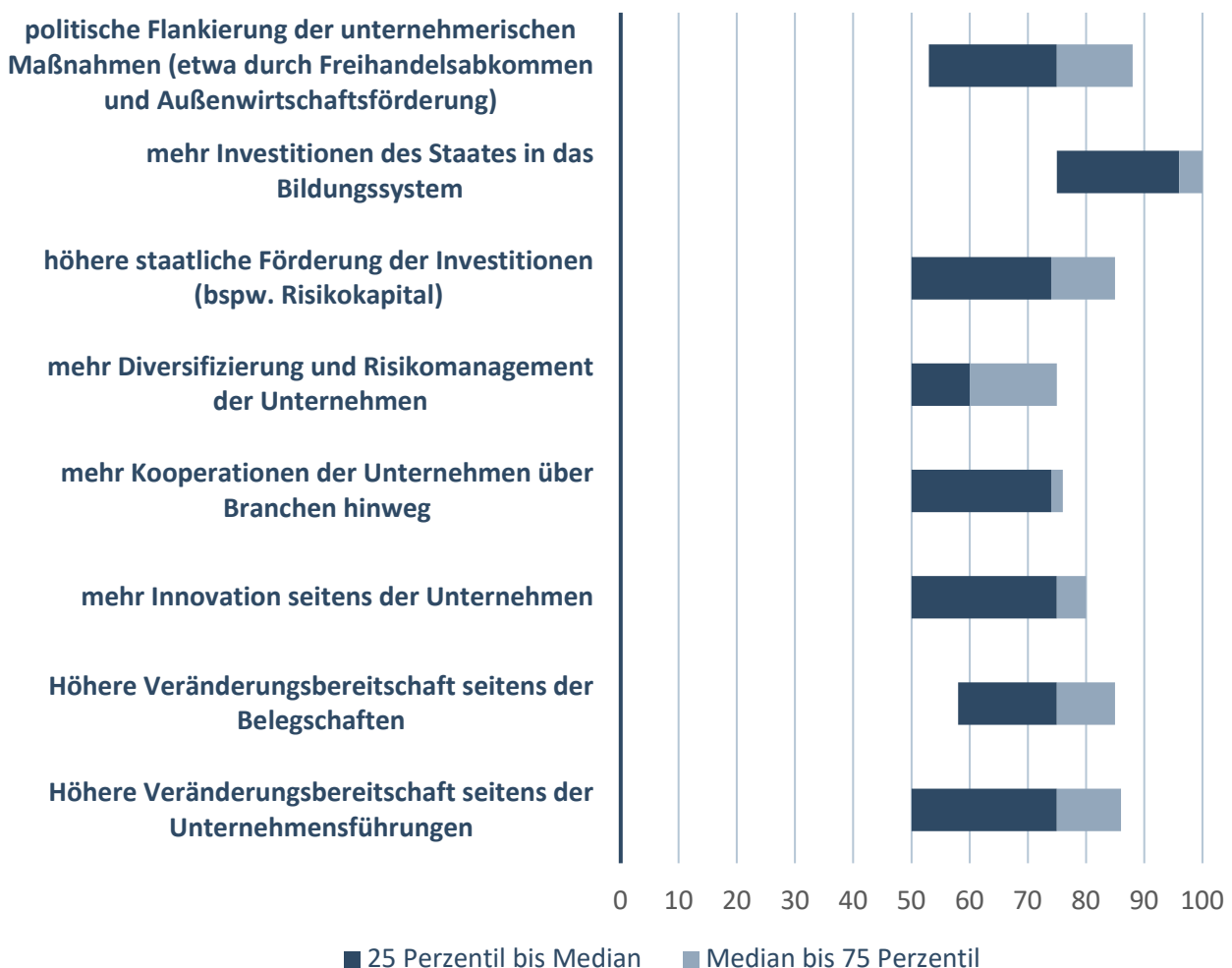
Für die wirtschaftliche Transformation braucht es zudem mehr Innovationsimpulse aus dem Bildungssystem. Potenziale bieten die Digitalisierung, eine Erhöhung der MINT-Kompetenzen und zusätzliche Innovationsimpulse der Hochschulen. Schulen sollten besser mit IT ausgestattet und Lehrkräfte stärker geschult werden. Informatikunterricht und Personal für den IT-Support sollten ausgebaut werden. Die MINT-Fächer sollten gestärkt und Maßnahmen zur klischeefreien Berufs- und Studienorientierung ausgeweitet werden. Hochschulen sollten zusätzliche Ressourcen erhalten, um Ausgründungen zu unterstützen und Forschungsaktivitäten auszuweiten und dabei die Kooperation mit der Wirtschaft zu stärken. Dazu sollten Rahmenbedingungen für die wissenschaftliche/akademische Weiterbildung verbessert und Programme zur Stärkung der pro-europäischen Haltung und Weltoffenheit wie Erasmus+ ausgebaut werden (Plünnecke/Hüther, 2025).

Die hohe Bedeutung der Bildungspolitik für die Zukunft der Volkswirtschaft wird auch in einer Unternehmensbefragung des IW im Rahmen des IW-Zukunftspanels 2023 deutlich. Die Unternehmen wurden um ihre Einschätzung gebeten, wie bedeutsam bestimmte Bedingungen und Faktoren für die Bewältigung der

Transformation (Digitalisierung, Dekarbonisierung, Demografie, Deglobalisierung) sind. Die Unternehmen konnten auf einer Skala von 0 (völlig unwichtig) bis 100 (unbedingt erforderlich) bewerten (Abbildung 1-1). Die Ergebnisse zeigen, dass der Median der Antworten bei der Forderung nach mehr Investitionen in das Bildungssystem bei 96 liegt. Selbst das 25. Perzentil liegt mit 75 beachtlich hoch. Dieser Wert entspricht dem Median anderer Faktoren wie mehr staatliche Förderung der Investitionen, höhere Veränderungsbereitschaft seitens der Unternehmensführungen und Belegschaften, mehr Innovationen seitens der Unternehmen sowie politische Flankierung der unternehmerischen Maßnahmen (z. B. durch Freihandelsabkommen und Außenwirtschaftsförderung).

Abbildung 1-1: Wie bedeutsam sind die folgenden Bedingungen/Faktoren, damit die deutsche Wirtschaft die angesprochenen Transformationen bewältigen und gestalten kann?

Befragung von Unternehmen, 2023



N = 549 (Diversifizierung) bis 620 (mehr Investitionen in Bildung).

Quelle: IW-Zukunftspanel 2023, 46. Befragungswelle

Die Bedeutung des Bildungssystems erstreckt sich von den KITAs über die Schulen und die berufliche Bildung bis zu den Hochschulen. Gerade in den von den Schulen geprägten Handlungsfeldern Schulqualität, Bildungsarmut und Integration zeigen sich dabei im Bildungsmonitor besondere Herausforderungen.

Der Blick der Bevölkerung auf die Schulen

Im Rahmen der dritten Welle der IW-Personenbefragung aus dem Jahr 2025 wurde die Bevölkerung zur Zufriedenheit mit den allgemeinbildenden Schulen in ihrem Bundesland befragt.

Tabelle 1-1: Wie zufrieden sind Sie mit den allgemeinbildenden Schulen in Ihrem Bundesland?

Angaben in Prozent; Online-Befragung von 5.425 Menschen ab 18 Jahren, 2025

	Sehr unzu- frieden	Eher unzu- frieden	Teils/teils	Eher zufried- en	Sehr zufried- en	N
alle	13,9	28,0	29,9	23,2	5,0	5.293
Schulkind an ei- ner allgemein- bildenden Schule im Haus- halt	15,4	25,3	24,7	24,4	10,2	974
Kein Schulkind	13,6	28,6	31,1	22,9	3,8	4.319
Baden-Würt- temberg	11,2	28,5	31,5	25,2	3,6	715
Bayern	9,0	21,2	26,3	34,3	9,2	852
Berlin	23,5	33,7	21,8	13,6	7,4	243
Brandenburg	21,5	30,7	29,5	14,7	3,7	163
Bremen	33,3	22,2	22,2	13,3	8,9	45
Hamburg	13,8	23,6	32,5	22,8	7,3	123
Hessen	14,6	26,4	31,6	21,2	6,2	405
Mecklenburg- Vorpommern	23,6	37,7	26,4	12,3	0	106
Niedersachsen	12,2	26,6	32,1	25,7	3,5	518
Nordrhein- Westfalen	15,3	30,5	31,8	19,1	3,3	1.118
Rheinland-Pfalz	12,5	27,7	30,5	25,4	3,9	256
Saarland	10,9	29,1	34,6	16,4	9,1	55
Sachsen	10,4	30,5	30,5	24,3	4,3	259
Sachsen-Anhalt	21,6	31,9	23,3	18,1	5,2	116

Saarland und Bremen: Fallzahl unter 100

Quelle: IW-Personenbefragung Sommer 2025 im Online-Access-Panel von Bilendi&respondi

Insgesamt sind rund vier von zehn befragten Personen sehr oder eher unzufrieden mit den allgemeinbildenden Schulen in ihrem Bundesland. Unter den eher oder sehr zufriedenen Personen gibt es dabei einen Unterschied zwischen den befragten Personen mit und ohne Schulkind im Haushalt – die Befragten mit Schulkindern sind zu knapp 35 Prozent eher oder sehr zufrieden, die Befragten ohne Schulkind nur zu knapp 27 Prozent. Betrachtet man die Bundesländer, so sind die befragten Personen in Bayern und Hamburg im

Durchschnitt am zufriedensten. In Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen sind eher wenige Befragte mit den allgemeinbildenden Schulen im Bundesland zufrieden (Tabelle 1-1).

Im Vergleich zwischen West- und Ostdeutschland zeigen sich insgesamt leichte Unterschiede mit einer etwas höheren Unzufriedenheit in Ostdeutschland. Die Unterschiede nach Bildungsstand der Befragten sind im Vergleich dazu deutlich geringer (Tabelle 1-2).

Tabelle 1-2: Wie zufrieden sind Sie mit den allgemeinbildenden Schulen in Ihrem Bundesland?

Angaben in Prozent; Online-Befragung von 5.425 Menschen ab 18 Jahren, 2025

	Sehr unzufrieden	Eher unzufrieden	Teils/teils	Eher zufrieden	Sehr zufrieden	N
Westdeutschland	13,4	27,3	30,1	24,1	5,3	4.511
Ostdeutschland	17,1	32,4	29,2	18,0	3,3	782
Berufliche Ausbildung	14,5	28,3	31,2	22,3	3,7	3.081
Abgeschlossenes Studium	12,8	28,2	27,3	24,7	6,9	1.817
Weder noch	14,1	24,7	31,6	23,8	5,8	361

Quelle: IW-Personenbefragung Sommer 2025 im Online-Access-Panel von Bilendi&respondi

Die Unterschiede bei der Zufriedenheit können nur in Teilen auf Unterschiede bei der Schulqualität zurückgeführt werden. Unterteilt man die Bundesländer in verschiedene Untergruppen, so zeigt sich bei der Reihenfolge der Zufriedenheit innerhalb der Stadtstaaten und innerhalb der Flächenländer in West- und Ostdeutschland zumindest eine leichte Korrelation zwischen Zufriedenheit und in den IQB-Studien gemessener Schulqualität. Der Unterschied zwischen West- und Ostdeutschland kann hingegen nicht durch Unterschiede bei der Schulqualität begründet werden. Betrachtet man andere Handlungsfelder des INSM-Bildungsmonitors, so könnte vermutet werden, dass Unterschiede bei der Inputeffizienz eine Rolle für die wahrgenommene Zufriedenheit spielen könnten. So sind die ostdeutschen Flächenländer sehr stark von einer ungleichen Altersstruktur der Lehrkräfte betroffen, die in den letzten Jahren zu massiven Lehrkräfteengpässen geführt haben. In der Folge gab es auch im Osten Deutschlands deutliche Verschlechterungen bei den früher guten Werten der Betreuungsrelationen.

Vom Bildungsmonitor 2013 bis zum aktuellen Bildungsmonitor 2025 gab es im Durchschnitt der Handlungsfelder einen Rückgang der Bewertung. In einigen Feldern gab es jedoch Verbesserungen, wie bei der Internationalisierung (+34,1 Punkte), der Förderinfrastruktur (+18,3 Punkte) oder den Betreuungsbedingungen (+18,2 Punkte). Bei den Betreuungsbedingungen ist jedoch festzuhalten, dass es in Ostdeutschland Veränderungen von +1,9 Punkten in Mecklenburg-Vorpommern, +1,4 Punkten in Brandenburg, -13,1 Punkten in Sachsen und Sachsen-Anhalt und -23,6 Punkten in Thüringen gab. Während sich also in den letzten zwölf Jahren im Westen Deutschlands die rechnerische Relation zwischen Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern

(vom zum Teil ungünstigen Werten ausgehend) deutlich verbesserten, gab es im Osten zum Teil starke Verschlechterungen.

Die deutschlandweite eher geringe Zufriedenheit der Bevölkerung kann auch mit der Entwicklung in den wichtigen Handlungsfeldern Integration, Schulqualität und Bildungsarmut erklärt werden, in denen bis auf wenige Ausnahmen vorwiegend Indikatoren aus dem Bereich der allgemeinbildenden Schulen bewertet und eingeordnet werden. Bei der Integration (-43,7 Punkte), der Schulqualität (-28,2 Punkte) und der Bildungsarmut (-26,0 Punkte) mussten bundesweit deutliche Verschlechterungen festgestellt werden. Noch am stabilsten haben sich hier die Werte in Hamburg entwickelt.

Der Bildungsmonitor 2025 greift diese Herausforderungen in Kapitel 3 auf und analysiert auf Basis der PISA-Daten, ob mehr Handlungsfreiräume für Schulen verbunden mit regelmäßigen Lernstanderhebungen positive Effekte auf die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler haben können. Anhand von Beispielländern wie Dänemark, Kanada, Schweden und dem Vereinigten Königreich wird untersucht, ob dort eine größere Schulverantwortung für die Ressourcen und die Bildungsinhalte vorhanden sind und ob standardisierte Tests stärker zur Steuerung von Lernprozessen, zur Beurteilung des schulischen Fortschritts und zur Unterrichtsoptimierung eingesetzt werden. Es werden dazu Maßnahmen diskutiert, die helfen können, Bildungschancen zu erhöhen (mehr Autonomie, klare Ziele und zusätzliche Daten). Mittels der aktuellen IW-Personenbefragung wird untersucht, ob eine Mehrheit der Bevölkerung in Deutschland die genannten Reformvorschläge unterstützt.

In Kapitel 4 werden anschließend die Ergebnisse der einzelnen Bundesländer im Quer- und Längsschnitt dargestellt und eingeordnet. Dabei untersucht der Bildungsmonitor die Entwicklungen in 13 Handlungsfeldern, die in Kapitel 2 hinsichtlich ihrer ökonomischen Bedeutung sowie der ausgewählten Indikatoren beschrieben werden. Die 13 Handlungsfelder betrachten dabei folgende Fragestellungen:

Tabelle 1-4: Übersicht 13 Handlungsfelder

Handlungsfeld	Fragestellung	Einordnung
1. Ausgabenpriorisierung	Welche Priorität haben die Bildungsausgaben im Budget der Länder?	Die Priorität der Bildungsausgaben muss dringend weiter erhöht werden, da die Herausforderungen der Transformation gewaltig sind und zugleich die Heterogenität der Bildungsteilnehmer sowie der Förderbedarf zunimmt.
2. Inputeffizienz	Wie gut sind die Betreuungsrelationen in den Bildungseinrichtungen?	Es ist wichtig, Sachmittelausstattung und Investitionen zu stärken und die Lehrkräfteverfügbarkeit zu sichern.
3. Betreuungsbedingungen	Wie gut sind die Betreuungsrelationen in den Bildungseinrichtungen?	Zwar bieten gute Betreuungsrelationen keinen Automatismus für besseren Unterricht. Mit besseren Relationen verbessern sich aber die Rahmenbedingungen für eine individuelle Förderung

		der Kinder und Jugendlichen.
4. Förderinfrastruktur	Wie gut ist die Förderinfrastruktur ausgebaut, um Lernschwächen rechtzeitig auszugleichen?	Zur Stärkung der Bildungschancen ist es von zentraler Bedeutung, hochwertige Zeitfenster für mehr individuelle Förderung zu schaffen.
5. Internationalisierung	Wie gut sind die Voraussetzungen für eine Bildung in einer international vernetzten Gesellschaft?	Zum einen sind Fremdsprachenkenntnisse in einer stärker international verzahnten Welt wichtig. Zum zweiten sind die Potenziale der Zuwanderung über die Hochschulen stärker zu heben.
6. Zeiteffizienz	In welchem Maß geht im Bildungssystem ökonomisch kostbare Zeit ineffizient verloren?	Aufgrund des demografischen Wandels sind ineffiziente Zeitverluste durch Abbrüche etc. zu vermeiden.
7. Schulqualität	Wie hoch sind die durchschnittlichen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in Mathematik, den Naturwissenschaften sowie beim Textverständnis?	Für die künftige Fachkräftesicherung sind die Kompetenzen im Lesen und den MINT-Fächern von zentraler Bedeutung. Gerade in diesem Handlungsfeld dürften sich in den kommenden Jahren negative Effekte der Corona-Pandemie (Lernlücken) zeigen.
8. Bildungsarmut	Wie hoch ist der Anteil derjenigen Schülerinnen und Schüler, die Mindeststandards oder Abschlüsse nicht erreichen?	Um alle Fachkräftepotenziale für die gewaltigen Transformationsaufgaben zu erschließen, sollte Bildungsarmut dringend reduziert werden.
9. Integration	Wie eng sind Kompetenzen und Abschlüsse mit dem sozioökonomischen Hintergrund der Bildungsteilnehmer verknüpft?	Gleiche Bildungschancen sind ein zentraler gesellschaftspolitischer Wert und Grundvoraussetzung, alle Fachkräftepotenziale optimal zu erschließen.
10. Berufliche Bildung	Wie gut gelingt der Zugang zur beruflichen Bildung?	Vor allem der demografische Wandel wird die Engpässe an beruflich qualifizierten Fachkräften in den kommenden Jahren deutlich erhöhen.
11. Hochschule und MINT	Wie breit ist der Zugang zur akademischen Bildung insbesondere in den MINT-Fächern?	Für die Bewältigung der Transformationsaufgabe sind zusätzliche Innovationen nötig, für die das Angebot an MINT-Expertinnen und -Experten von zentraler Bedeutung ist.
12. Forschungsorientierung	Inwiefern stärken die Hochschulen die Forschung in einem	Neben der Fachkräfteverfügbarkeit sind die Forschungsimpulse

	Bundesland?	der öffentlichen Einrichtungen ein weiterer wichtiger Handlungsschwerpunkt des Staates, um die Innovationskraft zu erhöhen.
13. Digitalisierung	Wie ist die Digitalisierung des Bildungssystems sowie die Ausbildungs- und Forschungsleistung im Bereich Digitalisierung zu bewerten?	Wichtig ist es vor allem, dass durch berufliche und akademische Bildung das Angebot an IT-Fachkräften gestärkt wird, dass in Digitalisierungstechnologien geforscht wird und dass an Schulen digitale Kompetenzen erworben werden.

2 Die Handlungsfelder

Im Folgenden werden die einzelnen Handlungsfelder sowie deren Indikatorenbasis beschrieben und eine Auswahl der entsprechenden wissenschaftlichen Literatur zusammengefasst. Die Fortschritte in den einzelnen Feldern werden exemplarisch anhand von jeweils zwei Indikatoren grafisch dargestellt.

2.1 Inputorientierte Handlungsfelder und Indikatoren

2.1.1 Ausgabenpriorisierung

Investitionen in das Bildungssystem sollten eine angemessene Priorisierung im Ausgabeverhalten der öffentlichen Haushalte eingeräumt werden. Bildungsausgaben gelten als „Grundlage des langfristigen Wirtschaftswachstums“ (Grimm, 2025, 14) und als „Voraussetzung für eine sozial gerechte Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft (Krebs, 2024, 11). Vor dem Hintergrund der vier gleichzeitigen Transformationsprozesse von Digitalisierung, Dekarbonisierung, Demografie und Deglobalisierung gewinnen Investitionen in die Bildung weiter an Bedeutung.

Übersicht 1 gibt einen Überblick über die vielfältigen zu erwarteten Erträge einer höheren Priorisierung von Bildungsausgaben. Zu erwarten sind monetäre wie nicht-monetäre Renditen für den Einzelnen, darunter etwa höhere Einkommen, bessere Beschäftigungsperspektiven sowie eine höhere Lebenszufriedenheit (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 344 ff.). Verschiedene Berechnungen zeigen, dass höhere Bildungsabschlüsse im Durchschnitt mit einem höheren Einkommen einhergehen (vgl. z. B. Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024). Aber auch für die gesamte Gesellschaft und die Volkswirtschaft lassen sich zahlreiche Erträge durch Bildungsinvestitionen ableiten, wie etwa nachhaltiger wirtschaftlicher Wohlstand, eine höhere politische Teilhabe oder geringere Kriminalitätsraten (Huttunen et al., 2023; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 351 ff.; Bell et al., 2022; OECD, 2023a; Wößmann, 2021b, 15). Besonders positive Effekte sind von Investitionen in die frühkindliche Bildung zu erwarten.

Übersicht 1

Ausgewählte Studien zur Ausgabenpriorisierung

<i>Monetäre Bildungsrenditen</i>	
Anger/Plünnecke, 2021; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2020; 2022; 2024; Brändle et al., 2019; Hausner/Stölner, 2022; Kelsch et al., 2024; Ordemann/Pfeiffer, 2024; Patrinos, 2024; Pfeiffer/Stichnoth, 2021; Zühlke, 2023	Monetäre Bildungsrenditen sind die finanziellen Erträge aus einer Erwerbsarbeit nach Bildungsabschlüssen/-jahren abzüglich der entstandenen Kosten, die etwa durch Gebühren oder ausbleibendes Einkommen während der Ausbildung entstehen (Zühlke, 2023, 139). Vergleichen lassen sich monetäre Renditen etwa auf Basis des Bruttolohns, des Lebenseinkommens, in Bezug auf Geschlecht und Fachrichtung oder in Bezug auf das Risiko von Arbeitslosigkeit. ■ Bruttolohndifferenzen nach Bildungsabschluss: Im Zeitraum der Jahre 2000 bis 2019 hat sich die Bruttolohndifferenz zwischen verschiedenen Bildungsabschlüssen vergrößert (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 346). Ordemann/Pfeiffer (2024) stellen aktuell zwar wieder einen Rückgang des deutlichen Lohnabstands fest, Differenzen bestehen jedoch nach wie vor. Anger/Plünnecke (2021) zeigen auf Grundlage von SOEP-Daten für das Jahr

2017, dass Bruttostundenlöhne von Qualifikationsstufe zu Qualifikationsstufe deutlich ansteigen. So weist etwa ein Hochschulabsolvent einen um 71 Prozent höheren Bruttostundenlohn auf als eine Person ohne Bildungsabschluss der Sekundarstufe II (Anger/Plünnecke, 2021, 11). Pfeiffer/Stichnoth (2021) berechnen einen durchschnittlich 14,2 Prozent höheren Bruttolohn für Personen mit einem fünfjährigen Hochschulstudium im Vergleich zu Personen ohne Studium. Neben der Differenzierung nach Bildungsabschluss lässt sich auch eine Differenzierung nach Bildungsjahren vornehmen. Patrinos (2024) berechnet etwa auf Basis globaler Daten eine durchschnittliche Rendite von 9,4 Prozent für ein zusätzliches Bildungsjahr.

- **Lebenseinkommen nach Bildungsabschluss:** Monetäre Bildungsrenditen können auch aggregiert als Lebenseinkommen betrachtet werden. Personen mit einem Hochschulabschluss verdienen auf das gesamte Leben betrachtet mehr Geld als Personen mit einer Berufsausbildung – jedoch zeigt sich der finanzielle Vorteil durchschnittlich erst ab einem Alter von 50 Jahren. Bis zu einem Alter von 45 Jahren verdienen Hochschulabsolventinnen und -absolventen noch signifikant weniger Geld als Personen mit einer Berufsausbildung (Brändle et al., 2019, 38). Zurückzuführen ist dies auf die unterschiedliche Dauer des (Aus-)Bildungswegs und den unterschiedlichen Eintrittszeitpunkt in das Erwerbsleben. Auf das gesamte Leben betrachtet, verdienen Personen ohne Berufsausbildung im Durchschnitt 1,45 Millionen Euro. Bei Personen mit Berufsausbildung erhöht sich das Brutto-Lebenseinkommen auf 1,69 Millionen Euro, bei Personen mit Hochschulabschluss auf 2,52 Millionen Euro (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, Tabellenanhang I3).
- **Differenzen nach Geschlecht:** Während Frauen ein durchschnittliches Bruttojahresentgelt von 49.096 Euro erzielen, erzielen Männer ein durchschnittliches Bruttojahresentgelt von 59.674 Euro. Die Verdienstunterschiede nach Geschlecht bestehen dabei über alle Bildungsabschlüsse hinweg und zeigt sich am deutlichsten beim Abschluss der Promotion/Habilitation: Während Frauen mit diesem Abschluss ein Bruttojahresentgelt von 95.891 Euro erzielen, verdienen Männer 136.493 Euro (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, Tab. I3-7web). Geschlechtsbezogene Unterschiede zeigen sich nicht nur in Bezug auf das Bruttojahresentgelt, sondern auch bezüglich des Bruttostundenlohns (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 346 ff.). Auch im internationalen Kontext lassen sich signifikant höhere Bildungsrenditen für Männer im Vergleich zu Frauen feststellen (Patrinos, 2024).
- **Differenzen nach Fachrichtung:** Unterschiedlich hohe Bildungsrenditen lassen sich auch nach Studien- beziehungsweise Ausbildungsfachrichtung nachweisen. Kelsch et al. (2024) ermitteln, dass sich erworbene Studienkenntnisse in den Bereichen Ökonomie und Technik besonders positiv auf das Einstiegsgehalt auswirken. Die Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung (2020, 310) zeigt, dass Absolventinnen und Absolventen der Medizin, der Informatik und Rechtswissenschaft besonders hohe Renditen erzielen. Bei den

Ausbildungsberufen sind die Einkommensvorteile für Bankkaufleute oder Elektrikerinnen und Elektriker besonders hoch.

- **Risiko für Arbeitslosigkeit:** Monetäre Renditen entstehen auch dadurch, dass mit einem höheren Bildungsstand das Risiko für Arbeitslosigkeit und Armut gesenkt wird. Nach Hausner/Stölner (2022) sind Geringqualifizierte fast neunmal häufiger von Arbeitslosigkeit betroffen als Hochschulabsolventinnen und -absolventen.

Nicht-monetäre Bildungsrenditen

Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2018; 2022; 2024;
Becker et al., 2019;
Bell et al., 2022;
Bindler, 2025;
Geyer/Haan, 2025;
Hjalmarsson et al., 2024;
Huttunen et al., 2023;
Ingleby et al., 2021;
Kamhöfer et al., 2019;
Lettau, 2021;
OECD, 2023a;
Raghupathi/Raghupathi, 2020;
Zimmermann et al., 2023

Eine höhere Bildung ist nicht nur mit monetären Erträgen verbunden, sondern führt auch zu nicht-monetären positiven Effekten.

- **Gesundheit:** Ein höherer Bildungsstand wirkt sich positiv auf die Gesundheit aus (Raghupathi/Raghupathi, 2020). Studienergebnisse weisen dabei vor allem einen positiven Effekt zwischen Bildungsstand und physischer Gesundheit nach (Becker et al., 2019; Kamhöfer et al., 2019). Sogar im fortgeschrittenen Alter lassen sich noch Unterschiede feststellen: Menschen mit niedriger Bildung weisen mehr Erkrankungen auf als Menschen mit höheren Bildungsabschlüssen (Zimmermann et al., 2023, 64). Ebenso wird das subjektive Gesundheitsempfinden von hochaltrigen Personen mit höheren Bildungsabschlüssen positiver eingeschätzt als von Personen mit niedrigeren Bildungsabschlüssen (Zimmermann et al., 2023, 64). Zu beachten ist jedoch, dass die nicht-monetären Erträge aus den positiven Effekten auf Gesundheit und Lebenserwartung nicht unabhängig von monetären Faktoren sind – die verfügbaren monetären Ressourcen einer Person hängen eng mit diesen Effekten zusammen (Geyer/Haan, 2025; Zimmermann et al., 2023).
- **Lebenszufriedenheit/-erwartung:** Ein höherer Bildungsstand wirkt sich positiv auf die Lebenszufriedenheit und -erwartung aus (Geyer/Haan, 2025; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022; Ingleby et al., 2021; Becker et al., 2019, 351 ff.). Die Lebenszufriedenheit in der Sekundarstufe I steigt dabei sowohl mit der Art der Schulform (Schülerinnen und Schüler an Gymnasien zeigen eine höhere Lebenszufriedenheit als Schülerinnen und Schüler an der Hauptschule) als auch mit steigenden Schulnoten (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 351 ff.; Lettau, 2021). Nicht nur auf die Lebenszufriedenheit, sondern auch auf die Lebenserwartung wirkt sich Bildung positiv aus. Ingleby et al. (2021) berechnen eine um 5,4 Jahre höhere Lebenserwartung von Frauen mit abgeschlossener Ausbildung gegenüber Frauen ohne Bildungsabschluss und eine um 7,2 Jahre höhere Lebenserwartung von Männern mit Hochschulabschluss gegenüber Männern ohne Bildungsabschluss.
- **Geringere Kriminalität:** Bildung trägt weiterhin zu einer geringeren Kriminalitätsrate bei (Bindler, 2025; Hjalmarsson et al., 2024; Huttunen et al., 2023; Bell et al., 2022). Bildung sorgt für Beschäftigung und öffnet Perspektiven auf dem Arbeitsmarkt, wodurch der Einstieg in die Kriminalität unattraktiver wird (Bindler, 2025; Hjalmarsson et al., 2024). Huttunen et al. (2023) untersuchen den Effekt von Bildung

auf die Kriminalität für das finnische Schulsystem, in dem sich Schülerinnen und Schüler nach einer verpflichtenden Primarschulbildung von neun Jahren für eine weiterführende Sekundarschulbildung entscheiden können. Die Studienergebnisse zeigen, dass Jungen und Männer, die in die Sekundarbildung aufgenommen sind, innerhalb eines Zeitraums von zehn Jahren nach ihrer Aufnahme eine um 52 Prozent niedrigere Verurteilungsrate aufweisen.

- **Politische Teilhabe:** Ein steigendes Bildungsniveau wirkt sich auch positiv auf die politische Teilhabe und das bürgerschaftliche Engagement in der Gesellschaft aus (OECD, 2023a; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024). Dies zeigt sich bereits hinsichtlich des politischen Interesses: Während 69,8 Prozent der Personen mit einem höheren akademischen Abschluss angeben, politisch interessiert zu sein, geben dies 35,5 Prozent der Personen mit einem Abschluss des Sekundarbereichs II an. Ein solcher Zusammenhang lässt sich ebenso für den Bildungsstand und die Teilnahme an politischen Wahlen sowie für den Bildungsstand und politische Aktivität, wie die Teilnahme an Demonstrationen, feststellen (OECD, 2023a, 121 ff.; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2018, 218 ff.).

Volkswirtschaftliche und fiskalische Bildungsrenditen

Demary et al., 2021;
Hanushek/Wößmann, 2020b;
Holtemöller, 2025;
Huebener, 2023;
Klemm, 2022;
Krebs, 2024;
Pfeiffer/Stichnoth, 2018; 2021;
Strohner et al., 2020;
Suessenbach et al., 2024;
Werner, 2020;
Wößmann, 2021b

Auch für die Volkswirtschaft ergeben sich positive Bildungsrenditen.

- **Wirtschaftswachstum:** Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Bildungsleistung und dem Wirtschaftswachstum einer Volkswirtschaft (Wößmann, 2021b, 15 f.). Zentral ist dabei vor allem der Erwerb kognitiver Fähigkeiten (Hanushek/Wößmann, 2020b).
- **Fiskalische Bildungsrendite:** Durch höhere Bildung erzielte höhere Erwerbseinkommen führen zu höheren Abgaben an den Fiskus und senken den Bedarf an staatlichen Transferleistungen (Klemm, 2022; Strohner et al., 2020, 2; Pfeiffer/Stichnoth, 2018). Pfeiffer/Stichnoth (2021) berechnen eine fiskalische Bildungsrendite von 6,6 Prozent für ein abgeschlossenes fünfjähriges Hochschulstudium. Ein abgebrochenes Studium führt dagegen zu einer negativen Rendite. Mit einem höheren Bildungsniveau sinkt außerdem das Risiko für Arbeitslosigkeit. Dies geht mit einer Entlastung des Staatshaushalts einher, da weniger Mittel für Unterstützungsmaßnahmen aufgebracht werden müssen (Strohner et al., 2020, 1 f.). Von einer geringen Arbeitslosenquote profitiert die (lokale) Wirtschaft und letztlich die Gesellschaft als Ganzes (Werner, 2020, 9).
- **Umgang mit transformativen gesellschaftlichen Herausforderungen:** Gute Bildungsleistungen sind ebenfalls entscheidend, um angemessen auf gesellschaftliche Herausforderungen wie den demografischen Wandel oder die Digitalisierung zu reagieren und zukünftigen Wohlstand abzusichern (Wößmann, 2021b, 15). Nach Huebener (2023) rentiert sich eine erfolgreiche Bildungspolitik etwa auf vierfache Weise für die Herausforderung des demografischen Wandels: Gute Betreuungsangebote heben erstens die Erwerbsbeteiligung von Eltern – insbesondere von Müttern – und wirken zweitens

positiv auf die Entwicklung der Geburtenrate. Drittens können insbesondere durch frühkindliche Bildungsangebote sozioökonomisch bedingte Ungleichheiten abgebaut und somit bessere Ausgangsbedingungen für den Arbeitsmarkt geschaffen werden. Viertens tragen gute Betreuungs- und Bildungsangebote zu einer gelingenden Integration und Bleibeabsicht zugewanderter Familien bei. Suessenbach et al. (2024) betonen in Zusammenhang mit den demografischen, digitalen und ökologischen Transformationsaufgaben die Bedeutung von „Future Skills“, also einer Anpassung der Bildungsinhalte an die transformativen Herausforderungen. Die Autoren heben hervor, dass angesichts der Transformationsaufgaben die gesamte Bildungskette gestärkt werden sollte, das heißt sowohl die schulische wie hochschulische Bildung, als auch die berufliche wie berufsbegleitende Aus- und Weiterbildung.

- **Unternehmenssicht:** Eine gute (Aus-)Bildung der Gesellschaft ist wichtig, um die aktuellen wirtschaftlichen Transformationen zu meistern und Geschäftsmodelle anzupassen (Krebs, 2024; Suessenbach et al., 2024; Demary et al., 2021; Wößmann, 2021b, 15). Weiterhin kann durch gut ausgebildete Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer die Arbeitsproduktivität gesteigert werden (Krebs, 2024, 15). Holtemöller (2025) zählt Bildungsinvestitionen neben Investitionen in Forschung und Entwicklung zu den langfristig wichtigsten Produktivitätstreibern.

Effektivität höherer Bildungsausgaben

Anger et al., 2025b;

Biasi, 2019;

De Haan, 2012;

Hanushek, 2006;

Holmlund et al., 2008;

Hoxby, 2001;

Jackson/Mackevicius, 2021;

Jackson et al., 2016;

Klemm, 2022;

Pavese/Rubolino, 2024

Neben den Bildungsrenditen untersuchen Studien auch die Effektivität höherer Bildungsausgaben.

- **Zusammenhang Bildungsausgaben und Bildungsleistung:** Amerikanische Studienergebnisse zum Einfluss von Schulausgaben auf Lernergebnisse zeigen, dass ein Anstieg in den Ausgaben pro Schülerin und Schüler viele positive Effekte hat: das Armutsrisiko sinkt deutlich und die Anzahl der vollendeten Schuljahre steigt (Jackson et al., 2016), positive Effekte ergeben sich weiterhin auf die Schülerleistungen, den High-School-Abschluss und die College-Einschreibung (Jackson/Mackevicius, 2021, 12). Ebenso können Einsparungen zu einem Rückgang von Kompetenzen und einem Absinken der Schulabschlüsse führen (Pavese/Rubolino, 2024; Jackson et al., 2016). Pavese/Rubolino (2024) untersuchen den Effekt von Ausgabenkürzungen auf Schülerleistungen in Italien. Der italienische Stabilitätspakt aus dem Jahr 1999 hat zu Einsparungen in Höhe von durchschnittlich rund 5.130 Euro pro Schülerin und Schüler geführt. Die Studienautoren zeigen, dass nach den Einsparungen eine Verringerung der Mathelösungen um 5,1 Prozent einer Standardabweichung und eine Verringerung der Lesekompetenzen um 4,6 Prozent einer Standardabweichung feststellbar sind – die Ausgabenkürzungen dienen dabei für den größten Teil der Ergebnisse als Erklärung (Pavese/Rubolino, 2024).

- **Einschränkungen zur Effektivität:** Einige Studien zeigen, dass gestei-
gerte Investitionen nicht zwangsläufig zu besseren Bildungsergebnis-
sen führen (siehe z. B. Hanushek, 2006; Hoxby, 2001). Nach Klemm
(2022) müssen vor allem drei Aspekte bei der Diskussion um die Ef-
fektivität von Bildungsausgaben berücksichtigt werden: Erstens
komme es darauf an, welche Bildungserträge erzielt werden sollten.
Zweitens sei relevant, in welchen Bildungsbereichen Investitionen
getätigt werden. Drittens seien die Rahmenbedingungen entschei-
dend, in denen Bildungsinvestitionen stattfinden.
- **Gezielte Bildungsinvestitionen für mehr Chancengerechtigkeit:**
Studienergebnisse zeigen, dass Kürzungen von Bildungsausgaben im
Durchschnitt der Schülerinnen und Schülern zu Leistungsabfällen
führen, aber Schülerinnen und Schüler aus ressourcenschwachen Fa-
milien noch stärker von dem negativen Effekt betroffen sind (Pa-
vese/Rubolino, 2024). Umgekehrt zeigt sich in jüngeren wie älteren
Studien: Besonders Schülerinnen und Schüler aus einkommens-
schwachen oder zugewanderten Familien (Holmlund et al., 2008) so-
wie leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler (De Haan, 2012)
können besonders von höheren Bildungsinvestitionen profitieren.
Biasi (2019) zeigt in einem konkreten Beispiel, dass die Angleichung
von Ressourcen zwischen Schulen in wohlhabenden und benachtei-
ligten Bezirken in den USA dazu führte, dass ein höherer Anteil von
Schülerinnen und Schülern aus einkommensschwachen Familien den
Weg zum College findet. Im Sinne einer höheren Bildungschancen-
gerechtigkeit empfiehlt sich daher eine Ausweitung und gezielte Zu-
weisung von Bildungsausgaben, insbesondere für Schulen mit einem
hohen Maß an sozialen Herausforderungen (Anger et al., 2025b).

Fokus: Frühkindliche Bildungsausgaben

Anger/Betz, 2022b;
Anger/Geis-Thöne, 2018;
Anger/Plünnecke, 2021;
Anger et al., 2024a;
Autorengruppe Bildungsbe-
richterstattung, 2020; 2022;
2024;
Bardt et al., 2019;
Bustamante et al., 2022;
Der Paritätische Gesamtver-
band, 2024;
Eidemann et al., 2020;
Geis-Thöne, 2019; 2020;
2022c; 2022d; 2024a;
Grimm, 2025;
Hahn/Barnett, 2023;
Harr, 2022;
Hausner et al., 2015;
Hermes et al., 2025;
Karoly, 2016;

Investitionen in die frühkindliche Bildung erweisen sich auf vielen Ebe-
nen als besonders effektiv.

- **Kognitive Kompetenzen:** Kompetenzen und Fähigkeiten lassen sich
in frühen Phasen der Kindheit leichter verbessern als in späteren Le-
bensphasen. Weiterhin prägen sie maßgeblich die weitere Entwick-
lung von Fähigkeiten und Kompetenzen (Kuger/Peter, 2019, 15).
Schülerinnen und Schüler, die an einer qualitativ hochwertigen Bil-
dung teilgenommen haben, erzielen in der Schule mit höherer Wahr-
scheinlichkeit bessere Bildungsergebnisse und weisen eine höhere
Motivation zum lebenslangen Lernen auf (OECD, 2023a; 2021;
2017b).
- **Sprachbildung:** Die Bedeutung sprachlicher Kompetenzen wird in
der Forschungsliteratur vielfach betont (Anger/Geis-Thöne, 2018;
Geis-Thöne, 2019; 2022c). Insbesondere für Kinder aus bildungsfer-
nen Familien oder aus Familien, in denen nicht Deutsch gesprochen
wird, erweist sich der Spracherwerb im Rahmen frühkindlicher Bil-
dung als besonders wichtig (Vogt et al., 2022). IW-Berechnungen zei-
gen in diesem Zusammenhang auch, dass sich weniger der

Kuger/Peter, 2019;
OECD, 2017; 2021;
2022a; 2023a; 2024;
Rahmöller et al., 2025;
Rosholm et al., 2021;
Schmitz et al., 2023;
Schütte et al., 2020;
Spieß, 2021a;
SWK, 2022;
van Ackeren-Mindl et al., 2024;
Vogt et al., 2022

Migrationshintergrund eines Kindes negativ auf den Bildungserfolg auswirkt, sondern sich die Kenntnisse bzw. die Verwendung der deutschen Sprache im Elternhaus als relevant erweist (Anger et al., 2024a). Rahmöller et al. (2025) zeigen weiterhin, dass Kinder aus bildungsfernen Familien deutlich mehr Defizite in der Sprachentwicklung aufweisen. Werden Sprachdefizite bei Kindern nicht frühzeitig behoben, kann sich dies negativ auf die weitere Bildungsbiografie auswirken (Harr, 2022, 313).

- **Soziale/emotionale Kompetenzen:** Neben der Entwicklung kognitiver Kompetenzen gilt die Entwicklung sozialer und emotionaler Kompetenzen als zentral in der frühkindlichen Bildung (SWK, 2022, 20 f.).
- **Fiskalische Rendite:** Investitionen in die frühkindliche Bildung sind auch aus fiskalischer Sicht besonders lohnenswert. Eine verringerte Bildungsarmut und höhere Kompetenzen führen langfristig zu einer höheren Produktivität, einem höheren Wirtschaftswachstum und höherer fiskalischer Renditen (Hausner et al., 2015; Karoly, 2016; OECD, 2017; Bardt et al., 2019, 8; Eidemann et al., 2020, 148; Anger/Plünnecke, 2021). Wichtig sind dabei jedoch Qualität und Zeitpunkt der Investitionsmaßnahmen (Rosholm et al., 2021). Qualitativ hochwertige Betreuungs- und Bildungsangebote leisten weiterhin einen Beitrag zur Erhöhung des Erwerbstundenpotenzials der Eltern (Grimm, 2025, 14).
- **Abbau sozialer Ungleichheit:** Frühkindliche Bildung kann kompensatorisch wirken und den Einfluss des sozioökonomischen Hintergrunds verringern (OECD, 2024; Hahn/Barnett, 2023; Anger/Plünnecke, 2021; OECD, 2022a; 26 f.; Spieß, 2021a; Schütte et al., 2020). Mögliche Defizite, wie etwa hinsichtlich der sprachlichen Kompetenzen, können noch vor dem Schuleintritt abgebaut und somit die Bildungschancen erhöht werden (OECD, 2022a). Herkunftsbedingte Ungleichheiten werden vielfach empirisch bestätigt. So besteht etwa ein positiver Zusammenhang zwischen dem Bildungsstand der Eltern und der Häufigkeit des Vorlesesens in deutscher Sprache sowie ein negativer Zusammenhang zwischen dem Bildungsstand der Eltern und der Häufigkeit des täglichen Fernsehens (Anger/Geis-Thöne, 2018; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020, 78; 2022, 91). Auch die Unterschiede in der häuslichen Ausstattung für ein optimales Lernumfeld variieren je nach familiärem Hintergrund (Geis-Thöne, 2020). Eine Studie von Bustamante et al. (2022) zeigt, dass junge Erwachsene im Alter von 26 Jahren durchschnittlich mehr Geld verdienen und häufiger einen College-Abschluss haben, wenn sie aus finanziell stärkeren Familien kommen. Dieser Unterschied verringert sich jedoch, wenn die Erwachsenen aus einkommensschwächeren Familien an frühkindlicher Bildung teilnahmen.
- **Unterschiedliche Teilnahme an frühkindlicher Bildung:** Wenngleich die Effektivität frühkindlicher Bildung vielfach empirisch nachgewiesen wird, unterscheidet sich die Teilnahme an ihr deutlich in Abhängigkeit verschiedener Merkmale. Kinder mit Migrationshintergrund,

Kinder aus Familien mit einem geringen Bildungshintergrund oder armutsgefährdete Kinder besuchen seltener eine Kindertageseinrichtung als andere Kinder (Anger/Betz, 2022b; Schmitz et al., 2023; van Ackeren-Mindl et al., 2024; Geis-Thöne, 2022d). Dabei können gerade diese Zielgruppen in besonderem Maße von vorschulischer Bildung profitieren. Ein Zeitreihenvergleich für die Jahre 2013 bis 2020 zeigt, dass die ungleiche Nutzung von Kitas im Zeitverlauf zugenommen hat: Im Jahr 2013 betrug der Unterschied in der Kita-Nutzung zwischen Kindern mit Deutsch als Familiensprache und Kindern ohne Deutsch als Familiensprache 10 Prozentpunkte – bis 2020 stieg dieser Unterschied auf 14 Prozentpunkte an. Ähnliches ergibt sich für Kinder, deren Mütter Abitur oder kein Abitur haben (Anstieg der Diskrepanz von 12 auf 15 Prozentpunkte) und für Kinder, deren Familie armutsgefährdet oder nicht armutsgefährdet ist (Anstieg der Diskrepanz von 16 auf 23 Prozentpunkte) (Schmitz et al., 2023, 6 f.). Die Studie von Hermes et al. (2025) zeigt, dass Hindernisse in der Bewerbung um einen Platz in einer Kindertageseinrichtung von Bedeutung für eine Nicht-Nutzung sind. Wurden Eltern mit niedrigem sozioökonomischen Status im Rahmen der Studie mit zusätzlichen Informationen und maßgeschneiderten Bewerbungshilfen versorgt, stieg die Wahrscheinlichkeit der Beantragung eines Betreuungsplatzes um 21 Prozentpunkte und die Wahrscheinlichkeit der tatsächlichen Anmeldung um 16 Prozentpunkte.

- **Betreuungslücke und fehlende Fachkräfte:** Der Bedarf an frühkindlichen Betreuungsplätzen ist hoch und kann derzeit nicht gedeckt werden: Im Jahr 2024 bestand eine Betreuungslücke von 306.000 Plätzen (Geis-Thöne, 2024a). Weiterhin dürfte die Personallage angespannt bleiben. Die Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung erwartet bis zum Jahr 2030 in den westdeutschen Bundesländern eine offene Personallücke von 51.000 bis 88.500 Fachkräften. Bis zum Jahr 2035 wird in Westdeutschland eine offene Personallücke von 14.500 bis 72.000 Fachkräften erwartet. Für die ostdeutschen Bundesländer wird dagegen keine Personallücke prognostiziert (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 110). Der Kita-Bericht des Paritätischen Gesamtverbandes geht im Jahr 2024 sogar von 125.000 unbesetzten Stellen in Kindertageseinrichtungen aus (Der Paritätische Gesamtverband, 2024, 6).

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Die Indikatoren im Handlungsfeld Ausgabenpriorisierung bestehen aus den Relationen der Bildungsausgaben pro Teilnehmerin und Teilnehmer auf den verschiedenen Stufen des Bildungssystems zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohnerin und Einwohner. Neben der Primarstufe und den allgemeinbildenden Schulen fließen die beruflichen Schulen ohne und mit Bildungsgängen des Dualen Systems (jeweils halbes Gewicht im Benchmarking) sowie die Hochschulen ein (Übersicht 2). Auf diese Weise ist es möglich, auch die relativen Ausgabenhöhen der verschiedenen Bildungsbereiche zu vergleichen. Der Unterschied zur internationalen Indikatorik liegt darin, dass der Vergleichsmaßstab nicht im Bruttoinlandsprodukt pro Kopf, sondern in den öffentlichen Gesamtausgaben pro Einwohnerin und Einwohner besteht. Damit wird die

Bedeutung der Bildungsfinanzierung in dem jeweiligen Bundesland unter Berücksichtigung der Spielräume von Landesregierungen und Kommunen dargestellt, die sich aus der unterschiedlichen wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und demografischen Struktur ergeben. Private Bildungsausgaben von Haushalten fließen nicht in das Benchmarking ein. Auch die Ausgaben der Unternehmen im dualen System der beruflichen Bildung gehen nicht in die Indikatorik ein.

Übersicht 2

Indikatoren zur Ausgabenpriorisierung

Relation der Bildungsausgaben pro Schülerin/Schüler (Grundschulen) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohnerin/Einwohner	+
Relation der Bildungsausgaben pro Schülerin/Schüler (allgemeinbildende Schulen) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohnerin/Einwohner	+
Relation der Bildungsausgaben pro Schülerin/Schüler (berufliche Schulen ohne duales System) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohnerin/Einwohner	+
Relation der Bildungsausgaben pro Schülerin/Schüler (berufliche Schulen im dualen System) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohnerin/Einwohner	+
Relation der Bildungsausgaben pro Studentin/Student (Hochschulen) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohnerin/Einwohner	+

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Bildungsausgaben: Wird der Anteil der Bildungsausgaben gemessen am BIP verglichen, zeigt sich, dass Deutschland im EU- und OECD-Vergleich knapp unterdurchschnittlich abschneidet. Im Jahr 2021 lag der Anteil der Bildungsausgaben am BIP in Deutschland bei 4,57 Prozent, während er im EU-Durchschnitt bei 4,85 und im OECD-Durchschnitt bei 4,91 Prozent lag (OECD, 2024, Tabellenanhang C2.2). Dieser Vergleich muss jedoch in zweierlei Hinsicht eingeschränkt werden. Erstens werden im deutschen Bildungsbudget die Versorgungsaufwendungen für das Lehrpersonal nur teilweise berücksichtigt und die kalkulatorischen Mieten für die genutzten Schul- und Hochschulimmobilien gar nicht erfasst (ZDL, 2009). Zweitens muss bei einem internationalen Vergleich der Bildungsausgaben die Bevölkerungsstruktur in den einzelnen Ländern beachtet werden. Der Vergleich von Bildungsausgaben pro Schülerin und Schüler ist daher aussagekräftiger als der Anteil der Bildungsausgaben am BIP.

In Relation zu den unter 30-Jährigen sind die Bildungsausgaben von Bund, Ländern und Gemeinden in den letzten Jahren stetig angestiegen. In den Jahren von 2010 bis 2022 haben sich die realen öffentlichen Bildungsausgaben je Person im Alter unter 30 Jahren von rund 4.206 Euro auf 7.225 Euro erhöht (Statistisches Bundesamt, 2023b). Insgesamt betrugen die Bildungsausgaben im Jahr 2023 rund 283 Milliarden Euro (Statistisches Bundesamt, 2025a). Ein Grund für die positive Entwicklung der letzten Jahrzehnte ist, dass heute ein höherer Anteil junger Menschen an formalen Bildungsprozessen teilnimmt.

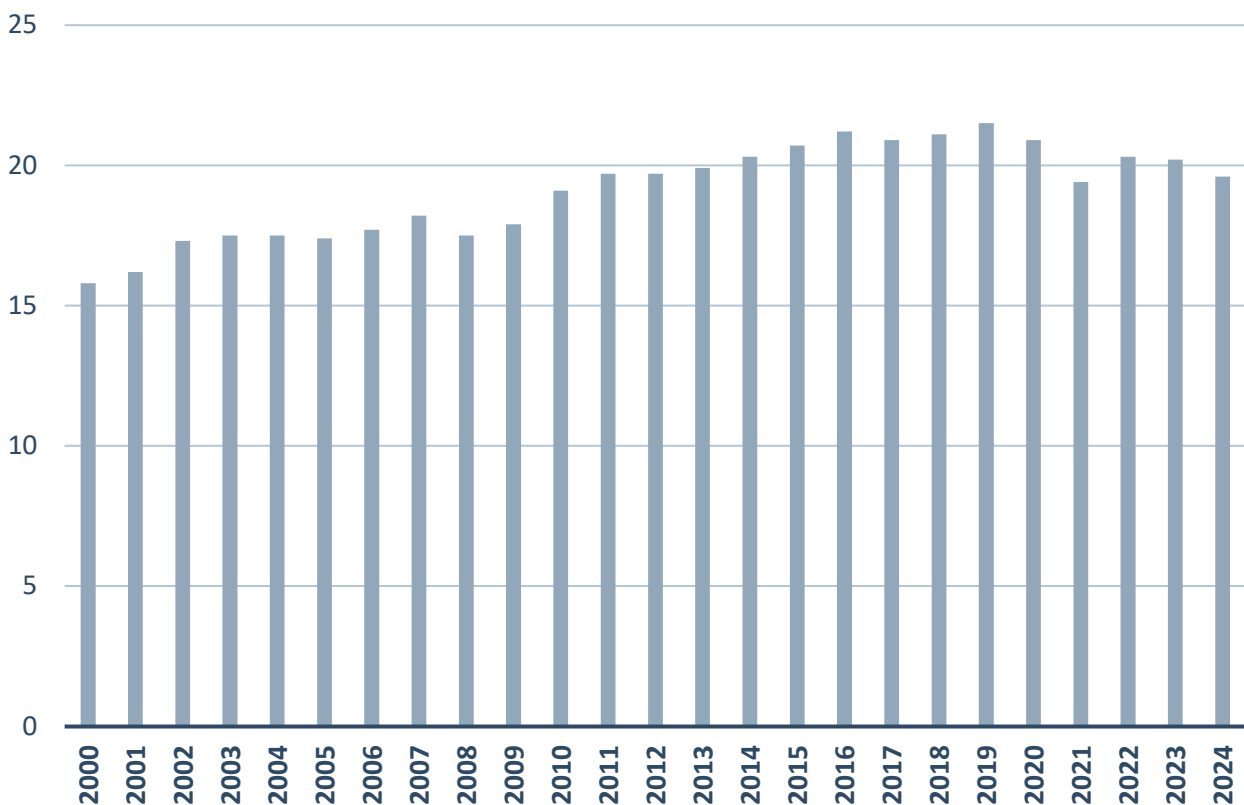
Für die kommenden Jahre erwartet die KMK einen weiteren Anstieg der Anzahl von Schülerinnen und Schülern im Bildungssystem. Nach jüngsten Vorausberechnungen steigt die Anzahl von knapp 11,1 Millionen Schülerinnen und Schülern im Jahr 2023 auf rund 11,8 Millionen Schülerinnen und Schüler im Jahr 2035 – ein Zuwachs von 6,8 Prozent (KMK, 2024c). Die seit dem Jahr 2022 kriegsbedingt stark angestiegene Zuwanderung aus der Ukraine, bei der ein besonders hoher Anteil an Minderjährigen zu verzeichnen ist, hat zu einem Anstieg der Schülerzahlen beigetragen. Im Jahr 2022 konnte eine Nettozuwanderung aus der Ukraine von rund 962.000 Personen verzeichnet werden – 35 Prozent von ihnen waren minderjährig (Statistisches

Bundesamt, 2023c). Der hohe Kinderanteil erfordert eine deutliche Erhöhung von Kapazitäten im Bildungssystem (Geis-Thöne, 2022a). Die Bildungsausgaben sollten vor dem Hintergrund steigender Zahlen von Schülerinnen und Schülern weiter erhöht werden.

Eine Beurteilung des staatlichen Handelns setzt voraus, dass nicht nur die Höhe des gesamten volkswirtschaftlichen Einkommens, sondern auch der Handlungsspielraum der öffentlichen Hand vor dem Hintergrund der Knappheit öffentlicher Ressourcen berücksichtigt wird. Die Höhe der Bildungsausgaben wird folglich in Relation zu den öffentlichen Gesamtausgaben betrachtet. Abbildung 2-1 zeigt die Entwicklung der Bildungsausgaben seit dem Jahr 2000.

Abbildung 2-1: Anteil der Bildungsausgaben an den gesamten öffentlichen Ausgaben von Bund, Ländern und Gemeinden

In Prozent



2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020c, 2021, 2022, 2023: vorläufige Ist-Werte; 2024: Soll-Werte

Quellen: Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge a

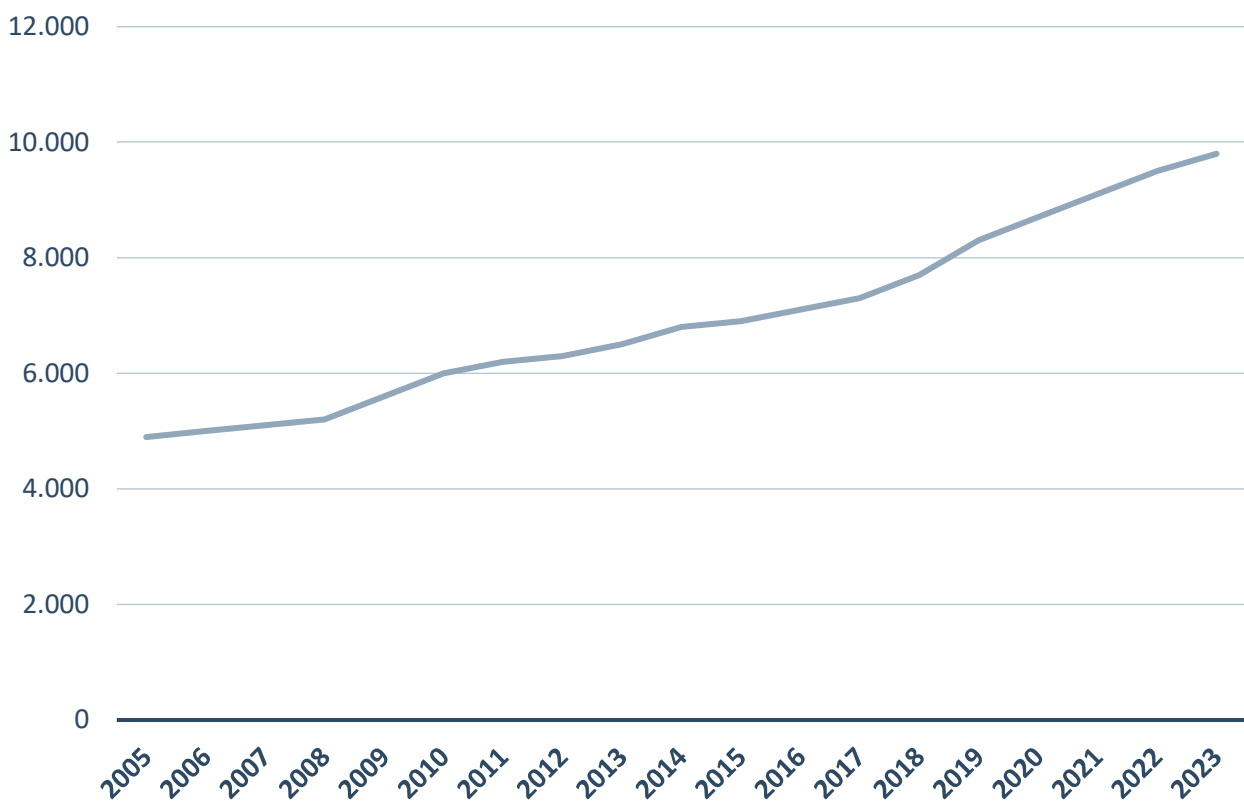
In den Jahren 2000 bis 2007 sind die Bildungsausgaben, gemessen an den Gesamtausgaben von Bund, Ländern und Kommunen, kontinuierlich angestiegen. Im Jahr 2007 wurde das Krippenausbauprogramm des Bundes finanziert, welches sich in den Bildungsausgaben deutlich bemerkbar macht, sodass der Wert in den zwei darauffolgenden Jahren leicht gesunken ist und sich danach rasch wieder erholt hat. In den 2010er Jahren ist der Anteil der Bildungsausgaben weiter angestiegen. Zwischen den Jahren 2014 und 2020 machen die Bildungsausgaben dauerhaft einen Anteil von mehr als 20 Prozent, gemessen an den gesamten öffentlichen Ausgaben, aus. Am aktuellen Rand ist der Anteil auf 19,6 Prozent zurückgegangen. Der Bund sollte insgesamt

noch stärker in die Finanzierungsverantwortung genommen werden, um langfristig ein qualitativ hochwertiges Bildungssystem sicherzustellen und alle Kinder und Jugendlichen adäquat fördern zu können.

Abbildung 2-2 zeigt die Entwicklung der Ausgaben der öffentlichen Haushalte je Schülerin und Schüler an öffentlichen Schulen. Innerhalb der letzten Jahre konnte ein deutlicher Anstieg verzeichnet werden. Im Jahr 2023 sind die Ausgaben je Schülerin und Schüler an öffentlichen Schulen erneut gestiegen und lagen mit 9.800 Euro nochmals 300 Euro je Schülerin und Schüler über dem Vorjahreswert. Gegenüber dem Jahr 2005 entspricht die Höhe der Bildungsausgaben im Jahr 2023 von 9.800 Euro einem Anstieg um 100 Prozent.

Abbildung 2-2: Ausgaben je Schülerin und Schüler an öffentlichen Schulen

In Euro



Quelle: Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge b

2.1.2 Inputeffizienz

Investitionen in Bildung sind wichtig und können zu einer besseren Bildungsqualität beitragen, Schulleistungen steigern und sich positiv auf das wirtschaftliche Wachstum auswirken (siehe vorheriges Kapitel). Entscheidend ist dabei jedoch der effiziente Einsatz von Ressourcen und die Schaffung angemessener Rahmenbedingungen für die Bildungsprozesse (Handel/Hanushek, 2022; Wößmann, 2016c). Der Einsatz von Ressourcen ist dann effizient, wenn es mit geringstmöglichem Mitteleinsatz gelingt, festgelegte Ergebnisse zu erreichen – oder: wenn mit festgelegten Mitteln das bestmögliche Ergebnis erreicht wird. Entsprechend sind Bildungsinvestitionen hinsichtlich ihrer Wirkung im Bildungssystem zu prüfen und möglichst effizient einzusetzen.

Übersicht 3 fasst Studienergebnisse zur Effizienz von Bildungsinvestitionen zusammen. Es zeigt sich, dass insbesondere Investitionen in die Qualität der Lehrkräfteausbildung und eine Stärkung der institutionellen Rahmenbedingungen effizient sind.

Übersicht 3

Ausgewählte Studien zur Inputeffizienz

<i>Effizienz</i>	
Ditton et al., 2022; Europäische Kommission, 2020; Handel/Hanushek, 2022; Huebener, 2023; Roßbach/Spieß, 2019; Spieß, 2021b; Spieß et al., 2019; Wößmann, 2016b; 2017	Analysen über die Inputeffizienz betrachten die Relation von aufgewendeten Kosten und erzielter Wirkung (Roßbach/Spieß, 2019, 416). ■ Input-Output-Verhältnis: Eine bloße Erhöhung von Bildungsinvestitionen allein führt nicht zwangsläufig zu einer Verbesserung der Bildungsergebnisse. Entscheidend ist der effiziente Einsatz dieser Mittel (Ditton et al., 2022, 44; Handel/Hanushek, 2022, 44; Spieß et al., 2019, 222; Wößmann, 2016b, 2017). Demnach bestehen unausgeschöpfte Effizienzpotenziale, wenn entweder der gleiche Output bei geringerem Input, oder bei gleichem Input ein höherer Output realisierbar wäre (Spieß et al., 2019, 223). ■ Wirtschaftlicher Effekt: Eine Studie der Europäischen Kommission zeigt, dass das jährliche Pro-Kopf-BIP-Wachstum in der EU langfristig um 0,8 Prozentpunkte höher ausfallen würde, wenn es gelingen würde, alle Ineffizienzen bei den Bildungsausgaben zu beseitigen, um hohe PISA-Ergebnisse zu erzielen (Europäische Kommission, 2020). ■ Effizienzsteigerung in der frühen Bildung: Die Renditen von Bildungsinvestitionen sind insbesondere für die frühkindliche Bildung sehr hoch (Huebener, 2023). Vor diesem Hintergrund sollte der Staat sowohl in den effizienten quantitativen als auch qualitativen Ausbau von Kindertageseinrichtungen investieren (Spieß, 2021b).
<i>Einflussfaktor: Effizienz des Lehrpersonals</i>	
Burgess, 2019; Chetty et al., 2014; Ekmekci/Serrano, 2022; Enzi, 2017; Freundl/Sancassani, 2023; Gershenson, 2021; Grützmaker et al., 2025; Hanushek/Wößmann, 2017; Konstantopoulos/Shen, 2023; Lucksnat et al., 2024; Popova et al., 2022; Rzejak et al. 2024; Schiepe-Tiska et al., 2023; Stahnke/Blömeke, 2022; Terhart, 2022; Towers et al., 2025	Die Qualität des Lehrpersonals spielt eine entscheidende Rolle bei der Effizienz von Bildungsausgaben. Hanushek/Wößmann (2017) zeigen etwa, dass die Klassengröße als quantitative Messzahl allein keinen positiven Effekt auf die Bildungsergebnisse hat; vielmehr ist die Qualität des Lehrpersonals ausschlaggebend. ■ Bestimmungsfaktoren „guter“ Lehrkräfte: Welche Bestimmungsfaktoren (das heißt, welche Fähigkeiten, Merkmale, Methoden etc.) eine gute Lehrkraft ausmachen, ist empirisch nicht eindeutig nachgewiesen. Als Maßstab zur Messung der Effektivität und Effizienz von Lehrkräften werden in der Regel die Leistungsergebnisse der Schülerinnen und Schüler genutzt, aber auch motivationsbezogene Kriterien oder metakognitive Kriterien wie das Erlernen von Strategien finden Einzug in empirische Studien (Grützmaker et al., 2025). Einige Studien zeigen, dass sich die Erfahrung einer Lehrkraft positiv auf die Leistungen von Schülerinnen und Schülern auswirken. Es zeigt sich beispielsweise, dass erfahrene Lehrkräfte die Gesamtheit der Schülerinnen und Schüler besser im Blick haben. Schülerinnen und Schüler, die am Rand sitzen, werden besser wahrgenommen (Stahnke/Blömeke, 2022, 81 f.).

Konstantopoulos/Shen (2023) zeigen, dass sich die Lehrkrafterfahrung signifikant positiv auf die Selbstkontrolle, die zwischenmenschlichen Fähigkeiten sowie die Lernansätze von Schülerinnen und Schülern auswirkt. Die Ergebnisse von Lucksnat et al. (2024) bestätigen den positiven Einfluss von Lehrkräfteerfahrung, während sie keinen Hinweis darauf finden, dass die Art der Qualifizierung einen Einfluss hat: Sie können keine signifikanten Unterschiede zwischen traditionell ausgebildeten Lehrkräften und Seiten-/Quereinsteigerinnen und -einsteigern feststellen. Towers et al. (2025) zählen weiterhin Resilienz, Handlungskompetenz und Selbstwirksamkeit zu den wichtigsten Qualitäten von Lehrkräften.

- **Bestimmungsfaktoren „guter“ Unterricht:** Die aktuelle PISA-Studie folgt in ihrer Messung eines qualitätsvollen (Mathematik-)Unterrichts den drei Merkmalen Klassenführung, konstruktive Unterstützung und kognitive Aktivierung (Schiepe-Tiska et al., 2023). Bewertet werden die Merkmale durch die Wahrnehmung der Schülerinnen und Schüler. Unter der Dimension „Klassenführung“ werden Methoden der Lehrkraft zur effektiven Zeitnutzung verstanden. Gemessen wird dies in der PISA-Studie hauptsächlich durch das Merkmal „Disziplin im Klassenzimmer“. Im internationalen Vergleich schneidet Deutschland hier geringfügig schlechter ab als der OECD-Durchschnitt. Die Dimension „konstruktive Unterstützung“ zielt darauf ab, die Qualität der Unterstützung durch die Lehrkraft während des Lernprozesses zu erfassen. Auch hier schneidet Deutschland etwas schlechter als der OECD-Durchschnitt ab. Die dritte Dimension qualitätsvollen Unterrichts ist die „kognitive Aktivierung“. Darunter fallen Merkmale wie die Förderung fachlichen Argumentierens und die Ermutigung zum fachlichen (hier: mathematischen) Denken. Während Deutschland bei der Ermutigung erneut leicht unterhalb des OECD-Durchschnitts liegt, wird die Förderung mathematischen Argumentierens von den Schülerinnen und Schülern höher eingeschätzt als im OECD-Durchschnitt (Schiepe-Tiska et al., 2023).
- **Langfristige Wirkung:** Auch langfristig erzielen Schülerinnen und Schüler, die von qualitätsvollen Lehrkräften unterrichtet werden, bessere Bildungsergebnisse. So besuchen sie mit höherer Wahrscheinlichkeit eine Universität und haben ein höheres Einkommen (Chetty et al., 2014; Burgess, 2019; Gershenson, 2021). Für Deutschland kann dieser Zusammenhang vor allem bei Mathematiklehrkräften gezeigt werden (Enzi, 2017).
- **Bestimmungsfaktoren „gute“ Lehrkräfteaus-/weiterbildung:** Lehrkräften sollte die Möglichkeit zur beruflichen Entwicklung geboten werden (Popova et al., 2022; Terhart, 2022). Fortbildungsveranstaltungen für Lehrkräfte sollten effizient gestaltet werden, etwa durch ein systematisches Qualitätsmanagement (Rzejak et al., 2024). Nach Rzejak et al. (2024) lassen sich die Qualitätsdimensionen von Fortbildungsveranstaltungen in die Bereiche fachliche Unterstützung und inhaltliche Anregung, emotional-motivationale Unterstützung sowie Organisation und Kohärenz einordnen.

- **MINT-Fachkräftebedarf:** Vor dem Hintergrund des MINT-Fachkräftemangels und zunehmenden MINT-Fachkräftebedarfs untersuchen Ekmekci/Serrano (2022), inwiefern die Qualität von Lehrkräften MINT-bezogene Leistungen und Interessen von Schülerinnen und Schülern beeinflussen. Erste empirische Ergebnisse der Autoren deuten darauf hin, dass die Unterrichtsgestaltung und die Motivation der Lehrkraft einen signifikanten Einfluss sowohl auf das Interesse und die Selbstwirksamkeit der Schülerinnen und Schüler als auch auf ihre späteren Leistungen im MINT-Bereich haben. Freundl/Sancassani (2023) berechnen, dass Schülerinnen und Schüler um 3,5 Prozent bessere naturwissenschaftliche Testleistungen zeigen, wenn die Lehrkraft eine fachspezifische Qualifikation nachweist. Die Wirkung ist dabei höher, wenn die Lehrkraft neben ihrer fachlichen Ausbildung auch ein Hauptfachstudium in Pädagogik absolviert hat (Freundl/Sancassani, 2023).

Einflussfaktor: Effizienz der Bildungsorganisation

Aktionsrat Bildung, 2019; 2025;
Denzler/Hof, 2021;
Fritz et al., 2025;
Jackson, 2023;
Kemethofer et al., 2023;
Lee et al., 2023;
Luschei/Jeong, 2021;
Netzwerk Bildungsmonitoring, 2025;
OECD, 2023a;
Sliwka/Klopsch, 2024;
Tillmann, 2020;
Wößmann, 2016a; 2017

Auch die Rahmenbedingungen, unter denen Bildungsprozesse stattfinden, tragen maßgeblich zu den Bildungsergebnissen bei (Wößmann, 2016a, 2017). Die Themen Schulautonomie und datengestützte Qualitätssteigerung werden im Sonderkapitel dieses Bildungsmonitors (Kapitel 3) in besonderer Ausführlichkeit behandelt.

- **Schulautonomie:** Die Effizienz der Bildungsorganisation kann weiterhin durch einen hohen Grad an Schulautonomie gehoben werden. Autonomie meint in diesem Kontext, dass Schulen Entscheidungs- und Gestaltungsfreiheiten unter anderem in Bezug auf die pädagogische Arbeit sowie auf Personal- und Budgetentscheidungen haben (Tillmann, 2020). Der Vorteil einer höheren Schulautonomie liegt darin, dass die Schulen passgenaue Entscheidungen treffen können, die auf die spezifischen Gegebenheiten vor Ort abgestimmt sind (Tillmann, 2020, 1151). Eine höhere Schulautonomie fördert damit effiziente Lösungen (Denzler/Hof, 2021, 8 f.). Im internationalen Vergleich bestehen derzeit große Unterschiede in Bezug auf die Ausprägung von Schulautonomie. In Deutschland ist der Grad an Schulverantwortlichkeiten für Ressourcen oder die Lerninhalte deutlich geringer als im OECD-Durchschnitt (OECD, 2023a). Gerade vor dem Hintergrund einer immer heterogeneren Schüler- und Elternschaft sollte die Schulautonomie an Grundschulen und in der Sekundarstufe in Deutschland ausgeweitet werden (Aktionsrat Bildung, 2019). Es existieren bereits Programme, wie etwa das Bonus-Programm in Berlin, die gezielt Schulen an sozialräumlich benachteiligten Standorten finanziell fördern. Die Schulen können weitestgehend autonom über die Mittelverwendung entscheiden und damit die konkreten Herausforderungen an der eigenen Schule adressieren (Lee et al., 2023, 219).
 - **Datengestützte Qualitätssteigerung:** Ein hoher Grad an Schulautonomie sollte mit Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -steigerung einhergehen. Als Grundlage sollten vor allem Daten dienen (Aktionsrat Bildung, 2025; Fritz et al., 2025). Wichtige Daten liefern externe Evaluationen und Leistungsstanderhebungen. Empirische Studien
-

belegen wiederholt, dass die Kombination von Schulautonomie und Lernstandserhebungen positive Effekte auf die Bildungsqualität hat (Jackson, 2023; Kemethofer et al., 2023; Luschei/Jeong, 2021). Aber auch die Erhebung sogenannter Small Data stellt ein Instrument datengestützter Qualitätssicherung dar. Diese Art der Daten sind schülerbezogen und liefern Erkenntnisse auf kleiner Ebene, etwa bezogen auf die Lernentwicklung im Unterricht (Netzwerk Bildungsmonitoring, 2025; Sliwka/Klopsch, 2024).

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Es ist ratsam, die Bildungsausgaben zu erhöhen, jedoch sollte darauf geachtet werden, dass die Ressourcen effizient eingesetzt werden. Zusätzliche finanzielle Ressourcen sollten also vor allem eingesetzt werden, um die Qualität des Bildungssystems zu erhöhen. Zur Messung der Inputeffizienz im Rahmen des Bildungsmonitors werden daher sach- und personalbezogene Indikatoren herangezogen. Eine positive Bewertungsrichtung belegt dabei Effizienz im Bildungssystem, Ineffizienzen werden durch die Kennzahlen mit einer negativen Bewertungsrichtung impliziert (Übersicht 4).

Übersicht 4

Indikatoren zur Inputeffizienz

Investitionsquote (allgemeinbildende Schulen)	+
Gini-Koeffizient der Lehrkräftealtersstruktur (allgemeinbildende Schulen)	–
Verhältnis von Sachausgaben zu Personalausgaben (allgemeinbildende Schulen)	+
Anteil der wegen Dienstunfähigkeit ausscheidenden Lehrkräfte an allen Neuzugängen der Versorgungsempfängerstatistik	–
Investitionsquote (berufliche Schulen)	+
Gini-Koeffizient der Lehrkräftealtersstruktur (berufliche Schulen)	–
Verhältnis von Sachausgaben zu Personalausgaben (berufliche Schulen)	+
Investitionsquote (Hochschulen)	+
Anteil des wissenschaftlich-künstlerischen Personals am Gesamtpersonal im Hochschulbereich	+
Verhältnis von Sachausgaben zu Personalausgaben (Hochschulen)	+
Anteil der Hochschulausgaben, die durch Drittmittel finanziert wurden (Deckungsbeitrag der Drittmittel für Hochschulausgaben)	+

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Investitionsquote: Die Investitionsquoten allgemeinbildender und beruflicher Schulen sowie der Hochschulen gehen in das Benchmarking ein. Sie zeigen auf, in welchem Umfang in den Bundesländern Mittel zur Erneuerung und Instandhaltung der materiellen Basis der Bildungsinstitutionen aufgebracht werden.

Sachausstattung: Eng mit der Investitionstätigkeit verbunden ist die relative Sachausstattung an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen sowie Hochschulen. Diese Kennzahl legt die Kapitalintensität in Bezug auf die materiellen Ressourcen dar, die dem Bildungssystem unmittelbar zur Erfüllung seiner Aufgaben zur Verfügung stehen. Analog zu anderen Wirtschaftsbereichen wird die Annahme getroffen, dass eine höhere relative Ausstattung mit Sachkapital die Produktivität des Lehrpersonals steigern kann.

Personalausgaben: Die Personalausgaben machen den größten Anteil an Bildungsausgaben aus (Statistisches Bundesamt, 2023b, 42). Sie belaufen sich für Kindertageseinrichtungen in öffentlicher Trägerschaft auf 70,8 Prozent, für Schulen in öffentlicher Trägerschaft auf 73,8 Prozent und für öffentliche Hochschulen auf 58,7 Prozent aller Bildungsausgaben (Statistisches Bundesamt, 2023b, 63, 103 f.). Investitionen in das Bildungspersonal gelten als besonders effizient, um die schulischen Leistungen der Schülerinnen und Schüler zu heben (Zierer, 2023, 67).

In der Vergangenheit war die Personalpolitik im Bildungsbereich wenig nachhaltig und von kurzfristigen Engpässen geprägt. Es gab regelrechte Einstellungswellen, welche dazu führten, dass manchmal zu wenig Lehrkräfte zur Verfügung standen, manchmal aber auch Lehrkräfte nicht ausgelastet waren. Die Kultusministerkonferenz geht aktuell von einer Lehrkräftelücke von rund 49.000 Personen bis zum Jahr 2035 aus (KMK, 2025b).

Eine Herausforderung besteht darin, dass Lehrkräfte neben ihrem Unterricht häufig zahlreiche zusätzliche Aufgaben übernehmen und dabei oftmals nicht auf die Unterstützung durch ausreichend vorhandenes multiprofessionelles Personal zurückgreifen können. Für eine bessere Entlastung und eine gesteigerte Arbeitszufriedenheit von Lehrkräften erweisen sich multiprofessionelle Teams als sinnvoll und sollten weiter ausgebaut werden (Fuchs, 2025; Maaß, 2025).

Der Lehrkräftemangel wird auch von der SWK, der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz, diskutiert. Um diesem entgegenzuwirken, empfehlen die Mitglieder eine Reihe von Maßnahmen – darunter etwa die Erschließung von Beschäftigungsreserven (z. B. Anpassung des Ruhestandseintritts), die Weiterentwicklung von Seiten- und Quereinstiegsmodellen oder auch eine Flexibilisierung des Lehrkräfteeinsatzes durch eine Erhöhung der Selbstlernzeiten von Schülerinnen und Schülern (SWK, 2023).

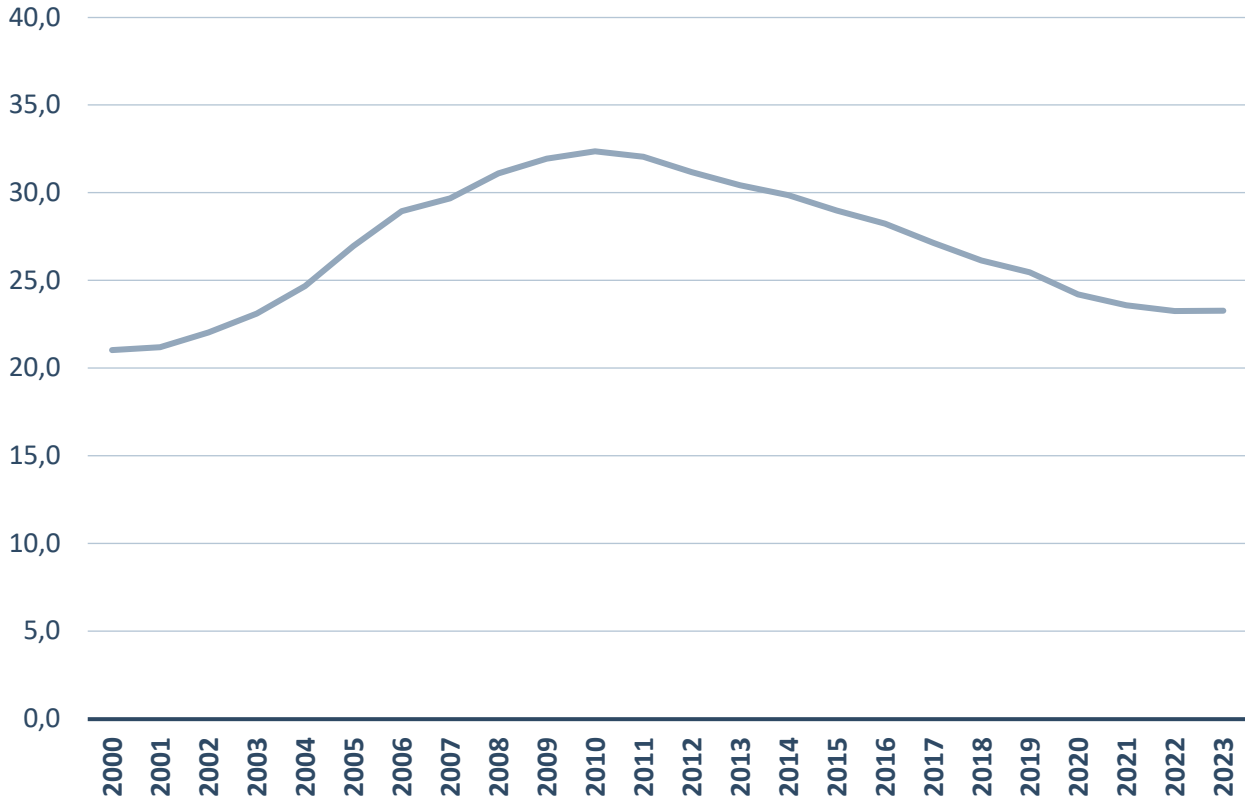
Lehrkräftealtersstruktur: Eine Folge der nicht nachhaltigen Personalpolitik der Vergangenheit ist die unausgewogene Altersstruktur der deutschen Lehrkräfte. Dies führt zu zwei signifikanten Herausforderungen: In Phasen mit geringen Neueinstellungen ist es schwierig, das Erfahrungswissen der ausscheidenden Generation an junge Lehrkräfte weiterzugeben. Gleichzeitig bleibt der aktuelle Stand der pädagogischen und didaktischen Forschung oft ungenutzt. In anderen Phasen hingegen besteht ein akutes Nachwuchsproblem.

Der Anteil der Lehrkräfte im Alter von 55 Jahren oder darüber ist zwischen den Jahren 2000 und 2011 von 21 Prozent auf 32 Prozent angestiegen. Seit dem Jahr 2011 ist der Anteil rückläufig und liegt im Jahr 2023 bei 23,3 Prozent (Abbildung 2-3), wobei deutliche Unterschiede zwischen den Bundesländern als auch zwischen den Bildungsbereichen festzustellen sind (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 264 f.). So ist etwa das durchschnittliche Alter in beruflichen Schulen höher und in der frühen Bildung und der Hochschulbildung niedriger (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 264 f.).

In den nächsten Jahren wird ein Großteil der Lehrkräfte altersbedingt aus dem Schuldienst ausscheiden (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 61 ff.). Schulen und Bildungsverwaltung müssen eine große Anzahl an Lehrkräften rekrutieren, obwohl nur eine vergleichsweise geringe Anzahl an Absolventinnen und Absolventen zur Verfügung steht. Dieser Aspekt der Inputeffizienz wird im Benchmarking durch den Gini-Koeffizienten für die Lehrkräftealtersstruktur an allgemeinbildenden und beruflichen Schulen abgebildet. Mit dieser Kennzahl wird ausdrücklich nicht die Qualität des Lehrpersonals bewertet, sondern ausschließlich langfristige ineffiziente personalpolitische Fehlentwicklungen aufgezeigt.

Abbildung 2-3: Anteil der Lehrkräfte im Alter ab 55 Jahren an allen Lehrkräften an allgemeinbildenden Schulen und Berufsschulen

In Prozent



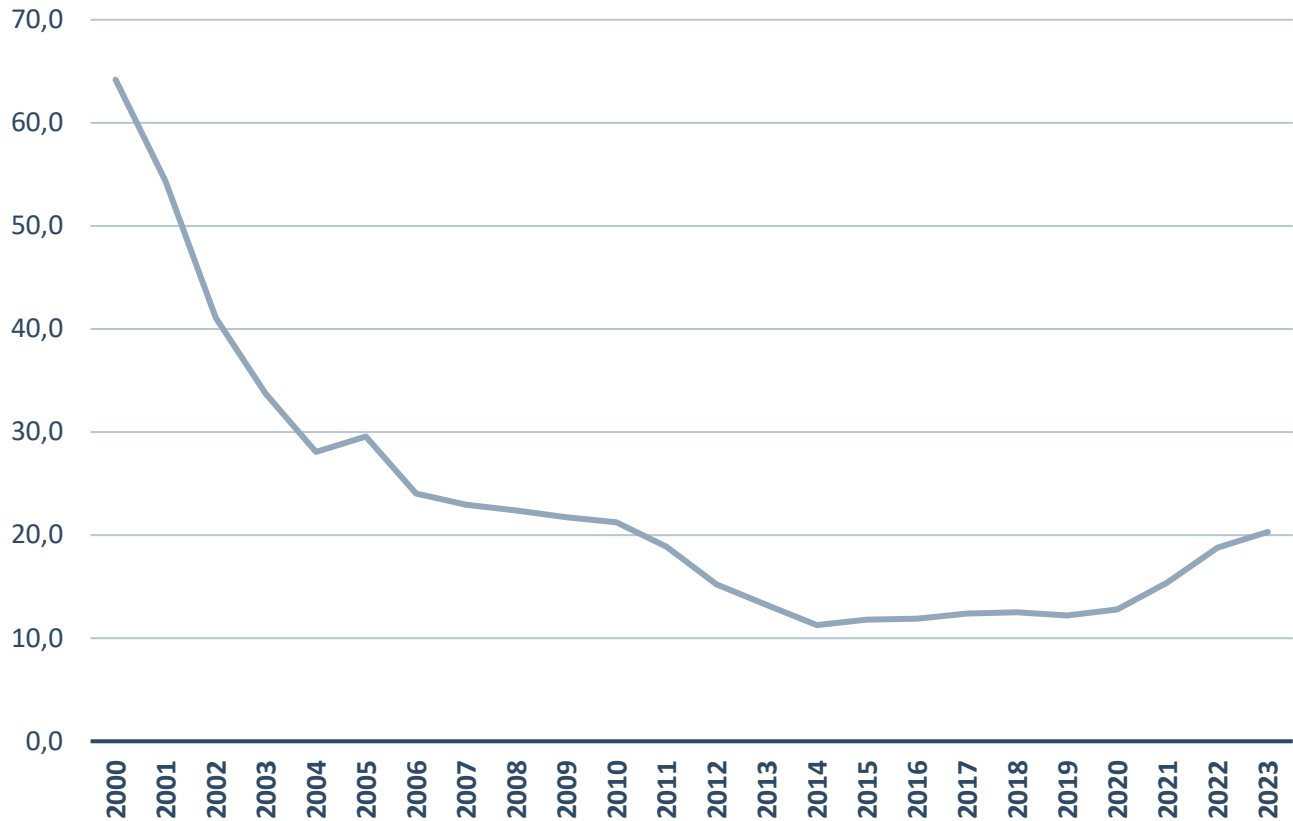
Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge c und Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge d

Dienstunfähigkeit: Im Bereich der effizienten Ressourcennutzung im Bildungssystem stellt sich auch die Frage nach der Dienstunfähigkeit von Lehrkräften. Ein frühzeitiger Ruhestand bedingt Pensionszahlungen für die frühpensionierten Lehrkräfte, bei gleichzeitiger Beschäftigung einer neuen Lehrkraft. Für den Staat fallen deshalb doppelte Kosten an. Bei der Analyse der Inputeffizienz im Bildungssystem wird der Anteil der ausscheidenden Lehrkräfte aufgrund von Dienstunfähigkeit daher als ein Indikator mit negativer Auswirkung berücksichtigt.

An dieser Kennzahl werden aber auch die Fortschritte deutlich, die in diesem Handlungsfeld in den letzten Jahren erzielt worden sind (Abbildung 2-4). Im Jahr 2000 schieden noch rund 64 Prozent der in den Ruhestand wechselnden Lehrkräfte aus Gründen der Dienstunfähigkeit bundesweit aus dem Erwerbsleben aus. Bis zum Jahr 2014 ging dieser Anteil auf nur noch 11,3 Prozent zurück. Seit dem Jahr 2015 ist wieder ein leichter Anstieg zu verzeichnen, der im Jahr 2023 einen Wert von 20,3 Prozent erreichte. Als ein Grund für den langfristigen Rückgang kann der im Jahr 2001 eingeführte Versorgungsabschlag für Beamte von 1,8 Prozent für jedes Jahr der Dienstunfähigkeit vor Vollendung des 63. Lebensjahrs angesehen werden, welcher ab dem Jahr 2004 auf 3,6 Prozent erhöht wurde. Auch nahmen mehr Lehrkräfte die Altersteilzeit in Anspruch, sodass die eigentliche Pensionierung erst mit dem 65. Lebensjahr erfolgt, jedoch zuvor der aktive Dienst reduziert wird.

Abbildung 2-4: Anteil der vorzeitig wegen Dienstunfähigkeit pensionierten Lehrkräfte an allen Neuzugängen in den Ruhestand

In Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge e

Bei Beschäftigten in sozialen Interaktionsberufen kann eine höhere psychische Erschöpfung festgestellt werden als bei Beschäftigten in anderen Berufen – dies gilt insbesondere auch für Lehrkräfte, bei denen vor allem die emotionale Belastung ausgeprägt ist (Wesselborg/Bauknecht, 2023; Bauknecht/Wesselborg, 2022). Aber auch bei frühpädagogischen Fachkräften sind überdurchschnittlich häufig Symptome eines Burn-Outs feststellbar. Studienergebnisse zeigen, dass die Zufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen wie die Zufriedenheit der Zusammenarbeit im Team oder mit den Eltern, aber auch die Zufriedenheit mit Aufstiegschancen und Lohnperspektiven mit der Entwicklung von Burn-Out-Symptomen korrelieren (Trauernicht et al., 2022).

Das Deutsche Schulbarometer, eine Studie der Robert Bosch Stiftung (2025a), gibt Einblicke in das Belastungsempfinden von Lehrkräften. Die beiden größten Belastungen haben dabei im Jahr 2025 an Zustimmung zugenommen, werden also von jeweils einem höheren Anteil an Lehrkräften als Belastung wahrgenommen als noch im Jahr 2024. Aus der Befragung geht hervor, dass Lehrkräfte das Verhalten von Schülerinnen und Schülern als größte Belastung wahrnehmen (2025: 42 Prozent, 2024: 35 Prozent), gefolgt von der eigenen Arbeitsbelastung und dem Zeitmangel (2025: 34 Prozent, 2024: 28 Prozent) sowie der Heterogenität der Schülerschaft (2025: 32 Prozent, 2024: 33 Prozent). Die Ergebnisse zeigen weiterhin, dass sich ein Drittel der Lehrkräfte mehrmals in der Woche erschöpft fühlt, 10 Prozent der Befragten sogar täglich. Angesichts dessen ist kritisch zu beurteilen, dass 38 Prozent der Befragten angeben, die Unterstützung durch Schulpsychologie an ihrer Schule sei „überhaupt nicht ausreichend“ (Robert Bosch Stiftung, 2025a).

Hochschulbereich: Die Effizienz im Hochschulbereich wird zum einen durch den Anteil des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals am gesamten Personal im Hochschulbereich abgebildet. Je größer dieser Anteil, umso geringer sind die relativen Aufwendungen für Verwaltungspersonal und umso geringer ist somit die Bürokratisierung zu werten. Dazu kommt als weitere Kennzahl in diesem Bereich der Anteil der Hochschuleausgaben, die durch Drittmittel finanziert werden. Die Akquise von Drittmitteln bildet den Wettbewerb um Ideen ab und stärkt folglich die Nachfrageorientierung der Hochschulen bei der Förderung der Qualitätsentwicklung von Forschung und Lehre (Konegen-Grenier et al., 2007). Dazu kommt, dass die Drittmittel die Landeshaushalte entlasten, solange sie aus privaten Quellen oder Bundesmitteln stammen.

2.1.3 Betreuungsbedingungen

Als weiteres inputorientiertes Handlungsfeld werden die Betreuungsbedingungen in den Bildungseinrichtungen berücksichtigt. In ihrer aktuellen Prognose geht die Kultusministerkonferenz davon aus, dass bis zum Jahr 2035 rund 49.000 Lehrkräfte fehlen (KMK, 2025b), weiterhin werden in Westdeutschland bis zum Jahr 2035 schätzungsweise bis zu 72.000 Fachkräfte in der frühkindlichen Bildung und Betreuung fehlen (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024). Vor diesem Hintergrund untersucht dieses Handlungsfeld, unter welchen Bedingungen Bildung und Betreuung in den einzelnen Bundesländern konkret umgesetzt werden – Indikatoren sind etwa die Klassengröße, der Unterrichtsumfang, aber auch das zahlenmäßige Verhältnis von Lernenden zu Lehrenden.

Übersicht 5 gibt einen Überblick über die Studienlage und zeigt, welche Auswirkungen Betreuungsbedingungen auf Schülerinnen und Schüler haben. Während die empirischen Befunde ein zum Teil uneinheitliches Bild zeigen, deuten viele Ergebnisse darauf hin, dass sich etwa kleinere Klassengrößen positiv auf die Leistungen von Schülerinnen und Schülern auswirken. Auch die Fachkräfte selbst äußern häufig den Wunsch nach kleineren Klassengrößen. Eine Befragung unter Beschäftigten an Ganztagschulen zeigt etwa, dass 63 Prozent der Befragten der Aussage, dass kleinere Gruppen im Rahmen ihrer Arbeit notwendig wären, „voll“ zustimmen, während weitere 16 Prozent der Aussage „eher“ zustimmen (Mose/Nieding, 2025).

Übersicht 5

Ausgewählte Studien zu Betreuungsbedingungen

<i>Effekte kleinerer Klassen auf Schulleistungen</i>	
Alivernini et al., 2020; Bach/Sievert, 2018; 2020; Etim et al., 2020; Hallaq, 2020; Jepsen, 2015; Kara et al., 2020; Kedagni et al., 2019; Köhler, 2022; Konstantopoulos/Shen, 2023; Nandrup, 2016; Shen/Konstantopoulos, 2022; Sule, 2016	Studien zur Auswirkung einer verminderten Klassengröße zeigen keine einheitlichen Ergebnisse. Eine Vielzahl nationaler wie internationaler Studien weisen jedoch auf einen positiven Effekt einer reduzierten Klassenstärke auf die Leistungen der Lernenden hin. ■ Schulleistungen: Bach/Sievert (2018) zeigen einen positiven Zusammenhang zwischen kleineren Klassengrößen in Grundschulen und gesteigerten Schulleistungen. Der Effekt zeigt sich für Klassen mit mindestens 20 Schülerinnen und Schülern und ist für Mädchen im Mathematikunterricht besonders ausgeprägt. Auf weiterführende Schulformen können die Ergebnisse jedoch nicht ohne weiteres übertragen werden, da die Schülerschaft in Klassen des sekundären Bildungsbereichs homogener ist. Basierend auf Daten der Leistungsstanderhebungen von Drittklässlerinnen und Drittklässlern aus dem Saarland zeigen Bach/Sievert (2020), dass eine Verringerung der Klassengröße um einen Schüler

oder eine Schülerin in den Klassen 1 bis 3 die Testergebnisse am Ende der dritten Klasse in Sprache und Mathematik um rund 1,9 bzw. 1,4 Prozent einer Standardabweichung verbessert. Dabei zeigt sich, dass insbesondere benachteiligte Schülerinnen und Schüler von kleineren Klassengrößen profitieren (Bach/Sievert, 2020). Gründe für den positiven Effekt kleinerer Klassen auf die schulischen Leistungen können etwa darin liegen, dass Aufgaben besser auf die individuellen Bedürfnisse und Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler angepasst werden können und eine direkte Diskussion möglich ist (Sule, 2016). In internationalen Studien wird der positive Effekt kleinerer Schulklassen auf schulische Leistungen unter anderem nachgewiesen von Etim et al. (2020) basierend auf einem amerikanischen Datensatz, Nandrup (2016) basierend auf einem dänischen Datensatz und Jepsen (2015) basierend auf einer Literaturevaluation.

- **Hochschulleistungen:** Entsprechende Studien gibt es auch für den hochschulischen Bildungsbereich. Eine britische Studie zeigt einen signifikanten Zusammenhang zwischen Kursgröße und den Leistungen universitärer Absolventinnen und Absolventen – größere Kurse gehen mit schlechteren Noten einher (Kara et al., 2020). Dieser Effekt lässt sich vor allem in den MINT-Fächern feststellen. Auch sind kleinere Klassen in den MINT-Studienfächern gerade für Studierende mit niedrigerem sozioökonomischem Hintergrund besonders vorteilhaft (Kara et al., 2020).
- **Nicht-leistungsbezogene Effekte:** Konstantopoulos/Shen (2023) zeigen für Kinder im frühen Bildungsbereich (hier: Kindergarten bis dritte Schulklasse), dass sich kleine Gruppen-/Klassengrößen positiv auf die zwischenmenschlichen Fähigkeiten auswirken. Eine kleinere Gruppenbeziehungsweise Klassengröße bietet den Kindern demnach einen Raum, in dem sie ihre zwischenmenschlichen Fähigkeiten besonders gut entwickeln könnten, etwa weil insgesamt eine fürsorglichere Atmosphäre entsteht und stärkere Bindungen geknüpft werden. Hallaq (2020) zeigt weiterhin, dass kleinere Klassengrößen zu einer Reduktion von Konflikten zwischen Schülerinnen und Schülern beitragen können. Alivernini et al. (2020) zeigen, dass Schülerinnen und Schüler in kleineren Highschool-Klassen ein größeres psychologisches Wohlbefinden aufzeigen als in größeren Klassen.
- **Einschränkende Ergebnisse:** Die positiven Effekte kleinerer Klassengrößen werden nicht uneingeschränkt bestätigt. Etim et al. (2020) können zwar einen positiven Zusammenhang zwischen kleineren Klassengrößen und schulischen Leistungen der Schülerinnen und Schüler in der Grundschule feststellen. Für die weiterführende Schule ergibt sich nach ihren Berechnungen jedoch ein umgekehrtes Bild. Die Studienergebnisse von Shen/Konstantopoulos (2022) zeigen weiterhin, dass positive Effekte nicht für jedes Schulfach nachweisbar sind. Zeigen sich positive Effekte für die schulischen Leistungen in den Bereichen Lesen und Mathematik, kann kein Zusammenhang zwischen Klassengröße und dem Bereich Naturwissenschaften ermittelt werden. Köhler (2022) zeigt in einer Untersuchung südafrikanischer Klassen, dass auch der sozioökonomische Kontext der Schule bedeutend ist: In problembehafteten

Schulen könne eine Klassenverkleinerung demnach nur zu positiven Effekten führen, wenn auch andere qualitative Faktoren fokussiert werden. Ein Großteil der Literatur geht von einem linearen Zusammenhang zwischen Klassengröße und Schülerleistungen aus. Kedagni et al. (2019) unterstellen dagegen einen U-förmigen Zusammenhang. So gehen sie davon aus, dass ein zusätzliches Kind in einer sehr großen oder sehr kleinen Klasse einen größeren Unterschied macht als ein weiteres Kind in einer mittelgroßen Klasse. Bach/Sievert (2020) lehnen einen linearen Zusammenhang ebenfalls ab. Sie gehen von größeren Effekten in großen Klassen und kleineren Effekten in kleinen Klassen aus.

Unterrichtsvolumen

Carlsson et al., 2012;
Geis-Thöne, 2024b;
Grätz/Lipps, 2021;
Huber et al., 2023;
KMK, 2024a;
Lavy et al., 2018;
Mehta et al., 2019;
Schleicher, 2019;
Thompson, 2019;
Walper/Kuger, 2023;
Zinn/Bayer, 2021

Das Unterrichtsvolumen kann sich auf die Bildungsergebnisse von Lernenden auswirken.

- **Unterrichtsvolumen und Bildungsergebnisse:** Wenngleich die aktuelle Forschung zum Zusammenhang von Unterrichtsvolumen und Bildungsergebnissen gering ausfällt, deuten ältere Studien auf einen positiven Zusammenhang der Unterrichtsstunden und den Leistungen von Lernenden hin (Carlsson et al., 2012). Lavy et al. (2018) zeigen, dass sich ein gezielter Zusatzunterricht zum Ende der Schulzeit positiv auf das langfristige Einkommen auswirken kann. Die Verkürzung auf eine vier-Tage-Schulwoche führt dagegen zu negativen Bildungseffekten (Thompson, 2019). Wie Schleicher (2019) betont, sind von einer Steigerung des Unterrichtsvolumens nur dann positive Effekte zu erwarten, wenn auch die Unterrichtsqualität hochgehalten wird. Mehta et al. (2019) zeigen, dass auch im hochschulischen Bereich ein positiver Zusammenhang zwischen Lernzeit und Studienergebnissen besteht.
- **Unterschiede in der Grundschule zwischen den Bundesländern:** Das Unterrichtsvolumen in den Grundschulen variiert zwischen den Bundesländern. Die addierten Wochenstunden in den Klassen 1 bis 4 reichen von 92 bis 108. Unterschiede zeigen sich insbesondere im Deutschunterricht, der zwischen 20 (Saarland) und 31 Stunden (Berlin) variiert (Geis-Thöne, 2024b). Auch sind in den landesrechtlichen Regelungen in unterschiedlichen Umfängen Förderstunden und Gestaltungsspielräume der einzelnen Schule vorgesehen (Geis-Thöne, 2024b). Im März 2023 hat die Kultusministerkonferenz diesbezüglich neue länderübergreifende Leitlinien festgelegt: Die Stundentafeln sehen künftig eine Mindeststundenzahl von 94 Stunden vor, wobei die Bereiche Deutsch, Mathematik und Sachunterricht mindestens 53 Stunden ausmachen müssen (KMK, 2024a).
- **Ausfälle in der Corona-Pandemie:** Grätz/Lipps (2021) zeigen auf Basis schweizerischer Daten, dass die pandemiebedingten Schließungen von Bildungsstätten zu erheblichen Lern- und Kompetenzeinbußen geführt haben – sowohl bei Schülerinnen und Schülern, als auch bei Studierenden. Besonders betroffen waren dabei Schülerinnen und Schüler aus sozioökonomisch schwächeren Familien (Walper/Kuger, 2023; Zinn/Bayer, 2021). Huber et al. (2023) zeigen außerdem für die Zeit der

Corona-Einschränkungen, dass es deutliche Unterschiede zwischen den in Präsenz erteilten Unterrichtsstunden in Abhängigkeit der Schulform gab: Der Unterricht an Hauptschulen fiel zu einem deutlich höheren Anteil aus als an Gymnasien.

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Übersicht 6 fasst die Einzelindikatoren zusammen, die dem Handlungsfeld Betreuungsbedingungen zu Grunde liegen. Berücksichtigt wird, für wie viele Lernende/zu Betreuende ein Lehrender/Betreuender zuständig ist. In enger Verbindung dazu geht weiterhin die Klassengröße in die Bewertung ein. Als letzter Indikator wird das Unterrichtsvolumen, das heißt, die erteilten Unterrichtsstunden pro Klasse bzw. Lernenden, erfasst.

Übersicht 6

Indikatoren zu Betreuungsrelationen

Betreuungsrelation in Kindertageseinrichtungen	–
Schülerin/Schüler-Lehrerkraft-Relation (Grundschulen)	–
Schülerin/Schüler-Lehrerkraft-Relation (Sekundarbereich I ohne Gymnasien)	–
Schülerin/Schüler-Lehrerkraft-Relation (Sekundarbereich I an Gymnasien)	–
Schülerin/Schüler-Lehrerkraft-Relation (Sekundarbereich II)	–
Schülerin/Schüler-Lehrerkraft-Relation (Berufsschulen Teilzeit)	–
Schülerin/Schüler-Lehrerkraft-Relation (berufliche Schulen ohne Berufsschulen Teilzeit)	–
Betreuungsrelation an Hochschulen (Studierende pro Dozentin/Dozent)	–
Erteilte Unterrichtsstunden pro Klasse (Grundschulen)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Klasse (Sekundarbereich I ohne Gymnasien)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Klasse (Sekundarbereich I an Gymnasien)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Schülerin/Schüler (Sekundarbereich II)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Klasse (Berufsschulen Teilzeit)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Schülerin/Schüler (berufliche Schulen ohne Berufsschulen Teilzeit)	+
Klassengröße (Grundschulen)	–
Klassengröße (Sekundarbereich I ohne Gymnasien)	–
Klassengröße (Sekundarbereich I an Gymnasien)	–
Klassengröße (Berufsschulen Teilzeit)	–

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Erteilte Unterrichtsstunden und Klassengröße: Vor dem Hintergrund der Ausführungen in Übersicht 5 wird davon ausgegangen, dass sich ein angemessenes Unterrichtsvolumen und eine nicht zu große Klassengröße positiv auf den Bildungserfolg auswirken. Die erteilten Unterrichtsstunden pro Klasse an den verschiedenen Schulformen gehen aus diesem Grund positiv in das Benchmarking des Bildungsmonitors ein. Für den Sekundarbereich II werden die Unterrichtsstunden pro Schülerin und Schüler genutzt, da die Schülerinnen und Schüler entweder nicht im Klassenverbund unterrichtet werden (allgemeinbildende Schulen) oder nur auf diese Weise sämtliche Schulformen berücksichtigt werden können (berufliche Schulen). Die Unterrichtsstunden pro Klasse und die Anzahl der Schülerinnen und Schüler in einer Klasse werden zu einem synthetischen Indikator der Unterrichtsversorgung zusammengefasst:

$$\frac{\text{UStd}}{\text{Schülerin bzw. Schüler}} = \frac{\text{UStd}}{\text{Klasse}} \bigg/ \frac{\text{Schülerin bzw. Schüler}}{\text{Klasse}}$$

Die Klassengröße sowie die erteilten Unterrichtsstunden pro Klasse gehen mit jeweils halbem Gewicht in das Benchmarking ein. Es wird davon ausgegangen, dass die Unterrichtsversorgung verbessert werden kann, wenn entweder die Anzahl der Schülerinnen und Schüler pro Klasse verringert wird (um die Unterrichtsqualität zu erhöhen) oder die Anzahl der Unterrichtsstunden pro Klasse erhöht wird. Vor diesem Hintergrund ist der Ausfall von Unterrichtsstunden kritisch zu sehen. Selbst wenn der Unterrichtsausfall durch Ersatzunterricht in einem anderen Fach oder Zusammenlegung von Klassen kompensiert wird, lässt sich ein Sinken der Unterrichtsqualität nicht vermeiden. Derzeit werden Daten hinsichtlich der Unterrichtsausfälle nicht detailliert genug erfasst, um sie im Bildungsmonitor verwenden zu können. Aus diesem Grund vernachlässigt das Benchmarking Unterrichtsausfälle. Eine Erhöhung des Unterrichtsvolumens kann etwa auch durch die Einführung beziehungsweise den Ausbau von Ganztagschulen erzielt werden. Dabei erlaubt zusätzliches Unterrichtsvolumen auch die Erprobung neuer Lehr- und Lerntechniken (siehe Handlungsfeld Förderinfrastruktur).

Betreuungsrelation: Die Personallage in der frühkindlichen Bildung und Betreuung ist angespannt. In der Praxis ist es häufig nicht möglich, vorgegebene Betreuungsschlüssel einzuhalten (Weimann-Sandig/Kalicki, 2024). Dabei ist die Betreuungsrelation, das heißt, die Anzahl der Kinder pro Fachkraft, ein wichtiger Indikator für die pädagogische Qualität der Betreuung (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 99 f.; OECD, 2017). In der frühen Bildung arbeiten mit einem Anteil von 61 Prozent besonders viele Personen in Teilzeit (Weimann-Sandig/Kalicki, 2024). Eine Umfrage unter Kita-Fachkräften zeigt, dass sich eine deutliche Mehrheit der Beschäftigten in Teilzeit keine Ausweitung auf Vollzeit vorstellen kann und Kita-Fachkräfte in Vollzeit (oder vollzeitnah) häufig gerne ihre Stunden reduzieren würden. Die Arbeitsbedingungen sollten daher so gestaltet werden, dass bisherige Stundenkontingente aufrechterhalten und weitere Stundenreduzierungen vermieden werden (Weimann-Sandig/Kalicki, 2024). Vor dem Hintergrund des intensiven Betreuungsbedarfs Geflüchteter ist es positiv zu bewerten, dass traditionelle Erzieherinnen- und Erzieher-Teams zunehmend durch akademisch erweiterte sozialpädagogische Teams oder heilpädagogisches Fachpersonal ergänzt werden (Autorengruppe Fachkräftebarometer, 2021).

Die Personallage im schulischen Bildungsbereich ist zum Teil angespannt. Die Kultusministerkonferenz erwartet bis zum Jahr 2035 eine Differenz zwischen Lehrkräftebedarf und -angebot in Höhe von rund 49.000 Personen (KMK, 2025b). Einerseits sinkt das Lehrkräfteangebot, da die altersbedingt ausscheidende Generation von einer zahlenmäßig deutlich kleineren nachrückenden Generation ersetzt wird. Zusätzlich ist ein Anstieg der Schülerschaft zu verzeichnen, bedingt durch höhere Geburtenzahlen bis zum Jahr 2021 sowie durch Zuwanderung und Fluchtbewegungen (KMK, 2025b). Die Kultusministerkonferenz rechnet insgesamt mit einem Anstieg der Anzahl an Schülerinnen und Schülern von 11,1 Millionen im Jahr 2023 auf 11,8 Millionen im Jahr 2035 (KMK, 2024c). Eine Befragung unter Lehrkräften ergibt, dass mit einer Nennung von 41 Prozent die Maßnahme „mehr Personal“ als dringendster Bedarf an der eigenen Schule genannt wird (Robert Bosch Stiftung, 2024). Um mehr Nachwuchslehrkräfte anzuziehen und zu halten, ist ein attraktives Arbeitsumfeld von großer Bedeutung. Wie die Befragung des Deutschen Schulbarometers ergibt, nennen 17 Prozent der Lehrkräfte eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen als den dringendsten Bedarf an ihrer Schule. Unter den Lehrkräften, die in Klassen mit mehr als 30 Schülerinnen und Schülern unterrichten, fällt der Anteil mit 22 Prozent besonders hoch aus (Robert Bosch Stiftung, 2024). Die konkrete Forderung kleinerer Klassen wird von 21 Prozent der Lehrkräfte als dringender Bedarf an der eigenen Schule genannt (Robert Bosch Stiftung, 2024). Um den Lehrerberuf gegenüber anderen Berufen wettbewerbsfähig zu machen, wäre es weiterhin

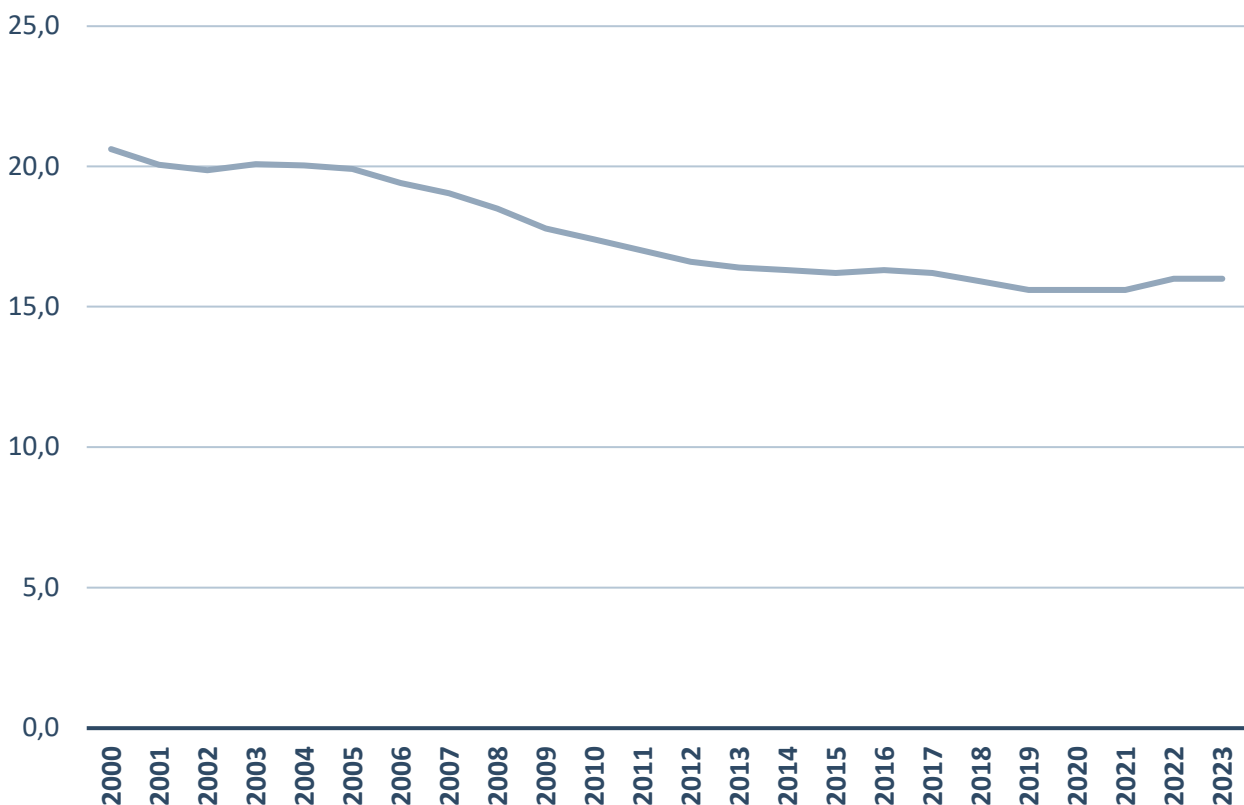
sinnvoll, die Vergütungsstruktur attraktiver zu gestalten und etwa auch leistungsorientierte Vergütungen bereit zu halten. Da eine solche Reform in naher Zukunft schwer umzusetzen sein wird, bleibt neben einer motivierenden und feedback-orientierten Personalarbeit der Unterricht in kleineren Klassen eine der wenigen Stellschrauben zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen von Lehrkräften.

Im Hochschulsegment sind schlechte Betreuungsrelationen vor allem deshalb problematisch, weil die starke Anonymisierung der Lehrveranstaltungen und die dabei fehlende Interaktion dazu führen können, dass wissenschaftliche Begabungen übersehen und allenfalls zufällig entdeckt und gefördert werden. Der wissenschaftliche Nachwuchs rekrutiert sich in der Folge nicht zwangsläufig aus den Absolventinnen und Absolventen mit dem höchsten Entwicklungspotenzial.

Die Indikatoren zu Betreuungsrelationen und Klassengrößen gehen angesichts des Forschungsstands für alle Bildungsstufen negativ in die Benchmark des Bildungsmonitors ein.

Abbildung 2-5: Schülerinnen/Schüler-Lehrkraft-Relation in den Grundschulen in Deutschland

Schülerin/Schüler pro Lehrkraft



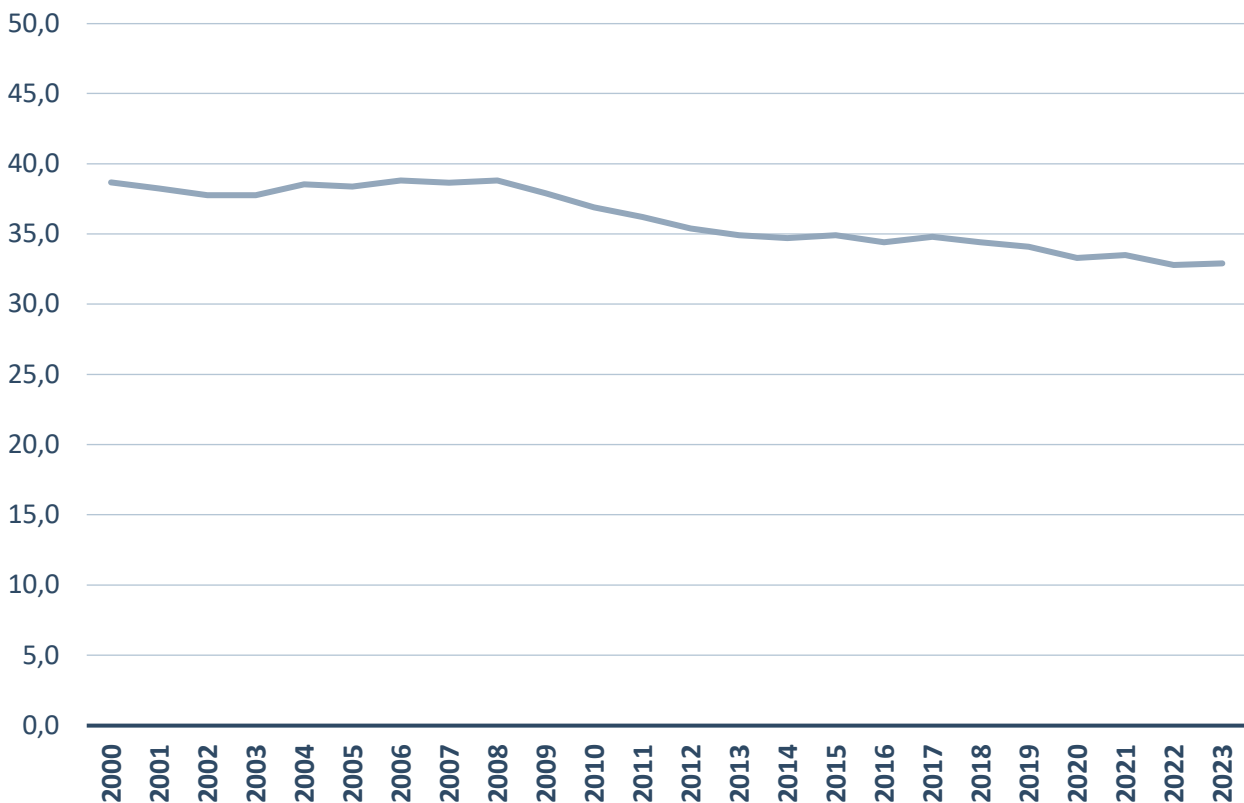
Quelle: KMK, verschiedene Jahrgänge a

Im Handlungsfeld Betreuungsbedingungen haben sich in den letzten Jahren bundesweit in einigen Bereichen Verbesserungen gezeigt. In Abbildung 2-5 wird die bundesweite Entwicklung der Schülerinnen/Schüler-Lehrkraft-Relation an den Grundschulen seit dem Jahr 2000 dargestellt. Ausgehend von 20,6 Schülerinnen und Schülern pro Lehrkraft im Jahr 2000 hat sich bis zum Jahr 2023 eine Verringerung auf 16 Kinder pro Lehrkraft ergeben. Da die Schülerinnen- und Schülerzahlen bisher rückläufig waren, besteht der Hauptgrund für diese positive Entwicklung darin, dass die Lehrkräftezahlen nicht entsprechend gesunken sind, sodass ein Teil der

sogenannten demografischen Rendite im Bildungssystem verblieb. Die Kultusministerkonferenz prognostiziert für die kommenden Jahre jedoch wieder einen Anstieg der Schülerzahlen um 6,8 Prozent bis zum Jahr 2035 (KMK, 2024c).

In den letzten Jahren hat sich auch die Schülerinnen/Schüler-Lehrkraft-Relation in den beruflichen Teilzeitschulen positiv entwickelt. Kamen im Jahr 2000 noch 38,7 Schülerinnen und Schüler auf eine Lehrkraft, waren es im Jahr 2023 nur noch 32,9 (Abbildung 2-6). Für die kommenden Jahre prognostiziert die KMK einen zunehmenden Lehrkräftemangel. Bis zum Jahr 2035 erwartet die KMK einen Bedarf an Lehrkräften für die beruflichen Fächer des Sekundarbereichs II beziehungsweise der beruflichen Schulen von 53.400, prognostiziert jedoch nur ein Lehrkräfteangebot von 32.000 Lehrkräften (KMK, 2025b).

Abbildung 2-6: Schülerinnen/Schüler-Lehrkraft-Relation in den beruflichen Teilzeitschulen in Deutschland
Schülerin/Schüler pro Lehrkraft



Quelle: KMK, verschiedene Jahrgänge a

2.1.4 Förderinfrastruktur

Eine gute Förderinfrastruktur ist entscheidend, um Bildungschancen nachhaltig zu verbessern. Besonders in frühen Bildungsphasen kann eine qualitativ hochwertige Förderung dazu beitragen, Lernrückstände frühzeitig auszugleichen. Wie in Übersicht 1 dargestellt, zeigen sich vielfältige positive Effekte frühkindlicher Bildungsinvestitionen – sowohl auf die kognitiven und nicht-kognitiven Fähigkeiten der Kinder als auch auf die Verringerung von Bildungsarmut und -ungleichheit insgesamt. Bedeutend für eine gute Förderinfrastruktur ist qualifiziertes Personal. Eine pädagogische Qualifikation geht etwa mit einem „höheren Grad an Reflexivität im pädagogischen Handeln und damit professionellerem Agieren“ (Rother et al., 2024, 155) einher.

Teil einer qualitativ hochwertigen Förderinfrastruktur sind gute Ganztagsangebote, insbesondere im Grundschulbereich. Eine Befragung von Schulleitungen zeigt, dass sich mit 40 Prozent Zustimmung deutlich mehr Schulleitungen einen flächendeckenden gebundenen Ganztags wünschens als derzeit tatsächlich umgesetzt wird (Fichtner et al., 2023, 46 f.). Mit dem im Jahr 2021 verkündeten Gesetz zur ganztägigen Förderung von Kindern im Grundschulalter nimmt sich der Bund dem Ausbau der Förderinfrastruktur für Kinder der Primarstufe konkret an. Ab dem Jahr 2026 sollen alle Kinder der ersten Klasse und bis zum Jahr 2029 die Kinder aller Klassen der Primarstufe einen Anspruch auf einen Ganztagsplatz haben (BMFSFJ, 2024). Nach Angaben von BMFSFJ und BMBF müssen dafür bis zum Schuljahr 2029/30 bundesweit rund 391.000 neue Ganztagsplätze an Grundschulen geschaffen werden (BMFSFJ/BMBF, 2024). Der aktuelle Koalitionsvertrag beabsichtigt die Fortführung des Ganztagsausbaus. Im Rahmen dessen sollten unter anderem bürokratische Hürden abgebaut und Investitionsmittel erhöht werden (CDU/CSU/SPD, 2025).

Übersicht 7 zeigt anhand ausgewählter Studien, welche Effekte von einer gut ausgebauten Förderinfrastruktur zu erwarten sind, was eine qualitativ gute Betreuung ausmacht und welche Faktoren der selektiven Nutzung von Betreuungsangeboten zu Grunde liegen.

Übersicht 7

Ausgewählte Studien zur Förderinfrastruktur

<i>Qualität der Betreuung</i>	
Anders/Oppermann, 2024; Anger/Betz, 2022b; Autor:innengruppe Bildungs- berichterstattung, 2022; BMFSFJ, 2021; Bock-Famulla et al., 2021; Rother et al., 2024; Schröder et al., 2025; Wiedenhorn/Gras, 2025	Die Qualität von Bildungs- und Betreuungsangeboten ist maßgeblich für ihre Effektivität. Das sogenannte Struktur-Prozess-Modell, auf dem etwa Anders/Oppermann (2024) aufbauen, verweist auf vier verschiedene Qualitätsdimensionen. ■ Orientierungsqualität: Eine erste Dimension ist die Orientierungsqualität, die sich auf das pädagogische Konzept und die Einstellungen der Fachkräfte bezieht (Anders/Oppermann, 2024). Eine Balance zwischen offenen und geschlossenen Unterrichtsmethoden trägt dazu bei, Ganztagsangebote zu individualisieren (Schröder et al., 2025). Wiedenhorn/Gras (2025) heben hervor, dass Ganztagsstrukturen auf die individuellen Bedürfnisse und Förderbedarfe der Schülerinnen und Schüler angepasst sein müssen, um insbesondere sozioökonomische Ungleichheiten ausgleichen zu können. ■ Strukturqualität: Eine zweite Dimension ist die Strukturqualität, wovon Faktoren wie die Betreuungsgröße oder die Relation von Fachkraft zu Kindern, aber auch die Ausbildung der pädagogischen Fachkraft sowie die vorhandenen Strukturen und Ressourcen an den Schulen fallen (Anders/Oppermann, 2024; Schröder et al., 2025). Positive Effekte gehen dabei von kleineren Betreuungsgrößen aus, wofür es wiederum ausreichend Personal bedarf (Bock-Famulla et al., 2021, 8). Weiterhin sieht sich das deutsche Schulsystem mit einer Vielzahl an Herausforderungen konfrontiert, wie etwa einer zunehmend heterogenen Schülerschaft oder der Notwendigkeit einer verstärkten Digitalisierung (Anger/Betz, 2022b). Angesichts dieser Herausforderungen gewinnt die Qualität von Aus- und Weiterbildung des Betreuungspersonals zusätzlich an Bedeutung (Schröder et al., 2025;

Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 251; BMFSFJ, 2021, 374).

- **Prozessqualität:** Als dritte Dimension wird die Prozessqualität beschrieben. Sie bezieht sich auf die Qualität der Interaktionen zwischen pädagogischer Fachkraft und Kind, sowohl auf sozio-emotionaler Ebene als auch fachbezogen, etwa im mathematischen Bereich (Anders/Oppermann, 2024). Im Rahmen von Ganztagsangeboten ist es bedeutend, dass Kinder auch ihre eigenen Interessen und Bedürfnisse einbringen können (Schröder et al., 2025).
- **Öffnung nach außen:** Eine vierte Dimension zur Analyse der Qualität (früh-)pädagogischer Einrichtungen bildet die Öffnung nach außen. Umfasst wird damit die Zusammenarbeit mit den Familien und Institutionen wie Schulen oder Sozialeinrichtungen (Anders/Oppermann, 2024). Kooperationen mit Akteuren wie beispielsweise kommunalen Einrichtungen bieten Potenziale für Synergieeffekte und Zugang zu weiteren Ressourcen. Entsprechend betonen auch Schröder et al. (2025), Wiedenhorn/Gras (2025) und Rother et al. (2024) die Bedeutung eines breit angelegten Austauschs verschiedener Akteure in der Gestaltung von Ganztagsangeboten. Mit dem Anspruch einer umfassenden Zusammenarbeit gewinnt auch die Etablierung multiprofessioneller Teams an Schulen an Bedeutung (BMFSFJ, 2021). Schröder et al. (2025) betonen weiterhin, dass Ganztagsangebote niedrigschwellig ausgerichtet sein und einen offenen Zugang ermöglichen sollten.

Anforderungen Ganztag

Bundesjugendkuratorium, 2020; KMK, 2025a

Eine Schule muss festgelegte Standards einhalten, um als Ganztagschule zu gelten. Die weitere Ausgestaltung kann sich jedoch unterscheiden.

- **Mindestanforderungen:** Um als Ganztagschule zu gelten, müssen drei zentrale Merkmale erfüllt sein. Erstens müssen ganztägige Angebote an mindestens drei Tagen pro Woche in einem Umfang von jeweils mindestens sieben Stunden stattfinden. Zweitens ist die Bereitstellung eines Mittagessens für die am Ganztag teilnehmenden Schülerinnen und Schüler vorgesehen. Drittens stehen die Ganztagsangebote in einem konzeptionellen Zusammenhang mit dem Unterricht. Die Schulleitungen verantworten die Angebote (KMK, 2025a).
- **Darüber hinausgehende Qualitätsstandards:** Neben den Mindeststandards, die von der Kultusministerkonferenz für den Ganztag an Grundschulen definiert werden, formuliert das Bundesjugendkuratorium darüber hinausgehende Qualitätsstandards, die einen hochwertigen Ganztag sicherstellen sollen (Bundesjugendkuratorium, 2020). Demnach sollten Ganztagsangebote an allen fünf Schultagen der Woche für acht Stunden stattfinden und durch umfassende Betreuung in den Ferien ergänzt werden. Weiterhin sollte sichergestellt sein, dass auch die außerunterrichtlichen Angebote durch Fachkräfte gestaltet werden. Eine Fachkraft sollte dabei für zehn Kinder, eine Lehrkraft für zwanzig Kinder zuständig sein (Bundesjugendkuratorium, 2020, 34 f.).

- **Unterschiedliche Verbindlichkeit:** Die Ausgestaltung des Ganztags unterscheidet sich je nach Schule. So können Ganztagsschulen offen (d. h., die Angebote sind freiwillig), gebunden (d. h., die Angebote sind verpflichtend) oder teilgebunden (d. h., die Angebote sind für bestimmte Klassen verpflichtend) sein (KMK, 2025a).

Ungleiche Nutzung von frühkindlichen Angeboten

Geis-Thöne, 2022d;
Hüsken et al., 2023;
Statistisches Bundesamt,
2024b

Die Betreuungsquote von unter dreijährigen Kindern liegt im Jahr 2024 bei 37,4 Prozent – die Betreuungsquote von unter sechsjährigen Kindern bei 91,3 Prozent (Statistisches Bundesamt, 2024b). Faktoren wie der Bildungshintergrund der Eltern oder ein Migrationshintergrund nehmen dabei Einfluss auf die Nutzungswahrscheinlichkeit (Hüsken et al., 2023).

- **Bildungshintergrund der Eltern:** Geis-Thöne (2022d) berechnet auf Grundlage von SOEP-Daten, dass Kinder aus Akademikerhaushalten überdurchschnittlich häufig eine Kindertagesstätte besuchen. Kinder von Eltern, die über keinen berufsqualifizierenden Abschluss verfügen, besuchen dagegen deutlich seltener eine frühkindliche Einrichtung.
- **Migrationshintergrund:** Berechnungen auf Grundlage von SOEP-Daten zeigen weiterhin, dass Kinder ohne Migrationshintergrund häufiger eine Kindertagesstätte besuchen als Kinder, deren Eltern über keine guten Deutschkenntnisse verfügen (Geis-Thöne, 2022d).

Ungleiche Nutzung von Ganztag

Anger/Geis-Thöne, 2018;
Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2022; 2024;
Fischer/Kielblock, 2021;
Geis-Thöne, 2022d;
Hüsken et al., 2023;
Institut für Demoskopie Allensbach, 2019;
Sauerwein/Rother, 2022;
Schmitz, 2022;
StEG-Konsortium, 2019

Neben Unterschieden in der Nutzung frühkindlicher Angebote lassen sich auch Unterschiede in der Nutzung von Ganztagsangeboten feststellen. Die Studienergebnisse sind jedoch nicht einheitlich.

- **Bildungshintergrund der Eltern:** Ganztagsschulen werden besonders häufig von Kindern besucht, deren Eltern keinen berufsqualifizierenden Abschluss haben (Geis-Thöne, 2022d). Auch Schmitz (2022) zeigt auf Grundlage von SOEP-Daten, dass insbesondere Kinder mit schwächerem sozioökonomischem Hintergrund an Ganztagsschulen vertreten sind. Hüsken et al. (2023) bestätigen, dass Eltern mit einem Hauptschulabschluss mit einer höheren Wahrscheinlichkeit einen Betreuungswunsch äußern als Eltern mit einem mittleren Bildungsabschluss. Jedoch zeigen die weiteren Berechnungen der Studie, dass es Eltern mit hohen Bildungsabschlüssen besser gelingt, den geäußerten Bedarf in eine tatsächliche Nutzung außerunterrichtlicher Angebote im Grundschulbereich umzusetzen. Die Auswertungen der Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung (2022) ergeben, dass Kinder von Eltern mit höherem Bildungsabschluss häufiger Ganztagsangebote nutzen.
- **Migrationshintergrund:** Kinder im Grundschulalter von Eltern ohne gute Deutschkenntnisse besuchen überdurchschnittlich häufig Ganztagsschulen (Geis-Thöne, 2022d). Einen positiven Zusammenhang zwischen der Nutzung von Ganztagsangeboten an Grundschulen und einem Migrationshintergrund des Kindes lässt sich auch in anderen Studien feststellen (StEG-Konsortium, 2019). Eine Erklärung dafür ist,

dass die Ganztagsangebote oftmals zunächst an diejenigen Grundschulen ausgebaut wurden, an denen ein erhöhter Förderbedarf bei den Kindern vermutet wurde (Anger/Geis-Thöne, 2018). Diesen Ergebnissen gegenüber stehen die Studienergebnisse des Deutschen Jugendinstituts. Für die geäußerten Bedarfe an außerunterrichtlichen Angeboten an Grundschulen können keine Unterschiede zwischen Familien mit und ohne Migrationshintergrund festgestellt werden. Doch bezogen auf die tatsächliche Realisierung eines Bedarfs kommt diese Studie zu dem Ergebnis, dass es Familien mit Migrationshintergrund schlechter als Familien ohne Migrationshintergrund gelingt, einen Bedarf tatsächlich umzusetzen. Die Studienautorinnen und -autoren stellen weiterhin fest, dass die Umsetzung im Jahr 2022 im Vergleich zum Jahr 2019 für Familien mit Migrationshintergrund schwieriger geworden ist (Hüsken et al., 2023, 24).

- **Regionale Unterschiede:** Neben dem familiären Hintergrund lassen sich auch regionale Zusammenhänge feststellen (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024; Hüsken et al., 2023). Sowohl Bedarf als auch Nutzung von Ganztagsangeboten unterscheiden sich zwischen West- und Ostdeutschland. Während in Ostdeutschland 90 Prozent der Eltern von Grundschulkindern einen außerunterrichtlichen Betreuungsbedarf angeben, geben dies in Westdeutschland nur 69 Prozent der Eltern an (Hüsken et al., 2023).
- **Bisheriger schulischer Erfolg:** Fischer/Kielblock (2021) stellen auf Grundlage der Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen (StEG) fest, dass Leseangebote häufiger von jenen Schülerinnen und Schülern wahrgenommen werden, die ohnehin bessere Schulleistungen erzielen. Dieses Ergebnis gilt sowohl für die Grundschule als auch die Sekundarstufe I. Angebote der Hausaufgabenbetreuung werden nach Sauerwein/Rother (2022, 993) jedoch von allen Kindern und Jugendlichen gleichermaßen genutzt.
- **Nichtinanspruchnahme Ganztagsplatz:** Für die Nichtinanspruchnahme eines Ganztagsschulplatzes lassen sich unterschiedliche Gründe feststellen. So geben Befragte etwa an, dass es keine Betreuungsangebote oder nicht genügend Plätze gibt, die Angebote zu teuer sind oder die Betreuungszeiten nicht zu den Arbeitszeiten passen (Institut für Demoskopie Allensbach, 2019, 25).

Effekte mit Blick auf die Eltern

Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022;
Bach et al., 2020;
Bauernschuster et al., 2016;
Fischer/Kuhn, 2021;
Gambaro et al., 2019;
Geis et al., 2017;
Huebener, 2023;
Hüsken et al., 2023;
OECD, 2017;
Stöbe-Blossey, 2025;

Gute Förderinfrastrukturen, insbesondere im frühkindlichen Bereich, können sich positiv auf familienbezogene Faktoren wie die Erwerbstätigkeit der Eltern oder auch die Geburtenrate auswirken.

- **Betreuungsbedarf:** Berechnungen des Deutschen Jugendinstituts zeigen, dass ein erhöhter außerunterrichtlicher Betreuungsbedarf insbesondere bei Kindern erwerbstätiger Mütter, alleinerziehender Eltern sowie bei Kindern aus Familien, die Transferleistungen beziehen, bestehen (Hüsken et al., 2023). Berechnungen zeigen etwa, dass Familien mit vollzeiterwerbstätigen Müttern einen um 36

Zimmert, 2019

Prozentpunkte höheren Bildungs- und Betreuungsbedarf angeben als Familien ohne vollzeiterwerbstätige Mütter (Hüsken et al., 2023, 21 f.).

- **Effekte auf Erwerbstätigkeit:** Angesichts der erleichterten Vereinbarkeit von Familie und Beruf sind positive Effekte auf die Erwerbstätigkeit durch eine umfassende Förderinfrastruktur zu erwarten (Huebener, 2023; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022; Stöbe-Blossey, 2025). Evaluationsergebnisse zu einer Ganztags-Initiative an Grundschulen im Bundesland Hessen bestätigen, dass 94 Prozent der Eltern die Aufnahme oder Ausweitung ihrer Erwerbstätigkeit als einen Grund für die Anmeldung des Kindes an einer Ganztageseinrichtung angeben (Fischer/Kuhn, 2021). Verlässliche Ganztagsinfrastrukturen unterstützen Eltern dabei, einer Erwerbstätigkeit nachgehen zu können und ihren Lebensunterhalt durch Erwerbsarbeit zu sichern (Stöbe-Blossey, 2025). Positive Effekte sind insbesondere auf die Erwerbstätigkeit von Frauen festzustellen (OECD, 2017). Zimmert (2019) zeigt, dass der Ausbau der institutionellen Betreuungsangebote für unter Dreijährige die Müttererwerbstätigkeit in den 2010er Jahren deutlich gestärkt hat. Gambaro et al. (2019) zeigen auf Basis des SOEP, dass Mütter bei vorhandener nachmittäglicher Betreuung mit einer um 7,5 Prozentpunkte höheren Wahrscheinlichkeit erwerbstätig sind – unter ansonsten gleichen Bedingungen. Außerdem arbeiten sie dabei knapp drei Stunden mehr pro Woche. Bach et al. (2020) zeigen, dass durch den Ganztagsbesuch von Grundschulkindern die Erwerbsquote von Müttern um 2 bis 6 Prozentpunkte – je nach Szenariobedingungen – gesteigert werden kann. Damit geht eine Steigerung des Arbeitsvolumens einher – sowohl von zuvor erwerbslosen als auch von in Teilzeit tätigen Müttern. Insgesamt kann das Arbeitsvolumen um 3 bis 7 Prozent gesteigert werden, was 40.000 bis 100.000 Vollzeitäquivalenten entspricht (Bach et al., 2020, 16 f.).
- **Fiskaleinnahmen:** Eine höhere Erwerbstätigkeit führt in der Folge zu höherem Einkommen und letztlich zu höheren Steuer- und Sozialversicherungseinnahmen des Staates (Bach et al., 2020, 2), die die Kosten der öffentlichen Hand für die Angebote unter plausiblen Annahmen sogar decken können (Geis et al., 2017).
- **Geburtenrate:** Eine gut ausgebaute Förderinfrastruktur kann sich weiterhin positiv auf die Geburtenrate auswirken (Huebener, 2023; Bauernschuster et al., 2016). Berechnungen von Bauernschuster et al. (2016) deuten darauf hin, dass der Ausbau von Förderinfrastrukturen deutlich effizienter wirkt als eine Erhöhung des Kindergeldes.

Effekte mit Blick auf das Kind

Fischer/Kielblock, 2021;
Fischer/Kuhn, 2021;
Linberg et al., 2019;
Rother et al., 2024;
Sauerwein et al., 2019;
Sauerwein/Heer, 2020;

Die Teilnahme an Ganztageseinrichtungen kann sich potenziell positiv auf den Bildungserfolg und die persönliche Entwicklung von Schülerinnen und Schülern auswirken.

- **Schulleistungen:** Die Forschungslage zum Zusammenhang von Ganztagsnutzung und Schulleistungen ist gemischt. Da es kein

Schmitz, 2022;
StEG-Konsortium, 2016, 2019;
Strätz, 2023;
Wiedenhorn/Gras, 2025

einheitliches Ganztagsmodell gibt, sondern Unterschiede etwa zwischen offenen und geschlossenen Modellen, aber auch hinsichtlich der Betreuungsdauer bestehen, wird die Quantifizierung der Effekte zusätzlich erschwert. Aus dem Forschungsstand von Rother et al. (2024) geht hervor, dass sich eine Ganztagsbeteiligung unter bestimmten Bedingungen positiv auf die Schülerleistung auswirkt. Mit Verweis auf Sauerwein/Heer (2020) spielt etwa die Freiwilligkeit der Teilnahme an Ganztagsangeboten eine Rolle. Schülerinnen und Schülern sollten daher mehr Mitsprache in der Angebotsauswahl eingeräumt werden. Schmitz (2022) kommt auf Grundlage von SOEP-Daten zu dem Ergebnis, dass sich ein Ganztagsbesuch nur für eine bestimmte Gruppe positiv auf die Schulleistungen auswirkt – die Gruppe der Kinder alleinerziehender Eltern. Dass Ganztagsangebote im Grundschulbereich dagegen gerade auch für Kinder mit Migrationshintergrund förderlich sein können, zeigt die Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen (StEG). Entscheidend für positive Effekte ist dabei jedoch die Qualität. Eine höhere Qualität in den Leseangeboten kann die Lesemotivation bei Kindern mit Migrationshintergrund erhöhen (StEG-Konsortium, 2016). Linberg et al. (2019, 35 ff.) finden auf Basis von NEPS-Daten keine empirisch signifikanten Leistungsunterschiede in den Lesekompetenzen und den mathematischen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern an Ganztagschulen und Halbtagschulen. Autoren wie Fischer/Kielblock (2021) oder Sauerwein et al. (2019) stellen auf der Basis von Forschungsüberblicken ebenfalls fest, dass signifikante leistungssteigernde Effekte durch die Ganztagschulen nicht ersichtlich sind.

- **Bildungsungleichheiten abbauen:** Ganztagschulen haben das Potenzial, Bildungsungleichheiten abzubauen, da sie lange Betreuungszeiten sowie zusätzliche Förderangebote und Lernräume anbieten (Wiedenhorn/Gras, 2025). Die Entfaltung des Potenzials ist dabei jedoch abhängig von der Qualität der Angebote und der Rahmenbedingungen, in denen Ganztags stattfindet (Wiedenhorn/Gras, 2025). Hinsichtlich der Qualität sollte etwa verstärkt der Bildungsaspekt im Vordergrund stehen. In einer Schulleitungsbefragung aus dem Jahr 2018 gibt ungefähr ein Drittel bis die Hälfte der Ganztagschulen an, dass sie vorrangig auf eine Betreuung der Kinder ausgerichtet sind. Bildungsziele stehen somit nicht unbedingt im Vordergrund (StEG-Konsortium, 2019). Bei Ganztagsangeboten auf eine reine Betreuung zu setzen, reicht jedoch nicht aus, um Ungleichheiten abzufedern und Kinder effektiv zu fördern. Vielmehr sollten passgenaue Bildungs- und Erziehungsangebote entwickelt werden, damit die Schülerinnen und Schüler bestmöglich profitieren können (Strätz, 2023, 8). Auch Schmitz (2022, 642) hält fest, dass Angebote wie etwa die Hausaufgabenbetreuung häufig nicht ausreichend seien, um dem negativen Trend in den schulischen Leistungsentwicklungen entgegenzuwirken. Hinsichtlich der Rahmenbedingungen wird die Umsetzung einer hochwertigen Bildung auch dadurch erschwert, dass die schulischen Ganztagsangebote überwiegend freiwillig sind (StEG-Konsortium, 2019). Wiedenhorn/Gras (2025) betonen weiterhin, dass eine verbesserte

Bildungsgerechtigkeit an Schulen nur gelingen kann, wenn verschiedene Akteure systematisch zusammenarbeiten.

- **Sozialverhalten:** Im Rahmen der Evaluationsstudie zu einer Ganztags-Initiative an Grundschulen im Bundesland Hessen zeigt sich, dass Eltern die Förderung der Selbstständigkeit noch häufiger als Grund für eine Anmeldung an einer Ganztageseinrichtung nennen als die individuelle fachliche Förderung (Fischer/Kuhn, 2021). Auch Schmitz (2022) verdeutlicht, dass von einem Ganztagsbesuch positive Effekte fernab der rein schulischen Leistungen erzielt werden. So können insbesondere Kinder alleinerziehender Eltern in ihren sozialen Kompetenzen gestärkt werden. Schmitz (2022) zeigt auch, dass sich die Nutzung von Ganztagsangeboten positiv auf Persönlichkeitsmerkmale wie Extraversion oder emotionale Stabilität auswirken kann. Ein positiver Zusammenhang wird dabei jedoch nur für Kinder festgestellt, die im Rahmen einer offenen Ganztagsschule freiwillig an Zusatzangeboten teilnehmen und nicht für jene an gebundenen Ganztagschulen. In ihrem Forschungsüberblick zeigen Fischer/Kielblock (2021), dass Kindern mit schwächerem sozioökonomischem Hintergrund durch Ganztagschulen ein erleichterter Zugang zu kulturellen wie sportlichen Angeboten verschafft wird. Dadurch wird dem Ungleichgewicht der Partizipierenden, das bei Angeboten solcher Art im außerschulischen Bereich häufig besteht, entgegengewirkt.

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Der Bildungsmonitor verwendet für das Handlungsfeld Förderinfrastruktur hauptsächlich Indikatoren, welche die quantitative Bedeutung von ganztägiger Betreuung in den Bundesländern abbilden (Übersicht 8). Für den Elementarbereich fließt der Anteil der ganztags betreuten Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren in die Bewertung ein. Die halbtägige Betreuung in Kindergärten wird nicht berücksichtigt, da es in diesem Bereich aufgrund des Rechtsanspruchs für die drei- bis sechsjährigen Kinder keine relevanten Ausstattungsunterschiede gibt, die auf das Angebot der Bundesländer zurückzuführen wären. Im Primarbereich und Sekundarbereich I werden die Anteile der Schülerinnen und Schüler an Ganztagschulen an allen Schülerinnen und Schülern der entsprechenden Schulart genutzt. Wesentlich komplexer gestaltet sich die Messung der Qualität von Kindertagesbetreuung und frühkindlicher Förderung. Um diesen Aspekt dennoch in die Bewertung einfließen zu lassen, werden zwei bildungsniveaubezogene Indikatoren herangezogen, aus denen Rückschlüsse über die Qualität der Betreuung gezogen werden können: Der Akademisierungsgrad des Personals in Kindertagesstätten auf der einen Seite und der Anteil der ungelernten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf der anderen Seite.

Übersicht 8

Indikatoren zur Förderinfrastruktur

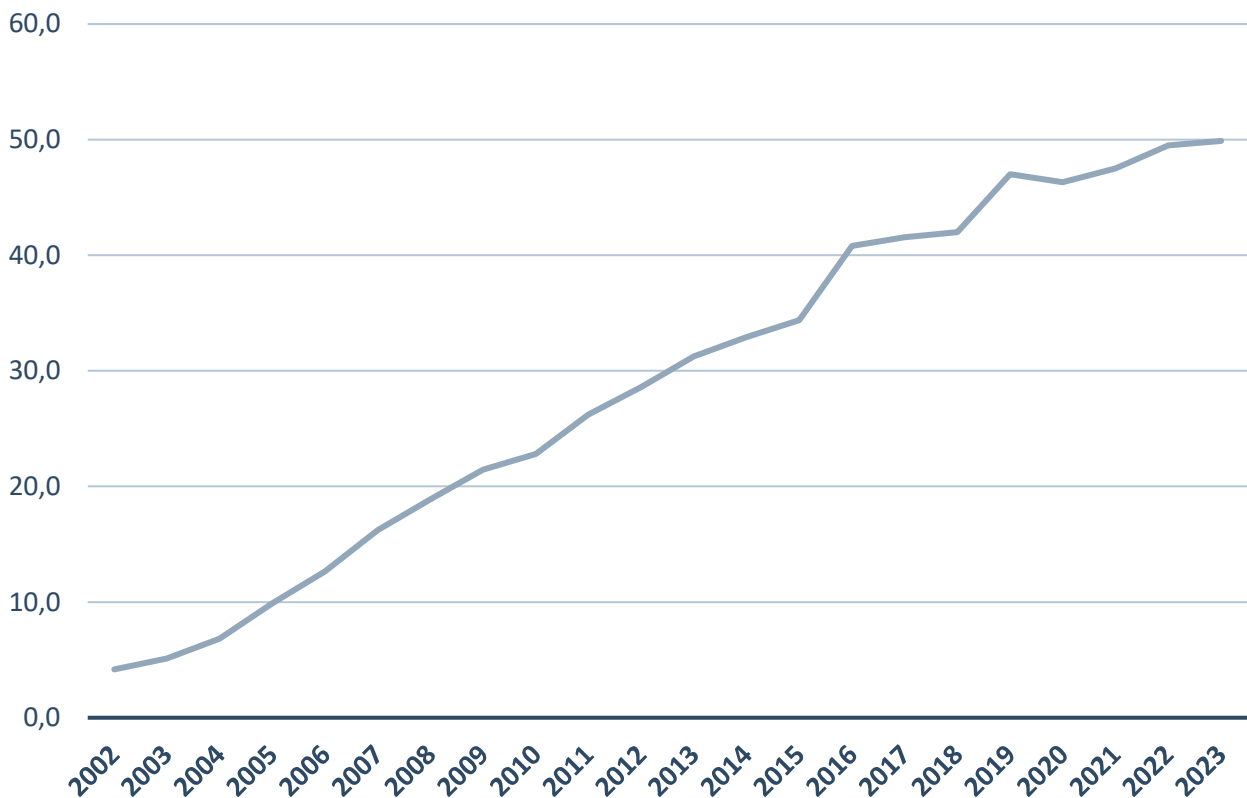
Anteil der Grundschülerinnen/Grundschüler an Ganztagschulen an allen Grundschülerinnen/Grundschülern ¹	+
Anteil der Schülerinnen/Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I an allen Schülerinnen/Schülern	+
Anteil der ganztags betreuten Kinder (3 bis 6 Jahre)	+
Akademisierungsgrad des Personals in Kitas	+
Anteil der Ungelernten am Personal in Kitas	–

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Anteil Ganztagsbetreuung: Die Förderinfrastruktur in Deutschland hat sich in den letzten Jahren positiv entwickelt. Ursprünglich spielte beispielsweise die Ganztagsbetreuung an Grundschulen nur eine untergeordnete Rolle.

Abbildung 2-7: Anteil der Ganztags Schülerinnen und -schüler an Grundschulen

In Prozent



Quelle: KMK, verschiedene Jahrgänge b

¹ Ein Teil der Grundschülerinnen und Grundschüler wird am Nachmittag nicht im Rahmen einer Ganztagschule, sondern in Horten betreut. Diese Art der Betreuung wird hier nicht berücksichtigt, da beide Betreuungsmöglichkeiten nicht trennscharf voneinander erfasst werden und es somit bei einer Addition beider Betreuungsangebote zu Doppelzählungen kommt (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018, 97 ff.).

Zwischen den Jahren 2018 und 2023 hat der Anteil der Grundschulen mit Ganztagsschulbetrieb an allen Schulen von 67,5 Prozent auf 72,6 Prozent zugenommen. Im selben Zeitraum ist der Anteil der Grundschülerinnen und Grundschüler, die ganztags die Schule besuchen, von 42,2 Prozent auf 50 Prozent gestiegen. An allen allgemeinbildenden Schulen konnte ein Anstieg von 45,0 Prozent auf 48,9 Prozent erreicht werden (KMK, verschiedene Jahrgänge b). Abbildung 2-7 verdeutlicht die starke Zunahme des Anteils von Schülerinnen und Schülern an Ganztagsgrundschulen in den letzten Jahren. Nach einem kontinuierlichen Anstieg zwischen den Jahren 2002 und 2016 von 4,2 Prozent auf 40,8 Prozent, kann bis zum Jahr 2022 noch einmal ein Anstieg auf 49,9 Prozent verzeichnet werden.

Der starke Anstieg zwischen den Jahren 2015 und 2016 bzw. 2018 und 2019 kann zu einem Teil auf einen statistischen Sondereffekt bei der Erfassung der Hortbetreuung zurückgeführt werden. Mit zur langfristigen Entwicklung beigetragen hat das Investitionsprogramm „Zukunft Bildung und Betreuung“, im Rahmen dessen die Bundesregierung zwischen den Jahren 2003 und 2009 vier Milliarden Euro für den Auf- und Ausbau von Ganztagsgrundschulen für alle 16 Bundesländern bereitgestellt hat.

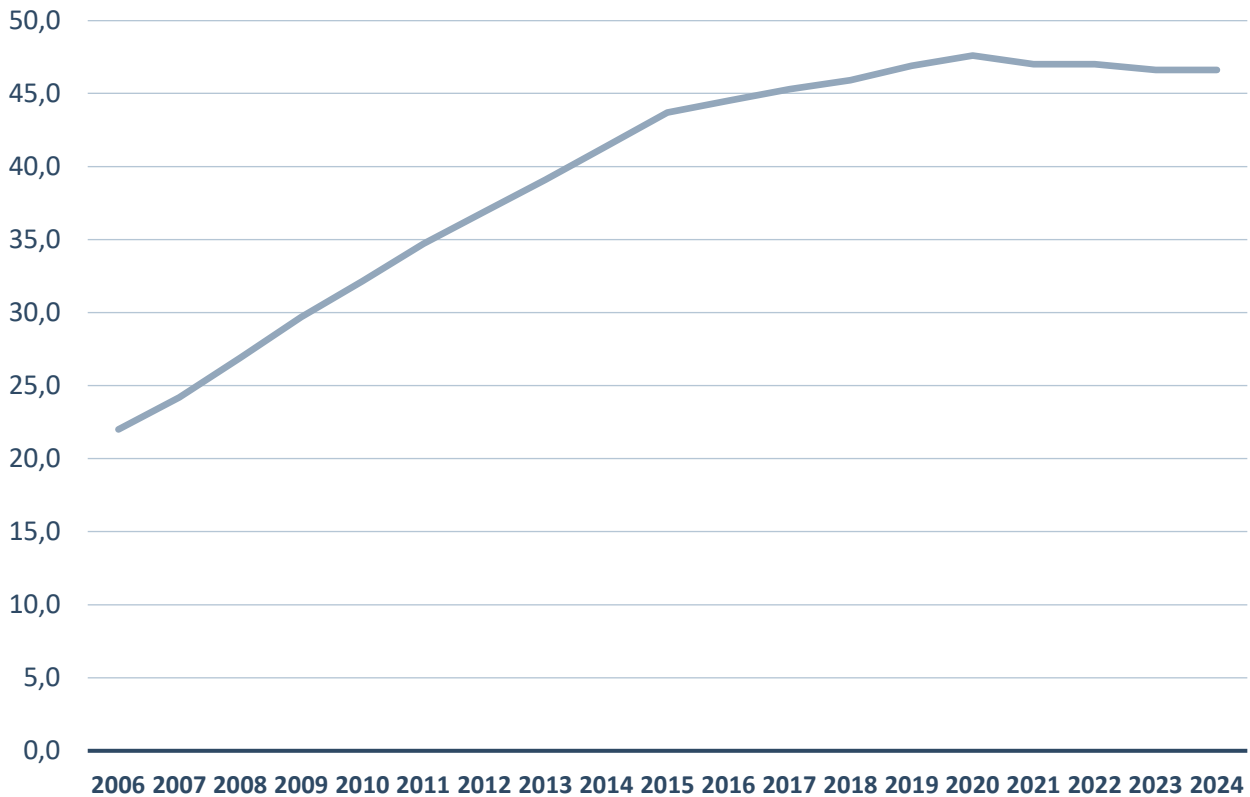
Auch der steigende Bedarf an Ganztagsplätzen in den kommenden Jahren sollte beachtet werden. Ab dem Schuljahr 2026/27 gilt ein Rechtsanspruch auf ganztägige Förderung – zunächst für Grundschulkinder der ersten Klasse, in den Folgejahren wird dieser Anspruch auch auf die weiteren Grundschulklassen ausgeweitet (BMFSFJ, 2024; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 134). Nach IW-Berechnungen dürfte bis zum Schuljahr 2029/30 ein zusätzlicher Bedarf von 700.000 Ganztagsplätzen an Grundschulen bestehen (Geis-Thöne, 2023). Berechnungen des Deutschen Jugendinstituts zeigen, dass im Jahr 2022 die Betreuungsbedarfe in nahezu allen Bundesländern die Betreuungsangebote überstiegen (Hüsken et al., 2023).

Neben dem steigenden Anteil von Schülerinnen und Schülern an Ganztagsangeboten, zeigen sich auch bei den Betreuungsangeboten für Klein- und Vorschulkinder Fortschritte. Nicht nur die Anzahl der Kindertagesbetreuungsplätze wurde in den letzten Jahren erheblich ausgebaut, sondern auch das ganztägige Betreuungsangebot für Kinder im Alter von drei bis sechs Jahren. Während im Jahr 2006 nur 22 Prozent der Kinder in dieser Altersgruppe ganztägig betreut wurden, waren es im Jahr 2024 46,6 Prozent (Abbildung 2-8). Angesichts der Bedeutung und hohen Rendite frühkindlicher Bildungsinvestitionen sollte in Deutschland weiter in diesen Bereich investiert werden.

Die Potenziale des Ganztags zum Abbau von Bildungsungleichheiten sollten besser genutzt werden und die Teilnahme insbesondere von Kindern mit Migrationshintergrund und Kindern aus ressourcenschwachen Familien gesteigert werden. Diese Gruppen profitieren besonders von einem Kita-Besuch und der Förderinfrastruktur, weshalb der weitere Ausbau der Ganztagsangebote und Ganztagsgrundschulen dazu beiträgt, sozioökonomische Unterschiede zu reduzieren (BMFSFJ, 2021). Dazu sollten Ganztagsangebote und Informationen zu ihnen niedrigschwellig zugänglich sein (Schröder et al., 2025). Insgesamt ist eine stärkere soziale Durchmischung an Ganztageseinrichtungen wünschenswert. Kinder mit Migrationshintergrund besuchen häufiger Einrichtungen mit einem verhältnismäßig hohen Anteil an anderen Kindern mit Migrationshintergrund, was sich negativ auf den Spracherwerb dieser Kinder auswirkt (Gambaro, 2017). Auch kann sich die Qualität der Kindertagesstätten wie auch die der Grundschulen nach den sozio-ökonomischen Hintergründen der Kinder unterscheiden (Spieß/Storck, 2016; Spieß, 2017).

Abbildung 2-8: Anteil der ganztags betreuten Kinder in der Altersgruppe 3-6 Jahre

In Prozent



Quelle: Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge, f; Sonderauswertung

Akademisierungsgrad und Anteil Ungelernter: Während mit 85,6 Prozent die weit überwiegende Mehrheit der pädagogischen Fachkräfte in Kindertageseinrichtungen einen (einschlägigen) Berufsfachschul-, Fachschul- oder Hochschulabschluss aufweist, können Personen in der Kindertagespflege in der Regel ohne pädagogische Ausbildung tätig sein (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, Tabellenanhang C3). Inzwischen verfügen immer mehr der Tagespflegepersonen über eine pädagogische Berufsausbildung oder haben zumindest einen Qualifizierungskurs mit einem Umfang von 160 Stunden absolviert. Der Akademisierungsgrad ist unter den pädagogischen Fachkräften im vorschulischen Bereich im Vergleich zu anderen Bildungsstufen jedoch gering (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2022; 2024). Auch die Akademisierung der Leitungspositionen schreitet nur langsam voran (Autorengruppe Fachkräftebarometer, 2023, 64). Eine Umfrage unter Beschäftigten in Ganztagsgrundschulen zeigt, dass sich 85 Prozent der Befragten mehr pädagogisch qualifizierte Fachkräfte für den Ganztag wünschen (Mose/Nieding, 2025).

Trotz positiver Entwicklungen der letzten Jahre bleibt in Bezug auf die Förderinfrastruktur im deutschen Bildungssystem ein großer Handlungsbedarf bestehen. Ziel sollte ein flächendeckendes Angebot qualitativ hochwertiger Förderinfrastruktur sein. Hohe Potenziale werden grundsätzlich dem Ausbau rhythmisierter Ganztagschulen zugesprochen (Rokuß, 2024). Rhythmisiert bedeutet, dass der Unterricht auf Vor- und Nachmittag verteilt wird und Schülerinnen und Schüler zwischen dem Unterricht ausreichend (Bewegungs-)Pausen haben. Da an offenen Ganztagschulen die Teilnahme am Nachmittagsangebot freiwillig ist, ist eine rhythmisierte Ganztagschule nur an gebundenen Ganztagschulen möglich. Die Angebote der Förderinfra-

struktur sollten so gestaltet sein, dass sie alle Eltern ansprechen und Anreize bieten, die Betreuungsangebote tatsächlich in Anspruch zu nehmen.

2.1.5 Internationalisierung

Das Handlungsfeld Internationalisierung rückt die bildungsbezogenen Herausforderungen einer global integrierten Wirtschaft und Gesellschaft in den Fokus. Vor dem Hintergrund der zunehmenden Internationalisierungs- und Globalisierungstendenzen der letzten Jahrzehnte hat die Relevanz interkultureller Kompetenzen zugenommen (Thomas, 2021, 10), durch Migrationsbewegungen – nicht nur aus Drittstaaten, sondern auch innerhalb der EU – gewinnt Mehrsprachigkeit für jüngere Generationen an Bedeutung (Bartalis-Binder, 2024) und für Unternehmen nehmen eine europäische Zusammenarbeit und eine weltoffene Haltung hohe Stellenwerte ein (Anger et al., 2025c).

Der Internationalisierungsgrad einer Volkswirtschaft wird von zwei Seiten geprägt: Durch Entwicklungen aus dem Inland sowie durch Zuwanderung aus dem Ausland. Inländische Fachkräfte sind häufig mit Interkulturalität und auslandsbezogenen Tätigkeiten konfrontiert (Anger et al., 2025c; Herzfeldt/Sackmann, 2019). Durch eine qualitativ hochwertige fremdsprachliche und interkulturelle Bildung der Inländerinnen und Inländer kann ihr Potenzial besser ausgeschöpft werden (Geis/Kemeny, 2014; Konegen-Grenier/Placke, 2016). Darüber hinaus wirken sich Zuwanderungsdynamiken und die Einstellung internationaler Fachkräfte auf den Internationalisierungsgrad aus. Bedeutend für die deutsche Volkswirtschaft ist insbesondere die Zuwanderung im MINT-Bereich, wo die Zuwanderung bereits zu einer Reduzierung des Fachkräftemangels beiträgt (Anger et al., 2024b).

Für den Bildungsbereich ergibt sich daraus, dass einerseits die entsprechende Förderung der Schülerinnen und Schüler an den Schulen bedeutend ist, aber auch die Nutzung der Potenziale, die von der Hochschule ausgehen. Der Literaturüberblick in Übersicht 9 zeigt diesbezüglich, welche Effekte von einer frühen Fremdsprachentwicklung zu erwarten sind und welche Relevanz internationaler Mobilität im Hochschulbereich zukommt.

Übersicht 9

Ausgewählte Studien zur Internationalisierung

<i>Fremdsprachen schon im Kindesalter erlernen</i>	
Aktionsrat Bildung, 2008; Alt/Prochnow, 2024; BMFSFJ, 2021; Bühler et al., 2020; Cartschau et al., 2024; Dimroth, 2020; Dixon et al., 2012; Heimken, 2017; Hofer et al., 2025; Jurleta/Girlich, 2024; Lautenschläger et al., 2023; Lindner, 2024; Nucette et al., 2025;	Das frühe Erlernen einer Fremdsprache kann sich vorteilhaft auswirken. Wichtig dabei ist die erfolgreiche Entwicklung der Erstsprache. ■ Erfolgreiche Entwicklung Erstsprache: Die erfolgreiche Entwicklung der Erstsprache ist von hoher Bedeutung für die weitere Sprachentwicklung eines Kindes (Rabacher, 2025). Eine verzögerte oder gestörte Sprachentwicklung kann später mit schulischen, sozialen und emotionalen Schwierigkeiten einhergehen (Bühler et al., 2020, 208). Eine unzureichende Entwicklung der Erstsprache wirkt sich weiterhin häufig negativ auf die Entwicklung einer Zweitsprache aus (Rabacher, 2025).

Rabacher, 2025;
Swaab, 2017;
Wissenschaftlicher Beirat für
Familienfragen, 2016

■ **Frühes Erlernen einer Fremdsprache:** Empirische Untersuchungen verweisen auf die positiven Effekte des frühen Erlernens einer Fremdsprache. Hofer et al. (2025) zeigen, dass multilingual aufwachsende Kinder Fähigkeiten entwickeln, die ihnen Vorteile im Erwerb einer weiteren Fremdsprache verschaffen können. In einer Meta-Analyse liefern Nucette et al. (2025) Erkenntnisse über einen positiven Zusammenhang zwischen dem Erlernen von Fremdsprachen und mathematischen Kenntnissen. Eine frühe Zweisprachigkeit kann auch die gesundheitliche Entwicklung im Alter beeinflussen, etwa eine Verzögerung des Einsetzens von Alzheimer (Swaab, 2017). Heimken (2017) argumentiert, dass ein Spracherwerb umso erfolgreicher ist, je früher er einsetzt. Dimroth (2020) räumt ein, dass es für den erfolgreichen Erwerb einer Fremdsprache nicht zwingend einen Unterschied mache, ob die Sprache ab der Sekundarstufe oder bereits vorher erlernt werde. Jedoch falle Kindern im jungen Alter das implizite Lernen besonders leicht (Dimroth, 2020, 109 f.) – der Spracherwerb funktioniert hier also spielerischer und unterbewusster. Ein höheres bis muttersprachliches Niveau, das von Kindern erreicht werden kann, ist im Erwachsenenalter nur noch schwer erreichbar (Aktionsrat Bildung, 2008; Dixon et al., 2012). Entsprechend wirkt sich auch für Kinder aus nicht-deutschsprachigen Familien ein möglichst früher Kontakt zur deutschen Sprache positiv auf ihren weiteren Bildungserfolg in Deutschland aus (Wissenschaftlicher Beirat für Familienfragen, 2016; BMFSFJ, 2021, 125 f.). Möglichkeiten, um Mehrsprachigkeit bereits in der Kita zu fördern sind etwa mehrsprachige Bilderbücher oder der Einsatz digitaler Medien (Alt/Prochnow, 2024).

■ **Herausforderungen Mehrsprachigkeit:** Einige Studien verweisen jedoch auch auf die Herausforderungen von Mehrsprachigkeit in der Kindheit. Kinder, die Deutsch als Zweitsprache (das heißt nach dem dritten Geburtstag) erlernen, zeigen etwa häufig Schwächen im Bereich der Lesekompetenzen (Cartschau et al., 2024; Lindner, 2024). Eine Studie von Lautenschläger et al. (2023) untersucht die Entwicklung von 243 migrationsbedingt mehrsprachig aufwachsenden Kindern im Alter von drei bis sechs Jahren. Im Durchschnitt zeigt sich, dass die Kinder am Ende der Kitazeit schlechtere Deutsch-Sprachleistungen aufweisen als einsprachig aufwachsende Kinder. Es zeigt sich weiterhin, dass die meisten Eltern der untersuchten mehrsprachigen Kinder nicht selbst Deutsch als Erstsprache gelernt haben und somit häufig nicht den gleichen sprachlichen Input geben können, wie Muttersprachlerinnen und Muttersprachler. Auch besuchen die Kinder der Stichprobe Kitas, die vorrangig von mehrsprachig aufwachsenden Kindern besucht werden. Die Studienautorinnen und -autoren betonen vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse die Wichtigkeit einer intensiven Sprachförderung für mehrsprachig aufwachsende Kinder – sowohl während der Kita-, als auch während der Schulzeit (Lautenschläger et al., 2023). Auch Jurleta/Girlich (2024) betonen die Bedeutung einer „alltagsintegrierten sprachlichen Bildung und Förderung“ (S. 65), um die Bildungschancengerechtigkeit bereits ab der Kita zu fördern.

Internationale Mobilität der Studierenden

Anger et al., 2025c;
Craciun/Orosz, 2018;
DZHW/DAAD, 2022; 2024;
Herz et al., 2019

Internationale Mobilität während des Studiums kann die Kompetenzen der Studierenden weiterentwickeln. Darüber hinaus können auch die Hochschulen selbst profitieren.

- **Positive Effekte im Rekrutierungsprozess:** Der Literaturüberblick von Anger et al. (2025c) zeigt, dass Merkmale wie „Resilienz, Offenheit, Gewissenhaftigkeit, Extraversion oder Verträglichkeit“ (S. 6) durch einen Auslandsaufenthalt im Rahmen des Studiums gestärkt werden. Dies sind Kompetenzen, die besonders von Unternehmen im Rekrutierungsprozess geschätzt werden – so die Ergebnisse der anschließenden Unternehmensbefragung. Auch werden einige der durch eine Auslandserfahrung gestärkten Kompetenzen als wichtige Kompetenzen für Führungspositionen erachtet, etwa die Fähigkeit, sich auf unterschiedliche Menschen einzustellen (Anger et al., 2025c).
- **Positive Effekte von und für Hochschulen:** Auch für die Hochschulen ist internationale Mobilität attraktiv. Durch internationale Kooperationen zwischen Hochschuleinrichtungen können etwa Quantität und Qualität von Patenten gesteigert werden (Craciun/Orosz, 2018). Weiterhin zeigt die IW-Unternehmensbefragung von Anger et al. (2025c), dass sich Unternehmen auslandsbezogene Impulse wie die Ausbildung internationaler Studierender und die Expertise zu globalen Fragen wünschen.
- **Einflussfaktoren Auslandsaufenthalt:** Herz et al. (2019) heben die Bedeutung der sozialen Netzwerke einer Person für die Entscheidung zu einem Auslandsaufenthalt hervor. Demnach haben die Netzwerke größeren Einfluss darauf, ob eine Person über einen Auslandsaufenthalt nachdenkt, als ihr sozioökonomischer Hintergrund. Andere Studien verweisen auf die Bedeutung der finanziellen Ressourcen. Finanzierungsschwierigkeiten sind nach Umfrageauswertungen von DZHW/DAAD (2024) der am häufigsten genannte Grund von inländischen Studierenden ohne Auslandsaufenthalt gegen einen studienbezogenen Auslandsaufenthalt (53 Prozent), gefolgt von der räumlichen Trennung des Umfelds (38 Prozent) und Zeitverlusten im Studium (32 Prozent). Die wichtigste Finanzierungsquelle für studienbezogene Auslandsaufenthalte ist nach einer DAAD-Befragung die Unterstützung aus der Familie und aus dem Freundeskreis – 54 Prozent nehmen diese Art der Finanzierung in Anspruch. Mit 10 Prozent nehmen dagegen deutlich weniger Studierende eine Stipendiumsförderung in Anspruch (DZHW/DAAD, 2022, 71).

Ausländische Studierende an deutschen Hochschulen

Anger/Betz, 2022a;
Anger et al., 2022; 2023;
DAAD, 2025;
DZHW/DAAD, 2023; 2025;
Geis-Thöne, 2022b;
Geis-Thöne et al., 2025;
Oesingmann, 2016

In einer international integrierten Wirtschaft und Gesellschaft spielen ausländische Studierende an deutschen Hochschulen eine bedeutende Rolle. Aus volkswirtschaftlicher Sicht ergeben sich deutlich positive Effekte.

- **Differenzierung:** Ausländische Studierende an deutschen Hochschulen lassen sich in Bildungsausländerinnen und -ausländer und
-

Bildungsinländerinnen und -inländer unterteilen. Zu Bildungsausländerinnen und -ausländern zählt man jene ausländischen Studierenden, die ihre Hochschulzugangsberechtigung außerhalb Deutschlands erworben haben. Zu den Bildungsinländerinnen und -inländern jene, die ihre Hochschulzugangsberechtigung bereits in Deutschland erworben haben (DZHW/DAAD, 2023, 121).

- **Volkswirtschaftliche Effekte:** Von internationalen Studierenden an Hochschulen in Deutschland gehen langfristig deutlich positive Effekte aus, wie IW-Berechnungen zeigen (Geis-Thöne et al., 2025). Während für die Zeit des Studiums Ausbildungskosten anfallen, werden diese auf lange Sicht durch Steuern und Abgaben mehr als kompensiert. Geis-Thöne et al. (2025) berechnen die fiskalischen Effekte internationaler Studierender in drei Szenarien (hohe, mittlere und niedrige Bleibequote der internationalen Studierenden nach Studienabschluss). Selbst im pessimistischen Szenario mit niedriger Bleibequote werden im Lebenslauf der internationalen Studierenden fiskalische Nettoeffekte in Höhe von 7,36 Milliarden Euro erzielt.
- **Zuwanderungsdynamiken:** Die Ausbildung internationaler Studierender in Deutschland dürfte auch dazu beitragen, zusätzliche Fachkräfte für den deutschen Arbeitsmarkt zu gewinnen (Geis-Thöne et al., 2025). Empirische Studien stellen sowohl einen positiven Zusammenhang zwischen der Zuwanderung von Studierenden und der Zuwanderung im Allgemeinen als auch der Zuwanderung von hochqualifizierten Arbeitskräften im Speziellen fest (Oesingmann, 2016). Entsprechend können soziale Netzwerke von Migrantinnen und Migranten entstehen, die für weitere Zuwanderungsdynamiken sorgen (Anger et al., 2023). Besonders für die stark von Fachkräftengpässen bedrohten Kreise Ostdeutschlands besteht hier Potenzial (Anger et al., 2022).
- **MINT-Fokus:** Internationale Studierende an deutschen Hochschulen studieren besonders häufig im MINT-Bereich: Im Wintersemester 2023/24 studieren 41,9 Prozent der internationalen Studierenden Ingenieurwissenschaften, weitere 11,8 Prozent Mathematik und Naturwissenschaften (DZHW/DAAD, 2025). Die Auswertungen von Geis-Thöne (2022b) auf Basis des Mikrozensus 2019 zeigen, dass auch die über die Hochschule zugewanderten Personen besonders häufig MINT-Abschlüsse nachweisen. Während in der Gruppe der 25- bis 34-Jährigen ohne Zuwanderungserfahrung über die Hochschule 30,5 Prozent über einen MINT-Abschluss verfügen, liegt dieser Anteil bei den 25- bis 34-Jährigen mit Zuwanderungserfahrung über die Hochschule bei 48,4 Prozent (Geis-Thöne, 2022b, 74).
- **Bleibeabsicht:** Eine aktuelle Studie des DAAD (2025) zeigt, dass für 75 Prozent der internationalen Studierenden Deutschland als Gastland die erste Wahl war. Für 27 Prozent der Studierenden sind die attraktiven Arbeitsmöglichkeiten nach Studienabschluss ein Grund für die Wahl eines Studiums in Deutschland. Befragt nach ihren Bleibeabsichten geben 35 Prozent der internationalen Studierenden an, „ganz sicher“ nach Beendigung des Studiums in Deutschland

bleiben zu wollen. Weitere 29 Prozent geben „eher ja“ an. Zudem zeigt sich, dass mehr als ein Drittel der internationalen Studierenden mit Bleibeabsichten in der Stadt bzw. Region ihrer aktuellen Hochschule bleiben wollen.

- **Deutsche Auslandsschulen:** Absolventinnen und Absolventen von Deutschen Auslandsschulen bringen besonders vorteilhafte Voraussetzungen für ein Studium in Deutschland mit. Sie besitzen bereits nach dem Schulabschluss gute Kenntnisse der deutschen Sprache, haben an den Auslandsschulen die Möglichkeit, einen deutschen Schulabschluss zu machen und profitieren von erleichterten Zuwanderungsmöglichkeiten (Anger/Betz, 2022a).

Studienabbrüche und Hürden internationaler Studierender

Brachmann/Paland-Riedmüller, 2023;
DAAD, 2025;
DZHW/DAAD, 2022; 2024;
Häusler et al., 2023;
Stifterverband, 2017;
Wisniewski et al., 2023;
Wisniewski/Lenhard, 2022

Internationale Studierende an deutschen Hochschulen stellen ein großes Potenzial für die Fachkräftesicherung dar und führen so zu positiven volkswirtschaftlichen Effekten. In diesem Sinne sollten Studienabbrüche verhindert und der Einstieg in den deutschen Arbeitsmarkt unterstützt werden.

- **Studienabbrüche:** Die Studienabbruchquote von internationalen Studierenden an deutschen Hochschulen ist im Durchschnitt deutlich höher als die von Bildungsinländerinnen und -inländern. Bezogen auf den Studienanfang im Jahr 2019 liegt die Abbruchquote internationaler Studierender bei 18,8 Prozent, während sie für bildungsinländische Studierende bei 12,0 Prozent liegt (DZHW/DAAD, 2024, 48). Eine verbesserte Unterstützung vor und während des Studiums sowie im Anschluss durch Stipendien- und Betreuungsprogramme ist hier notwendig. Untersuchungen zeigen, dass ein höheres Wohlbefinden und ein stärkeres Zugehörigkeitsgefühl zu der Hochschule mit geringeren Abbruchintentionen einhergehen (DZHW/DAAD, 2022, 51). Auch Wisniewski/Lenhard (2022, 73) heben die Bedeutung sozialer und studienbezogener Einbindung hervor. Unterstützung sollten die ausländischen Studierenden auch hinsichtlich studienrelevanter Sprachkompetenzen erhalten. Häusler et al. (2023) sehen hier noch Weiterentwicklungsbedarf. So sollten Sprachkurse etwa verstärkt in Zusammenarbeit mit den Fakultäten konzipiert werden. Die Auswertungen der Studie von Wisniewski et al. (2023) zeigen, dass niedrige Sprachkompetenzen zwar nicht zu häufigeren Studienabbrüchen führen. Jedoch geben Studierende mit schlechten Deutschkenntnissen häufiger an, unzufrieden und überfordert zu sein. Daher sollten Anreize geschaffen werden, die das Erlernen der deutschen Sprache erleichtern und die dafür benötigte Zeit würdigen (Brachmann/Paland-Riedmüller, 2023).
 - **Informationen zum Berufseinstieg:** Internationale Studierende sollten frühzeitig über Beschäftigungschancen im Anschluss an das Studium informiert werden. Gute Einstiegsmöglichkeiten in den deutschen Arbeitsmarkt haben ausländische Absolventinnen und Absolventen insbesondere dann, wenn sie über erste Arbeitserfahrungen in Deutschland verfügen, außeruniversitäres Engagement zeigen und gut über Bewerbungsprozesse in Deutschland informiert sind
-

(Stifterverband, 2017). Wie eine Umfrage des DAAD (2025) zeigt, arbeiteten im Wintersemester 2023/24 29 Prozent der internationalen Studierendenden bereits neben dem Studium in einer fachnahen studentischen Erwerbstätigkeit. Um den Berufseinstieg für internationale Studierende zu erleichtern, sollten Beratungs- und Betreuungsangebote ausgebaut bzw. stärker auf sie hingewiesen werden. So sind etwa Berufsberatungsangebote der Hochschule nur rund 52 Prozent der internationalen Studierenden bekannt – nur 15 Prozent nutzen diese (DAAD, 2025).

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Übersicht 10 zeigt die sieben Indikatoren, anhand derer die Entwicklungen im Bereich Internationalisierung in den Bildungssystemen der einzelnen Bundesländer gemessen werden. Berücksichtigt wird einerseits der Anteil der Schülerinnen und Schüler mit Fremdsprachenunterricht (ausgenommen ist dabei der Sekundarbereich, in dem Fremdsprachenunterricht vorausgesetzt wird). Darüber hinaus werden die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler an weiterführenden Schulen im Lese- und Hörverstehen der englischen Sprache berücksichtigt, wobei Gymnasiastinnen und Gymnasiasten separat gemessen werden. Für den tertiären Bildungsbereich wird der Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer an allen in Deutschland studierenden Personen berücksichtigt. Alle Indikatoren gehen mit positivem Vorzeichen in die Wertung ein. Je höher der Fremdsprachenanteil und die Englischkompetenzen an Schulen und je höher der Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer, desto besser ist das Bildungssystem auf die Herausforderungen einer international integrierten Wirtschaft und Gesellschaft eingestellt. Die Ergebnisse der Kompetenztests gehen jeweils mit halbem Gewicht in das Ranking ein.

Übersicht 10

Indikatoren zur Internationalisierung

Anteil der Schülerinnen/Schüler mit Fremdsprachenunterricht an Grundschulen	+
Anteil der Schülerinnen/Schüler mit Fremdsprachenunterricht an Berufsschulen im dualen System	+
Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer an der Gesamtzahl der Studierenden	+
Durchschnittliche Kompetenz in Englisch Lesen (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz in Englisch Hören (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz an Gymnasien in Englisch Lesen (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz an Gymnasien in Englisch Hören (IQB)	+

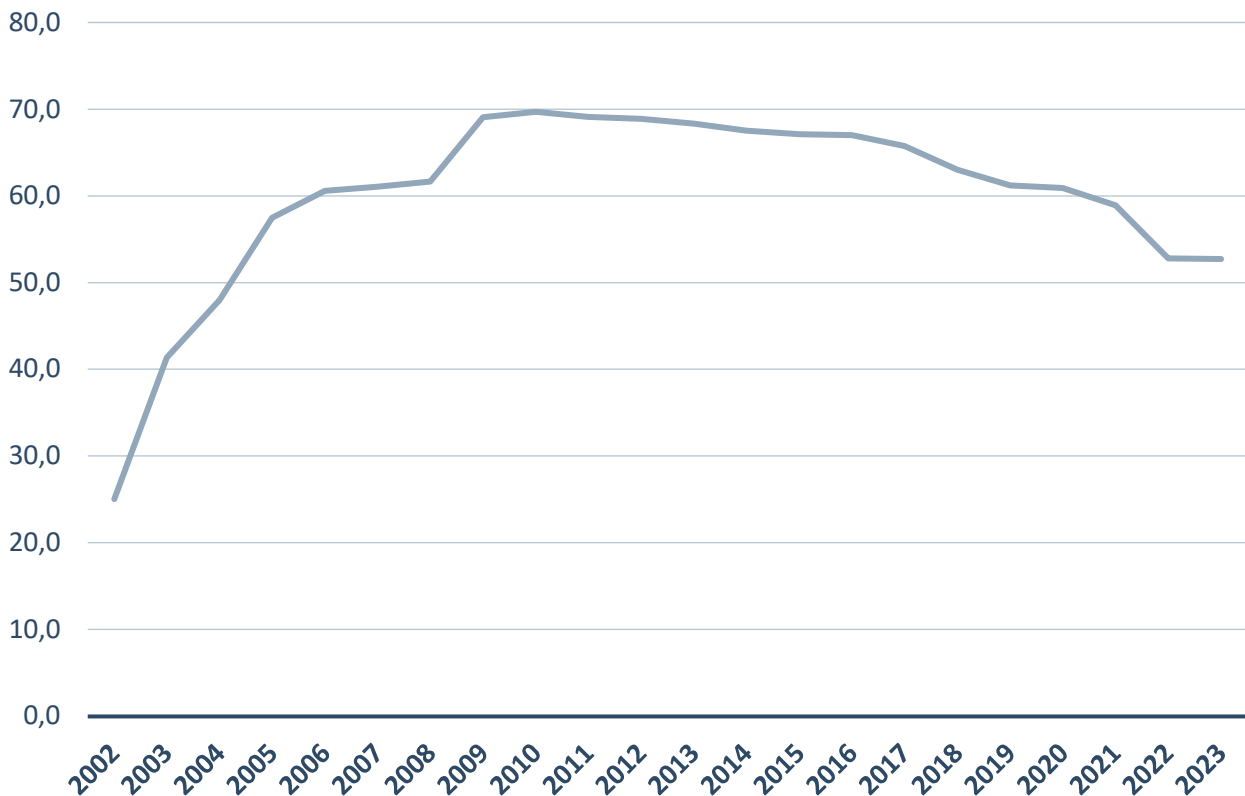
Quelle: Eigene Zusammenstellung

Anteil mit Fremdsprachenunterricht: Schon in der Grundschule sollte das Erlernen einer ersten Fremdsprache und die Entwicklung des damit verbundenen interkulturellen Verständnisses angestrebt werden. Der Anteil der Schülerinnen und Schüler mit Fremdsprachenunterricht an Grundschulen fließt daher als Indikator in das Handlungsfeld Internationalisierung ein. Die Fortführung des Fremdsprachenunterrichts in dieser ersten und mindestens einer weiteren Sprache im Sekundarbereich wird dagegen nicht explizit erfasst, da ein allgemeiner Schulabschluss diese Fremdsprachenkenntnisse implizit voraussetzt. Berücksichtigt wird dagegen weiterhin der Anteil der Schülerinnen und Schüler im dualen System, die fremdsprachlichen Unterricht erhalten.

Fortschritte im Handlungsfeld Internationalisierung lassen sich exemplarisch am Anteil der Grundschülerinnen und Grundschüler mit Fremdsprachenunterricht ausmachen (Abbildung 2-9). Während im Jahr 2002 lediglich eines von vier Kindern Englisch- oder Französischunterricht hatte, war der Anteil im Jahr 2023 mit 52,7 Prozent mehr als doppelt so hoch. Zu bemerken ist, dass der Wert seit dem Jahr 2010 wieder leicht rückläufig ist.

Abbildung 2-9: Anteil Grundschülerinnen und Grundschüler mit Fremdsprachenunterricht

In Prozent



Fremdsprachen: Ausschließlich Englisch und Französisch

Quellen: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge c

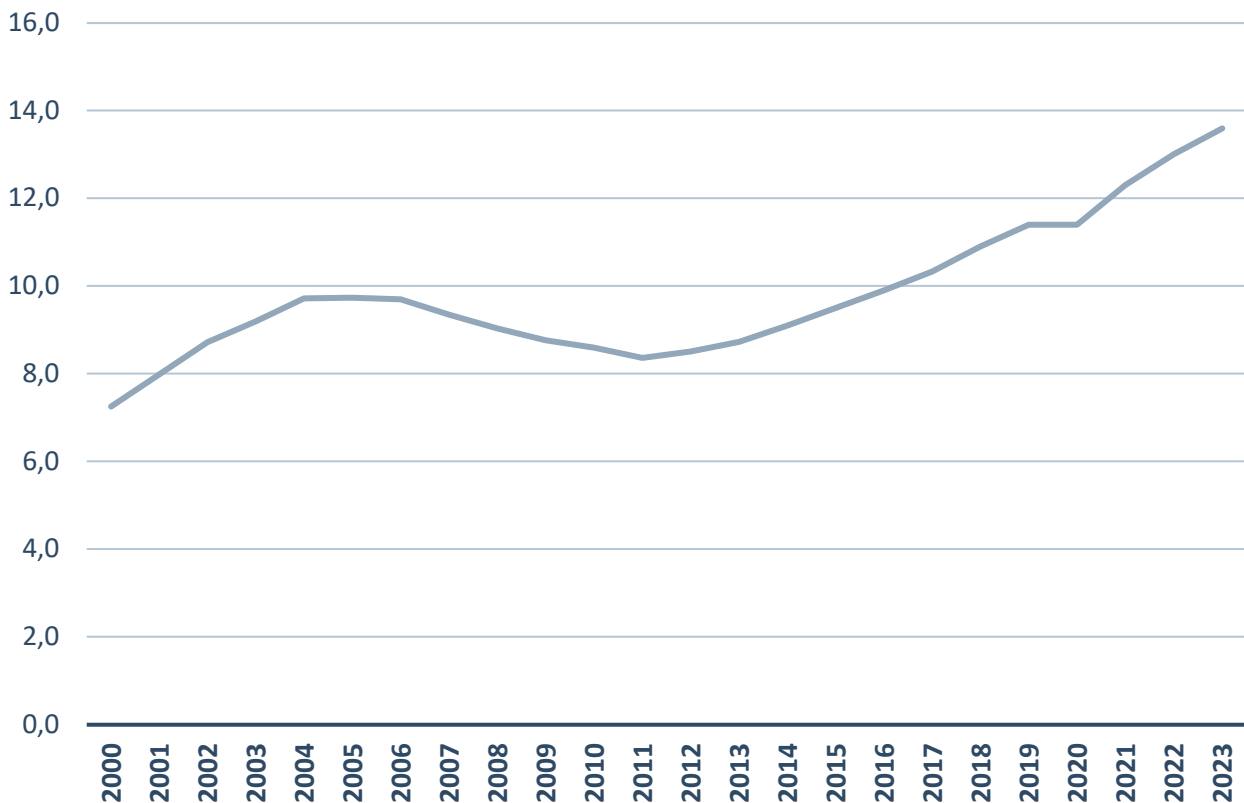
Anteil Bildungsausländerinnen und -ausländer: Ein hoher Anteil an Bildungsausländerinnen und -ausländern impliziert eine hohe Attraktivität und internationale Ausrichtung sowie Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Hochschulsystems.

Dynamisch entwickelte sich in den letzten Jahren der Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer an allen Studierenden (Abbildung 2-10). Zwischen den Jahren 2000 und 2006 stieg ihr Anteil an allen Studierenden deutlich bis auf 9,7 Prozent an, um in den darauffolgenden Jahren wieder leicht zurückzugehen. Seit den Jahren 2012 und 2013 ist erneut ein leichter Anstieg zu verzeichnen. Aufgrund der Corona-Pandemie hat sich die Anzahl der ausländischen Studienanfängerinnen und -anfänger im Studienjahr 2020 um 21 Prozent verringert (Statistisches Bundesamt, 2021), sie ist jedoch ab dem Jahr 2021 wieder angestiegen (Statistisches Bundesamt, 2022; 2025b). Mit 13,6 Prozent erreichte der Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer an allen Studierenden in Deutschland im Wintersemester 2023/24 den höchsten Wert seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 2000. Auch ihre absolute Zahl stieg in den letzten Jahren kontinuierlich an. Im Winter-

semester 2023/2024 studierten in Deutschland 390.765 Personen mit einer Hochschulzugangsberechtigung aus dem Ausland (Statistisches Bundesamt, 2024a). Die meisten internationalen Studierenden kommen im Wintersemester 2023/24 aus Indien (12,9 Prozent) oder China (10,2 Prozent) (DZHW/DAAD, 2025).

Abbildung 2-10: Anteil der Bildungsausländerinnen und Bildungsausländer an allen Studierenden in Deutschland

In Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge

Englisch-Kompetenzen (IQB): Neben der Tatsache, dass während der Schulzeit eine oder mehrere Fremdsprachen erlernt werden, ist für einen effektiven Einsatz der Sprachkenntnisse im weiteren Bildungsweg und Berufsleben das erreichte Kompetenzniveau entscheidend. Dieser Aspekt wird im Bildungsmonitor über die durchschnittliche Kompetenz der Schülerinnen und Schüler der 9. Jahrgangsstufe in Englisch Lesen und Hören (IQB) abgebildet. Zuletzt wurden die Englisch-Kompetenzen im Jahr 2022 im Rahmen einer IQB-Studie ausgewertet und länderübergreifend verglichen (Stanat et al., 2023). Die Kompetenzwerte wiesen dabei deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Bundesländern auf.

2.2 Outputorientierte Handlungsfelder und Indikatoren

2.2.1 Zeiteffizienz

Zeit stellt eine wichtige Ressource dar – auch im Bildungssystem. Das Handlungsfeld der Zeiteffizienz untersucht daher, in welchem Umfang Zeit innerhalb des Bildungssystems durch ineffiziente und ineffektive Prozesse verloren geht. Eine ineffiziente Nutzung von Zeit kann negative Effekte für den Einzelnen, aber auch für die Volkswirtschaft als Ganzes bedeuten. Auf individueller Ebene gehen Verzögerungen im Bildungsweg in der Regel mit einem verzögerten Eintritt in den Arbeitsmarkt und damit mit einem verzögerten Beginn des Erwerbseinkommens einher. Rückstellungen können sich weiterhin, insbesondere wenn sie unfreiwillig (etwa im Rahmen von Klassenwiederholungen) erfolgen, auf die Motivation der Schülerinnen und Schüler auswirken. Aus volkswirtschaftlicher Perspektive ergeben sich aus ineffizienten Bildungsprozessen Effekte auf die Steuer- und Sozialversicherungsbeiträge. Entsprechend sollten Bildungsmaßnahmen mit Blick auf eine größtmögliche Zeiteffizienz gestaltet werden (Übersicht 11).

Um einen nahtlosen Übergang zwischen Bildungsphasen zu fördern, wird zunehmend die Erhebung und Nutzung von Bildungsdaten diskutiert. Die aktuelle Bundesregierung visiert in ihrem Koalitionsvertrag etwa die Einführung einer Schüler-ID an (CDU/CSU/SPD, 2025, 72). Eine solche Schüler-ID bietet die Möglichkeit einer langfristigen Dokumentation von Bildungsübergängen (Hubig et al., 2025a) und kann genutzt werden, um Bildungsübergänge durch passende Fördermaßnahmen zu verbessern (für eine ausführliche Diskussion empiriegestützter Schulentwicklung siehe Kapitel 3).

Übersicht 11

Ausgewählte Studien zur Zeiteffizienz

<i>Zeiteffizienz in der Grundschule: Frühe Einschulung und früher Abbau von Ungleichheiten</i>	
Bauer/Riphahn, 2009, 2013; Dhuey/Koebel, 2022; Görlitz et al., 2019; Suziedelyte/Zhu, 2015; Wehner, 2015	Den kurzfristigen Vorteilen einer späteren Einschulung stehen bedeutende Nachteile gegenüber. ■ Kurzfristige Vorteile: Eine spätere Einschulung kann in der kurzen Frist mit positiven Effekten einhergehen. Demnach erreichen später eingeschulte Kinder durchschnittlich höhere Punktzahlen in standardisierten Vergleichstests (Dhuey/Koebel, 2022). Langfristig wirkt sich eine verspätete Einschulung jedoch nur beim rezeptiven Wortschatz positiv auf die Kompetenzen im Erwachsenenalter aus; Kompetenzen in Mathematik und das Textverständnis werden durch eine verspätete Einschulung nicht beeinflusst (Görlitz et al., 2019). ■ Nachteile: Aus einer verspäteten Einschulung können sich verschiedene Nachteile ergeben. Mit einem längeren Verbleib im Kindergarten wird die Teilhabe an „altersgemäßen kognitiven und sozialen Aktivitäten“ (Wehner, 2015, 13) verzögert. Weiterhin fasst Wehner (2015, 13) in ihrem Forschungsstand zusammen, dass die Motivation in Folge einer späteren Einschulung sinken und die sozioemotionale Entwicklung eines Kindes unterbrochen werden könnte. Eine frühe Einschulung fördert außerdem die intergenerationale Bildungsmobilität, verringert den relativen Vorteil von Kindern besserqualifizierter Eltern und wirkt sich positiv auf die kognitiven Fähigkeiten von

Kindern aus, da die Anregungsqualität in der Schule zumeist höher ist als zu Hause (Bauer/Riphahn, 2009, 2013; Suziedelyte/Zhu, 2015).

Zeiteffizienz in der Schule: Klassenwiederholungen

Jacobs/Mantiri, 2022;

Klapproth, 2025;

Klemm, 2009;

Luxembourg Centre for Educational Testing et al., 2021;

OECD, 2023b;

Pipa et al., 2025;

Statistisches Bundesamt, 2016;

ter Meulen, 2023;

Wößmann, 2021a;

Zierer, 2023

Klassenwiederholungen sind häufig nicht besonders effektiv oder sogar mit negativen Effekten verbunden (Klapproth, 2025). Gleichzeitig gehen sie mit hohen monetären wie nicht-monetären Kosten einher. Die Wiederholung einer Klasse sollte vor diesem Hintergrund „nur als Ultima Ratio“ (Wößmann, 2021a, 151) eingesetzt werden. Individuell zugeschnittene Fördermaßnahmen erweisen sich oft als wirkungsvoller (Klapproth, 2025).

■ **Monetäre Kosten:** Klassenwiederholungen gehen mit hohen monetären Kosten einher. Eine niederländische Studie zeigt Unterschiede zwischen jungen Erwachsenen im Alter von 28 Jahren auf, die in der Sekundarstufe eine Klasse wiederholt beziehungsweise nicht wiederholt haben. Wurde eine Klasse wiederholt, erzielten 28-Jährige ein Jahreseinkommen, das 8,5 Prozent unter dem Jahreseinkommen der anderen 28-Jährigen liegt (ter Meulen, 2023, 1). Der verspätete Schulabschluss führt zu einem späteren Arbeitsmarkteintritt und weniger Arbeitserfahrung (ter Meulen, 2023, 2). Die aktuelle Studienlage zu den volkswirtschaftlichen Effekten fällt zwar eher gering aus, eine Studie aus dem Jahr 2009 schätzt die Mehrkosten jedoch auf rund 0,9 Milliarden Euro pro Jahr (Klemm, 2009).

■ **Nicht-monetäre Kosten:** Klassenwiederholungen sind auch mit nicht-monetären individuellen Kosten verbunden. So können etwa persönliche Stärken von Schülerinnen und Schülern durch Klassenwiederholungen (temporär) nicht weiter ausgebaut werden (Luxembourg Centre for Educational Testing et al., 2021, 115). Auch können sich Klassenwiederholungen negativ auf Motivation und Selbstwertgefühl von Schülerinnen und Schülern auswirken und zu Stigmatisierungen beitragen (Klapproth, 2025). Pipa et al. (2025) zeigen, dass negative Auswirkungen von Klassenwiederholungen auch im Gesundheitsverhalten der Schülerinnen und Schüler festzustellen sind.

■ **Fehlende Wirkung:** Eine Vielzahl an Studien können die Effektivität von Klassenwiederholungen widerlegen (Klapproth, 2025; Pipa et al., 2025). Wie die jüngsten PISA-Ergebnisse zeigen, sind die durchschnittlichen Leistungen im Fach Mathematik in Bildungssystemen mit mehr Klassenwiederholungen im Durchschnitt niedriger (OECD, 2023b, 244). Auch Ergebnisse einer luxemburgischen Längsschnittanalyse zeigen, dass Klassenwiederholungen nicht automatisch mit einer Leistungsverbesserung in den darauffolgenden Schuljahren einhergehen. Die Ergebnisse zeigen vielmehr, dass eine reguläre Beschulung vergleichsweise erfolgreicher wirkt und Rückstände eher aufgeholt werden (Luxembourg Centre for Educational Testing et al., 2021, 115). Zierer (2023) argumentiert, dass Klassenwiederholungen meistens sogar negative Folgen haben, vor allem weil weitere notwendige Fördermaßnahmen ausblieben.

- **Alternative und präventive Maßnahmen:** Angesichts der geringen Effektivität von Klassenwiederholungen erweisen sich alternative und präventive Maßnahmen als sinnvoll. Die Kosten präventiver Maßnahmen, die einer Klassenwiederholung vorbeugen könnten, werden im Vergleich zu den Kosten von Klassenwiederholungen zudem deutlich geringer geschätzt (Statistisches Bundesamt, 2016). Betont werden besonders Maßnahmen, die in der frühkindlichen Bildung einsetzen (Klapproth, 2025). PISA-Ergebnisse zeigen, dass im OECD-Durchschnitt und in den meisten Bildungssystemen jene Schülerinnen und Schüler, die mindestens ein Jahr lang an frühkindlicher Bildung teilnahmen, in ihrer weiteren Schullaufbahn deutlich seltener eine Klasse wiederholen mussten als solche ohne oder mit weniger als einem Jahr frühkindlicher Bildung (OECD, 2023b, 244). Hilfreich können etwa auch datengestützte Diagnosen sein, um Lerndefizite rechtzeitig zu erkennen (Klapproth, 2025). Jacobs/Mantiri (2022) empfehlen dahingehend, nicht erreichte Standards gezielt zu adressieren und Lernlücken aufzuholen, statt Schülerinnen und Schüler pauschal die gesamten fächerübergreifenden Inhalte eines Schuljahres wiederholen zu lassen. Dies könnte etwa auch in Form von Sommerschulen geschehen (Jacobs/Mantiri, 2022, 230 f.). Die Autoren heben weiterhin auch die Bedeutung der Lehrkräfte hervor, die sensibel dafür sein sollten, individuelle Leistungsdefizite möglichst frühzeitig zu erkennen (Jacobs/Mantiri, 2022, 231). Die Ergebnisse der jüngsten PISA-Untersuchung zeigen in diesem Zusammenhang, dass sich Schülerinnen und Schüler in Bildungssystemen ohne Klassenwiederholungen nach eigenen Angaben besser von den Lehrkräften unterstützt fühlen (hier bezogen auf das Fach Mathematik) (OECD, 2023b, 244). Neben der Relevanz guter Lehrkräfte ist auch der Einsatz multiprofessioneller Teams sinnvoll (Klapproth, 2025).
- **Prädiktoren für das Sitzenbleiben:** Pipa et al. (2025) untersuchen, welche Faktoren eine Klassenwiederholung begünstigen. Dazu zählen neben den schulischen Leistungen und Einstellungen etwa Hintergrundfaktoren wie der sozioökonomische Status, psychologische Faktoren wie das Wohlbefinden, aber auch die Lernumgebung, die Schulgröße und die Ressourcenausstattung für das Bildungspersonal.

Zeiteffizienz in der Hochschule: Studiendauer und -abbrüche

Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024; Heublein et al., 2022; Klein et al., 2019; Lörz et al., 2019; Neugebauer et al., 2019; Schneider, 2025; Statistisches Bundesamt, 2025i

- **Studiendauer:** Die durchschnittliche Studiendauer steigt sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudium, sowohl an Universitäten als auch an Fachhochschulen an und liegt oberhalb der Regelstudienzeit. Die durchschnittliche Dauer eines Bachelorstudiums ist zwischen den Jahren 2012 und 2022 an Universitäten von 6,9 auf 8,1 Semester gestiegen (Regelstudienzeit sechs Semester) – an Fachhochschulen von 7,1 auf 7,6 Semester (Regelstudienzeit sieben Semester). Die Gesamtstudiendauer inklusive Masterstudium ist im selben Zeitraum an Universitäten von 11,3 auf 13,6 Semester und an Fachhochschulen von 11,2 auf 12,3 Semester gestiegen. Gesunken ist dabei der Anteil Studierender, die ihr Studium in der Regelstudienzeit beenden. Lag dieser Anteil im Jahr 2012 unter allen
-

Studierenden bei 39,3 Prozent, liegt er im Jahr 2022 bei 31,2 Prozent (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, Tabellenanhang F4).

- **Übergangsquote Masterstudium:** Das Absolvieren eines Bachelorstudiums ermöglicht grundsätzlich einen früheren ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Dennoch entscheiden sich viele Studierende für ein Masterstudium. Das Statistische Bundesamt untersucht, wie viele Studierende nach dem Bachelorabschluss in ein Masterstudium übergehen. Für Absolventinnen und Absolventen des Prüfungsjahres 2022 wird der Zeitraum vom Sommersemester 2021 bis zum Wintersemester 2023/24 betrachtet. Wie die Auswertungen zeigen, liegt die Übergangsquote für die Absolventinnen und Absolventen des Prüfungsjahres 2022 bei 41,9 Prozent. Studierende an Universitäten entscheiden sich mit einem Anteil von 62,7 Prozent sogar noch deutlich häufiger für einen Master (Statistisches Bundesamt, 2025i). Wie Untersuchungen von Lörz et al. (2019) zeigen, gibt es dabei Gruppen, die seltener als andere ein weiterführendes Studium antreten: Frauen, Studierende mit ressourcenschwächeren Hintergründen sowie Studierende mit Migrationshintergrund weisen in den Untersuchungen eine geringere Übergangswahrscheinlichkeit in ein Masterstudium auf.
- **Studienabbruchquote:** Bei gestiegener Studienneigung ist gleichzeitig eine hohe Studienabbruchquote zu beobachten. Nach einer DZHW-Untersuchung lag die Studienabbrecherquote der Bachelorstudierenden bei 28 Prozent, wobei sie an Universitäten im Vergleich zum Vorjahr auf 35 Prozent gestiegen, an Fachhochschulen auf 20 Prozent gesunken ist. Die höchste Abbruchquote verzeichnete dabei sowohl an den Universitäten als auch an den Fachhochschulen die Fachrichtung „Mathematik/Naturwissenschaften“ (50 bzw. 39 Prozent) (Heublein et al., 2022, 5 ff.). Jedoch kann davon ausgegangen werden, dass die Abbruchentscheidung sehr früh im Studium getroffen wird, was zu geringeren Zeitverlusten führt. Die Abbruchquoten im Masterstudium fallen entsprechend im Mittel deutlich geringer aus (Heublein et al., 2022, 9). Klein et al. (2019) zeigen mit Daten des Deutschen Studierendensurveys, dass Masterstudierende gegenüber Bachelorstudierenden stärker in das Hochschulsystem integriert sind und die geringere Abbruchwahrscheinlichkeit in starkem Maße damit zusammenhängt.
- **Einfluss soziale Herkunft:** Einfluss auf die Studienabbruchquote nimmt die soziale Herkunft. So brechen Studierende aus nicht-akademischen Elternhäusern ihr Studium häufiger ab als Studierende aus akademischen Elternhäusern. Weiterhin fällt die Studienabbruchquote bei Studierenden mit einer ausländischen Staatsangehörigkeit höher aus als bei Studierenden mit einer deutschen Staatsangehörigkeit (Heublein et al., 2022; 2020). Schneider (2025) zeigt für den spezifischen Fall des Informatikstudiums, dass ein Zusammenhang zwischen familiärem Habitus und Studiumswahrnehmung sowie -abbruch besteht.

- **Gründe für Studienabbruch:** Die Hauptgründe für einen Studienabbruch variieren je nach Studienphase. Im Bachelorstudium erweisen sich neben dem sozialen Hintergrund vor allem die bisherigen Bildungswege und -erfolge, das fachliche Interesse, bisherige Studienleistungen oder Studienbedingungen als ausschlaggebend (Neugebauer et al., 2019, 1034 f.). Ein Abbruch des Masterstudiums ist dagegen häufiger auf familiäre oder finanzielle Probleme zurückzuführen (Heublein et al., 2022, 9). Präventionsmaßnahmen zur Verringerung der Abbruchquote können sowohl vor als auch während des Studiums greifen. So können sich vor Studienbeginn eine Studienberatung, Self-Assessments und Eignungstests als nützlich erweisen (Neugebauer et al., 2019, 1040). Während des Studiums greifen dagegen Maßnahmen wie Vorbereitungs- bzw. Brückenkurse oder Mentoringprogramme (Neugebauer et al., 2019, 1040 ff.).

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Fünf der sechs Indikatoren dieses Handlungsfeldes zielen auf die vorhandenen Ineffizienzen im Bildungssystem ab und fließen deswegen in Bezug auf die Zeiteffizienz mit einem negativen Vorzeichen in die Beurteilung ein (Übersicht 12).

Übersicht 12

Indikatoren zur Zeiteffizienz

Anteil der verspätet eingeschulten Kinder an allen eingeschulten Kindern	–
Durchschnittliche Wiederholerquote (Grundschulen)	–
Durchschnittliche Wiederholerquote (Sekundarbereich I)	–
Anteil der vorzeitig gelösten Ausbildungsverträge an allen Ausbildungsverhältnissen	–
Anteil der Studienanfängerinnen/Studienanfänger in Bachelorstudiengängen an allen Studienanfängerinnen/Studienanfänger	+
Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen/Erstabsolventen	–

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Verspätete Einschulung und Klassenwiederholungen: Die Studienlage zu verspäteten Einschulungen und Klassenwiederholungen deutet darauf hin, dass diese Maßnahmen ineffektiv sind, lediglich die im Bildungssystem verbrachte Zeit verlängern oder gar mit negativen Effekten verbunden sind (siehe u. a. Klapproth, 2025; Pipa et al., 2025; OECD, 2023b; Wehner, 2015). Betroffene Schülerinnen und Schüler können erst später mit einer Ausbildung oder einem Studium beginnen und treten folglich erst zu einem späteren Zeitpunkt in das Erwerbsleben ein, sodass ceteris paribus Zeit für die Amortisierung der Bildungsinvestitionen verloren geht. Aus diesem Grund gehen verspätete Einschulungen und Wiederholungen mit einem negativen Vorzeichen in das Benchmarking ein.

Die gesetzliche Lage zu Klassenwiederholungen unterscheidet sich zwischen den einzelnen Bundesländern. In der Grundschule gibt es zum Teil automatische Versetzungen von der ersten in die zweite Klasse, in anderen Bundesländern flexible Schuleingangsphasen. Faktoren wie Schulabwesenheit, Schulwechsel und familiäre oder gesundheitliche Probleme können in die Entscheidung über eine Klassenwiederholung einfließen. In einigen Bundesländern kann eine freiwillige Klassenwiederholung auch von den Eltern beantragt werden (Meissner et al., 2025). Auch in der Sekundarstufe I bestehen je nach Bundesland unterschiedliche

Regelungen zu Klassenwiederholungen. In einigen Bundesländern können etwa schlechte Noten in einem Fach durch gute Noten in anderen Fächern ausgeglichen werden. Wie in der Grundschule können auch in der Sekundarstufe I Faktoren wie Schulabwesenheit oder familiäre oder gesundheitliche Probleme berücksichtigt und eine freiwillige Klassenwiederholung beantragt werden. Um die Notwendigkeit einer Klassenwiederholung zu verhindern, werden zum Teil Maßnahmen wie Wiederholungsprüfungen oder bedingte Versetzungen umgesetzt (Meissner et al., 2025).

Ausbildungs- und Studiumsabbrüche: Auch im Berufsbildungssystem kann die Zeiteffizienz gemessen werden, was anhand des Anteils vorzeitig aufgelöster Ausbildungsverträge an allen Ausbildungsverträgen quantifiziert wird. Dieser Indikator geht ebenfalls negativ in das Benchmarking ein. Die Auflösung eines Ausbildungsvertrags könnte zwar als effizient angesehen werden, sofern sie Ausdruck einer fehlenden Passung zwischen Auszubildender beziehungsweise Auszubildendem und Ausbildungsbetrieb ist, jedoch nicht als zeiteffizient, da sie stets eine Verzögerung des Ausbildungsprozesses bedingt.

Anteil Studienanfängerinnen und -anfänger und Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und -absolventen: Eine Hochschulausbildung verzögert den Eintritt in den Arbeitsmarkt bei gleichzeitiger Erhöhung der möglichen Erträge. Im Bildungsmonitor wird sowohl das Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und -absolventen als auch der Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger in Bachelorstudiengängen erfasst. Der erste Indikator geht mit einem negativen, der letzte mit einem positiven Vorzeichen in das Benchmarking ein. So bewirkt ein höheres Alter der Absolventinnen und Absolventen eine weitere Verzögerung des Eintritts in den Arbeitsmarkt. Durch eine Verkürzung der Studiendauer tragen Bachelorstudiengänge dagegen dazu bei, die Zeit effizienter zu nutzen, weil ein erster qualifizierender Hochschulabschluss in deutlich kürzerer Zeit zu erzielen ist als in einem Diplomstudiengang. Somit sind auch die erworbenen Fachkenntnisse weniger der Gefahr der Veralterung ausgesetzt, da sie schnell auf dem Arbeitsmarkt eingesetzt werden können.

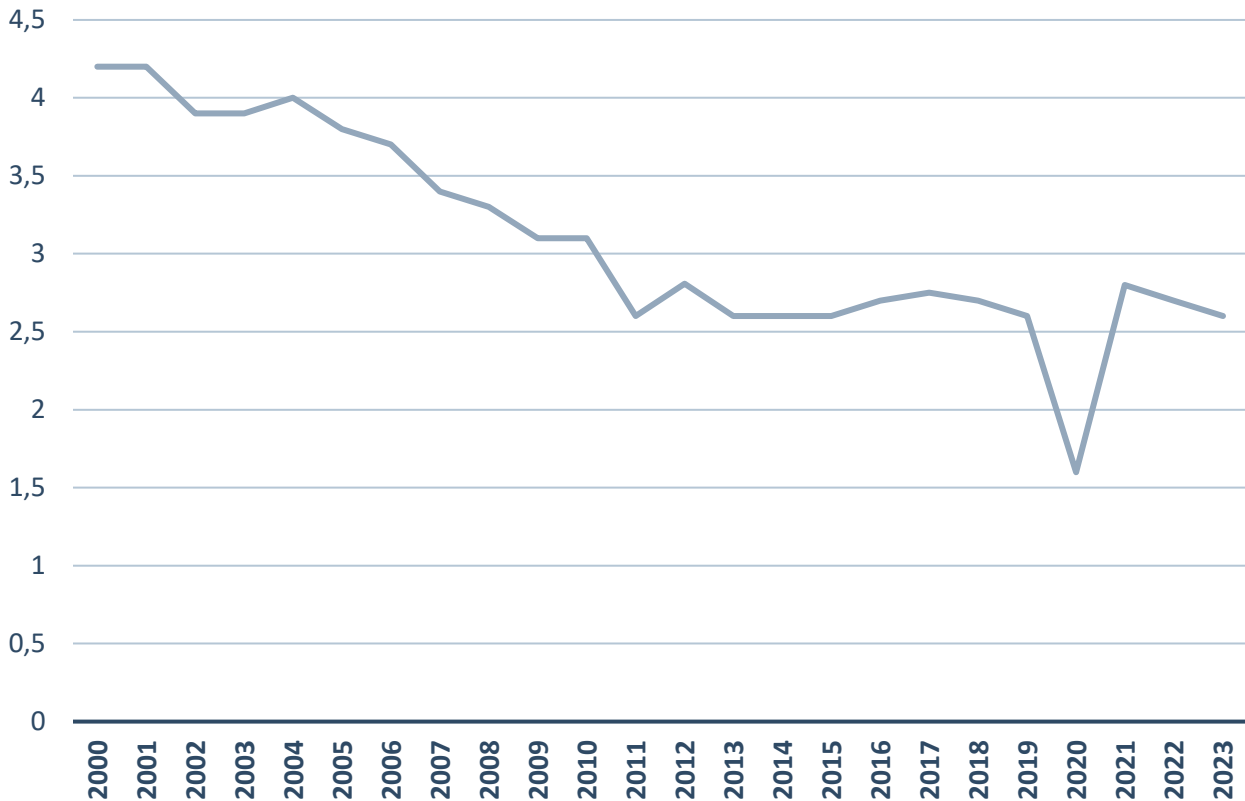
Die Aufnahme eines Masterstudiengangs im Anschluss an den Bachelorabschluss erhöht die Gesamtstudiendauer zwar auf ein mit dem Diplom vergleichbares Niveau. Vor Aufnahme des Studiums entsprechen die größeren Alternativen jedoch ökonomisch einer Realoption, das heißt, die Bildungsrendite ist höher als bei einem Diplomstudiengang (Plünnecke, 2003). Karriereoptionen bestehen dabei für Bachelorabsolventinnen und -absolventen in einer Reihe von Unternehmen. Befragte Unternehmen signalisierten eine grundsätzliche Offenheit und verwiesen auf erste, bereits erreichte Karrierepositionen der Bachelorabsolventinnen und -absolventen (Konegen-Grenier et al., 2015). Der Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger in Bachelorstudiengängen im Verhältnis zu allen Studienanfängerinnen und -anfängern geht somit positiv in das Benchmarking ein.

Zahlreiche Bildungsreformen der vergangenen Jahre, wie die Verschiebung des Stichtags für die Einschulung sowie die Einführung von Bachelorstudiengängen haben dazu beigetragen, die Zeiteffizienz im deutschen Bildungssystem zu steigern. Weiterhin sind die Wiederholerquoten im Zehnjahresvergleich in vielen Bundesländern zurückgegangen oder gleichgeblieben. Abbildung 2-11 zeigt exemplarisch die Entwicklung der Wiederholerquote in der Sekundarstufe I, die zwischen den Jahren 2000 und 2011 kontinuierlich gesunken ist, in den vergangenen Jahren allerdings bei einem Wert von 2,6 bis 2,8 Prozent stagniert. Im Jahr 2020 lag die Wiederholerquote mit 1,6 Prozent deutlich niedriger. Dies ist darauf zurückzuführen, dass während der Corona-Pandemie und des massiven Ausfalls des Präsenzunterrichts weniger Schülerinnen und Schüler eine Klasse wiederholen mussten. Am aktuellen Rand ist sie wieder auf 2,6 Prozent angestiegen. Gerade im Hinblick auf die erheblichen Mehraufwendungen, die mit einer Klassenwiederholung verbunden sind, sollte die

Wiederholerquote weiter reduziert und somit eingesparte finanzielle Ressourcen in präventive Maßnahmen investiert werden.

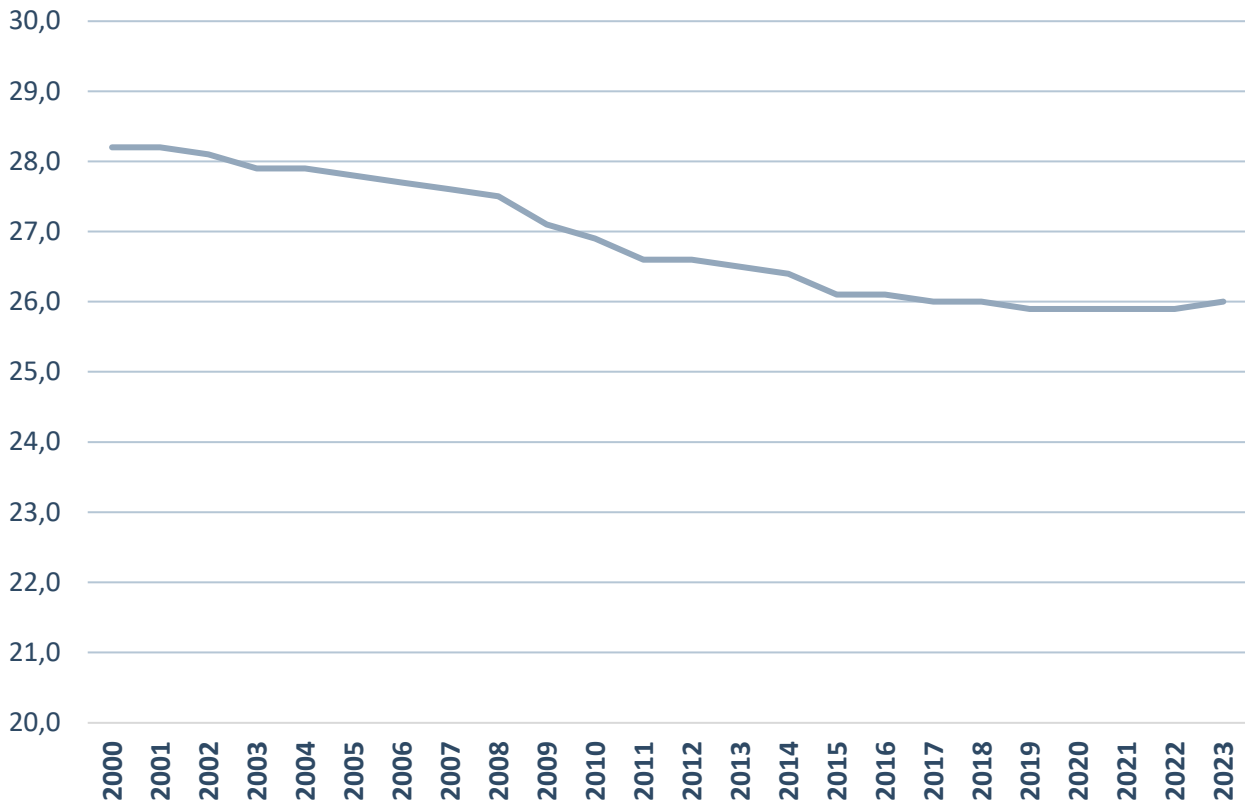
Abbildung 2-11: Anteil der Wiederholerinnen und Wiederholer an allen Schulen der Sekundarstufe I

In Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge c

Die verbesserte Zeiteffizienz des Bildungssystems macht sich auch am Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und -absolventen bemerkbar (Abbildung 2-12). Lag das durchschnittliche Alter der Erstabsolventinnen und -absolventen im Jahr 2000 noch bei 28,2 Jahren, waren diese im Jahr 2023 mit durchschnittlich 26,0 Jahren gut zwei Jahre jünger. Der Einführung der Bachelorstudiengänge wird bei dem beobachteten Rückgang des Durchschnittsalters der Erstabsolventinnen und -absolventen um gut zwei Jahre innerhalb der letzten 15 Jahre eine hohe Bedeutung beigemessen.

Abbildung 2-12: Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und -absolventen


Quelle: Statistisches Bundesamt, Sonderauswertung

2.2.2 Schulqualität

Im Handlungsfeld der Schulqualität stehen die tatsächlich vermittelten Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler im Fokus. Ein hohes Kompetenzniveau trägt zu einer erfolgreichen Bildungskarriere der Schülerinnen und Schüler bei und wirkt sich positiv auf das Erwerbsleben aus (Wößmann, 2025; Hampf et al., 2017). Aus volkswirtschaftlicher Sicht trägt eine höhere Bildung des Einzelnen dazu bei, dass Innovationen generiert und verbreitet werden können und somit langfristig Wachstum gesichert werden kann. Insbesondere für ein rohstoffarmes Land wie Deutschland hat das Bildungsniveau damit einen hohen Stellenwert (Raddatz, 2025). Hanushek/Wößmann (2020a) modellieren dazu die Effekte gesteigerter PISA-Kompetenzen auf das langfristige Wirtschaftswachstum: Lassen sich die durchschnittlich erreichten PISA-Kompetenzen dauerhaft um 25 Punkte heben, könnte sich das langfristige Wirtschaftswachstum um 0,5 Prozentpunkte erhöhen. Neben den direkten Effekten von Bildung auf Produktivität und Wachstum, geht höhere Bildung auch mit nichtmonetären Erträgen wie einem höheren Politikinteresse oder einem größeren Vertrauen in demokratische Institutionen einher (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024).

Übersicht 13 fasst Erkenntnisse zur Schulqualitätsdebatte zusammen und gibt dabei einen Ausblick auf das Sonderkapitel dieses Bildungsmonitors (Kapitel 3), das sich mit der empiriegestützten Qualitätssteigerung an Schulen beschäftigt.

Übersicht 13

Ausgewählte Studien zur Schulqualität

<i>Effekte hoher Bildungsqualität</i>	
Gust et al., 2024; Hampf et al., 2017; Hanushek/Wößmann, 2008; 2009a; 2009b; 2010; 2012; 2013; 2015; 2016; 2019; 2020a; 2020b; Mergele et al., 2020; Raddatz, 2025; Wößmann, 2025	Die Bildungsqualität und die vermittelten Kompetenzen sind mit signifikant positiven Effekten für den Einzelnen und die Volkswirtschaft verbunden. ■ Individuelle Effekte: Eine qualitativ gute Bildung in Form der im Bildungsverlauf erworbenen kognitiven Kompetenzen wirkt sich positiv auf individueller Ebene aus, etwa auf den Erfolg am Arbeitsmarkt (Wößmann, 2025; Hampf et al., 2017). Auch hängt das spätere Einkommen mit den erworbenen kognitiven Fähigkeiten zusammen (Mergele et al., 2020, 932). Eine global ausgerichtete Studie kommt zu dem Schluss, dass der Mangel an qualitativ hochwertiger Bildung insgesamt stärker zu Kompetenzdefiziten beiträgt als unvollständige Schulbesuche (Gust et al., 2024). ■ Volkswirtschaftliche Effekte: Eine hohe Schulqualität wirkt sich positiv auf das Wirtschaftswachstum aus, etwa indem die Arbeitsproduktivität und die Innovationsfähigkeit in der Gesellschaft gestärkt werden (Raddatz, 2025). Die Studienlage zur volkswirtschaftlichen Bedeutung von Schulqualität ist insbesondere durch die Arbeiten von Hanushek und Wößmann geprägt (siehe z. B. Hanushek/Wößmann, 2008, 2009a, 2009b, 2010, 2012, 2013, 2015, 2016, 2019, 2020). Zentral in den Arbeiten von Hanushek/Wößmann (z. B. 2020b) und den auf diesen Arbeiten aufbauenden Studien ist die Betonung auf tatsächlich vermittelten Kompetenzen, die sich als effektiver erweisen als die reine im Bildungssystem verbrachte Zeit. Können die durchschnittlich erreichten PISA-Kompetenzwerte dauerhaft um 25 Punkte gehoben werden, berechnen Hanushek/Wößmann (2020a) langfristig ein um 0,5 Prozentpunkte höheres Wirtschaftswachstum. Auch global betrachtet ist der Zusammenhang zwischen dem Kompetenzniveau und der Wirtschaftsleistung nachweisbar. Da weltweit rund zwei Drittel der Jugendlichen kein grundlegendes Kompetenzniveau erreichen, entgehen global Wirtschaftsleistungen von schätzungsweise 700 Billionen US-Dollar (Gust et al., 2024).
<i>Unterrichtsqualität</i>	
Aktionsrat Bildung, 2015; Bertelsmann Stiftung et al., 2017; CHE, 2015; Jackson, 2023; Kemethofer et al., 2023; Luschei/Jeong, 2021; Raddatz, 2025; Rother et al., 2024; StEG-Konsortium, 2010; Wedel, 2021; Wößmann, 2016b	Die Unterrichtsqualität wirkt sich auf die Leistungen der Schülerinnen und Schüler aus. Zu einer hohen Qualität tragen die Leistung der individuellen Lehrkraft als auch die strukturellen Rahmenbedingungen der Schule bei. ■ Qualität der Lehrkräfte: Der wichtigste Bestimmungsfaktor für die Leistung von Schülerinnen und Schülern besteht in der Qualität des Unterrichts, welche wiederum maßgeblich von der Qualität der unterrichtenden Lehrkraft bestimmt wird (Wedel, 2021). Die Literatur zu den Bestimmungsfaktoren einer guten Lehrkraft werden in Kapitel 2.1.2 ausführlicher diskutiert. ■ Institutionelle Rahmenbedingungen: Darüber hinaus haben auch institutionelle Rahmenbedingungen einen Einfluss auf die Bildungs- und

Unterrichtsqualität (Raddatz, 2025). In einer internationalen Vergleichsstudie untersucht Wößmann (2016b) den Einfluss des familiären Umfelds, der Schulressourcen sowie der institutionellen Struktur der Schulsysteme auf die Leistungen von Schülerinnen und Schülern. Die Untersuchung zeigt, dass der institutionelle Rahmen einen signifikanten Einfluss auf die schulischen Leistungen hat. Zum institutionellen Rahmen gehört etwa auch das Maß an Autonomie, das Schulen u. a. in Bezug auf Ressourcen und Lernplangestaltung zukommt. Kapitel 3 dieser Studie widmet sich ausführlich dem Thema Schulautonomie in Verknüpfung mit schulischer Empirieorientierung. Der Forschungsstand des Kapitels zeigt etwa, dass ein höheres Maß an Schulautonomie zu besseren Leistungen der Schülerinnen und Schülern beitragen kann (Jackson, 2023; Kemethofer et al., 2023; Luschei/Jeong, 2021).

- **Potenziale des Ganztags:** Eine hohe Schulqualität kann darüber hinaus die positiven Effekte des Besuchs einer Ganztagschule verstärken (StEG-Konsortium, 2010). Dafür ist es allerdings notwendig, entsprechende Rahmenbedingungen zu schaffen, die eine Qualitätsentwicklung im Ganztag fördern (Bertelsmann Stiftung et al., 2017). Dazu gehört auch eine kooperative Zusammenarbeit mit der Kinder- und Jugendhilfe (Rother et al., 2024). Neben der Ausstattung von ausreichend finanziellen Ressourcen für das Lehrpersonal gilt es auch, das Ganztagschulkonzept stärker in die Lehrkräfteausbildung einzubetten (CHE, 2015; Bertelsmann Stiftung et al., 2017) sowie die Lehrkräfte bei der Fortbildung stärker zu unterstützen (Aktionsrat Bildung, 2015).

Empiriegestützte Qualitätssteigerung

Aktionsrat Bildung, 2025;
Fritz et al., 2025;
Gesamtmetall, 2025;
Hubig et al., 2025b;
Netzwerk Bildungsmonitoring, 2025;
OECD, 2023c;
Sliwka/Klopsch, 2024;
SWK, 2025a

In der Diskussion um Qualitätssteigerungen in der Bildung gewinnt die Empirieorientierung, das heißt die Erhebung und Nutzung von Daten, zunehmend an Bedeutung. In Kapitel 3, dem Sonderkapitel dieses Bildungsmonitors, wird dieses Thema ausführlich aufgegriffen.

- **Ziele definieren:** Datenerhebungen und -analysen sind sinnvoll, wenn übergeordnete Bildungsziele bestehen, die durch Indikatoren gemessen werden können. In der Forschung werden häufig die folgenden drei übergeordneten Bildungsziele genannt: die Leistungs- und Kompetenzentwicklung, die Bildungschancengerechtigkeit sowie die persönliche Entwicklung (Sliwka/Klopsch, 2024).
- **Daten erheben:** Output-Daten werden bereits regelmäßig durch Vergleichsstudien wie die nationale IQB-Studie und die internationale PISA-Studie erhoben. Ergänzt werden können diese Daten durch sogenannte Small Data auf der Mikroebene. Diese Daten sind schülerbezogen und liefern Erkenntnisse über individuelle Entwicklungen (Sliwka/Klopsch, 2024). Neben Output-Daten sind auch Input-Daten für die empiriegestützte Qualitätssicherung von Bedeutung (Aktionsrat Bildung, 2025). Dazu zählen etwa die Personalfuktuation oder die Qualifikation des Personals (Netzwerk Bildungsmonitoring, 2025) (siehe Kapitel 2.1.1 bis 2.1.5).

- **Maßnahmen ableiten:** Forschungs- und Positionspapiere fordern vielfach, Daten regelmäßig zu erheben und Voraussetzungen für eine Kultur datengestützter Handlungen zu schaffen (SWK, 2025a; Fritz et al., 2025; Hubig et al., 2025b; Netzwerk Bildungsmonitoring, 2025; Sliwka/Klopsch, 2024; Gesamtmetall, 2025). Betont wird dabei häufig auch die Relevanz multiprofessioneller Teams und Kooperationen zwischen unterschiedlichen Bildungsakteuren (Netzwerk Bildungsmonitoring, 2025; Sliwka/Klopsch, 2024). IW-Berechnungen auf Grundlage der letzten PISA-Daten zeigen jedoch, dass Deutschland bisher seltener als der OECD-Durchschnitt die erhobenen Daten nutzt, um daraus Maßnahmen abzuleiten und Änderungen vorzunehmen (siehe Kapitel 3 des Bildungsmonitors).

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Übersicht 14 zeigt die Indikatoren zur Messung der Schulqualität. Die Schulqualität bezieht sich auf die tatsächlich vermittelten Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler. Als Indikatoren werden die Kompetenzwerte der IQB-Vergleichsstudie genutzt. Hier werden Schülerinnen und Schüler der neunten Klasse in den Bereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften sowie Schülerinnen und Schüler der vierten Klasse in den Bereichen Deutsch Lesen, Deutsch Hören und Mathematik getestet. Höhere durchschnittliche Kompetenzen deuten auf eine höhere Schulqualität hin und gehen daher positiv in die Wertung ein.

Übersicht 14

Indikatoren zur Schulqualität

Durchschnittliche Kompetenz Lesen (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz Lesen an Gymnasien (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz Mathematik (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz Mathematik an Gymnasien (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz Naturwissenschaften (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz Naturwissenschaften an Gymnasien (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz Deutsch Lesen (IQB 4. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Deutsch Hören (IQB 4. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Mathematik (IQB 4. Klasse)	+

Quelle: Eigene Zusammenstellung

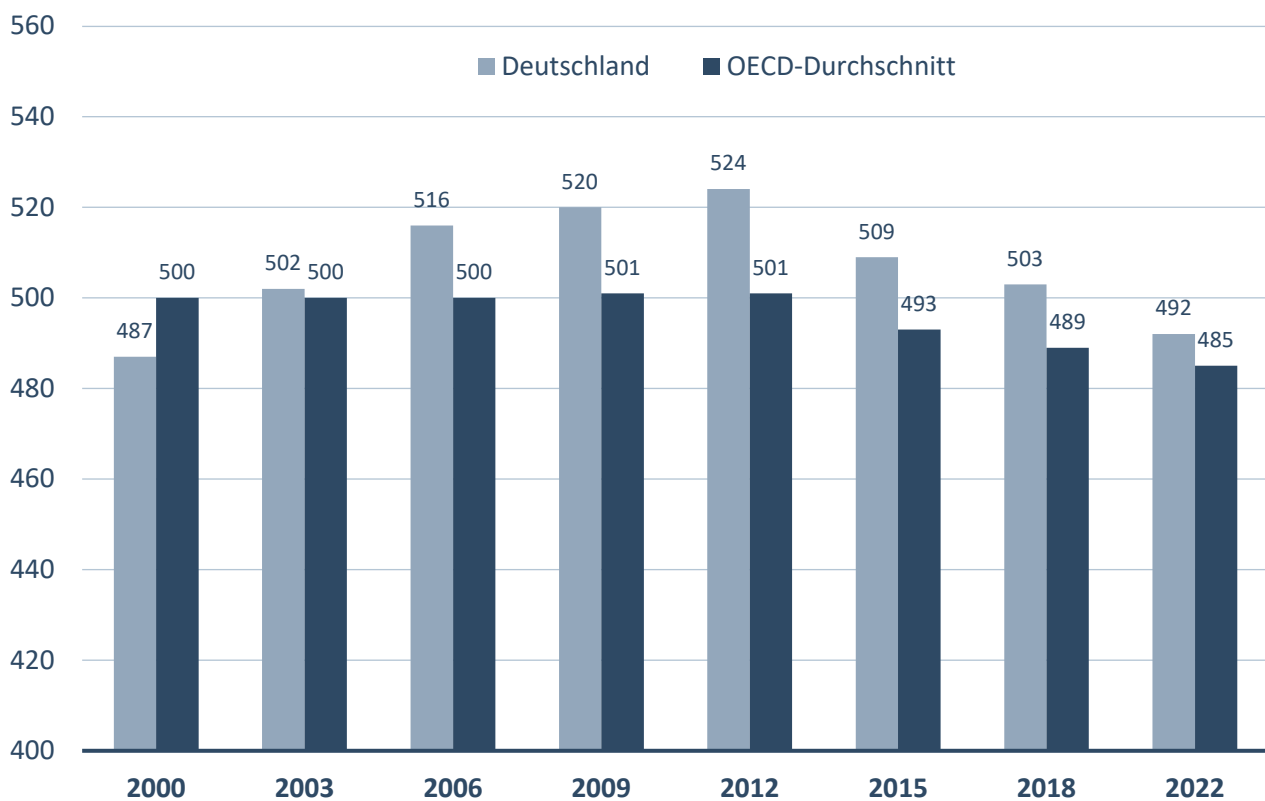
Durchschnittliche Kompetenzen: Die Bildungsqualität bzw. der Kompetenzerwerb lässt sich beispielsweise über internationale Schülerleistungsvergleiche wie PISA, TIMSS oder IGLU messen. Das relativ schlechte Abschneiden Deutschlands im ersten PISA-Vergleich im Jahr 2000 hat den sogenannten PISA-Schock ausgelöst, der in der Folge zahlreiche Bildungsreformen auf Länderebene mit sich brachte (Davoli/Entorf, 2018). Wie die nachfolgenden Grafiken zeigen, haben sich die Leistungen deutscher Schülerinnen und Schüler im Rahmen der PISA-Vergleichsstudien in den vergangenen Jahren zunächst deutlich gesteigert. Am aktuellen Rand lässt sich jedoch wieder eine Abnahme der durchschnittlichen Kompetenzen feststellen.

Abbildung 2-13 zeigt die durchschnittlichen beim PISA-Test erreichten Punktzahlen 15-jähriger Schülerinnen und Schüler in den Naturwissenschaften im Vergleich zum OECD-Durchschnitt. Im Jahr 2003 lagen die Ergebnisse von Schülerinnen und Schüler in Deutschland noch im OECD-Durchschnitt. Seit dem Jahr 2006

schneiden Schülerinnen und Schüler aus Deutschland signifikant besser ab als der OECD-Durchschnitt und erreichten im Rahmen des PISA-Tests 2018 einen Wert von 503 Punkten. Insgesamt haben sich die naturwissenschaftlichen Kompetenzen in Deutschland seit dem Jahr 2000 zunächst um mehr als das Niveau eines Schuljahres verbessert, inzwischen nehmen die durchschnittlichen Kompetenzwerte jedoch wieder etwas ab. Allerdings sind die letzten drei PISA-Erhebungen auch nicht uneingeschränkt mit den Vorgängeruntersuchungen zu vergleichen, da das Testverfahren auf ein computerbasiertes Testen umgestellt wurde (Reiss/Sälzer, 2016, 377). Um den weiterhin deutlichen Abstand zur Spitzengruppe (Japan, Korea, Estland und Kanada) zu verringern, werden weitere Anstrengungen in den naturwissenschaftlichen Kompetenzen nötig sein.

Abbildung 2-13: PISA-Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in Naturwissenschaften

In Punkten



Ab 2006 Naturwissenschaften in anderer Abgrenzung erfasst.

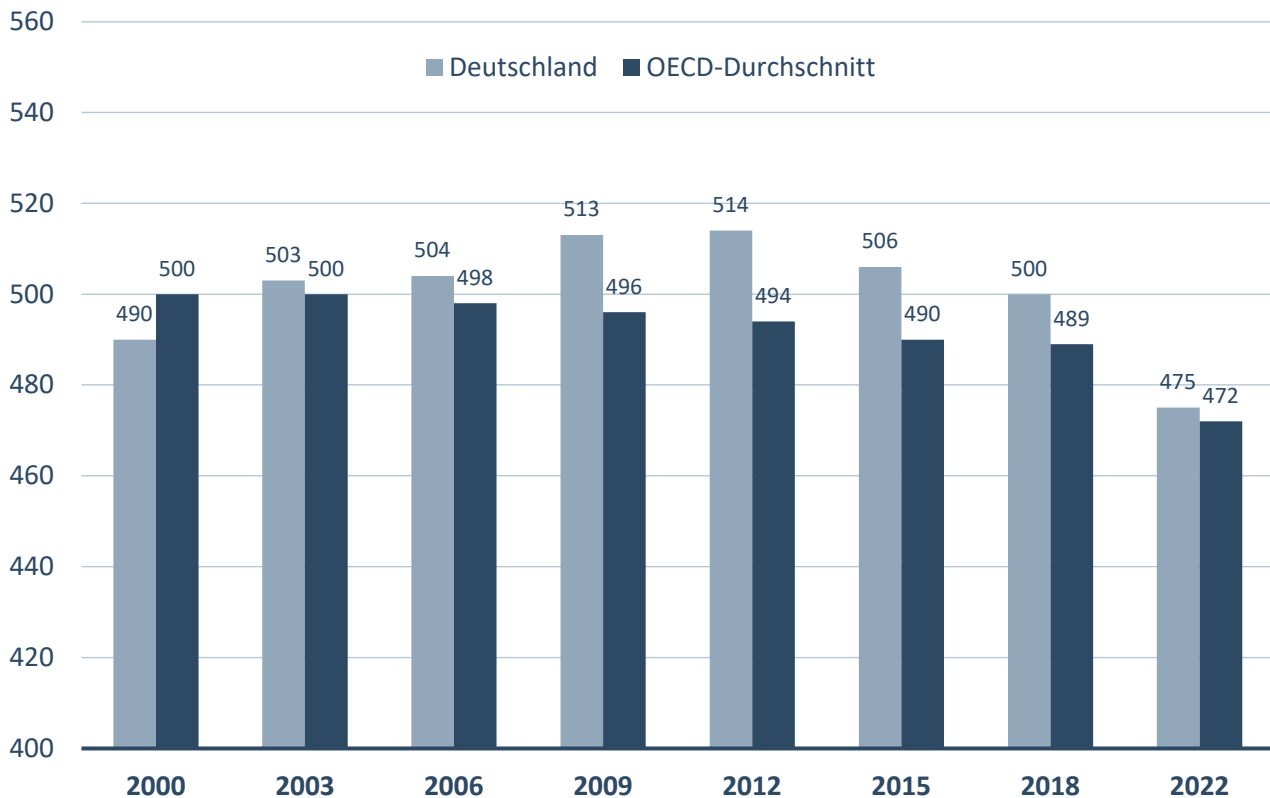
Quelle: OECD, 2013, Anh. B1, Tab. I.5.3b; PISA-Konsortium Deutschland, 2004; Schiepe-Tiska et al., 2016; Reiss et al., 2019; Lewalter et al., 2023

Bei den mathematischen Kompetenzen zeigt sich ebenfalls zunächst eine Verbesserung, wie Abbildung 2-14 verdeutlicht. Während Schülerinnen und Schüler in Deutschland im Rahmen der ersten PISA-Erhebung im Jahr 2000 noch durchschnittlich schwächere Ergebnisse in Mathematik erzielten als der OECD-Durchschnitt, haben sich die Kompetenzen in den darauffolgenden Erhebungen sukzessive verbessert und lagen ab dem Jahr 2009 deutlich über dem OECD-Durchschnitt. Am aktuellen Rand nehmen die durchschnittlichen Kompetenzen jedoch wieder ab. Bei der PISA-Erhebung aus dem Jahr 2022 erreichten Schülerinnen und Schüler in Deutschland im Durchschnitt 475 Punkte in Mathematik, was ungefähr dem OECD-Durchschnitt entspricht. Verbesserungspotenzial besteht weiterhin bei der Verringerung der Gruppe der Leistungsschwachen sowie bei der Förderung besonders leistungsstarker Schülerinnen und Schüler. Besonders problematisch ist, dass

die Risikogruppe am aktuellen Rand wieder ansteigt. Die aktuellen PISA-Ergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit eines differenzierten Unterrichts, bei dem die Schülerinnen und Schüler entsprechend ihren Begabungen und Potenzialen gefördert werden. Eine rein auf die Schuldauer oder -struktur ausgerichtete Debatte erscheint vor diesem Hintergrund wenig zielführend. Bei Reformen und Anstrengungen in der Bildungspolitik sollte die Bildungsqualität in den Fokus rücken.

Abbildung 2-14: PISA-Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in Mathematik

In Punkten



Ab 2003 Mathematik in anderer Abgrenzung erfasst.

Quelle: OECD, 2013, Anh. B1, Tab. I.2.3b; PISA-Konsortium Deutschland, 2001; Hammer et al., 2016; Reiss et al., 2019; Lewalter et al., 2023

Die aktuelle internationale Grundschul-Leseuntersuchung IGLU zeigt, dass Deutschland im internationalen Vergleich mit 524 Punkten einen Mittelfeldplatz erreicht. Im Vergleich zur ersten IGLU-Untersuchung aus dem Jahr 2001 haben sich die durchschnittlichen Lesekompetenzen der Grundschülerinnen und Grundschüler in Deutschland um 15 Punkte verschlechtert. Vor allem im Vergleich zum IGLU-Test aus dem Jahr 2016 treten deutliche Verschlechterungen auf (McElvany et al., 2023).

Neben den internationalen Studien zu den Leistungen von Schülerinnen und Schülern werden durch das Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) im Auftrag der Kultusministerkonferenz regelmäßige Vergleiche der Bundesländer auf der Basis von Länderstichproben durchgeführt. Ziel der Ländervergleichsstudien ist es, festzustellen, inwieweit Schülerinnen und Schüler in Deutschland die nationalen Bildungsstandards erreichen. Ein Ländervergleich wird in der Primarstufe alle fünf Jahre, in der Sekundarstufe I alle drei Jahre durchgeführt.

Die aktuelle IQB-Studie für die Viertklässlerinnen und Viertklässler aus dem Jahr 2021 zeigt, dass die Kompetenzen in Mathematik und Deutsch (Lesen, Hören und Orthografie) zwischen den Jahren 2016 und 2021 noch einmal deutlich signifikant abgenommen haben (Stanat et al., 2022). Hiermit können zwar nicht die Effekte der coronabedingten Schulschließungen isoliert berechnet werden. Es zeigt sich aber, dass der bereits zwischen den Jahren 2011 und 2016 beobachtbare starke Rückgang bei den Kompetenzen nicht gestoppt werden konnte, sondern sich die durchschnittlichen Kompetenzen weiter verschlechtert haben. Die aktuelle IQB-Studie aus dem Jahr 2023 für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler zeigt eine ähnliche Entwicklung für die Kompetenzen im Fach Deutsch auf, die Kompetenzen im Fach Englisch haben sich jedoch verbessert (Stanat et al., 2023).

Für das Benchmarking des Bildungsmonitors werden die IQB-Ländervergleiche verwendet. Ziel ist eine möglichst umfassende Berücksichtigung von Qualitätsaspekten im Bildungswesen in verschiedenen Fächern beziehungsweise Kompetenzbereichen, aber auch in verschiedenen Jahrgangsstufen und Schulformen. Von besonderer Relevanz ist die Beurteilung der Qualität der Grundschulbildung, da Bildung als kumulativer Prozess zu verstehen ist, dessen Erfolg wesentlich von den unteren Stufen abhängt.

Aus den IQB-Studien werden für das Handlungsfeld Schulqualität die durchschnittlichen Kompetenzen der deutschen Schülerinnen und Schüler in den Bereichen Mathematik und Naturwissenschaften einbezogen. Die Gymnasien werden dabei separat dargestellt. Der Wert für den Bereich Naturwissenschaften ergibt sich aus einem Durchschnittswert aus „Biologie“, „Chemie“ und „Physik“. Diese Werte stammen aus dem Jahr 2018. Aus dem Jahr 2022 stammen die im Bildungsmonitor verwendeten IQB-Ergebnisse für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler im Kompetenzbereich Lesen. Für die Grundschulen werden die Kompetenzbereiche Mathematik und Deutsch Lesen sowie Hören berücksichtigt. Hier werden Ergebnisse der IQB-Ländervergleichsstudie aus dem Jahr 2021 verwendet. Die Bereiche Deutsch Lesen und Deutsch Hören der Viertklässlerinnen und Viertklässler werden jeweils mit dem Faktor $\frac{1}{2}$ gewichtet.

2.2.3 Bildungsarmut

Unter Bildungsarmut ist gemeinhin zu verstehen, dass Schülerinnen und Schüler „institutionalisierte Mindeststandards in der schulischen und beruflichen Ausbildung in einem Land [verfehlen]“ (Quenzel/Hurrelmann, 2019, 3). Der Bildungsgrad einer Person wird in der Regel anhand ihrer Kompetenzen oder ihrer Zertifikate gemessen (Quenzel/Hurrelmann, 2019, 9). Abschlüsse und Zertifikate haben den Vorteil, dass sie Informationsasymmetrien bei potenziellen Arbeitgebern reduzieren. Sie helfen, Kompetenzen miteinander vergleichbar zu machen und verringern die bei den Unternehmen anfallenden Kosten im Personalrekrutierungsprozess (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012, 156; Piopiunik et al., 2020). Entsprechend hoch sind die Risiken von Personen ohne formalen Bildungsabschluss — etwa im Hinblick auf ihre ökonomische und soziale Teilhabe (Baumgarten et al., 2024). Insbesondere im Übergang in eine Ausbildung erweist sich ein niedriger oder fehlender Schulabschluss als große Hürde (Holtmann et al., 2023). Neben fehlenden Bildungsabschlüssen kann Bildungsarmut auch über unzureichende Kompetenzen begründet werden. Tatsächliche Kompetenzen können durch umfangreiche Vergleichstests wie etwa die PISA-Studie oder die IQB-Studie ermittelt werden (Quenzel/Hurrelmann, 2019, 10 f.). Zur sogenannten Risikogruppe des Schulsystems gehören jene Schülerinnen und Schüler, die die „Mindeststandards schulischer Bildung“ (Wrase/Allmendinger, 2021, 4) nicht erreichen.

Bildungsarmut – unabhängig davon, ob sie durch fehlende formale Bildungsabschlüsse oder unzureichende grundlegende Kompetenzen definiert wird – stellt sowohl auf individueller als auch auf volkswirtschaftlicher Ebene eine erhebliche Herausforderung dar. Übersicht 15 verweist auf die negativen Effekte für das Wirtschaftswachstum, den Arbeitsmarkt und die persönliche Entwicklung. Weiterhin wird zusammengetragen, welche Faktoren Bildungsmobilität begünstigen oder erschweren.

Übersicht 15

Ausgewählte Studien zur Bildungsarmut

<i>Volkswirtschaftliche und individuelle Effekte von Bildungsarmut</i>	
Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024; Baier, 2019; Christoph et al., 2017; Geis-Thöne/Plünnecke, 2024; Hanushek/Wößmann, 2019; Holtmann et al., 2023; Kvir et al., 2025; Raddatz, 2025; Rathmann, 2025; Quenzel/Hurrelmann, 2019; Röttger et al., 2020	Bildungsarmut wirkt sich negativ auf die volkswirtschaftliche Entwicklung aus und birgt vielfältige individuelle Risiken. ■ Wirtschaftswachstum: Für das wirtschaftliche Wachstum eines Landes ist Bildung äußerst bedeutsam (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 361; Quenzel/Hurrelmann, 2019). Hohe Bildungskompetenzen tragen dabei zu einer hohen Produktivität und Innovationsentwicklungen bei (Raddatz, 2025). In Bezug auf Fachkräfteengpässe kann ein höheres Bildungsniveau der Bevölkerung außerdem zu einer höheren Beschäftigung beitragen und sich damit positiv auf die Wirtschaft auswirken (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 361). Umgekehrt gilt: Wird die aufgrund des demografischen Wandels ohnehin schrumpfende Gesellschaft nicht gut ausgebildet, verschärfen sich Fachkräfteengpässe (Raddatz, 2025, 8). Gelingt es den Anteil an Risikoschülerinnen und -schülern mit unzureichender Bildung in Deutschland nennenswert zu verringern, so würde langfristig eine höhere Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts erreicht werden (Hanushek/Wößmann, 2019). Geis-Thöne/Plünnecke (2024) berechnen vor diesem Hintergrund die Effekte einer potenziellen Ausweitung des mit Bundesmitteln finanzierten Startchancenprogramms auf die Bildungsarmut. Während das aktuelle mit 20 Milliarden Euro geförderte Programm gut ein Fünftel (6,3 Prozent von 29,5 Prozent) der Risikoschülerinnen und -schüler eines Jahrgangs erreichen wird, könnte eine Erhöhung der Förderung auf 80 Milliarden Euro gut zwei Drittel (20,6 Prozent von 29,5 Prozent) an Risikoschülerinnen und -schüler eines Jahrgangs erreichen. Trotz höherer Programmkosten berechnen Geis-Thöne/Plünnecke (2024) einen insgesamt deutlich positiven fiskalischen Nettoeffekt, der durch den größeren Anteil an höheren Bildungsabschlüssen begründet wird. ■ Arbeitslosigkeit: Zu den Risiken von Bildungsarmut gehören finanzielle Belastungen in Folge von Arbeitslosigkeit oder eines geringen Einkommens. So laufen Jugendliche ohne Bildungsabschluss Gefahr, dauerhaft keinen Zugang zum Arbeitsmarkt zu finden (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024; Röttger et al., 2020), denn in der Praxis stellt ein Schulabschluss häufig die Mindestvoraussetzung für einen Ausbildungsplatz dar. Holtmann et al. (2023) zeigen dahingehend, dass das Potenzial von Personen ohne oder mit einem Hauptschulabschluss häufig unterschätzt wird. Auch bei ähnlichen kognitiven wie nicht-kognitiven Fähigkeiten wie Personen mit einem mittleren Abschluss gelingt der Übergang in eine Ausbildung deutlich seltener.

Entsprechend niedrig fällt der Anteil der Erwerbstätigen in der Altersgruppe der 25- bis 65-Jährigen aus. Der Erwerbstätigenanteil liegt bei Personen mit mindestens einem Bachelor-Abschluss im Jahr 2022 bei 88,6 Prozent – bei Personen ohne Berufsabschluss und ohne (Fach-) Hochschulreife bei 65,0 Prozent. Auch der Anteil an langzeitarbeitslosen Personen ist in dieser Bevölkerungsgruppe besonders hoch (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024). Relevant ist jedoch nicht nur der formale Bildungsabschluss, sondern auch die erworbenen Kompetenzen. So stehen etwa auch geringe Lesekompetenzen in Zusammenhang mit der Arbeitslosigkeit eines Erwachsenen (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 362).

- **Weitere Risiken:** Personen, die von Bildungsarmut betroffen sind, erkranken häufiger, weisen eine niedrigere Lebenserwartung auf und neigen zu einem ungesünderen Lebensstil als Personen mit höherer Bildung (Rathmann, 2025). Kvir et al. (2025) zeigen, dass Bildungsarmut indirekt zu einer geringeren politischen Teilhabe führt: Ein erhöhtes Risiko für Arbeitslosigkeit und finanzielle Notlagen infolge von Bildungsarmut geht mit einem Rückgang des politischen Selbstwirksamkeitsempfindens einher, was wiederum die politische Teilhabe verringert. Auch die Wahrscheinlichkeit in die Kriminalität zu geraten, ist für Personen, die von Bildungsarmut betroffen sind, höher (Baier, 2019, 695). Die Bedeutung höherer Abschlüsse nimmt mit steigendem Alter zu (Christoph et al., 2017).

Bildungsmobilität

Anger/Geis-Thöne, 2023;
Anger/Plünnecke, 2021;
2023;
Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024;
Baumgarten et al., 2024;
Hahn/Barnett, 2023;
Helbig, 2018;
Helbig/Nikolai, 2019;
OECD, 2022a; 2024;
Parade/Heinzel, 2020;
Schütte et al., 2020;
Spieß 2021a;
Stanat et al., 2023;
SVR, 2016

Die Quote der Bildungsaufsteigerinnen und -aufsteiger weiter zu erhöhen ist angesichts des bereits relativ hohen Bildungsniveaus in der Bevölkerung zunehmend schwierig. Dennoch bestehen Ansatzpunkte, um Bildungsaufstiege weiter zu fördern und Bildungsabbrüche zu reduzieren.

- **Bildungsaufsteigerinnen und -aufsteiger:** IW-Berechnungen auf Grundlage von SOEP-Daten zeigen, dass viele junge Menschen einen höheren Bildungsabschluss als ihre Eltern aufweisen (Anger/Geis-Thöne, 2023). Im Jahr 2020 haben 23,6 Prozent der 25- bis 34-Jährigen einen höheren Bildungsabschluss als ihre Eltern. Besonders hoch ist der Anteil der Bildungsaufsteigerinnen und -aufsteiger unter der Bevölkerung mit Migrationshintergrund. Bei den 25- bis 34-Jährigen mit eigener Zuwanderungserfahrung haben 29,3 Prozent einen höheren Abschluss als ihre Eltern. Da sich in dieser Altersspanne noch Entwicklungen ergeben können, fokussieren Anger/Geis-Thöne (2023) für einen zeitlichen Vergleich die Gruppe der 35- bis 44-Jährigen. Während im Jahr 2000 22,5 Prozent der 35- bis 44-Jährigen einen höheren Bildungsabschluss als ihre Eltern hatten, lag der Anteil im Jahr 2020 mit 21,8 Prozent etwas niedriger. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Eltern in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern zunehmend ein relativ hohes Bildungsniveau aufweisen, was einen weiteren Bildungsaufstieg der Kinder erschwert.

- **Einfluss des sozioökonomischen Hintergrunds:** Insgesamt bleibt der Bildungserfolg in Deutschland stark vom sozioökonomischen Hintergrund und vom Migrationshintergrund der Kinder und Jugendlichen

abhängig (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024; Stanat et al., 2023). Die jüngste IQB-Studie unterstreicht erneut, dass in Deutschland ein besonders enger Zusammenhang zwischen familiärer Herkunft und Bildungserfolg besteht (Stanat et al., 2023). Dabei wirken sich sowohl die sozioökonomische Herkunft als auch der Faktor Migrationshintergrund aus. Im Handlungsfeld „Integration“ (Kapitel 2.2.4) wird dieser Zusammenhang noch ausführlicher betrachtet.

- **Förderung durch frühe Bildung:** Frühkindliche Bildung hat eine hohe Bedeutung für die individuelle Entwicklung der Kinder und kann entscheidenden Einfluss auf deren Zukunftsaussichten nehmen. In Kapitel 2.1.1 und 2.1.4 wurden bereits zentrale Studienergebnisse dazu zusammengefasst, wie eine frühkindliche Bildung Bildungsarmut reduzieren kann. Gezielte, qualitativ hochwertige frühkindliche Bildung kann kompensatorisch wirken und den Einfluss des sozioökonomischen Hintergrunds oder eines Migrationshintergrunds verringern (OECD, 2024; Hahn/Barnett, 2023; Anger/Plünnecke, 2021; OECD 2024a; 2022a; 26 f.; Spieß, 2021a; Schütte et al., 2020). Um die Gruppe der Risikoschülerinnen und -schüler zu verringern, Schulabbrüche zu verhindern und Bildungschancen zu verbessern, können verschiedene Fördermaßnahmen umgesetzt werden. Darunter etwa eine möglichst frühzeitig stattfindende Diagnose individueller zusätzlicher Förderbedarfe, insbesondere in Bezug auf Sprachdefizite. Neben der individuellen Förderung der Schülerinnen und Schüler sollten auch Eltern adressiert und begleitet werden (Anger/Plünnecke, 2023). Insbesondere vor Bildungsübergängen sollten Eltern ausreichend Informationen für adäquate Entscheidungen erhalten (SVR, 2016).
- **Verstärkung von Bildungsnachteilen:** Während sich frühkindliche Bildungsmaßnahmen wie Sprachförderungen positiv auf den Bildungserfolg von Kindern auswirken, können andere Faktoren den Bildungserfolg und die Bildungsmobilität erschweren. Die Zuweisung einer Grundschule im Einzugsgebiet kann beispielsweise zu einer Segregation führen: In sozial schwachen Bezirken oder Bezirken mit einem hohen Migrationsanteil spiegeln sich diese Zusammensetzungen der Bevölkerung auch in den Grundschulklassen wider (Parade/Heinzel, 2020). Verstärkt werden Ungleichheiten dadurch, dass Schulen in sozialen Brennpunkten – trotz Mittelzuteilung nach Sozialindex – oft geringere Mittel zur Verfügung stehen als Schulen in einkommensstarken Wohngebieten (Helbig/Nikolai, 2019). Diese Problematik zeigt sich verschärft an Grundschulen (Helbig, 2018). Feststellbar ist weiterhin, dass Kinder mit niedrigerem sozioökonomischen Status auch bei gleicher Leistung seltener eine Gymnasialempfehlung erhalten (51 Prozent) als Kinder mit höherem sozioökonomischen Status (59 Prozent) (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 137 f.).
- **Risikofaktoren für Schulabbruch:** Baumgarten et al. (2024) arbeiten in ihrer Studie, die auf Untersuchungen an Sekundar- und Gemeinschaftsschulen in Sachsen-Anhalt fußt, Risikofaktoren für Schulabbrüche heraus. Als Risikofaktoren erweisen sich ein „geringer sozioökonomischer und bildungsbezogener familiärer Hintergrund, schlechter

Notendurchschnitt, häufig zu beobachtendes Absenzverhalten bei Mitschüler:innen und vorherige Klassenwiederholungen“ (S. 17).

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Grundsätzlich ergeben sich aus den Wirkungen der Bildungsarmut zwei Möglichkeiten ihrer Messung, welche gleichzeitig zur Definition des Terminus dienen können (Allmendinger/Leibfried, 2003, 13 f.; Moosbrugger et al., 2019, 561 f.; Quenzel/Hurrelmann, 2019, 9 f.): Erstens, die Messung anhand von niedrigen Kompetenzen sowie zweitens, die Messung anhand fehlender Abschlusszertifikate. Die auf diese Weise definierten Gruppen bildungsarmer Personen sind weder identisch noch disjunkt. Zudem stellen die den unterschiedlichen Definitionen zugeordneten Indikatoren verschiedene Aspekte der Bildungsarmut in den Vordergrund, welche für unterschiedliche Zielgruppen bedeutsam sind.

Der Bildungsmonitor nutzt Indikatoren für beide Definitionen zur Quantifizierung der Bildungsarmut in den Bundesländern, da keine der beiden Definitionen Bildungsarmut komplett erfassen kann. Übersicht 16 listet die verwendeten Indikatoren auf. Für die Messung von Bildungsarmut anhand der Kompetenzen werden der Umfang der IQB-Risikogruppen in Mathematik, in Naturwissenschaften und im Lesen verwendet. Der Wert für den Bereich der Naturwissenschaften ergibt sich wiederum aus einem Durchschnittswert aus den Feldern Biologie, Chemie und Physik. Weiterhin werden die IQB-Risikogruppen in der vierten Jahrgangsstufe in Mathematik sowie Deutsch Hören und Lesen verwendet. Analog zu den Indikatoren im Handlungsfeld Schulqualität werden die Anteile der Viertklässlerinnen und Viertklässler auf der Kompetenzstufe I in Deutsch Lesen und in Deutsch Hören mit dem Faktor $\frac{1}{2}$ gewichtet. Alle bisher genannten Indikatoren fließen mit einem negativen Vorzeichen ein: Je größer die Risikogruppen in den IQB-Vergleichen sind, umso weniger ist das Schulsystem eines Bundeslandes in der Lage, die an den Kompetenzen gemessene Bildungsarmut zu vermeiden. Für die durch fehlende Abschlusszertifikate gemessene Bildungsarmut werden der Anteil der Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss und der Anteil erfolgreicher Absolventinnen und Absolventen des Berufsvorbereitungsjahres (BVJ) im Benchmarking berücksichtigt. Der erste Indikator erhält ein negatives Vorzeichen, der zweite geht hingegen mit einem positiven Vorzeichen in die Bewertung ein, da er die Möglichkeit abbildet, Bildungsarmut zu korrigieren.

Übersicht 16

Indikatoren zur Bildungsarmut

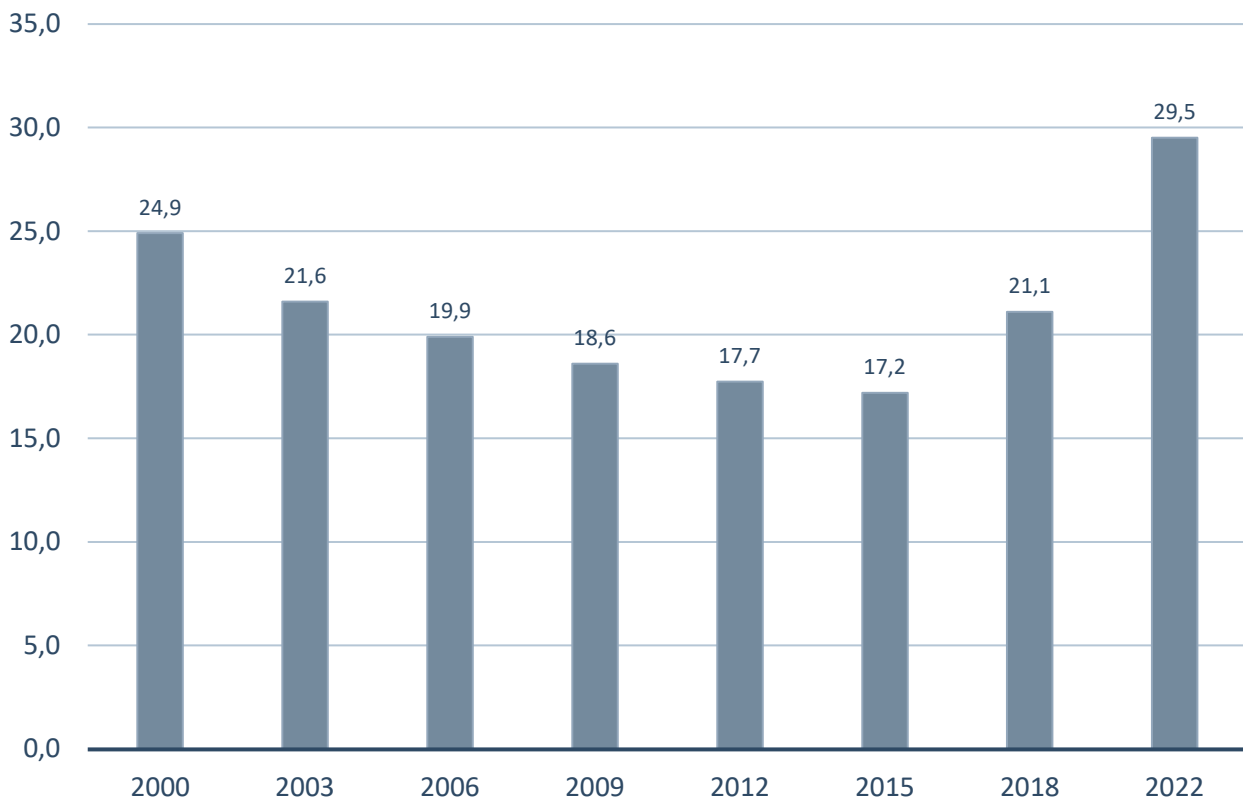
Größe der Risikogruppe Deutsch Lesen (IQB 4. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Deutsch Hören (IQB 4. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Mathematik (IQB 4. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Mathematik (IQB 9. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Lesen (IQB 9. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Naturwissenschaften (IQB 9. Klasse)	–
Anteil der Schulabgängerinnen/Schulabgänger ohne Abschluss an allen Schulabgängerinnen/Schulabgängern (Abbrecherquote)	–
Anteil der erfolgreichen Absolventinnen/Absolventen des Berufsvorbereitungsjahres (BVJ) an allen Abgängerinnen/Abgängern des BVJ	+

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Größe der Risikogruppe: Gemessen an den Kompetenzen hat die Bildungsarmut in Deutschland in den 2000er Jahren zunächst abgenommen, hat am aktuellen Rand jedoch wieder zugenommen. So ist etwa der Umfang der PISA-Risikogruppe in Mathematik seit dem Jahr 2000 zunächst stetig zurückgegangen (Abbildung 2-15), im Jahr 2018 ist sie jedoch auf 21,1 Prozent und im Jahr 2022 auf 29,5 Prozent angestiegen und fiel damit substantiell aus. Hier besteht weiter großer Handlungsbedarf, wenn man bedenkt, dass diese Jugendlichen aller Voraussicht nach auf erhebliche Schwierigkeiten in ihrer weiteren Ausbildungs- und Berufslaufbahn stoßen werden.

Abbildung 2-15: PISA Risikogruppe Mathematik

In Prozent



Ab 2003 Mathematik in anderer Abgrenzung erfasst.

Quellen: PISA-Konsortium Deutschland, 2001; OECD, 2013; Reiss et al., 2019, 198; Lewalter et al., 2023

Die Schulleistungsstudie ICILS 2023 zeigt zudem, dass zwei Fünftel der Schülerinnen und Schüler der achten Klasse nur über geringe computer- und informationsbezogene Kompetenzen verfügen. Sie verfügen damit wahrscheinlich nicht über die Kompetenzen, die für eine erfolgreiche Teilhabe an der Gesellschaft des 21. Jahrhunderts nötig wären. Im Vergleich zur Vorgängerbefragung aus dem Jahr 2018 hat sich der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die nur über geringe Kompetenzen verfügen, noch einmal erhöht (Eickelmann et al., 2024a, 63). Bei Geringqualifizierten bestehen somit noch ungenutzte Bildungspotenziale.

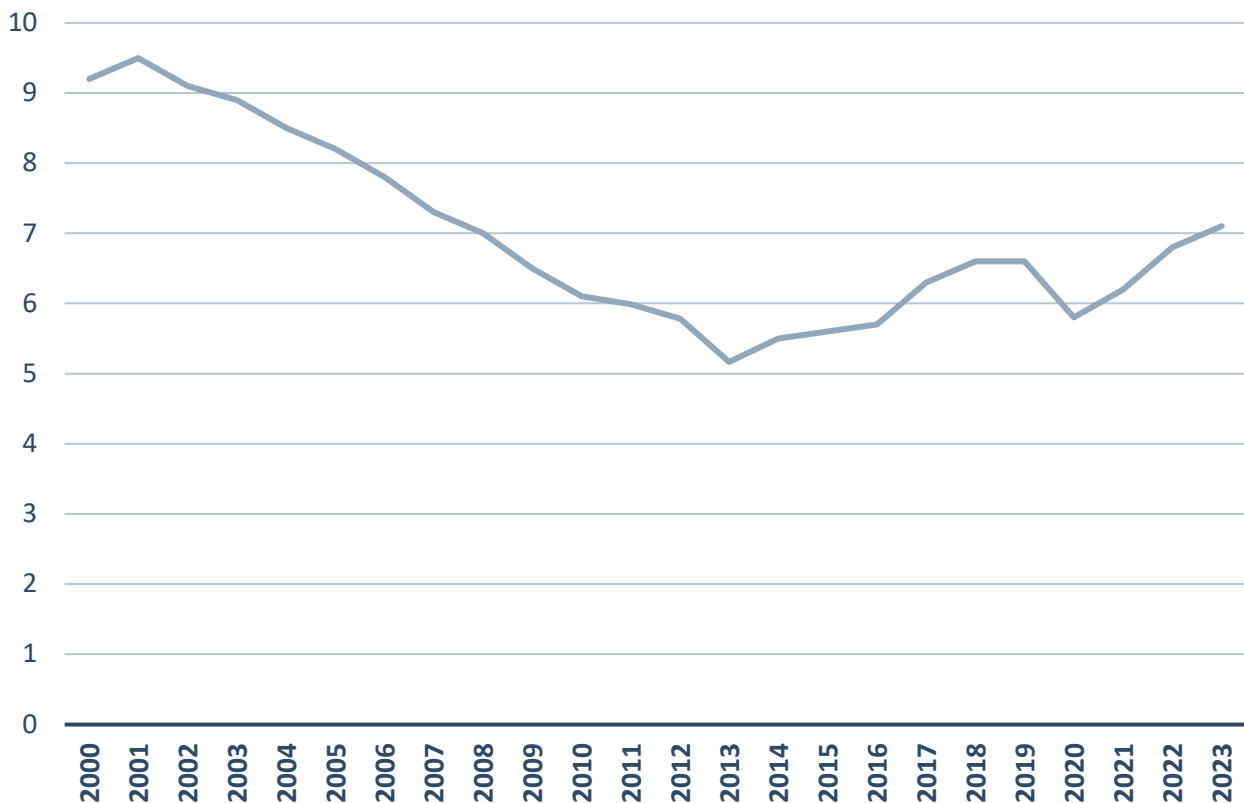
Auch die jüngsten IQB-Ergebnisse für Gesamtdeutschland zeigen für die vierte Klasse einen deutlichen Zuwachs der Bildungsarmut. So ist der Anteil der Viertklässlerinnen und Viertklässler, die die Mindeststandards im Lesen nicht erreicht haben, von 12,5 Prozent im Jahr 2016 signifikant auf 18,8 Prozent im Jahr 2021 gestiegen, im Zuhören von 10,8 Prozent auf 18,3 Prozent und in Mathematik von 15,4 Prozent auf 21,8 Prozent

(Stanat et al., 2022). Bei den Neuntklässlerinnen und Neuntklässlern hat die Risikogruppe im Lesen zwischen den Jahren 2015 und 2022 von 9 Prozent auf 15,2 Prozent zugenommen (Stanat et al., 2023).

Anteil Schulabgängerinnen und Schulabgänger ohne Abschluss: Der Anteil der Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss ist bis zum Jahr 2013 rückläufig (Abbildung 2-16). Verließen in den Jahren 2000 bis 2002 noch über 9 Prozent die Schule, ohne einen Abschluss erlangt zu haben, waren es im Jahr 2013 nur noch 5,2 Prozent. Nach dem niedrigsten Stand im Jahr 2013 stieg der Anteil bis zum Jahr 2023 wieder auf 7,1 Prozent an. Vor dem Hintergrund der schlechten Resultate in Kompetenzvergleichstests befürchten Anger/Geis-Thöne (2023) eine Zunahme des Anteils von Schulabgängerinnen und -abgängern ohne Abschluss. Aufgrund der negativen Folgen fehlender Schulabschlüsse für die individuellen Erwerbsbiografien aber auch für die Volkswirtschaft als Ganzes ist der Handlungsbedarf in diesem Bereich fortwährend als hoch einzustufen.

Abbildung 2-16: Anteil der Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss

In Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge c

Eine große Herausforderung für Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss ist der erfolgreiche Übergang in eine Ausbildung bzw. in einen Beruf (Holtmann et al., 2023). Sie sollten daher in der Entwicklung ihrer fachlichen und überfachlichen Kompetenzen auch nach der Schulzeit unterstützt werden, um den Einstieg in Ausbildung und Beruf zu schaffen (Klemm, 2023).

Anteil erfolgreicher Absolventinnen und Absolventen des BVJ: Der Anteil der erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen des Berufsvorbereitungsjahres an allen Abgängerinnen und Abgängern dieses

Bildungsangebots ist mit leichten Schwankungen über die letzten Jahre in etwa konstant geblieben. Am aktuellen Rand entwickelte sich die Quote leicht rückläufig. Im Jahr 2020 betrug der entsprechende Anteil 58,3 Prozent und im Jahr 2023 52,4 Prozent (Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge d).

2.2.4 Integration

Das Handlungsfeld Integration untersucht, wie eng die Kompetenzen und Abschlüsse einer Person mit ihrer Herkunft zusammenhängen und inwiefern es dem Bildungssystem gelingt, diese Zusammenhänge aufzubrechen. Fokussiert wird dabei einerseits der sozioökonomische Hintergrund der Schülerinnen und Schüler. Der sozioökonomische Hintergrund bezieht sich nach gängiger Definition auf das Einkommen, den Beruf und das Bildungsniveau der Eltern (Ditton/Maaz, 2011). Neben dem sozioökonomischen Hintergrund fließt in das Handlungsfeld der Integration auch ein, inwiefern sich ein Migrationshintergrund auf den Bildungserfolg auswirkt.

In Deutschland besteht ein enger Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Hintergrund und der Bildungsbeteiligung sowie den Bildungsergebnissen (Mang et al., 2023; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024). Dieser Zusammenhang ist nicht nur stärker als in anderen Ländern, sondern nimmt gemäß der Ergebnisse der jüngsten IQB-Studie sogar weiter zu (Stanat et al., 2023). Wie Übersicht 17 zeigt, lassen sich die Effekte des sozioökonomischen Hintergrunds in primäre und sekundäre Herkunftseffekte aufschlüsseln.

Angeichts der dynamischen Migrationsbewegungen nach Deutschland bleibt auch die erfolgreiche Integration von Personen mit Migrationshintergrund ein bedeutsames Handlungsfeld für mehr Bildungsgerechtigkeit. Lag der Anteil der Personen mit Migrationshintergrund im Jahr 2005 noch bei 18,7 Prozent, liegt er im Jahr 2024 mit 25,6 Prozent um knapp sieben Prozentpunkte höher (Statistisches Bundesamt, 2025c). Mehr noch als in der Gesamtbevölkerung steigt der Migrationsanteil bei den jungen Generationen. Die jüngste PISA-Studie zeigt, dass der Anteil der Fünfzehnjährigen mit Migrationshintergrund von 25,8 Prozent im Jahr 2012 auf 38,7 Prozent im Jahr 2022 zugenommen hat. Deutlich zugenommen hat dabei der Anteil der Jugendlichen der ersten Generation, das heißt mit eigener Zuwanderungserfahrung. Dieser Anteil ist von 3,7 Prozent im Jahr 2012 auf 9,2 Prozent im Jahr 2022 gestiegen (Mang et al., 2023, 185). Es ist zu erwarten, dass mit dem Anstieg von Kindern mit Migrationshintergrund auch der Anteil jener Kinder steigt, deren Haushaltssprache nicht Deutsch ist. Dies können Daten zu Kindern im vorschulischen Alter bereits zeigen. Im Jahr 2014 lag der Anteil der Kinder im Alter von drei Jahren bis zum Schuleintritt, die zu Hause vorrangig eine andere als die deutsche Sprache sprechen, bei 18,4 Prozent. Im Jahr 2023 ist dieser Anteil auf 25,0 Prozent angestiegen (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, Tabellenanhang C5). Der Sprachförderung kommt vor diesem Hintergrund eine besondere Bedeutung zu. Können Sprachrückstände nicht frühzeitig aufgeholt werden, können sich daraus negative Folgen für den weiteren Bildungserfolg ergeben (Harr, 2022, 313).

Das Bildungssystem steht vor der Herausforderung, diese Wirkungsketten zu unterbrechen und die Abhängigkeit des Bildungserfolgs von der (sozioökonomischen) Herkunft der Schülerinnen und Schüler aufzulösen.

Übersicht 17

Ausgewählte Studien zur Integration

<i>Primäre und sekundäre Herkunftseffekte</i>	
Aktionsrat Bildung, 2016; Anger/Betz, 2022b; Anger/Plünnecke, 2021; Autor:innengruppe Bildungs- berichterstattung, 2024; Blossfeld et al., 2019; Geis-Thöne, 2021; 2022d; Kracke et al., 2018; Kuhlmann, 2024; Lämmchen et al., 2022; Reiss et al., 2019; Stanat et al., 2023	Der Bildungserfolg ist – besonders in Deutschland – eng mit dem sozio-ökonomischen Hintergrund eines Kindes verbunden. Dies gilt insbesondere in Deutschland, wo es schlechter als in anderen Ländern gelingt, Kinder unabhängig von der Herkunft zum Bildungserfolg zu führen (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024; Kuhlmann, 2024; Reiss et al., 2019, 129 ff.). Herkunftsbedingte Ungleichheiten lassen sich dabei in primäre und sekundäre Herkunftseffekte teilen (Blossfeld et al., 2019). ■ Primäre Herkunftseffekte: beziehen sich auf Unterschiede in den Kompetenzen in Abhängigkeit des sozioökonomischen Hintergrunds eines Kindes (Blossfeld et al., 2019, 20). Wie aus der jüngsten IQB-Studie mit Erhebungsjahr 2022 hervorgeht, ist der Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Hintergrund und Kompetenzniveau nicht nur signifikant vorhanden, sondern im Vergleich zur vorherigen Erhebung im Jahr 2015 sogar weiter angestiegen (Stanat et al., 2023). Lämmchen et al. (2022) zeigen, dass Unterschiede im Kompetenzerwerb bereits im vorschulischen Alter feststellbar sind. ■ Sekundäre Herkunftseffekte: beziehen sich auf Unterschiede im bildungsbezogenen Entscheidungsverhalten in Zusammenhang mit dem sozioökonomischen Hintergrund eines Kindes (Blossfeld et al., 2019, 19). Die sekundären Herkunftseffekte sind im deutschen Bildungssystem besonders relevant und wirken sich auf die Ausrichtung des Bildungsweges aus (Anger/Plünnecke, 2021; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung). Bereits für den vorschulischen Bereich ist ein Zusammenhang zwischen sozioökonomischer Herkunft und Bildungsbeteiligung vorhanden und Unterschiede in der Teilnahme an frühkindlicher Bildung und Betreuung feststellbar (Anger/Betz, 2022b; Geis-Thöne, 2022d; Lämmchen et al., 2022). Auch im weiteren Bildungsverlauf, insbesondere vor Bildungsübergängen, spielt der sozioökonomische Hintergrund eine Rolle. So können Eltern mit akademischem Hintergrund ihre Kinder auf Grundlage ihrer eigenen bildungsbezogenen Erfahrungen besser beraten und verfügen unter Umständen über umfangreicheres Wissen über die Zugänge zu und Möglichkeiten von höheren Bildungswegen (Blossfeld et al., 2019, 19). Entsprechend schaffen Abiturientinnen und Abiturienten, deren Eltern bereits einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluss haben, den Übergang an eine Hochschule vergleichsweise öfter, wenn gleich Unterschiede in Schulnoten dabei eine eher geringe Rolle spielen (Kracke et al., 2018; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 13 f.). Auch bei der Übergangswahrscheinlichkeit auf ein Gymnasium äußern sich diese Unterschiede (Aktionsrat Bildung, 2016; Geis-Thöne, 2021). Jedoch variieren nicht nur die Bildungsentscheidungen der Eltern in Abhängigkeit von ihrem Bildungshintergrund, sondern auch Lehrkräfte können durch das Wissen über den familiären Bildungshintergrund eines Kindes in ihren Empfehlungen

für die weiterführende Schule beeinflusst werden (Autor:innen-
gruppe Bildungsberichterstattung, 2024).

Kinder mit Migrationshintergrund sind häufiger von Bildungsarmut betroffen

Anger/Betz, 2022b;
Anger/Geis-Thöne, 2018;
Anger et al., 2024a;
Autor:innengruppe Bildungs-
berichterstattung, 2024;
Baur et al., 2024;
Gambaro et al., 2024;
Geis-Thöne, 2021; 2022d;
Gold et al., 2022;
Jessen et al., 2020;
Lämmchen et al., 2022;
Lewalter et al., 2023;
Statistisches Bundesamt,
2023a;
SVR, 2024;
SVR Migration, 2020;
SWK, 2025b

Bildungsarmut tritt häufig bei Kindern und Jugendlichen mit Migrations-
hintergrund auf (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024; Le-
walter et al., 2023). Sie schneiden im deutschen Bildungssystem sowohl
beim Zugang zu Bildung als auch beim Erwerb von Bildungszertifikaten
schlechter ab und sind besonders häufig von bildungsbezogenen Risiko-
lagen betroffen (Autor:innengruppe Bildungsberichtserstattung, 2024;
SVR Migration, 2020; Anger/Geis-Thöne, 2018).

- **Risikolagen:** Die PISA-Erhebung aus dem Jahr 2022 bestätigt zum wie-
derholten Mal, dass der schulische Erfolg in Deutschland in hohem
Maße mit der Herkunft und dem sozioökonomischen Hintergrund der
Familie zusammenhängt (Lewalter et al., 2023). Dabei lässt sich zum
Teil schwer unterscheiden, welche schulischen Defizite sich auf die
soziale Herkunft und welche sich auf den Migrationshintergrund zu-
rückführen lassen, da die soziale Herkunft und der Migrationshinter-
grund hoch korreliert sind. Wie der jüngste Bildungsbericht zeigt, sind
60 Prozent aller Kinder mit türkischer, 64 Prozent aller Kinder mit af-
rikanischer und 61 Prozent aller Kinder mit asiatischer Herkunft von
mindestens einer bildungsbezogenen Risikolage betroffen (Autor:in-
nengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 489).
- **Sprachkenntnisse:** Anger et al. (2024a) zeigen auf Grundlage von
PISA-Daten, dass sich ein Migrationshintergrund negativ auf die er-
worbenen Kompetenzen auswirken kann, wenn zu Hause eine andere
als die deutsche Sprache gesprochen wird. Dieser Zusammenhang ist
für selbst zugewanderte Kinder und Jugendliche größer als für Kinder
und Jugendliche der zweiten Generation. Die Diagnostik und Förde-
rung der Sprachentwicklung ist daher eine bedeutende Stellschraube,
um Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund in ihrer Bil-
dungskarriere zu unterstützen (SWK, 2025b).
- **Frühkindliche Betreuung:** Unterschiede in Abhängigkeit des Migrati-
onshintergrunds zeigen sich bereits im Elementarbereich. Verschie-
dene Studien zeigen, dass Kinder mit Migrationshintergrund schon im
vorschulischen Bereich unterdurchschnittliche Beteiligungsquoten
und im späteren Lebensverlauf Schwierigkeiten beim Zugang zu bes-
ser qualifizierenden Bildungsgängen haben (Autor:innengruppe Bil-
dungsberichterstattung, 2024; Geis-Thöne, 2022d; Lämmchen et al.,
2022; Anger/Geis-Thöne, 2018; Jessen et al, 2020; SVR Migration,
2020). Im Jahr 2022 besuchten 71 Prozent der unter dreijährigen Kin-
der ohne Migrationshintergrund eine Kindertageseinrichtung. Bei den
Kindern mit Migrationshintergrund liegt der Anteil mit 22 Prozent er-
heblich geringer. Bei den drei- bis sechsjährigen Kindern setzt sich die-
ser Trend fort: Während nahezu 100 Prozent der Kinder ohne Migra-
tionshintergrund eine Kindertagesbetreuung besuchen, liegt dieser
Anteil unter den Kindern mit Migrationshintergrund bei 78 Prozent
(Statistisches Bundesamt, 2023a). Zu berücksichtigen ist dabei jedoch
auch, dass zugewanderte Familien häufig relativ lange auf einen

Betreuungsplatz warten müssen (SVR, 2024). Dabei können gerade Kinder mit Migrationshintergrund, die zu Hause oft eine andere als die deutsche Sprache sprechen, von frühkindlichen Förderangeboten, insbesondere in Hinblick auf die Sprachförderung und den späteren Bildungserfolg, profitieren (Geis-Thöne, 2021; 2022d; Anger/Betz, 2022b; Baur et al., 2024). Neben den ungleichen Quoten in der Kindertagesbetreuung fallen auch die Nutzungsquoten bei Bewegungsangeboten, musikalischen oder kreativen Angeboten für Kinder mit Migrationshintergrund geringer aus (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 92). Gambaro et al. (2024) zeigen darüber hinaus, dass sich die Nutzung von Kita-Angeboten auch positiv auf die Sprachentwicklung zugewanderter Mütter auswirkt. Sie haben häufiger Zugang zu Sprachkursen und intensiveren Kontakt mit der deutschen Sprache.

- **Bildungsübergänge:** Auch in späteren Bildungsphasen, insbesondere beim Übergang von der Grundschule auf weiterführende Schulen sowie von einer allgemeinbildenden Schule in das System der beruflichen Bildung oder die Hochschule, werden ungleiche Quoten in Abhängigkeit des Migrationshintergrunds sichtbar. Für Kinder mit Migrationshintergrund, insbesondere jene der ersten Generation, ist etwa die Wahrscheinlichkeit, ein Gymnasium zu besuchen, bedeutend niedriger als für Kinder ohne Migrationshintergrund (SVR, 2024; Gold et al., 2022.; Geis-Thöne, 2021). Dabei zeigen Studien, dass etwa zugewanderte Mütter häufig hohe Erwartungen an die Bildung ihrer Kinder haben, ihre Kinder aber nicht immer entsprechend unterstützen können (Gambaro et al., 2024).

Personen mit Migrationshintergrund am Arbeitsmarkt

Brücker et al., 2016; 2024;
OECD, 2022a;
SVR, 2024;
Wößmann, 2016a

Ziel sollte es sein, Personen mit Migrationshintergrund möglichst gut in den deutschen Arbeitsmarkt zu integrieren.

- **Qualifikationsadäquater Beruf:** Wie der Sachverständigenrat für Integration und Migration darlegt, bestehen aktuell deutliche Ungleichheiten zulasten von Personen mit Migrationshintergrund der ersten Zuwanderungsgeneration. Selbst mit hohen Bildungsabschlüssen arbeiten zugewanderte Personen seltener in ihrer Qualifikation entsprechenden Berufsfeldern als Personen der zweiten Zuwanderungsgeneration oder Personen ohne Migrationshintergrund (SVR, 2024, 91). Allgemein gehen Personen mit Migrationshintergrund häufiger als Personen ohne Migrationshintergrund einer Arbeit nach, für die sie überqualifiziert sind (OECD, 2022a, 84).
 - **Geflüchtete:** Eine besondere Gruppe der Personen mit Migrationshintergrund sind Geflüchtete. Vielen Asylsuchenden fehlen schulische Grundlagen, was eine Weiterqualifizierung und einen anschließenden Arbeitsmarkteinstieg erschwert (Wößmann, 2016a; Brücker et al., 2016). Ein weiteres Problem besteht in der Anerkennung von im Ausland erworbenen Abschlüssen. Insbesondere Geflüchtete mit im Ausland erworbener Hochschulbildung müssen in Deutschland häufig länger nach einer ihrer Qualifikation entsprechenden Erwerbsarbeit suchen (Brücker et al., 2024). Brücker et al. (2024) verweisen jedoch
-

auch auf positive Entwicklungen in der Beschäftigung von Geflüchteten. Etwa drei Viertel der im Jahr 2015 zugezogenen Geflüchteten arbeiteten im Jahr 2022 in Vollzeit, ebenso arbeiteten rund drei Viertel von ihnen in einer Fachkrafttätigkeit oder höher qualifizierten Tätigkeit. Die Autoren führen diese positive Entwicklung sowohl auf individuelle Faktoren wie den Spracherwerb, aber auch auf den Bürokratieabbau und die Umsetzung von Integrationsmaßnahmen zurück.

Maßnahmen zur Verbesserung der Bildungsintegration

Aktionsrat Bildung, 2016;
Bonin, 2017;
De Paola/Brunello, 2016;
Höckel/Schilling, 2022;
Meschi/Pavese, 2023;
Ruhose/Schwerdt, 2016;
Schneider et al., 2025;
SVR, 2024;
SVR Wirtschaft, 2016;
SWK, 2025b;
Uzerli, 2024;
Wojciechowicz/Vock, 2024

Das Maß der Bildungsintegration kann durch verschiedene Faktoren beeinflusst werden.

- **Heterogene Klassenzusammensetzung:** Eine Studie von Meschi/Pavese (2023), die auf italienischen Daten beruht, legt die Erhöhung der Leistungsmischung und Heterogenität in Schulklassen nahe. Kinder mit Migrationshintergrund könnten davon in besonderem Maße profitieren, während der Bildungserfolg von Kindern ohne Migrationshintergrund nicht beeinträchtigt wird. Die frühe Aufteilung auf unterschiedliche Schularten nach dem vierten Schuljahr wirkt sich dagegen auf Kinder mit Migrationshintergrund, die nicht gut integriert sind, negativ aus (Ruhose/Schwerdt, 2016).
 - **Integration Geflüchteter in Regelschulklassen:** Im Zuge der Zuwanderung von Geflüchteten wird diskutiert, wie schnell Geflüchtete in Regelschulklassen integriert werden sollen. Grundsätzlich kann der Klassenverband und insbesondere der regelmäßige sprachliche Austausch mit muttersprachlichen Kindern die sprachliche und kulturelle Integration beschleunigen und sich positiv auf die schulischen Leistungen auswirken (SVR, 2024; Aktionsrat Bildung, 2016; SVR Wirtschaft, 2016). Dementsprechend sollten geflüchtete Kinder im Grundschulalter in Regelklassen integriert werden und durch Sprach- und Unterstützungsmaßnahmen zusätzlich gefördert werden (Höckel/Schilling, 2022; SVR, 2024; SWK, 2025b). Für ältere Schülerinnen und Schüler kann eine Förderung in Sprachklassen, in denen sie eine intensive und auf das Bildungsziel ausgerichtete Förderung erfahren, vorteilhaft sein. Kontakte zu Regelklassen sind dennoch wichtig, um die Lernmotivation zu unterstützen (SWK, 2025b).
 - **Rolle der Lehrkräfte:** Lehrkräfte übernehmen eine bedeutende Rolle im Prozess der Bildungsintegration. Entsprechend wichtig ist es, sie durch die Entwicklung interkultureller Kompetenzen auf Herausforderungen im multikulturellen und multilingualen Kontext vorzubereiten (Uzerli, 2024). Auch kann eine gezielte Rekrutierung von Lehrkräften mit Migrationshintergrund einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der schulischen Leistungen von Kindern mit Migrationshintergrund leisten (De Paola/Brunello, 2016). Der Zugang zum Lehrerberuf ist für zugewanderte, im Ausland ausgebildete Personen jedoch oftmals durch formale und institutionelle Hürden erschwert. Es bedarf daher entsprechender Beratungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten (Wojciechowicz/Vock, 2024).
-

- **Beratungs- und Unterstützungsangebote:** Für junge Erwachsene im höheren Bildungswesen hat sich gezeigt, dass Beratungen und finanzielle Unterstützungen von Studierenden mit Migrationshintergrund und niedrigem Einkommen förderlich für die Einschreibe- und Abschlussquoten an Hochschulen sind (Schneider et al., 2025; Bonin, 2017).

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Übersicht 18 zeigt die Indikatoren zur Messung des Handlungsfelds Integration. Um zu ermitteln, wie es dem Bildungssystem gelingt, die Verknüpfung des Bildungserfolgs einer Person von seinem/ihrer sozioökonomischen Hintergrund zu lösen, gehen folgende Indikatoren in die Bewertung mit ein: der Anteil der ausländischen Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Schulabschluss, die Studienberechtigtenquote ausländischer Jugendlicher sowie, basierend auf der IQB-Studie, die Steigung des sozialen Gradienten und die Varianzaufklärung im Lesen.

Übersicht 18

Indikatoren zur Integration

Anteil der ausländischen Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss	–
Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemeinbildenden Schulen	+
Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an beruflichen Schulen	+
Steigung des sozialen Gradienten – Lesen (IQB 9. Klasse)	–
Varianzaufklärung – Lesen (IQB 9. Klasse)	–

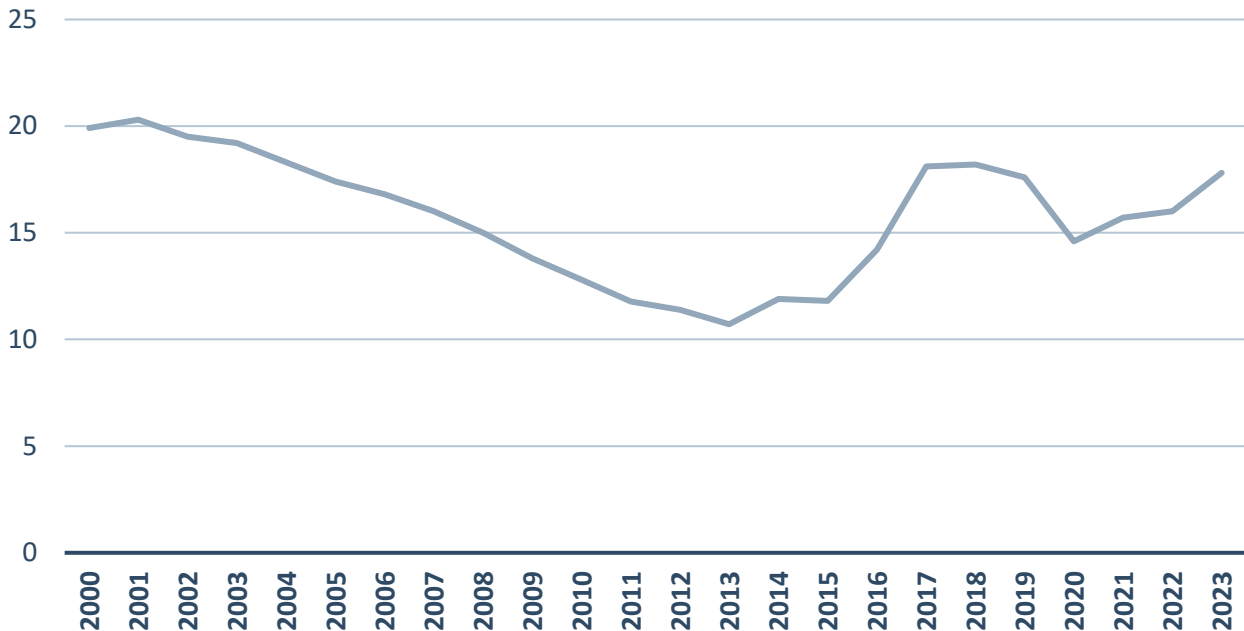
Quelle: Eigene Zusammenstellung

Anteil der ausländischen Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss: Bis zum Jahr 2013 waren Verbesserungen im Handlungsfeld Integration festzustellen, dann folgte eine Trendumkehr. Während sich die Abbrecherquote ausländischer Schülerinnen und Schüler zwischen den Jahren 2000 und 2013 von gut 20 Prozent auf knapp 11 Prozent halbiert hat, ist sie in den Folgejahren wieder stark angestiegen und erreicht im Jahr 2019 einen Wert von 17,6 Prozent. Nach einem coronabedingten Rückgang wird am aktuellen Rand eine Quote von 17,8 Prozent erreicht (Abbildung 2-17).

Studienberechtigtenquote ausländischer Jugendlicher: Die Studienberechtigtenquote ausländischer Jugendlicher an allgemeinen sowie beruflichen Schulen wird in Abbildung 2-18 dargestellt. Im Jahr 2000 erlangten insgesamt rund 15.000 ausländische Schulabgängerinnen und -abgänger eine Hochschul- oder Fachhochschulzugangsberechtigung. Im Jahr 2023 waren es knapp 19.400. Die entsprechende Studienberechtigtenquote beträgt für das Jahr 2023 13,7 Prozent. Für die Jahre 2011 und 2012 ist ein deutlicher Anstieg der Studienberechtigtenquote festzustellen, was jedoch im Wesentlichen auf die doppelten Abiturientenjahrgänge zurückzuführen ist.

Abbildung 2-17: Anteil der ausländischen Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss an allen ausländischen Schulabsolventinnen und -absolventen

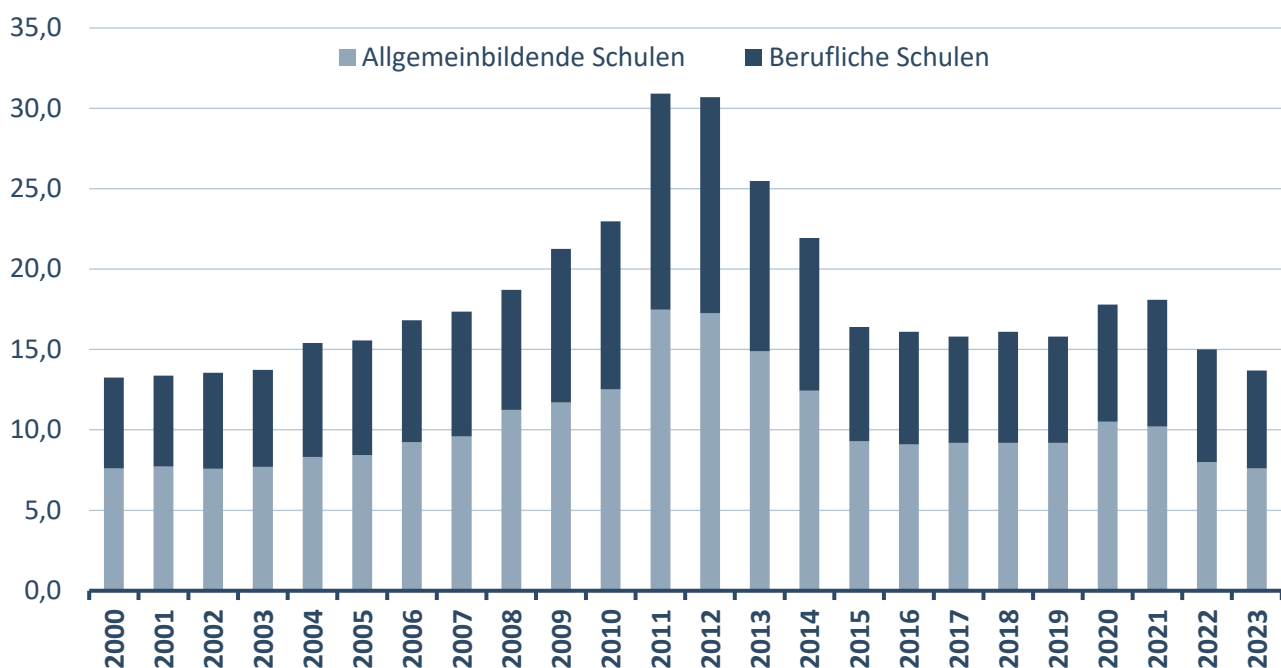
In Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge c

Abbildung 2-18: Studienberechtigtenquote unter Ausländerinnen und Ausländern im Alter zwischen 18 und 21 Jahren

In Prozent



Ab 2011: Studienberechtigte im Verhältnis zur altersspezifischen Bevölkerung auf Basis Zensus 2011; größere Sondereffekte durch doppelte Abiturientenjahrgänge in den Jahren 2011 und 2012.

Quellen: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, Allgemeinbildende Schulen, verschiedene Jahrgänge c

Steigung des sozialen Gradienten (Lesen, IQB): Die Steigung des sozialen Gradienten ist der Regressionskoeffizient, der die Stärke des Zusammenhangs zwischen dem sozioökonomischen Hintergrund und dem erreichten Kompetenzniveau im Lesen beschreibt. Dieser Indikator basiert auf dem IQB-Ländervergleich und geht negativ in das Benchmarking ein: Je höher die Steigung des sozialen Gradienten, desto stärker sind die sozialen Disparitäten im Bildungssystem und desto schlechter sind dessen integrative und kompensatorische Wirkungen zu bewerten. Die jüngsten IQB-Ergebnisse gehen aus einer Testung der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler Deutschlands hervor. Während der soziale Gradient im Lesen im Jahr 2015 noch 33 betrug, liegt dieser Wert im Jahr 2022 bei 42. Somit ist eine signifikant engere Kopplung des sozioökonomischen Status der Familie eines Kindes an die Lese-Kompetenzen feststellbar als noch zehn Jahre zuvor (Stanat et al., 2023).

Varianzaufklärung (Lesen, IQB): Die ebenfalls auf dem IQB-Ländervergleich basierende Varianzaufklärung gibt an, wie viel von der Streuung der Lese-Kompetenzwerte durch den unterschiedlichen sozioökonomischen Hintergrund der getesteten Schülerinnen und Schüler erklärt werden kann. Ein höherer Indikatorwert zeigt auch hier eine weniger erfolgreiche Integration und Kompensation an. Im Jahr 2015 betrug die Varianzaufklärung unter Neuntklässlerinnen und Neuntklässlern im Fach Lesen 10,5 Prozent und im Jahr 2022 14,2 Prozent. Damit lassen sich die Kompetenzunterschiede im Jahr 2022 zu einem größeren Teil durch den sozioökonomischen Hintergrund erklären als noch sieben Jahre zuvor (Stanat et al., 2023; 2016).

Insgesamt bleibt im Handlungsfeld Integration noch erhebliches Verbesserungspotenzial bestehen. Der Bildungserfolg von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund und/oder aus sozioökonomischen Risikolagen profitiert von früher Förderung, beispielsweise durch den Besuch frühkindlicher Einrichtungen und gegebenenfalls intensiver Sprachförderung. Für die Integration von Geflüchteten ist es bedeutend, dass sie so schnell wie möglich die deutsche Sprache lernen. Dafür müssen verpflichtende Sprachkurse schnell und flächendeckend angeboten und Asylverfahren beschleunigt werden. Um den jüngeren Geflüchteten eine berufliche Qualifizierung zu ermöglichen, sollten vermehrt teilqualifizierende Berufsausbildungen angeboten werden. Für geflüchtete Kinder ist die frühe Integration in das deutsche Bildungssystem entscheidend für ihren Bildungserfolg und die langfristige Arbeitsmarktintegration (Gambaro et al., 2020). Dabei erweist sich der tägliche Austausch mit Kindern ohne Migrationshintergrund als besonders förderlich, weshalb Kinder im Grundschulalter möglichst direkt am Regelunterricht teilnehmen und durch Sprach- und Unterstützungsmaßnahmen zusätzlich gefördert werden sollten (SVR, 2024; Wößmann, 2016a). Insgesamt ergibt sich aus den vorgeschlagenen Maßnahmen im Handlungsfeld Integration ein finanzieller Mehrbedarf für die Finanzierung von Sozialarbeiterinnen und Sozialarbeitern, Sprachlehrkräften sowie Psychologinnen und Psychologen.

2.2.5 Berufliche Bildung

Das Handlungsfeld der Beruflichen Bildung zeigt auf, welche Wege und Chancen innerhalb des beruflichen Bildungssystems bestehen. Das deutsche Berufsbildungssystem wird international als Versicherung gegen eine hohe Jugendarbeitslosigkeit verstanden und gilt als zentral für das Geschäftsmodell Deutschland. Das Feld der Berufsbildung ist dabei jedoch abhängig von wirtschaftlichen und geopolitischen Faktoren – sowohl Unternehmensentscheidungen als auch die Bildungswahl von Jugendlichen können dadurch beeinflusst werden (Weller et al., 2025). Herausforderungen wie die Corona-Pandemie oder eine stagnierende wirtschaftliche Lage können sich negativ auf das Ausbildungssystem auswirken, während die Transformationen des

demografischen Wandels, der Digitalisierung und der Dekarbonisierung den Bedarf an qualifizierten Fachkräften weiter erhöhen (Demary et al., 2024; Weller et al., 2025).

Die Berufsausbildung in Deutschland gliedert sich in zwei Formen: die zahlenmäßig deutlich überlegene duale Ausbildung, die den Fokus auf die betriebliche Komponente legt und durch Unterricht an einer (Teilzeit-)Berufsschule ergänzt wird, sowie die schulische Ausbildung, die überwiegend an Berufsfachschulen und Schulen des Gesundheitswesens erfolgt (Weitz/Ludwig-Mayerhofer, 2024). Insgesamt beginnen in Deutschland zu wenige Menschen eine berufliche Ausbildung. Im Jahr 2022 wurden erstmals seit 1995 mehr Ausbildungsplätze angeboten als nachgefragt (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024). Zwar ist die Anzahl der Anfängerinnen und Anfänger in der beruflichen Bildung nach einem Tiefpunkt in den Jahren der Corona-Pandemie wieder etwas gestiegen, bleibt jedoch geringer als in den Jahren vor 2020. Wurden im Jahr 2013 noch 962.380 Neuzugänge im beruflichen Ausbildungssystem gezählt, sind es im Jahr 2024 nach vorläufigen Angaben insgesamt 935.580 – wovon 48,1 Prozent dem dualen System, 23,8 Prozent dem Schulberufssystem und 27,0 Prozent dem Übergangssektor zuzuordnen sind (Statistisches Bundesamt, 2025d). Wie eine Befragung des ifo Instituts zeigt, melden 61 Prozent der befragten Unternehmen zum Erhebungszeitpunkt im Jahr 2024 Schwierigkeiten bei der Besetzung von Ausbildungsplätzen (Hennrich/Schaller, 2025).

Die Gründe für die relativ geringen Anfängerzahlen sind divers und sowohl kurz-, mittel-, als auch langfristig zu finden. Einerseits führt die langfristige Entwicklung des demografischen Wandels dazu, dass die Grundgesamtheit aller Schülerinnen und Schüler im Bildungssystem schrumpft (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 166; BIBB, 2024, 9). Weiterhin hat sich die wahrgenommene Attraktivität einer beruflichen Ausbildung verändert: Der Trend zur Akademisierung führt dazu, dass sich Schulabsolventinnen und -absolventen häufiger für ein Studium statt für eine berufliche Ausbildung entscheiden (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 166; BIBB, 2024, 15). Doch auch kurzfristige Herausforderungen, wie etwa die Corona-Pandemie oder die stagnierende Wirtschaftslage, haben den Druck auf das Ausbildungssystem weiter verstärkt (BIBB, 2024, 9; Weller et al., 2025). Für die gesunkene Anzahl an Absolventinnen und Absolventen tragen weiterhin eine gestiegene Vertragslösungsquote sowie eine Zunahme nicht bestandener Prüfungen bei (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024).

Unter Berücksichtigung des qualifikatorischen Mismatches lag die aggregierte Arbeitskräftelücke von beruflich qualifizierten MINT-Fachkräften im April 2025 bei 89.600 Personen (Anger et al., 2025a). Daher ist die Bedeutung der Berufsausbildung für die langfristige Fachkräftesicherung hoch. Übersicht 19 gibt einen Überblick über die aktuelle Studienlage zum Thema berufliche Bildung.

Übersicht 19

Ausgewählte Studien zur beruflichen Bildung

<i>Das deutsche Berufsbildungssystem: Erfolge und Herausforderungen</i>	
Anger et al., 2025a; Annen/Maier, 2022; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024; BIBB, 2017; 2024; 2025; BMBF, 2022; Burstedde/Seyda, 2020; Demary et al., 2021; 2024;	Das deutsche System der beruflichen Bildung genießt eine hohe Reputation und ist mit positiven Erträgen sowohl auf individueller wie auf gesamtgesellschaftlicher Ebene verbunden (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024; BIBB, 2024). ■ Hohe Beschäftigungsquote: Auf Grundlage von OECD-Daten lassen sich die Beschäftigungsquoten von Absolventinnen und Absolventen der beruflichen Bildung im Alter von 15 bis 34 Jahren in den einzelnen

Hausner et al., 2015;
Krug von Nidda/Söhn, 2022;
OECD, 2023a;
Schönfeld et al., 2024;
Stifterverband, 2015

OECD-Ländern verglichen. In Deutschland liegt die Beschäftigungsquote im Jahr 2022 für Absolventinnen und Absolventen, deren Abschluss ein bis zwei Jahre vergangen ist, bei 94 Prozent und damit deutlich über dem OECD-Durchschnitt von 79 Prozent (OECD, 2023a, 75). Auch bezüglich der Erwerbslosenquote schneidet Deutschland gut ab. Die Erwerbslosenquote der 24- bis 34-Jährigen mit berufsbildendem Abschluss liegt im Jahr 2022 in Deutschland bei 3 Prozent und damit deutlich unterhalb des OECD-Durchschnitts von 7 Prozent (OECD, 2023a, 94).

- **Übernahmequote:** Die Übernahmequoten dualer Ausbildungsabsolventinnen und -absolventen durch ihren Ausbildungsbetrieb ist in den letzten Jahren gestiegen. Während die Quote im Jahr 2012 bei 66 Prozent lag, ist sie bis zum Jahr 2022 auf 77 Prozent angestiegen (BIBB, 2024, 265). Die Übernahmequote ist dabei in Großbetrieben mit mehr als 500 Beschäftigten deutlich höher (87 Prozent) als in Kleinstbetrieben mit bis zu neun Beschäftigten (64 Prozent) (BIBB, 2024, 265).
- **Ausbildungsberechtigung:** Der Anteil an Betrieben, die die gesetzlichen Voraussetzungen zur beruflichen Ausbildung erfüllen, ist in den letzten Jahren gesunken. Waren im Jahr 2012 rund 55 Prozent der Betriebe ausbildungsberechtigt, ist dieser Anteil im Jahr 2022 auf 49 Prozent gesunken (BIBB, 2024, 206). Große Betriebe mit mehr als 500 Beschäftigten sind dabei deutlich häufiger ausbildungsberechtigt (92 Prozent der Großbetriebe) als Kleinstbetriebe mit bis zu neun Beschäftigten (40 Prozent der Kleinstbetriebe) (BIBB, 2024, 207).
- **Arbeitsmarktentwicklung:** Demary et al. (2021; 2024) identifizieren die Herausforderungen der sogenannten vier D's (Digitalisierung, Dekarbonisierung, Deglobalisierung und Demografie) als bedeutende Faktoren, die zu einem erhöhten Bedarf an qualifizierten Fachkräften führen. Burstedde/Seyda (2020) bestätigen, dass die demografische Entwicklung, aber auch die Bildungsexpansion im akademischen Bereich, zu einem Mangel an Fachkräften in einigen Berufsfeldern führen könnten. Besonders betroffen sind u. a. Berufsfelder aus dem Bereich MINT (Anger et al., 2025a).
- **Ausbildungsstruktur:** Herausforderungen für die Ausbildungsstruktur bestehen etwa in der voranschreitenden Digitalisierung, der Anwendung künstlicher Intelligenz, der Verbreitung von Homeoffice-Tagen oder der Ausbildung von Jugendlichen mit besonderen Förderbedarfen (Schönfeld et al., 2024). Die Ausbildungsstruktur muss dahingehend kontinuierlich weiterentwickelt werden. In Einklang dazu stehen Ergebnisse einer Befragung des ifo Instituts. Die Studienergebnisse zeigen, dass 77 Prozent der befragten Unternehmen Veränderungsbedarfe in der Berufsausbildung sehen, dazu gehören etwa die Modernisierung von Lehrplänen oder eine verstärkte Zusammenarbeit von Betrieb und Berufsschule. Rund 52 Prozent der befragten Unternehmen geben darüber hinaus an, dass fehlende Betreuungs-

kapazitäten ein Grund dafür sind, im kommenden Jahr keine neuen Ausbildungsplätze anzubieten (Hennrich/Schaller, 2025).

- **Passungsprobleme:** Passungsprobleme stellen eine Herausforderung für Unternehmen dar. Im Jahr 2024 blieben bundesweit 69.400 betriebliche Ausbildungsstellen unbesetzt, gleichzeitig fanden 70.400 junge Menschen keinen Ausbildungsplatz (BIBB, 2025). Die Gegenüberstellung dieser Zahlen deutet auf ein Passungsproblem zwischen Nachfrage und Angebot hin. Von Besetzungsproblemen sind im Jahr 2023 vor allem Handwerksberufe betroffen, von Versorgungsproblemen vor allem Medienberufe (BIBB, 2024).
- **Potenzialerschließung:** Bei der Sicherung der zukünftigen Fachkräftebasis ist es entscheidend, alle Potenziale zu erschließen. Der Einstieg in die Berufsausbildung gelingt je nach sozioökonomischem Hintergrund unterschiedlich. So ist ein erfolgreicher Einstieg schwieriger für Hauptschülerinnen und -schüler sowie für junge Menschen mit Migrationshintergrund (Krug von Nidda/Söhn, 2022, 5). Auch der aktuelle Bildungsbericht verweist auf die nach wie vor bestehenden Unterschiede zwischen Personen mit und ohne Zuwanderungserfahrung. Zugewanderte Personen mit Ausbildungsabschluss sind etwas seltener in einer Erwerbstätigkeit und gehen etwas häufiger einer Tätigkeit auf Helferniveau nach als Personen ohne Zuwanderungserfahrung (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 199). Zu den zentralen Herausforderungen zählt weiterhin auch die Qualifizierung nicht formal qualifizierter 20- bis 34-Jähriger mit Migrationshintergrund (BMBF, 2022). Weiterhin gilt es auch, junge Menschen mit Studienzugangsberechtigung als potenzielle Auszubildende wahrzunehmen und deren Interesse für eine Berufsausbildung zu stärken (BIBB, 2017).
- **Durchlässigkeit:** Eine hohe bildungspolitische Relevanz kommt auch der Durchlässigkeit zwischen beruflicher und akademischer Bildung zu (Hausner et al., 2015). Bewährte Formen der Durchlässigkeit bieten duale Studiengänge, die Öffnung der Hochschulen für beruflich qualifizierte und die Aufstiegsfortbildung (Annen/Maier, 2022, 3; Stifterverband, 2015). Der Anteil derer, die eine berufliche Qualifizierung als Grundlage für einen Einstieg an einer Hochschule nutzen, bleibt bisher jedoch gering (Annen/Maier, 2022, 4).

Kosten-Nutzen-Rechnung aus Sicht der Betriebe

BIBB, 2021; 2024;
Wenzelmann et al., 2025

Die Berufsausbildung ergibt für Unternehmen unterschiedliche Kosten- als auch Nutzenpunkte.

- **Kosten:** Die duale Berufsausbildung ist für die ausbildenden Unternehmen mit Ausbildungskosten verbunden. Die Erträge aus den produktiven Leistungen der Auszubildenden können diese Kosten meist nicht vollständig decken (Wenzelmann et al., 2025; BIBB, 2021, 228 ff.). Wenzelmann et al. (2025) berechnen für das Ausbildungsjahr 2022/2023, dass rund 69 Prozent der Bruttokosten durch Erträge
-

gedeckt werden können. Die Kosten unterscheiden sich deutlich in Abhängigkeit von der Größe des Betriebs und dem Ausbildungsberuf. So sind die Investitionen in Großbetrieben und im öffentlichen Dienst besonders hoch (Wenzelmann et al., 2025). Wie die BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung zeigt, haben die Investitionen der Unternehmen in die betriebsinterne Ausbildung im Vergleich zur vorherigen Befragung zugenommen: Wurden im Erhebungszeitraum 2017/2018 rund 8,4 Milliarden Euro investiert, sind die Ausgaben im Zeitraum 2022/2023 auf 9,7 Milliarden Euro gestiegen (Wenzelmann et al., 2025, 19 f.).

- **Nutzen:** Den Kosten stehen erhebliche Nutzen gegenüber. Im Ausbildungsjahr 2022/2023 gaben nur weniger als zehn Prozent der Unternehmen an, unzufrieden mit dem Kosten-Nutzen-Verhältnis zu sein (Wenzelmann et al., 2025, 20). Profitieren können ausbildende Unternehmen neben der Arbeitsleistung der Auszubildenden selbst etwa durch die Einsparung von Personalgewinnungskosten oder durch die Förderung eines positiven Unternehmensimages (BIBB, 2024). Bleiben die Ausbildungsabsolventinnen und -absolventen im Betrieb, amortisieren sich die ursprünglichen Ausbildungskosten in der Regel (BIBB, 2024). Entsprechend geben drei Viertel der Unternehmen im Rahmen der BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung an, dass der langfristige Einsatz im Betrieb ein sehr wichtiger Grund für die Ausbildung ist (Wenzelmann et al., 2025).

Ausbildungsabbrüche vermeiden

Anger et al., 2024d;

BIBB, 2024;

Leber/Schwengler, 2021;

Maier et al., 2022;

Patzina/Wydra-Somaggio, 2021;

Schuster, 2016;

Sujata/Weyh, 2016;

Wydra-Somaggio, 2017;

Wydra-Somaggio/Schorr,

2025

Ausbildungsabbrüche können durch einen vorzeitig aufgelösten Vertrag oder das Nichtbestehen einer Abschlussprüfung bewirkt werden (BIBB, 2024). Sowohl aus individueller als auch aus volkswirtschaftlicher Perspektive sind Ausbildungsabbrüche zu vermeiden.

- **Vertragslösung:** Im Jahr 2022 betrug die Vertragslösungsquote von Ausbildungsverträgen 29,5 Prozent, was einen neuen Höchststand markiert. Die Quote lag damit sowohl höher als im Vorjahr 2021 (26,7 Prozent) als auch höher als im Vor-Corona-Jahr 2019 (26,9 Prozent) (BIBB, 2024, 10). Mehr als ein Drittel der Vertragslösungen finden noch innerhalb der Probezeit statt (BIBB, 2024, 151). Die Vertragslösungsquote fällt für Personen ohne deutsche Staatsbürgerschaft mit 39,7 Prozent höher aus als für Personen mit deutscher Staatsbürgerschaft (28,2 Prozent) (BIBB, 2024, 155). Weiterhin ist die Vertragslösungsquote unter Personen mit Hauptschulabschluss (42,5 Prozent) deutlich höher als unter Personen mit Studienberechtigung (18,0 Prozent) (BIBB, 2024, 155). Besonders hoch ist die Vertragslösungsquote im Handwerk (36,7 Prozent), signifikant geringer im öffentlichen Dienst (9,0 Prozent) (BIBB, 2024, 157). Gründe für Vertragslösungen sind vielfältig. Aus Sicht des Auszubildenden können etwa instabile Ausbildungsverhältnisse oder fehlende Berufsorientierung ausschlaggebend sein, aber auch ein angestrebter Wechsel innerhalb des dualen Systems oder der Wechsel an eine Hochschule. Aus Sicht der

Betriebe können auch eine unzureichende Leistungsbereitschaft oder -fähigkeit ausschlaggebend sein (BIBB, 2024, 158 f.).

- **Ausbildungsunterbrechung:** Eine Vertragslösung geht nicht notwendigerweise mit einem Ausbildungsabbruch einher (BIBB, 2024). Von Ausbildungsabbrechenden unterschieden werden Ausbildungsunterbrechende. In diesem Fall kommt es zwar zu einer Vertragslösung, die Ausbildung wird jedoch an anderer Stelle (in einem anderen Betrieb oder einem anderen Fachbereich) fortgesetzt. Die volkswirtschaftlichen sowie individuellen Kosten einer Ausbildungsunterbrechung sind deutlich geringer als die eines Abbruchs. Dennoch können auch hier Maßnahmen, wie eine gezielte Berufsberatung an Schulen, zu einer Verringerung der Kosten führen (Patzina/Wydra-Somaggio, 2021, 9).
- **Volkswirtschaftliche Sicht:** Die Zahl neu ausgebildeter Personen kann die Anzahl aus dem Beruf ausscheidender Personen derzeit nicht ersetzen. Vor diesem Hintergrund ist es aus volkswirtschaftlicher Sicht besonders wichtig, Ausbildungsabbrüche zu verhindern (Maier et al., 2022, 10; Leber/Schwengler, 2021).
- **Individuelle Sicht:** Auch aus individueller Sicht sind Ausbildungsabbrüche zu vermeiden. Wie Patzina/Wydra-Somaggio (2021) zeigen, wirken sich Ausbildungsabbrüche langfristig auf das weitere (Erwerbs-)Leben aus. So sind die Erwerbskarrieren von Abbrechenden überdurchschnittlich häufig lückenhaft und es können auch langfristig nur geringere Löhne erzielt werden. Wie Wydra-Somaggio/Schorr (2025) zeigen, besteht für junge Erwachsene, die im Anschluss an die Schule eine Beschäftigung ohne vollendete Ausbildung aufnehmen, ein erhöhtes Risiko dauerhaft ohne Ausbildung zu bleiben.
- **Vermeidung von Ausbildungsabbrüchen:** Zur Vermeidung von Ausbildungsabbrüchen sollten schulische Voraussetzungen optimiert und Verbesserungen bei der Berufswahl angestrebt werden. Hier können individualisierte, praxisrelevante Informationen zu Ausbildungsgängen, Praktika oder andere Praxiserfahrungen sowie eine individuelle Berufsorientierung in den Schulen hilfreich sein (Schuster, 2016; Sujata/Weyh, 2016; Wydra-Somaggio, 2017). Eine umfassende Berufsberatung, in der etwa auch über Löhne und Aufstiegschancen informiert wird, kann nicht nur Ausbildungsabbrüchen entgegenwirken, sondern auch einen Beitrag zu Bildungschancengleichheit leisten, indem Informationsasymmetrien abgebaut werden (Anger et al. 2024d). Kapitel 3.4 dieses Bildungsmonitors befasst sich ergänzend dazu mit dem Thema der empiriegestützten Berufsorientierung an Schulen und der Frage, wie Datenerhebungen und -auswertungen genutzt werden können, um die Berufsorientierung zu optimieren.

Berufliche Weiterbildung lohnt sich

Anger et al., 2024a;

- **Übergang Arbeitsmarkt:** Aus Sicht der Teilnehmerinnen und Teilnehmer beruflicher Bildung besteht ein großer Vorteil der Ausbildung
-

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020;
 Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024;
 Becker, 2024;
 Busse/Winkler, 2024;
 Dehnbostel, 2024;
 Flake et al., 2016;
 Kremers et al., 2023;
 Seeber/Seifried, 2019;
 Seyda, 2019;
 Seyda et al., 2021;
 Seyda/Placke, 2020;
 Südekum, 2018;
 SVR-Forschungsbereich für Integration und Migration, 2020;
 Wenzelmann et al., 2025;
 Wydra-Somaggio/Schorr, 2025

darin, dass relativ lückenlose Übergänge in den Arbeitsmarkt sehr wahrscheinlich sind (Seeber/Seifried, 2019). In einer Erhebung des BIBB geben 95 Prozent der Unternehmen an, dass sie zumindest einen Teil ihrer Auszubildenden im Unternehmen als Fachkräfte übernehmen wollen (Wenzelmann et al., 2025).

- **Einstieg für Zugewanderte:** Die berufliche Bildung stellt für Geflüchtete oder Zugewanderte eine besonders gute Möglichkeit dar, „in eine qualifizierte Beschäftigung zu gelangen“ (SVR-Forschungsbereich für Integration und Migration, 2020, 4). Für Geflüchtete gehen dabei schnelle Verdienstwünsche positiv in die Ausbildungsentscheidung ein (Busse/Winkler, 2024, 9). In der Praxis kann sich der Einstieg in die berufliche Bildung jedoch als kompliziert erweisen, etwa weil Zugewanderte die unterschiedlichen Bildungsmöglichkeiten nicht durchdringen oder weil bürokratische Hürden den Zugang erschweren (SVR-Forschungsbereich für Integration und Migration, 2020, 5). Es zeigt sich weiterhin, dass geflüchtete Jugendliche besonders häufig zunächst an berufsvorbereitenden Maßnahmen des Übergangssektors teilnehmen, bei denen etwa Schulabschlüsse oder Deutschkenntnisse nachgeholt werden können (Becker, 2024, 17). Sinnvoll können Betriebspraktika sein, um die Chancen auf einen Ausbildungszugang zu erhöhen (Busse/Winkler, 2024, 9 f.).
- **Fort- und Weiterbildungen:** Die dynamischen Entwicklungen durch derzeitige gesellschaftliche und wirtschaftliche Transformationen unterstreichen die Bedeutung von Fort- und Weiterbildungen (Dehnbostel, 2024). Um ihren Bedarf an technischen Fachkräften decken zu können, ist es für Betriebe neben der beruflichen Ausbildung auch wichtig, die eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fort- oder weiterzubilden. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und damit verbundener Fachkräftengpässe sowie den sich schnell wandelnden Anforderungen wird der Weiterbildungsbedarf gerade älterer Menschen zukünftig an Bedeutung gewinnen (Anger et al., 2024a; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024). Auch die Digitalisierung und der Einsatz von künstlicher Intelligenz erfordern eine Intensivierung und Neugestaltung der Weiterbildung (Südekum, 2018; Seyda, 2019; Seyda et al., 2021; Dehnbostel, 2024). Die Digitalisierung selber kann jedoch auch zu einer Zunahme der Weiterbildungsaktivitäten beitragen. Durch die Digitalisierung stehen neue Lernkonzepte und -formen zur Verfügung, die sich leichter in den Arbeitsalltag integrieren lassen (Seyda et al., 2021; Dehnbostel, 2024). Unternehmen mit einem höheren Digitalisierungsgrad investieren dann auch mehr in Weiterbildung als weniger digitalisierte Unternehmen (Seyda/Placke, 2020). Im Zuge der Corona-Pandemie hat der Anteil rein digital stattfindender Weiterbildungsangebote deutlich zugenommen. Wurden im Jahr 2020 noch 17 Prozent der Angebote rein digital und 63 Prozent der Angebote ausschließlich in Präsenz angeboten, finden im Jahr 2022 35 Prozent der Angebote rein digital und nur noch 45 Prozent der Angebote ausschließlich in Präsenz statt

(Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 236). Insgesamt sind jedoch weniger Betriebe weiterbildungsaktiv als vor der Corona Pandemie. Während im Jahr 2019 55 Prozent der Betriebe Weiterbildungen anboten, lag der Anteil im Jahr 2022 bei 42 Prozent (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 237). Die Weiterbildungsaktivität ist weiterhin bei großen Unternehmen deutlich höher als bei kleinen Unternehmen (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 238). Angesichts der Bedeutung von Fort- und Weiterbildungen ist die relativ hohe Weiterbildungsquote in der Gesellschaft erfreulich (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 243 f.).

- Nachqualifizierung: Auch die Nachqualifizierung von Erwachsenen ohne abgeschlossene Berufsausbildung ist von hoher Bedeutung (Kremers et al., 2023; Wydra-Somaggio/Schorr, 2025). Durch das Nachholen von Schulabschlüssen und die Förderung der Persönlichkeit wirkt eine Weiterbildung positiv auf die Karriereaussichten und das Einkommen der Teilnehmenden. Darüber hinaus steigert sie die Beschäftigungsfähigkeit und verringert so das Risiko, beruflich abzusteuern (Flake et al., 2016; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020, 223 ff.). Zwar können auch Ungelernte als Fachkraft eingestellt werden, jedoch erzielen sie langfristig geringere Entgelte und haben größere Probleme, sollten sie arbeitslos werden (Wydra-Somaggio/Schorr, 2025).

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Nachdem es in den Jahren bis 2007 für Schulabgängerinnen und Schulabgänger zunehmend schwieriger geworden war, eine Ausbildungsstelle zu finden, gestaltete sich die Situation auf dem Ausbildungsmarkt in den Folgejahren deutlich anders. Zuletzt stieg die Zahl der unbesetzten Ausbildungsstellen. Mit gut 69.400 Stellen wird am aktuellen Rand weiterhin ein hohes Niveau an unbesetzten Stellen erreicht. Die ebenfalls hohe Anzahl an Bewerberinnen und Bewerbern, die Ende September noch nach einem Ausbildungsplatz gesucht haben (70.400) deutet auf ein Passungsproblem hin (BIBB, 2025). Ein Grund für den Mismatch liegt im regionalen Auseinanderfallen von Angebot und Nachfrage.

Auch wenn während der Corona-Pandemie die Nachfrage nach Arbeitskräften und Auszubildenden kurzfristig rückläufig war, ist davon auszugehen, dass in den kommenden Jahren der demografische Wandel zu einem Rückgang des Fachkräftepotenzials führt. So werden die geburtenstarken Jahrgänge der 1950er und 1960er Jahre in absehbarer Zeit in die Rente eintreten bzw. schon eingetreten sein, sodass bei konstanter Fachkräftenachfrage mit einem hohen Ersatzbedarf an Fachkräften zu rechnen ist. Gerade in den für die Innovationskraft so bedeutenden MINT-Bereichen zeichnen sich demografiebedingte Herausforderungen ab. Bundesweit lag im dritten Quartal 2024 der Anteil des Alterssegments 55+ an allen sozialversicherungspflichtigen MINT-Beschäftigten bei 22,7 Prozent (Anger et al., 2025a). Vor diesem Hintergrund wird es in den kommenden Jahren zunehmend wichtig sein, Jugendliche mit Übergangsproblemen in die Ausbildung besser zu unterstützen. Dazu müssen in Zukunft insbesondere die Bildungschancen für junge Menschen mit Migrationshintergrund und aus bildungsfernen Familien verbessert werden. Auch Geflüchtete sollten stärker für eine Ausbildung gewonnen werden.

Im Bildungsmonitor wird ein Indikator zur Erfassung des Ausbildungsplatzangebots verwendet – die Ausbildungsstellenquote im dualen System (Übersicht 20). Ein anderer Aspekt des Lehrstellenmarkts wird durch die Quote unversorgter Bewerberinnen und Bewerber abgebildet. Dieser Indikator geht mit einem negativen Vorzeichen in das Benchmarking ein. Als weitere Indikatoren fließen der Anteil erfolgreicher Abschlussprüfungen einer dualen Berufsausbildung, der Anteil erfolgreicher Absolventinnen und Absolventen von Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen sowie der Anteil erfolgreicher Teilnehmerinnen und Teilnehmer an Fortbildungsprüfungen mit in die Bewertung ein.

Übersicht 20

Indikatoren zur beruflichen Bildung und Arbeitsmarktorientierung

Ausbildungsstellenquote (Relation der neuen Ausbildungsverträge und unbesetzten Stellen zur durchschnittlichen Kohorte)	+
Anteil der erfolgreichen Abschlussprüfungen einer Berufsausbildung an allen Abschlussprüfungen	+
Anteil der erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen von Berufsfachschulen (BFS), Fachoberschulen (FOS) und Fachschulen (FS) an allen Abgängerinnen und Abgängern dieser Einrichtungen	+
Anteil der erfolgreichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer an Fortbildungsprüfungen an der Bevölkerung zwischen 25 und 40 Jahren	+
Quote unversorgter Bewerberinnen und Bewerber	–

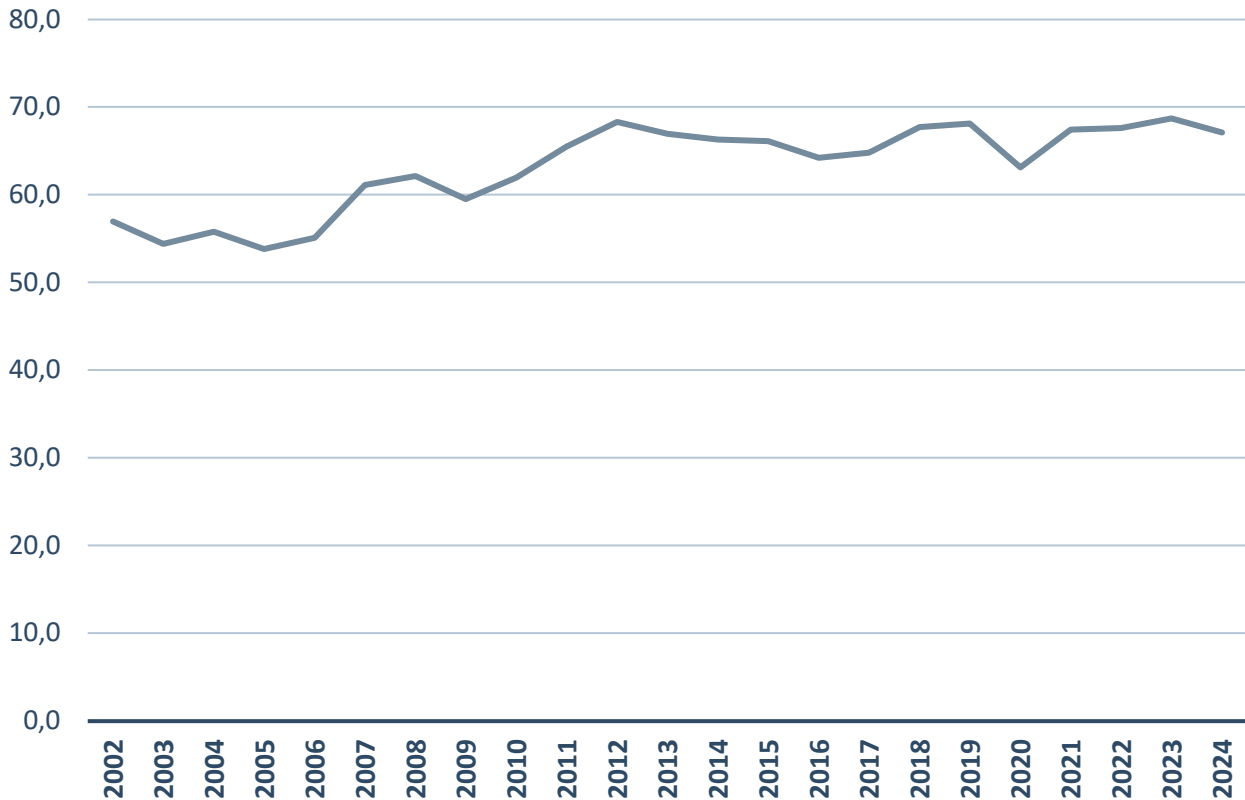
Quelle: Eigene Zusammenstellung

Ausbildungsstellenquote: Die positiven Entwicklungen der vergangenen Jahre im Handlungsfeld Berufliche Bildung werden beispielhaft an der Ausbildungsstellenquote (Abbildung 2-19) verdeutlicht. Im Jahr 2024 lag das Verhältnis von neu abgeschlossenen betrieblichen Ausbildungsverträgen zuzüglich unbesetzter Ausbildungsstellen zur durchschnittlichen Kohorte im Alter von 16 bis 20 Jahren bei 67,1 Prozent. Noch vor 17 Jahren betrug die Ausbildungsquote 55,1 Prozent.

Im Jahr 2009 gab es im Zusammenhang mit der Wirtschaftskrise einen leichten Rückgang des Ausbildungsstellenangebots, in den Folgejahren stellte sich aber eine schnelle Erholung ein. Im Jahr 2012 gab es mit einer Quote von rund 68 Prozent einen ersten Höhepunkt. Zwischen den Jahren 2014 und 2016 kam es zu einem Rückgang der Ausbildungsquote um knapp zwei Prozentpunkte, was maßgeblich auf den durch die Flüchtlingsmigration zurückzuführenden deutlichen Anstieg der Kohorte im Alter von 16 bis 20 Jahren zwischen den Jahren 2015 und 2016 zurückzuführen ist. Nach einem Rückgang der Ausbildungsstellenquote aufgrund der Corona-Pandemie, steigt sie am aktuellen Rand tendenziell wieder an.

Abbildung 2-19: Relation der betrieblichen Ausbildungsstellen zur durchschnittlichen Kohorte der 16- bis unter 21-Jährigen (Ausbildungsquote)

In Prozent



Ab 2011: Im Verhältnis zur altersspezifischen Bevölkerung auf Basis Zensus 2011

Betriebliche Ausbildungsstellen: Neu abgeschlossene Ausbildungsverträge zuzüglich unbesetzte Ausbildungsangebote.

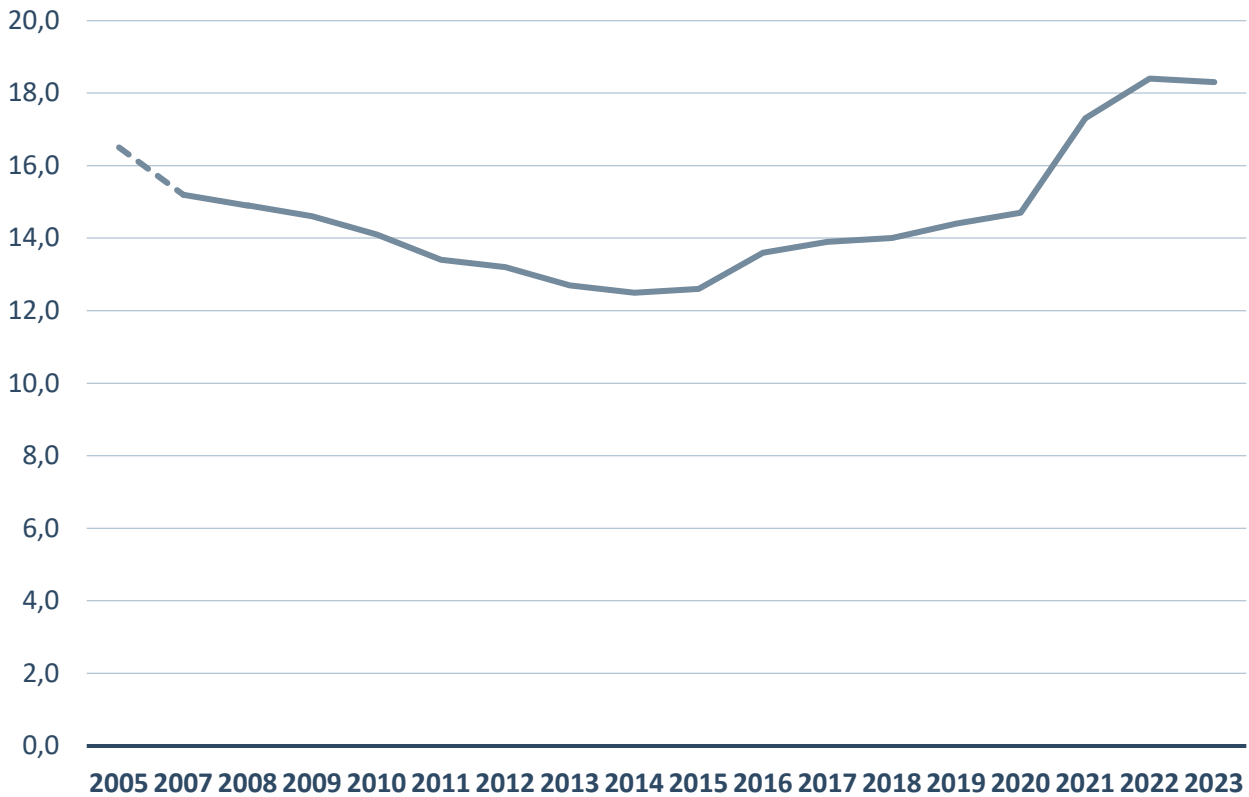
Quellen: Eigene Berechnungen auf Basis BMBF-Berufsbildungsbericht und Statistisches Bundesamt, Bevölkerung nach Ländern und Altersgruppen, verschiedene Jahrgänge

Quote unversorgter Bewerberinnen und Bewerber: Die Quote der unversorgten Bewerberinnen und Bewerber entwickelte sich in den letzten Jahren ebenfalls positiv, indem sie tendenziell rückläufig verläuft, am aktuellen Rand ist jedoch wieder ein leichter Anstieg zu verzeichnen.

Auch bei der Ungelerntenquote, dem Anteil der 20- bis 29-Jährigen ohne Berufsabschluss, konnte lange Zeit eine positive Entwicklung festgestellt werden. Bis zum Jahr 2014 hat sich der Anteil der Personen ohne beruflichen Abschluss in der Altersgruppe 20 bis 29 sukzessive verringert, verzeichnet seit dem Jahr 2015 jedoch im Zuge der Fluchtmigration wieder einen Anstieg. Wie Abbildung 2-20 verdeutlicht, erreichte die Ungelerntenquote im Jahr 2022 und 2023 Höchststände von 18,4 bzw. 18,3 Prozent. Allerdings sind diese Werte auf Grund einer Änderung in der Berechnung nicht uneingeschränkt mit den Vorjahren vergleichbar. Dennoch zeigt sich in der Tendenz ein Wiederanstieg der Ungelerntenquote.

Abbildung 2-20: Anteil der 20- bis 29-Jährigen ohne Berufsabschluss (Ungelerntenquote)

In Prozent



Quelle: 2006: Lineare Interpolation. Wegen einer Umstellung der Berechnung sind die Jahre 2014 bis 2019 nicht uneingeschränkt mit den Vorjahreswerten zu vergleichen, dasselbe gilt für die Werte ab dem Jahr 2020.

Quellen: Esselmann et al., 2013; BIBB-Datenreport, a,

Anteil der erfolgreichen Abschlussprüfungen dualer Berufsausbildungen und erfolgreicher Absolventinnen und Absolventen von Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen: Für den Aufbau von Humankapital ist die Aufnahme einer Berufsausbildung allein noch nicht ausschlaggebend. Ein Teil der Auszubildenden in Deutschland beendet die Ausbildung nicht. Gerade in Deutschland spielt die Zertifizierung der Kompetenzen des Einzelnen eine große Rolle (Puhani, 2003, 31 f.). Aus diesem Grund nimmt der Bildungsmonitor den Anteil erfolgreicher Abschlussprüfungen dualer Berufsausbildungen sowie den Anteil erfolgreicher Absolventinnen und Absolventen von Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen auf. Damit lässt sich die Effektivität des Systems der beruflichen Bildung in den Bundesländern abbilden.

Anteil der erfolgreichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer an Fortbildungsprüfungen: In einer sich dynamisch entwickelnden Umwelt unterliegt auch das bei einer Beschäftigung benötigte Fachwissen ständigen Veränderungen. Um den sich verändernden Anforderungen beispielsweise aufgrund der Digitalisierung und der stärkeren globalen Zusammenarbeit gerecht zu werden, werden Ausbildungsordnungen daher laufend überprüft und bei Bedarf überarbeitet beziehungsweise neu geschaffen. Darüber hinaus sind Weiterbildungsmaßnahmen wichtig, um das Wissen der Beschäftigten dem neuesten Stand anzupassen und ihre Kompetenzen weiterzuentwickeln. Auch die demografische Entwicklung in Deutschland macht die ständige Weiterbildung aller Altersgruppen unumgänglich (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 233).

Diese Dimension von beruflicher Bildung wird in der Indikatorik mit dem Anteil der erfolgreichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer an Fortbildungsprüfungen an der Bevölkerung im Alter zwischen 25 und 40 Jahren erfasst. Diese Kennzahl bildet den Fachkräftenachschub in den Bundesländern ab und fließt daher mit einem positiven Vorzeichen in das Benchmarking ein.

2.2.6 Hochschule und MINT

Um die Herausforderungen der Digitalisierung, Dekarbonisierung, Demografie und Deglobalisierung zu meistern, sind zusätzliche Innovations- und Forschungsimpulse von großer Bedeutung (Demary et al., 2024). Deutschland ist bereits heute eine Volkswirtschaft mit hoher Technologie- und Forschungsintensität und muss dies weiter verstärken, um die Herausforderungen der vier „D’s“ zu meistern. Die Transformationsprozesse setzen dabei die Verfügbarkeit entsprechender Fachkräfte sowie Expertinnen und Experten voraus. Ein hoher Bedarf besteht insbesondere im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) und dort wiederum in zum Teil neuen Themenfeldern wie der Künstlichen Intelligenz (Anger et al., 2025a; Plünnecke/Hüther, 2025). Hochschulen leisten hier mit der Ausbildung von (MINT-) Studierenden einen wichtigen Beitrag. Vor dem Hintergrund der aktuellen Herausforderungen ist es besonders wichtig, dass eine ausreichende Anzahl an Absolventinnen und Absolventen des schulischen Bildungssystems in eine Hochschulausbildung nachrückt, um den Anteil formal Hochqualifizierter zu erhöhen, insbesondere im MINT-Bereich.

In den letzten zwei Jahrzehnten ist der Anteil derer, die in Deutschland ein Studium beginnen, deutlich gestiegen. Betrug die Studienanfängerinnen- und -anfängerquote im Jahr 2000 noch 33,3 Prozent, liegt die Quote seit 2011 kontinuierlich über 50 Prozent. Im Jahr 2023 wurde eine Studienanfängerinnen- und -anfängerquote von 58 Prozent ermittelt (Statistisches Bundesamt, 2025e). Damit haben sich in den letzten Jahren die Studienanfängerinnen- und -anfängerzahl und die Ausbildungsanfängerinnen- und -anfängerzahl nahezu angeglichen (BIBB, verschiedene Jahrgänge, a; Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge g). In den letzten Jahren haben sich die Studienanfängerinnen- und -anfängerquoten nicht mehr sehr stark geändert, am aktuellen Rand ist jedoch wieder ein leichter Anstieg zu verzeichnen. Für die kommenden Jahre prognostiziert die Kultusministerkonferenz für die Jahre 2025 und 2026 einen Rückgang der Studienanfängerinnen und -anfänger, zurückzuführen jedoch hauptsächlich auf die Schulzeitverlängerung durch die Umstellung von G8 auf G9 in einzelnen Bundesländern. Danach werden wiederum steigende Studienanfängerzahlen erwartet (KMK, 2024b).

Neben den Studierendenzahlen ist auch die Anzahl der Hochschulen in den letzten zwei Jahrzehnten deutlich gestiegen. Gab es im Wintersemester 2000/01 noch 352 Hochschulen, sind es im Wintersemester 2023/24 insgesamt 428 (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 204; Statistisches Bundesamt, 2025f). Maßgeblich zu dem Anstieg beigetragen haben die privaten Fachhochschulen, deren Anzahl sich von 32 im Wintersemester 2000/01 auf 90 in 2023/24 fast verdreifacht hat (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 204; Statistisches Bundesamt, 2025g). Vor dem Hintergrund des beschriebenen Trends zu einer stärkeren Akademisierung ist diese Entwicklung besonders zu betonen, da sie zeigt, dass der Zuwachs an Studierenden zu einem bedeutenden Anteil auf das gestiegene Angebot an Fachhochschulen zurückzuführen ist, welche stärker anwendungsbezogen lehren (Konegen-Grenier, 2017; Diermeier/Geis-Thöne, 2023; Diermeier et al., 2024).

Wenngleich die Studienanfängerinnen- und -anfängerquoten seit den 2000er Jahren angestiegen sind und nun auf einem hohen Niveau stagnieren, gibt es bislang keine Anzeichen für ein Überangebot an akademisch Qualifizierten auf dem deutschen Arbeitsmarkt: Auswertungen des Mikrozensus ergeben, dass rund 85 Prozent der 25- bis unter 35-jährigen Hochschulabsolventinnen und -absolventen bildungsadäquat beschäftigt sind (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 226). In den kommenden Jahren ist mit einem hohen Ersatz- und Expansionsbedarf insbesondere in den für Innovation und Wirtschaftswachstum bedeutenden MINT-Bereichen zu rechnen (Anger et al., 2025a). Die bildungsadäquate Beschäftigung ist in MINT-Fächern daher besonders hoch: 90 Prozent der Bachelor-Absolventinnen und Absolventen sowie 97 Prozent der Master-Absolventinnen und -Absolventen arbeiten auf Experten- oder Spezialistenniveau (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 226).

Für die Akademisierung existieren gesellschaftliche und wirtschaftliche Gründe. Aber auch aus Sicht des Einzelnen bestehen ausreichend Anreize, ein Studium aufzunehmen. Übersicht 21 fasst wichtige Studienergebnisse dazu zusammen.

Übersicht 21

Ausgewählte Studien zu Hochschule und MINT

<i>Der Nutzen eines Hochschulstudiums</i>	
Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016; 2018; 2024; Fabian/Flöther, 2021; Geis-Thöne et al., 2025; Kugler et al., 2017; OECD, 2016; 2024; Wößmann, 2017	Ein Hochschulstudium hat positive Auswirkungen sowohl für den Einzelnen als auch die Volkswirtschaft. ■ Individuelle Ebene: Auf individueller Ebene ergeben sich diverse Vorteile aus dem Absolvieren eines Hochschulstudiums. So erhöht sich aufgrund eines Studiums das zu erwartende Einkommen; gleichzeitig verringert sich die Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu werden (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024; OECD, 2016, 113 ff.; Kugler et al., 2017). Im OECD-Durchschnitt verdienen Personen mit einem Abschluss im Tertiärbereich rund 56 Prozent mehr als Personen mit einem höchsten Abschluss im Sekundarbereich. Die Unterschiede nehmen dabei im Alter zu: Bei den 25- bis 34-Jährigen liegt der Unterschied bei 39 Prozent, bei den 45- bis 54-Jährigen bei 68 Prozent (OECD, 2024, 91). Auch das Erwerbsvolumen nimmt mit dem Bildungsstand zu (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018, 202 ff.). Ein Hochschulabschluss bleibt auch dann vorteilhaft, wenn die zunächst entstandenen Bildungskosten und der verzögerte Eintritt in den Arbeitsmarkt berücksichtigt werden (OECD, 2024, 97 f.). Der Arbeitsmarkteinstieg für Hochschulabsolventinnen und -absolventen verläuft in der Regel unproblematisch: Absolventinnen und Absolventen benötigen im Durchschnitt 3,3 Monate, um ihre erste Beschäftigung zu finden (Fabian/Flöther, 2021). ■ Volkswirtschaftliche Ebene: Auch auf volkswirtschaftlicher Ebene geht von einem Hochschulstudium ein hoher Nutzen aus. Grundsätzlich gilt, dass Bildung eine Grundvoraussetzung für den Wohlstand und die Sicherung desselben in einer Gesellschaft darstellt (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016, 208; Wößmann, 2017). Höhere Einkommen, ein höheres Arbeitsvolumen und geringere

Arbeitslosigkeit wirken sich auch auf volkswirtschaftlicher Ebene positiv aus. Wie Geis-Thöne et al. (2025) zeigen, geht auch von einem Hochschulstudium internationaler Studierender in Deutschland ein positiver volkswirtschaftlicher Effekt aus: Selbst im pessimistischen Szenario der Studie, in der eine relativ niedrige Bleibequote der Absolventinnen und Absolventen angenommen wird, ergeben sich deutlich positive Nettoeffekte für die öffentliche Hand.

Hohe Nachfrage nach MINT-Fachkräfte

Anger et al., 2019; 2024a; 2025a;
BA, 2024;
DZHW, 2017;
DZHW/DAAD, 2025;
Ellison/Swanson, 2018;
Lewalter et al., 2023;
Stinebrickner/Stinebrickner, 2011;
Straza, 2024;
Weinhardt, 2017

Die Nachfrage nach MINT-Arbeitskräften ist hoch. Die Bedarfe dürften in Zukunft weiter steigen.

- **MINT-Arbeitskräftelücke:** Die MINT-Arbeitskräftelücke ist nach wie vor hoch, auch wenn am aktuellen Rand ein konjunkturbedingter Rückgang der Lücke stattfindet. Im April 2025 sind 163.600 offene MINT-Stellen zu verzeichnen, davon 56.600 MINT-Expertenstellen, die in der Regel durch Akademikerinnen und Akademiker zu besetzen sind (Anger et al., 2025a). Zukünftig wird der Bedarf weiter zunehmen. So werden beispielsweise für die Entwicklung umweltschonender Produkte und Produktionsweisen sowie für die weitere Digitalisierung verschiedener Lebensbereiche MINT-Kräfte benötigt. Daher sind auch weiterhin IT-Kräfte besonders gefragt (Anger et al., 2025a).
- **Löhne:** Der große Bedarf an MINT-Kräften schlägt sich auch positiv auf die Löhne nieder. Berechnungen auf der Basis von BA-Daten zeigen, dass sozialversicherungspflichtig Vollzeitbeschäftigte einen Medianlohn von 3.796 Euro aufweisen, während MINT-Beschäftigte einen Medianlohn von 4.498 Euro (+18 Prozent) erzielen. Die Unterschiede fallen besonders groß bei den Fachkräften aus: Während der Medianlohn aller Fachkräfte bei 3.519 Euro liegt, beträgt er bei MINT-Fachkräften 3.856 Euro (+9,6 Prozent). Die prozentualen Unterschiede zwischen allen Spezialisten (4.794 Euro) und MINT-Spezialisten (5.222 Euro, +8,9 Prozent) sowie zwischen allen Experten (6.057 Euro) und MINT-Experten (6.214 Euro, +2,6 Prozent) fallen etwas geringer aus, bestätigen jedoch ebenfalls die höheren Medianlöhne im MINT-Bereich (BA, 2024; Anger et al., 2025a).
- **Ausländische MINT-Erwerbstätige:** Um die MINT-Engpässe in Deutschland decken zu können, spielen ausländische MINT-Erwerbstätige eine wichtige Rolle. Während zwischen dem vierten Quartal 2012 und dem dritten Quartal 2024 die Beschäftigung von Deutschen in MINT-Akademikerberufen um 43,2 Prozent zugenommen hat, erhöhte sich die Beschäftigung ausländischer Personen im gleichen Zeitraum um 224,5 Prozent (Anger et al., 2025a, 35). Es zeigt sich weiterhin, dass internationale Studierende an deutschen Hochschulen besonders häufig im MINT-Bereich studieren: Im Wintersemester 2023/24 studierten 41,9 Prozent der internationalen Studierenden Ingenieurwissenschaften, weitere 11,8 Prozent Mathematik und Naturwissenschaften (DZHW/DAAD, 2025).

-
- **Unterrepräsentation von Frauen:** Der Anteil von Frauen an allen sozialversicherungspflichtig beschäftigten Personen im MINT-Bereich ist zwar in den letzten Jahren leicht angestiegen von 13,8 Prozent im vierten Quartal 2012 auf 16,4 Prozent im dritten Quartal 2024 (Anger et al., 2025a). Frauen bleiben damit aber dennoch weiterhin deutlich unterrepräsentiert. Während Selbstvertrauen in die eigenen MINT-Fähigkeiten mit dem Wunsch nach einem MINT-Studium zusammenhängt (Straza, 2024), zeigen die letzten PISA-Ergebnisse, dass Mädchen in der Schule größere Angst vor dem Fach Mathematik haben sowie weniger Selbstvertrauen und Motivation zeigen (Lewalter et al., 2023). Unterschiede zwischen den Geschlechtern manifestieren sich sehr früh (Ellison/Swanson, 2018). Schon in der Grundschule schätzen Mädchen ihre Mathematikkenntnisse eklatant niedriger ein als Jungen, obwohl sich diese Einschätzung nicht durch Noten erklären lässt (Weinhardt, 2017). Auch Eltern schätzen die mathematischen Fähigkeiten ihrer Töchter schlechter ein als die von gleichaltrigen Jungen, was mit zu dem pessimistischeren Selbstbild der Mädchen beitragen kann (Anger et al., 2019). Da sich vor allem junge Frauen für die Themen Umwelt- und Klimaschutz interessieren, ist es möglich, mehr Frauen für MINT-Berufe zu gewinnen, in dem die Relevanz dieser Berufe für die Dekarbonisierung herausgestellt wird (Anger et al., 2024a). Schließlich kann eine umfassende schulische Vorbereitung sowie eine gezielte Studienvorbereitung im Rahmen von universitären Vorbereitungskursen Abbrüche von mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiengängen verhindern (Stinebrickner/Stinebrickner, 2011; DZHW, 2017).
-

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Der Bildungsmonitor erfasst im Handlungsfeld Hochschule und MINT verschiedene Indikatoren (Übersicht 22). Berücksichtigt werden der Anteil von Hochschulabsolventinnen und -absolventen an der (akademischen) Bevölkerung im Allgemeinen, aber auch der Anteil der Hochschulabsolventinnen und -absolventen in den MINT-Fächern im Speziellen. Weiterhin fließt der relative Zuzug von Studienanfängerinnen und -anfängern im Allgemeinen sowie der Anteil von Studienanfängerinnen und -anfängern in dualen Studiengängen mit in die Bewertung ein. Als weiterer Indikator wird der Anteil von MINT-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftlern an allen Hochschul-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftlern in die Bewertung aufgenommen.

Übersicht 22

Indikatoren zu Hochschule und MINT

Relation der Hochschulabsolventinnen und -absolventen zur akademischen Bevölkerung im Alter zwischen 15 und 65 Jahren (Akademikerersatzquote)	+
Relation der Hochschulabsolventinnen und -absolventen zur Bevölkerung im Alter zwischen 25 und 40 Jahren	+
Attrahierungsindex (relativer Zuzug von Studienanfängerinnen und -anfängern) ²	+
Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger in dualen Studiengängen an der Bevölkerung zwischen 18 und 20 Jahren	+
Anteil der Absolventinnen und Absolventen in Ingenieurwissenschaften an allen Hochschulabsolventen	+
Anteil der Absolventinnen und Absolventen in Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften an allen Hochschulabsolventen	+
Relation der Absolventinnen und Absolventen in MINT-Wissenschaften zum Personal in Forschung und Entwicklung (F&E-Ersatzquote)	+
Relation der Absolventinnen und Absolventen in Ingenieurwissenschaften zu allen sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieurinnen und Ingenieuren	+
Anteil der MINT-Wissenschaftlerinnen und MINT-Wissenschaftler am wissenschaftlichen Personal an den Hochschulen	+

Quelle: Eigene Zusammenstellung

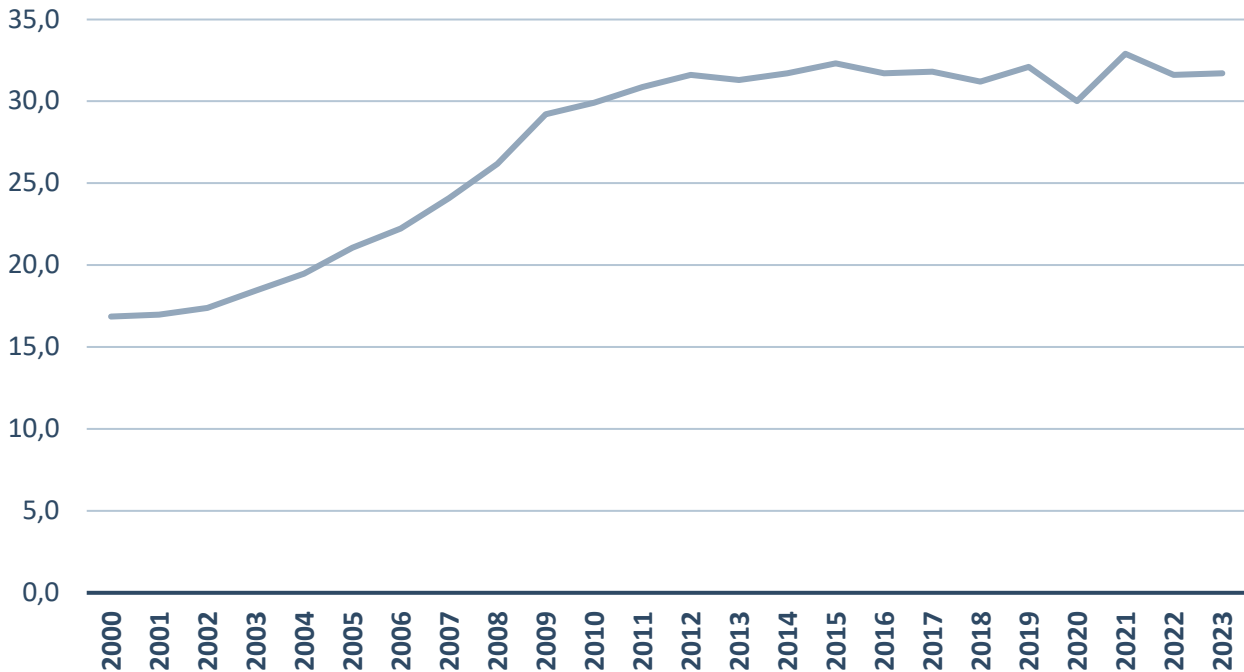
Anteil der Hochschulabsolventinnen und -absolventen: Mithilfe der Akademikerersatzquote lässt sich zeigen, inwiefern die einzelnen Bundesländer dazu beitragen, den Bedarf an akademischen Fachkräften in ihrer Region zu decken. Das derzeit generierte Humankapital, von dem die Entwicklungsmöglichkeiten der Wirtschaft abhängen, wird durch den Anteil der Hochschulabsolventinnen und -absolventen an der Bevölkerung im Alter von 25 bis 40 Jahren abgebildet³. Welche Entwicklungen und Verbesserungen das Handlungsfeld Hochschule und MINT in den vergangenen Jahren erreicht hat, verdeutlicht Abbildung 2-21, welche den Anteil der Hochschulabsolventinnen und -absolventen an der altersspezifischen Bevölkerung wiedergibt. Innerhalb der vergangenen Jahre hat sich die Erstabsolventenquote von 16,9 Prozent im Jahr 2000 auf 31,7 Prozent im Jahr 2023 fast verdoppelt.

² Der Attrahierungsindex zeigt an, wie viele Gebietsfremde in einem Bundesland ein Studium aufnehmen, und zwar in Relation zur Zahl der Einheimischen, die ihr Studium in einem anderen Bundesland aufnehmen.

³ Die Altersgruppe der 25- bis 40-Jährigen wurde gewählt, weil das Durchschnittsalter der Hochschulabsolventinnen und -absolventen in einigen Fächergruppen bei knapp 30 Jahren liegt.

Abbildung 2-21: Anteil der Hochschulabsolventinnen und -absolventen an der altersspezifischen Bevölkerung

In Prozent



Ausschließlich Erstabsolventinnen und -absolventen; ab 2023 Basis Zensus 2022

Quelle: Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge h

Attrahierungsindex: Der Attrahierungsindex (relativer Zuzug von Studienanfängerinnen und -anfängern) bildet die Attraktivität eines Bundeslandes für Studierende im Vergleich zu den übrigen Ländern ab. Ein hoher Attrahierungsindex wird als Zeichen für die gute Qualität der Lehre und die Reputation des Hochschulstandorts aufgefasst.

Anteil Teilnehmender in dualen Studiengängen: Ein weiterer Indikator wird durch den Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger in dualen Studiengängen an der Bevölkerung im Alter zwischen 18 und 20 Jahren gebildet. Duale Studiengänge sind als besonders effizient einzuschätzen, da sie eine deutliche Zeitersparnis im Vergleich zum traditionellen Studium ermöglichen. Zudem weisen sie auch eine höhere Arbeitsmarkt- und Praxisorientierung auf (Diermeier/Geis-Thöne, 2023). Durch eine Verknüpfung der akademischen Ausbildung mit einer Ausbildung im Betrieb wird eine Doppelqualifizierung geschaffen, die nicht die sonst übliche Verlängerung der Ausbildungsdauer nach sich zieht (Aktionsrat Bildung, 2008). Daher geht der Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger in dualen Studiengängen an der Bevölkerung im typischen Anfangsalter positiv in das Benchmarking ein.

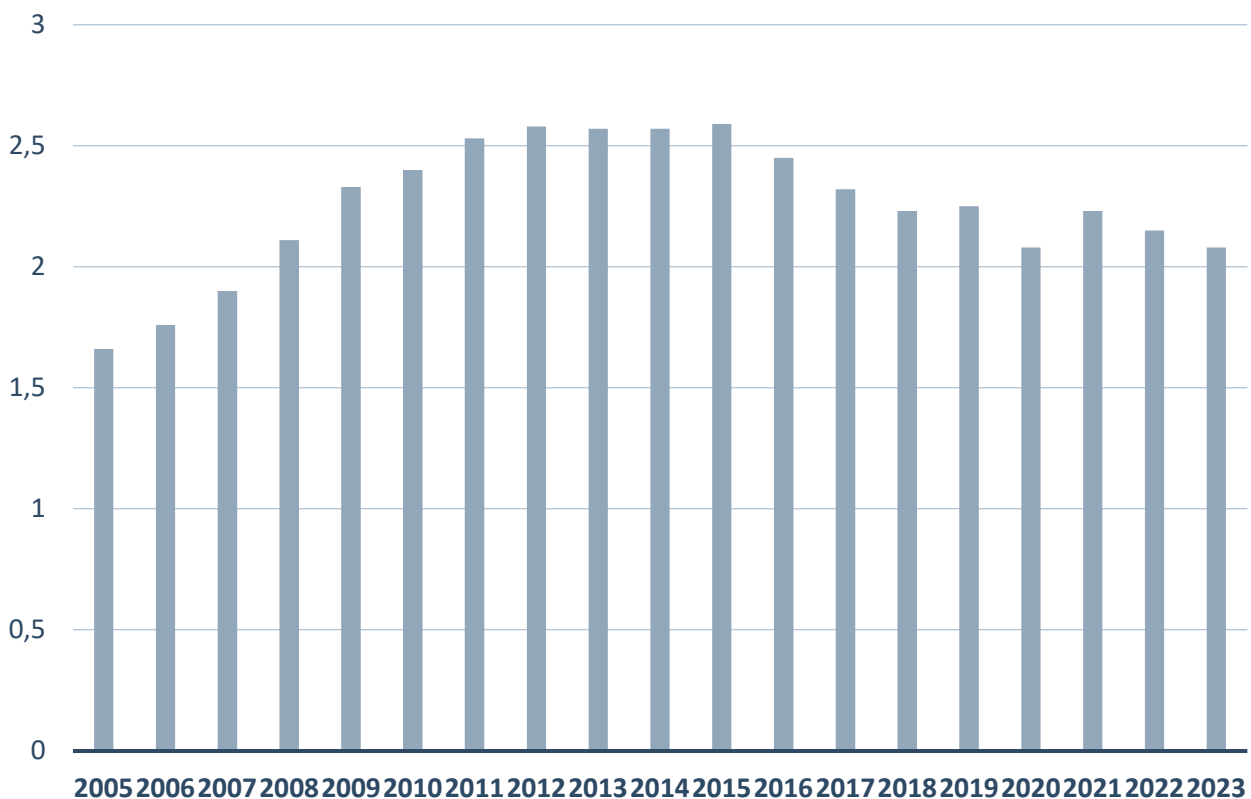
Anteil Absolventinnen und Absolventen in Ingenieurwissenschaften sowie in Mathematik und Naturwissenschaften: Die Bundesländer weisen eine unterschiedliche Attraktivität hinsichtlich des MINT-Studiums auf und sind damit auch in unterschiedlichem Maße in der Lage, zum Erhalt und zur Steigerung der technologischen Leistungsfähigkeit der Volkswirtschaft beizutragen. Dieser Umstand wird durch den MINT-Absolventenanteil offengelegt. Dabei wird nach mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissen-

schaftlichen Abschlüssen unterschieden. Die beiden so ermittelten Quoten gehen jeweils mit halbem Gewicht in das Benchmarking ein.

Zahlreiche Initiativen von Wirtschaft, Politik und Verbänden bringen die Thematik der MINT-Engpässe seit einigen Jahren verstärkt in die Öffentlichkeit und regen somit die Diskussion um Lösungsansätze und Handlungsbedarfe an. Zuletzt waren Erfolge dieses Diskurses zu bemerken, insbesondere im Bereich der akademischen MINT-Berufe. So liegt der Anteil der MINT-Fächer unter den Erstabschlüssen aktuell bei 32,1 Prozent (Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge h). Während die MINT-Ersatzquote (Erstabsolventinnen und -absolventen in den MINT-Fächern pro 1.000 Erwerbstätige) zwischen den Jahren 2000 und 2015 kontinuierlich angestiegen ist, verläuft sie danach wieder leicht rückläufig. Der Wert liegt im Jahr 2023 bei 2,08 Personen mit MINT-Abschluss pro 1.000 Erwerbstätigen (Abbildung 2-22). Es werden künftig große Anstrengungen nötig sein, um die Lücken, die durch altersbedingtes Ausscheiden von MINT-Kräften aus dem Erwerbsleben entstehen, zu schließen und die Fachkräftebasis in den MINT-Bereichen zu sichern. So stellen Anger et al. (2025a) fest, dass der Anteil des Alterssegments 55+ in den MINT-Berufen auf durchschnittlich 22,7 Prozent gestiegen ist. Mehr als jeder fünfte MINT-Erwerbstätige ist somit älter als 55 Jahre. Besonders betroffen sind die ostdeutschen Bundesländer — ausgenommen Berlin. Hinzu kommt, dass durch die Digitalisierung und die Dekarbonisierung der Bedarf an MINT-Kräften weiter steigen wird.

Abbildung 2-22: MINT-Ersatzquote*

Anzahl der Erstabsolventinnen und -absolventen in den MINT-Fächern pro 1.000 Erwerbstätige



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge h und Statistisches Bundesamt, 2025h

* Ab 2015: Neuberechnung der Erwerbstätigenzahlen für Deutschland im Rahmen der Generalrevision 2014 der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (Statistisches Bundesamt, 2014)

F&E-Ersatzquote und Relation der Absolventinnen und Absolventen in Ingenieurwissenschaften zu den beschäftigten Ingenieurinnen und Ingenieuren: Dazu kommt als weiterer Indikator in diesem Handlungsfeld eine Ersatzquote, die misst, welche Bedeutung die Absolventinnen und Absolventen in MINT-Fächern relativ zur Anzahl des in Forschung und Entwicklung tätigen Personals besitzen. Die F&E-Ersatzquote bildet den Umfang ab, in dem die einzelnen Bundesländer zur Ausbildung ihres wissenschaftlichen Nachwuchses beitragen. Es wird damit auch deutlich, welche Länder auf den Zuzug von hochqualifizierten MINT-Fachkräften angewiesen sind. Dieser Aspekt wird zusätzlich durch den Indikator Relation der Absolventinnen und Absolventen in den Ingenieurwissenschaften zu allen sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieurinnen und Ingenieuren berücksichtigt. So ist es beispielsweise denkbar, dass in einem Bundesland, das vergleichsweise wenige Ingenieurabsolventinnen und -absolventen hervorbringt, zugleich der Bedarf an Ingenieurinnen und Ingenieuren aufgrund einer starken Industrie sehr hoch ist.

Anteil MINT-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler: Forschung an universitären Einrichtungen bildet einen wichtigen Bestandteil der gesamten Forschungsleistung der deutschen Volkswirtschaft. Der MINT-Anteil des wissenschaftlichen Hochschulpersonals ist ein Indikator für die Stärke des naturwissenschaftlich-technischen Innovationspotenzials der Hochschulen und fließt wie die anderen Indikatoren, die dem Handlungsfeld Hochschule und MINT zugeordnet sind, mit einem positiven Vorzeichen in die Bewertung ein.

2.2.7 Forschungsorientierung

Universitäten haben neben ihren beiden Hauptaufgaben (Grundlagen-)Forschung und Lehre eine dritte bedeutende Aufgabe: Motor für innovatives Wachstum zu sein. Wissenschaft stellt „die unabdingbare Grundlage einer Wissensgesellschaft dar“ (Deutscher Hochschulverband, 2025, 1) und trägt damit entscheidend zum Wohlstand der Volkswirtschaft bei. Vor diesem Hintergrund untersucht das Handlungsfeld der Forschungsorientierung, inwiefern die Hochschulen die Forschungsaktivitäten in den einzelnen Bundesländern stärken. Übersicht 23 gibt einen Einblick in den Forschungsstand zum Handlungsfeld der Forschungsorientierung.

Angeichts aktueller wirtschaftlicher Transformationsprozesse – etwa im Zuge der Digitalisierung oder des Übergangs zu mehr Klimaschutz – kommt den Hochschulen eine besondere Bedeutung zu. Das IW-Personalpanel befragt vor diesem Hintergrund rund 900 Unternehmen danach, welche Impulse sie sich von Hochschulen für ein erfolgreiches Gelingen der Transformationsprozesse wünschen. Mit einem Anteil von 72,2 Prozent bewerten Unternehmen den „Innovationsimpuls durch Wissenstransfer“ am häufigsten als sehr oder eher wichtig. Aber auch „Forschungsk Kooperationen/Förderung von Start-Ups“ wird mit einem Anteil von 60,2 Prozent von der Mehrheit der Unternehmen als sehr oder eher wichtiger Impuls durch die Hochschulen bewertet (Anger et al., 2025c).

Nicht nur für die Industrie, sondern auch für die Wissenschaft in Deutschland sind Fachkräftengpässe ein ernstzunehmendes Problem. Vor dem Hintergrund einer innovations- und wissensbasierten Gesellschaft ist eine ausreichende Zahl qualifizierter Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler jedoch notwendig, um Innovationsprojekte akquirieren und durchführen zu können. Ein Engpass an Fachpersonal in diesem Bereich kann dazu führen, dass Drittmittelprojekte nicht akquiriert werden können, dass Forschungsvorhaben abgebrochen werden müssen oder Projekte ins Ausland verlagert werden. In der Folge ist dann auch eine Abwanderung der wertschöpfungsintensiven Produktionsschritte naheliegend, was mit enormen

Wertschöpfungsverlusten für die deutsche Wirtschaft verbunden wäre. Dem Bildungssystem fällt deshalb die Aufgabe zu, mit adäquaten Angeboten die Basis für eine hohe technologische Leistungsfähigkeit und Innovationskraft zu erhalten und zu festigen. Dies ist vor dem Hintergrund der Transformation der Wirtschaft besonders wichtig (EFI, 2025, 51 ff.; Anger et al., 2025a). Es ist davon auszugehen, dass sich der Engpass an hochqualifizierten Fachkräften bestimmter Qualifikationen in Deutschland in den kommenden Jahren verstärken wird. Dies wird auch die Forschungslandschaft nachhaltig beeinflussen, auch wenn die Anzahl an Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern seit dem Jahr 2010 gestiegen ist (Konsortium BuWiK, 2025).

Übersicht 23

Ausgewählte Studien zur Forschungsorientierung

<i>Innovationsimpulse von Hochschulen</i>	
Anger et al., 2025c; Artinger, 2022; Dindas, 2021; Geis-Thöne, 2024c; Hamm/Koschatzky, 2020; Jahanian, 2018; Kessler et al., 2025	Von den Hochschulen gehen wichtige Innovationsimpulse aus (Ramming, 2024). In der Literatur werden Hochschulen daher zum Teil auch als „Keimzelle des Wandels“ (Artinger, 2022, 210) hervorgehoben. Technologie- und Wissenstransfer kann dabei in vier Arten entstehen, wie Geis-Thöne (2024c) auf Basis von Hamm/Koschatzky (2020) zusammenfasst: ■ Basistransfer: Erstens kann der Technologie- und Wissenstransfer durch den Basistransfer erfolgen, worunter etwa Publikationen und Vorträge von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zählen (Hamm/Koschatzky, 2020; Geis-Thöne, 2024c). Ergebnisse des IW-Personalpanels ergeben etwa, dass sich 40,8 Prozent der befragten Unternehmen von Hochschulen Beratung und Expertise zu globalen Fragestellungen wünschen (Anger et al., 2025c). ■ Transfer über Personen: Zweitens kann Technologie- und Wissenstransfer durch die wechselseitige Personalmobilität zwischen Hochschulen und regionaler Wirtschaft erfolgen (z. B. Ausbildung von Fachkräften für die Region, akademische Abschlussarbeiten in Unternehmen, berufliche Weiterbildungen an Hochschulen) (Hamm/Koschatzky, 2020; Geis-Thöne, 2024c). ■ Interagierender Forschungstransfer: Eine dritte Form des Technologie- und Wissenstransfers stellt der sogenannte interagierende Forschungstransfer dar, worunter etwa Auftragsforschung für Unternehmen oder Forschungsk Kooperationen fallen (Hamm/Koschatzky, 2020; Geis-Thöne, 2024c). Durch eine Zusammenarbeit und gegenseitigen Austausch können neues Wissen und innovative Ideen generiert werden (Dindas, 2021; Jahanian, 2018). ■ Gründungen: Eine vierte Art des Technologie- und Wissenstransfers sind Ausgründungen aus den Hochschulen (Hamm/Koschatzky, 2020; Geis-Thöne, 2024c). Der Gründungsradar, eine Studienreihe des Stifterverbands, untersucht regelmäßig die Gründungsaktivitäten an Hochschulen. Der aktuelle Gründungsradar 2025 zeigt dabei positive Entwicklungen: Wurden etwa im Jahr 2021 2.779 Gründungen an

Hochschulen registriert, ist die Anzahl im Jahr 2023 auf 2.927 gestiegen (Kessler et al., 2025, 6).

Weiterhin großer Bedarf an hochqualifizierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern

Anger et al., 2024a; 2025a; EFI, 2017; Franz/Schwendowius, 2024; Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs, 2017; 2021; Konsortium BuWiK, 2025; Plünnecke/Hüther, 2025; Sarcletti/Vietgen, 2024

Die Bedeutung wissenschaftlichen Nachwuchses – insbesondere im MINT-Bereich – ist hoch.

■ **Wissenschaftlicher Nachwuchs:** In Deutschland bestehen relativ hohe Abbruchquoten von Promovierenden. Ein Grund liegt in den häufig prekären Beschäftigungsverhältnissen mit befristeten Verträgen und unklaren Zukunftsperspektiven (Franz/Schwendowius, 2024). Nach Angaben des Bundesberichts Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind 96 Prozent der jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in einer frühen Karrierephase befristet beschäftigt (Konsortium BuWiK, 2025). Die Studienergebnisse von Sarcletti/Vietgen (2024) zeigen, dass eine Vielzahl weiterer Faktoren einen Promotionsabbruch bewirken kann – darunter etwa eine unzureichende Betreuung, fehlende Unterstützung im wissenschaftlichen Umfeld oder extrinsische statt intrinsische Motivation. Es bestehen daher schon seit einigen Jahren Forderungen, die Anzahl der unbefristeten Professuren auszuweiten sowie Karriereperspektiven von wissenschaftlichem Personal auch außerhalb des Hochschulsektors zu fördern, um damit den Wissenstransfer von der Wissenschaft in die Wirtschaft zu stärken (EFI, 2017). Das Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs fordert darüber hinaus eine größere Planbarkeit der wissenschaftlichen Karriere, eine stärkere Internationalisierung, Qualitätssicherung in Bezug auf wissenschaftliche Qualifizierung im Rahmen der Promotion, Chancengerechtigkeit und die Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere (Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs, 2017, 2021).

■ **Bedeutung von MINT:** Von besonderer Bedeutung für die Leistungsfähigkeit und Innovationsstärke einer Volkswirtschaft sind dabei MINT-Kräfte und allen voran Akademikerinnen und Akademiker aus den MINT-Bereichen. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der großen Transformationsprozesse von Demografie, Digitalisierung, Dekarbonisierung und Deglobalisierung (Anger et al., 2024a; Plünnecke/Hüther, 2025). Die Hochschulen leisten mit der Ausbildung von MINT-Kräften daher einen wichtigen Beitrag. Auswertungen zeigen weiterhin, dass rund drei Viertel aller Erwerbstätigen im Tätigkeitsbereich Forschung und Entwicklung eine MINT-Qualifikation haben (Anger et al., 2025a).

Internationale Konkurrenz in der Forschung

Craciun/Orosz, 2018; Eurostat, 2024; Geis-Thöne, 2022c; Haag et al., 2024;

Im internationalen Kontext ergibt sich für die Forschungslandschaft in Deutschland ein gemischtes Bild.

■ **Promotion:** Im internationalen Vergleich promovieren in Deutschland besonders viele Personen. Gemessen an der 25- bis 34-jährigen Bevölkerung ist der Anteil an promovierten Personen in Deutschland

Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs, 2021;
Konsortium BuWiK, 2025;
OECD, 2022b;
Stephen/Stahlschmidt, 2022;
Stifterverband, 2024

im EU-Vergleich am höchsten. Nach Angaben von Eurostat haben im Jahr 2022 2,0 von 1.000 25- bis 34-Jährigen in Deutschland eine Promotion abgeschlossen – der EU-Durchschnitt liegt bei 1,3 (Eurostat, 2024).

- **Publikationen:** In den letzten Jahren gehörte Deutschland weiterhin zu den Ländern mit der höchsten Anzahl an Publikationen und Zitationen. Auch die Anzahl der internationalen Kooperationen ist in den letzten Jahren deutlich angestiegen (Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs, 2021). Der Erfolg der wissenschaftlichen Publikationen kann mit einer Exzellenzrate gemessen werden. Diese gibt an, welcher Anteil der Publikationen zu den 10 Prozent der am häufigsten zitierten Publikationen gehört. Deutschland erreicht hier im Jahr 2018 einen Platz im Mittelfeld mit einer abnehmenden Tendenz am aktuellen Rand (Stephen/Stahlschmidt, 2022).
- **Arbeitsmarkt im In- und Ausland:** Im internationalen Wettbewerb um Talente und Investitionen nimmt Deutschland keine allzu günstige Position ein. So kommen im OECD-Raum viele Auswanderinnen und Auswanderer mit hohem oder mittlerem Bildungsniveau aus Deutschland (OECD, 2022b; Geis-Thöne, 2022c). Allerdings haben Promovierte in Deutschland in stärkerem Maße als in anderen Ländern Alternativen zu einer Hochschulkarriere. Ihre Arbeitsmarktperspektiven sind dort sehr gut. Sie weisen ein hohes Maß an Beschäftigung auf, sie erzielen höhere Gehälter als Nichtpromovierte und sie haben eine höhere Wahrscheinlichkeit, eine Führungsposition zu erhalten (Konsortium BuWiK, 2025). Studienergebnisse zeigen, dass sieben Jahre nach der Promotion nur rund 24 Prozent der Promovierten im Wissenschaftssystem arbeiten. Ein deutlich größerer Anteil von 48 Prozent arbeitet in der Wirtschaft (Konsortium BuWiK, 2025).
- **Internationale Kooperationen und Zuwanderung:** Im Hochschulwesen könnten Anreize für einen Forschungsaufenthalt in Deutschland geschaffen werden. Solche Kooperationen lohnen sich sowohl aus individueller Sicht, da bessere Publikationen entstehen als auch aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive, da mehr und bessere Patente entstehen können (Craciun/Orosz, 2018). Der Anteil des ausländischen Wissenschaftspersonals ist in den letzten Jahren von 11 Prozent im Jahr 2015 auf 15 Prozent im Jahr 2022 leicht angestiegen (Konsortium BuWiK, 2025). Der Anteil an Erfindenden mit ausländischen Wurzeln an allen Patentanmeldungen in Deutschland ist in den vergangenen Jahren ebenfalls gestiegen und liegt im Jahr 2020 auf einem Rekordwert von 13,0 Prozent. Im Vergleich zum Jahr 2010 ist der Anteil damit um 5,5 Prozentpunkte gestiegen (Haag et al., 2024). Wie die Ergebnisse des Hochschulbarometers 2024 des Stifterverbands (2024) zeigen, hat sich jedoch die durch Hochschulleitungen wahrgenommene internationale Wettbewerbsfähigkeit des Hochschulstandorts Deutschland zuletzt verschlechtert.

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Das Handlungsfeld Forschungsorientierung trägt dazu bei, den Zusammenhang zwischen Bildung und Kompetenzerwerb abzubilden. Dabei analysiert es weniger die Attraktivität der Bundesländer als Forschungsstandorte, sondern geht vielmehr der Frage nach, inwieweit die Hochschulen in einem Bundesland zur Sicherung des Forschernachwuchses beitragen. Aus diesem Grund werden in diesem Handlungsfeld Promotions- sowie Habilitationsquoten betrachtet und nicht Indikatoren wie beispielsweise die Patendichte oder der Anteil an Hochschulen in der Exzellenzinitiative des Wissenschaftsrats zur Förderung der Spitzenforschung. Bei den hier verwendeten Indikatoren „Promotionen gemessen an der Gesamtanzahl der Abschlüsse“ sowie „Habilitationen je hauptberuflicher Professorin/hauptberuflichem Professor“ wird dabei nicht nach Fächern unterschieden.

Innerhalb des regionalen Forschungsverbunds ist der Stellenwert der universitären Forschung von Bundesland zu Bundesland unterschiedlich. Diese Disparitäten werden im Benchmarking durch die Forschungs- und Entwicklungsausgaben pro Forscherin und Forscher an Hochschulen und der Relation der Forscherinnen und Forscher an Hochschulen zum BIP eines Landes abgebildet (Übersicht 24). Die Forschungsqualität an den Hochschulen wird mithilfe der pro Professorin/Professor eingeworbenen Drittmittel approximiert. Diese zeigen – ähnlich wie der Anteil der Hochschuleausgaben, der über Drittmittel finanziert wird (Handlungsfeld In-puteffizienz) – die Teilnahme am Ideenwettbewerb und dem Wettlauf um Forschungsgelder, die nicht nur die Forschung an sich vorantreiben, sondern auch deren Qualität verbessern.

Übersicht 24

Indikatoren zur Forschungsorientierung

F&E-Ausgaben pro Forscherin/Forscher an Hochschulen	+
Eingeworbene Drittmittel je Professorin/Professor (in Tausend Euro)	+
Habilitationen pro Professorin/Professor	+
Anteil der Promotionen an allen Hochschulabschlüssen (Promotionsquote)	+
Relation der Forscherinnen/Forscher an Hochschulen zum BIP eines Landes	+

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Promotionsquote/ Habilitationen je Professorin/Professor: Über die Ausbildung erfolgreicher Absolventinnen und Absolventen werden neue Ideen und Forschungsergebnisse in die Wirtschaft getragen und somit eine breite Streuung des generierten Wissens erreicht. Die Promotionsquote und die Anzahl der in einem Jahr abgeschlossenen Habilitationsverfahren pro 100 Professorinnen/Professoren⁴ dienen vor diesem Hintergrund dazu, den Umfang der Nachwuchsförderung auf der einen Seite und die Forschungsaktivitäten an den Hochschulen auf der anderen Seite zu erfassen.

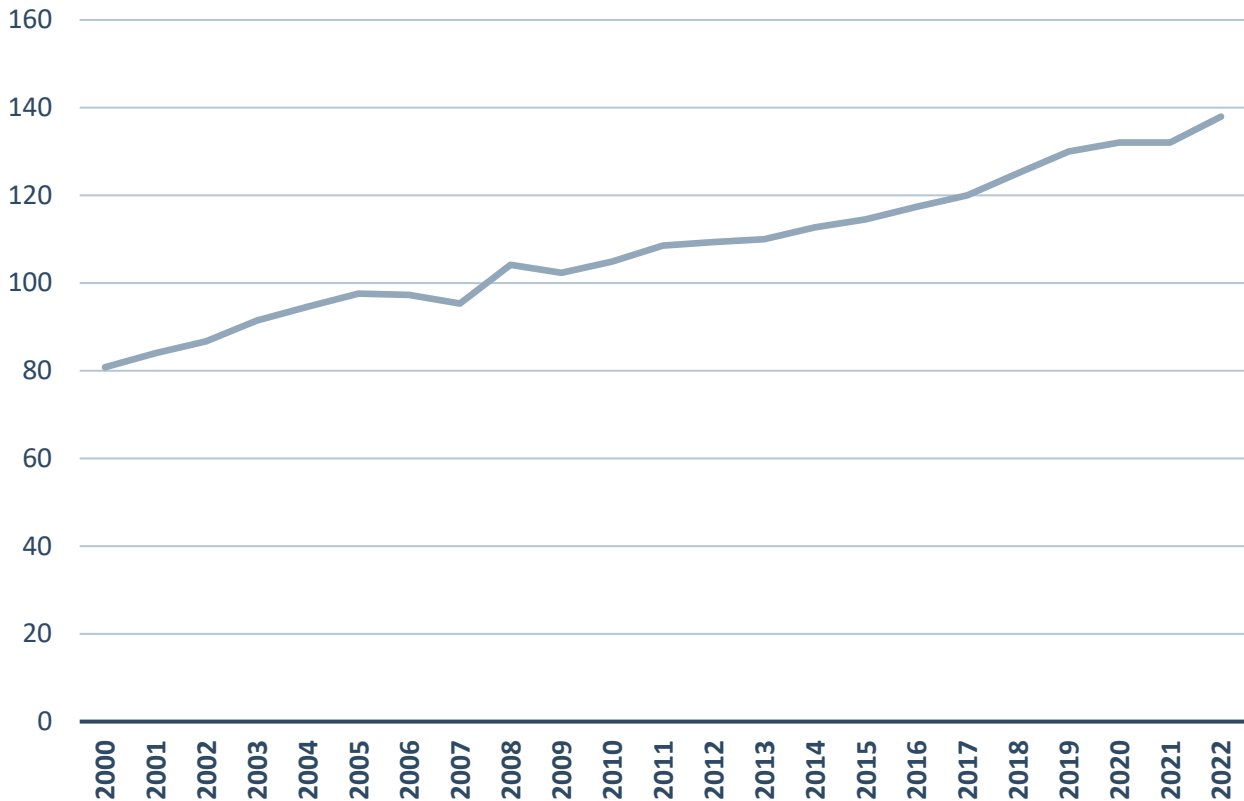
F&E Ausgaben: Abbildung 2-23 stellt die Forschungsausgaben pro Forscher/Forscherin an Hochschulen dar und gibt Auskunft über die Bedeutung, die der öffentlich finanzierten F&E-Tätigkeit im engeren Sinne beigemessen wird. Im Jahr 2022 betrugen die F&E-Ausgaben pro Forscher/Forscherin 138.200 Euro und lagen

⁴ Bei der Berechnung des Indikators (siehe Anhang) wurden die Junior-Professorinnen und -Professoren nicht mitgerechnet, da sie nach Ergebnissen einer Studie des Centrums für Hochschulentwicklung nur 20 Prozent der Arbeitszeit für Forschungsaufgaben zur Verfügung haben. Für die Fragestellung in diesem Handlungsfeld ist der Forschungsbeitrag der Habilitandinnen und Habilitanden und der Professorinnen und Professoren jedoch von entscheidender Bedeutung (Buch et al., 2004, 19).

damit erneut über dem Vorjahreswert. Seit dem Jahr 2000 sind die Forschungsausgaben pro Forscher/Forscherin in Deutschland um knapp 71 Prozent angestiegen.

Abbildung 2-23: Forschungsausgaben pro Forscherin und Forscher an Hochschulen

In Tausend Euro



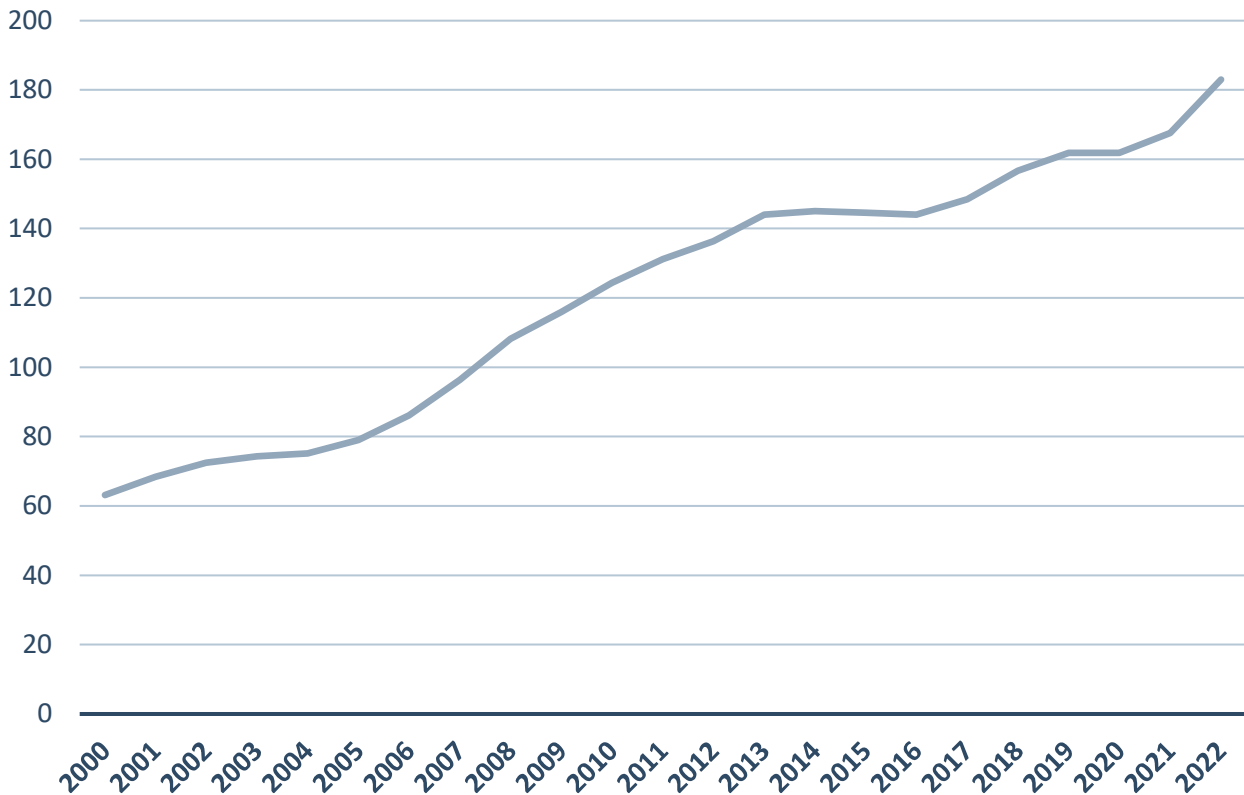
Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis Daten-Portal des BMBF

Relation der Forscherinnen/Forscher zum BIP: Weiterhin wird die Relation der Forscherinnen und Forscher zum BIP eines Landes in Mrd. Euro berücksichtigt. Diese Relation ist in den letzten Jahren mit leichten Schwankungen in etwa konstant geblieben.

Eingeworbene Drittmittel: Die Höhe der pro Professorin beziehungsweise Professor eingeworbenen Drittmittel stellt einen weiteren Indikator des Fortschritts im Bereich der Forschungsorientierung des deutschen Bildungssystems dar. Das Verhältnis von eingeworbenen Drittmitteln je Professorin beziehungsweise Professor verzeichnet in den vergangenen Jahren einen starken Anstieg und erreichte im Jahr 2022 einen Wert von 183.000 Euro und ist damit im Vergleich zum Vorjahr angestiegen. Gegenüber dem Jahr 2000 stellt dies einen Zuwachs von 190 Prozent dar, was fast einer Verdreifachung der Drittmittel je Professorin beziehungsweise Professor entspricht (Abbildung 2-24).

Abbildung 2-24: Drittmittel pro Professorin / Professor

In Tausend Euro



Bis 2010: ohne medizinische Einrichtungen, ab 2010: ohne Verwaltungsfachhochschulen und ohne medizinische Einrichtungen

Quelle: Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge i

2.2.8 Digitalisierung der Bildung

Die Digitalisierung war in den letzten Jahren einer der prägendsten Faktoren für die deutsche Wirtschaft (Engels et al., 2025). Wie Auswertungen von IW-Befragungen zeigen, sieht ein Großteil sowohl der Unternehmen (71,7 Prozent) als auch der Bevölkerung (65,9 Prozent) den digitalen Wandel als große Chance für Deutschland (Diermeier/Seyda, 2025). Insbesondere die Künstliche Intelligenz (KI) gilt als Schlüsseltechnologie der Zukunft und bietet Unternehmen die Chance, ihre Effizienz und Produktivität nachhaltig zu steigern (Büchel et al., 2025). Insgesamt ist für die kommenden Jahre von einem deutlichen Zuwachs von Produktivitätsimpulsen durch technisch-organisatorische Fortschritte, darunter auch Fortschritte durch den Einsatz von KI, auszugehen (Demary et al., 2025).

Auch für weitere Transformationsprozesse, etwa die Dekarbonisierung, ist die Digitalisierung von Bedeutung. So können etwa digitale Technologien und Anwendungen der künstlichen Intelligenz (KI) helfen, die Energie- und Ressourceneffizienz zu erhöhen (Bode et al., 2022). Speziell zur Entwicklung klimafreundlicher Technologien und Produkte erwarten knapp 35 Prozent aller befragten Unternehmen einer IW-Befragung einen steigenden Bedarf an IT-Expertinnen und -Experten. Bei den für die Gesamtbeschäftigung besonders wichtigen Unternehmen mit einer Größe ab 250 Beschäftigten sind dies sogar 70 Prozent (Anger et al., 2024b).

Digitale Dynamiken ändern nicht nur die Arbeitswelt, sondern dringen auch tief in das Bildungssystem ein. Die Herausforderungen werden konkreter, wenn die beiden Facetten des Begriffs „digitale Bildung“ einzeln betrachtet werden. So beschreibt der Begriff einerseits die Digitalisierung des Bildungswesens selbst, welche über die digitale Ausgestaltung des Lernens und der Institutionen bis hin zu den Kompetenzen der Lehrenden reicht. Zum anderen meint „digitale Bildung“ aber auch die Vermittlung von Fähigkeiten und Kompetenzen im Umgang mit digitalen Technologien oder bei der Entwicklung eben solcher. Auch die Kultusministerkonferenz (KMK, 2016a) betont diese beiden Aspekte der digitalen Bildung in ihrer Digitalisierungsstrategie, die für die Schulen zwei Ziele ableitet. Erstens sollen die Länder in ihren Lehr-, Bildungs- und Rahmenplänen die fächerübergreifende Vermittlung digitaler Kompetenzen verankern. Zweitens sollen digitale Lernumgebungen geschaffen werden, die auch eine Anpassung von Lehr- und Lernprozessen mit sich bringen. Beide Aspekte greifen eng ineinander.

Das Bildungssystem nimmt eine wichtige Rolle ein, um den Prozess der Digitalisierung zu begleiten. Es ist entscheidend, die digitale Bildung zu verbessern und Schülerinnen und Schüler im Hinblick auf die sich wandelnden Anforderungen des Arbeitsmarktes auszubilden. Ziervogel (2023) bezeichnet dies sogar als „eine der wichtigsten Aufgaben heutiger Schulen“ (S. 279). Neben der inhaltlichen Anpassung vermittelter Kompetenzen müssen Schülerinnen und Schüler auch lernen, selbstbestimmt und kontrolliert mit digitalen Medien umzugehen (Aktionsrat Bildung, 2018; Schulze-Tammerna, 2021). Wichtig für die psychische Gesundheit in Bezug zur Nutzung sozialer Medien ist es auch, einen „souveränen und reflektierten Umgang mit sozialen Medien als auch das Wissen über Chancen und Risiken der Digitalität in unserer Gesellschaft“ zu erlernen (Leopoldina, 2025).

Digitale Bildung kann potenziell helfen, Bildungsungleichheiten abzubauen, da digitale Medien zusätzliche Lernangebote darstellen und Kinder mit besonderem Förderbedarf individuell unterstützen können (Racherbäumer et al., 2020, 304). Umgekehrt besteht jedoch auch das Risiko eines „digital divide“, bei dem neue Ungleichheiten durch unterschiedliche Nutzungsweisen entstehen (Racherbäumer et al., 2020, 303). Um die Potenziale des digitalen Wandels zu nutzen, sind weiterhin auch die beruflichen Anwendungskompetenzen und damit auch berufsbegleitende Weiterbildungen von Bedeutung (Hammermann/Kürten, 2025). Die Umsetzung von Weiterbildungen wird jedoch häufig noch als hinderlich bewertet: Fast 62 Prozent der im Rahmen des IW-Zukunftspanel befragten Unternehmen geben an, dass die Notwendigkeit umfangreicher Weiterbildungen als bedeutendes Hindernis für den Einsatz von KI im Unternehmen wahrgenommen wird (Scheufen et al., 2025).

Übersicht 25 gibt einen Überblick zu aktuellen Entwicklungen in der Digitalisierung der Bildung.

Übersicht 25

Ausgewählte Studien zur Digitalisierung der Bildung

<i>Digitalisierung der Bildungseinrichtungen und digitale Kompetenzen</i>	
Bärnruher, 2024; Casamassima et al., 2024; Drossel et al., 2024; Eickelmann et al., 2024a; 2024b; Fichtner et al., 2023; forsa, 2023;	Digitale Bildung ist vielschichtig und betrifft die digitalen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler, die Ausstattung der Schulen, die digitalen Konzepte zur Einbindung digitaler Medien als auch das digitale Know-how der Lehrpersonen. ■ Neue Lehr- und Lernkonzepte: Wie Ziervogel (2023) betont, geht es bei der Digitalisierung von Schule nicht darum, bisherige analoge

Fröhlich et al., 2024;
Gerick et al., 2024;
Lorenz et al., 2023;
Niemann et al., 2024;
Plünnecke, 2020;
Robert Bosch Stiftung, 2024;
Ziervogel, 2023

Unterrichtsformen, zum Beispiel die Verfügbarmachung von Arbeitsblättern, zu digitalisieren. Vielmehr sollten neue Konzepte erarbeitet werden, digitale Möglichkeiten in den Unterricht zu integrieren. Eine Umfrage im Rahmen des Deutschen Schulbarometers ergibt, dass 78 Prozent der Lehrkräfte denken, der Einsatz digitaler Medien verändere den Unterricht in positiver Weise (Robert Bosch Stiftung, 2024, 10). Weitere Studienergebnisse zeigen, dass die Digitalisierung des Unterrichts und die digitale Ausstattung aktuell und in den nächsten Jahren zu den Top-3 der wichtigsten Themen für Schulleitungen zählen (Fichtner et al., 2023, 10). Die jüngste ICIL-Studie zeigt jedoch auch, dass Deutschland hinsichtlich der Prioritätensetzung vom internationalen Mittelwert abweicht. Während etwa im internationalen Mittel 56,6 Prozent der Schulleitungen der „Aufstockung der Angebotsbreite digitaler Lernressourcen für den Unterricht“ eine hohe Priorität einräumen, trifft dies in Deutschland nur auf 38,5 Prozent der Schulleitungen zu. Auch den „Aufbau oder Erweiterung einer E-Learning-Plattform“ priorisieren in Deutschland mit einem Anteil von 29,4 Prozent signifikant weniger Schulleitungen als im internationalen Mittel (40,7 Prozent) (Gerick et al., 2024).

- **Digitale (Weiter-)Bildung der Lehrkräfte:** Wichtig für die Qualität des Unterrichts ist die Möglichkeit für die Lehrkräfte, an Weiterbildungen teilzunehmen. Empfohlen werden vor allem niedrigschwellige Fort- und Weiterbildungsangebote mit guter Praxisorientierung sowie Anreize zur Wahrnehmung dieser Angebote (Bärnuther, 2024, 31 ff.). Hürden für eine breitere Beteiligung an Fort- und Weiterbildungen stellen bislang insbesondere der Mangel an zeitlichen und finanziellen Ressourcen dar (Bärnuther, 2024, 32). So geben etwa auch 71 Prozent der Schulleitungen bei einer repräsentativen Umfrage an, im Rahmen des Digitalpakts mehr Mittel für die digitale Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften zu benötigen (Fichtner et al., 2023, 18). Die Befragung des Deutschen Schulbarometers zeigt, dass sich 65 Prozent der befragten Lehrkräfte in den letzten 12 Monaten vor der Befragung zum Thema digital gestützter Unterricht fortgebildet haben. Gleichzeitig geben nur 51 Prozent der Lehrkräfte an, sich gut auf einen digital gestützten Unterricht vorbereitet zu fühlen (Robert Bosch Stiftung, 2024, 10). Die ICIL-Studie zeigt, dass Entwicklungsprozesse bezüglich des Umgangs mit digitalen Medien von Schulleitungen in Deutschland zum Teil anders eingeschätzt werden als im internationalen Mittel. So stimmen etwa in Deutschland 23,4 Prozent der Schulleitungen der Aussage zu, dass Lehrkräfte individuelle Fortbildungspläne zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht haben – im internationalen Mittel liegt der Anteil bei 48,9 Prozent (Gerick et al., 2024).
- **Digitale Medien und Empirieorientierung:** Sowohl die empirische Evaluierung des Einsatzes digitaler Medien als auch deren Nutzung zur Erfassung von Lernfortschritten bleiben bisher ausbaufähig. Schulleitungen in Deutschland geben signifikant seltener als im

internationalen Mittel an, den Einsatz digitaler Medien im Unterricht oder die Unterstützungsleistung digitaler Medien für den Lernfortschritt zu evaluieren (Gerick et al., 2024). Auch geben in Deutschland nur 4,8 Prozent (bzw. 7,5 Prozent) der Schulleitungen an, dass der Einsatz digitaler Medien (bzw. IT-basierter Formate) zur Überprüfung der Fortschritte von Schülerinnen und Schülern genutzt wird – im internationalen Mittel liegen diese Anteile bei 40,2 und 36,6 Prozent (Gerick et al., 2024).

- **Digitale Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler:** Die International Computer and Information Literacy Study (ICILS) misst in regelmäßigen Abständen die computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe (Eickelmann et al., 2024a). In der jüngsten Erhebung aus dem Jahr 2023 landet Deutschland mit einem Durchschnittswert von 502 Punkten im Mittelfeld der international angelegten Studie. Deutschland liegt damit signifikant über dem internationalen Mittelwert (476 Punkte) und über dem Mittelwert der EU-Vergleichsgruppe (493 Punkte). An der Spitze der Rangliste befinden sich Südkorea (540 Punkte), die Tschechische Republik (525 Punkte) und Dänemark (518 Punkte). Die Ergebnisse zeigen weiterhin, dass Deutschland eine im internationalen Vergleich relativ große Streuung hat, was bedeutet, dass es relativ große Kompetenzunterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern gibt. Im zeitlichen Vergleich zeigt die ICIL-Studie, dass die durchschnittlichen computer- und informationsbezogenen Kompetenzen sowohl zwischen den Erhebungsjahren 2018 und 2023 (-16 Punkte) als auch im Vergleich der Jahre 2013 und 2023 (-22 Punkte) signifikant abgenommen haben. Zwischen den Jahren 2013 und 2018 war der Rückgang noch nicht signifikant. Als besorgniserregend werten Eickelmann et al. (2024a), dass in Deutschland etwa zwei Fünftel (40,8 Prozent) der Schülerinnen und Schüler nur die beiden unteren Kompetenzstufen I und II erreichen und damit lediglich über rudimentäre und basale digitale Fähigkeiten verfügen. Im Vergleich zu den Jahren 2013 (29,2 Prozent) und 2018 (33,2 Prozent) ist dieser Anteil signifikant angestiegen. Signifikante Unterschiede zeigen sich bei weiterer Betrachtung der Schulformen: An Gymnasien liegt der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die die Kompetenzstufe I oder II erreichen, bei 12,8 Prozent – an sonstigen Schulformen der Sekundarstufe I ist der Anteil mit 55,6 Prozent um ein Vielfaches größer. Neben Unterschieden in Abhängigkeit von der Schulform zeigen sich auch signifikante Kompetenzvorsprünge für Jungen gegenüber Mädchen, für Kinder, die zu Hause überwiegend Deutsch sprechen, und in Abhängigkeit des Migrationshintergrunds (Casamassima et al., 2024). Seit dem Erhebungsjahr 2018 misst die ICIL-Studie nicht nur computer- und informationsbezogene Kompetenzen, sondern auch Kompetenzen im Bereich „Computational Thinking“. Hier landet Deutschland im Jahr 2023 im Mittelfeld, ohne signifikante Abweichung vom
-

internationalen Mittel oder dem Mittel der EU-Vergleichsgruppe (Eickelmann et al., 2024b).

- **Digitale Ausstattung und Infrastruktur:** Neben den Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler der 8. Klasse untersucht die ICIL-Studie auch die digitale Ausstattung der Schulen in Deutschland. Im Vergleich zum vorherigen Erhebungsjahr 2018 zeigen sich im Jahr 2023 deutliche Fortschritte, etwa in Bezug auf den WLAN-Zugang oder die Bereitstellung von E-Mail-Konten für Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler. Auch die Nutzung von Lernmanagement-Systemen ist deutlich angestiegen und übertrifft den internationalen Mittelwert: Während in 78,3 Prozent der Schulen in Deutschland ein Lernmanagement-System für Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler zur Verfügung steht, liegt der internationale Mittelwert bei 71,1 Prozent (Niemann et al., 2024). Auch die Ausstattung mit digitalen Geräten hat sich deutlich verbessert: Teilten sich im Jahr 2018 noch 9,7 Schülerinnen und Schüler ein digitales Gerät, liegt das Verhältnis im Jahr 2023 bei 4,5 Schülerinnen und Schülern pro Gerät. Damit hat Deutschland ein signifikant besseres Ausstattungsverhältnis als im internationalen Mittel (11,3 Schülerinnen und Schüler pro Gerät) oder im Mittel der EU-Vergleichsgruppe (9,7 Schülerinnen und Schüler pro Gerät) (Niemann et al., 2024). Die Studienergebnisse zeigen jedoch auch, dass weiterer Verbesserungsbedarf besteht. So geben etwa nur 56,2 Prozent der Lehrkräfte in Deutschland an, dass die IT-Ausstattung an ihrer Schule auf dem neuesten Stand sei – im internationalen Mittel liegt dieser Anteil mit 67,9 Prozent signifikant höher (Niemann et al., 2024). Auch der technische IT-Support wird aus Perspektive der Lehrkräfte in Deutschland signifikant seltener als ausreichend eingeschätzt als im internationalen Mittel (Niemann et al., 2024). Die IGLU-Studie mit dem Erhebungsjahr 2021 zeigt für Grundschulen eine oftmals noch unterdurchschnittliche digitale Ausstattung. So zeigt sich etwa ein unterdurchschnittliches Ausstattungsverhältnis in Bezug auf Computer im Vergleich zu anderen teilnehmenden EU- und OECD-Staaten. Während in Deutschland ein Verhältnis von ein bis zwei Kindern pro Computer nur für 56,7 Prozent der Viertklässlerinnen und Viertklässler zutrifft, erreicht Spitzenreiter Schweden einen Anteil von 98,5 Prozent (Lorenz et al., 2023, 202). Auch die Bereitstellung digitaler Medien im Leseunterricht erfolgt unterdurchschnittlich. Während in Deutschland nur 18,2 Prozent der Lehrkräfte angeben, dass die Schule jedem Schüler und jeder Schülerin ein digitales Gerät zu Verfügung stellt, liegt dieser Anteil im EU-Mittel bei 36,4 Prozent. Skandinavische Länder wie Schweden (77,5 Prozent) und Norwegen (86,7 Prozent) erzielen erneut besonders hohe Werte (Lorenz et al., 2023, 203).
- **Nutzung digitaler Medien (Angaben Lehrkräfte):** Neben der Ausstattung ist auch die tatsächliche Nutzung digitaler Medien relevant. Im Rahmen der Umfrage des Deutschen Schulbarometers gaben 61 Prozent der befragten Lehrkräfte unterschiedlicher Schulformen an,

digitale Medien bereits regelmäßig im Unterricht einzusetzen (Robert Bosch Stiftung, 2024, 10). Die Ergebnisse der jüngsten ICIL-Studie zeigen ein ähnliches Bild: 69,9 Prozent der Lehrkräfte in Deutschland geben an, mindestens einmal am Tag digitale Medien in der Schule beim Unterrichten einzusetzen. Damit liegen die Angaben der Lehrkräfte ähnlich des EU-Vergleichsgruppenmittels (68,9 Prozent) und signifikant über dem internationalen Mittelwert (61,2 Prozent). Die Nutzungshäufigkeit in Deutschland hat im Vergleich zum Jahr 2018 (23,2 Prozent) um ein Vielfaches zugenommen (Drossel et al., 2024). Für den Primarbereich zeigen Studienergebnisse ein etwas anderes Bild: Im Rahmen der IGLU-Studie wurden speziell Lehrkräfte an Grundschulen nach der Nutzungshäufigkeit digitaler Medien im Leseunterricht befragt. 26,7 Prozent der Lehrkräfte in Deutschland geben an, digitale Medien mindestens einmal die Woche zu nutzen. Damit liegt Deutschland deutlich hinter den teilnehmenden EU-Ländern (37,3 Prozent), den OECD-Ländern (43,2 Prozent) und Spitzenreiter Neuseeland (Lorenz et al., 2023, 206). Auch im Hinblick auf die Nutzung digitaler Geräte durch die Schülerinnen und Schüler im Rahmen des Leseunterrichts zeigt sich ein vergleichbares Muster. Sowohl das Lesen digitaler Texte als auch das Recherchieren von Fakten oder Definitionen finden in anderen Ländern deutlich häufiger durch die Nutzung digitaler Geräte statt als in Deutschland. Beispielsweise geben nur 23,3 Prozent der Lehrkräfte in Deutschland an, dass Fakten und Definitionen mindestens einmal die Woche durch digitale Geräte recherchiert werden – für Spitzenreiter Norwegen geben dies 85,9 Prozent der befragten Lehrkräfte an (Lorenz et al., 2023, 207).

- **Nutzung digitaler Medien (Angaben Schülerinnen und Schüler):** Die Ergebnisse der ICIL-Studie zeigen, dass in Deutschland 25,1 Prozent der Schülerinnen und Schüler angeben, an Schultagen mindestens einmal am Tag digitale Medien in der Schule für schulische Aufgaben zu nutzen. Sowohl in der EU-Vergleichsgruppe (31,8 Prozent) als auch im internationalen Mittel (33,2 Prozent) sind die Anteile signifikant größer. Unter den ersten drei Ländern der Rangliste ist die Nutzungshäufigkeit besonders hoch: Dänemark (87,0 Prozent), Schweden (82,8 Prozent) und Norwegen (82,8 Prozent) (Fröhlich et al., 2024). Entgegen den Angaben zur tatsächlichen Nutzungshäufigkeit geben Schülerinnen und Schüler in Deutschland mit einem Zustimmungsanteil von 88,5 Prozent signifikant häufiger als im internationalen Mittel (83,1 Prozent) und im Mittel der EU-Vergleichsgruppe (83,9 Prozent) an, dass ihnen das Lernen mit digitalen Medien mehr Spaß macht (Fröhlich et al., 2024).
- **Unterschiedliche Entwicklungen:** Insgesamt ergibt sich ein unterschiedlicher Stand der Digitalisierung zwischen den Bundesländern (Lorenz et al., 2023), aber auch zwischen den einzelnen Schulen. Der Stand der Digitalisierung ist auch Teil des Wettbewerbs unter Schulen. Wie Ziervogel (2023) betont, legen Eltern zunehmend mehr Wert auf modern ausgestattete Schulen. Als problematisch ist vor diesem

Hintergrund zu bewerten, dass 25 Prozent der in einer Studie befragten Schulleiterinnen und Schulleiter angeben, ihre Schule verfüge nicht über ausreichende finanzielle Mittel für den Ausbau der digitalen Infrastruktur (forsa, 2023, 8).

Fachkräftesicherung im Bereich Digitalisierung

Anger et al., 2025a;
Büchel et al., 2025;
Burstedde/Tiedemann, 2024;
2025;
Demary et al., 2021; 2024;
Diermeier/Seyda, 2025;
Prognos, 2022;
Seele/Stettes, 2025;
Tiedemann, 2025

In den kommenden Jahren steht die deutsche Volkswirtschaft vor großen Herausforderungen, insbesondere sind hier die Demografie, die Digitalisierung und die Dekarbonisierung zu nennen (Demary et al., 2024). Fachkräfte im Bereich der Digitalisierung sind für eine erfolgreiche Transformation „von essenzieller Bedeutung“ (Burstedde/Tiedemann, 2024, 4).

- **Subjektive Wahrnehmung:** IW-Befragungen ergeben, dass 65,9 Prozent der Bevölkerung den digitalen Wandel als Chance wahrnehmen (Diermeier/Seyda, 2025). Wie Ergebnisse einer Umfrage aus dem Jahr 2022 zeigen, fühlen sich die Menschen jedoch unterschiedlich gut vorbereitet auf den digitalen Wandel der Arbeitswelt. Gemäß der Daten sind es insbesondere junge, männliche Personen aus städtischen Gebieten und mit hoher Bildung, die sich besonders gut für den Wandel vorbereitet sehen (Prognos, 2022, 52).
- **Entwicklungen der letzten Jahre:** Die Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in IT-Berufen lässt auf eine wachsende Bedeutung von IT-Kompetenzen in den letzten Jahren schließen. Zwischen dem vierten Quartal 2012 und dem dritten Quartal 2024 ist der Anteil der IT-Beschäftigten an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten von 2,1 auf 3,2 Prozent gestiegen. Insbesondere die Beschäftigung in IT-Expertenberufen hat zugenommen (+149,9 Prozent), aber auch die Beschäftigung in fachlich ausgerichteten IT-Berufen (+65,5 Prozent) sowie in IT-Spezialistenberufen (+43,8 Prozent) hat zwischen den Jahren 2012 und 2024 deutlich zugenommen (Anger et al., 2025a).
- **Bedarf im Informatik-Bereich:** Die Arbeitskräftelücke im MINT-Bereich, zu dem Informatik- und KI-Berufe zählen, ist im Zuge des konjunkturellen Einbruchs der letzten Jahre gesunken, dennoch besteht im April 2025 eine Lücke in Höhe von 163.600 Personen (Anger et al., 2025a). Für den IT-Bereich zeigt sich ein Rückgang um 13.900 Stellen im Vergleich zum Vorjahr, dennoch bleiben weiterhin 11.200 IT-Stellen unbesetzt (Anger et al., 2025a). Der Stellenrückgang im IT-Bereich kann auf die schwache Konjunkturentwicklung sowie wachsende Unsicherheiten über die wirtschaftliche Entwicklung zurückgeführt werden, dennoch zeigen die unbesetzten Stellen, dass weiterhin hohe Bedarfe bestehen (Tiedemann, 2025). Burstedde/Tiedemann (2025) berechnen bis zum Jahr 2028 neue Höchststände für die Beschäftigung und die Fachkräftelücke in IT-Berufen. Zwischen den Jahren 2023 und 2028 erwarten die Studienautoren einen Beschäftigungszuwachs im IT-Bereich um 26,3 Prozent. Die Befragungsergebnisse des IW-Zukunftspanels zeigen, dass mehr als ein Drittel der Unternehmen (34,6 Prozent) in den kommenden fünf Jahren nach dem

Erhebungszeitraum 2023/2024 mit steigenden Fachkräftebedarfen im Informatik-Bereich rechnen (Demary et al., 2024, 99). Für rund 44 Prozent der befragten Unternehmen im Rahmen der IW-Panelbefragung stellt der Fachkräftemangel ein wesentliches Hemmnis bei der digitalen Transformation dar (Demary et al., 2024, 95).

- **Bedarf speziell im KI-Bereich:** Büchel et al. (2025) berechnen, dass der Anteil der ausgeschriebenen Stellen mit KI-Bezug an allen Stellen zwischen den Jahren 2019 und 2024 von 1,1 auf 1,5 Prozent gestiegen ist, wobei sie zwischen den Jahren 2023 und 2024 eine stagnierende Nachfrage feststellen. Die Studienautoren legen nahe, die Rahmenbedingungen für den Einsatz von KI zu verbessern (z. B. durch eine stärkere Verankerung von KI im Bildungsbereich), um wiederum die Nachfrage nach Beschäftigten im KI-Bereich zu steigern und das Potenzial von KI zu nutzen. Seele/Stettes (2025) verweisen auf die individuellen Vorteile von Beschäftigten mit KI-Bezug: Beschäftigte, deren Tätigkeiten eng mit den Anwendungsmöglichkeiten von KI verknüpft sind, erzielen höhere Tagesentgelte, wechseln seltener den Betrieb und haben seltener längere Arbeitslosigkeitsperioden.

Forschung im Bereich Digitalisierung

Anger et al., 2020;
Büchel et al., 2021;
Haag et al., 2023

Um die Digitalisierung voranzutreiben, ist es auch wichtig, die Forschungsanstrengungen in diesem Bereich auszubauen.

- **Patente:** Forschungsanstrengungen zeigen sich unter anderem in der Anzahl der Patente in diesem Bereich. Eine Auswertung der IW-Patentdatenbank für das Jahr 2022 zeigt, dass Baden-Württemberg mit einem Wert von 50,7 Patentanmeldungen je 100.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten die höchste Patentleistung im Bereich Digitalisierung aufweist und es im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (20,2) auf eine mehr als doppelt so hohe Digitalisierungsdichte bringt. Gleiches gilt für Bayern mit einem Wert von 43,5. Niedersachsen, welches im Innovationsbereich von seinem digitalisierungsaffinen Automobilstandort Wolfsburg dominiert wird, bringt es auf einen Wert leicht unterhalb des Bundesschnitts. Auch wenn Deutschland bei den Digitalisierungstechnologien in den letzten Jahren Fortschritte erzielt hat, zeigen Haag et al. (2023) durch Auswertungen der IW-Patentdatenbank, dass Deutschland im Vergleich zu China und den USA in den letzten Jahren zurückgefallen ist.
 - **Anwendungsnahe Digitalisierungsforschung:** Für die anwendungsnahe Digitalisierungsforschung zeichnen mit einem Anteil von 91,6 Prozent nahezu ausschließlich Unternehmen verantwortlich. Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und andere nicht gewinnerzielungsorientierte juristische Personen und auch freie Erfindende kommen zusammen auf 8,4 Prozent. In der digitalisierungsspezifischen Binnenstruktur dominieren mit einem Anteil von 30 Prozent Patentanmeldungen aus solchen IPC-Untergruppen, die sortenrein in Fahrzeugen, Schiffen oder Flugkörpern zum Einsatz kommen. Mehr als jede zweite Digitalisierungsanmeldung erfolgt in
-

einem potenziell disruptiven Technologiefeld. Deutschlands Stärken in puncto Digitalisierung liegen dabei im Business-to-Business-Bereich (Anger et al., 2020; Büchel et al., 2021).

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Der Bildungsmonitor umfasst im Bereich Digitalisierung der Bildung fünf Indikatoren (Übersicht 26). Die Indikatoren beziehen sich auf die Bereiche Ausstattung der Schulen, Informatikunterricht an den Schulen, Nachwuchs im digitalen Bereich sowie digitale Forschungsanstrengungen.

Übersicht 26

Indikatoren zur Digitalisierung der Bildung

Umfang des Informatikunterrichts an den Schulen	+
Anteil WLAN an den Schulen größer als 100 Mbit/s	+
Neu abgeschlossene IT-Ausbildungsverträge pro 100.000 Erwerbstätige	+
IT-Hochschulabsolventen/IT-Hochschulabsolventinnen pro 100.000 Erwerbstätige	+
Digitalisierungspatente pro 100.000 Erwerbstätige	+

Quelle: Eigene Zusammenstellung

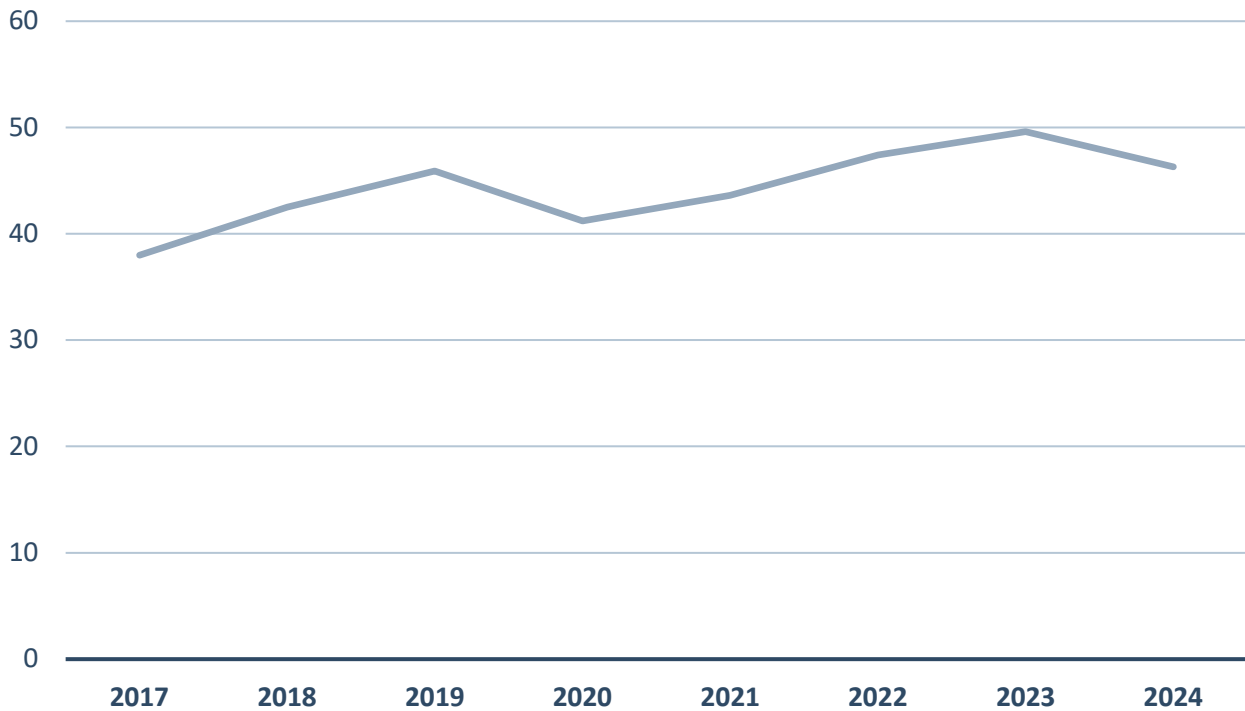
Anteil WLAN an Schulen größer als 100 Mbit/s und Umfang des Informatikunterrichts an den Schulen: Um die Ausstattungsvoraussetzungen an den Schulen für digitalen Unterricht abbilden zu können, wird die Ausstattung der Schulen mit schnellem Internet herangezogen. Im Informatikmonitor 2024/25 der Gesellschaft für Informatik und des Stifterverbands für die deutsche Wissenschaft wird erfasst, in welchem Umfang Informatik als Pflichtfach in der Sekundarstufe I unterrichtet wird. Dieser Indikator bildet damit den Umfang des Informatikunterrichts an den Schulen ab.

Neu abgeschlossene IT-Ausbildungsverträge pro 100.000. Erwerbstätige: In den letzten Jahren hat der Anteil junger Menschen mit einer MINT-Berufsausbildung als höchstem Bildungsabschluss abgenommen. Zwischen den Jahren 2005 und 2021 ist der Anteil der 35- bis 39-jährigen Personen mit einer MINT-Berufsausbildung als höchstem Abschluss von 24,0 Prozent auf 16,1 Prozent gesunken. Bei den 30- bis 34-Jährigen sank der entsprechende Anteil im selben Zeitraum von 22,3 Prozent auf 14,8 Prozent (Anger et al., 2024c). In den IT-Berufen konnte in den letzten Jahren die Ausbildung stärker gesteigert werden als in allen Ausbildungsberufen insgesamt. Gemessen pro 100.000 Erwerbstätige nahm die Anzahl abgeschlossener Ausbildungsverträge in den IT-Berufen von 38 im Jahr 2017 auf 46,3 im Jahr 2024 zu. Am aktuellen Rand ist jedoch ein leichter Rückgang zu verzeichnen (Abbildung 2-25).

IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige: Um den vorhandenen Bedarf an IT-Expertinnen und -experten decken zu können, bedarf es einer exzellenten Ausbildungsleistung der Hochschulen im Informatikbereich. Gemessen an den akademischen Informatikabschlüssen in Relation zu 100.000 Erwerbstätigen im Bundesland, zeigt sich eine steigende Ausbildungsleistung der Hochschulen. Zwischen den Jahren 2017 und 2023 ist diese Größe von 63,3 auf 80,3 angestiegen (Abbildung 2-26).

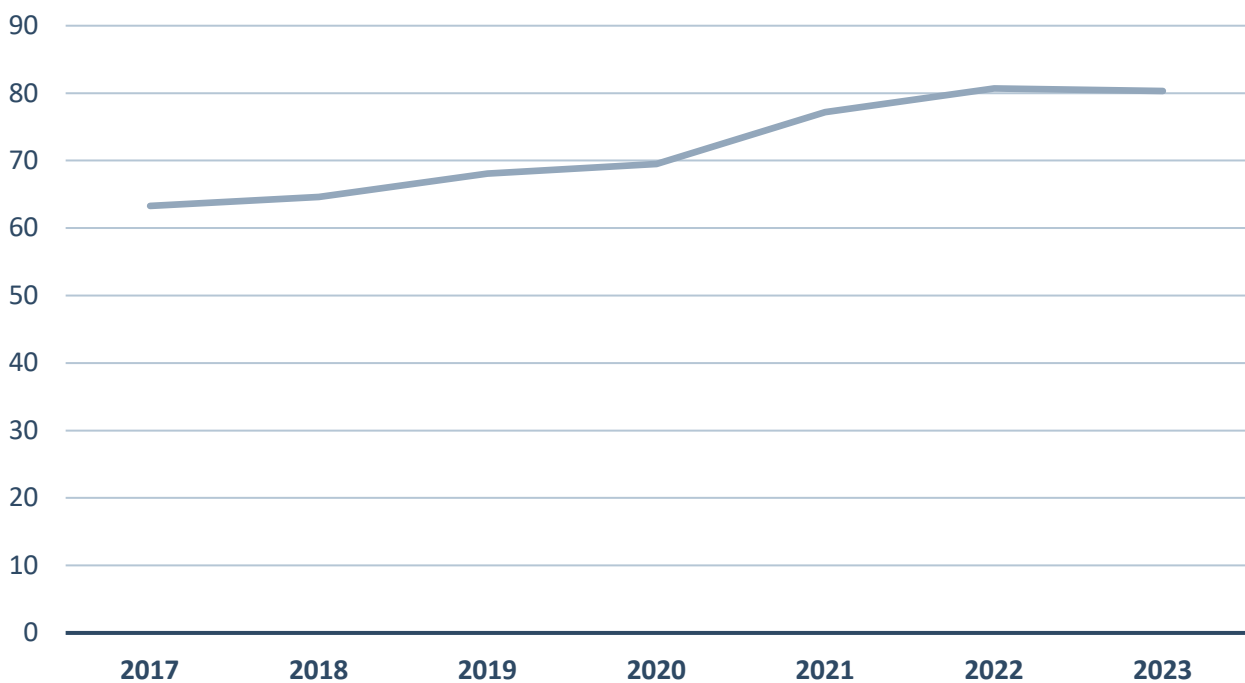
Digitalisierungspatente pro 100.000 Erwerbstätige: Als Indikator für die Forschungsleistungen der Bundesländer im Bereich der Digitalisierung, werden die Digitalisierungspatente je 100.000 Erwerbstätige verwendet.

Abbildung 2-25: Neu abgeschlossene Ausbildungsverträge in IT-Berufen je 100.000 Erwerbstätige



Quelle: BIBB, verschiedene Jahrgänge b; Statistisches Bundesamt, 2025h

Abbildung 2-26: Informatikabsolventinnen und -absolventen je 100.000 Erwerbstätige



Quelle: Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge j; Statistisches Bundesamt, 2025h

3 Empirieorientierung an den Schulen für mehr Qualität

Die deutsche Volkswirtschaft steht aktuell und in diesem Jahrzehnt vor gewaltigen Herausforderungen. Gleichzeitig wirken verschiedene Veränderungen disruptiv auf das Geschäftsmodell der deutschen Wirtschaft und die Gesellschaft insgesamt. Dazu gehören die Digitalisierung, die Dekarbonisierung, die Demografie und die Deglobalisierung (Demary et al., 2024). Letztere ist auch die Folge großer geopolitischer Veränderungen. Diese Entwicklungen haben ebenfalls Auswirkungen auf die Anforderungen und Herausforderungen im Bildungssystem. Da der demografische Wandel die Gesamtzahl der Erwerbspersonen reduzieren wird, ist es von besonderer Bedeutung, die Produktivität der zahlenmäßig weniger werdenden Erwerbspersonen zu steigern. Für das Bildungssystem bedeutet dies, dass die Bevölkerung mit möglichst hohen Bildungsabschlüssen und möglichst hohen Kompetenzen ausgestattet sein sollte. Zudem sollten alle vorhandenen Potenziale der Kinder und Jugendlichen bestmöglich genutzt werden. Weiterhin ist es wichtig, dass das Bildungssystem einen Beitrag dazu leistet, die Innovationskraft in Deutschland zu stärken, um den Anforderungen, die durch die Digitalisierung und die Dekarbonisierung entstehen, gerecht zu werden.

Die Ergebnisse und die zeitliche Entwicklung des INSM-Bildungsmonitors zeigen aber auf, dass hier entsprechender Handlungsbedarf besteht. Bis zum Bildungsmonitor 2013 konnten Fortschritte in fast allen Handlungsfeldern festgestellt werden – sowohl bei den inputorientierten Feldern (zum Beispiel Förderinfrastruktur und Betreuungsbedingungen) als auch bei den output-orientierten Handlungsfeldern (zum Beispiel Schulqualität und Hochschule/MINT). Dieses Bild änderte sich seit dem Bildungsmonitor 2013. Bis zum aktuellen Bildungsmonitor 2025 gab es im Durchschnitt der Handlungsfelder einen Rückgang der Bewertung. In einigen Feldern gab es jedoch weitere Verbesserungen, zum Beispiel bei der Internationalisierung (+34,1 Punkte), der Förderinfrastruktur (+18,3 Punkte) oder den Betreuungsbedingungen (+18,2 Punkte). In anderen Feldern wie der Integration (-43,8 Punkte), der Schulqualität (-28,2 Punkte) und der Bildungsarmut (-26 Punkte) mussten bundesweit deutliche Verschlechterungen festgestellt werden (Tabelle 3-1).

Tabelle 3-1: Veränderungen der Indexwerte gegenüber dem INSM-Bildungsmonitor 2013

	Veränderungen zwischen den Jahren 2013 und 2025 in Punkten
Integration/Bildungschancen	-43,8
Schulqualität	-28,2
Bildungsarmut	-26,0

Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Diese Rückschritte sind aufgetreten, obwohl in den letzten Jahren unter anderem mit dem Ausbau der frühkindlichen Betreuung oder dem Ausbau der Ganztagsangebote versucht wurde, die Bildungsangebote für die Kinder auszuweiten. Auch sind die Bildungsausgaben gestiegen und die Betreuungsrelationen haben sich insgesamt verbessert. Die bisherigen Anstrengungen scheinen jedoch nicht auszureichen, um alle Kinder bestmöglich zu fördern und alle Schülerinnen und Schüler zu guten Lernergebnissen und guten Bildungsabschlüssen zu führen. Wie im Bildungsmonitor 2024 (Anger et al., 2024a) beschrieben, haben unter anderem die heterogener gewordene Schülerschaft und die Schulschließungen während der Coronapandemie die Herausforderungen im Schulsystem so sehr steigen lassen, dass weitere Maßnahmen im Bildungssystem erforderlich sind. Um bessere Bildungsergebnisse zu erzielen, sollte zusätzlich zu den schon genannten Maßnahmen stärker in den Blick genommen werden, wie die Qualität in den Bildungseinrichtungen gesteigert werden

kann. Im Folgenden wird untersucht, welche Maßnahmen die Qualität insbesondere im Schulsystem erhöhen können.

3.1 Schulautonomie und Leistungsstanderhebungen

Zunächst kann die Ausgestaltung des Bildungssystems einen Einfluss auf den Bildungserfolg haben, indem sie die Verhaltensanreize der am Bildungsprozess beteiligten Personen beeinflusst und sich auf diesem Weg auf die Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler auswirkt (Wößmann, 2005a, 12). Hierzu gehört das Vorhandensein von Autonomie der Schulen in bestimmten Gebieten wie der Festlegung der Lerninhalte, Personal- und Gehaltsentscheidungen oder Budgetentscheidungen. Von einer Dezentralisierung von Entscheidungsfreiheiten auf die Schulebene verspricht man sich positive Effekte, weil die Schule möglicherweise in vielen Entscheidungsbereichen Wissensvorsprünge gegenüber einem zentralen Entscheidungsträger besitzt (Wößmann, 2004, 6; Wößmann, 2005b, 22). Überlässt man den Schulen jedoch weitgehende Entscheidungsfreiheiten ohne die Ergebnisse dieser Entscheidungen, in diesem Fall die Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler, zu überprüfen, so besteht die Gefahr, dass bei den Verantwortlichen an den Schulen ein opportunistisches Verhalten auftreten kann und sie andere Ziele als die eines möglichst guten Lernergebnisses der Schülerinnen und Schüler verfolgen. Verbindet man die Autonomie der Schulen jedoch mit einer Überprüfung der Lernergebnisse in Form von zentralen Abschlussprüfungen oder standardisierten Tests, so entsteht eine gewisse Transparenz über die Ergebnisse der Entscheidungen der Schulverantwortlichen und die Gefahr des opportunistischen Verhaltens wird möglicherweise verringert. Ferner kann durch die Kombination von Autonomie und Transparenz der Ergebnisse ein Ideenwettbewerb um beste Förderkonzepte initiiert werden. Somit kann es zu Komplementaritäten zwischen der Autonomie von Schulen und der öffentlich dokumentierten Überprüfung der Lernergebnisse von Schülerinnen und Schülern kommen. Ein positiver Effekt auf die Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler wird somit möglicherweise erst dann erreicht, wenn die Schule sowohl über Autonomie verfügt als auch die Lernergebnisse ihrer Schülerinnen und Schüler regelmäßig überprüft werden (Wößmann, 2004, 6 f.; Wößmann, 2005a, 14).

Im Folgenden wird untersucht, inwieweit eine größere Schulautonomie in Verbindung mit standardisierten Leistungstests die Bildungsqualität und damit die Bildungsergebnisse positiv beeinflussen kann.

3.1.1 Einsatz von Schulautonomie und Vergleichsarbeiten im internationalen Vergleich

Zwischen verschiedenen Ländern existieren gegenwärtig große Unterschiede im Hinblick auf die Ausprägung der Autonomie der Schulen und dem Umfang von Leistungsstanderhebungen, die eine Grundlage für Qualitätssteigerungen in den Schulen sein können. In der PISA-Studie aus dem Jahr 2022 wurden die Schulleiterinnen und Schulleiter zu verschiedenen Aspekten aus diesem Themenbereich befragt. Es lässt sich auf dieser Datenbasis darstellen, wie Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern bei diesen Indikatoren abschneidet. Als Vergleichsländer für Deutschland dienen dabei einmal die Gesamtheit der OECD-Länder sowie die Staaten Dänemark, Kanada, Schweden und das Vereinigte Königreich. Alle vier Länder haben in der letzten PISA-Studie bessere Ergebnisse als Deutschland erzielt. Zudem sind sie entweder ebenfalls Einwanderungsländer und weisen zugleich geringere Leistungsunterschiede zwischen Kindern aus unterschiedlichen sozialen Schichten als Deutschland auf. Daher soll im Folgenden betrachtet werden, ob diese Länder andere Maßnahmen zur Qualitätssteigerung im Schulsystem ergriffen haben als Deutschland.

Schulautonomie

In der PISA-Studie aus dem Jahr 2022 sind die Schulleiterinnen und Schulleiter gefragt worden, wer die Hauptverantwortung (Schulleiterin oder Schulleiter, Mitglieder des Schulleitungsteams, Schulaufsichtsbehörde, lokale oder kommunale Behörde, regionale Behörde, nationale Behörde) für verschiedene Aktivitäten in der Schule trägt. Dazu zählen: Einstellung von Lehrkräften, Entlassung von Lehrkräften, Festlegung der Anfangsgehälter von Lehrkräften, einschließlich der Festlegung von Gehaltstabellen, Festlegung der Gehaltserhöhungen für Lehrkräfte, Festlegung des Schulbudgets, Entscheidung über Mittelverwendung, Festlegung von Disziplinarmaßnahmen und -verfahren für Schülerinnen und Schüler, Festlegung von Maßnahmen zur Bewertung von Schülerinnen und Schülern, Zulassung von Schülerinnen und Schülern zur Aufnahme in die Schule, Auswahl der verwendeten Lernmittel, Bestimmung des Unterrichtsinhalts und Entscheidung über das Kursangebot.

In Tabelle 3-2 sind die zugehörigen Ergebnisse für Deutschland dargestellt. Im Jahr 2022 haben die 15-jährigen Schülerinnen und Schüler Schulen besucht, in denen eine weitgehende Entscheidungsfreiheit der Schulen nur bei der Auswahl der Schülerinnen und Schüler vorliegt. Häufiger genannte Mitsprachemöglichkeiten finden sich darüber hinaus bei der Einstellung von Lehrkräften, bei der Entscheidung über die Mittelverwendung, die Festlegung von Disziplinarmaßnahmen und bei der Auswahl der Lernmittel. In dem Bereich der Gehälter der Lehrkräfte oder auch bei der Festlegung des Schulbudgets haben die Schulen in Deutschland eher weniger Mitspracherechte.

Die verschiedenen Items zur Schulautonomie wurden in der PISA-Studie zu zwei Indexwerten zusammengefasst. Die Indizes zur schulischen Verantwortung für Ressourcen und für den Lehrplan messen das Ausmaß, in dem die Mitglieder des Schulpersonals Führungsverantwortung in ihrer Schule übernehmen können. Sie wurden als Verhältnis zwischen den Verantwortlichkeiten, die dem Schulpersonal übertragen wurden, und den Verantwortlichkeiten, die bei den Schulbehörden verbleiben, berechnet. Der Index für die Ressourcenverantwortung fasst die sechs Aufgaben im Zusammenhang mit den Human- und Finanzressourcen zusammen, während der Index für die Lehrplanverantwortung die vier Aufgaben im Zusammenhang mit dem Lehrplan und der Bewertung umfasst. Höhere Werte in den Indizes bedeuten, dass das Schulpersonal mehr Verantwortung übernommen hat als die Schulbehörden. Nicht berücksichtigt in diesen Indizes werden die Disziplinarmaßnahmen und die Auswahl der Schülerinnen und Schüler. Die entsprechenden Daten werden für die an PISA teilnehmenden OECD-Länder in den Abbildungen 3-1 und 3-2 dargestellt. Aus beiden Abbildungen wird deutlich, dass sich Deutschland im hinteren Teil der Ländergruppe befindet und sich hinsichtlich der Schulautonomie bei den Ressourcen und den Unterrichtsinhalten deutlich unterhalb des OECD-Durchschnitts befindet. Zudem weisen alle vier Vergleichsländer jeweils bessere Werte auf als Deutschland.

Tabelle 3-2: Hauptverantwortlichkeit für verschiedene Bereiche in der Schule

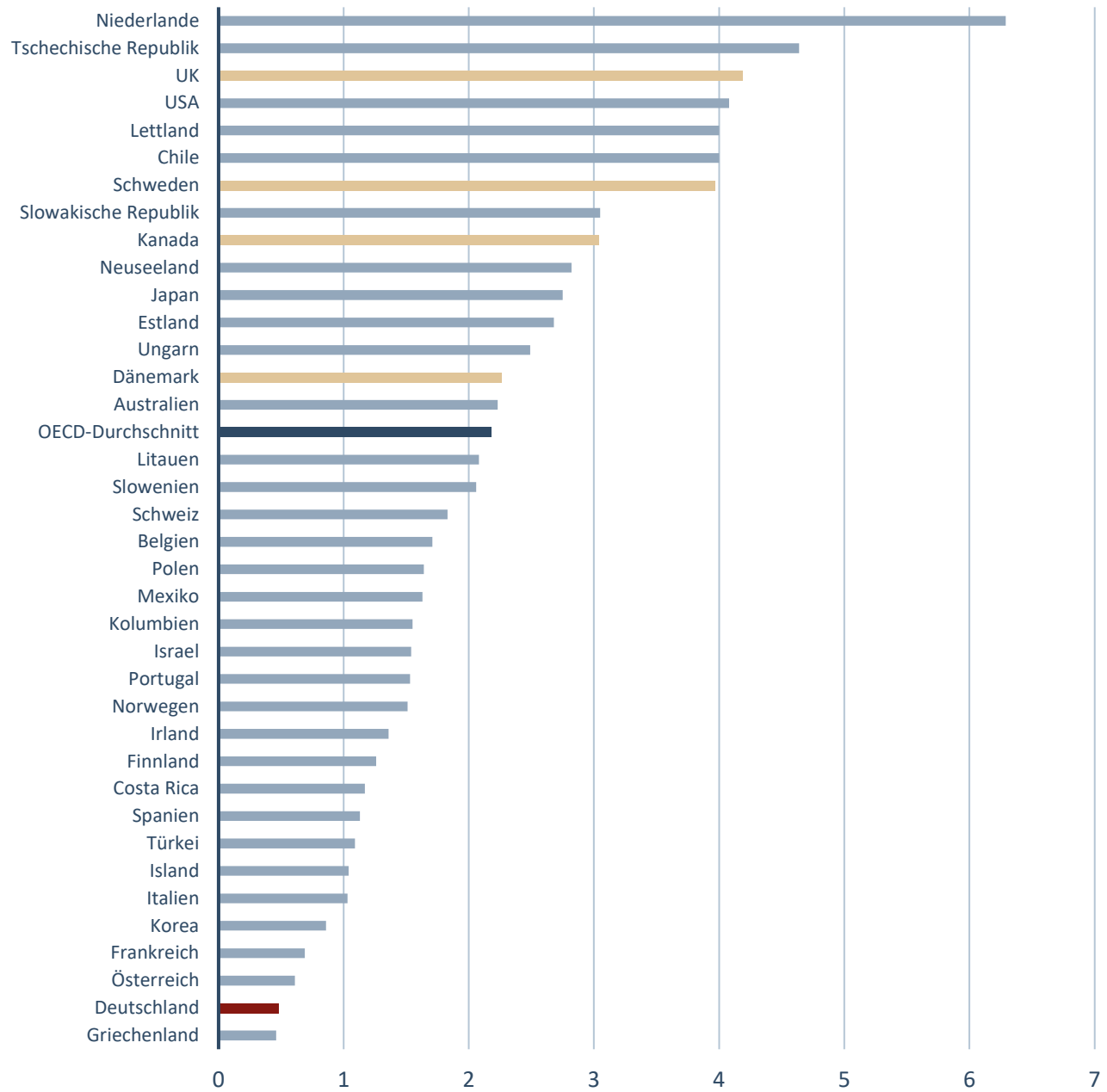
Anteil der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler in Deutschland, die Schulen mit bestimmten Hauptverantwortlichkeiten besuchen, PISA 2022, Angaben der Schulleitungen

	Schulleite- rin oder Schulleiter	Mitglieder des Schul- leitungs- teams	Schulauf- sichts- behörde	Lokale oder kom- munale Behörde	Regionale Behörde	Nationale Behörde
Einstellung von Lehr- kräften	41	1,2	1,7	1,0	38,4	16,6
Entlassung von Lehr- kräften	16,8	0	0	1,9	58,0	23,3
Anfangsgehälter von Lehrkräften	0	0	0	3,8	16,5	79,8
Gehaltserhöhungen für Lehrkräfte	1,7	0	0	2,7	12,2	83,4
Festlegung des Schulbudgets	11,0	4,0	1,8	60,4	9,8	13
Entscheidung über Mittelverwendung	29,5	8,5	15,7	34,0	6,3	6,1
Festlegung von Dis- ziplinarmassnahmen und -verfahren	21,1	20,2	29,3	0,9	2,3	26,1
Festlegung von Maß- nahmen zur Bewer- tung von Schülerin- nen und Schülern	5,1	25,8	9,9	1,1	4,8	53,3
Aufnahme von Schü- lerinnen und Schü- lern	82,7	10,2	0	2,3	2,8	2,1
Auswahl der Lern- mittel	3,6	54,6	40,2	0	0	1,5
Bestimmung des Unterrichtsinhalts	0	16,3	6,6	0	4,0	73,1
Entscheidung über das Kursangebot	9,5	3,5	19,8	0	6,1	61,0

Quelle: OECD, 2023c

Abbildung 3-1: Index der Schulverantwortlichkeit für die Ressourcen

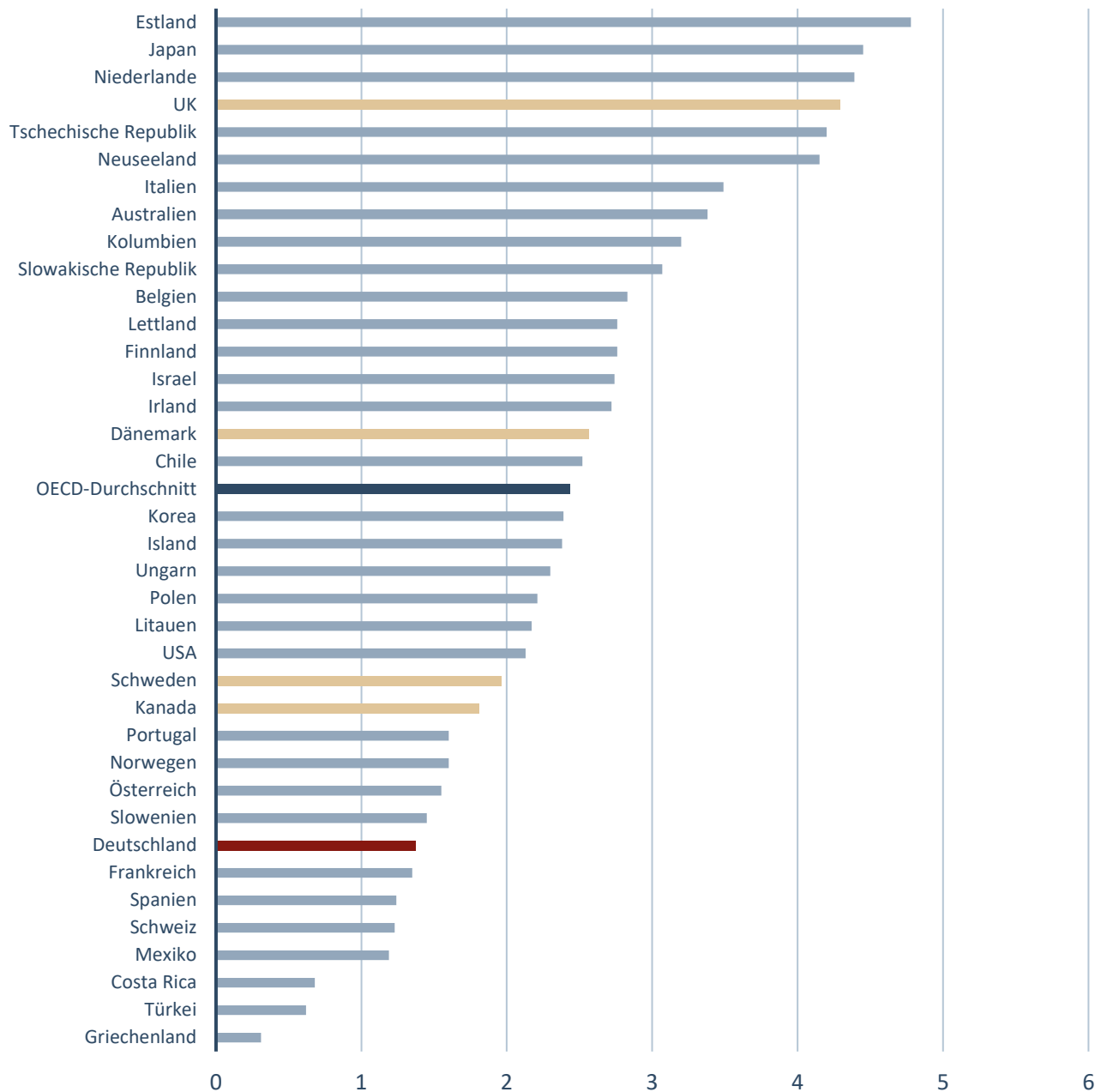
PISA 2022, OECD-Länder



Quelle: OECD, 2023c

Abbildung 3-2: Index der Schulverantwortlichkeit für die Lerninhalte

PISA 2022, OECD-Länder



Quelle: OECD, 2023c, Online-Anhang

Maßnahmen zur Qualitätssicherung

Eine Autonomie der Schulen in einzelnen Bereichen sollte wie schon erläutert mit Maßnahmen zur Qualitätssicherung einhergehen. Somit soll sichergestellt werden, dass die zusätzliche Autonomie auch dazu führt, dass die Qualitätsstandards eingehalten werden. Fritz et al. (2025) beschreiben die Qualitätssicherung als komplexen Prozess, als dessen Grundlage Daten zunehmend an Bedeutung gewinnen. Bildungseinrichtungen müssen sich im Prozess der Qualitätssicherung kritisch mit gewonnenen Daten auseinandersetzen, ein

effektives Qualitätsmanagement verankern und die Kooperation von beteiligten Akteuren fördern. Auf Basis bildungsbezogener Daten müssen evidenzbasierte Entscheidungen getroffen und daraus abgeleitete konkrete Maßnahmen umgesetzt werden. Die Studienautoren betonen in diesem Zusammenhang, dass die bildungsbezogene Datenerhebung nicht als Kontrollmechanismus verstanden werden dürfe, sondern als unterstützendes Instrument (Fritz et al., 2025, 12 f.).

In der PISA-Erhebung aus dem Jahr 2022 werden die Schulleiterinnen und Schulleiter befragt, welche Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung in den Schulen angewandt werden. In Tabelle 3-3 wird der Anteil der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler, an deren Schulen eine der genannten Qualitätsmaßnahmen durchgeführt wird, dargestellt. Als Vergleichsmaßstab wird ebenfalls der Durchschnitt der an PISA teilnehmenden OECD-Länder dargestellt. Bei den meisten verpflichtenden Maßnahmen befindet sich Deutschland teils deutlich unterhalb des OECD-Durchschnitts.

Tabelle 3-3: Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung

Anteil der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler, die Schulen mit diesen Maßnahmen besuchen, PISA 2022, Angaben der Schulleitungen

	Ja, das ist verpflichtend		Ja, basierend auf einer schulischen Initiative		Nein	
	D	OECD	D	OECD	D	OECD
Interne Evaluation	21,9	55,9	62,9	39,4	15,2	4,7
Externe Evaluation	55,6	63,9	9,5	13,6	34,9	22,4
Schriftliche Beschreibung des Lehrplanprofils und der Bildungsziele der Schule	43,6	59,5	48,1	32,7	8,3	7,8
Schriftliche Festlegung von Leistungsstandards für Schülerinnen und Schüler	43,4	50,9	35,7	35,2	20,9	13,9
Systematische Erfassung von Daten wie Anwesenheit von Lehrkräften oder Schülerinnen und Schülern und berufliche Entwicklung	47,5	53,2	43,5	42,4	9,0	4,4
Systematische Erfassung der Testergebnisse und Abschlussquoten der Schülerinnen und Schüler	77,2	53,8	17,4	41,8	5,4	4,5
Einholung schriftlicher Feedbacks von Schülerinnen und Schülern	4,9	14,6	59,2	57,1	35,9	28,3
Lehrer-Monitoring	2,4	19,3	41,1	62,6	56,5	18,1
Regelmäßige Konsultationen zur Verbesserung der Schule mit einem oder mehreren Experten über einen Zeitraum von mindestens sechs Monaten	2,4	12,6	27,6	41,7	70,0	45,7
Umsetzung einer standardisierten Politik für die mathematischen Fächer	30,1	26,0	46,3	42,6	23,6	31,4

Quelle: OECD, 2023c, Online-Anhang

Eine wichtige Maßnahme, um den Erfolg der schulischen Maßnahmen zu überprüfen, ist zudem die regelmäßige Überprüfung der Leistungsstände der Schülerinnen und Schüler. Wie Ergebnisse des ifo Bildungsbarometers zeigen, würde die Einführung von Maßnahmen zur Leistungsüberprüfung auf mehrheitliche Zustimmung in der deutschen Gesellschaft stoßen (Werner et al., 2023). 68 Prozent der Befragten befürworten demnach die Einführung deutschlandweit einheitlicher und notenwirksamer Vergleichstests in Mathematik und Deutsch anstelle von Klassenarbeiten in bestimmten Jahrgangsstufen. Eine Zustimmung von 70 Prozent erhält der Reformvorschlag der Einführung regelmäßiger deutschlandweit einheitlicher Vergleichstests in Mathematik und Deutsch, deren Ergebnisse veröffentlicht und zwischen den Bundesländern verglichen werden sollen. Auch die Einführung eines Kernabiturs und deutschlandweit einheitliche Abschlussprüfungen an Haupt- und Realschulen sowie Gymnasien erhalten breite Zustimmungswerte (77 bis 86 Prozent). Ein Großteil der Befragten (72 Prozent) wertet das Abschneiden bei einheitlichen Vergleichstests weiterhin als probates Mittel zur Messung der Schulqualität (Werner et al., 2023).

Auch bei der Maßnahme der einheitlichen Leistungsüberprüfung besteht jedoch in Deutschland weiterer Verbesserungsbedarf. Verglichen mit dem OECD-Durchschnitt besuchen 15-jährige Schülerinnen und Schüler in Deutschland häufiger Schulen, in denen nie standardisierte Tests durchgeführt werden (Tabelle 3-4).

Tabelle 3-4: Maßnahmen zur Leistungsstandmessung

Anteil der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler, die Schulen mit diesen Maßnahmen besuchen, PISA 2022, Angaben der Schulleitungen

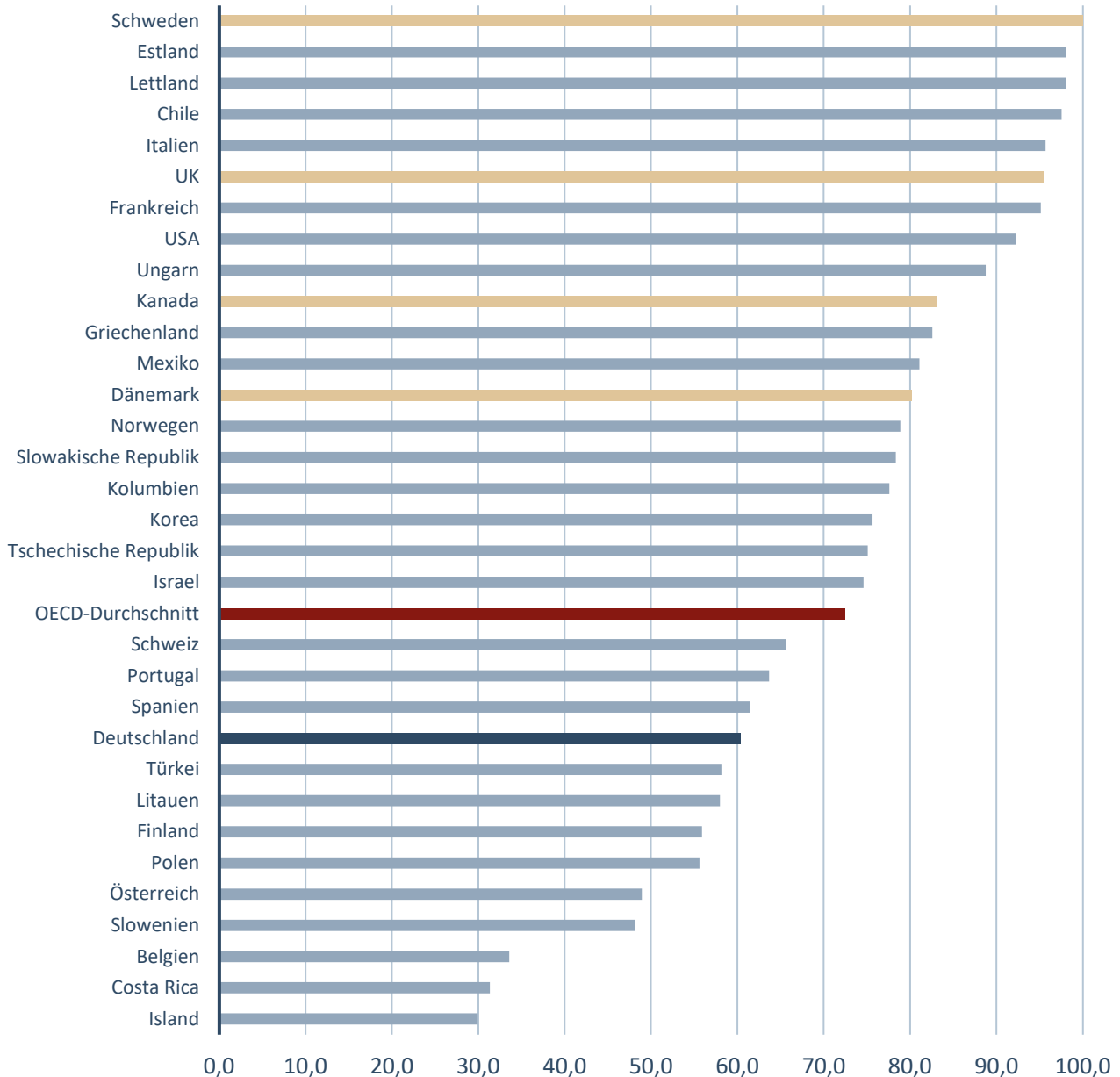
	Nie		1- bis 2-mal im Jahr		3- bis 5-mal im Jahr		Monatlich		Mehr als einmal im Monat	
	D	OECD	D	OECD	D	OECD	D	OECD	D	OECD
Verpflichtende standardisierte Tests	39,7	27,5	59,5	59,6	0,8	8,8	0	2,3	0	1,7
Nicht verpflichtende standardisierte Tests	71,4	33,3	26,4	44,7	1,3	15,3	0,7	4,4	0,3	2,3
Von Lehrerinnen/Lehrern entwickelte Tests	1,6	2,3	7,5	7,5	48,2	29,8	22,6	30,4	20,1	30,0
Beurteilende Bewertungen von Lehrerinnen/Lehrern	0	8,2	7,5	12,2	23,9	21,0	18,0	16,7	50,6	41,9

Quelle: OECD, 2023c, 391 ff.

Wird der Anteil der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler in Schulen betrachtet, in denen mindestens einmal im Jahr ein verpflichtender standardisierter Test durchgeführt wird, so findet sich Deutschland mit einem Wert von 60,3 Prozent wiederum unter dem OECD-Durchschnitt (72,5 Prozent) und innerhalb der OECD-Länder auf einem der hinteren Plätze. An der Spitze steht Schweden mit 100 Prozent (Abbildung 3-3). Auch die Vergleichsländer Dänemark, Kanada und das Vereinigte Königreich erzielen wiederum höhere Werte als Deutschland.

Abbildung 3-3: Verpflichtende standardisierte Tests mindestens einmal im Jahr

Anteil der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler in Schulen, in denen mindestens einmal im Jahr ein verpflichtender standardisierter Test durchgeführt wird, PISA 2022, Angaben der Schulleitung, OECD-Länder



Quelle: OECD, 2023c, Online-Anhang

Neben der Einführung standardisierter Tests werden weitere Kriterien diskutiert, anhand derer die Schulqualität gemessen werden könnte. Aus dem ifo Bildungsbarometer gehen folgende Zustimmungswerte für Kriterien zur Messung der Schulqualität hervor: Zufriedenheit der Schülerinnen und Schüler (76 Prozent), Anteil der Schülerinnen und Schüler, die die Schule mit Schulabschluss verlassen (73 Prozent), Zufriedenheit der Lehrkräfte (68 Prozent), Anteil der Schülerinnen und Schüler, die nach der Schule ein Studium, eine Ausbildung oder eine Erwerbstätigkeit antreten (67 Prozent), Zufriedenheit der Eltern (58 Prozent). 78 Prozent der Befragten sind außerdem dafür, die Schulqualität anhand einheitlicher Jahresberichte zu vergleichen, die Informationen beispielsweise zu Schulabbruchsquoten oder ausgefallenen Unterrichtsstunden beinhalten (Werner et al., 2023).

3.1.2 Zusammenhang zwischen Schulautonomie, Leistungsstanderhebungen und Bildungsleistungen

Eine höhere Autonomie für die Schulen verbunden mit externen Evaluationen und Leistungsstanderhebungen kann zu einer Qualitätsverbesserung in den Schulen und damit zu besseren Lernergebnissen führen. Verschiedene Studien haben den Zusammenhang zwischen Lernstandserhebungen und Schulautonomie auf die Lernergebnisse analysiert. In der folgenden Tabelle werden die Ergebnisse ausgewählter Studien dargestellt.

Tabelle 3-5: Ausgewählte Studienergebnisse zum Zusammenhang zwischen Lernstandserhebungen/Schulautonomie und Lernergebnissen

Autor	Datensatz	Ergebnisse
Jackson (2023)	Öffentlich zugängliche Daten auf Schulebene der Chicago Public Schools (CPS), öffentlich zugängliche Common Core of Data (CCD); untersucht werden 44 öffentliche Grundschulen	Im Jahr 2016 ist in Chicago eine Regelung in Kraft getreten, die einigen Schulleitungen mehr Kontrolle über die Budgetierung und schulische Vorgänge einräumt. Die Studienergebnisse zeigen, dass Schulen unterschiedlich stark von der erhöhten Schulautonomie profitieren. Besonders stark profitieren Schulen mit „hochqualifizierten“ Schulleitungen (worunter Jackson (2023) Schulleitungen versteht, deren Ziel es ist, die Leistungen der Schülerinnen und Schüler zu maximieren) und Schulen mit besonderen Bedarfen, die sich aus der Zusammensetzung der Schülerschaft ergeben. Jackson (2023) ordnet die Studienergebnisse in Einklang mit vorheriger Forschungsliteratur ein, die einerseits die Bedeutung der Qualität von Schulleitungen als auch die Bedeutung des schulischen Kontexts (Heterogenität und Besonderheiten der Schülerschaft) betont.
Luschei/Jeong (2021)	PISA 2015	Die Studienautoren können einen positiven Zusammenhang zwischen höherer Schulautonomie und höheren Schülerleistungen in den Bereichen Mathematik, Naturwissenschaften und Lesen feststellen.
Kemethofer et al. (2023)	PISA 2015; untersucht werden alle teilnehmenden OECD-Länder	Kemethofer et al. (2022) finden einen positiven Zusammenhang zwischen höherer Schulautonomie und Lesekompetenzen der Schülerinnen und Schüler.
Anghel et al. (2015)	Ergebnisse der CDI (standardisierte, externe Tests) in der Region Madrid; PISA 2000, PISA 2003, PISA 2009, PISA 2012 in allen Regionen Spaniens	Die Studie von Anghel et al. (2015) untersucht die Auswirkungen standardisierter externer Prüfungen in den Regionen Spaniens. Madrid ist zum Zeitpunkt der Untersuchung die einzige Region Spaniens, die Ergebnisse von externen Überprüfungen veröffentlicht. Die Ergebnisse haben dabei keinen Einfluss auf die Zeugnisse der Schülerinnen und Schüler. Eingeführt wurden die externen Tests im Schuljahr 2004/2005. Die Studienautoren stellen einen positiven Effekt seit der Einführung standardisierter externer Prüfungen in der Region Madrid auf das Abschneiden bei PISA fest. Der Effekt ist nachweisbar für den Sprachbereich, jedoch nicht im Fach Mathematik. Da die Prüfungsergebnisse keine Konsequenzen für die Schülerinnen und

		Schüler haben, führen die Studienautoren die gesteigerten Schülerleistungen auf eine höhere Motivation seitens der Lehrkräfte zurück.
Nikolai/ Helbig (2013)	PISA 2006	Die Studienergebnisse von Nikolai/Helbig (2013) bestätigen einen grundsätzlichen Zusammenhang zwischen höherer Schulautonomie und höheren schulischen Kompetenzen nicht. Auch ein grundsätzlicher Zusammenhang zwischen der Teilnahme an Lernstandserhebungen und höheren schulischen Kompetenzen wird nicht festgestellt. Nur für zwei Schulformen (Gesamtschule, Realschule) können die Studienautoren einen Zusammenhang zwischen Autonomie und Schülerkompetenzen feststellen. Weiterhin stellen sie an Schulformen mit mehreren Bildungsgängen einen negativen Zusammenhang zwischen Leistungsstandfeststellungstests und Schülerkompetenzen fest. Die Studienautoren räumen jedoch ein, dass die Zusammenhänge auch auf unbeobachtete Schulmerkmale zurückzuführen sein könnten.
Wößmann (2004)	TIMSS 1995, TIMSS-Repeat 1999, PISA 2000	Studienziel von Wößmann (2004) ist zu untersuchen, ob die Effekte zentraler Prüfungen auf Schülerleistungen hinsichtlich Schülermerkmalen, Schulmerkmalen oder im Zeitverlauf variieren. Die Studienergebnisse zeigen, dass die Effekte für die meisten Merkmale des familiären Hintergrunds einer Schülerin oder eines Schülers nicht variieren. Die Effekte nehmen jedoch tendenziell mit den Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler zu. Aus dem TIMSS-Datensatz ergibt sich, dass zentrale Prüfungen die Nachteile, die durch einen Migrationshintergrund oder bildungsferne Elternhäuser bestehen, verringern. Weiterhin zeigen die Studienergebnisse von Wößmann (2004), dass zentrale Prüfungen deutlich wirksamer sind an Schulen mit hoher Schulautonomie. Schließlich geht aus den Ergebnissen auch hervor, dass regelmäßige standardisierte Prüfungen besonders wirksam sind.
Merkle (2022)	Drei Datenquellen: New York City Department of the Accountability and Overview Reports, New York City Department of Education, Datensatz mit demografischen Daten und Daten zur Beschäftigungsverläufen von Schulleitungen	Die Untersuchung stützt sich auf ein Autonomieprogramm in New York City. Eine größere Autonomie der Schulleitung wirkt sich in den untersuchten Grundschulen positiv auf die Mathematik- und Leseleistungen der Schülerinnen und Schüler aus.

Quelle: eigene Zusammenstellung

Insgesamt zeigt die Literaturanalyse, dass eine höhere Schulautonomie je nach Ausgestaltung in Kombination mit Leistungsstanderhebungen zu besseren Lernergebnissen der Schülerinnen und Schüler beitragen können. Im Folgenden wird mit dem PISA-Datensatz aus dem Jahr 2022 eine eigene Analyse vorgenommen. Der theoretische Rahmen für die Analyse der Einflussgrößen auf den Bildungsstand einer Person ist eine sogenannte „education production function“. Diese Funktion stellt eine Beziehung zwischen dem Bildungsstand einer Person und verschiedenen Einflussfaktoren auf diese Output-Größe dar. Folgende Determinanten können einen Einfluss auf den Bildungsstand haben: familiärer Hintergrund/häusliche Inputs, öffentliche Inputs, das Schulumfeld der Schülerinnen und Schüler und die Ausgestaltung des Bildungssystems (Lazear, 2001). Im Folgenden stehen die letztgenannten Einflussfaktoren im Mittelpunkt. Tabelle 3-6 beschreibt, welche Variablen hier betrachtet werden.

Tabelle 3-6: Verwendete Variablen aus dem PISA-Datensatz zum Zusammenhang zwischen Lernstandserhebungen/Schulautonomie und Lernergebnissen

Einflussfaktoren	Variablenausprägung
Schulautonomie	Index für den Umfang der Schulverantwortung für die Lerninhalte; Index für den Umfang der Schulverantwortung für die Ressourcen
Externe Evaluation	An der Schule findet eine externe Evaluation zur Qualitätssicherung und -verbesserung statt.
Überprüfung der Lernergebnisse	Durchführung verpflichtender Lernstandserhebungen an der Schule mindestens einmal im Jahr

Quelle: eigene Zusammenstellung

Um den Autonomiegrad der Schulen zu messen, werden zwei Indizes zur Schulautonomie in die Analysen aufgenommen. Weiterhin wird eine Variable betrachtet, die angibt, ob an der Schule eine externe Evaluation stattfindet. Eine Überprüfung der Lernergebnisse kann beispielsweise durch standardisierte Tests oder durch zentrale Abschlussprüfungen vorgenommen werden. Im verwendeten Datensatz wird angegeben, ob an der jeweiligen Schule die Lernergebnisse anhand von standardisierten Tests überprüft werden, so dass diese Variable in die Analysen aufgenommen wird. In einige Modelle werden zudem Interaktionseffekte zwischen der Schulautonomie und der externen Überprüfung der Lernergebnisse sowie der externen Evaluation aufgenommen, da – wie schon beschrieben wurde – möglicherweise Komplementaritäten zwischen der Autonomie von Schulen und der Überprüfung der Lernergebnisse auftreten.

Unter Einbezug dieser Variablen wurden Regressionsanalysen berechnet, deren Ergebnisse in Tabelle 3-7 dargestellt werden. Diese geben die Stärke des Zusammenhangs zwischen der Anzahl der PISA-Punkte im Lesen und den verschiedenen Einflussfaktoren an. Die Analysen werden dabei mit einem Teildatensatz der PISA-Erhebung aus dem Jahr 2022 vorgenommen, der alle teilnehmenden OECD-Länder umfasst. Bei der Schätzung wird berücksichtigt, dass einige Variablen innerhalb der einzelnen Schulen oder innerhalb der Länder keine Variation aufweisen. In Modell 1 zeigt sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen einem höheren Autonomiegrad der Schulen bei den Lerninhalten und den PISA-Ergebnissen. Bei dem Index für die schulische Autonomie für die Ressourcen deutet sich auch ein positiver Einfluss auf die Kompetenzen an, dieser Zusammenhang ist jedoch nicht signifikant. Eine externe Evaluation der Schule sowie verpflichtende Lernstandserhebungen weisen für sich genommen keinen signifikant positiven Zusammenhang mit den PISA-Ergebnissen im Lesen auf. Es wurde schon ausgeführt, dass es sinnvoll ist, eine höhere Schulautonomie mit einer externen Evaluation der Schule oder mit Leistungsstanderhebungen zu kombinieren, um

sicherzustellen, dass die höhere Autonomie auch zu einer Verbesserung der Qualität eingesetzt wird. Daher werden in Modell 4 und 5 zusätzliche Interaktionseffekte aus der Schulautonomie und der externen Evaluation und den Leistungsstanderhebungen in die Analysen aufgenommen. In Modell 4 zeigt sich, dass die Aufnahme des Interaktionseffekts aus der Schulautonomie bei den Lerninhalten und der externen Evaluation dazu führt, dass die Schulautonomie für sich genommen keinen signifikanten Einfluss mehr aufweist, sondern nur noch die Kombination der beiden Variablen. Die Kombination aus Schulautonomie und Leistungsstanderhebung führt nicht zu diesem Ergebnis. Dort weisen beide Variablen einzeln einen positiven Einfluss auf die PISA-Ergebnisse auf, eine Kombination deutet jedoch auf einen negativen Einfluss hin.

Tabelle 3-7: Einflussfaktoren für die Höhe der PISA-Punkte

PISA 2022, OECD-Staaten

	1	2	3	4	5
Index Autonomie Lerninhalte	2,50*** (4,26)			-0,10 (-0,09)	4,60*** (3,48)
Index Autonomie Ressourcen	0,29 (0,60)			0,73 (0,75)	1,71 (1,39)
Externe Evaluation		1,24 (0,55)		-5,38 (-1,56)	
Verpflichtende Leistungsstanderhebungen			2,76 (0,92)		9,18** (2,27)
Interaktion Autonomie Lerninhalte und externe Evaluation				3,27** (2,41)	
Interaktion Autonomie Ressourcen und externe Evaluation				-0,56 (-0,50)	
Interaktion Autonomie Lerninhalte und verpflichtende Leistungsstanderhebungen					-3,61** (-2,34)
Interaktion Autonomie Ressourcen und verpflichtende Leistungsstanderhebungen					-1,01 (-0,73)
Schülerinnen und Schüler	147.426	149.041	129.552	146.511	127.179
Schulen	7.548	7.622	6.547	7.501	6.435
Länder	31	31	26	31	26

Abhängige Variable: Punkte im PISA-Test im Lesen; nicht aufgeführte unabhängige Variablen: beruflicher Status der Eltern, zu Hause gesprochene Sprache, Anzahl der Bücher im Haushalt, eigenes Zimmer, eigener Computer, Länge Kitabesuch, Umfang der Nutzung digitaler Geräte in der Freizeit, Geschlecht, Klassenstufe, Schüler-Lehrer-Relation, Umfang Material- und Lehrermangel, Schätzung von cluster-robusten linearen Regressionsmodellen, *** = signifikant auf dem 1-Prozent-Niveau, ** = signifikant auf dem 5-Prozent-Niveau; in Klammern werden die t-Werte angegeben.

Quelle: eigene Berechnungen auf Basis der PISA-Daten 2022

Insgesamt lässt sich aus diesen Analysen feststellen, dass zumindest eine höhere Schulautonomie im Bereich der Lerninhalte zu höheren Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler führen kann. Dieser Einfluss wird besonders dann wirksam, wenn er mit einer externen Evaluation der Schule kombiniert wird. Für die

Schulautonomie im Bereich der Ressourcen kann dieser Einfluss nicht festgestellt werden. Auch lässt sich der erwartete Einfluss der Leistungsstanderhebungen auf die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in diesen Analysen nicht zeigen. Dies kann jedoch darauf zurückgeführt werden, dass die alleinige Durchführung von Leistungsstanderhebungen nicht zu positiven Auswirkungen auf die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler führen müssen, wenn aus den Ergebnissen dieser Erhebungen keine Qualitätsverbesserungen für die Schulen abgeleitet werden.

3.2 Datenbasierte Qualitätsmaßnahmen

In den Schulen sollten nicht nur vermehrt Daten erhoben werden, um einen besseren Überblick über die Prozesse in den Schulen und über die Leistungsstände der Schülerinnen und Schüler zu erhalten. Erforderlich ist es ebenso, dass aus den erhobenen Datenständen entsprechende Maßnahmen abgeleitet werden, um die Qualität in den Schulen zu erhöhen.

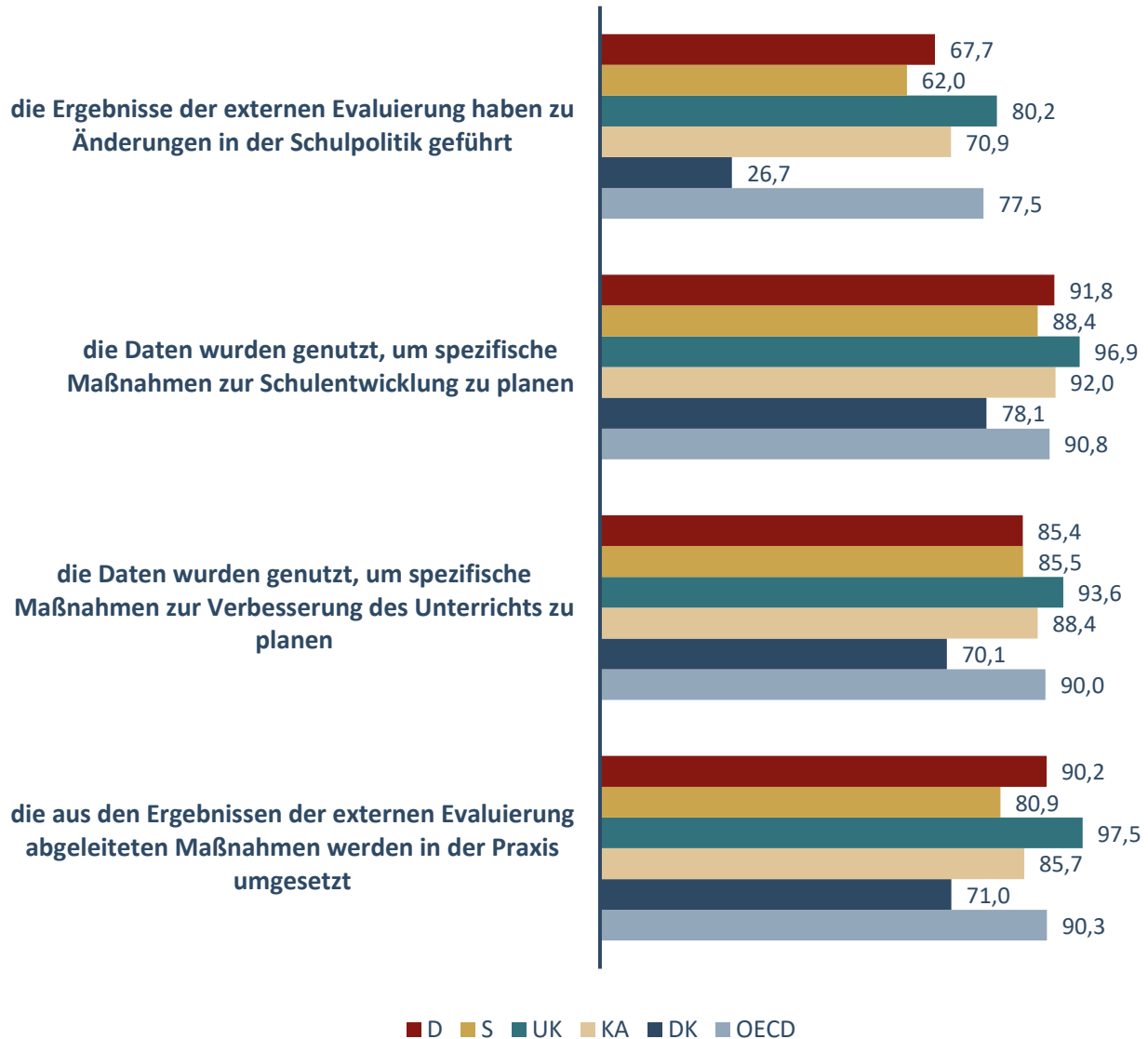
Die Schulleitungen werden in der PISA-Studie unter anderem gefragt, wie die Schule mit den Ergebnissen einer externen Evaluation umgeht. In Abbildung 3-4 wird für die Schulen, in denen eine externe Evaluation durchgeführt wurde, dargestellt, welche Maßnahmen die Schulen in der Folge ergriffen haben.

Sofern die Schülerinnen und Schüler in Deutschland Schulen besuchen, in denen eine externe Evaluation durchgeführt wird, besuchen 92 Prozent von ihnen Schulen, in denen die Daten genutzt werden, um spezifische Maßnahmen zur Verbesserung des Unterrichts zu planen. Hier wird sogar der Wert für alle OECD-Länder etwas übertroffen und auch der der meisten Vergleichsländer. Ähnlich hohe Werte werden auch bei den Items „die aus der Evaluierung abgeleiteten Maßnahmen werden in die Praxis umgesetzt“ und „die Daten werden genutzt, um spezifische Maßnahmen zur Verbesserung des Unterrichts zu planen“ erreicht. Auch hier schneidet Deutschland im Vergleich zu den OECD-Ländern und den Vergleichsländern relativ gut ab.

Ebenfalls wichtig ist, dass auch die erhobenen Daten aus den Leistungsstanderhebungen für eine Verbesserung der Qualität des Unterrichts verwendet werden. Zunächst wird in Abbildung 3-5 dargestellt, inwiefern die erhobenen Daten der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Eine Veröffentlichung der Daten aus Leistungsstanderhebungen kann Auswirkungen auf die Attraktivität einer Schule haben. Dadurch können Anreize entstehen, durch Qualitätsverbesserungen möglichst gute Ergebnisse in den Leistungsstanderhebungen zu erzielen. Aus der Abbildung wird deutlich, dass in Deutschland im Vergleich zu allen OECD-Ländern die Leistungsdaten in Mathematik seltener an die Eltern oder Erziehungsberechtigten gesendet werden, sie werden seltener von einer Verwaltungsbehörde im Laufe der Zeit verfolgt und sie werden seltener öffentlich zugänglich gemacht. Deutschland weist in allen drei Items zum Teil deutlich schlechtere Werte auf als die Vergleichsländer Schweden, das Vereinigte Königreich, Kanada und Dänemark.

Abbildung 3-4: Ableitungen aus der externen Evaluation

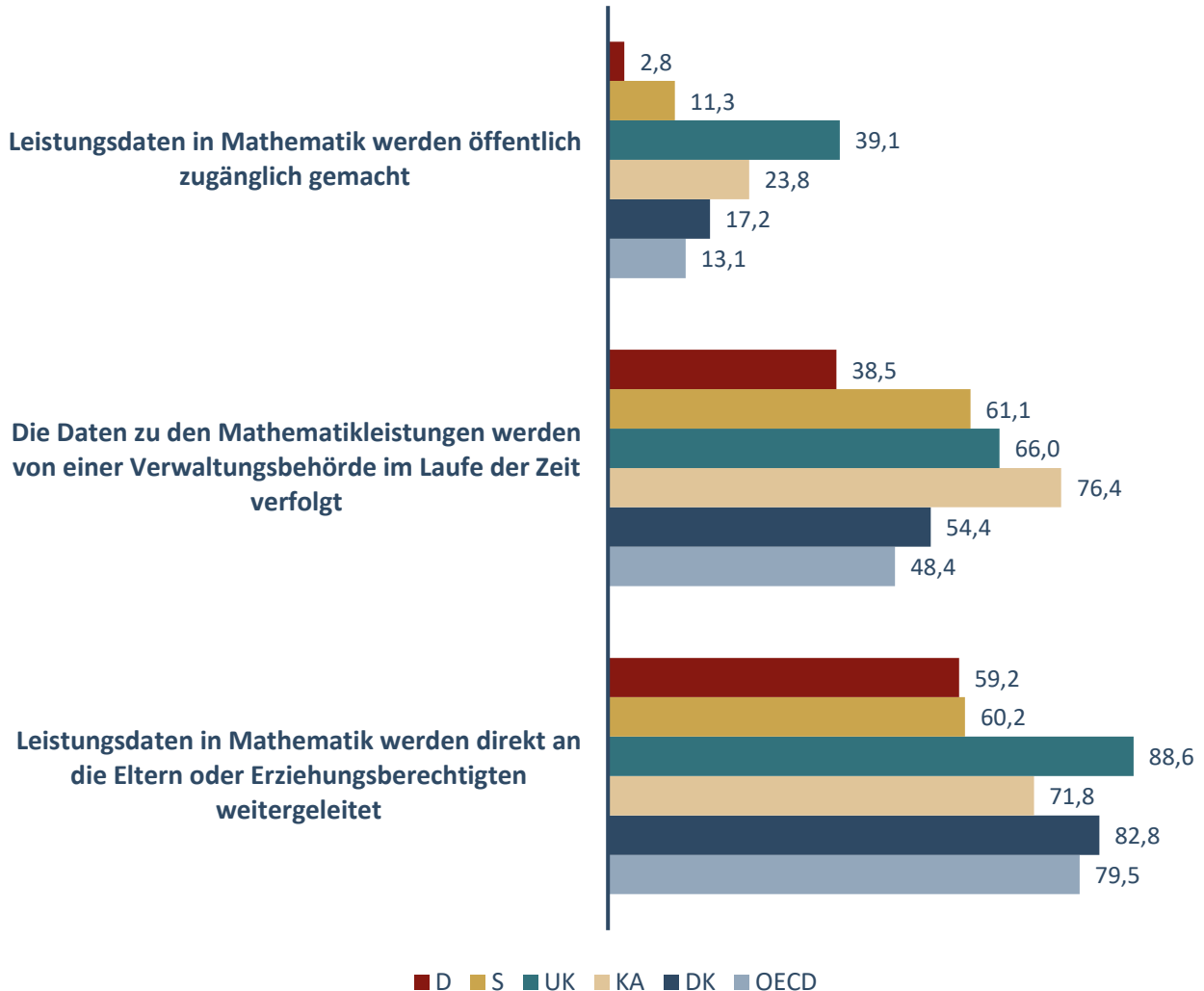
Anteil der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler, die Schulen mit diesen Maßnahmen besuchen, PISA 2022, Angaben der Schulleitungen



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis des PISA-Datensatzes, 2022

Abbildung 3-5: Umgang mit Daten zu mathematischen Leistungen

Anteil der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler, die Schulen besuchen, die mit den mathematische Leistungsdaten folgendermaßen umgehen, PISA 2022, Angaben der Schulleitungen

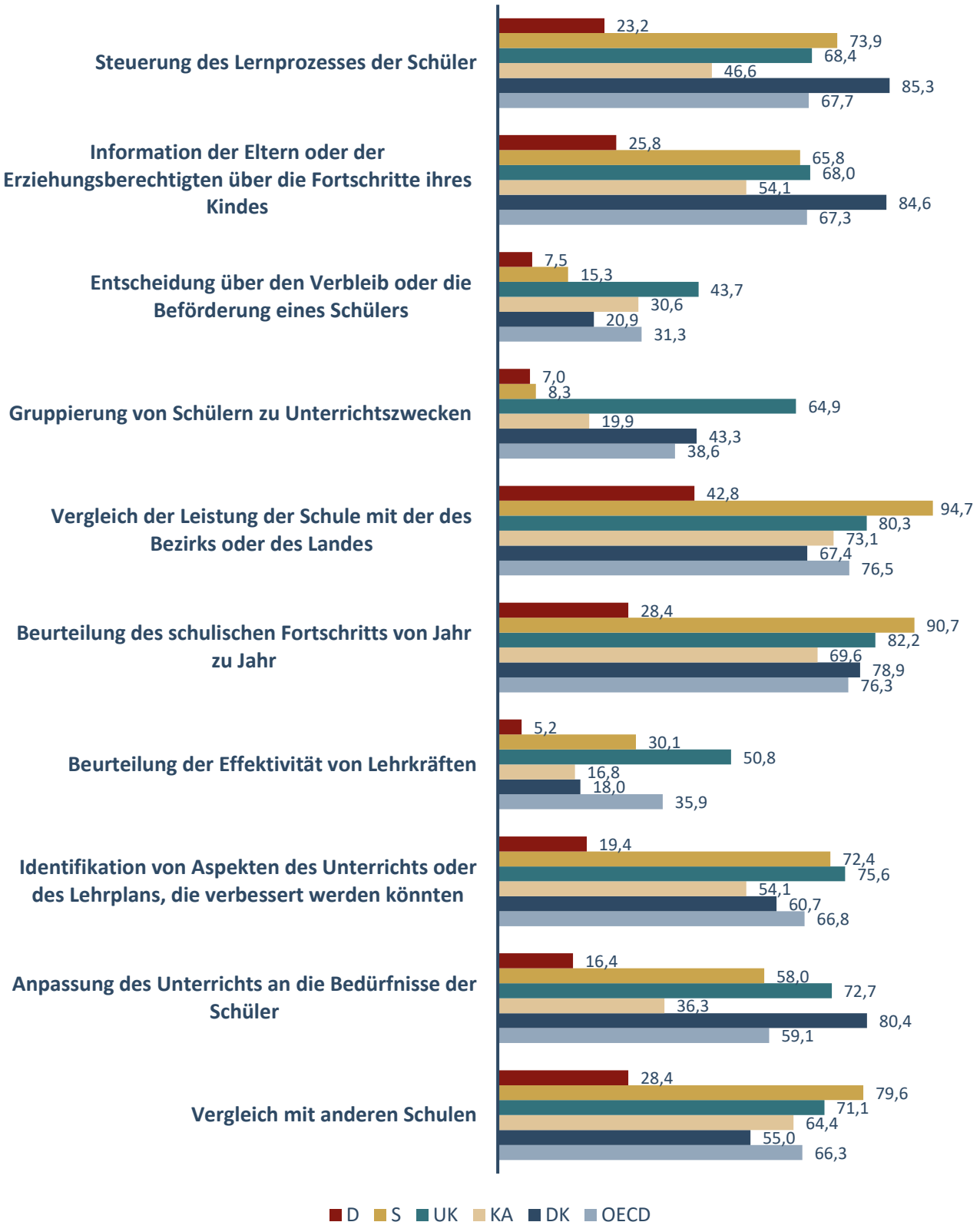


Quelle: OECD, 2023c, Online-Anhang

Darüber hinaus ist es wichtig, dass nicht nur Leistungsstanderhebungen durchgeführt werden, sondern diese auch analysiert und für Qualitätsverbesserungen genutzt werden. In Abbildung 3-6 wird dargestellt, wie viel Prozent der Schülerinnen und Schüler Schulen besuchen, die, wenn sie Leistungsstanderhebungen durchführen, die Resultate für verschiedene Maßnahmen verwenden. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass in Deutschland die Ergebnisse aus standardisierten Tests weniger häufig für Qualitätsverbesserungen verwendet werden als bei den OECD-Ländern insgesamt. So liegt Deutschland auch bei den für die Förderung der Schülerinnen und Schüler wichtigen Bereichen wie der Anpassung des Unterrichts an die Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler, der Identifikation von Aspekten des Unterrichts oder des Lernplans, die verbesserungswürdig sind, oder der Beurteilung der Effektivität von Lehrkräften deutlich hinter den Werten für alle OECD-Länder zurück. Auch die vier Vergleichsländer schneiden in allen Items deutlich besser ab als Deutschland. Somit besteht in Deutschland deutlicher Verbesserungsbedarf dahingehend, aus den durchgeführten Leistungsstanderhebungen qualitätsverbessernde Maßnahmen für die einzelnen Schulen abzuleiten und diese auch umzusetzen.

Abbildung 3-6: Umgang mit standardisierten Tests

Anteil der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler in Schulen, in denen die Ergebnisse aus standardisierten Tests für die folgenden Zwecke verwendet werden, PISA 2022, Angaben der Schulleitung, OECD-Länder



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis der PISA-Daten 2022

3.3 Datengestützte Zuweisung der finanziellen Mittel

Um die Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler zu verbessern, ist es ebenfalls wichtig, insbesondere die Schülerinnen und Schüler mit dem höchsten Förderbedarf qualitativ noch besser zu fördern. Die PISA-Studien zeigen, dass der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die zur sogenannten Risikogruppe gehören, in den letzten Jahren wieder angestiegen ist. Zwischen den Jahren 2012 und 2022 hat der Anteil der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler, der nicht mindestens die Kompetenzstufe II im Lesen in der PISA-Erhebung erreicht, von 14,5 auf 25,5 Prozent zugenommen (Lewalter et al., 2023). Dies bedeutet, dass ein Viertel der Jugendlichen über so geringe Kompetenzen verfügt, dass ihre Ausbildungsreife gefährdet ist.

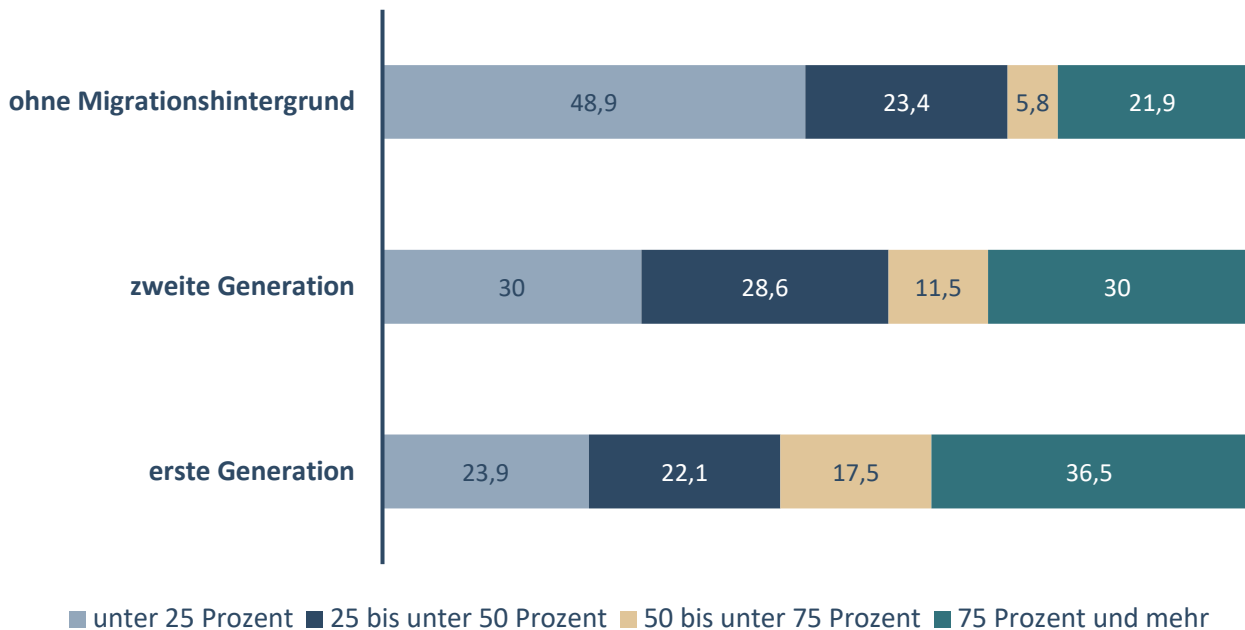
Die PISA-Studie zeigt ebenfalls, dass der Zusammenhang zwischen sozioökonomischer Herkunft und Bildungserfolg am aktuellen Rand wieder zugenommen hat. Eine große Rolle spielt dabei der Migrationshintergrund und damit auch die gesprochene Sprache im Haushalt der Schülerinnen und Schüler. Oft kommen bei diesen Kindern jedoch noch weitere Risikolagen hinzu. Familien, in denen ein Elternteil oder beide Elternteile im Ausland geboren sind, weisen durchschnittlich einen niedrigeren sozioökonomischen Status sowie einen niedrigeren Bildungsstand als Familien ohne Migrationshintergrund auf. Dieser Befund spiegelt sich dann in einer unterschiedlichen häuslichen Ausstattung, die für den Lernerfolg hilfreich sein kann, sowie in einer unterschiedlichen Partizipation der Eltern am Schulleben der Kinder wider. Schließlich unterscheiden sich Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund sowie Kinder und Jugendliche ohne Migrationshintergrund nach der Beteiligung am Bildungssystem und nach der Wahl der Ausbildungsgänge (Anger et al., 2024a).

Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund sind zudem auch häufiger an Schulen anzutreffen, an denen auch ihre Mitschülerinnen und Mitschüler einen Migrationshintergrund haben. Dies kann den Erwerb und die Anwendung der deutschen Sprache, die weitgehend die Unterrichtssprache ist, ebenfalls erschweren. So besucht fast die Hälfte der 15-Jährigen ohne Migrationshintergrund Schulen, in denen weniger als 25 Prozent der Schülerinnen und Schüler mindestens ein Elternteil haben, das im Ausland geboren ist. Unter den Schülerinnen und Schülern der ersten Generation trifft dies nur auf ein knappes Viertel zu. Umgekehrt besuchen vor allem Jugendliche der ersten Generation Schulen, in denen ein hoher Anteil der Schülerinnen und Schüler mindestens ein im Ausland geborenes Elternteil hat (Abbildung 3-7).

Zudem lässt sich zeigen, dass, je niedriger der durchschnittliche sozioökonomische Hintergrund der Schülerinnen und Schüler an einer Schule ist, der Anteil desto höher ist, der nicht mindestens die Kompetenzstufe 2 in Mathematik erreicht. Hierzu wurde der durchschnittliche sozioökonomische Indexwert der befragten Schülerinnen und Schüler aus einer Schule berechnet und die Schulen dann mit aufsteigendem Wert für den sozioökonomischen Hintergrund in zehn gleich große Gruppen aufgeteilt. Die Schulen, die im untersten Dezil liegen und somit die geringsten Werte für den sozioökonomischen Hintergrund aufweisen, zeigen einen Anteil von mehr als 63 Prozent an Schülerinnen und Schülern auf, die nicht mindestens die Kompetenzstufe 2 in Mathematik erreichen (Tabelle 3-8). Umgekehrt entwickelt sich der Anteil der Schülerinnen und Schüler auf Kompetenzstufe 5 oder 6 (Top-Performer). Im unteren Zehntel der Schulen nach Sozialindex erreichen nur 0,6 Prozent der Schülerinnen und Schüler diese Kompetenzstufe, im oberen Zehntel sind es 28,4 Prozent.

Abbildung 3-7: Besuch von Schulen mit unterschiedlich hohem Migrantenanteil

PISA 2022, Angaben in Prozent, Anteil der 15-jährigen, die mindestens ein im Ausland geborenes Elternteil haben



Quelle: eigene Berechnungen auf Basis der PISA-Daten 2022

Tabelle 3-8: Anteile der 15-Jährigen nach Kompetenzstufe und dem durchschnittlichen Indexwert des sozioökonomischen Status der Schule

In Prozent, PISA 2022

	KS 1	KS 2	KS 3	KS 4	KS 5/6
Dezil 1	63,5	23,5	10,3	2,1	0,6
Dezil 2	52,8	24,5	17,9	4,3	0,5
Dezil 3	48,3	30,9	14,5	5,3	1,1
Dezil 4	41,3	27,3	20,3	8,9	2,2
Dezil 5	33,9	28,7	27,3	8,4	1,8
Dezil 6	19,6	29,2	30,0	14,9	6,4
Dezil 7	14,9	21,2	32,8	19,3	11,8
Dezil 8	6	17,1	27,1	32,2	17,7
Dezil 9	3,9	12,0	31,1	31,1	21,9
Dezil 10	3,8	12,5	26,5	28,9	28,4
Gesamt	29,5	22,8	23,5	15,2	9,0

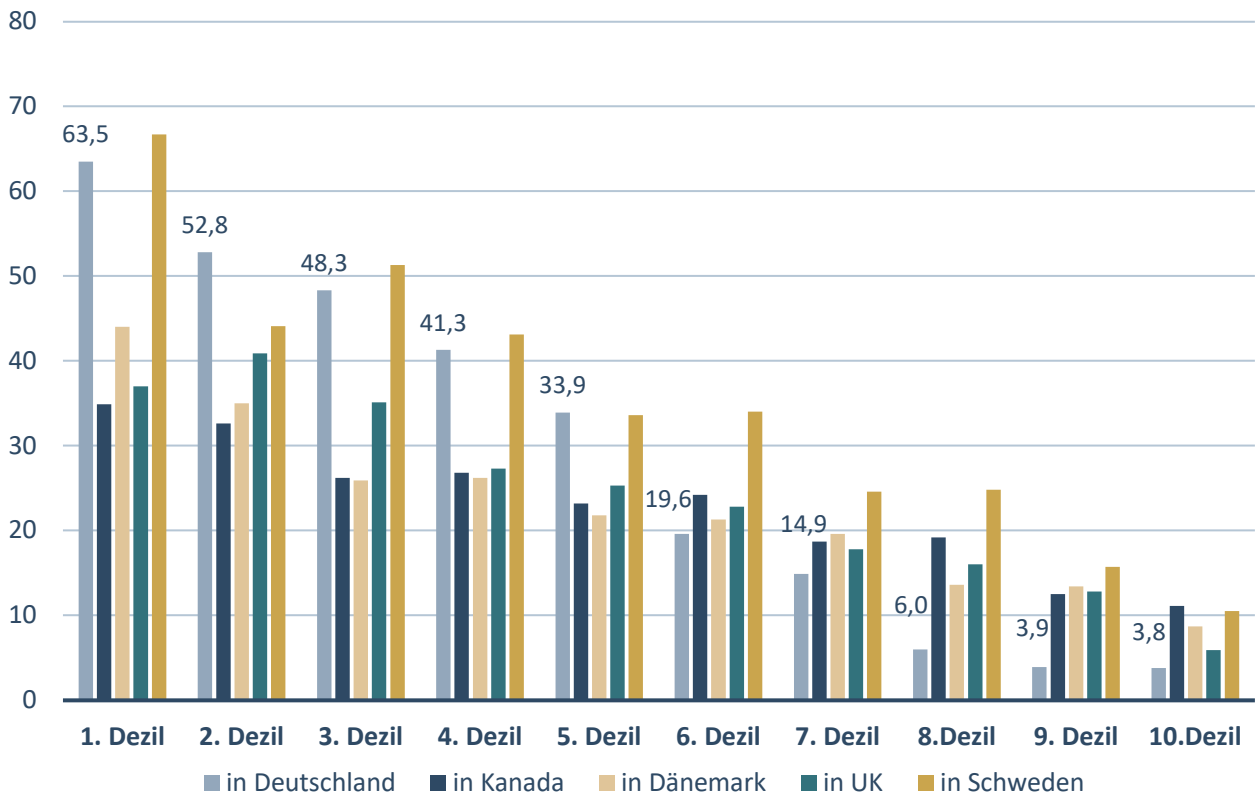
Quelle: eigene Berechnungen auf Basis der PISA-Daten 2022

Der stark negative Zusammenhang zwischen dem Anteil der Risikoschülerinnen und -schüler und dem sozioökonomischen Status der Eltern in Deutschland ist in der Ausprägung nicht in den Vergleichsländern zu

finden. In Schweden ähnelt die Verteilung auf die zehn Dezile derjenigen in Deutschland zumindest bis einschließlich zum 5. Dezil, in den anderen drei Ländern gibt es jedoch weniger große Unterschiede bezüglich der Höhe der Risikogruppe zwischen den einzelnen Dezilen (Abbildung 3-8). In Deutschland konzentrieren sich die Risikoschülerinnen und Risikoschüler daher in besonderem Maße an den Schulen, an denen auch der durchschnittliche sozioökonomische Hintergrund der Schülerinnen und Schüler besonders niedrig ausfällt. Diese Schulen benötigen somit eine besonders große Unterstützung. Um diese leisten zu können, müssen zunächst die Schulen, an denen sich die Schülerinnen und Schüler mit dem größten Förderbedarf befinden, möglichst genau identifiziert werden.

Abbildung 3-8: Anteile Risikoschülerinnen und -schüler nach durchschnittlichem elterlichen Hintergrund an den Schulen

PISA 2022, Mathematik, Differenzierung nach dem durchschnittlichen sozioökonomischen Status (ESCS) an den Schulen; Dezile der Schülerinnen und Schüler, Angaben in Prozent



Lesehilfe: Ordnet man die Schulen nach dem sozialen Status der Schülerinnen und Schüler und betrachtet man die von insgesamt 10 Prozent der Schülerinnen und Schüler besuchten Schulen mit dem niedrigsten Status ihrer Schülerinnen und Schüler, liegt der Anteil der 15-Jährigen, die in Deutschland in Mathematik der Risikogruppe zuzurechnen sind, bei 63,5 Prozent.

Quelle: eigene Berechnungen auf Basis der PISA-Daten 2022

Somit können engmaschige Leistungsstanderhebungen in Verbindung mit Daten über die sozioökonomische Herkunft der Schülerinnen und Schüler dazu beitragen, Maßnahmen wie das Startchancenprogramm zielgenau auszurichten. So kann sichergestellt werden, dass die Förderung auch da ankommt, wo sie am stärksten benötigt wird, und die Ziele der verschiedenen Programme und Maßnahmen auch erreicht werden können. So hat das Startchancenprogramm zum Beispiel das Ziel, die Zahl der Schülerinnen und Schüler, die die Mindeststandards in Deutsch und Mathematik nicht erreichen, zu halbieren. Die erhobenen Daten können dann

auch dazu genutzt werden, um Unterstützungsprogramme zu evaluieren und Ziele zu überprüfen (Hubig et al., 2025a, 126 f.).

3.4 Empiriegestützte Berufsorientierung

Deutschland weist ein stark ausgebautes System der beruflichen Orientierung an allgemeinbildenden Schulen auf. In einer ausführlichen Dokumentation beschreibt die KMK (2023) gesetzliche Regelungen, Vereinbarungen mit Partnern wie Kammern und Wirtschaft, Informationskanäle der Länder, Landeskongreffe, Bestandteile und weitere Informationen zur beruflichen Orientierung in den Bundesländern. Ebenso wird eine Übersicht zu Angeboten zur Praxiserfahrung wie Berufsfelderkundung, Betriebserkundung, Schnuppertage, Betriebspraktikum, Sozialpraktikum gegeben, die Praxis der Einbeziehung der Berufsberatung beschrieben und ein Überblick zu Instrumenten und Maßnahmen zum Übergang von Schule zu Beruf gegeben (KMK, 2023). Die beeindruckende Fülle von Aktivitäten auf Länderebene macht deutlich, dass die berufliche Orientierung in Deutschland eine hohe Bedeutung hat, zugleich der Überblick der vielfältigen Maßnahmen auf Landesebene schwerfallen kann. Aufgrund des ausgebauten Systems kann es durchaus überraschen, dass eine stärker empiriegestützte Berufsorientierung hier thematisiert wird.

Eine Ausweitung der Leistungsstanderhebungen und eine generell umfassendere Datenerhebung über den Bildungsverlauf der Schülerinnen und Schüler könnte jedoch nicht nur - wie im vorherigen Kapitel gezeigt - zu einer Verbesserung der Kompetenzen und Bildungsabschlüsse führen. Eine bessere Datenbasis über den Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler könnte ebenfalls für eine passgenauere Berufsorientierung und -beratung genutzt werden. Je genauer ein Bildungsprofil mit den besonderen Stärken eines Jugendlichen erhoben werden kann, desto genauer kann eine Beratung ausfallen, welche Ausbildungsgänge und Berufe zu diesem Profil passen können; und es kann schneller ermittelt werden, welche Kompetenzen der Jugendlichen noch gestärkt werden müssen, damit bestimmte Ausbildungsgänge aufgenommen werden können. Weiterhin kann durch eine ausführlichere Kompetenzerhebung negativen Selbsteinschätzungen, wie sie zum Beispiel bei Mädchen und jungen Frauen in den Naturwissenschaften auftreten (Anger et al., 2022), entgegen gewirkt werden.

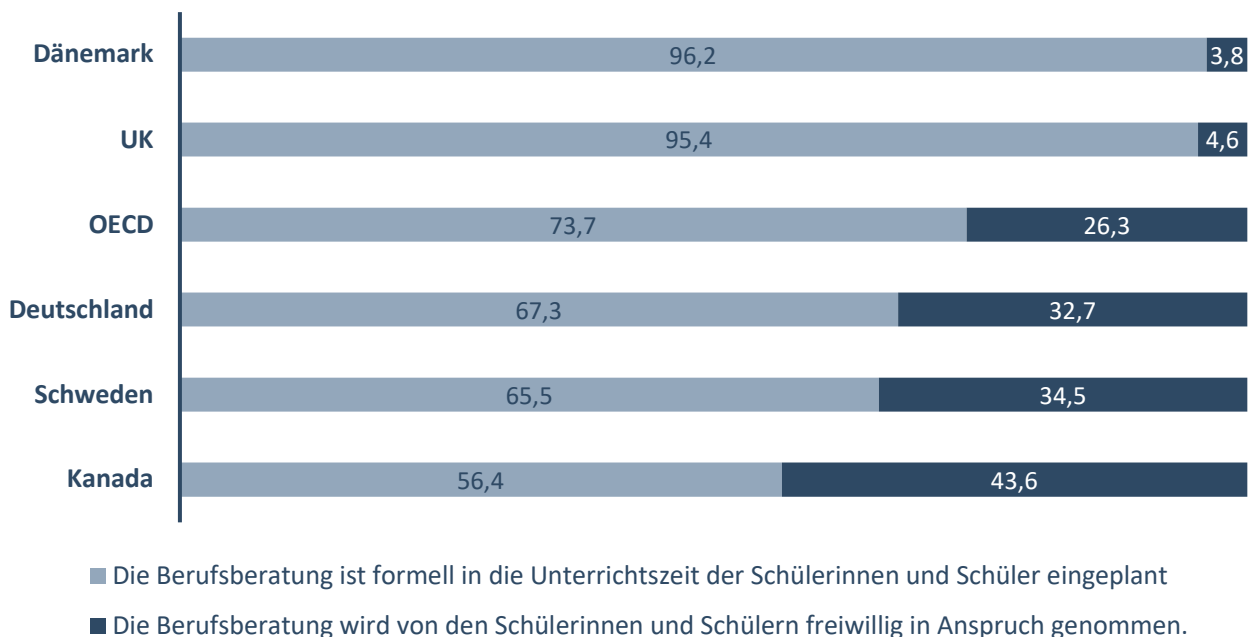
In einem aktuellen Gutachten bilanziert die Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK, 2025a), dass die Strukturen im Übergangssektor zwischen Sekundarstufe I und der beruflichen Bildung unübersichtlich sind, die Zielsetzungen häufig unklar bleiben und Lernangebote nicht auf die Heterogenität der Schülerschaft angepasst sind. Wichtig für einen erfolgreichen Übergang sind neben fachlichen Kompetenzen auch ein Bewusstsein für die eigene Bildungsbiografie und die angestrebte Berufstätigkeit. Schülerinnen und Schüler sollten hier in ihrer Identitätsentwicklung gestärkt werden (SWK, 2025a).

Das sehr stark auf Bundesländerebene ausdifferenzierte System der beruflichen Orientierung kann nicht direkt mit dem System anderer Länder verglichen werden. Ein direkter Vergleich kann zumindest für 15-Jährige eingeschränkt auf die wahrgenommenen Erfahrungen und Beobachtungen der befragten Schülerinnen und Schüler und der befragten Schulleitungen vorgenommen werden. In der PISA-Studie aus dem Jahr 2022 werden die Schulleitungen der teilnehmenden 15-jährigen Schülerinnen und Schüler auch danach befragt, inwieweit sie Angebote zur beruflichen Orientierung anbieten. In den allermeisten Schulen finden Angebote zur beruflichen Orientierung statt, sie unterscheiden sich jedoch hinsichtlich ihrer Ausgestaltung. Die Schulleitungen, die Frage nach der beruflichen Orientierung in den Schulen bejahen, wurden weitergehend danach

befragt, ob die berufliche Orientierung in ihren Schulen freiwillig erfolgt oder ob sie fest in die Unterrichtszeit verankert ist. Nur im letzteren Fall kann sichergestellt werden, dass die Angebote zur beruflichen Orientierung auch alle Schülerinnen und Schüler erreichen. Wie Abbildung 3-9 zeigt, besuchen zwei Drittel der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler Schulen, in denen nach Auskunft der Schulleitungen die berufliche Orientierung fest in der Unterrichtszeit verankert ist, bei einem Drittel erfolgt die berufliche Orientierung jedoch freiwillig. Damit erzielt Deutschland zwar höhere Werte zur festen Einbindung in den Unterricht als Kanada und Schweden, es zeigt sich aber auch, dass ein großer Abstand zu Dänemark und UK hinsichtlich der Verbindlichkeit der beruflichen Orientierung besteht.

Abbildung 3-9: Art der Inanspruchnahme der Berufsberatung in den Schulen

PISA 2022, Befragung der Schulleitungen zur Berufsberatung, Angaben in Prozent



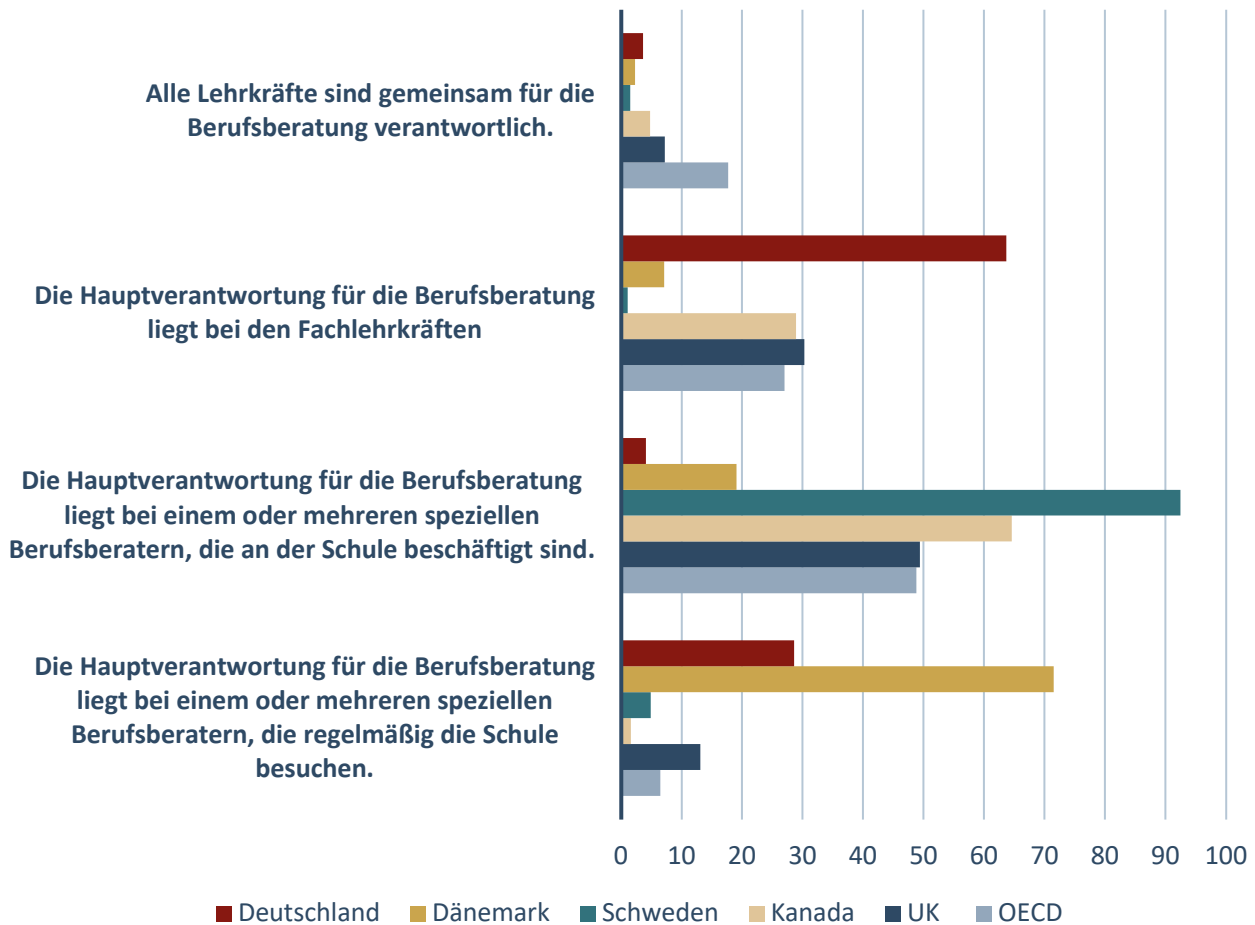
Quelle: eigene Berechnungen auf Basis der PISA-Daten 2022

Unterschiede gibt es zwischen den einzelnen Ländern weiterhin dahingehend, wer die Berufsberatung in den Schulen vornimmt. Aus Abbildung 3-10 geht hervor, dass die 15-jährigen Schülerinnen und Schüler in Deutschland im Vergleich zu den anderen Ländern häufiger Schulen besuchen, in denen bestimmte Fachlehrkräfte nach Angaben der Schulleitungen für die Berufsberatung zuständig sind.

Gleichzeitig wird deutlich, dass in den deutschen Schulen relativ selten spezielle Berufsberaterinnen und -berater angestellt sind, die die Hauptverantwortung für die Berufsberatung übernehmen. In den Vergleichsländern werden die Lehrkräfte häufiger von dieser Aufgabe entlastet und diese an Spezialistinnen und Spezialisten übergeben (Abbildung 3-10). Hierbei wird bei der Befragung der PISA-Erhebung jedoch nicht danach differenziert, ob es bei der Verantwortung um organisatorische oder inhaltliche Fragestellungen geht. So kann für Deutschland festgehalten werden, dass in der Regel die Lehrkräfte die Organisation und Konzeption verantworten, die Durchführung aber von Beraterinnen und Beratern der Bundesagentur für Arbeit vorgenommen wird.

Abbildung 3-10: Verantwortlichkeit für die Berufsberatung in den Schulen

PISA 2022, Befragung der Schulleitungen, Angaben in Prozent



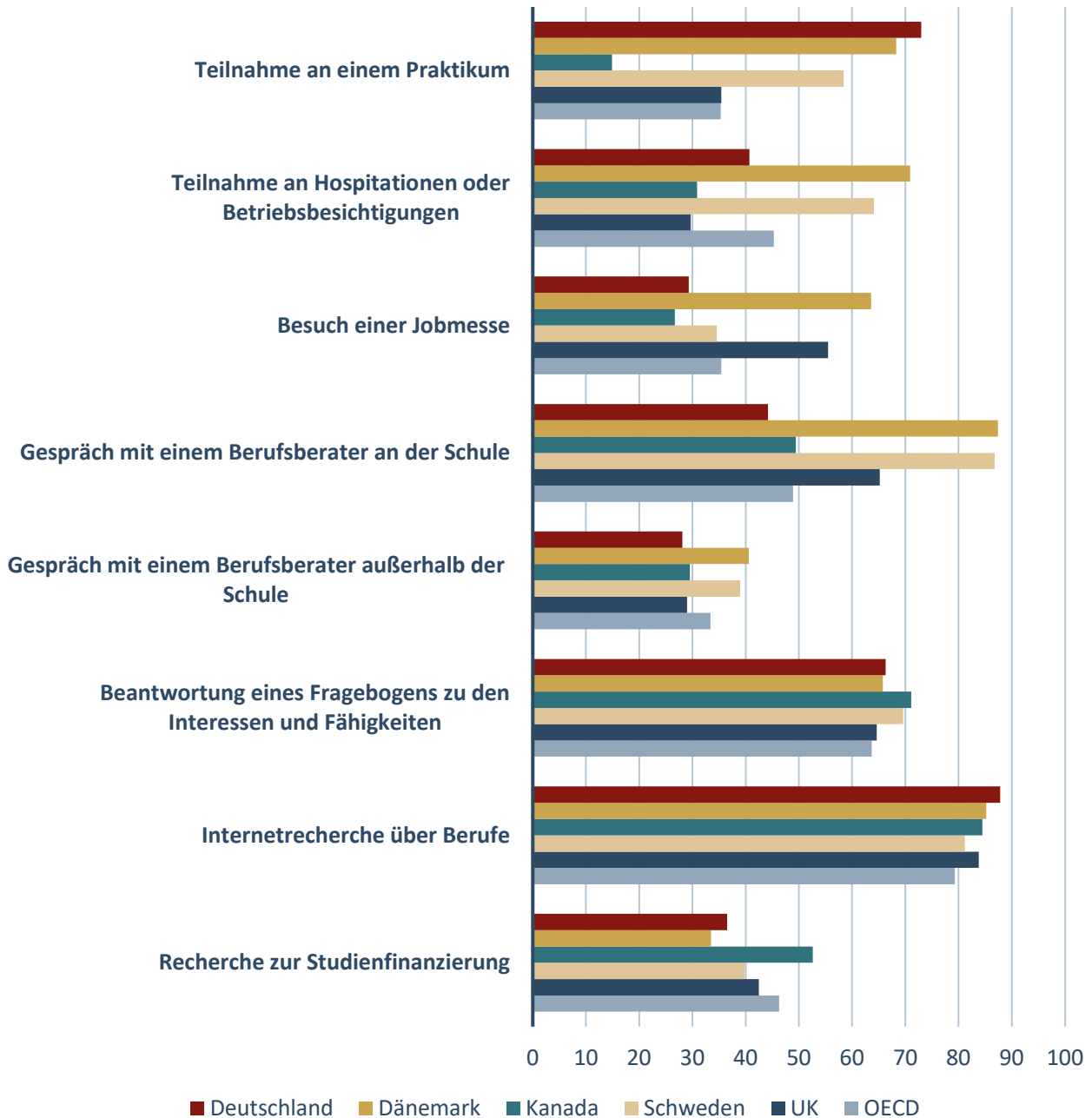
Quelle: eigene Berechnungen auf Basis der PISA-Daten 2022

In der Folge unterscheiden sich nach Angaben der Schülerinnen und Schülern die Angebote zur Berufsorientierung oder Berufsberatung, die die in PISA befragten 15-jährigen Schülerinnen und Schüler bislang in Anspruch genommen haben (Abbildung 3-11). In der PISA-Studie aus dem Jahr 2022 werden die 15-jährigen Schülerinnen und Schüler auch danach befragt, ob sie schon Vorstellungen über ihre berufliche Karriere haben und welche Aktivitäten sie unternehmen, um sich über berufliche Perspektiven zu informieren.

Im Vergleich mit den anderen Ländern haben die Schülerinnen und Schüler in Deutschland relativ selten mit einer Berufsberaterin oder einem Berufsberater in der Schule gesprochen; deutsche Schülerinnen und Schüler recherchieren eher allein im Internet nach Berufen. Relativ häufig haben deutsche Schülerinnen und Schüler allerdings ein Praktikum absolviert.

Abbildung 3-11: Anteil der Schülerinnen und Schüler mit einer Maßnahme zur Berufsorientierung oder Berufsberatung

PISA, 2022, Anteil der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler, die einer der folgenden Maßnahmen absolviert haben, in Prozent

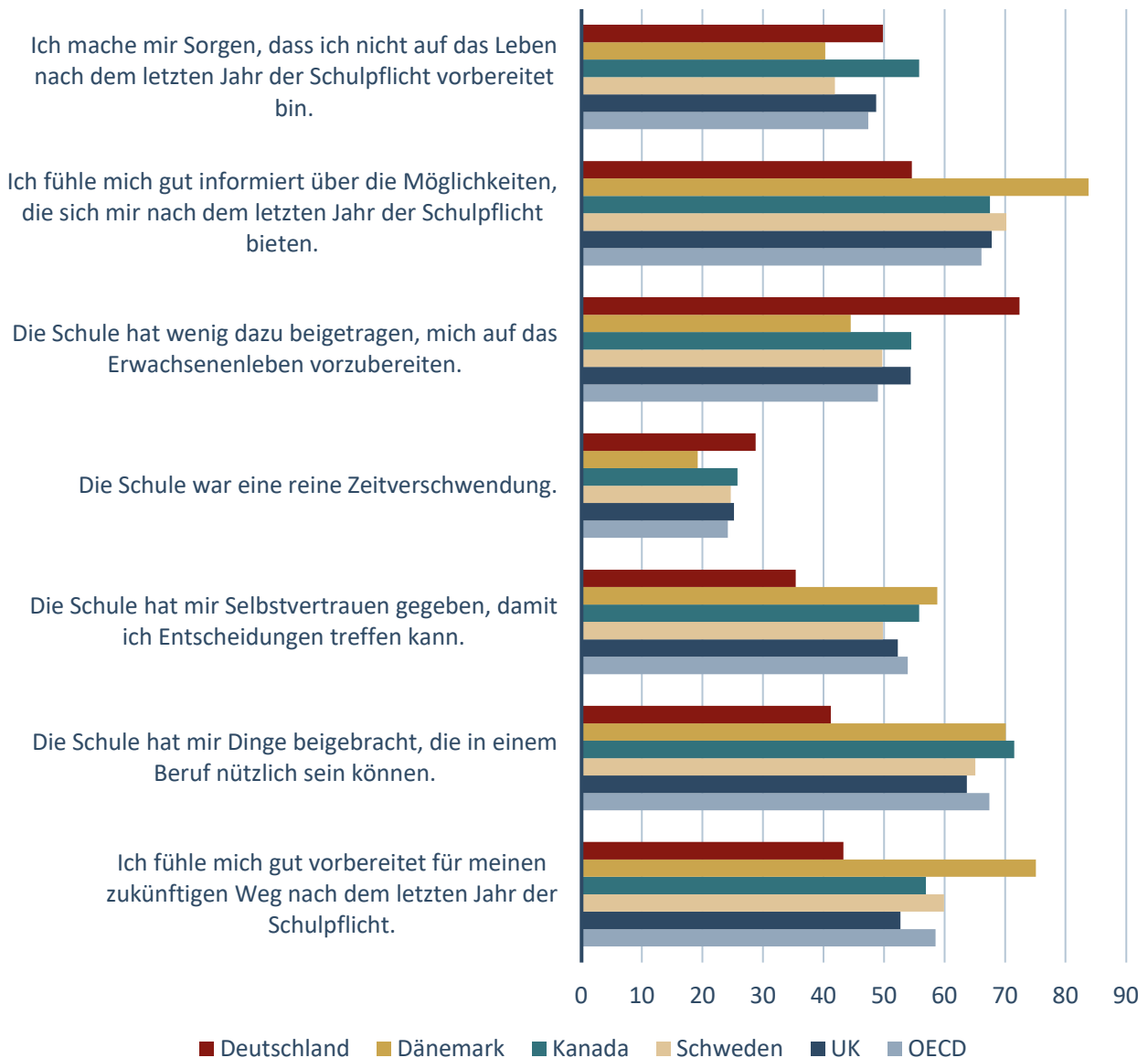


Quelle: OECD, 2025a

Insgesamt fühlen sich die deutschen 15-jährigen Schülerinnen und Schüler – relativ gesehen – nicht gut vorbereitet für den Einstieg in das Berufsleben (Abbildung 3-12).

Abbildung 3-12: Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler zur Orientierung und Vorbereitung auf die Zeit nach der Schulpflicht

PISA, 2022, Anteil der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler, die einer der folgenden Aussagen zustimmen oder sehr zustimmen, in Prozent



Quelle: OECD, 2025a

Sie fühlen sich weniger gut vorbereitet auf das Leben nach der Schule, sie glauben weniger, dass die Schule ihnen nützliche Dinge für ihren späteren Beruf beibringt, und sie fühlen sich weniger gut informiert über die Möglichkeiten nach Ende der Schule.

Ergänzend gibt eine Befragung der Bertelsmann Stiftung aus dem Jahr 2024 Aufschlüsse über die Ausbildungsperspektiven und die berufliche Orientierungssituation von 14- bis 25-Jährigen. 56 Prozent der Befragten sind der Meinung, dass es grundsätzlich ausreichend Informationen zur beruflichen Orientierung gibt, es jedoch schwerfalle, sich zurechtzufinden (Barlovic et al., 2024, 10). Weiterhin geben 82 Prozent der Befragten an, dass sie berufliche Informationsveranstaltungen an der Schule als eher oder sehr wichtige

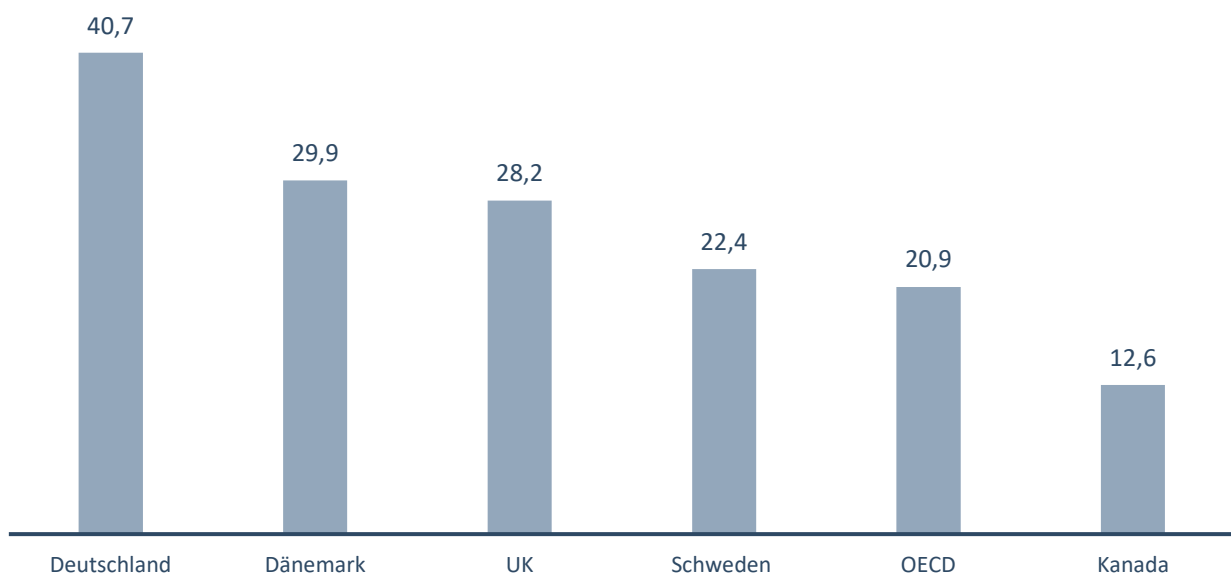
Informationsquelle für ihre berufliche Orientierung bewerten (Barlovic et al., 2024, 13). Wie die Studienergebnisse zeigen, ist die Schule grundsätzlich ein guter Ort, um Schülerinnen und Schülern Orientierung zu bieten. Die Informationsfülle wird jedoch häufig als unübersichtlich wahrgenommen.

Dass in diesem Bereich Handlungsbedarf besteht, zeigt auch der hohe Anteil von Schülerinnen und Schülern, bei denen nach der PISA-Befragung eine berufliche Fehlorientierung vorliegt. In der PISA-Studie werden die Schülerinnen und Schüler sowohl nach ihren Berufswünschen als auch nach ihren erwarteten höchsten Bildungsabschlüssen befragt. Wenn das angestrebte Bildungsniveau gut mit den typischen Qualifikationen übereinstimmt, die für den Eintritt in den angestrebten Beruf erforderlich sind, können die Schüler als „berufsorientiert“ bezeichnet werden. Wenn die erwarteten Bildungsniveaus viel höher oder niedriger sind als die normalerweise im Berufswunsch geforderten Qualifikationen, liegt eine berufliche Fehlorientierung vor, die zu schlechteren Beschäftigungsperspektiven führen kann (OECD, 2025b, 26).

Abbildung 3-13 zeigt den Anteil der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler, die einen Beruf anstreben, für den in der Regel ein Hochschulabschluss erforderlich ist, die aber gleichzeitig nicht planen, einen entsprechenden Bildungsgang zu absolvieren. Mit 40,7 Prozent fällt der Anteil der Schülerinnen und Schüler mit einer solchen beruflichen Fehlorientierung verglichen mit den ausgewählten Ländern relativ hoch aus. Bei Schülerinnen und Schülern mit einem geringen sozioökonomischen Hintergrund fällt diese berufliche Fehlorientierung dabei noch größer aus als bei Jugendlichen mit einem besseren sozioökonomischen Hintergrund (OECD, 2025b, 27).

Abbildung 3-13: Anteil der Schülerinnen und Schüler mit einer beruflichen Fehlorientierung

PISA, 2022, Anteil der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler, bei denen die berufliche Vorstellung (hier: Hochschulabschluss erforderlich) und der angestrebte Bildungsabschluss nicht zusammenpassen, in Prozent



Quelle: OECD, 2025a

Eine bessere berufliche Orientierung kann dazu führen, dass weniger junge Menschen weder zur Schule gehen noch in Ausbildung, Studium oder Beschäftigung stehen. Im vierten Quartal 2023 betrifft dieses ungenutzte Potenzial in Deutschland 626.000 Personen zwischen 15 und 24 Jahren (Schnelle/Wieland, 2024). Um

dies zu vermeiden, sollten Risikofaktoren möglichst frühzeitig erkannt werden und ein systematischer Datenaustausch – auch mit der Bundesagentur für Arbeit – stattfinden (Schnelle/Wieland, 2024). Der Datenaustausch zwischen den Ländern und der Bundesagentur für Arbeit wurde in den letzten Jahren bereits erleichtert – unter anderem durch gesetzliche Anpassungen (Aktionsrat Bildung, 2025). Die tatsächliche Nutzung variiert jedoch bislang zwischen den einzelnen Ländern und sollte in Zukunft konsequent umgesetzt werden (BDA, 2025a; Schnelle/Wieland, 2024).

Durch die Einführung einer Schüler-ID kann die Berufsorientierung stärker empiriegestützt erfolgen. Schulen erhalten systematisch Informationen darüber, welche späteren Bildungswege ihre Schulabsolventinnen und -absolventen einschlagen, wie viele junge Menschen in eine Berufsausbildung einmünden, studieren oder ohne weiteren anschließenden Bildungsweg verbleiben. Auch kann ermittelt werden, inwieweit vorhandene Potenziale an Stärken, beispielsweise in den MINT-Fächern, auch zu einem weiteren Ausbildungs- oder Studienweg im MINT-Bereich geführt hat.

Eine empiriegestützte Berufsorientierung könnte folglich auch dabei helfen, geschlechtsbezogene Stereotype abzubauen und einer unausgewogenen beruflichen Orientierung entgegenzuwirken. Mädchen weisen etwa in mathematischen Fächern häufig eine geringere Selbstwirksamkeit auf als Jungen und schätzen ihre Stärken und Fähigkeiten bei ähnlichem Kompetenzniveau häufig schlechter ein (Anger et al., 2022; McNally, 2020). Auch werden bei gleichen Kompetenzen in Mathematik Töchter von ihren Eltern häufig schwächer eingeschätzt als ihre Söhne (Anger et al., 2022). Stehen Schulen Daten aus Vergleichsarbeiten, Ergebnisse aus Analysen der Berufsberatung und Verlaufsdaten aus Schüler-ID zu späteren Berufswegen ihrer Absolventinnen und Absolventen zur Verfügung, können Schulen bessere Konzepte zur beruflichen Orientierung umsetzen und durch Daten feedbackgestützt weiterentwickeln. Eine auf Daten gestützte Berufsorientierung kann folglich zu einer unverzerrten Einschätzung der eigenen Fähigkeiten und Kompetenzen beitragen und mit zu einem besseren Übergang in Ausbildung und Studium beitragen.

3.5 Handlungsempfehlungen

In Deutschland wurde im Jahr 2006 die Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz zum Bildungsmonitoring veröffentlicht und im Jahr 2015 überarbeitet. Mit der Gesamtstrategie sollen vor allem mehr Transparenz zur Absicherung der Bildungsqualität geschaffen und empirische Ergebnisse zur Bildungsqualität bereitgestellt werden. Teil der Gesamtstrategie ist auch die Teilnahme an internationalen Vergleichsstudien wie PISA (KMK, 2016b). Um die Qualität im Bildungssystem zu heben, sollten Bildungsziele jedoch noch konkreter und vor allem messbar formuliert werden. Entsprechende Daten sollten erhoben und auf deren Grundlage zielgerichtete Maßnahmen abgeleitet werden.

3.5.1 Ziele definieren

Schulautonomie kann sich positiv auf die Bildungsqualität auswirken, braucht dafür jedoch auch konkrete übergeordnete Bildungsziele, die durch messbare Indikatoren verfolgt werden können. In Einklang mit der aktuellen Literatur zum Thema evidenzbasierte Qualitätssteigerung im Bildungssystem werden im Folgenden drei Bildungsziele erläutert: die Leistungs- und Kompetenzentwicklung, die Bildungschancengerechtigkeit sowie die persönliche Entwicklung. Diese Bildungsziele wurden unter anderem im Sammelwerk der Wübben Stiftung Bildung formuliert, das im Austausch mit Ministerinnen und Wissenschaftlerinnen entstanden ist

(Wübben Stiftung Bildung, 2025).⁵ Sliwka/Klopsch (2024) verweisen darauf, dass jene Bildungsziele als leitende Grundsätze auch dem erfolgreichen kanadischen Bildungssystem zugrunde liegen und erachten sie ebenso für das deutsche Bildungssystem als sinnvolle Zielformulierung.

- **Kompetenz- und Leistungsentwicklung unterstützen:** Bildungssysteme sollen Kinder und Jugendliche darin unterstützen, ihr volles Potenzial auszuschöpfen (Hubig et al., 2025b). Konkret sollen alle Schülerinnen und Schüler dabei unterstützt werden, die Mindeststandards in den Basiskompetenzen zu erreichen. Darüber hinaus sollen möglichst viele Schülerinnen und Schüler die Regelstandards erfüllen, während die Potenziale besonders leistungsstarker Schülerinnen und Schüler gezielt gefördert werden sollen (Hubig et al., 2025b; Sliwka/Klopsch, 2024). Gesamtmetall (2025) formuliert als Ziel, dass alle Schülerinnen und Schüler am Ende ihrer Schulzeit über die notwendigen fachlichen, sozialen und personalen Kompetenzen verfügen, um eine berufliche Ausbildung erfolgreich beginnen zu können.
- **Bildungschancen verbessern:** Der Bildungserfolg von Schülerinnen und Schülern sollte unabhängig ihrer sozioökonomischen Herkunft gelingen (BDA, 2025a; Hubig et al., 2025b; Gesamtmetall, 2025). Um Chancengerechtigkeit zu fördern, sollten Ressourcen gezielt nach Bedarfen eingesetzt werden (Sliwka/Klopsch, 2024). Weiterhin ist der Ausbau der frühen Bildung sowie die Verbesserung des Übergangs zwischen Elementar- und Primarbereich wichtig. Aufeinander abgestimmte Förderketten und eine verankerte Evaluationskultur sind dabei bedeutend (Hubig et al., 2025b).
- **Persönliche Entwicklung fördern:** Schülerinnen und Schüler sollen sich im Bildungssystem auch persönlich weiterentwickeln (Hubig et al., 2025b). Dazu zählen etwa sozial-emotionale Kompetenzen, Selbstwirksamkeit oder auch die Wahrnehmung im globalen Kontext (Sliwka/Klopsch, 2024). Auch brauchen Schülerinnen und Schüler Möglichkeiten, ihre Interessen und Talente herauszufinden (Sliwka/Klopsch, 2024) – ein wichtiger Punkt auch in Zusammenhang mit der beruflichen Orientierung.

Beispielhafter Exkurs: Kanada wurde in den vorangegangenen Ausführungen dieses Kapitels als leistungsstarkes Vergleichsland ausgewählt. Die Auswertungen haben gezeigt, dass Schulen in Kanada ein höheres Maß an Autonomie aufweisen, standardisierte Tests etablierter sind und sich Kanada insbesondere hinsichtlich des Umgangs mit und den Ableitungen aus gewonnenen Daten deutlich von Deutschland abhebt. Das Bildungsministerium in Ontario hat bereits vor einigen Jahren feste Bildungsziele formuliert: „Achieving Excellence“, „Ensuring Equity“ und „Promoting Well-Being“ sollen ein hohes Maß an Bildungsqualität sicherstellen (Ontario Ministry of Education, 2014, 3). Um diese Ziele zu erreichen, sind sowohl Autonomie und Datenerhebungen, aber auch Infrastrukturen, systematische Kooperation und gezielte Maßnahmenableitungen auf allen Bildungsebenen von Bedeutung. In Kanada bündelt die Schulaufsicht regionale Schulen zu sogenannten Schulfamilien, innerhalb derer ein intensiver Austausch über Daten und Erfahrungen stattfindet. Die Schulaufsicht sorgt weiterhin dafür, dass Schulen digitale Möglichkeiten zu Datenerhebung und -analyse haben und dass Schulleitungen und Lehrkräfte im Umgang mit Daten geschult werden (Sliwka/Klopsch, 2024, 42 f.). Im Rahmen der übergeordneten Bildungsziele sind zum Teil die Schulleitungen selbst für Ein- und Dreijahresziele für die Schul- und Unterrichtsentwicklung verantwortlich, die durch entsprechende Datenerhebungen geprüft werden (Sliwka/Klopsch, 2024, 41). Auf Unterrichtsebene verfolgt das kanadische Schulsystem den Ansatz des „Spitals of Inquiry“ (Sliwka/Klopsch, 2024, 131). In einer Spirale aus qualitativer wie quantitativer Datenanalyse, Schwerpunktsetzung von Themen, Maßnahmenableitungen und Überprüfungen sollen die Lernprozesse für Schülerinnen und Schüler dynamisch und kontinuierlich weiterentwickelt werden.

⁵ Die Wübben Stiftung Bildung (2025) nennt mit dem Ausbau der frühen Bildung zwar noch ein viertes Ziel. Dieses lässt sich jedoch ebenso als Bestandteil der anderen Ziele interpretieren.

3.5.2 Daten erheben

Die Erhebung von Daten sollte als wichtige Handlungsgrundlage zur Qualitätssicherung des Bildungssystems und nicht als negativ konnotierter Kontrollmechanismus verstanden werden (Fritz et al., 2025). Es gilt bereits bestehende Datengrundlagen besser zu nutzen und durch weitere Datenerhebungen zu ergänzen. Dabei sollten Standards festgelegt und durch Datenmonitoring überprüft werden (Aktionsrat Bildung, 2025, 15).

Wichtig sind insgesamt sowohl sogenannte Big Data als auch Small Data. Big Data beschreibt umfangreiche Datenerhebungen und -analysen, etwa durch Vergleichsarbeiten wie die nationalen IQB-Studien oder die international angelegte PISA-Studie. Sie zeigen allgemeine Muster und Trends im Bildungssystem auf. Small Data ergänzt dieses Bild auf der Mikroebene. Diese Daten sind schülerbezogen und liefern Erkenntnisse über individuelle Entwicklungen (Sliwka/Klopsch, 2024). Die unterschiedlichen Akteure und Ebenen im Bildungssystem sind auf verschiedene Daten angewiesen. Auf Landesebene ist Big Data von Bedeutung. Standardisierte Tests können beispielsweise Aufschluss darüber geben, wie erfolgreich die Sprachförderung ist. Die Schulaufsicht nimmt eine Rolle als Mittlerin zwischen Landesebene und den einzelnen Schulen ein. Für sie sind Daten zu leistungsbezogenen Qualitätsmerkmalen oder Übergangstatistiken besonders relevant. Daten zur internen Schul- und Unterrichtsentwicklung sind für Schulleitungen relevant, während Lehrkräfte besonders auf den Lernfortschritt innerhalb ihrer Klasse fokussiert sind (Netzwerk Bildungsmonitoring, 2025).

Bereits bestehende Datenerhebungen konkretisieren

Mit der nationalen IQB-Studie und der international angelegten PISA-Studie werden bereits regelmäßig Output-Daten mittels Vergleichsstudien erhoben. Diese und weitere bereits erhobene Daten sollten für konkrete Zielsetzungen genutzt werden. Die folgenden Empfehlungen folgen den Vorschlägen von Hubig et al. (2025b), die im Rahmen der Arbeit der Wübben Stiftung erbracht wurden und sich auf den Zeithorizont bis zum Jahr 2035 beziehen.

- **Bildungsniveau heben:** Als messbaren Indikator schlagen Hubig et al. (2025b) vor, die Anzahl an Schülerinnen und Schülern, die mindestens die Regelstandards (Kompetenzstufe II/III) in Deutsch und Mathematik erreichen, bis zum Jahr 2035 um 20 Prozent zu heben. Bemessungsgrundlage ist dabei das Abschneiden in der IQB-Studie. Die IQB-Ergebnisse aus dem Jahr 2021 zeigen, dass sich die Anteile von Viertklässlerinnen und Viertklässlern, die die Regelstandards in Deutsch und Mathematik nicht erreichen, im Vergleich zur vorherigen Erhebung im Jahr 2016 signifikant gestiegen sind (Stanat et al., 2022). Auch insgesamt zeigen sich signifikante Rückgänge der durchschnittlichen Leistungen sowohl im Fach Deutsch als auch im Fach Mathematik im Vergleich zur Vorgängerstudie aus dem Jahr 2016 (Stanat et al., 2022). International angelegte Studien wie PISA zeigen ebenfalls einen Kompetenzrückgang im Vergleich zu Vorgängeruntersuchungen (Lewalter et al., 2023).
- **Quote leistungsschwacher Schülerinnen und Schüler senken:** Bezogen auf das Abschneiden in den IQB-Bildungsstudien schlagen Hubig et al. (2025b, 140) vor, die Zahl der Schülerinnen und Schüler, die die Mindeststandards in Deutsch und Mathematik (Kompetenzstufe I/II) nicht erreichen, bis zum Jahr 2035 um 50 Prozent zu reduzieren. Dies ist wichtig angesichts des Trends abnehmender Kompetenzen. Die jüngste IQB-Studie zur Kompetenzmessung aus dem Jahr 2021 zeigt, dass der Anteil der Viertklässlerinnen und Viertklässler, die den Mindeststandard in Deutsch und Mathematik nicht erreichen, im Vergleich zur Vorgängerstudie im Jahr 2016 signifikant gestiegen ist (Stanat et al., 2022). Die international angelegte PISA-Studie zeigt einen ähnlichen Trend: Während im Jahr 2012 nur 14,5 Prozent der Schülerinnen und Schüler nicht die Kompetenzstufe II im Bereich Lesen erreichte, ist der Anteil im Jahr 2022 auf

25,5 Prozent angestiegen. Im Fach Mathematik ist im gleichen Zeitraum ein Anstieg von 17,7 auf 29,5 Prozent feststellbar (Lewalter et al., 2023).

- **Quote leistungsstarker Schülerinnen und Schüler heben:** Die Anzahl an Schülerinnen und Schüler, die die Optimalstandards (Kompetenzstufe IV/V in IQB) in Deutsch und Mathematik erreichen, soll nach Hubig et al. (2025b) bis zum Jahr 2035 um 30 Prozent gesteigert werden. Dies erweist sich insofern als sinnvoll, als dass nicht nur der Anteil besonders leistungsschwacher Schülerinnen und Schüler gestiegen, sondern gleichzeitig auch der Anteil besonders leistungsstarker Schülerinnen und Schüler gesunken ist. Die jüngste PISA-Studie zeigt, dass der Anteil der „Top-Performer“ in Mathematik von 17,5 Prozent im Jahr 2012 auf 8,6 Prozent im Jahr 2022 gesunken ist (Lewalter et al., 2023).
- **Bildungsgerechtigkeit stärken – sozialen Gradienten senken:** Der Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Kompetenzen soll abgeschwächt werden. Konkret schlagen Hubig et al. (2025b) vor, den sozialen Gradienten der IQB-Studie bis zum Jahr 2035 um 20 Prozent zu senken. Wie Auswertungen der IQB-Studie zeigen, ist der soziale Gradient beispielsweise im Bereich Lesen zuletzt jedoch gestiegen: Während der soziale Gradient im Jahr 2015 noch 33 betrug, ist er im Jahr 2022 auf 42 angestiegen, was bedeutet, dass der sozioökonomische Status der Familie eines Kindes stärker an den Bildungserfolg gekoppelt ist als in früheren Erhebungen (Stanat et al., 2023). In Zusammenhang mit einer zu stärkenden Bildungsgerechtigkeit ist das vom IQB entwickelte Konzept „StarS – Stark in die Grundschule starten“ zu begrüßen, das die Datenerhebung im Übergang von der Elementar- zur Primarstufe ausbaut und auf individuelle Förderung zum Schulbeginn abzielt.
- **Weniger Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Schulabschlüsse:** Die Zahl der Schulabgängerinnen und -abgänger ohne ersten Schulabschluss soll nach Hubig et al. (2025b) bis zum Jahr 2035 um 50 Prozent gesenkt werden. Als Datengrundlage soll der Nationale Bildungsbericht „Bildung in Deutschland“ herangezogen werden (Hubig et al., 2025b). Wie der aktuelle Bericht aus dem Jahr 2024 zeigt, ist die Quote der Schulabgängerinnen und -abgänger von 5,7 Prozent im Jahr 2013 auf 6,9 Prozent im Jahr 2022 angestiegen (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024).

Datenerhebungen ausweiten

Das nationale Bildungsmonitoring durch den IQB-Bildungstrend findet im Primarbereich in der Regel alle fünf Jahre sowie im Bereich der Sekundarstufe I in der Regel alle drei Jahre statt. Die international angelegte PISA-Studie wird weiterhin alle drei Jahre durchgeführt. Diese Datenerhebungen bieten zwar eine gute Grundlage, es besteht jedoch Potenzial, die Bildungsqualität durch ergänzende Datenerhebungen weiter zu stärken.

- **PISA-Bundesländervergleich:** Eine sinnvolle Erweiterung der bildungsbezogenen Datenerhebung dürfte die Wiedereinführung des PISA-Bundesländervergleichs sein, wie es auch der Aktionsrat Bildung (2025) vorschlägt. In den ersten drei Erhebungszeiträumen (2000, 2003 und 2006) wurde die Stichprobe national deutlich erweitert und der Föderalstruktur Deutschlands Rechnung getragen. Damit waren in diesen PISA-Erhebungen internationale Vergleiche und Vergleiche zwischen den Bundesländern möglich (Lewalter et al., 2023).
- **Erweiterung der Bildungsstandards:** Neben den auf KMK-Bildungsstandards basierenden Kompetenzerhebungen sollten Bildungsstandards auf Zukunftskompetenzen (Informationstechnik, Medienkompetenz, etc.) ausgeweitet werden (Gesamtmetall, 2025).
- **Small Data ausweiten:** Neben den großen nationalen wie internationalen Kompetenzvergleichstests erweisen sich auch regelmäßige Leistungsüberprüfungen auf kleinerer Ebene als sinnvoll. Bisher werden nur in geringem Maße Daten zur Unterrichtsqualität erhoben (Netzwerk Bildungsmonitoring, 2025).

Solche Daten könnten jedoch helfen, Unterrichtskonzepte regelmäßig auf ihre Wirksamkeit zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Curriculumnahe Diagnosetests können weiterhin Defizite bei Schülerinnen und Schülern frühzeitig aufzeigen und mit unmittelbaren gezielten Fördermaßnahmen verbunden werden (SWK, 2025a). Sinnvoll wären außerdem regelmäßige Umfragen mit Feedbacks von Schülerinnen und Schülern, Eltern und Lehrkräften, um Interessen und Wünsche aufzeigen. Diese Datengrundlage kann genutzt werden, um das Unterrichtsklima und die Lernangebote zu verbessern (Sliwka/Klopsch, 2024).

- **Frühe Bildung, Sprachstandserhebungen:** Die Datenerhebung zu den Sprachständen in der frühen Bildung ist derzeit in den einzelnen Bundesländern sehr unterschiedlich geregelt. Dies betrifft sowohl die Erhebungsart (Test, Screening, Beobachtung) als auch die Erhebungszielgruppe (alle Kinder oder nur Kinder mit bestimmten Merkmalen) sowie die Verbindlichkeit der Erhebung (Anger et al., 2024a). Die neue Bundesregierung plant gemäß des Koalitionsvertrags die verpflichtende Teilnahme aller Vierjährigen an flächendeckenden Sprach- und Entwicklungsdiagnostiken (CDU/CSU/SPD, 2025). Dies ist zu begrüßen. Des Weiteren wäre eine flächendeckende, verpflichtende Sprachstandserhebung im Vorfeld des Schuleintritts sinnvoll, was bereits in einigen Bundesländern durchgeführt wird. Indem der Sprachstand aller Kinder erfasst und gegebenenfalls durch Fördermaßnahmen begleitet wird, können ungleiche Startchancen zum Schulbeginn abgebaut werden.
- **Individuelle Bildungsverläufe erfassen – Bildungs-Identifikationsnummern:** Die aktuelle Bundesregierung hat in ihrem Koalitionsvertrag festgehalten, die „Einführung einer zwischen den Ländern kompatiblen, datenschutzkonformen Schüler-ID“ (CDU/CSU/SPD, 2025, 72) zu unterstützen. Diese Maßnahme ist insofern zu unterstützen, als dass sie langfristig eine effektive Dokumentation von Bildungsübergängen ermöglicht (Hubig et al., 2025a). Des Weiteren hilft eine Bildungs-ID, Übergänge zwischen Bildungsstufen zu verbessern und passende Förderangebote bereitzustellen. Lernentwicklungen und eingesetzte Maßnahmen können für den gesamten Bildungsverlauf nachvollzogen werden. In anderen Ländern werden Bildungs-IDs bereits genutzt (Sliwka/Klopsch, 2024).
- **Input-Monitoring:** Neben dem Monitoring der Bildungsleistung von Schülerinnen und Schülern sollten, wie es auch der Aktionsrat Bildung (2025) empfiehlt, Qualitätsstandards für den Bildungs-Input verbindlich formuliert und kontinuierlich durch Datenerhebungen und -auswertungen begleitet werden. Eine regelmäßige Datenanalyse hilft, Ressourcen gezielt und effektiv einsetzen zu können (Sliwka/Klopsch, 2024). Zum Bildungs-Input zählt etwa die Personalausstattung und -fluktuation oder auch die Qualifikation des Personals (Netzwerk Bildungsmonitoring, 2025).
- **Überfachliche Kompetenzen, Identitätsentwicklung begleiten:** Die persönliche Entwicklung der Schülerinnen und Schüler sollte datenbasiert begleitet werden. Hubig et al. (2025b) schlagen in diesem Zusammenhang die Einführung bundesweit einheitlicher Indikatoren zur Persönlichkeitsentwicklung vor – etwa sozio-emotionale Entwicklungsfaktoren zum Selbstkonzept der Schülerinnen und Schüler.

3.5.3 Maßnahmen ableiten

Im Qualitätssicherungsprozess des Bildungssystems folgt auf die Gewinnung bildungsbezogener Daten die Ableitung entsprechender Maßnahmen.

- **Gezielte Datenauswertung und -nutzung:** Die vorangegangenen Auswertungen auf Basis von PISA-Daten haben gezeigt, dass sich Deutschland im Umgang mit erhobenen Daten in vielerlei Hinsicht vom OECD-Durchschnitt und erfolgreichen Ländern wie Schweden, Dänemark, dem Vereinigten Königreich und Kanada unterscheidet. Im Vergleich zum OECD-Durchschnitt führen die Ergebnisse externer Evaluierungen

in Deutschland seltener zu Änderungen in der Schulpolitik (Abbildung 3-4), Leistungsdaten werden seltener öffentlich zugänglich gemacht (Abbildung 3-5) und seltener dazu genutzt, den Unterricht an die Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler anzupassen (Abbildung 3-6). Hier besteht noch großer Handlungsbedarf: Daten sollten nicht nur erhoben, sondern in Bezug auf festgelegte Ziele ausgewertet und entsprechende Maßnahmen abgeleitet werden, um die Lücke zwischen Ist- und Soll-Zustand zu schließen. Erweisen sich Unterrichtskonzepte oder Fördermaßnahmen als wenig effektiv, sollten diese auf Grundlage der Daten neu- oder weiterentwickelt werden. In einer weiteren Schleife sollten wiederum auch diese Maßnahmenänderungen evaluiert werden.

- **Kontinuität:** Um die Effektivität getroffener Maßnahmen sicherzustellen und die Bildungsqualität zielgerichtet zu steigern, sollte die Lernentwicklung regelmäßig überprüft werden. Die SWK (2025a) schlägt die Überprüfung basaler Kompetenzen wie Deutsch und Mathematik mindestens alle zwei Jahre vor. Auch schülerbezogene „small data“ sollten regelmäßig erhoben werden. Durch systematische Überprüfungen können Maßnahmen angepasst werden, wenn sie sich als wenig effektiv erweisen – Lehrkräfte können etwa ihren Unterricht anpassen, sollten sie im Schuljahresverlauf keine erwarteten Entwicklungen feststellen (Sliwka/Klopsch, 2024).
- **Voraussetzungen für die Kultur datengestützter Handlungen:** Datenerhebungen sollten als hilfreiche Basis von Entscheidungsfindungen begriffen und nicht als negativ konnotierter Kontrollmechanismus verstanden werden (Fritz et al., 2025). Um eine „Kultur der Evaluation“ (Hubig et al., 2025b, 142) zu etablieren, ist es wichtig, entsprechende rechtliche, technische und organisatorische Voraussetzungen in den Bundesländern zu schaffen. Führungskräfte müssen dazu befähigt werden, eine Kultur datengestützter Entscheidungen im Schulsystem zu fördern (Sliwka/Klopsch, 2024). Um Datenerhebungen effektiv zu nutzen, sollte eine positive Grundeinstellung gegenüber datengestützten Entscheidungen und Handlungen gefördert und das Wissen über Datenanalysen sowie die Ableitung geeigneter Maßnahmen gezielt ausgebaut werden (Netzwerk Bildungsmonitoring, 2025; Lüftenegger et al., 2019). Auch sollten Daten und wissenschaftliche Erkenntnisse nutzerfreundlich für Entscheidungsträgerinnen und -träger verfügbar gemacht werden (Sliwka/Klopsch, 2024). Schulen sollten von höheren Bildungsebenen durch evidenzbasierte Materialien und Personal unterstützt werden (SWK, 2025a).
- **Kooperation zwischen den Akteuren/Ebenen:** Die verschiedenen im Bildungssystem agierenden Akteure auf unterschiedlichen Ebenen (Lehrkräfte, Schulleitungen, Schulträger, Landesinstitute, Ministerien) müssen zusammenarbeiten und kohärente Maßnahmen treffen. Die Kombination aus klaren übergeordneten Zielvorgaben, klaren Zuständigkeiten und Daten als Entscheidungsgrundlage unterstützt eine effektive, kohärente Kooperation auf allen Ebenen (Netzwerk Bildungsmonitoring, 2025; Sliwka/Klopsch, 2024).
- **Bildungsübergänge:** Reibungslose Bildungsübergänge sollten stärker fokussiert werden. Misslingende oder verzögerte Übergänge führen dazu, dass wichtige Potenziale ungenutzt bleiben. Die eingeführte Schülerdatennorm, die einen besseren Datenaustausch zwischen den Ländern und der Bundesagentur für Arbeit ermöglichen soll, ist vor diesem Hintergrund zu begrüßen. Notwendig ist jedoch, dass sie konsequente Anwendung findet (BDA, 2025a). Mit der Schüler-ID können Daten zum langfristigen Verbleib der Schülerinnen und Schüler gewonnen werden. Schulen können daher auch den Erfolg ihrer Absolventinnen und Absolventen auf den weiteren Bildungsstufen verfolgen. Auf Basis der Daten können Informationen über Schulen gewonnen werden, die bei einer vergleichbaren Ausgangslage besonders gute Übergangsdaten in die Berufsausbildung oder andere weitere Bildungsstufen erreichen. Konzepte dieser Leuchtturmschulen können im Sinne eines Ideenwettbewerbs evaluiert und auf andere Schulen übertragen werden.

- **Kooperation in multiprofessionellen Teams, Fortbildungen:** Wie Fritz et al. (2025) betonen, bilden Daten immer nur einen Teilbereich der Realität ab und müssen entsprechend kritisch eingeordnet und interpretiert werden. Sinnvoll ist daher die Zusammenarbeit in Teams, um verschiedene Perspektiven einzubringen und möglichst effektive Maßnahmen aus den gewonnenen Daten abzuleiten (Fritz et al., 2025; Netzwerk Bildungsmonitoring, 2025). Wichtig sind dafür auch Fort- und Weiterbildungen für Führungskräfte, Lehrkräfte und weiteres Personal, die den Umgang mit und den Nutzen von gewonnenen Daten vermitteln. Sliwka/Klopsch (2024, 36) zitieren in diesem Zusammenhang das Motto „data-informed, not data driven“ und betonen damit, dass die Datengewinnung im Zusammenspiel mit wissenschaftlichen Erkenntnissen und Praxiserfahrungen interpretiert werden sollte. Monitoring-Ergebnisse sollten insgesamt die Steigerung der Bildungsqualität als Ziel haben und damit nicht nur die Weiterentwicklung der Schülerinnen und Schüler, sondern auch die Weiterentwicklung der Lehrenden fokussieren (Aktionsrat Bildung, 2025, 17).
- **Gezielte Fördermaßnahmen:** Aus den Datenerhebungen sollten gezielte Fördermaßnahmen abgeleitet werden (Gesamtmetall, 2025). Im Bereich der frühkindlichen Bildung stehen insbesondere Sprachfördermaßnahmen im Vordergrund, die bei einem festgestellten Bedarf verbindlich erfolgen sollten. Aus Vergleichstests im schulischen Bereich sollten ebenfalls Fördermaßnahmen abgeleitet werden und sowohl leistungsschwache als auch überdurchschnittlich leistungsstarke Schülerinnen und Schüler in ihrer Kompetenzentwicklung gefördert werden. Hilfreich können dabei auch digitale Lernplattformen sein, die den individuellen Lernprozess durch passgenaue Materialien fördern können (Sliwka/Klopsch, 2024). Der Aktionsrat Bildung (2025) appelliert in diesem Zusammenhang auch an die Einbindung der Eltern bei Fördermaßnahmen sowie an die Stärkung der Autonomie von Schülerinnen und Schülern in der eigenen Kompetenzentwicklung. Hilfreich können dabei auch regelmäßige Feedbacks an die Schülerinnen und Schüler sein, die sie nicht mit anderen Schülerinnen und Schülern vergleichen, sondern nur auf die persönliche Entwicklung gerichtet sind (Sliwka/Klopsch, 2024).
- **Persönlichkeitsentwicklung, berufliche Orientierung:** Sliwka/Klopsch (2024) betonen die Bedeutung von Wahlangeboten, bei denen Schülerinnen und Schüler ihre Interessen und Talente herausfinden können. Durch regelmäßige Feedbacks durch die Schülerinnen und Schüler können die Angebote auf ihre Interessen abgestimmt werden. Datenerhebungen zu den Interessen und Stärken von Schülerinnen und Schülern können auch für die Berufsorientierung genutzt werden.
- **Bereits heute von Leuchtturmschulen lernen:** Bereits heute gibt es auf Basis der bestehenden Datenverfügbarkeit Möglichkeiten, Konzepte zur Qualitätssteigerung und Berufsorientierung zu entwickeln. Leuchtturmschulen werden bereits aktuell im Rahmen der Verleihung von Schulpreisen sichtbar und machen deutlich, welche herausragenden Ergebnisse erzielt werden können. So prämiiert der deutsche Schulpreis der Robert Bosch Stiftung Schulen, die Vorbilder für die Schulentwicklung sind und sich in den Bereichen Leistung, Umgang mit Vielfalt, Unterrichtsqualität, Verantwortung, Schulleben und Schule als lernende Institution auszeichnen (Robert Bosch Stiftung, 2025b). Der deutsche Arbeitgeberpreis für Bildung zeichnet in der Kategorie Schulische Bildung zu wechselnden Schwerpunktthemen jährlich Leuchtturmschulen aus (BDA, 2025b). Das Berufswahl-Siegel wird an Schulen mit einer ausgezeichneten Berufs- und Studienorientierung verliehen. Im Jahr 2024 waren bundesweit 1892 weiterführende Schulen ausgezeichnet (Netzwerk Berufswahl-Siegel, 2025).

3.5.4 Sozialindex gezielt unterstützen

Eine sozialindexgesteuerte Schulfinanzierung ist ein Ansatz, um Chancengerechtigkeit im Schulsystem zu fördern (Sliwka/Klopsch, 2024). Das mit Bundesmitteln finanzierte Startchancenprogramm ist in diesem Zusammenhang als positive Maßnahme zu nennen. Durch das Programm werden Schulen mit einem besonders

hohen Anteil sozial benachteiligter Schülerinnen und Schüler unterstützt. Um mehr Chancengerechtigkeit herzustellen, sollte das Programm an Schulen ausgeweitet sowie in Kitas eingeführt werden.

- **Startchancenprogramm an Schulen ausweiten:** Mit dem Startchancenprogramm sollen rund 4.000 Schulen deutschlandweit gefördert werden, die einen hohen Anteil sozial benachteiligter Schülerinnen und Schüler aufweisen. Das Startchancenprogramm stellt damit einen wichtigen Schritt in Richtung einer zielorientierten, messbaren Schulentwicklung dar (BDA, 2025a). Sinnvoll wäre das Programm zu evaluieren und auszuweiten, um noch mehr Schulen beziehungsweise Schülerinnen und Schüler zu erreichen. Die jüngsten PISA-Ergebnisse zeigen, dass 29,5 Prozent der Schülerinnen und Schüler nicht die Kompetenzstufe II erreichen und somit als „Low-Performer“ gelten. Mit dem Startchancenprogramm werden etwa 10 Prozent der Schülerinnen und Schüler gefördert. Berechnungen des IW zeigen, dass damit rund 22 Prozent der „Low-Performer“ im Fach Mathematik erreicht werden. Bei einer Vervielfachung des Programms würde man hingegen mehr als zwei Drittel der Zielgruppe erreichen können (Anger et al., 2025b, 47). Positiv anzumerken ist, dass der Koalitionsvertrag von CDU/CSU und SPD eine Ausweitung des Startchancenprogramms sowie einen Abbau der bürokratischen Regelungen vorsieht (CDU/CSU/SPD, 2025).
- **Startchancenprogramm in Kitas einführen:** Kindertagesstätten sollten auch als Bildungs- und nicht nur als Betreuungsorte verstanden werden. Angesichts dessen und der Bedeutung frühkindlicher Förderung erscheint es sinnvoll, das Startchancenprogramm auch im Elementarbereich einzuführen. In Einklang mit den Vorschlägen von Hubig et al. (2025a) könnten die nach Sozialindex ausgewählten Kitas durch ein Startchancen-Budget sowie eine zusätzliche Stelle gefördert werden. Die zusätzliche Stelle sollte bestenfalls zur Ausweitung eines multiprofessionellen Teams beitragen. Wichtig wäre auch hier, die Wirksamkeit des Programms zu evaluieren. Eine solche Ausweitung des Startchancenprogramms auf Kitas sieht auch der Koalitionsvertrag von CDU/CSU und SPD vor und ist zu begrüßen (CDU/CSU/SPD, 2025).

3.6 Aktuelle Entwicklungen und Einschätzungen

Zu den beschriebenen Reformschritten ist in den Bundesländern aktuell vieles in Bewegung. Eine Gesamtübersicht würde den Umfang der Analyse sprengen. Maßnahmen zur Sprachstandserhebung als Basis für Sprachentwicklungsmaßnahmen in Kitas wurden im INSM-Bildungsmonitor 2024 im Schwerpunkt Kapitel dargestellt.

Exemplarisch werden für den Bereich der Schulen die Entwicklungen im größten Bundesland NRW skizziert: Am 02.07.2025 teilte das Ministerium für Schule und Bildung mit, eine datengestützte Qualitätsentwicklung an Schulen umsetzen zu wollen und sich dabei an anderen Ländern wie Hamburg zu orientieren, die dabei schon erfolgreich vorangeschritten sind. Es werden klare Ziele zur Erreichung von Mindest- und Optimalstandards, zur sozio-emotionalen Entwicklung und zu Anschlussperspektiven formuliert. Zur datengestützten Qualitätsentwicklung sollen zusätzlich zu VERA 3 und VERA 8 Lernstandserhebungen in den Klassen 2, 5 und 7 vorgenommen werden. Damit können Lernfortschritte an den Schulen systematisch erfasst werden. Die Daten werden in einem Dashboard den Schulleitungen für die Qualitätsentwicklung der Schulen zur Verfügung gestellt. Mittels der Daten sollen die Lehrkräfte die Schülerinnen und Schüler passgenauer fördern können (Schulministerium NRW, 2025). Auch in anderen Bundesländern gibt es ähnliche Reformvorhaben.

Einige Bundesländer planen die Einführung einer Schüler-ID, um Schulabbrüche besser nachverfolgen zu können und Lernmaßnahmen besser auf einzelne Zielgruppen abstimmen zu können. So ist beispielsweise in Niedersachsen die Einführung der Schüler-ID geplant (NDR, 2024). Die Schülerinnen und Schüler sollen mit

der Einschulung eine persönliche Identifikationsnummer erhalten, mit der individuelle Stärken und Schwächen gespeichert werden können, um die Kinder und Jugendlichen optimal fördern zu können und mit der auch Übergänge im Bildungssystem und der Wechsel in Ausbildung und Beruf nachverfolgt werden kann.

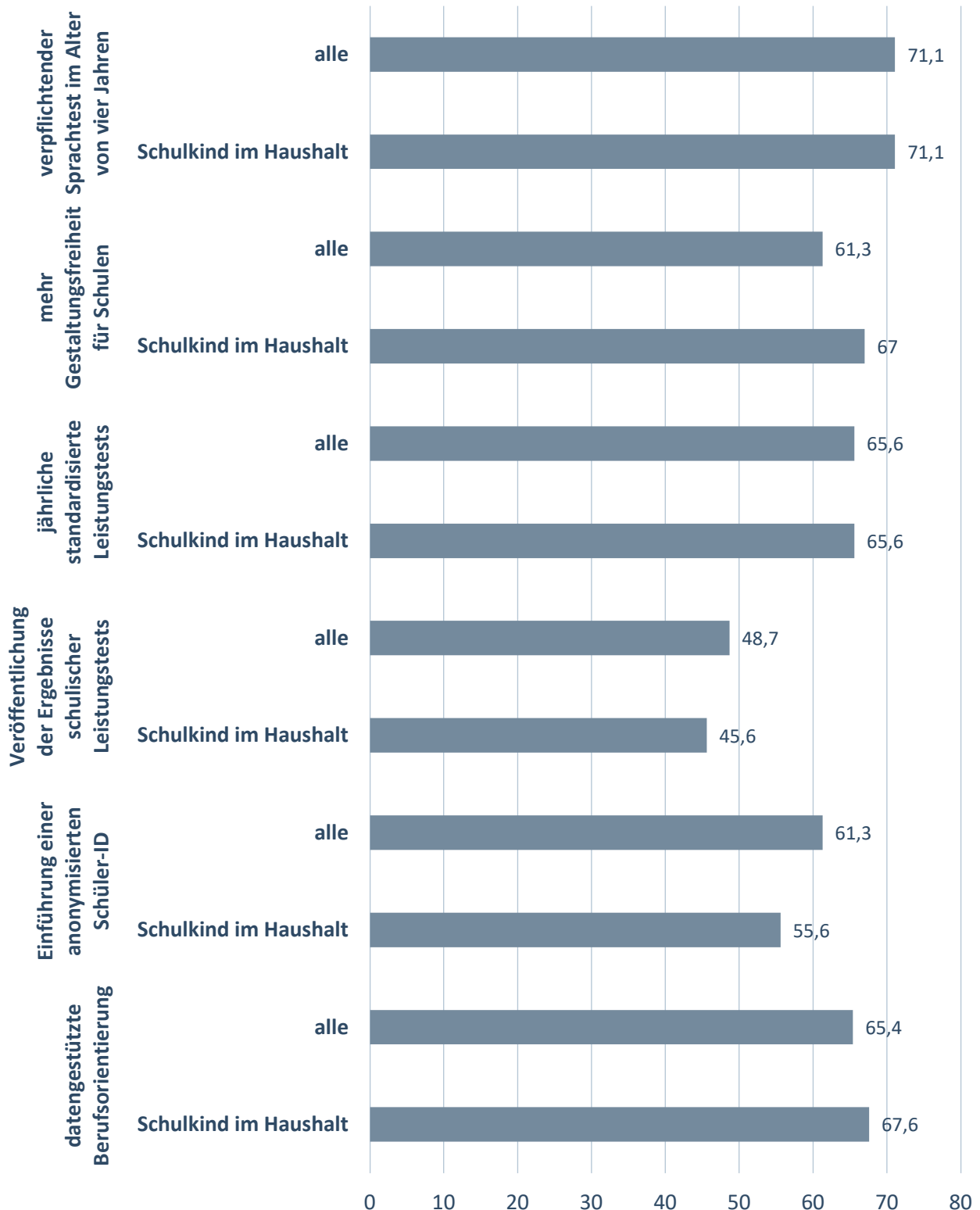
Auch die Bevölkerung begrüßt mehrheitlich die genannten Maßnahmen, um die Qualität im Schulsystem zu verbessern. Die Auswertungen basieren auf der dritten Welle der IW-Personenbefragung, die im Auftrag des Instituts der deutschen Wirtschaft über das Online-Access-Panel von Bilendi zwischen dem 25. Juni 2025 und dem 3. Juli 2025 durchgeführt wurde. Im Rahmen der Online-Befragung haben 5.425 Menschen ab 18 Jahren Frageblöcke zu verschiedenen sozial- und wirtschaftspolitischen Themen beantwortet. Die Befragungsdauer betrug im Median 24 Minuten. Die Befragung wurde in den Merkmalen Geschlecht/Alter (Kreuzquote), Wohnsitz nach Bundesländern sowie monatlichen Haushaltsnettoeinkommen (fünf Klassen) entsprechend der Bevölkerungsstatistik des Statistischen Bundesamts sowie gemäß der repräsentativen Verteilung des Mikrozensus 2024 quotiert. Nach Bereinigung um Fälle mit sehr geringer Befragungsdauer (1. Dezile der Befragungsdauer: unter 14 Minuten) in Kombination mit fehlender Variation in den Antworten verbleibt eine Nettostichprobe mit 5.293 Antworten.

Bei Access-Panels gilt es zu beachten, dass sich hier verstärkt Befragte einbringen könnten, die ihre Meinung zu bestimmten Themen in Umfragen platzieren möchten. Bei den folgenden Ergebnissen gilt es somit stärker als bei Zufallsstichproben, eine mögliche Selektivität im Antwortverhalten der Befragten zu beachten.¹ Zudem werden Befragte nicht aus einer Zufallsstichprobe generiert, sondern online rekrutiert. Durch diese Vorgehensweise beschränkt sich die Grundgesamtheit der Befragten auf Menschen mit Internet-Zugang, der insbesondere unter Älteren geringer ausgeprägt ist.² Zwar sind die über 65-Jährigen ihren Bevölkerungsanteil entsprechend abgebildet, innerhalb dieser Gruppe sind die Älteren jedoch unterrepräsentiert. Deskriptive Statistiken der Schulabschlüsse zeigen zudem, dass in der vorliegenden Stichprobe Befragte mit einer Hochschulzugangsberechtigung überrepräsentiert, solche ohne Schulabschluss oder mit Hauptschulabschluss unterrepräsentiert sind. Aufgrund von Selektionseffekten bei Befragungen ist ein Bildungs-Bias nicht untypisch und zeigt sich beispielsweise auch als Ergebnis der Zufallsauswahl der Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften (ALLBUS).

Um die Robustheit der erhobenen Daten zu untersuchen, wurden die deskriptiven Befunde jeweils auch mit unterschiedlichen Anpassungsgewichten durchgeführt, die beispielsweise die Verteilung der Schulabschlüsse gemäß Mikrozensus, die Einkommensverteilung gemäß monatlichen Haushaltseinkommen des Sozio-oekonomischen Panels 2023 sowie Berechnungen ohne Berücksichtigung von Zeitunterschreibern, deren Befragungsdauer unterhalb von 60 Prozent des Medians umfassen. Anpassungen bezüglich der Einkommensstruktur sowie die Nicht-Berücksichtigung sogenannter Zeitunterschreiber führen nur zu sehr geringen Abweichungen der dargestellten Ergebnisse. Eine Anpassung der Bildungsstruktur führt teilweise zu leichten Veränderungen von subjektiven Einschätzungen. Da die Einstellungen der Befragungsteilnehmer in den Teilgruppen somit teilweise ein selektives Abbild der jeweiligen Grundgesamtheiten darstellen, ist unklar, ob eine Hochgewichtung spezifischer Merkmale etwaige Selektivitäten in unbeobachteten Merkmalen korrigieren kann (Fladmoe/Bergh, 2022). Die Ergebnisse im vorliegenden Bericht werden daher jeweils ungewichtet ausgewiesen.

Abbildung 3-14: Zustimmung zu verschiedenen Reformen im Schulsystem

Angaben in Prozent; Online-Befragung von 5.425 Menschen ab 18 Jahren, Sommer 2025; Summe der Antwortmöglichkeiten „stimme eher zu“ und „stimme voll und ganz zu“ zu der Frage „Welche Reformen befürworten Sie, um die Qualität im Schulsystem zu verbessern?“



Quelle: IW-Personenbefragung Sommer 2025 im Online-Access-Panel von Bilendi&respondi; Restgröße zu 100: keine Zustimmung, teils/teils oder weiß nicht

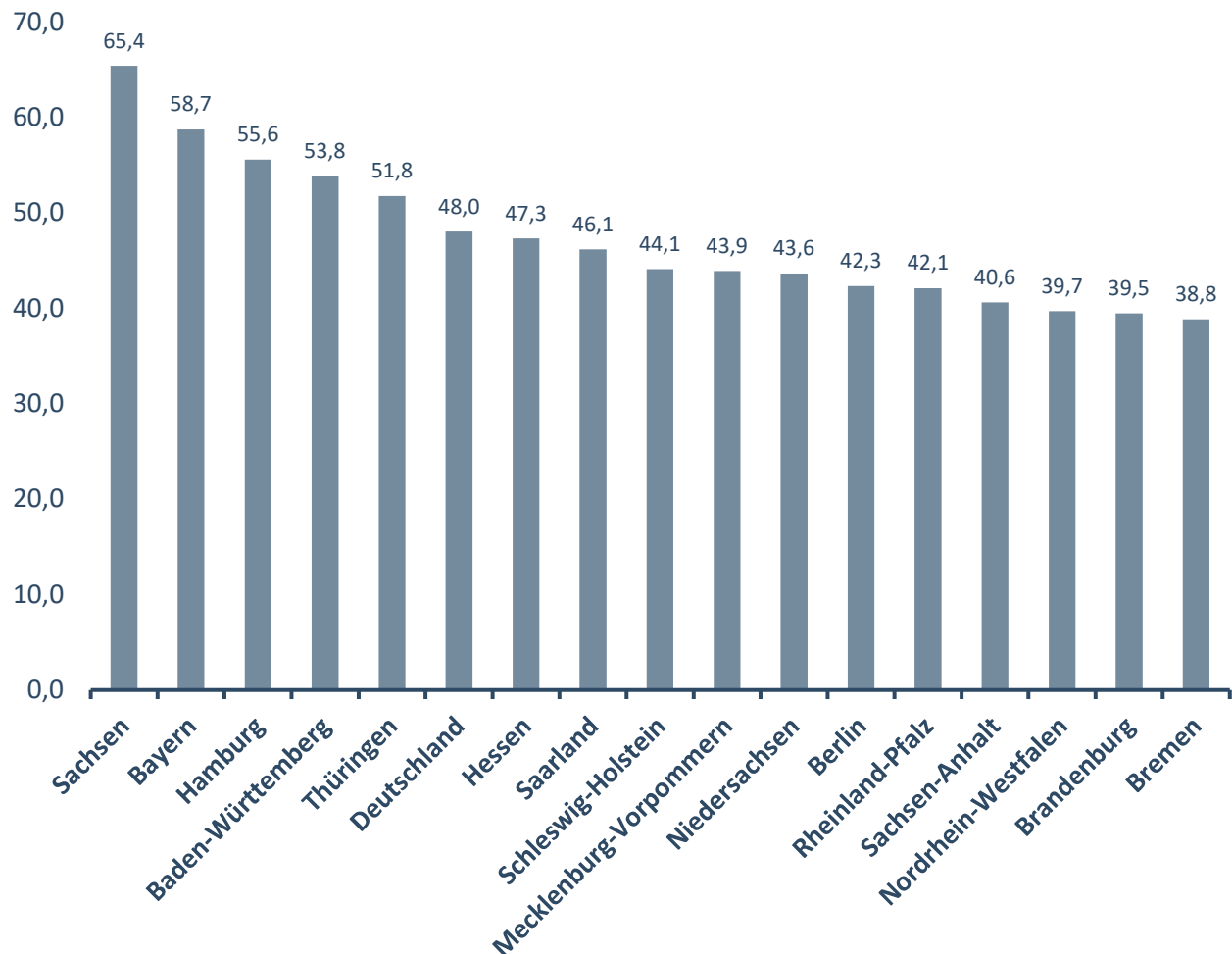
Wie Abbildung 3-14 zeigt, stimmen mehr als 70 Prozent der Befragten dem Vorschlag zu, verpflichtende Sprachtests im Alter von vier Jahren einzuführen, die bei Bedarf mit einer anschließenden verpflichtenden Sprachförderung verbunden sind. Derselbe Wert wird erreicht, wenn nur die Personen gefragt werden, in deren Haushalt ein schulpflichtiges Kind lebt, welches eine allgemeinbildende Schule besucht. 67 Prozent der Personen mit schulpflichtigen Kindern wünschen sich zudem mehr Gestaltungsfreiheit für die Schulen (z.B. in den Bereichen Lehrkräfteauswahl, Gehalt der Lehrkräfte oder bei den Lehrangeboten). Unter allen Befragten befürworten 61 Prozent diese Maßnahme. Die Durchführung von jährlichen standardisierten Leistungstests, deren Ergebnisse zur Qualitätsverbesserung des Schulsystems genutzt werden, befürworten in beiden Personengruppen gut 65 Prozent. Etwas geringer fällt die Zustimmung zu dem Vorschlag aus, die Ergebnisse der schulischen Leistungstests der allgemeinen Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. In beiden Personengruppen stimmen jeweils weniger als 50 Prozent der befragten Personen dieser Maßnahme zu. Hier scheint eher ein schulinterner Umgang mit den Ergebnissen der Leistungsstanderhebungen präferiert zu werden. Höher fällt wiederum die positive Bewertung für die Einführung einer anonymisierten Schüler-ID aus, die es ermöglichen soll, den Schülerinnen und Schülern zielgenauer unterstützende Bildungsangebote anbieten zu können. Dieser Maßnahme erhält unter allen Befragten 61 Prozent Zustimmung. Bei den Personen mit Schulkindern im Haushalt fällt die Zustimmung mit 56 Prozent jedoch geringer aus. Hier scheint noch eine weitere Aufklärung über die Vorteile einer Schüler-ID und über den Umgang mit den erhobenen Daten erforderlich zu sein. Schließlich stimmen in beiden Personengruppen mehr als 65 Prozent dafür, dass die datengestützte Berufsorientierung ausgeweitet werden soll, um die Begabungen und Interessen der Schülerinnen und Schüler besser mit regionalen Ausbildungs- und Arbeitsmarktangeboten abzustimmen. Insgesamt zeigt sich, dass viele der aktuell diskutierten Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität in den Schulen auf eine breite Zustimmung in der Bevölkerung stoßen.

4 Ergebnisbericht 2025: die Bundesländer im Vergleich

4.1 Gesamtbewertung der Bundesländer

Die Durchschnittsbewertung für Deutschland als Ganzes liegt im Bildungsmonitor 2025 bei 48 Punkten (Abbildung 4-1) und um 1,3 Punkte unter der Bewertung aus dem Bildungsmonitor 2013⁶. Die Ergebnisse werden dabei auf Basis der in Kapitel 2 beschriebenen Indikatoren berechnet.

Abbildung 4-1: Gesamtbewertung der Bundesländer



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Gegenüber dem Jahr 2013 wurden die größten Verbesserungen in den Handlungsfeldern Internationalisierung, Förderbedingungen und Betreuungsinfrastruktur erzielt. Den größten Rückgang verzeichneten die Handlungsfelder Integration, Schulqualität und Bildungsarmut (Tabelle 4-1).

⁶ Für das im Bildungsmonitor 2023 hinzugefügte Handlungsfeld Digitalisierung wird die Dynamik zum Jahr 2022 berechnet.

Tabelle 4-1: Fortschritte in den einzelnen Handlungsfeldern gegenüber dem Jahr 2013

In Punkten

	2025	2013	2025 zu 2013
Ausgabenpriorisierung	42,4	41,5	+0,8
Inputeffizienz	59,2	52,8	+6,4
Betreuungsinfrastruktur	61,3	43,1	+18,2
Förderbedingungen	57,5	39,2	+18,3
Internationalisierung	77,8	43,7	+34,1
Zeiteffizienz	63,9	66,5	-2,6
Schulqualität	26,7	54,9	-28,2
Bildungsarmut	34,9	60,9	-26,0
Integration	16,3	60,0	-43,8
Berufliche Bildung	41,1	48,0	-6,9
Akademisierung	31,6	39,9	-8,3
Forschungsorientierung	60,4	53,9	+6,5
Digitalisierung	51,4	36,4 (2022)	+15,1

Im Handlungsfeld Digitalisierung wird die Veränderung zum Jahr 2022 dargestellt, da das Handlungsfeld erst seit diesem Zeitpunkt erfasst wird.

Vereinzelt sind Rundungsdifferenzen vorhanden.

Quelle: Eigene Berechnungen

4.2 Klassifizierung der Bundesländer

4.2.1 Clusteranalyse der Bundesländer

Im Vergleich der 16 Bundesländer weist im Bildungsmonitor 2025 Sachsen einen Vorsprung vor den übrigen Ländern auf. Zwischen den Ergebnissen von Sachsen, dem Bundesland mit der höchsten Punktzahl, und den Ergebnissen von Bremen, dem Bundesland mit den wenigsten Punkten, liegt im Bildungsmonitor 2025 eine Spannweite von 26,6 Punkten.

In einem nächsten Schritt soll eine Klassifizierung der Bundesländer auf Basis ihres Abschneidens in den einzelnen Handlungsfeldern erfolgen. Dabei wird eine Aufteilung der heterogenen Bundesländer mittels einer Clusteranalyse in relativ homogene Gruppen vorgenommen. Für die Clusterbildung wird auf die quadrierte euklidische Distanz zurückgegriffen. Sie zeigt die Summe der quadrierten Punktwertdifferenzen zwischen zwei Bundesländern bei den durchschnittlichen Bewertungen in den 13 Handlungsfeldern an. Das Skalierungsverfahren überträgt die Unterschiede in den Absolutwerten bei den einzelnen Indikatoren auf deren Punktwertdifferenzen. Letztlich werden damit auch die Punktwertunterschiede zwischen zwei Handlungsfeldern festgelegt, sodass die quadrierte euklidische Distanz für den Bildungsmonitor das geeignete Distanzmaß darstellt. Ein niedriger Wert zeigt eine starke Ähnlichkeit beziehungsweise Homogenität von zwei Bundes-

ländern an. Entsprechend weist ein großer Summenwert auf eine starke Heterogenität von zwei Bundesländern hin.

Im Folgenden wird auf ein hierarchisches Clusterverfahren zurückgegriffen. Dies bedeutet, dass zunächst jedes einzelne Bundesland eine eigenständige Gruppe bildet. Anschließend werden sukzessive die Bundesländer zu Gruppen zusammengefasst, deren quadrierte euklidische Distanz über alle 13 Handlungsfelder in einem Arbeitsschritt jeweils am geringsten ist. Die Darstellung der Ergebnisse der Gruppenbildung erfolgt im Folgenden auf Basis der Methode „Linkage zwischen den Gruppen“. Dabei wird die Gesamtdistanz zwischen zwei Gruppen über alle 13 Handlungsfelder aus dem Durchschnitt der Distanzen zwischen allen möglichen Fallpaaren berechnet, die bei zwei Gruppen gebildet werden können. Bestehen zum Beispiel beide Gruppen aus zwei Bundesländern, gehen in die Berechnung der Gesamtdistanz für jedes Handlungsfeld vier und damit insgesamt 52 Einzeldistanzen ein.

Tabelle 4-2 zeigt die 15 möglichen Iterationsschritte (die dazugehörige Näherungsmatrix befindet sich im Anhang). Zunächst werden mit Hessen und Niedersachsen die beiden Länder zu einer Gruppe zusammengefasst, die die geringste Distanz zueinander aufweisen (1.088 Punkte). Die Gruppenbildung wird abgeschlossen, wenn durch die Zusammenfassung der Distanzwert sprunghaft ansteigt. Beim Bildungsmonitor 2025 nimmt die Distanz sprunghaft in Schritt 14 zu. Nach der Zuordnung in Schritt 13 wächst die Distanz um 2.882 Punkte auf 11.258 Punkte. Dies ist deutlich höher als in den Schritten davor. Aus diesem Grund wird die Zusammenführung von Bundesländern zu Clustern im Anschluss nach Schritt 13 beendet.

Tabelle 4-2: Zuordnungsübersicht des Clusterverfahrens Linkage zwischen den Gruppen

	Zusammengeführte Gruppen		Distanz
	Gruppe 1	Gruppe 2	
1	HE	NI	1.087,99
2	HE/NI	MV	1.702,52
3	BW	SH	2.084,00
4	HE/NI/MV	NW	2.650,16
5	HE/NI/MV/NW	SL	3.098,26
6	BW/SH	HE/NI/MV/NW/SL	3.570,83
7	ST	TH	3.867,37
8	BB	RP	4.244,79
9	BW/SH/HE/NI/MV/NW/SL	ST/TH	5.075,96
10	BE	HH	5.357,10
11	BW/SH/HE/NI/MV/NW/SL/ST/TH	BB/RP	6.235,51
12	BW/SH/HE/NI/MV/NW/SL/ST/TH/BB/RP	BE/HH	6.861,32
13	BY	SN	8.375,71
14	BW/SH/HE/NI/MV/NW/SL/ST/TH/BB/RP/BE/HH	HB	11.257,66
15	BW/SH/HE/NI/MV/NW/SL/ST/TH/BB/RP/BE/HH/HB	BY/SN	13.370,91

Quelle: Eigene Berechnungen

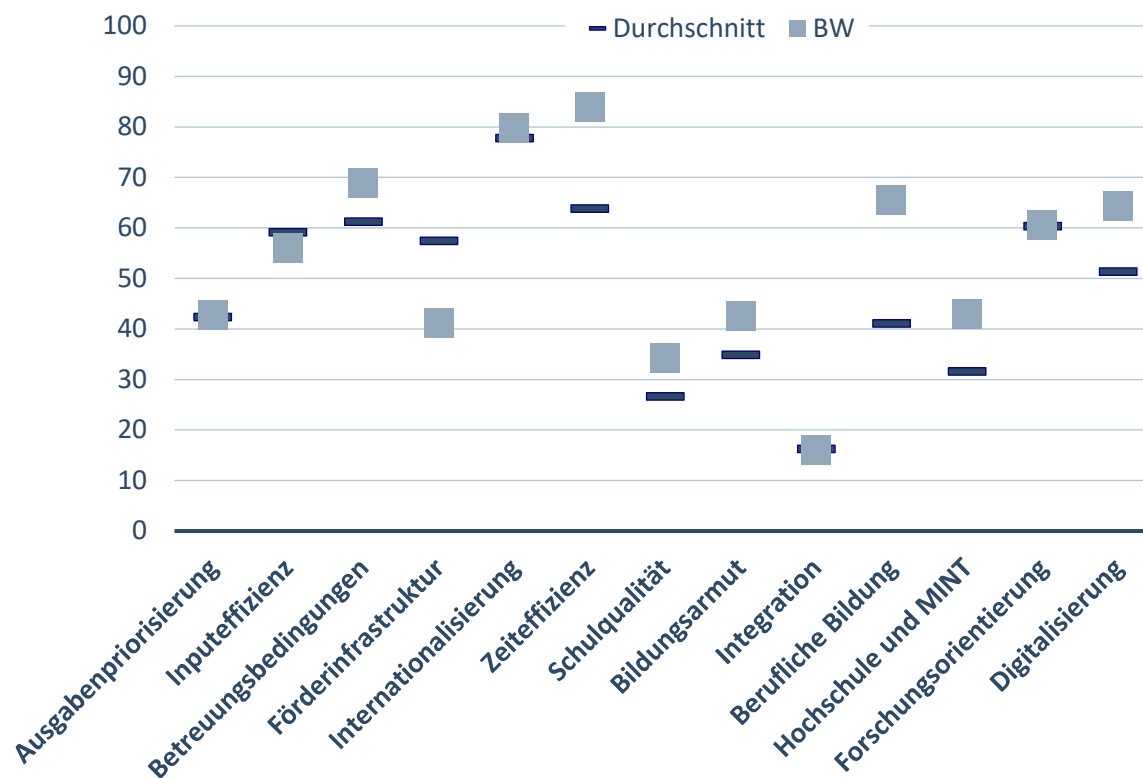
In der Folge entstehen zwei kleinere Cluster: 1. Bayern und Sachsen; 2. Bremen. Daneben bilden Baden-Württemberg, Niedersachsen, das Saarland, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Nordrhein-Westfalen, Thüringen, Berlin und Hamburg ein größeres Cluster. Im Folgenden werden aus Gründen der besseren Darstellung die einzelnen Bundesländer jeweils separat beschrieben.

4.2.2 Ein Blick auf die Bundesländer

Baden-Württemberg

Baden-Württemberg schneidet in den meisten der 13 untersuchten Handlungsfelder relativ gut ab. Besondere Stärken dieses Bundeslandes liegen bei der Digitalisierung, der Zeiteffizienz, der beruflichen Bildung (jeweils 1. Platz), im Bereich Hochschule/MINT (3. Platz) und bei den Betreuungsrelationen (4. Platz). Nachholbedarf gibt es vor allem bei der Förderinfrastruktur (14. Platz) und der Ausgabenpriorisierung (9. Platz) (Abbildung 4-2).

Abbildung 4-2: Baden-Württemberg im Bildungsmonitor 2025



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Digitalisierung (BM 2025: 1. Platz): Baden-Württemberg schneidet vor allem im Bereich der Digitalisierungsforschung besonders gut ab. Mit 50,7 Anmeldungen von Digitalisierungspatenten im Jahr 2022 pro 100.000 Beschäftigten erreichte Baden-Württemberg den besten Wert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 20,2). Auch die Ausbildungsleistung im IT-Bereich fällt in Baden-Württemberg überdurchschnittlich aus. Die Anzahl der neuen betrieblichen Ausbildungsverträge im IT-Bereich pro 100.000 Erwerbstätige fällt mit 50,2 höher aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (46,3). Gleiches gilt auch für die Anzahl der IT-

Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige (Baden-Württemberg: 108,2; Bundesdurchschnitt: 80,3). Unterdurchschnittlich schneidet Baden-Württemberg bei der Verfügbarkeit von schnellem WLAN an den Schulen und bei dem Angebot an Informatikunterricht in den Schulen ab.

Zeiteffizienz (BM 2025: 1. Platz): Im Handlungsfeld Zeiteffizienz belegt Baden-Württemberg ebenfalls den ersten Platz. Baden-Württemberg gelingt es insbesondere, die Quote vorzeitig aufgelöster Ausbildungsverträge gering zu halten. Mit 28,3 Prozent belegt Baden-Württemberg hier den besten Platz aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 32,9 Prozent). Ebenfalls Spitzenreiter ist Baden-Württemberg auch beim Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und Erstabsolventen. Mit durchschnittlich 25 Jahren sind die Erstabsolventinnen und Erstabsolventen eines Hochschulstudiums in Baden-Württemberg ein Jahr jünger als im Bundesdurchschnitt (26 Jahre). Einen überdurchschnittlichen Wert erzielte Baden-Württemberg auch bei der Umstellung der Studiengänge auf den Bachelorabschluss. In Baden-Württemberg starteten 74,6 Prozent der Studienanfängerinnen und -anfänger in einem Bachelorstudiengang, im Bundesdurchschnitt waren es 69 Prozent. Zudem fiel die Wiederholerquote in der Sekundarstufe I mit 1,9 Prozent geringer aus als im Bundesdurchschnitt mit 2,6 Prozent.

Berufliche Bildung (BM 2025: 1. Platz): Die Erfolgsquote bei den Abschlussprüfungen der dualen Ausbildung lag im Jahr 2023 im Bundesdurchschnitt bei 88 Prozent. Baden-Württemberg erreichte hier mit einer Quote von 92,6 Prozent den besten Wert aller Bundesländer. Das Stellenangebot an betrieblichen Ausbildungsplätzen in Relation zur Größe der jungen Bevölkerung lag zudem mit 71,7 Prozent oberhalb des Bundesdurchschnitts (67,1 Prozent). Außerdem fiel die Quote der unversorgten Bewerberinnen und Bewerber mit 5,5 Prozent geringer aus als im Bundesdurchschnitt (8,7 Prozent). Auch bei der Fortbildungsintensität schnitt Baden-Württemberg überdurchschnittlich ab. Von 1.000 Personen aus der Kohorte der 25- bis 40-jährigen Personen beendeten 5,5 im Jahr 2023 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Bundesdurchschnitt: 4,7). Baden-Württemberg erreichte hier den drittbesten Wert aller Bundesländer.

Hochschule und MINT (BM 2025: 3. Platz): Im Jahr 2023 lebten 1,72 Millionen Akademikerinnen und Akademiker im erwerbsfähigen Alter in Baden-Württemberg. An den Hochschulen in Baden-Württemberg erreichten im selben Jahr knapp 76.400 Studierende einen Hochschulabschluss – eine Ersatzquote von 4,4 Prozent, die leicht über dem Bundesdurchschnitt von 4,3 Prozent liegt. Auch bei der Relation der Absolventinnen und Absolventen zur 25- bis 40-jährigen Bevölkerung erzielt Baden-Württemberg einen überdurchschnittlichen Wert (Baden-Württemberg: 3,2 Prozent; Bundesdurchschnitt: 2,9 Prozent). Weiterhin weist Baden-Württemberg gemessen an der 18- bis 20-jährigen Bevölkerung relativ viele Studienanfängerinnen und -anfänger in dualen Studiengängen auf. Baden-Württemberg erreicht hier den drittbesten Wert aller Bundesländer. Einen relativ hohen Wert erzielt Baden-Württemberg auch beim Anteil der Absolventinnen und Absolventen in den Ingenieurwissenschaften an allen Hochschulabsolventinnen und -absolventen. Baden-Württemberg erreicht bei diesem Indikator einen Wert von 19,1 Prozent und liegt damit über dem Bundesdurchschnitt von 16,7 Prozent. Der Anteil der Absolventinnen und Absolventen in Mathematik und Naturwissenschaften an allen Hochschulabsolventinnen und -absolventen fällt ebenfalls überdurchschnittlich aus (Baden-Württemberg: 17,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 15,2 Prozent). Baden-Württemberg erreicht hier den zweitbesten Wert aller Bundesländer. Gemessen am sehr hohen Stand des FuE-Personals im Bundesland bildete Baden-Württemberg im Jahr 2023 jedoch relativ wenige MINT-Akademikerinnen und MINT-Akademiker aus (Baden-Württemberg: 9,1 Prozent; Durchschnitt: 12,1 Prozent).

Betreuungsbedingungen (BM 2025: 4. Platz): Hier weist Baden-Württemberg vor allem Stärken bei der Betreuungsrelation in Kindergärten, in der Sekundarstufe II und bei den Hochschulen auf. Im Jahr 2024 kamen in Baden-Württemberg 4,3 Kindergartenkinder auf eine Betreuerin oder einen Betreuer (Bundesdurchschnitt: 5,3). Dies ist der beste Wert von allen Bundesländern. An der Spitze der Bundesländer befindet sich Baden-Württemberg auch bei der Betreuungsrelation in der Sekundarstufe II (Baden-Württemberg: 10,2; Bundesdurchschnitt: 11,4) und an den Hochschulen (Baden-Württemberg: 9,1; Bundesdurchschnitt: 16,7). Bei den erteilten Unterrichtsstunden schnitt Baden-Württemberg vor allem in der Sekundarstufe II besonders gut ab. Hier erreichte das Land wiederum den besten Wert aller Bundesländer. Weiterhin zeichnet sich Baden-Württemberg durch eine relativ kleine Klassengröße an den Grundschulen aus. Die durchschnittliche Klassengröße beträgt hier 19,9 Schülerinnen und Schüler und im Bundesdurchschnitt 21,3.

Schulqualität (BM 2025: 5. Platz): Insbesondere aufgrund der relativ guten Ergebnisse bei den aktuellsten IQB-Schulleistungstests für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler erreicht Baden-Württemberg Platz 5 bei der Schulqualität. In dieser Erhebung aus dem Jahr 2022 erzielte Baden-Württemberg im Durchschnitt über alle Schulen und auch bei den Gymnasien separat jeweils den dritten Platz bei den Lesekompetenzen. Im Durchschnitt über alle Schulen haben sich die Kompetenzen im Vergleich zur Vorgängerbefragung jedoch rückläufig entwickelt, bei den Gymnasien sind sie dagegen konstant geblieben.

Bildungsarmut (BM 2025: 5. Platz): In der jüngsten Kompetenzerhebung des IQB für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler im Lesen zählen weniger Schülerinnen und Schüler zur Risikogruppe als in vielen anderen Bundesländern. Bei den IQB-Erhebungen für die Viertklässlerinnen und Viertklässler trifft dies auf die Risikogruppe im Bereich Mathematik zu. Im Vergleich zur jeweiligen Vorgängerbefragung ist die Risikogruppe jedoch größer geworden. Zudem war der Anteil der Schulabsolventinnen und -absolventen ohne Abschluss im Jahr 2023 mit 6,9 Prozent in Baden-Württemberg leicht geringer als im Bundesdurchschnitt (7,1 Prozent). Und mit 65,6 Prozent erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen des Berufsvorbereitungsjahres erzielte Baden-Württemberg hier ebenfalls einen überdurchschnittlichen Wert (Bundesdurchschnitt: 52,4 Prozent).

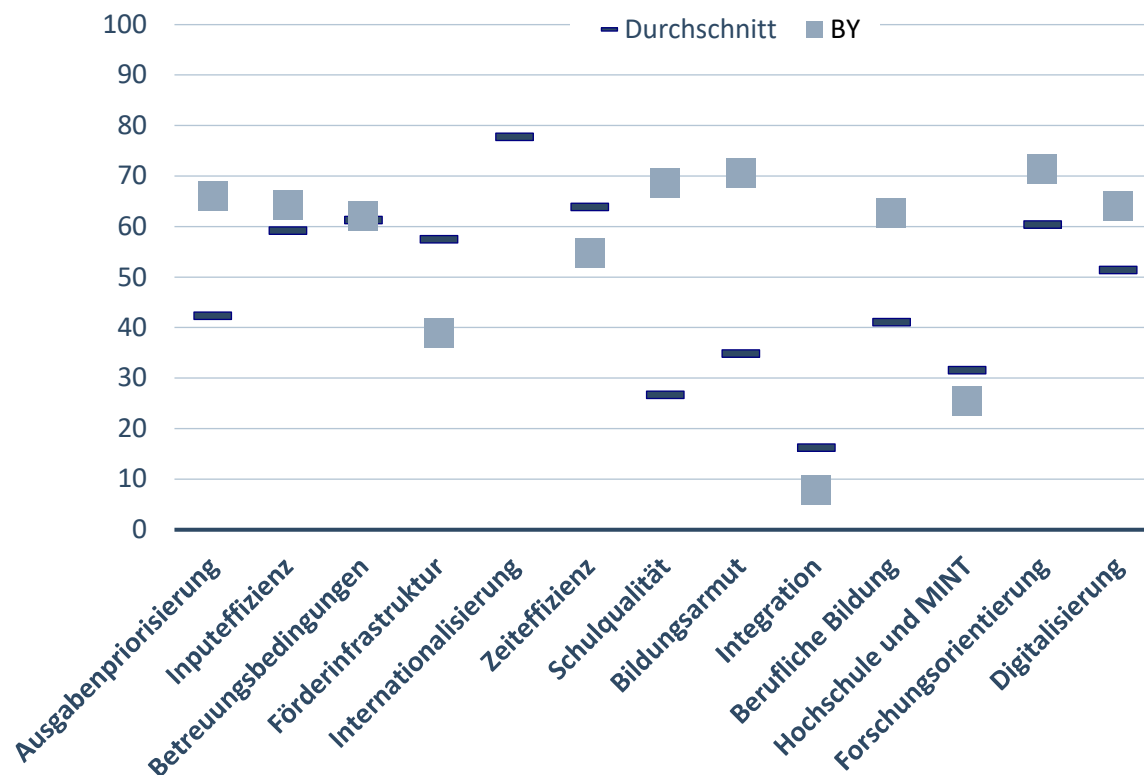
Förderinfrastruktur (BM 2025: 14. Platz): Der Anteil der Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren in einer Ganztagsbetreuung war im Jahr 2024 in Baden-Württemberg mit 23,2 Prozent der niedrigste Wert in ganz Deutschland (Bundesdurchschnitt: 46,6 Prozent). Unterdurchschnittlich fiel auch der Anteil der Schülerinnen und Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I aus. Baden-Württemberg erzielte hier im Jahr 2023 einen Wert von 41,5 Prozent und lag damit unter dem Bundesdurchschnitt von 47,9 Prozent. Bei der Quote von Ganztagschülerinnen und Ganztagschülern im Grundschulbereich erreicht Baden-Württemberg im Jahr 2023 mit 47,5 Prozent auch einen leicht unterdurchschnittlichen Wert (Bundesdurchschnitt: 49,9 Prozent). Ebenfalls geringer als im Bundesdurchschnitt war der Anteil des hochqualifizierten Personals am Gesamtpersonal in Kindertageseinrichtungen (Baden-Württemberg: 6,4 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7,3 Prozent). Zudem fällt der Anteil des ungelernten Personals in den Kindertageseinrichtungen mit 3,3 Prozent überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 2,4 Prozent).

Ausgabenpriorisierung (BM 2025: 9. Platz): Werden die Bildungsausgaben je Teilnehmerin und Teilnehmer ins Verhältnis zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohnerin und Einwohner gesetzt, zeigt sich, dass Baden-Württemberg insbesondere für die Grundschulen relativ wenig Geld pro Schülerin und Schüler ausgibt (Baden-Württemberg: 101,5 Prozent; Bundesdurchschnitt: 109,7 Prozent). Ein unterdurchschnittlicher Wert wird weiterhin für die Berufsschulen im dualen System erzielt.

Bayern

Bayern schneidet in mehreren der 13 untersuchten Handlungsfelder überdurchschnittlich gut ab. Die herausragenden Stärken dieses Landes liegen bei der Förderung der beruflichen Bildung, dem erfolgreichen Vermeiden von Bildungsarmut, der Schulqualität, der Internationalisierung, der Ausgabenpriorisierung, der Digitalisierung (jeweils 2. Platz), der Inputeffizienz und der Forschungsorientierung (jeweils 3. Platz). Verbesserungsbedarf gibt es in Bayern beim Ausbau der Förderinfrastruktur, dem Bereich Hochschule/MINT und der Integration (Abbildung 4-3).

Abbildung 4-3: Bayern im Bildungsmonitor 2025



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Berufliche Bildung (BM 2025: 2. Platz): Der Übergang von der Schule in den Beruf gelingt in Bayern sehr gut. Das Angebot an Ausbildungsstellen ist generell sehr hoch. Mit 79,6 Prozent lag die Ausbildungsstellenquote im Jahr 2024 deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 67,1 Prozent. Zudem war der Anteil der unversorgten Bewerberinnen und Bewerber in Bayern mit 4,6 Prozent relativ niedrig (Bundesdurchschnitt: 8,7 Prozent). Darüber hinaus wird Fortbildung nirgendwo in Deutschland so intensiv betrieben wie in Bayern. Von 1.000 Personen aus der Alterskohorte der 25- bis 40-Jährigen haben 6,9 im Jahr 2023 eine Fortbildungsprüfung bestanden (Bundesdurchschnitt: 4,7). Bayern erzielt hier den besten Wert aller Bundesländer.

Bildungsarmut (BM 2025: 2. Platz): Das Vermeiden von Bildungsarmut ist eine weitere Stärke Bayerns. Im Jahr 2023 war der Anteil der Schulabsolventinnen und -absolventen ohne Abschluss mit 5,3 Prozent in Bayern der niedrigste in ganz Deutschland (Bundesdurchschnitt: 7,1 Prozent). Mit 74,2 Prozent erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen des Berufsvorbereitungsjahres erzielte Bayern hier ebenfalls einen deutlich überdurchschnittlichen Wert (Bundesdurchschnitt: 52,4 Prozent). Zudem zählten in den aktuellsten Kompetenz-

erhebungen des IQB für die Viertklässlerinnen und Viertklässler sowie für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler im Lesen relativ wenige Schülerinnen und Schüler zur Risikogruppe. Im Vergleich zur jeweiligen Vorgängerbefragung ist die Risikogruppe jedoch größer geworden.

Schulqualität (BM 2025: 2. Platz): Aufgrund der sehr guten Ergebnisse bei den letzten IQB-Schulleistungstests erreicht Bayern Platz 2 bei der Schulqualität. In der aktuellsten Kompetenzerhebung für die Viertklässlerinnen und Viertklässler aus dem Jahr 2021 erreicht Bayern im Lesen, im Hörverständnis und in Mathematik jeweils den ersten oder zweiten Platz. Bei der Erhebung aus dem Jahr 2022 zu den Kompetenzen der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler belegt Bayern insgesamt den zweiten Platz. Werden nur die Gymnasien betrachtet, erreichen die bayerischen Schülerinnen und Schüler sogar die besten Kompetenzwerte. Im Durchschnitt über alle Schulen haben sich die Kompetenzen im Vergleich zur Vorgängerbefragung jedoch rückläufig entwickelt, bei den Gymnasien sind sie dagegen konstant geblieben.

Internationalisierung (BM 2025: 2. Platz): Der Anteil der Bildungsausländerinnen und Bildungsausländer an allen Studierenden fällt in Bayern überdurchschnittlich hoch aus (Bayern: 17,2 Prozent; Bundesdurchschnitt: 13,6 Prozent). Weiterhin fiel der Anteil der Berufsschülerinnen und -schüler in Bayern, die im Jahr 2023 in Fremdsprachen unterrichtet wurden, mit 57,8 Prozent höher aus als der Durchschnitt über alle Bundesländer (51,6 Prozent). Die gute Platzierung Bayerns in diesem Handlungsfeld wird jedoch vor allem von den guten Englischkompetenzen der Schülerinnen und Schüler beeinflusst. In der aktuellsten IQB-Erhebung für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 erreicht Bayern bei den Kompetenzen im Lesen den ersten und im Hörverständnis den zweiten Platz. Bei der alleinigen Betrachtung der Gymnasien weisen die bayerischen Schülerinnen und Schüler in beiden Bereichen die besten Kompetenzwerte auf.

Ausgabenpriorisierung (BM 2025: 2. Platz): Bildung genießt einen hohen Stellenwert in den öffentlichen Ausgaben in Bayern. Werden die Bildungsausgaben je Teilnehmerin und Teilnehmer ins Verhältnis zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohnerin und Einwohner gesetzt, zeigt sich, dass Bayern insbesondere für weiterführende allgemeinbildende Schulen (170,6 Prozent; Bundesdurchschnitt: 142,2 Prozent) und Vollzeitberufsschulen (169,8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 139,7 Prozent) relativ viel Geld ausgibt. Der Freistaat weist hier den besten bzw. zweitbesten Wert aller Bundesländer auf. Aber auch bei den Grundschulen, den Hochschulen und den Teilzeit-Berufsschulen weist Bayern überdurchschnittliche Werte auf.

Digitalisierung (BM 2025: 2. Platz): Bayern schneidet bei der Forschungsleistung im digitalen Bereich relativ gut ab. Mit 43,5 Anmeldungen von Digitalisierungspatenten im Jahr 2022 pro 100.000 Beschäftigten erreichte Bayern den zweitbesten Wert aller Bundesländer. Auch die Ausbildungsleistung im IT-Bereich fällt in Bayern überdurchschnittlich aus. Die Anzahl der neuen betrieblichen Ausbildungsverträge im IT-Bereich pro 100.000 Erwerbstätige fällt mit 52,9 höher aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (46,3). Gleiches gilt auch für die Anzahl der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige (Bayern: 84,4; Bundesdurchschnitt: 80,3). Ebenfalls überdurchschnittlich schneidet Bayern bei der Verfügbarkeit von schnellem WLAN an den Schulen ab.

Forschungsorientierung (BM 2025: 3. Platz): In Bayern fällt insbesondere die Ausbildungsleistung der Professorinnen und Professoren sehr hoch aus. Bayern weist im Jahr 2023 überdurchschnittlich viele abgeschlossene Habilitationsverfahren je 100 Professorinnen und Professoren auf (Bayern: 4,3; Bundesdurchschnitt: 3,2). Auch die Promotionsquote fällt überdurchschnittlich aus (Bayern: 6,5 Prozent; Bundesdurchschnitt: 5,3

Prozent). Die eingeworbenen Drittmittel je Professorin und Professor fielen in Bayern im Jahr 2023 mit 175.900 Euro jedoch leicht unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 183.000 Euro).

Inputeffizienz (BM 2025: 3. Platz): In Bayern wurden die Mittel für die Schulen relativ effizient eingesetzt. Vor allem wies die Lehrerschaft an den allgemeinbildenden und beruflichen Schulen im Jahr 2023 eine relativ ausgewogene Altersstruktur auf. In beiden Bereichen erreichte der Freistaat den besten Wert aller Bundesländer. Bestwerte erzielte Bayern auch bei den Investitionen in allgemeinbildende und berufliche Schulen. Auch bei den Hochschulen fällt die Investitionsquote mit 13,8 Prozent höher aus als im Durchschnitt der Bundesländer (10,8 Prozent).

Förderinfrastruktur (BM 2025: 15. Platz): Der Anteil der ganztags betreuten Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren lag in Bayern im Jahr 2024 bei 33,2 Prozent, während im Bundesdurchschnitt schon 46,6 Prozent aller Kinder dieser Altersgruppe ganztags betreut wurden. Darüber hinaus wies Bayern im Jahr 2023 mit 16,2 Prozent eine unterdurchschnittliche Quote von Ganztags Schülerinnen und -schülern im Grundschulbereich auf (Bundesdurchschnitt: 49,9 Prozent). Allerdings stellt Bayern noch weitere Betreuungsplätze für diese Altersgruppe in Horten bereit. Auch der Anteil der Schülerinnen und Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I fiel in Bayern unterdurchschnittlich aus. Niedriger als in einigen anderen Bundesländern fällt ebenfalls der Anteil des Personals in Kindertageseinrichtungen mit einem Hochschulabschluss aus (Bayern: 6,7 Prozent; Bundesdurchschnitt 7,3 Prozent). Der Anteil der Ungelernten am Personal in Kindertageseinrichtungen ist jedoch in Bayern ebenfalls relativ niedrig, was positiv zu bewerten ist.

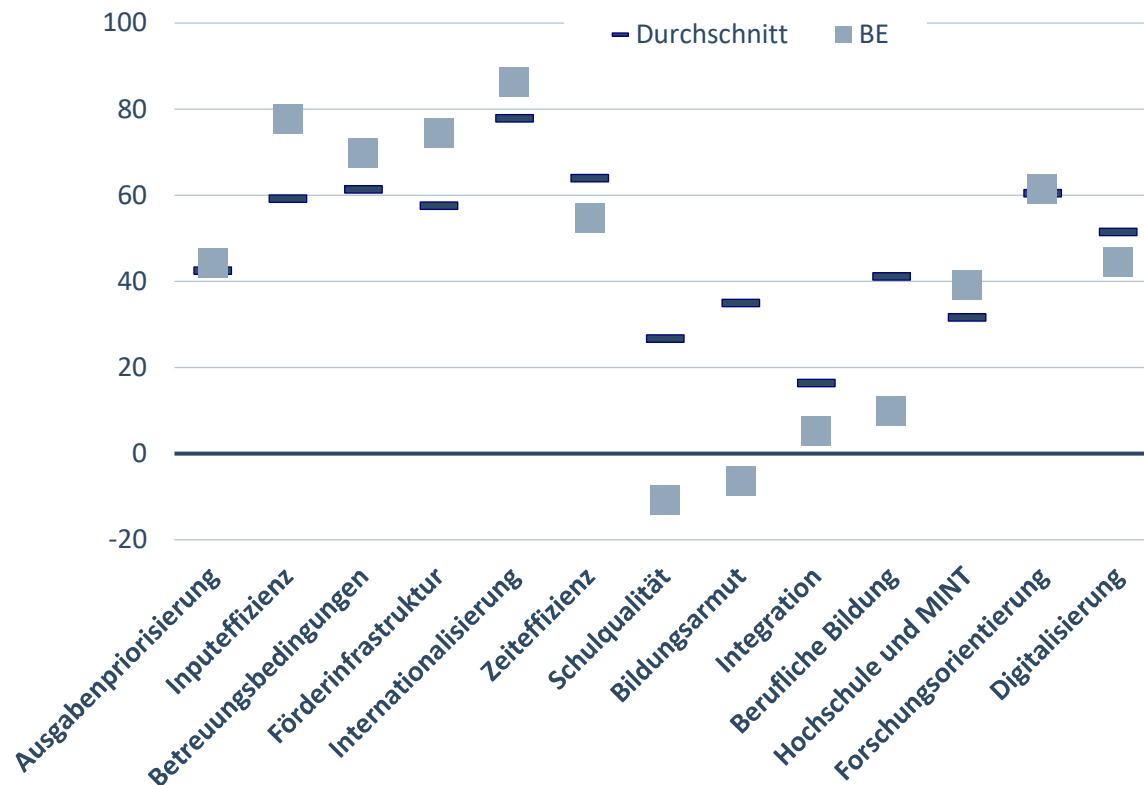
Integration (BM 2025: 12. Platz): Bei den Tests zu den Bildungsstandards des IQB aus dem Jahr 2022 fiel in Bayern, verglichen mit den anderen Bundesländern, der Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg relativ hoch aus. Einen unterdurchschnittlichen Wert erzielte Bayern darüber hinaus bei der Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemeinbildenden Schulen (Bayern: 5,8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7,6 Prozent). Die Schulabbrecherquote unter den ausländischen Jugendlichen betrug im Jahr 2023 14,1 Prozent und fällt damit geringer aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (17,8 Prozent). Dies ist positiv zu bewerten.

Hochschule und MINT (BM 2025: 11. Platz): Im Jahr 2023 lebten 1,96 Millionen Akademikerinnen und Akademiker im erwerbsfähigen Alter in Bayern. An den Hochschulen in Bayern erreichten im selben Jahr knapp 74.800 Studierende einen Hochschulabschluss – eine Ersatzquote von 3,8 Prozent, die unter dem Bundesdurchschnitt von 4,3 Prozent liegt. Auch bei der Relation der Absolventinnen und Absolventen zur 25- bis 40-jährigen Bevölkerung erzielt Bayern einen unterdurchschnittlichen Wert (Bayern: 2,6 Prozent; Bundesdurchschnitt: 2,9 Prozent). Weiterhin weist Bayern, gemessen an der 18- bis 20-jährigen Bevölkerung, relativ wenige Studienanfängerinnen und -anfänger in dualen Studiengängen auf. Der Anteil der Absolventinnen und Absolventen in den Ingenieurwissenschaften sowie in Mathematik und Naturwissenschaften an allen Hochschulabsolventinnen und -absolventen fällt in Bayern jedoch überdurchschnittlich hoch aus. Gemessen am sehr hohen FuE-Personal im Bundesland bildete Bayern im Jahr 2023 jedoch relativ wenige MINT-Akademikerinnen und MINT-Akademiker aus (Bayern: 9,5 Prozent; Durchschnitt: 12,1 Prozent). Auch die Relation der Absolventinnen und Absolventen in den Ingenieurwissenschaften zu den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieurinnen und Ingenieuren fiel in Bayern unterdurchschnittlich aus (Bayern: 3,8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 4,8 Prozent).

Berlin

Berlin schneidet in den untersuchten Handlungsfeldern sehr unterschiedlich ab. Stärken weist Berlin bei der Inputeffizienz (1. Platz), den Betreuungsrelationen (3. Platz), bei der Förderinfrastruktur und im Bereich „Hochschule und MINT“ (4. Platz) auf. Verbesserungsbedarf besteht insbesondere bei der Bekämpfung von Bildungsarmut, der Schulqualität, der Integration und der beruflichen Bildung (Abbildung 4-4).

Abbildung 4-4: Berlin im Bildungsmonitor 2025



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Inputeffizienz (BM 2025: 1. Platz): In Berlin weist die Lehrerschaft an den allgemeinbildenden Schulen im Jahr 2022 eine relativ ausgewogene Altersstruktur auf, schlechter ist jedoch das Verhältnis zwischen jungen und älteren Lehrkräften an den berufsbildenden Schulen. Positiv fällt in Berlin zudem das Verhältnis zwischen Sachausgaben und Personalausgaben sowie die Investitionsquoten an den allgemeinbildenden sowie an den beruflichen Schulen aus. Überdurchschnittlich ist in Berlin zudem der Deckungsbeitrag der Drittmittel für die Hochschulausgaben (Berlin: 26,2 Prozent; Bundesdurchschnitt: 21,9 Prozent). Auch der Anteil des wissenschaftlichen Personals am Gesamtpersonal an den Hochschulen ist in Berlin mit 55,1 Prozent höher als im bundesweiten Durchschnitt (53,7 Prozent). Verbesserungsbedarf gibt es jedoch bei den Investitionen in den Hochschulbereich.

Betreuungsbedingungen (BM 2025: 3. Platz): Hier weist Berlin vor allem Stärken bei der Zahl der Unterrichtsstunden auf. Berlin erreicht im Jahr 2023 bei den Unterrichtsstunden in der Sekundarstufe I an Gymnasien den besten Wert aller Bundesländer und bei den Grundschulen sowie bei den Teilzeit-Berufsschulen den zweitbesten Wert. Weiterhin kamen im Jahr 2023 in Berlin 13,7 Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I (Gymnasium) auf eine Lehrkraft (Bundesdurchschnitt: 15,2). Dies ist wiederum der zweitbeste Wert aller

Bundesländer. An den Hochschulen ist die Betreuungsrelation in Berlin ebenfalls relativ gut (Berlin: 15,6; Bundesdurchschnitt: 16,7), ebenso an den Grundschulen (Berlin: 14,7; Bundesdurchschnitt: 16). Auch in den Kindertageseinrichtungen fielen die Betreuungsrelationen mit 4,9 etwas besser aus als im Durchschnitt (5,3). Berlin zeichnet sich jedoch im Vergleich zu anderen Bundesländern durch relativ große Klassen aus. So betrug die Klassengröße in den Grundschulen im Jahr 2023 in Berlin 22,7 und im Bundesdurchschnitt 21,3. In der Sekundarstufe I an Gymnasien ist die durchschnittliche Klassengröße die höchste von allen Bundesländern (Berlin: 28,3; Bundesdurchschnitt: 25,7).

Förderinfrastruktur (BM 2025: 4. Platz): Eine ausgebaute Förderinfrastruktur ist wichtig zur Schaffung einer besseren sozialen Teilhabe. 84,7 Prozent der Berliner Grundschülerinnen und Grundschüler lernten im Jahr 2023 an einer offenen oder gebundenen Ganztagschule (Bundesdurchschnitt: 49,9 Prozent). Ebenso fiel der Anteil der Ganztagschülerinnen und Ganztagschüler im Sekundarbereich I in Berlin mit 64,3 Prozent deutlich höher aus als im bundesdeutschen Durchschnitt mit 47,9 Prozent. Auch im frühkindlichen Bereich standen relativ viele Ganztagsangebote zur Verfügung. So besuchten 54,6 Prozent der drei- bis sechsjährigen Kinder im Jahr 2024 ganztags einen Kindergarten (Bundesdurchschnitt: 46,6 Prozent). Zudem war der Anteil des hochqualifizierten Personals am Gesamtpersonal in Kindertageseinrichtungen im Jahr 2024 in Berlin höher als im Bundesdurchschnitt (Berlin: 8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7,3 Prozent).

Hochschule und MINT (BM 2025: 4. Platz): Berlin weist eine weitere Stärke bei der Hochschulausbildung auf. Der Anteil der Absolventinnen und Absolventen an der 25- bis 40-jährigen Bevölkerung fällt mit 3,4 Prozent überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 2,9 Prozent). Zudem nehmen relativ zur Zahl der Studienberechtigten in Berlin sehr viele Personen dort ihr Studium auf. Weiterhin fällt der Anteil der Ingenieurwissenschaften an allen Hochschulabsolventinnen und -absolventen mit 18,8 Prozent überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 16,7 Prozent). Gemessen an der Zahl der sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieurinnen und Ingenieure weist Berlin auch eine hohe Anzahl an Ingenieurabsolventinnen und -absolventen auf. Die Ersatzrate beträgt 6,9 Prozent (Bundesdurchschnitt: 4,8 Prozent). Der Anteil der Absolventinnen und Absolventen in Mathematik und Naturwissenschaften fällt zwar unterdurchschnittlich aus, gemessen am Forschungspersonal erreicht Berlin jedoch wieder eine überdurchschnittliche Bewertung. Schließlich weist Berlin wiederum relativ viele Anfängerinnen und Anfänger in dualen Studiengängen auf.

Internationalisierung (BM 2025: 5. Platz): Der Anteil der Bildungsausländerinnen und Bildungsausländer an allen Studierenden fällt in Berlin relativ hoch aus. Mit einem Wert von 21,7 Prozent weist Berlin hier den zweitbesten Wert aller Bundesländer auf (Bundesdurchschnitt: 13,6 Prozent). Weiterhin fiel der Anteil der Berufsschülerinnen und -schüler in Berlin, die im Jahr 2023 in Fremdsprachen unterrichtet wurden, mit 62 Prozent deutlich höher aus als der Durchschnitt über alle Bundesländer (51,6 Prozent). Der Anteil der Grundschülerinnen und Grundschüler mit Fremdsprachenunterricht betrug im Jahr 2023 in Berlin 49,6 Prozent und fällt damit leicht unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 52,7 Prozent). Unterdurchschnittlich fallen auch die Englischkompetenzen der Berliner Schülerinnen und Schüler aus.

Forschungsorientierung (BM 2025: 5. Platz): Die Forschungsorientierung Berlins wird vor allem an der Anzahl der Forscherinnen und Forscher an Hochschulen bezogen auf das BIP deutlich. Hier belegt Berlin den zweiten Platz aller Bundesländer. Auch bei den Forschungsausgaben je Forscherin und Forscher an Hochschulen schnitt Berlin überdurchschnittlich ab (Berlin: 140.800 Euro; Bundesdurchschnitt: 138.200 Euro). Die eingeworbenen Drittmittel je Professorin und Professor fielen in Berlin im Jahr 2022 mit 186.600 Euro ebenfalls

höher aus als im Bundesdurchschnitt (Bundesdurchschnitt: 183.000 Euro). Die Promotions- und die Habilitationsquote fielen jeweils leicht unterdurchschnittlich aus.

Berufliche Bildung (BM 2025: 16. Platz): Gemessen an der Bevölkerung im entsprechenden Alter wurden im Jahr 2024 weiterhin relativ wenige betriebliche Ausbildungsplätze angeboten. Berlin verzeichnete mit 44,9 Prozent die niedrigste Quote in Deutschland (Bundesdurchschnitt: 67,1 Prozent). Den letzten Platz nimmt Berlin auch bei der Quote der unversorgten Bewerberinnen und Bewerber ein. Mit 12,9 Prozent fiel dieser Wert im Jahr 2024 deutlich höher aus als im Bundesdurchschnitt (8,7 Prozent). Positiv: Bei beiden Indikatoren gab es zuletzt Fortschritte. Zudem war die Erfolgsquote bei den Prüfungen der dualen Ausbildung im Jahr 2023 mit 83,2 Prozent niedriger als im Bundesdurchschnitt (88 Prozent). Berlin konnte sich allerdings bei diesem Indikator in den letzten Jahren verbessern. Im Jahr 2000 betrug die Erfolgsquote noch 76,9 Prozent. Deutlich besser als der Bundesdurchschnitt schnitt Berlin bei dem Anteil erfolgreicher Absolventinnen und Absolventen an den Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen ab. Bei der Fortbildungsintensität steht Berlin hingegen wieder am Schluss der Bundesländer. Von 1.000 Personen aus der Kohorte der 25- bis 40-Jährigen beendeten 1,5 im Jahr 2023 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Bundesdurchschnitt: 4,7).

Bildungsarmut (BM 2025: 15. Platz): In Berlin erreichte bei den Schülervergleichsarbeiten des IQB für die Viertklässlerinnen und Viertklässler aus dem Jahr 2021 ein relativ hoher Anteil der Schülerinnen und Schüler sowohl in Deutsch als auch in Mathematik nicht die Mindeststandards. Auch bei der aktuellsten IQB-Erhebung aus dem Jahr 2022 gehörten relativ viele Neuntklässlerinnen und Neuntklässler im Lesen zur Risikogruppe. Die Schulabbrecherquote betrug im Jahr 2023 7,8 Prozent und lag damit über dem Bundesdurchschnitt von 7,1 Prozent. Dies ist hier negativ zu beurteilen. Beim Anteil der erfolgreichen Abgängerinnen und Abgänger aus dem Berufsvorbereitungsjahr schnitt Berlin jedoch besser ab als der Bundesdurchschnitt.

Schulqualität (BM 2025: 15. Platz): Bei den letzten IQB-Schulleistungstests für die Viertklässlerinnen und Viertklässler in Mathematik und Deutsch aus dem Jahr 2021 belegte Berlin einen der letzten Plätze. Dies gilt ebenso für die Lesekompetenzen der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus der IQB-Erhebung aus dem Jahr 2022.

Integration (BM 2025: 13. Platz): Bei den Tests zu den Bildungsstandards des IQB für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 fiel in Berlin der Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg im Lesen besonders groß aus. Unterdurchschnittlich schneidet Berlin auch bei der Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an berufsbildenden Schulen ab (Berlin: 4,2 Prozent; Bundesdurchschnitt: 6,1 Prozent).

Digitalisierung (BM 2025: 10. Platz): In Berlin fällt die Anzahl der neuen betrieblichen Ausbildungsverträge im IT-Bereich pro 100.000 Erwerbstätige mit 36,1 geringer aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (46,3). Die Anzahl der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige ist jedoch überdurchschnittlich. Schlechter als der bundesdeutsche Durchschnitt fällt in Berlin zudem die Ausstattung der Schulen mit schnellem Internet und der Umfang des Informatikunterrichts an den Schulen aus. Mit 10,2 Anmeldungen von Digitalisierungspatenten im Jahr 2022 pro 100.000 Beschäftigten erreicht Berlin ebenfalls nur einen unterdurchschnittlichen Wert.

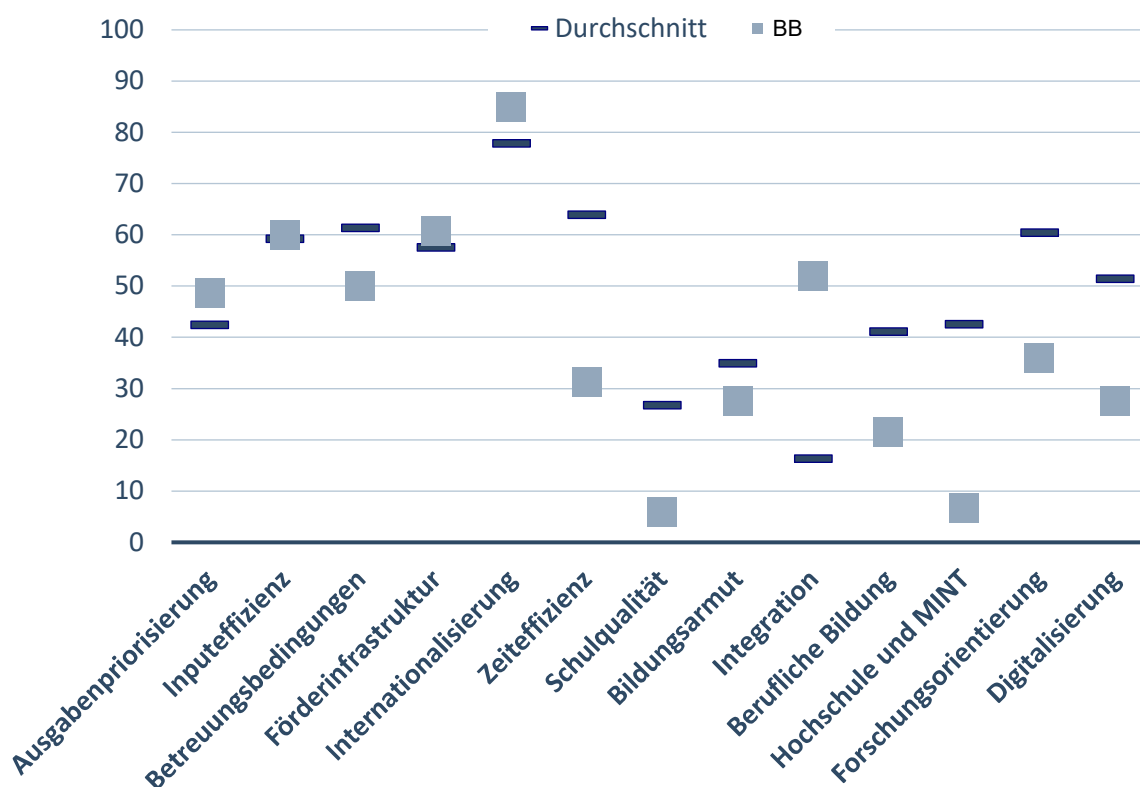
Zeiteffizienz (BM 2025: 10. Platz): Berlin weist einen hohen Anteil vorzeitig gelöster Ausbildungsverträge auf. Mit 42,3 Prozent belegt Berlin hier den letzten Platz aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 32,9 Prozent).

Ebenfalls Verbesserungsbedarf besteht beim Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und Erstabsolventen. Mit durchschnittlich 26,5 Jahren sind die Erstabsolventinnen und Erstabsolventen eines Hochschulstudiums in Berlin ein halbes Jahr älter als im Bundesdurchschnitt (26 Jahre). Einen unterdurchschnittlichen Wert erzielte Berlin auch bei der Umstellung der Studiengänge auf den Bachelorabschluss. In Berlin starteten 60,9 Prozent der Studienanfängerinnen und -anfänger in einem Bachelorstudiengang, im Bundesdurchschnitt waren es 69 Prozent. Zudem wurden relativ viele Kinder verspätet eingeschult. Die Wiederholerquoten in der Grundschule und in der Sekundarstufe I fallen in Berlin jedoch relativ gering aus. Dies ist positiv zu bewerten.

Brandenburg

Überdurchschnittlich schneidet Brandenburg vor allem bei der Integration (1. Platz), der Inputeffizienz (5. Platz), bei der Internationalisierung und bei der Ausgabenpriorisierung (jeweils 6. Platz) ab. Verbesserungsbedarf gibt es dagegen bei der Forschungsorientierung, dem Bereich Hochschule und MINT, der beruflichen Bildung, den Betreuungsrelationen, der Digitalisierung, der Schulqualität und der Zeiteffizienz (Abbildung 4-5).

Abbildung 4-5: Brandenburg im Bildungsmonitor 2025



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Integration (BM 2025: 1. Platz): Bei den Tests zu den Bildungsstandards des IQB für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 fiel in Brandenburg, verglichen mit den anderen Bundesländern, der Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg im Lesen relativ gering aus. Darüber hinaus betrug die Schulabbrecherquote unter den ausländischen Jugendlichen im Jahr 2023 13,9 Prozent. Diese liegt damit deutlich unterhalb des bundesdeutschen Durchschnitts von 17,8 Prozent. Brandenburg erzielt hier den

zweitbesten Wert aller Bundesländer. Auch bei der Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemeinbildenden Schulen schneidet Brandenburg mit 10,2 Prozent besser ab als der Durchschnitt der Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 7,6 Prozent).

Inputeffizienz (BM 2025: 5. Platz): Positiv fallen in Brandenburg die Investitionsquoten an den allgemeinbildenden sowie an den beruflichen Schulen aus. Überdurchschnittlich ist in Brandenburg zudem der Deckungsbeitrag der Drittmittel für die Hochschulausgaben (Brandenburg: 26,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 21,9 Prozent). Auch der Anteil des wissenschaftlichen Personals am Gesamtpersonal an den Hochschulen ist in Brandenburg mit 66,9 Prozent höher als im bundesweiten Durchschnitt (53,7 Prozent). Verbesserungsbedarf gibt es jedoch bei der Altersstruktur der Lehrkräfte an den allgemeinbildenden und den beruflichen Schulen.

Internationalisierung (BM 2025: 6. Platz): Fast alle Berufsschülerinnen und Berufsschüler in Brandenburg (97 Prozent) wurden im Jahr 2023 in Fremdsprachen unterrichtet. Damit erreicht Brandenburg den zweitbesten Wert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 51,6 Prozent). Dagegen wies Brandenburg bei den Grundschulen mit 49,4 Prozent einen leicht unterdurchschnittlichen Anteil an Schülerinnen und Schülern mit Fremdsprachenunterricht auf (Bundesdurchschnitt: 52,7 Prozent). Der Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer an allen Studierenden fiel im Jahr 2023 mit 21,8 Prozent jedoch wiederum relativ hoch aus (Bundesdurchschnitt: 13,6 Prozent). Brandenburg erreicht hier den besten Wert aller Bundesländer.

Ausgabenpriorisierung (BM 2025: 6. Platz): Werden die Bildungsausgaben je Teilnehmerin und Teilnehmer ins Verhältnis zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohnerin und Einwohner gesetzt, zeigt sich, dass Brandenburg insbesondere für die beruflichen Schulen im dualen System relativ viel Geld pro Schülerin und Schüler ausgibt (Brandenburg: 67,3 Prozent; Bundesdurchschnitt: 57,4 Prozent). Ein überdurchschnittlicher Wert wird weiterhin für die Hochschulen erzielt. Im Bereich der Hochschulen erreicht Brandenburg den viertbesten Wert aller Bundesländer (Brandenburg: 209,6 Prozent; Bundesdurchschnitt: 179,1 Prozent).

Hochschule und MINT (BM 2025: 16. Platz): Im Jahr 2023 lebten rund 284.000 Akademikerinnen und Akademiker im erwerbsfähigen Alter in Brandenburg. An den Hochschulen dieses Bundeslandes erreichten im selben Jahr knapp 8.400 Studierende einen Hochschulabschluss – eine Ersatzquote von 2,9 Prozent. Brandenburg erreicht hiermit den schlechtesten Wert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 4,3 Prozent). Auch bei der Relation der Absolventinnen und Absolventen zur 25- bis 40-jährigen Bevölkerung erzielt Brandenburg mit 1,9 Prozent den schlechtesten Wert (Bundesdurchschnitt: 2,9 Prozent). Zudem zieht Brandenburg in Relation zur Zahl der Brandenburger Schulabsolventinnen und -absolventen, die ein Studium in einem anderen Bundesland aufnehmen, relativ wenige Studienanfängerinnen und -anfänger aus anderen Bundesländern an. Weiterhin schneidet Brandenburg beim Anteil der Absolventinnen und Absolventen in Ingenieurwissenschaften an allen Hochschulabsolventinnen und -absolventen sowie beim Anteil der Absolventinnen und Absolventen in Mathematik und Naturwissenschaften unterdurchschnittlich ab. Gemessen am FuE-Personal im Bundesland bildete Brandenburg im Jahr 2023 ebenfalls unterdurchschnittlich viele MINT-Akademikerinnen und MINT-Akademiker aus (Brandenburg: 9,1 Prozent; Bundesdurchschnitt: 12,1 Prozent). Schließlich fiel die Relation der Absolventinnen und Absolventen in Ingenieurwissenschaften zu den sozialversicherungspflichtigen Ingenieurinnen und Ingenieuren in Brandenburg mit 3,4 Prozent wiederum geringer aus als im bundesweiten Durchschnitt (4,8 Prozent). Die Position Brandenburgs in diesem Handlungsfeld ist vor dem Hintergrund der guten Bewertung Berlins einzuordnen.

Digitalisierung (BM 2025: 16. Platz): Verbesserungsbedarf gibt es in Brandenburg vor allem bei der Ausbildungsleistung im Bereich Digitalisierung. Die Anzahl der neuen betrieblichen Ausbildungsverträge im IT-Bereich pro 100.000 Erwerbstätige fällt mit 15,9 deutlich niedriger aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (46,3). Gleiches gilt auch für die Anzahl der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige (Brandenburg: 54,0 Bundesdurchschnitt: 80,3). Brandenburg nimmt hier den letzten Platz bzw. drittletzten Platz aller Bundesländer ein. Verbesserungswürdig ist in Brandenburg auch das Informatikangebot in den Schulen. Auch die Forschungsleistung im Bereich Digitalisierung fällt in Brandenburg unterdurchschnittlich aus. Auf Brandenburg entfallen im Jahr 2022 nur 5,9 Anmeldungen von Digitalisierungspatenten pro 100.000 Beschäftigte (Bundesdurchschnitt: 20,2).

Zeiteffizienz (BM 2025: 16. Platz): Im Handlungsfeld Zeiteffizienz belegt Brandenburg ebenfalls den letzten Platz. In Brandenburg werden 21 Prozent der Kinder verspätet eingeschult (Bundesdurchschnitt: 6,2 Prozent). Leicht unterdurchschnittlich schnitt Brandenburg auch bei dem Anteil vorzeitig aufgelöster Ausbildungsverträge (Wechslerinnen und Wechsler sowie Abbrecherinnen und Abbrecher) an allen Ausbildungsverträgen ab. Brandenburg erreichte hier einen Wert von 33,6 Prozent, während der Anteil im Bundesdurchschnitt 32,9 Prozent betrug. Weiterhin gehörte Brandenburg bei der Umstellung der Studiengänge auf den Bachelorabschluss im Jahr 2023 mit 53,7 Prozent Studienanfängerinnen und -anfängern in Bachelor-Studiengängen eher zu den Nachzüglern (Bundesdurchschnitt: 69 Prozent). Ebenfalls unterdurchschnittlich schnitt Brandenburg beim Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und Erstabsolventen ab (Brandenburg: 26,2 Jahre; Bundesdurchschnitt: 26 Jahre). Bei den Wiederholerquoten in der Grundschule und in der Sekundarstufe I erreichte Brandenburg einen etwas besseren Wert als im Bundesdurchschnitt.

Betreuungsbedingungen (BM 2025: 16. Platz): Hier weist Brandenburg vor allem Verbesserungsbedarf bei der Zahl der Unterrichtsstunden pro Schülerin und Schüler in beruflichen Vollzeitschulen und in den Grundschulen auf. Brandenburg weist hier im Jahr 2023 jeweils den schlechtesten Wert aller Bundesländer auf. Unterdurchschnittliche Werte bei den Unterrichtsstunden weist Brandenburg auch in der Sekundarstufe I der Gymnasien und in der Sekundarstufe II auf. Weiterhin kamen im Jahr 2023 in Brandenburg 8,1 Kinder auf eine Betreuerin oder einen Betreuer in den Kindertageseinrichtungen (Bundesdurchschnitt: 5,3). Relativ ungünstige Betreuungsrelationen liegen in Brandenburg zudem in den Grundschulen, in der Sekundarstufe I der Gymnasien, der Sekundarstufe II und an den beruflichen Vollzeitschulen vor. Relativ große Klassen befinden sich in Brandenburg in den Grundschulen und im Sekundarbereich I der Gymnasien. So betrug die Klassengröße in den Grundschulen im Jahr 2023 in Brandenburg 22,2 und im Bundesdurchschnitt 21,3.

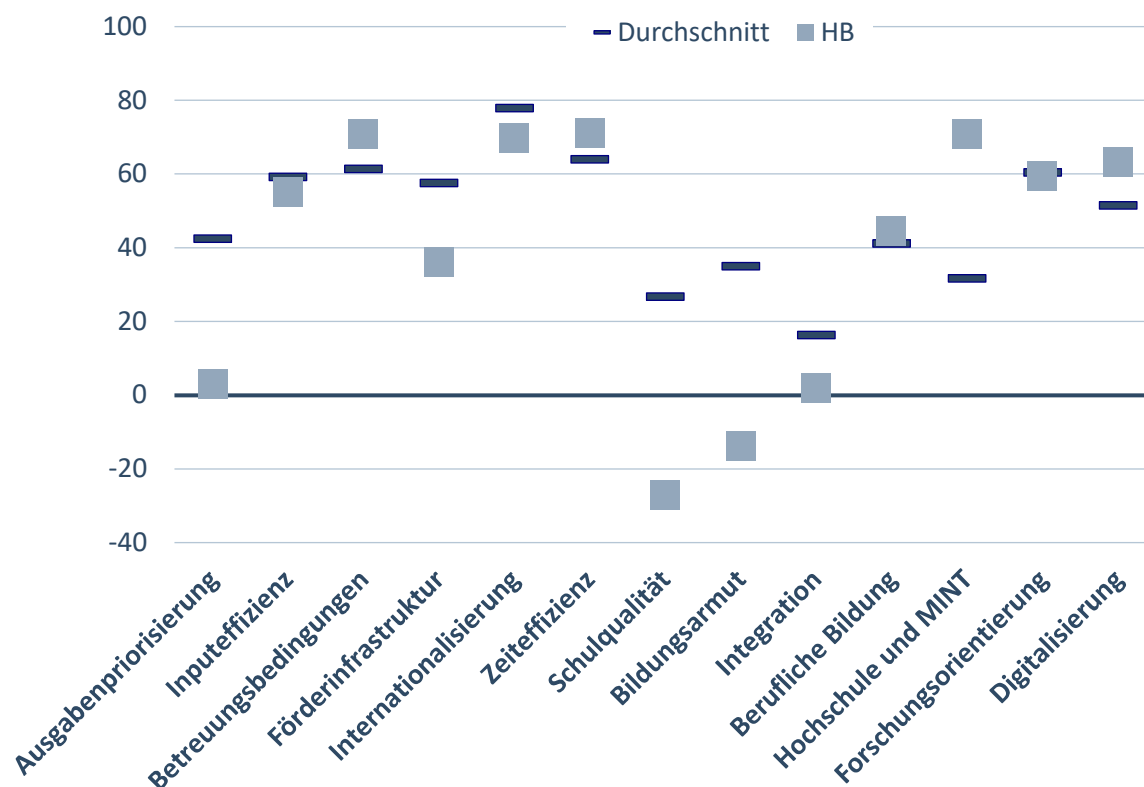
Forschungsorientierung (BM 2025: 15. Platz): Im Handlungsfeld Forschungsorientierung nimmt Brandenburg den vorletzten Platz von allen Bundesländern ein. Der Nachholbedarf Brandenburgs zeigt sich unter anderem bei der Habilitations- und Promotionsquote. Brandenburg weist bei der Habilitationsquote den vorletzten Platz aller Bundesländer auf. Die Zahl der abgeschlossenen Habilitationsverfahren pro 100 Professoren betrug im Jahr 2023 in Brandenburg 1,6 und im Bundesdurchschnitt 3,2. Bei der Promotionsquote schneidet Brandenburg ebenfalls unterdurchschnittlich ab. 4,6 Prozent aller Abschlüsse an Hochschulen waren im Jahr 2023 Promotionen (Bundesdurchschnitt: 5,3 Prozent). Mit 108.100 Euro fallen auch die Forschungsausgaben pro Forscherin und Forscher im Jahr 2022 niedriger aus als im Bundesdurchschnitt (138.200 Euro). Brandenburg nimmt hier den letzten Platz aller Bundesländer ein. Ebenfalls niedriger als der Durchschnitt (41,1) sind mit 38 die Forscherinnen und Forscher an Hochschulen in Relation zum BIP in Milliarden Euro. Und auch die eingeworbenen Drittmittel je Professorin und Professor liegen in Brandenburg mit 180.800 Euro unter dem bundesdeutschen Durchschnitt (183.000 Euro).

Berufliche Bildung (BM 2025: 14. Platz): Gemessen an der Bevölkerung im entsprechenden Alter wurden im Jahr 2024 relativ wenige betriebliche Ausbildungsplätze angeboten. Brandenburg verzeichnete mit 56,5 Prozent die zweitniedrigste Quote in Deutschland (Bundesdurchschnitt: 67,1 Prozent). Die Quote der unversorgten Bewerberinnen und Bewerber fällt in Brandenburg mit 9,7 Prozent ebenfalls schlechter aus als im Bundesdurchschnitt (8,7 Prozent). Positiv: bei beiden Indikatoren gab es zuletzt Fortschritte. Zudem war die Erfolgsquote bei den Prüfungen der dualen Ausbildung im Jahr 2023 mit 83,8 Prozent niedriger als im Bundesdurchschnitt (88 Prozent). Einen etwas besseren Wert als im Bundesdurchschnitt erzielte Brandenburg bei dem Anteil erfolgreicher Absolventinnen und Absolventen an den Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen. Bei der Fortbildungsintensität schnitt Brandenburg hingegen wieder unterdurchschnittlich ab. Von 1.000 Personen aus der Kohorte der 25- bis 40-Jährigen beendeten 3,1 im Jahr 2023 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Bundesdurchschnitt: 4,7).

Bremen

Bremen schneidet in den einzelnen Handlungsfeldern sehr unterschiedlich ab. Stärken weist das Bundesland im Bereich Hochschule und MINT (1. Platz), bei den Betreuungsrelationen (2. Platz) und bei der Digitalisierung (3. Platz) auf. Verbesserungsbedarf besteht weiterhin bei der Ausgabenpriorisierung, bei der Bekämpfung von Bildungsarmut, der Sicherung der Schulqualität, der Förderinfrastruktur und der Integration (Abbildung 4-6).

Abbildung 4-6: Bremen im Bildungsmonitor 2025



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Hochschule und MINT (BM 2025: 1. Platz): Die Bedeutung akademischer Bildung ist am Standort Bremen nach wie vor hoch. Im Jahr 2023 lebten 73.000 Akademikerinnen und Akademiker im erwerbsfähigen Alter in Bremen. An den Bremer Hochschulen erreichten im selben Jahr gut 6.100 Studierende einen Hochschulabschluss – das ergibt eine Ersatzrate von 8,4 Prozent, die deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 4,3 Prozent liegt und den Bestwert aller Bundesländer markiert. Damit hat Bremen in großem Umfang zur Verringerung aktueller und künftiger Fachkräfteengpässe beigetragen und trägt auch zur Deckung des Bedarfs an Akademikerinnen und Akademikern in anderen Bundesländern bei. Zudem erreicht Bremen bei der Relation der Absolventinnen und Absolventen zur 25- bis 40-jährigen Bevölkerung den zweitbesten Platz aller Bundesländer (Bremen: 3,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 2,9 Prozent). Bremen ist auch für Studienanfängerinnen und Studienanfänger aus anderen Bundesländern sehr attraktiv. In Relation zur Zahl der Bremer Schulabsolventinnen und -absolventen, die ein Studium in einem anderen Bundesland aufnehmen, zieht Bremen die zweitmeisten Studienanfängerinnen und -anfänger aus anderen Bundesländern an. Den Spitzenwert aller Bundesländer erzielte Bremen wiederum beim Anteil der MINT-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler am wissenschaftlichen Personal (Bremen: 42,7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 33,2 Prozent). Während der Anteil der Absolventinnen und Absolventen in den Ingenieurwissenschaften an allen Hochschulabsolventinnen und -absolventen in Bremen leicht unterdurchschnittlich ausfiel, erreichte Bremen beim Anteil der Absolventinnen und Absolventen in Mathematik und in den Naturwissenschaften mit 18,8 ebenfalls den Spitzenwert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 15,2 Prozent). Gemessen an allen sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieurinnen und Ingenieuren wies Bremen im Jahr 2023 überdurchschnittlich viele Absolventinnen und Absolventen der Ingenieurwissenschaften auf (Bremen: 5,8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 4,8 Prozent). Gemessen am FuE-Personal im Bundesland bildete Bremen im Jahr 2023 ebenfalls überdurchschnittlich viele MINT-Akademikerinnen und MINT-Akademiker aus (Bremen: 16,5 Prozent; Bundesdurchschnitt: 12,1 Prozent). Schließlich weist Bremen auch relativ viele Anfängerinnen und Anfänger in dualen Studiengängen auf.

Betreuungsbedingungen (BM 2025: 2. Platz): In Bremen befinden sich insbesondere in den Klassen der Sekundarstufe I ohne Gymnasien weniger Schülerinnen und Schüler als im Bundesdurchschnitt (Bremen: 20,5; Bundesdurchschnitt: 23,2). Auch in den Grundschulen und in den Teilzeit-Berufsschulen ist die Klassengröße geringer als in vielen anderen Bundesländern. Zudem fallen die wöchentlichen Unterrichtsstunden vor allem an den beruflichen Vollzeitschulen relativ hoch aus. Bremen erzielte hier zusammen mit Bayern den besten Wert aller Bundesländer. Überdurchschnittliche Werte bei den Unterrichtsstunden erzielte Bremen darüber hinaus in der Sekundarstufe I und bei den Teilzeit-Berufsschulen. Weiterhin betrug im Jahr 2023 in Bremen die Schüler-Lehrer-Relation in den Grundschulen 15 (Bundesdurchschnitt: 16). Auch die Betreuungsrelation an den Hochschulen fällt mit 14,8 günstiger aus als im Bundesdurchschnitt mit 16,7; ebenfalls die Schüler-Lehrer-Relation in der Sekundarstufe I ohne Gymnasien (Bremen: 11,3; Bundesdurchschnitt: 13). Überdurchschnittlich sind zudem die Betreuungsrelationen in den Kindergärten und an den beruflichen Schulen.

Digitalisierung (BM 2025: 3. Platz): Bremen erreicht bei der Ausbildungsleistung im IT-Bereich die besten Werte aller Bundesländer. Die Anzahl der neuen betrieblichen Ausbildungsverträge im IT-Bereich pro 100.000 Erwerbstätige fällt mit 90,4 deutlich höher aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (46,3). Gleiches gilt auch für die Anzahl der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige (Bremen: 147,6; Bundesdurchschnitt: 80,3). Verbessert werden könnte noch die WLAN-Ausstattung in den Schulen und das Angebot an Informatikunterricht an den Schulen.

Zeiteffizienz (BM 2025: 5. Platz): Bei der Wiederholerquote in der Sekundarstufe I wies Bremen im Jahr 2023 mit einem Prozent den drittbesten Wert aller Bundesländer auf (Bundesdurchschnitt: 2,6 Prozent). Zudem werden relativ wenige Schülerinnen und Schüler verspätet eingeschult. Bei der Umstellung der Studiengänge auf den Bachelorabschluss erreichte Bremen im Jahr 2023 mit 79,3 Prozent Studienanfängerinnen und -anfängern in Bachelor-Studiengängen den zweitbesten Wert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 69 Prozent). Unterdurchschnittlich schnitt Bremen jedoch bei dem Anteil der vorzeitig aufgelösten Ausbildungsverträge und dem Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und Erstabsolventen ab.

Bildungsarmut (BM 2025: 16. Platz): Bei den aktuellsten Überprüfungen der Bildungsstandards im Bereich Lesen, Hörverständnis und in Mathematik wies Bremen bei den Viertklässlerinnen und Viertklässlern jeweils die höchste Risikogruppe auf. Dies gilt auch für die Risikogruppe der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler im Lesen. Weiterhin fiel die Schulabbrecherquote in Bremen mit 9,3 Prozent im Jahr 2023 höher aus als im bundesweiten Durchschnitt (7,1 Prozent). Beim Anteil erfolgreicher Absolventinnen und Absolventen an den Abgängerinnen und Abgängern aus dem Berufsvorbereitungsjahr schnitt Bremen jedoch erfolgreicher ab als der Durchschnitt der Bundesländer.

Schulqualität (BM 2025: 16. Platz): Bremen nimmt bei der Schulqualität den letzten Platz aller Bundesländer ein. Bei den aktuellsten IQB-Vergleichstests der Viertklässlerinnen und Viertklässler ist Bremen sowohl in Mathematik als auch im Lesen und im Hörverständnis jeweils das Schlusslicht der Bundesländer. Jeweils den letzten Platz belegt Bremen auch bei den Lesekompetenzen der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler, sowohl im Durchschnitt über alle Schulen als auch bei der alleinigen Betrachtung der Gymnasien. Die Bremer Schülerinnen und Schüler weisen demnach relativ geringe durchschnittliche Kompetenzen auf.

Ausgabenpriorisierung (BM 2025: 16. Platz): In Bremen fallen die Bildungsausgaben pro Teilnehmerin und Teilnehmer im Vergleich zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte je Einwohnerin und Einwohner an den Teilzeit-Berufsschulen, den Grundschulen und den sonstigen allgemeinbildenden Schulen relativ gering aus. Bremen weist hier jeweils den schlechtesten Wert aller Bundesländer auf. So beträgt die Relation der Bildungsausgaben für die Grundschulen zu den öffentlichen Gesamtausgaben in Bremen 87,7 Prozent und im Bundesdurchschnitt 109,7 Prozent. Unterdurchschnittliche Ergebnisse weist Bremen auch bei den Vollzeit-Berufsschulen und den Hochschulen (Bremen: 160,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 179,1 Prozent) auf.

Förderinfrastruktur (BM 2025: 16. Platz): Der Anteil der ganztags betreuten Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren lag in Bremen im Jahr 2024 bei 36,4 Prozent, während im Bundesdurchschnitt schon 46,6 Prozent aller Kinder dieser Altersgruppe ganztags betreut wurden. Darüber hinaus wies Bremen im Jahr 2023 mit 49,8 Prozent eine durchschnittliche Quote von Ganztagschülerinnen und Ganztagschülern im Grundschulbereich auf (Bundesdurchschnitt: 49,9 Prozent). Der Anteil der Schülerinnen und Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I fiel mit 32,8 Prozent wiederum unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 47,9 Prozent). Zudem weist Bremen den höchsten Anteil an Ungelernten am Personal in den Kindertageseinrichtungen auf (Bremen: 4,8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 2,4 Prozent). Gleichzeitig fällt der Anteil des Personals in Kindertageseinrichtungen mit einem Hochschulabschluss leicht unterdurchschnittlich aus (Bremen: 6,7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7,3 Prozent).

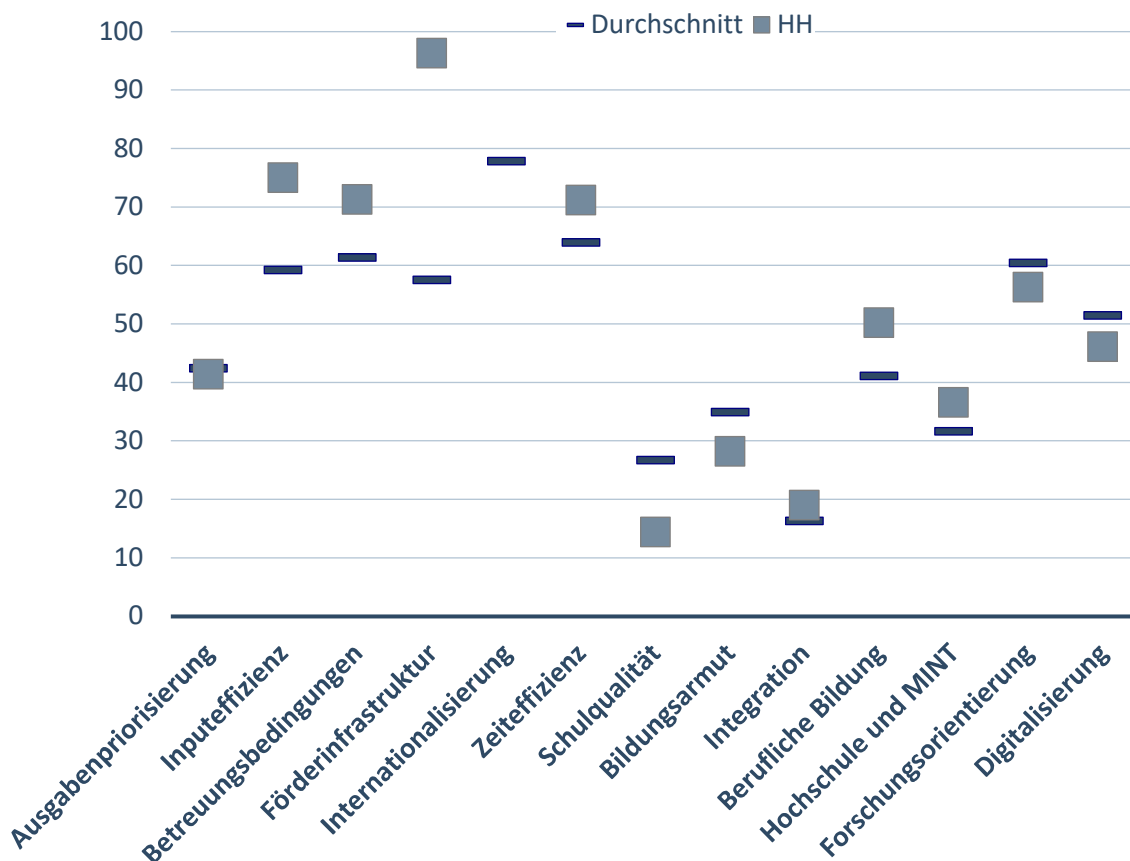
Integration (BM 2025: 14. Platz): Im Jahr 2023 erlangten mit 5,3 Prozent unterdurchschnittlich viele Jugendliche mit einer ausländischen Staatsangehörigkeit an beruflichen Schulen die Studienberechtigung

(Bundesdurchschnitt: 6,1 Prozent). Die Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemeinbildenden Schulen fiel jedoch leicht überdurchschnittlich aus. Allerdings erreichten im Jahr 2023 in Bremen 24,1 Prozent der ausländischen Schulabsolventinnen und -absolventen keinen Abschluss (Bundesdurchschnitt: 17,8 Prozent). Schließlich zeigt die aktuellste Kompetenzerhebung des IQB für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler, dass der Zusammenhang zwischen sozioökonomischer Herkunft und Bildungserfolg im Lesen in Bremen relativ groß ist.

Hamburg

Stärken weist die Hansestadt bei den Handlungsfeldern Internationalisierung, Betreuungsrelationen (jeweils 1. Platz), Inputeffizienz, Förderinfrastruktur (jeweils 2. Platz) und berufliche Bildung (4. Platz) auf. Verbesserungspotenzial besteht insbesondere in den Feldern Schulqualität und Bildungsarmut (Abbildung 4-7).

Abbildung 4-7: Hamburg im Bildungsmonitor 2025



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Internationalisierung (BM 2025: 1. Platz): Fast alle Grundschülerinnen und Grundschüler in Hamburg (98,8 Prozent) wurden im Jahr 2023 in Fremdsprachen unterrichtet. Damit liegt Hamburg nur knapp hinter Rheinland-Pfalz auf dem zweiten Platz (Bundesdurchschnitt: 52,7 Prozent). Der Anteil der Berufsschülerinnen und Berufsschüler mit Fremdsprachenunterricht betrug im Jahr 2023 in der Hansestadt 95,4 Prozent und fiel damit ebenfalls ausgesprochen hoch aus (Bundesdurchschnitt: 51,6 Prozent). Die Hamburger Schülerinnen und Schüler haben in der englischen Sprache ein weit überdurchschnittliches Hör- und Leseverständnis. Sie

belegen hier unter allen Bundesländern den 1. bzw. 2. Platz. Etwas unterdurchschnittlich fällt der Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer an allen Studierenden der Hamburger Hochschulen aus (Hamburg: 11,4 Prozent; Bundesdurchschnitt: 13,6 Prozent).

Betreuungsbedingungen (BM 2025: 1. Platz): In Hamburg sind die Schüler-Lehrer-Relationen insbesondere in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) und an den Grundschulen besonders gut. Hamburg erzielt hier jeweils den besten Wert aller Bundesländer. Auf eine Lehrkraft in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) kamen im Jahr 2023 in Hamburg rechnerisch 11,2 Kinder (Bundesdurchschnitt: 13). In den Grundschulen kamen in Hamburg 13,8 Kinder auf eine Lehrkraft und im Bundesdurchschnitt 16. Überdurchschnittlich fallen die Betreuungsrelationen auch in den Kindertageseinrichtungen, in der Sekundarstufe I der Gymnasien und an den beruflichen Schulen aus. Bei den erteilten Unterrichtsstunden pro Klasse wies Hamburg bei den Grundschulen und in der Sekundarstufe I besonders gute Werte auf. In der Sekundarstufe I ohne Gymnasien und bei den Grundschulen wies Hamburg sogar jeweils den besten Wert aller Bundesländer auf. Die Größe der Klassen ist in Hamburg als durchschnittlich anzusehen.

Inputeffizienz (BM 2025: 2. Platz): In Hamburg wurden die Mittel für die Schulen relativ effizient eingesetzt. Hamburg weist an den Schulen sehr hohe Sachausgaben relativ zu den Gesamtausgaben auf. Weiterhin betrug die Relation der Sachausgaben zu den Personalausgaben an den Hochschulen 58,4 Prozent und im Bundesdurchschnitt nur 44,6 Prozent. Zudem verließen weniger Lehrkräfte die Schulen vorzeitig wegen Dienstunfähigkeit als im Durchschnitt über alle Bundesländer (Hamburg: 15 Prozent; Bundesdurchschnitt: 20,3 Prozent). Überdurchschnittlich fällt auch der Anteil des wissenschaftlichen Personals am Gesamtpersonal an den Hamburger Hochschulen aus (Hamburg: 58,1 Prozent; Bundesdurchschnitt: 53,7 Prozent).

Förderinfrastruktur (BM 2025: 2. Platz): 98,7 Prozent der Hamburger Grundschülerinnen und Grundschüler lernten im Jahr 2023 an einer offenen oder gebundenen Ganztagschule – im Bundesdurchschnitt sind es gerade einmal 49,9 Prozent. Damit steht Hamburg an der Spitze aller Bundesländer. Gleiches gilt für den Anteil der Schülerinnen und Schüler in der Sekundarstufe I, die ganztags betreut werden. Hier erreichte Hamburg einen Wert von 97,2 Prozent, der Durchschnitt liegt bei 47,9 Prozent. Zudem fiel der Anteil der drei- bis sechsjährigen Kinder, die sich in einer Ganztagsbetreuung befinden, in Hamburg leicht überdurchschnittlich aus. Weiterhin überstieg in Hamburg im Jahr 2024 der Anteil des Personals mit einem akademischen Abschluss in den Kindertagesstätten mit 11,7 Prozent den Durchschnittswert aller Bundesländer von 7,3 Prozent. Allerdings schnitt Hamburg bei dem Anteil der Ungelernten am Personal in den Kindertageseinrichtungen mit 3,1 Prozent unterdurchschnittlich ab (Bundesdurchschnitt: 2,4 Prozent).

Berufliche Bildung (BM 2025: 4. Platz): In Hamburg ist das Angebot an Ausbildungsstellen relativ hoch. Mit 71,4 Prozent lag die Ausbildungsstellenquote im Jahr 2024 über dem Bundesdurchschnitt von 67,1 Prozent. Gleichzeitig war die Erfolgsquote der Berufsschülerinnen und Berufsschüler in der dualen Ausbildung in Hamburg im Jahr 2023 mit 90,6 Prozent relativ hoch (Bundesdurchschnitt: 88 Prozent). Zudem ist auch der Anteil der erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen an Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen in Hamburg mit 90,9 Prozent höher als im Bundesdurchschnitt (81,1 Prozent). Die Quote der Unversorgten fiel in Hamburg allerdings etwas schlechter aus als im Bundesdurchschnitt (Hamburg: 10,2 Prozent; Bundesdurchschnitt: 8,7 Prozent).

Bildungsarmut (BM 2025: 10. Platz): In der aktuellsten IQB-Erhebung der Leistungsstände der Viertklässlerinnen und Viertklässler überstieg die Risikogruppe in Mathematik noch den bundesdeutschen Wert, im Lesen

und im Hörverständnis wies Hamburg jedoch geringere Risikogruppen auf als Gesamtdeutschland. Bei der Überprüfung der Bildungsstandards im Lesen für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 erreichten 16,5 Prozent der Hamburger Schülerinnen und Schüler nicht den Mindeststandard (Bundesdurchschnitt: 15,2 Prozent). In Hamburg mussten im Jahr 2023 jedoch etwas weniger Schülerinnen und Schüler die Schule ohne Abschluss verlassen als in anderen Bundesländern (Hamburg: 6,3 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7,1 Prozent). Relativ zu anderen Bundesländern ist die Bildungsarmut in Hamburg in den letzten Jahren deutlich weniger stark gestiegen.

Schulqualität (BM 2025: 10. Platz): Die aktuellste Kompetenzerhebung für die Viertklässlerinnen und Viertklässler aus dem Jahr 2021 zeigt, dass die Schülerinnen und Schüler in Mathematik durchschnittliche Kompetenzen und im Lesen und im Hörverständnis überdurchschnittliche Kompetenzen aufweisen. In der aktuellsten Kompetenzerhebung für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 erreicht Hamburg im Lesen einen leicht unterdurchschnittlichen Wert, sowohl bei der Betrachtung aller Schulen als auch bei einer separaten Betrachtung der Gymnasien. Relativ zu anderen Bundesländern ist in Hamburg die Schulqualität in den letzten Jahren deutlich weniger stark gesunken.

Ausgabenpriorisierung (BM 2025: 10. Platz): In Hamburg fallen die Bildungsausgaben pro Teilnehmerin und Teilnehmer im Vergleich zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte je Einwohnerin und Einwohner an den sonstigen allgemeinbildenden Schulen, den beruflichen Teilzeitschulen und den Hochschulen unterdurchschnittlich aus. Bei den Hochschulen weist Hamburg den zweitschlechtesten Wert aller Bundesländer auf. So beträgt die Relation der Bildungsausgaben für die Hochschulen zu den öffentlichen Gesamtausgaben in Hamburg 128,8 Prozent und im Bundesdurchschnitt 179,1 Prozent. Bei den Grundschulen weist Hamburg jedoch den zweitbesten Wert aller Bundesländer auf.

Forschungsorientierung (BM 2025: 10. Platz): Hamburg weist bei der Promotionsquote mit 5 Prozent einen leicht unterdurchschnittlichen Wert auf (Bundesdurchschnitt: 5,3 Prozent). Bei der Habilitationsquote schneidet Hamburg dagegen leicht überdurchschnittlich ab. Niedriger als der Durchschnitt (41,1) sind mit 38,5 jedoch die Forscherinnen und Forscher an Hochschulen in Relation zum BIP in Milliarden Euro. Und auch die eingeworbenen Drittmittel je Professorin und Professor liegen in Hamburg mit 144.900 Euro unter dem bundesdeutschen Durchschnitt (183.000 Euro).

Hessen

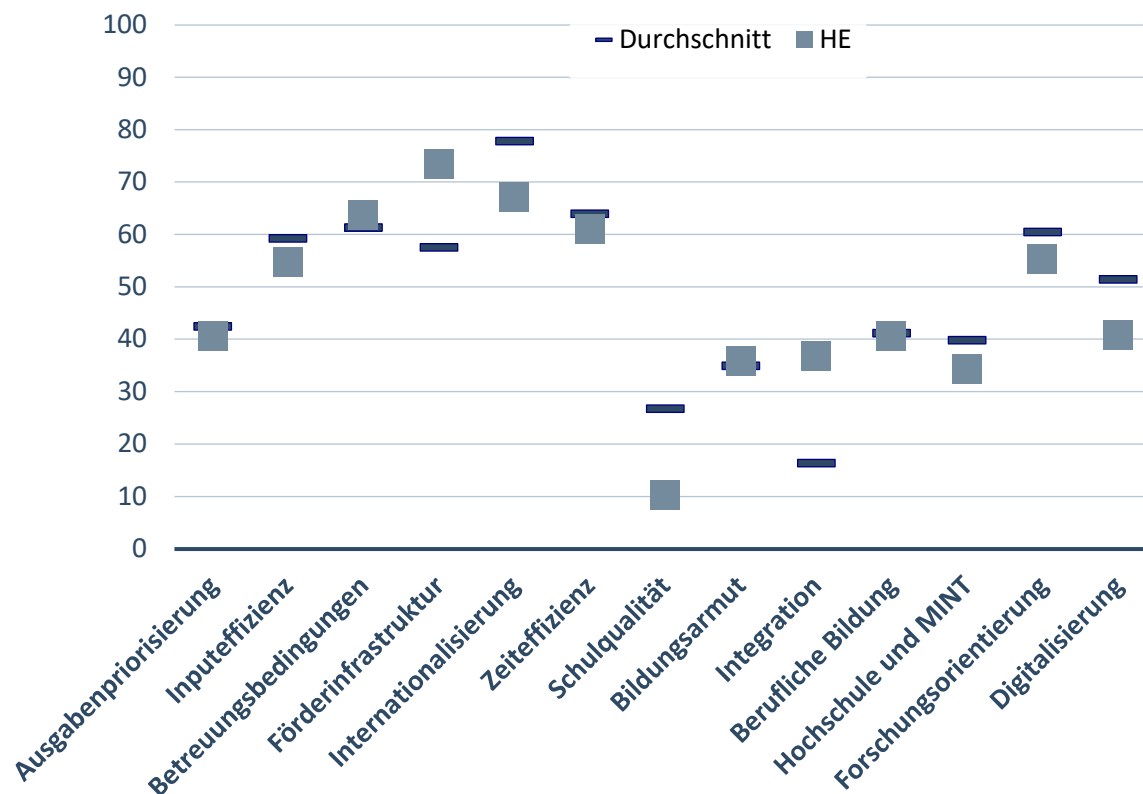
Hessen schneidet in den einzelnen Handlungsfeldern unterschiedlich ab. Stärken weist Hessen bei den Handlungsfeldern Integration (2. Platz) und Förderinfrastruktur (5. Platz) auf. Verbesserungsbedarf besteht insbesondere bei den Handlungsfeldern Digitalisierung, Internationalisierung, Schulqualität, Forschungsorientierung und Ausgabenpriorisierung (Abbildung 4-8).

Integration (BM 2025: 2. Platz): Besser als der Bundesdurchschnitt schnitt Hessen beim Anteil der ausländischen Schulabgängerinnen und Schulabgänger ohne Abschluss ab. Mit 11,6 Prozent wies Hessen den besten Wert aller Bundesländer auf (Bundesdurchschnitt: 17,8 Prozent). Besser als im Durchschnitt fiel in Hessen auch der Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg aus. Außerdem fiel die Studienberechtigtenquote von ausländischen Schülerinnen und Schülern an berufsbildenden Schulen mit 9,4 Prozent höher aus als im Bundesdurchschnitt (6,1 Prozent). Ein durchschnittliches Ergebnis erzielte Hessen bei der

Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemeinbildenden Schulen (Hessen und Bundesdurchschnitt: 7,6 Prozent).

Förderinfrastruktur (BM 2025: 5. Platz): 53,8 Prozent der hessischen Grundschülerinnen und Grundschüler besuchten im Jahr 2023 ganztags die Schule (Bundesdurchschnitt: 49,9 Prozent). Damit schnitt Hessen bei diesem Indikator leicht überdurchschnittlich ab. Bei dem Anteil der Schülerinnen und Schüler in der Sekundarstufe I, die ganztags betreut werden, erreichte Hessen ebenfalls ein überdurchschnittliches Ergebnis (Hessen: 76,6 Prozent; Bundesdurchschnitt: 47,9 Prozent). Überdurchschnittlich schnitt Hessen weiterhin beim Anteil der ganztags betreuten Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren ab (Hessen: 54,1 Prozent; Bundesdurchschnitt: 46,6 Prozent). Zudem überstieg in Hessen der Anteil des Personals mit einem akademischen Abschluss in den Kindertagesstätten im Jahr 2024 mit 11,1 Prozent den Durchschnittswert aller Bundesländer von 7,3 Prozent. Bei dem Anteil der Ungelernten am Personal in den Kindertageseinrichtungen schnitt Hessen mit 3,9 Prozent jedoch schlechter als im Bundesdurchschnitt ab (Bundesdurchschnitt: 2,4 Prozent).

Abbildung 4-8: Hessen im Bildungsmonitor 2025



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Betreuungsbedingungen (BM 2025: 6. Platz): In Hessen sind die Betreuungsrelationen insbesondere in den Kindertageseinrichtungen und an den Grundschulen besonders gut. Hessen erzielt hier den drittbesten bzw. zweitbesten Wert aller Bundesländer. Auf eine Lehrkraft in der Grundschule kamen im Jahr 2023 in Hessen rechnerisch 14,5 Kinder (Bundesdurchschnitt: 16). In den Kindertageseinrichtungen kamen in Hessen 4,8 Kinder auf eine Betreuerin oder einen Betreuer und im Bundesdurchschnitt 5,3. Bei den erteilten Unterrichtsstunden pro Klasse wies Hessen bei den Grundschulen und in der Sekundarstufe II relativ gute Werte auf. Die Größe der Klassen ist in Hessen vor allem in den Grundschulen positiv zu bewerten. In Hessen waren im Jahr

2023 durchschnittlich 19,5 Schülerinnen und Schüler in einer Klasse und im Bundesdurchschnitt betrug die Klassengröße 21,3. Hessen weist hier den zweitbesten Wert aller Bundesländer auf. Überdurchschnittliche Werte erzielt Hessen bei der Klassengröße auch in der Sekundarstufe I und an den Teilzeit-Berufsschulen.

Digitalisierung (BM 2025: 13. Platz): Verbesserungswürdig ist in Hessen vor allem das verpflichtende Informatikangebot in den Schulen. Auch die Forschungsleistung im Bereich Digitalisierung fällt in Hessen unterdurchschnittlich aus. Auf Hessen entfallen im Jahr 2022 6,4 Anmeldungen von Digitalisierungspatenten pro 100.000 Beschäftigte (Bundesdurchschnitt: 20,2). Ebenfalls unterdurchschnittlich ist die Verfügbarkeit von schnellem WLAN an den Schulen zu bewerten. Überdurchschnittlich schneidet Hessen dagegen bei der Ausbildungsleistung im Bereich Digitalisierung ab. Die Anzahl der neuen betrieblichen Ausbildungsverträge im IT-Bereich pro 100.000 Erwerbstätige fällt mit 47,8 leicht höher aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (46,3). Gleiches gilt auch für die Anzahl der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige (Hessen: 90,3; Bundesdurchschnitt: 80,3).

Internationalisierung (BM 2025: 12. Platz): Relativ wenige Grundschülerinnen und Grundschüler wurden in Hessen im Jahr 2023 in Fremdsprachen unterrichtet. Mit 48,1 Prozent lag Hessen unter dem Bundesdurchschnitt von 52,7 Prozent. Der Anteil der Berufsschülerinnen und Berufsschüler mit Fremdsprachenunterricht betrug 45,6 Prozent und fiel damit ebenfalls unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 51,6 Prozent). Auch beim Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer an den Studierenden befindet sich Hessen unter dem Durchschnitt der Bundesländer (Hessen: 12,1 Prozent, Bundesdurchschnitt: 13,6 Prozent). Gleichzeitig wiesen die Schülerinnen und Schüler insgesamt leicht überdurchschnittliche Kompetenzen im Hören und Lesen der englischen Sprache auf, die hessischen Gymnasiasten schnitten beim Lesen und Hören der englischen Sprache jedoch leicht unterdurchschnittlich ab.

Schulqualität (BM 2025: 12. Platz): Die Kompetenzerhebung für die Viertklässlerinnen und Viertklässler aus dem Jahr 2021 zeigt, dass die hessischen Grundschülerinnen und Grundschüler höhere Kompetenzen aufweisen als viele andere Bundesländer. Sowohl im Lesen, im Hörverständnis und auch in Mathematik weist Hessen überdurchschnittliche Werte auf. In der aktuellsten IQB-Kompetenzerhebung für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler weist Hessen im Lesen jedoch unterdurchschnittliche Kompetenzen auf. Dies gilt für die Schulen insgesamt als auch für die Gymnasien.

Ausgabenpriorisierung (BM 2025: 11. Platz): In Hessen fallen die Bildungsausgaben pro Teilnehmerin und Teilnehmer im Vergleich zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte je Einwohnerin und Einwohner vor allem an den weiterführenden allgemeinbildenden Schulen relativ gering aus. So beträgt die Relation der Bildungsausgaben für diese Schulformen in Bezug zu den öffentlichen Gesamtausgaben in Hessen 126,8 Prozent und im Bundesdurchschnitt 142,2 Prozent. Unterdurchschnittliche Ergebnisse weist Hessen auch bei den beruflichen Vollzeitschulen und den Hochschulen auf (Hessen: 166,4 Prozent; Bundesdurchschnitt: 179,1 Prozent).

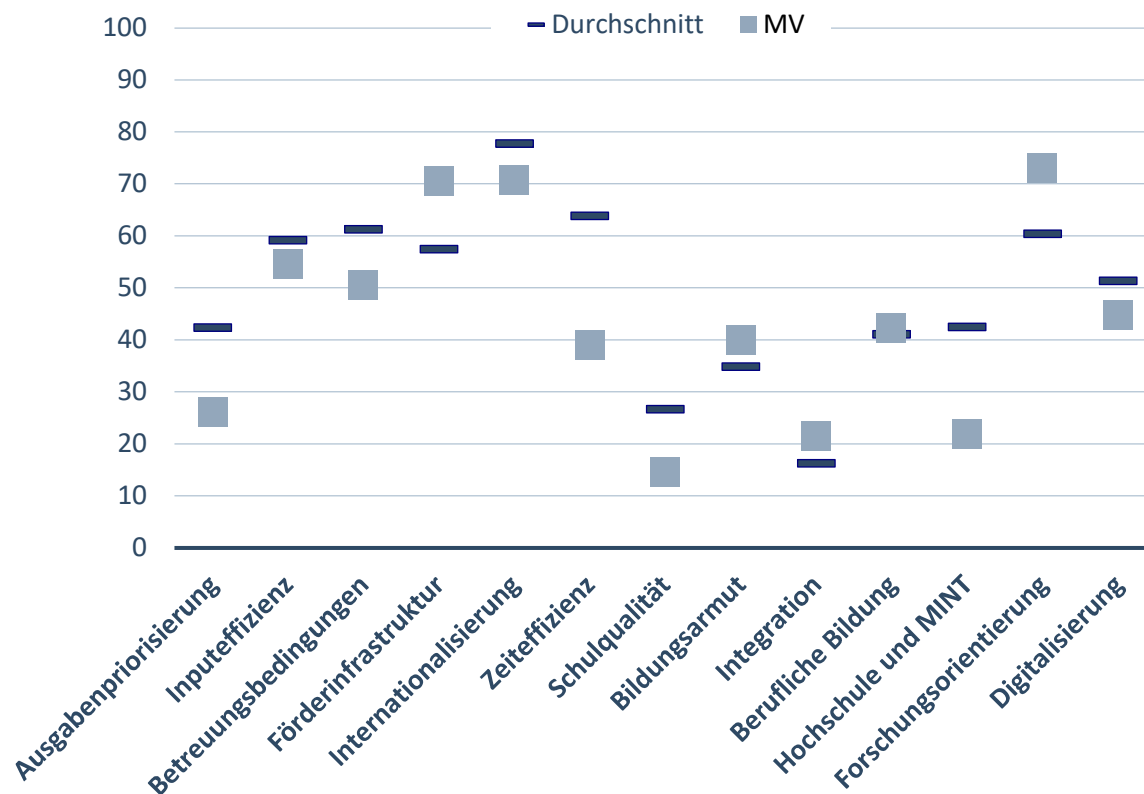
Forschungsorientierung (BM 2025: 11. Platz): Hessen weist bei der Promotionsquote mit 5 Prozent einen leicht unterdurchschnittlichen Wert auf (Bundesdurchschnitt: 5,3 Prozent). Bei der Habitationsquote schneidet Hessen mit 2,8 Prozent ebenfalls unterdurchschnittlich ab (Bundesdurchschnitt: 3,2 Prozent). Niedriger als der Durchschnitt (41,1) sind mit 30,7 auch die Forscherinnen und Forscher an Hochschulen in Relation zum BIP in Milliarden Euro. Und auch die eingeworbenen Drittmittel je Professorin und Professor liegen in Hessen mit 169.600 Euro unter dem bundesdeutschen Durchschnitt (183.000 Euro). Einen

überdurchschnittlichen Wert erzielt Hessen jedoch bei den F&E-Ausgaben je Forscherin und Forscher an den Hochschulen.

Mecklenburg-Vorpommern

Stärken weist Mecklenburg-Vorpommern bei der Forschungsorientierung (2. Platz) und der Integration (4. Platz) auf. Unterdurchschnittlich schneidet Mecklenburg-Vorpommern vor allem bei der Zeiteffizienz, der Ausgabenpriorisierung, den Betreuungsrelationen und dem Bereich Hochschule/MINT ab (Abbildung 4-9).

Abbildung 4-9: Mecklenburg-Vorpommern im Bildungsmonitor 2025



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Forschungsorientierung (BM 2025: 2. Platz): Im Handlungsfeld Forschungsorientierung nimmt Mecklenburg-Vorpommern den zweitbesten Platz von allen Bundesländern ein. Dies ist vor allem auf relativ hohe Habilitations- und Promotionsquoten zurückzuführen. In Mecklenburg-Vorpommern fällt die Zahl der abgeschlossenen Habilitationsverfahren je 100 Professoren mit 4,5 höher aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (3,2). Bei der Promotionsquote schneidet Mecklenburg-Vorpommern ebenfalls überdurchschnittlich ab. 7,3 Prozent aller Abschlüsse an Hochschulen waren im Jahr 2023 Promotionen (Bundesdurchschnitt: 5,3 Prozent). Mecklenburg-Vorpommern erzielt bei beiden Indikatoren den zweitbesten Wert aller Bundesländer. Ebenfalls höher als der Durchschnitt (41,1) ist mit 49,7 die Relation der Forscherinnen und Forscher an Hochschulen zum BIP in Milliarden Euro. Die eingeworbenen Drittmittel je Professorin und Professor sowie die Forschungsausgaben pro Forscherin und Forscher fallen dagegen unterdurchschnittlich aus.

Integration (BM 2025: 4. Platz): Bei den Tests zu den Bildungsstandards des IQB aus dem Jahr 2022 für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler fiel in Mecklenburg-Vorpommern, verglichen mit den anderen Bundesländern, der Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg geringer aus. Relativ gut schneidet Mecklenburg-Vorpommern auch bei der Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemeinbildenden Schulen ab (Mecklenburg-Vorpommern: 9,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7,6 Prozent). Die Schulabbrecherquote unter den ausländischen Jugendlichen lag im Jahr 2023 mit 19,6 Prozent jedoch oberhalb des bundesdeutschen Durchschnitts von 17,8 Prozent.

Bildungsarmut (BM 2025: 6. Platz): In der aktuellsten IQB-Erhebung der Leistungsstände der Viertklässlerinnen und Viertklässler wies Mecklenburg-Vorpommern in Mathematik, im Lesen und im Hörverständnis geringere Risikogruppen auf als in Gesamtdeutschland. Bei der Überprüfung der Bildungsstandards im Lesen für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 erreichten 11,7 Prozent der Schülerinnen und Schüler aus Mecklenburg-Vorpommern nicht den Mindeststandard (Bundesdurchschnitt: 15,2 Prozent). Mecklenburg-Vorpommern erzielte somit auch hier einen besseren Wert als viele andere Bundesländer. Beim Anteil der erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen aus dem Berufsvorbereitungsjahr erzielte Mecklenburg-Vorpommern mit 65 Prozent ebenfalls einen überdurchschnittlichen Wert (Bundesdurchschnitt: 52,4 Prozent). In Mecklenburg-Vorpommern mussten im Jahr 2023 jedoch relativ mehr Schülerinnen und Schüler die Schule ohne Abschluss verlassen als in anderen Bundesländern (Mecklenburg-Vorpommern: 9,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7,1 Prozent).

Förderinfrastruktur (BM 2025: 7. Platz): Eine ausgebaute Förderinfrastruktur ist wichtig, um eine bessere soziale Teilhabe zu erreichen. Der Anteil der drei- bis sechsjährigen Kinder mit einem Ganztags-Kita-Platz lag im Jahr 2024 mit 73,8 Prozent deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 46,6 Prozent. Bei den Ganztagsangeboten der Sekundarstufe I wies Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2023 mit 71,9 Prozent ebenfalls einen überdurchschnittlichen Wert auf (Durchschnitt: 47,9 Prozent). Weiterhin zeichnet sich Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2024 durch einen relativ niedrigen Anteil an ungelernten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (1,6 Prozent) im Elementarbereich aus (Bundesdurchschnitt: 2,4 Prozent). Im Gegenzug ist jedoch die Akademikerquote im Elementarbereich relativ gering.

Zeiteffizienz (BM 2025: 15. Platz): In Mecklenburg-Vorpommern wurden knapp 2.800 Ausbildungsverträge im Jahr 2023 vorzeitig aufgelöst (Wechsel und Abbruch). Gemessen an den gut 8.200 neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen betrug die Quote 34,1 Prozent (Bundesdurchschnitt: 32,9 Prozent). Nachholbedarf bestand auch noch bei der Umsetzung der Bologna-Beschlüsse an den Hochschulen. Während im Jahr 2023 im Bundesdurchschnitt 69 Prozent der Studienanfängerinnen und -anfänger in den neuen Studiengängen eingeschrieben waren, lag der Anteil in Mecklenburg-Vorpommern mit 64,7 Prozent niedriger. Weiterhin fiel das Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und -absolventen in Mecklenburg-Vorpommern höher aus als im Bundesdurchschnitt (Mecklenburg-Vorpommern: 26,5 Jahre; Bundesdurchschnitt: 26 Jahre). Auch die Wiederholerquoten in den Grundschulen und in der Sekundarstufe I waren höher als im bundesdeutschen Durchschnitt. So betrug die Wiederholerquote in der Sekundarstufe I im Jahr 2023 in Mecklenburg-Vorpommern 4,5 Prozent und im Bundesdurchschnitt 2,6 Prozent. An den Grundschulen betrug sie 0,7 Prozent und im Bundesdurchschnitt 0,5 Prozent. Mecklenburg-Vorpommern lag damit bei den Wiederholerquoten auf dem letzten bzw. vorletzten Platz von allen Bundesländern.

Ausgabenpriorisierung (BM 2025: 14. Platz): In Mecklenburg-Vorpommern fallen die Bildungsausgaben pro Teilnehmerin und Teilnehmer im Vergleich zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte je

Einwohnerin und Einwohner vor allem an den beruflichen Vollzeitschulen relativ gering aus. So beträgt die Relation der Bildungsausgaben für diese Schulformen in Bezug zu den öffentlichen Gesamtausgaben in Mecklenburg-Vorpommern 99,1 Prozent und im Bundesdurchschnitt 139,7 Prozent. Mecklenburg-Vorpommern weist hier den letzten Platz aller Bundesländer auf. Unterdurchschnittliche Ergebnisse weist Mecklenburg-Vorpommern auch bei den Grundschulen, den sonstigen allgemeinbildenden Schulen und den Teilzeit-Berufsschulen auf.

Betreuungsbedingungen (BM 2025: 14. Platz): Die Betreuungsrelationen fallen in Mecklenburg-Vorpommern teilweise unterdurchschnittlich aus. So beträgt die Relation zwischen den Kindern in Kindertageseinrichtungen und ihren Betreuerinnen und Betreuern in Mecklenburg-Vorpommern 8,2 und im Bundesdurchschnitt 5,3. Unterdurchschnittliche Werte bei der Schüler-Lehrer-Relation weist Mecklenburg-Vorpommern auch bei den Grundschulen, in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien), in der Sekundarstufe II und bei den beruflichen Schulen auf. Bei den beruflichen Schulen weist Mecklenburg-Vorpommern die schlechtesten Schüler-Lehrer-Relationen aller Bundesländer auf. Bei den wöchentlichen Unterrichtsstunden erzielt Mecklenburg-Vorpommern vor allem bei den allgemeinbildenden Schulen der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) und den beruflichen Vollzeitschulen unterdurchschnittliche Ergebnisse. Mecklenburg-Vorpommern schneidet dagegen bei den Klassengrößen etwas besser ab. In der Sekundarstufe I an Gymnasien weist Mecklenburg-Vorpommern sogar die geringste Klassengröße aller Bundesländer auf.

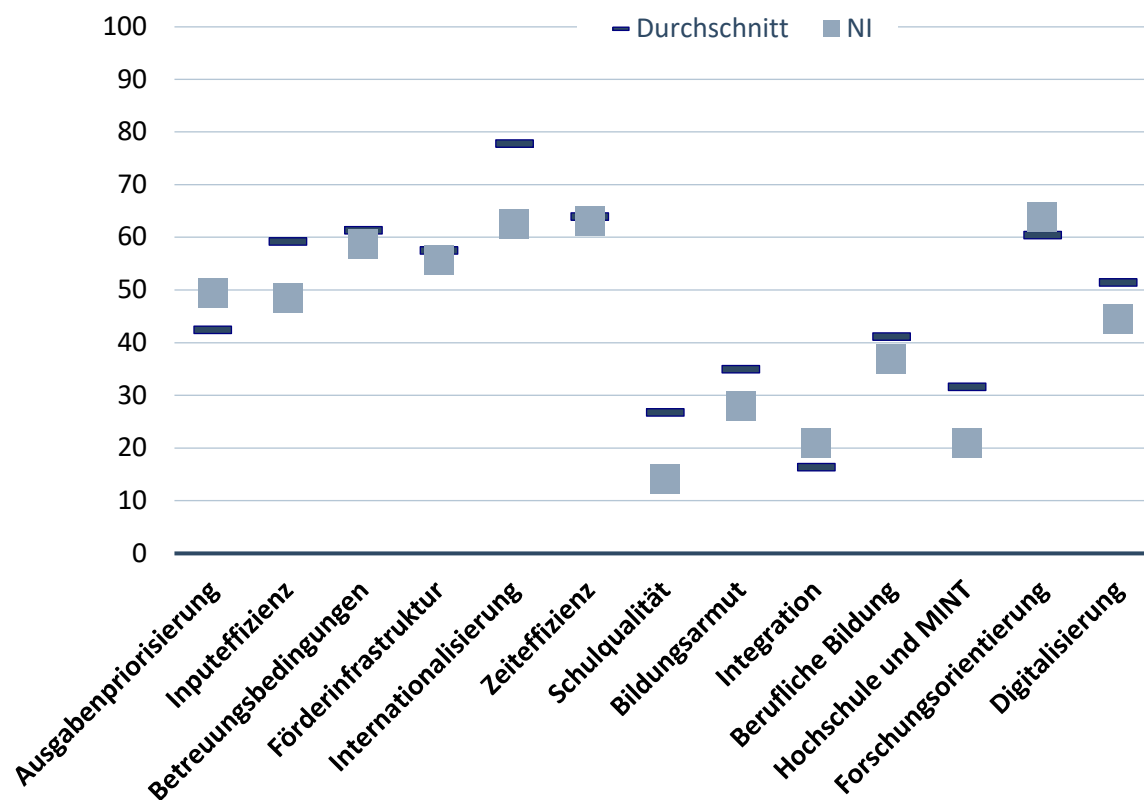
Hochschule und MINT (BM 2025: 13. Platz): Verbesserungsbedarf gibt es in Mecklenburg-Vorpommern auch im Bereich Hochschule und MINT. Die Relation der Absolventinnen und Absolventen zur akademischen Bevölkerung (15 bis 65 Jahre) fiel im Jahr 2023 mit 4,8 Prozent leicht überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 4,3 Prozent). Der Anteil der Absolventinnen und Absolventen an Hochschulen gemessen an der 25- bis 40-jährigen Bevölkerung fiel jedoch unterdurchschnittlich aus (Mecklenburg-Vorpommern: 2,4 Prozent; Bundesdurchschnitt: 2,9 Prozent). Deutlich unterdurchschnittlich ist auch der Anteil der Absolventinnen und Absolventen mit einem ingenieurwissenschaftlichen Studium an allen Absolventinnen und Absolventen. Im Jahr 2023 lag er in Mecklenburg-Vorpommern bei 11 Prozent (Bundesdurchschnitt: 16,7 Prozent). Leicht schlechter als der Bundesdurchschnitt fiel auch die Relation der Absolventinnen und Absolventen mit einem ingenieurwissenschaftlichen Studium an den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieurinnen und Ingenieuren aus (Mecklenburg-Vorpommern: 4,7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 4,8 Prozent). Die Relation der MINT-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler zum wissenschaftlichen Personal fällt ebenfalls unterdurchschnittlich aus. Er ist der niedrigste Wert aller Bundesländer (Mecklenburg-Vorpommern: 24,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 33,2 Prozent). Außerdem nehmen in Mecklenburg-Vorpommern relativ wenige Studienanfängerinnen und -anfänger ein duales Studium auf. Mecklenburg-Vorpommern nimmt bei diesem Indikator ebenfalls den letzten Platz ein.

Niedersachsen

Stärken weist Niedersachsen in den Handlungsfeldern Forschungsorientierung (4. Platz), Ausgabenpriorisierung und Integration (jeweils 5. Platz) auf. Im Vergleich zu den anderen Bundesländern besteht vor allem Verbesserungsbedarf bei der Internationalisierung, im Bereich Hochschule und MINT und bei der Inputeffizienz (Abbildung 4-10).

Forschungsorientierung (BM 2025: 4. Platz): Die eingeworbenen Drittmittel je Professorin und Professor fielen in Niedersachsen mit 200.700 Euro überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 183.000 Euro). Auch bei den Forschungsausgaben je Forscherin und Forscher an Hochschulen erzielte Niedersachsen ein überdurchschnittliches Ergebnis (Niedersachsen: 145.900 Euro; Bundesdurchschnitt: 138.200 Euro). Auch die Promotionsquote fällt in Niedersachsen mit 5,8 Prozent leicht überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 5,3 Prozent). Dagegen schneidet Niedersachsen bei der Habilitationsquote leicht unterdurchschnittlich ab.

Abbildung 4-10: Niedersachsen im Bildungsmonitor 2025



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Ausgabenpriorisierung (BM 2025: 5. Platz): In Niedersachsen fallen die Bildungsausgaben pro Teilnehmerin und Teilnehmer im Vergleich zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte je Einwohnerin und Einwohner vor allem an den Hochschulen relativ hoch aus. So beträgt die Relation der Bildungsausgaben für diesen Bildungsbereich in Bezug zu den öffentlichen Gesamtausgaben in Niedersachsen 237,3 Prozent und im Bundesdurchschnitt 179,1 Prozent. Niedersachsen erreicht hier den zweitbesten Wert aller Bundesländer. Überdurchschnittliche Ergebnisse weist Niedersachsen auch bei den Grundschulen und den beruflichen Vollzeit-Schulen auf.

Integration (BM 2025: 5. Platz): Bei den IQB-Tests zu den Bildungsstandards für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 wies Niedersachsen im Vergleich zu den anderen Bundesländern einen positiv zu bewertenden geringeren Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg im Lesen auf. Überdurchschnittlich fiel auch die Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an berufsbildenden Schulen aus (Niedersachsen: 6,4 Prozent; Durchschnitt: 6,1 Prozent). Etwas schlechter als der

Bundesdurchschnitt schnitt das Land jedoch beim Anteil ausländischer Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss ab (Niedersachsen: 22,6 Prozent; Bundesdurchschnitt: 17,8 Prozent). Auch die Studienberechtigtenquote von ausländischen Schülerinnen und Schülern an den allgemeinbildenden Schulen fiel unterdurchschnittlich aus.

Hochschule und MINT (BM 2025: 14. Platz): In Relation zur Zahl seiner Schulabsolventinnen und -absolventen, die ein Studium in einem anderen Bundesland aufnehmen, zieht Niedersachsen relativ wenige Studienanfängerinnen und -anfänger aus anderen Bundesländern an. Unterdurchschnittlich fiel ebenfalls die Relation der Hochschulabsolventinnen und -absolventen zur 25- bis 40-jährigen Bevölkerung aus (Niedersachsen: 2,3 Prozent; Bundesdurchschnitt: 2,9 Prozent). Auch die Akademikerersatzquote (Anteil der Hochschulabsolventinnen und -absolventen an der akademischen Bevölkerung) fällt ebenfalls leicht unterdurchschnittlich aus (Niedersachsen: 3,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 4,3 Prozent). Zudem lag die Ingenieurersatzquote unter dem Bundesdurchschnitt. So kamen auf 100 sozialversicherungspflichtig beschäftigte Ingenieurinnen und Ingenieure 4,3 Absolventinnen und Absolventen eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums (Bundesdurchschnitt: 4,8 Prozent). Mit 18,4 Prozent fiel der Anteil der Absolventinnen und Absolventen in Ingenieurwissenschaften an allen Hochschulabsolventinnen und -absolventen jedoch überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 16,7 Prozent). Schließlich weist Niedersachsen im Vergleich zu vielen anderen Bundesländern weniger Anfängerinnen und Anfänger in dualen Studiengängen auf.

Internationalisierung (BM 2025: 14. Platz): Relativ wenige Grundschülerinnen und Grundschüler wurden in Niedersachsen im Jahr 2023 in Fremdsprachen unterrichtet. Mit 47,8 Prozent lag Niedersachsen unter dem Bundesdurchschnitt von 52,7 Prozent. Der Anteil der Berufsschülerinnen und Berufsschüler mit Fremdsprachenunterricht fiel ebenfalls unterdurchschnittlich aus (Niedersachsen: 40,5 Prozent; Bundesdurchschnitt: 51,6 Prozent). Beim Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer an den Studierenden befindet sich Niedersachsen wiederum unter dem Durchschnitt der Bundesländer (Niedersachsen: 11,1 Prozent, Bundesdurchschnitt: 13,6 Prozent). Gleichzeitig wiesen die Schülerinnen und Schüler unterdurchschnittliche Kompetenzen im Lesen der englischen Sprache auf, im Hörverstehen fallen die Kompetenzen leicht überdurchschnittlich aus.

Inputeffizienz (BM 2025: 13. Platz): In Niedersachsen ist die Sachmittelausstattung, gemessen am Personal an den Schulen, geringer als bei den meisten anderen Bundesländern. Zudem verließen mehr Lehrkräfte die Schulen vorzeitig wegen Dienstunfähigkeit als im Durchschnitt über alle Bundesländer. Weiterhin war der Anteil des wissenschaftlichen Personals am Gesamtpersonal der Hochschulen etwas geringer als im Bundesdurchschnitt (Niedersachsen: 52,4 Prozent; Bundesdurchschnitt: 53,7 Prozent). Auch die Investitionsquoten in den allgemeinbildenden und beruflichen Schulen fallen unterdurchschnittlich aus. Ebenso an den Hochschulen. Niedersachsen erreichte im Jahr 2023 eine Investitionsquote an den Hochschulen von 9,2 Prozent und im Bundesdurchschnitt lag diese bei 10,8 Prozent. Verbesserungsbedarf gibt es ebenfalls bei der Altersstruktur der Lehrkräfte an den allgemeinbildenden Schulen.

Bildungsarmut (BM 2025: 11. Platz): In der jüngsten IQB-Erhebung der Leistungsstände der Viertklässlerinnen und Viertklässler aus dem Jahr 2021 wies Niedersachsen im Lesen eine überdurchschnittlich hohe Risikogruppe auf. Bei den Neuntklässlerinnen und Neuntklässlern fiel diese Risikogruppe jedoch etwas geringer aus als im bundesdeutschen Durchschnitt, ist im Vergleich zur Vorgängerbefragung aber angestiegen. Beim Anteil der erfolgreichen Abgängerinnen und Abgänger aus dem Berufsvorbereitungsjahr schnitt Niedersachsen mit 32,2 Prozent ebenfalls unterdurchschnittlich ab (Bundesdurchschnitt: 52,4 Prozent). Niedersachsen erzielte

hier den zweitschlechtesten Wert aller Bundesländer. Auch mussten in Niedersachsen etwas mehr Schülerinnen und Schüler die Schule ohne Abschluss verlassen als in anderen Bundesländern (Niedersachsen: 7,7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7,1 Prozent).

Schulqualität (BM 2025: 11. Platz): Die Kompetenzerhebung des IQB für die Viertklässlerinnen und Viertklässler aus dem Jahr 2021 zeigt, dass die niedersächsischen Grundschülerinnen und Grundschüler unterdurchschnittliche Kompetenzen im Lesen, im Hörverständnis und auch in Mathematik aufweisen. Ebenfalls in der aktuellsten IQB-Kompetenzerhebung für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler zeigt sich, dass die niedersächsischen Schülerinnen und Schüler im Lesen unterdurchschnittliche Kompetenzen aufweisen. Dies gilt für die Schulen insgesamt als auch für die Gymnasien.

Berufliche Bildung (BM 2025: 11. Platz): Gemessen an der Bevölkerung im entsprechenden Alter wurden im Jahr 2023 in Niedersachsen relativ wenige betriebliche Ausbildungsplätze angeboten (Niedersachsen: 66,6 Prozent; Bundesdurchschnitt: 67,1 Prozent). Die Quote der unversorgten Bewerberinnen und Bewerber fällt in Niedersachsen mit 10,8 Prozent ebenfalls schlechter aus als im Bundesdurchschnitt (8,7 Prozent). Darüber hinaus schnitt Niedersachsen bei der Fortbildungsintensität leicht unterdurchschnittlich ab. Von 1.000 Personen aus der Kohorte der 25- bis 40-Jährigen beendeten 4,6 im Jahr 2023 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Bundesdurchschnitt: 4,7). Einen etwas besseren Wert als im Bundesdurchschnitt erzielte Niedersachsen bei dem Anteil erfolgreicher Absolventinnen und Absolventen an den Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen. Bei der Erfolgsquote bei den Prüfungen der dualen Ausbildung schnitt Niedersachsen durchschnittlich ab.

Förderinfrastruktur (BM 2025: 11. Platz): Der Anteil der drei- bis sechsjährigen Kinder mit einem Ganztags-Kita-Platz lag im Jahr 2024 mit 38,7 Prozent unter dem Bundesdurchschnitt von 46,6 Prozent. Bei den Ganztagsangeboten in der Grundschule wies Niedersachsen im Jahr 2023 mit 46 Prozent ebenfalls einen unterdurchschnittlichen Wert auf (Bundesdurchschnitt: 49,9 Prozent). Weiterhin zeichnet sich Niedersachsen im Jahr 2024 durch einen relativ niedrigen Anteil an akademisch qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (5,1 Prozent) im Elementarbereich aus (Bundesdurchschnitt: 7,3 Prozent). Im Gegenzug ist jedoch die Ungelerntenquote im Elementarbereich relativ gering.

Nordrhein-Westfalen

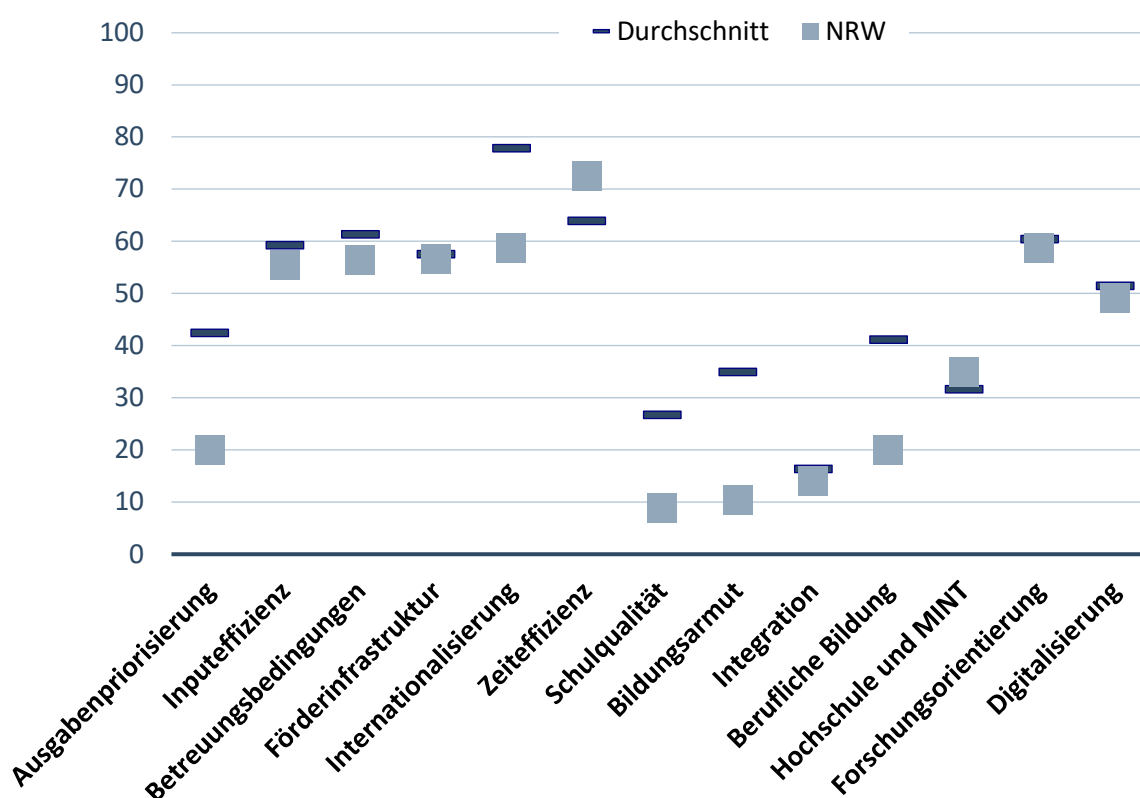
Nordrhein-Westfalen schneidet in den untersuchten Handlungsfeldern unterschiedlich ab. Stärken weist Nordrhein-Westfalen bei den Handlungsfeldern Zeiteffizienz (4. Platz) und Digitalisierung (6. Platz) auf. Verbesserungsbedarf gibt es in Nordrhein-Westfalen vor allem in den Handlungsfeldern Ausgabenpriorisierung, Internationalisierung, berufliche Bildung, Bildungsarmut und Schulqualität (Abbildung 4-11).

Zeiteffizienz (BM 2025: 4. Platz): In Nordrhein-Westfalen wurden im Jahr 2023 nur 1,3 Prozent der Grundschülerinnen und Grundschüler verspätet eingeschult (Bundesdurchschnitt: 6,2 Prozent). Die Wiederholerquote in der Sekundarstufe I fällt ebenfalls leicht besser aus als im bundesdeutschen Durchschnitt. So betrug im Jahr 2023 die Wiederholerquote in der Sekundarstufe I in Nordrhein-Westfalen 2,3 Prozent und im bundesdeutschen Durchschnitt 2,6 Prozent. Einen überdurchschnittlichen Wert erzielte Nordrhein-Westfalen auch bei dem Anteil der Studienanfängerinnen und Studienanfänger in Bachelorstudiengängen (Nordrhein-Westfalen: 72,8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 69 Prozent). Beim Anteil der vorzeitig aufgelösten

Ausbildungsverträge und beim Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und Erstabsolventen schnitt Nordrhein-Westfalen jedoch leicht unterdurchschnittlich ab.

Digitalisierung (BM 2025: 6. Platz): Relativ gut schneidet Nordrhein-Westfalen bei der IT-Berufsausbildung ab. Die Anzahl der neuen betrieblichen Ausbildungsverträge im IT-Bereich pro 100.000 Erwerbstätige fällt mit 55,4 höher aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (46,3). Bei den IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen schneidet Nordrhein-Westfalen dagegen leicht unterdurchschnittlich ab. Überdurchschnittlich schneidet Nordrhein-Westfalen jedoch wieder bei der Verfügbarkeit von schnellem WLAN an den Schulen ab. Der Umfang des Informatikunterrichts an den Schulen fällt durchschnittlich aus.

Abbildung 4-11: Nordrhein-Westfalen im Bildungsmonitor 2025



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Ausgabenpriorisierung (BM 2025 15. Platz): In Nordrhein-Westfalen fallen die öffentlichen Bildungsausgaben in Relation zu den öffentlichen Gesamtausgaben im Vergleich der Bundesländer relativ gering aus. Die Relation der Bildungsausgaben pro Teilnehmerin und Teilnehmer zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohnerin und Einwohner fällt dabei in allen betrachteten Bildungsbereichen unterdurchschnittlich aus. Die Ausgaben pro Schülerin und Schüler an den Grundschulen sind mit 7.500 Euro (Bundesdurchschnitt: 8.400 Euro) in Nordrhein-Westfalen gut 0,96-mal so hoch wie die staatlichen Gesamtausgaben pro Kopf, der Bundesdurchschnitt lag jedoch bei 1,1. Bei den Hochschulen beträgt die entsprechende Relation für das Jahr 2023 in Nordrhein-Westfalen 1,64 und im Bundesdurchschnitt 1,79.

Internationalisierung (BM 2025: 15. Platz): Relativ wenige Berufsschülerinnen und Berufsschüler wurden in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2023 in Fremdsprachen unterrichtet. Mit 29,2 Prozent lag Nordrhein-Westfalen

unter dem Bundesdurchschnitt von 51,6 Prozent. Der Anteil der Grundschülerinnen und Grundschüler mit Fremdsprachenunterricht fiel ebenfalls unterdurchschnittlich aus (NRW: 48 Prozent; Bundesdurchschnitt: 52,7 Prozent). Beim Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer an den Studierenden befindet sich Nordrhein-Westfalen wiederum unter dem Durchschnitt der Bundesländer (NRW: 11,2 Prozent, Bundesdurchschnitt: 13,6 Prozent). Gleichzeitig wiesen die Schülerinnen und Schüler unterdurchschnittliche Kompetenzen im Lesen und Hören der englischen Sprache auf.

Berufliche Bildung (BM 2025: 15. Platz): Die schlechte Platzierung Nordrhein-Westfalens in diesem Handlungsfeld ist vor allem auf die beruflichen Vollzeitschulen zurückzuführen. Der Anteil erfolgreicher Absolventinnen und Absolventen an allen Abgängerinnen und Abgängern von Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen betrug im Jahr 2023 nur 65,4 Prozent und war damit so niedrig wie in keinem anderen Bundesland (Bundesdurchschnitt: 81,1 Prozent). Auch bei der Anzahl der Fortbildungsprüfungen, gemessen an der Bevölkerung im Alter zwischen 25 und 40 Jahren, liegt Nordrhein-Westfalen im Jahr 2023 mit 4,5 bestandenen Prüfungen pro 1.000 Personen leicht unter dem Bundesdurchschnitt von 4,7. Zudem standen im Jahr 2024 in Nordrhein-Westfalen rechnerisch für 65,3 Prozent der Bevölkerung im entsprechenden Alter betriebliche Ausbildungsstellen zur Verfügung. Obwohl Nordrhein-Westfalen über viele Jahre eine überdurchschnittliche Ausbildungs- und Ausbildungsbetriebsquote aufweist, lag die Ausbildungsstellenquote unterhalb des Bundesdurchschnitts von 67,1 Prozent, ist aber in den letzten Jahren gestiegen (Nordrhein-Westfalen 2003: 54,9 Prozent). Auch bei der Quote an unversorgten Bewerberinnen und Bewerbern schneidet Nordrhein-Westfalen ungünstiger ab als der Bundesdurchschnitt. Die entsprechende Quote beträgt in Nordrhein-Westfalen 11,4 Prozent und im Bundesdurchschnitt 8,7 Prozent. Schließlich fallen die Erfolgsquoten in der dualen Ausbildung durchschnittlich aus (Nordrhein-Westfalen und Bundesdurchschnitt: jeweils 88 Prozent).

Bildungsarmut (BM 2025: 14. Platz): Bei der IQB-Erhebung der Kompetenzen der Viertklässlerinnen und Viertklässler aus dem Jahr 2021 erreichten überdurchschnittlich viele Schülerinnen und Schüler sowohl im Lesen, im Hörverstehen als auch in Mathematik nur die unterste Kompetenzstufe. Auch bei den Neuntklässlerinnen und Neuntklässlern fällt im Jahr 2022 die Risikogruppe im Lesen relativ hoch aus. Zudem ist auch der Anteil der erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen an allen Abgängerinnen und Abgängern eines Berufsvorbereitungsjahres im Jahr 2023 mit 31,3 Prozent ebenfalls deutlich niedriger aus als im Bundesdurchschnitt (52,4 Prozent). Ferner mussten in Nordrhein-Westfalen 6,4 Prozent der Schulabgängerinnen und Schulabgänger des Jahres 2023 die Schule ohne Abschluss verlassen – dies ist ein besserer Wert als im Bundesdurchschnitt (7,1 Prozent).

Schulqualität (BM 2025: 13. Platz): Die Kompetenzerhebung des IQB für die Viertklässlerinnen und Viertklässler aus dem Jahr 2021 zeigt, dass die nordrheinwestfälischen Grundschülerinnen und Grundschüler unterdurchschnittliche Kompetenzen im Lesen, im Hörverständnis und auch in Mathematik aufweisen. Zudem zeigt sich in der aktuellsten IQB-Kompetenzerhebung für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler, dass die Schülerinnen und Schüler in Nordrhein-Westfalen im Lesen unterdurchschnittliche Kompetenzen aufweisen. Dies gilt für die Schulen insgesamt als auch für die Gymnasien.

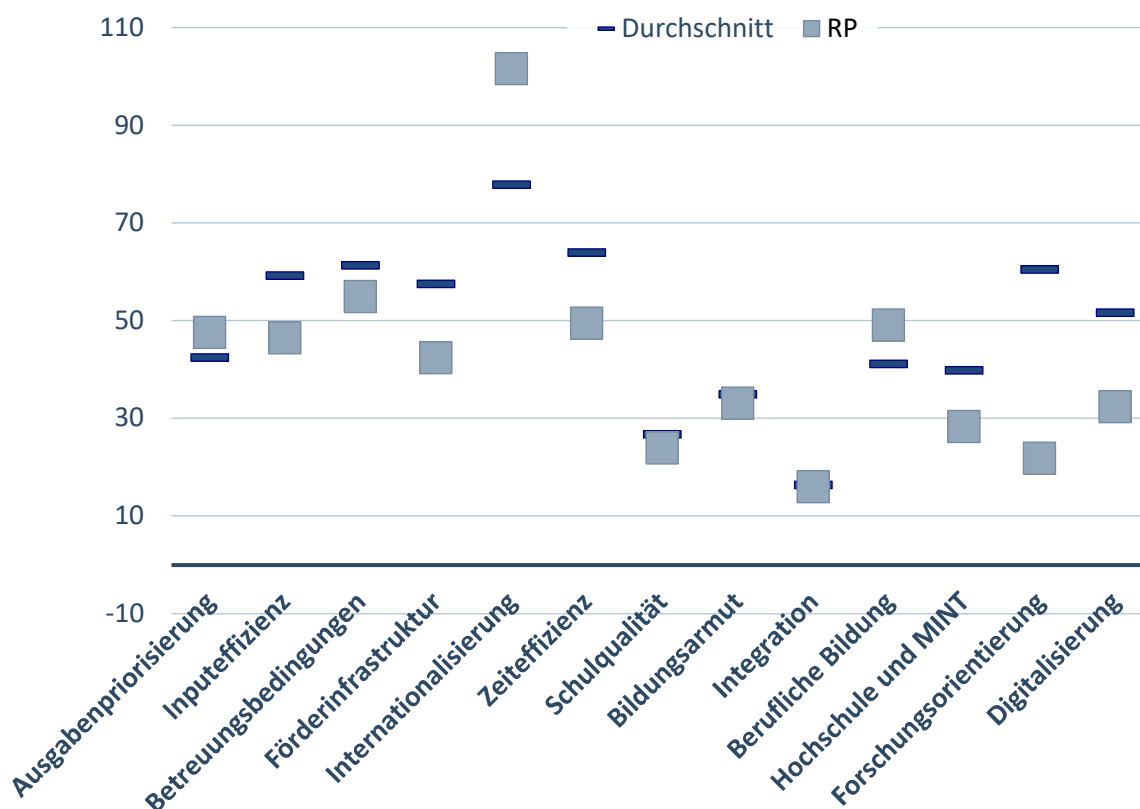
Betreuungsbedingungen (BM 2025: 11. Platz): In diesem Handlungsfeld weist Nordrhein-Westfalen nach wie vor Verbesserungsbedarf auf. Im Vergleich zu den Vorjahren ist jedoch ein großer Fortschritt zu erkennen. Die Betreuungsrelationen an den Bildungseinrichtungen fallen an den Hochschulen, im Sekundarbereich I an den Gymnasien und an den beruflichen Schulen unterdurchschnittlich aus. Im Jahr 2023 bestanden an den

Hochschulen die zweitschlechtesten Betreuungsrelationen in Deutschland. Auf eine Lehrkraft kamen im Jahr 2023 rechnerisch 23,7 Studierende (Bundesdurchschnitt: 16,7). Allerdings konnten in den letzten Jahren auch Verbesserungen in diesem Bereich erzielt werden. So hat sich beispielsweise zwischen den Jahren 2005 und 2023 die Schüler-Lehrer-Relation an den Grundschulen von 21,2 auf 15,5 weiter verbessert (Bundesdurchschnitt: 16). Und in der Sekundarstufe II erzielt Nordrhein-Westfalen inzwischen die drittbeste Betreuungsrelation aller Bundesländer. Verbesserungsbedarf besteht nach wie vor bei den Klassengrößen. Jeweils in den Grundschulen und den allgemeinbildenden Schulen der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) weist Nordrhein-Westfalen die größten Klassen aller Bundesländer auf. So beträgt die durchschnittliche Klassengröße an den Grundschulen in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2023 24,1 und im Bundesdurchschnitt 21,3 Schülerinnen und Schüler. Bei den erteilten Unterrichtsstunden erzielt Nordrhein-Westfalen bei den beruflichen Schulen und im Sekundarbereich I der Gymnasien unterdurchschnittliche Werte. In den anderen Schulformen werden bei diesem Indikator jedoch relativ gute Werte erreicht.

Rheinland-Pfalz

Rheinland-Pfalz schneidet in den meisten der 13 Handlungsfelder durchschnittlich ab. Stärken bestehen bei der Internationalisierung (3. Platz) und bei der beruflichen Bildung (5. Platz). Verbesserungsbedarf im Vergleich zu den anderen Ländern besteht im Bereich der Forschungsorientierung, der Inputeffizienz, der Förderbedingungen, der Zeiteffizienz und der Digitalisierung (Abbildung 4-12).

Abbildung 4-12: Rheinland-Pfalz im Bildungsmonitor 2025



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Internationalisierung (BM 2025: 3. Platz): Alle Grundschülerinnen und Grundschüler in Rheinland-Pfalz wurden im Jahr 2023 in Fremdsprachen unterrichtet. Damit liegt Rheinland-Pfalz an der Spitze der Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 52,7 Prozent). Rheinland-Pfalz wies auch bei den Berufsschulen mit 66,9 Prozent einen überdurchschnittlichen Anteil an Schülerinnen und Schülern mit Fremdsprachenunterricht auf (Bundesdurchschnitt: 51,6 Prozent). Zudem fallen die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in Englisch im Lesen und im Hören überdurchschnittlich aus. Leicht unterdurchschnittlich fiel jedoch der Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer an allen Studierenden aus (Rheinland-Pfalz: 12,3 Prozent; Bundesdurchschnitt: 13,6 Prozent).

Berufliche Bildung (BM 2025: 5. Platz): Der Anteil erfolgreicher Absolventinnen und Absolventen an allen Abgängerinnen und Abgängern von Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen fällt in Rheinland-Pfalz deutlich überdurchschnittlich aus. Rheinland-Pfalz erreicht hier mit 95,3 Prozent den besten Wert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 81,1 Prozent). Die Erfolgsquote in der dualen Ausbildung beträgt in Rheinland-Pfalz im Jahr 2023 87,2 Prozent und fällt damit leicht unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 88 Prozent). Zudem standen im Jahr 2024 in Rheinland-Pfalz rechnerisch für 65,5 Prozent der Bevölkerung im entsprechenden Alter betriebliche Ausbildungsstellen zur Verfügung. Damit erzielt Rheinland-Pfalz bei diesem Indikator ebenfalls einen leicht unterdurchschnittlichen Wert (Bundesdurchschnitt: 67,1 Prozent). Bei der Anzahl der Fortbildungsprüfungen, gemessen an der Bevölkerung im Alter zwischen 25 und 40 Jahren, erzielt Rheinland-Pfalz mit 4,7 bestanden Prüfungen pro 1.000 Personen genau den gesamtdeutschen Wert.

Forschungsorientierung (BM 2025: 16. Platz): Die Hochschulen in Rheinland-Pfalz sind im nationalen Vergleich eher forschungsschwach. Das Volumen der eingeworbenen Drittmittel war im Jahr 2022, gemessen an der Anzahl der Professorinnen und Professoren, das zweitniedrigste von allen Bundesländern. In Rheinland-Pfalz betrugen die Drittmittel je Professorin und Professor 138.800 Euro und im Durchschnitt aller Bundesländer lagen sie bei 183.000 Euro. Bei der Anzahl der Forscherinnen und Forscher an Hochschulen bezogen auf das BIP in Milliarden Euro belegt Rheinland-Pfalz ebenfalls einen hinteren Platz (Rheinland-Pfalz: 36,6; Bundesdurchschnitt: 41,1). Weiterhin wurden in Rheinland-Pfalz weniger Habilitationsverfahren, gemessen pro 100 Professorinnen und Professoren, abgeschlossen als im Bundesdurchschnitt (Rheinland-Pfalz: 1,4; Bundesdurchschnitt: 3,2). Rheinland-Pfalz weist hier den geringsten Wert aller Bundesländer auf. Auch die Promotionsquote fiel im Jahr 2023 unterdurchschnittlich aus. Rheinland-Pfalz belegte bei diesem Indikator mit 3,6 Prozent den vorletzten Platz aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 5,3 Prozent). Bei den Forschungsausgaben pro Forscherin und Forscher an Hochschulen schnitt Rheinland-Pfalz ebenfalls unterdurchschnittlich ab (Rheinland-Pfalz: 118.500 Euro; Bundesdurchschnitt: 138.200 Euro).

Inputeffizienz (BM 2025: 15. Platz): Sowohl an den allgemeinbildenden Schulen, an den beruflichen Schulen als auch an den Hochschulen fallen die Sachausgaben relativ zu den Personalausgaben unterdurchschnittlich aus. Dieser Anteil beträgt in Rheinland-Pfalz an den Hochschulen 32,1 Prozent und im Bundesdurchschnitt 44,6 Prozent. Auch die Investitionsquoten im Bildungssystem fallen in Rheinland-Pfalz unterdurchschnittlich aus. An den Hochschulen beträgt diese in Rheinland-Pfalz 7,7 Prozent und im Bundesdurchschnitt 10,8 Prozent. Insbesondere an den beruflichen Schulen ist darüber hinaus eine relativ unausgewogene Altersstruktur der Lehrkräfte festzustellen. Dies erschwert es dem Land, Lehrkräftestellen zu besetzen und kann die Qualität des Unterrichts negativ beeinflussen. Allerdings scheiden in Rheinland-Pfalz relativ wenige Lehrkräfte wegen Dienstunfähigkeit vorzeitig aus dem Berufsleben aus.

Digitalisierung (BM 2025: 14. Platz): Verbesserungsbedarf gibt es in Rheinland-Pfalz vor allem bei der Ausbildungsleistung im Bereich Digitalisierung. Die Anzahl der neuen betrieblichen Ausbildungsverträge im IT-Bereich pro 100.000 Erwerbstätige fällt mit 38,8 niedriger aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (46,3). Gleiches gilt auch für die Anzahl der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige (Rheinland-Pfalz: 58,6; Bundesdurchschnitt: 80,3). Verbesserungswürdig ist in Rheinland-Pfalz auch die WLAN-Ausstattung der Schulen und das Angebot an Informatikunterricht in den Schulen. Auch die Forschungsleistung im Bereich Digitalisierung fällt in Rheinland-Pfalz unterdurchschnittlich aus. Auf Rheinland-Pfalz entfallen im Jahr 2022 7,3 Anmeldungen von Digitalisierungspatenten pro 100.000 Beschäftigte (Bundesdurchschnitt: 20,2).

Förderinfrastruktur (BM 2025: 13. Platz): Der Anteil der drei- bis sechsjährigen Kinder mit einem Ganztags-Kita-Platz lag im Jahr 2024 mit 55,8 Prozent über dem Bundesdurchschnitt von 46,6 Prozent. Leicht überdurchschnittlich schnitt Rheinland-Pfalz auch bei dem Anteil der Grundschülerinnen und Grundschüler mit einer Ganztagsbetreuung ab (Rheinland-Pfalz: 51,5 Prozent; Bundesdurchschnitt: 49,9 Prozent). Bei den Ganztagsangeboten der Sekundarstufe I wies Rheinland-Pfalz im Jahr 2023 mit 19,6 Prozent jedoch einen stark unterdurchschnittlichen Wert auf (Bundesdurchschnitt: 47,9 Prozent). Die Akademikerquote im Elementarbereich fiel mit 6,2 Prozent ebenfalls unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 7,3 Prozent). Schließlich weist Rheinland-Pfalz im Jahr 2024 auch einen relativ hohen Anteil an ungelernten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Elementarbereich (3,7 Prozent) auf (Bundesdurchschnitt: 2,4 Prozent).

Zeiteffizienz (BM 2025: 13. Platz): In Rheinland-Pfalz wurden gut 8.400 Ausbildungsverträge im Jahr 2023 vorzeitig aufgelöst (Wechsel und Abbruch). Gemessen an den knapp 23.300 neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen betrug die Quote 36,3 Prozent (Bundesdurchschnitt: 32,9 Prozent). Nachholbedarf bestand auch noch bei der Umsetzung der Bologna-Beschlüsse an den Hochschulen. Während im Jahr 2023 im Bundesdurchschnitt 69 Prozent der Studienanfängerinnen und -anfänger in den neuen Studiengängen eingeschrieben waren, lag der Anteil in Rheinland-Pfalz mit 65,9 Prozent niedriger. Auch die Wiederholerquoten in den Grundschulen und in der Sekundarstufe I waren höher als im bundesdeutschen Durchschnitt. So betrug die Wiederholerquote in der Sekundarstufe I im Jahr 2023 in Rheinland-Pfalz 2,9 Prozent und im Bundesdurchschnitt 2,6 Prozent. An den Grundschulen betrug sie 1 Prozent und im Bundesdurchschnitt 0,5 Prozent. Rheinland-Pfalz lag damit bei der Wiederholerquote in den Grundschulen auf dem letzten Platz von allen Bundesländern.

Saarland

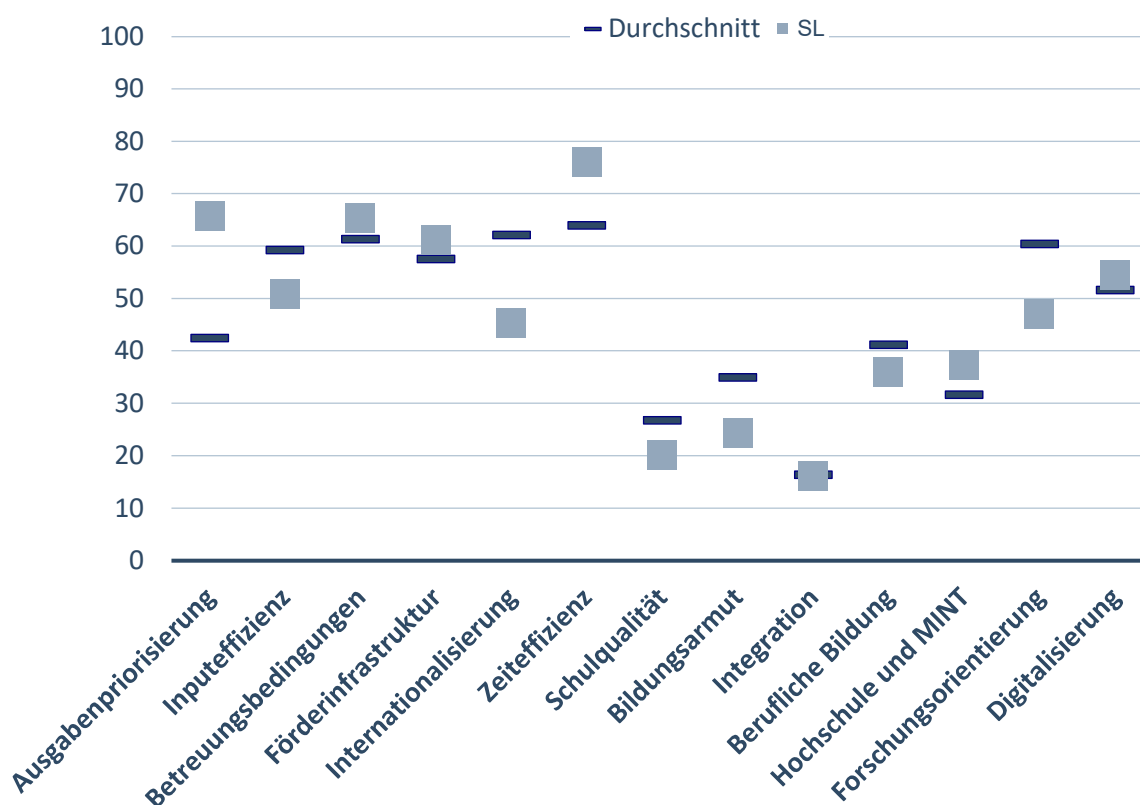
Stärken weist das Saarland vor allem bei der Ausgabenpriorisierung, bei der Zeiteffizienz (jeweils 3. Platz), dem Bereich der Digitalisierung (4. Platz), dem Bereich Hochschule/MINT und bei den Betreuungsrelationen (jeweils 5. Platz) auf. Verbesserungsbedarf gibt es hauptsächlich bei der Bildungsarmut, der beruflichen Bildung, der Forschungsorientierung, der Inputeffizienz und der Internationalisierung (Abbildung 4-13).

Ausgabenpriorisierung (BM 2025: 3. Platz): Das Saarland weist Bildung im öffentlichen Ausgabeverhalten im Vergleich der Bundesländer die dritthöchste Priorität zu. Die Ausgaben pro Schülerin und Schüler an den Grundschulen sind im Saarland knapp 1,3-mal so hoch wie die staatlichen Gesamtausgaben pro Kopf, der Bundesdurchschnitt lag bei 1,1. Bei den Hochschulen betragen die entsprechenden Werte 2,1 und 1,8. Überdurchschnittliche Werte erzielt das Saarland auch bei den sonstigen allgemeinbildenden Schulen und bei den

beruflichen Schulen. Bei den Grundschulen, den sonstigen allgemeinbildenden Schulen und den Hochschulen weist das Saarland jeweils den drittbesten Wert aller Bundesländer auf.

Zeiteffizienz (BM 2025: 3. Platz): Die Wiederholerquote in der Sekundarstufe I lag im Jahr 2023 im Saarland mit 2,1 Prozent unterhalb des Bundesdurchschnitts von 2,6 Prozent. Die Wiederholerquote bei den Grundschülerinnen und Grundschülern fiel mit 0,3 Prozent ebenfalls besser aus als im Bundesdurchschnitt (0,5 Prozent). Das Saarland erreichte hier den zweitbesten Wert aller Bundesländer. Auch werden relativ wenige Kinder verspätet eingeschult. Beim Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und Erstabsolventen schnitt das Saarland ebenfalls überdurchschnittlich ab (Saarland: 25,4 Jahre; Bundesdurchschnitt: 26 Jahre). Der Anteil der Studienanfängerinnen und Studienanfänger in einem Bachelorstudiengang fiel im Saarland jedoch etwas geringer aus als im Bundesdurchschnitt. Verbesserungsbedarf gibt es im Saarland auch noch bei dem Anteil der vorzeitig aufgelösten Ausbildungsverträge.

Abbildung 4-13: Saarland im Bildungsmonitor 2025



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Digitalisierung (BM 2025: 4. Platz): Die Anzahl der neuen betrieblichen Ausbildungsverträge im IT-Bereich pro 100.000 Erwerbstätige fällt mit 46,2 ähnlich hoch aus wie im bundesdeutschen Durchschnitt (46,3). Relativ höher fällt die Anzahl der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige aus (Saarland: 83,5; Bundesdurchschnitt: 80,3). Im Vergleich zu den anderen Bundesländern fällt im Saarland zudem der Umfang des Informatikunterrichts an den Schulen schon relativ hoch aus. Die Forschungsleistung im Bereich Digitalisierung fällt im Saarland jedoch unterdurchschnittlich aus. Auf das Saarland entfallen im Jahr 2022 1,1 Anmeldungen von Digitalisierungspatenten pro 100.000 Beschäftigte (Bundesdurchschnitt: 20,2). Verbesserungswürdig ist im Saarland auch die WLAN-Ausstattung der Schulen.

Hochschule/MINT (BM 2025: 5. Platz): Gemessen an der akademischen Wohnbevölkerung bildet das Saarland überdurchschnittlich viele Akademikerinnen und Akademiker aus (Saarland: 5,4 Prozent; Bundesdurchschnitt: 4,3 Prozent). Die Ausbildungsleistung an den Hochschulen trägt auch zur Deckung des Bedarfs an Akademikerinnen und Akademikern in anderen Bundesländern bei. Die Relation der Hochschulabsolventinnen und -absolventen zur 25- bis 40-jährigen Bevölkerung fällt jedoch leicht unterdurchschnittlich aus (Saarland: 2,8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 2,9 Prozent). Die Stärke des Saarlands ergibt sich in diesem Feld jedoch vor allem bei den Studienanfängerinnen und -anfängern in dualen Studiengängen. Gemessen an der Bevölkerungsgröße, gibt es im Saarland in diesem Bereich die meisten Studienanfängerinnen und -anfänger. Der Anteil der MINT-Absolventinnen und -Absolventen an den Gesamtabsoventinnen und -absolventen fällt im Saarland jedoch unterdurchschnittlich aus.

Betreuungsbedingungen (BM 2025: 5. Platz): Die Betreuungsrelationen sind in den Kindergärten, in den Grundschulen, in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasium) und bei den Teilzeit-Berufsschulen besser als im Bundesdurchschnitt. Im Jahr 2023 wies das Saarland in den Grundschulen eine Schüler-Lehrer-Relation von 15,1 auf, während diese im Bundesdurchschnitt 16 betrug. Bei den wöchentlichen Unterrichtsstunden je Klasse weist das Saarland an den Grundschulen, in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) und an den Teilzeit-Berufsschulen überdurchschnittliche Werte auf. Bei der Klassengröße schneidet das Saarland unterschiedlich ab. Eine relativ geringe Klassengröße weist das Saarland vor allem bei den Teilzeit-Berufsschulen auf (Saarland: 16; Bundesdurchschnitt: 18,6). Das Saarland erreicht hier den besten Wert aller Bundesländer.

Internationalisierung (BM 2025: 16. Platz): In der letzten IQB-Erhebung zu den Englischkompetenzen der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 wies das Saarland unterdurchschnittliche Kompetenzen auf. Das Saarland belegte sowohl im Lesen als auch im Hörverständnis jeweils den letzten Platz aller Bundesländer. Im Saarland werden zudem relativ wenige Grundschülerinnen und Grundschüler in Fremdsprachen unterrichtet. Der Anteil der Berufsschülerinnen und Berufsschüler mit Fremdsprachenunterricht fiel ebenfalls unterdurchschnittlich aus. Höher als im gesamtdeutschen Durchschnitt (13,6 Prozent) war jedoch der Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer an allen Studierenden mit 15,2 Prozent.

Forschungsorientierung (BM 2025: 14. Platz): Im Saarland wurden, gemessen pro 100 Professorinnen und Professoren, mehr Habilitationsverfahren abgeschlossen als im Bundesdurchschnitt. Deutlich unterdurchschnittlich fiel im Jahr 2023 jedoch die Promotionsquote aus (Saarland: 1,3 Prozent; Bundesdurchschnitt: 5,3 Prozent). Auch bei den Forschungsausgaben pro Forscherin und Forscher an den Hochschulen schnitt das Saarland unterdurchschnittlich ab (Saarland: 129.400 Euro; Bundesdurchschnitt: 138.200 Euro). Das Volumen der eingeworbenen Drittmittel war im Jahr 2022, gemessen an der Anzahl der Professorinnen und Professoren, ebenfalls niedriger als der Durchschnittswert über alle Bundesländer (Saarland: 153.700 Euro; Bundesdurchschnitt: 183.000 Euro).

Bildungsarmut (BM 2025: 13. Platz): Bei der aktuellsten IQB-Vergleichsstudie aus dem Jahr 2022 ließ sich für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler im Saarland im Lesen eine überdurchschnittlich hohe Risikogruppe feststellen. In der aktuellsten IQB-Vergleichsstudie aus dem Jahr 2021 für die Viertklässlerinnen und Viertklässler weist das Saarland jedoch im Lesen, im Hörverstehen und in Mathematik unterdurchschnittliche Risikogruppen auf. Beim Anteil der erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen an den Abgängerinnen und Abgängern aus dem Berufsvorbereitungsjahr erreichte das Saarland wiederum einen unterdurchschnittlichen Wert (Saarland: 37,7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 52,4 Prozent). Der Anteil der Schulabgängerinnen

und -abgänger ohne Abschluss an allen Schulabsolventinnen und -absolventen fiel ebenfalls ungünstiger aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (Saarland: 8,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7,1 Prozent).

Berufliche Bildung (BM 2025: 12. Platz): Gemessen an der Bevölkerung im entsprechenden Alter wurden im Jahr 2024 relativ viele betriebliche Ausbildungsplätze angeboten. Das Saarland verzeichnete mit 71,8 Prozent die vierthöchste Quote in Deutschland (Bundesdurchschnitt: 67,1 Prozent). Die Quote der unversorgten Bewerberinnen und Bewerber fällt durchschnittlich aus. Die Erfolgsquote bei den Prüfungen der dualen Ausbildung fiel im Jahr 2023 mit 83,4 Prozent jedoch niedriger aus als im Bundesdurchschnitt (88 Prozent). Und auch bei der Fortbildungsintensität wurde ein unterdurchschnittlicher Wert erzielt. Von 1.000 Personen aus der Kohorte der 25- bis 40-Jährigen beendeten 4,2 im Jahr 2023 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Bundesdurchschnitt: 4,7).

Inputeffizienz (BM 2025: 12. Platz): Sowohl an den allgemeinbildenden als auch an den beruflichen Schulen fällt die Investitionsquote im Saarland unterdurchschnittlich aus. Dieser Anteil beträgt im Saarland an den allgemeinbildenden Schulen 8,7 Prozent und im Bundesdurchschnitt 10,5 Prozent. Insbesondere an den allgemeinbildenden Schulen ist darüber hinaus eine relativ unausgewogene Altersstruktur der Lehrkräfte festzustellen. Dies erschwert es dem Land, Lehrkräftestellen zu besetzen und kann die Qualität des Unterrichts negativ beeinflussen. Zudem scheiden im Saarland relativ viele Lehrkräfte wegen Dienstunfähigkeit vorzeitig aus dem Berufsleben aus. Den schlechtesten Wert aller Bundesländer weist das Saarland bei dem Anteil des wissenschaftlichen Personals am Gesamtpersonal auf (Saarland: 38,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 53,7 Prozent). Schließlich fällt auch der Deckungsbeitrag der Drittmittel für die Hochschulausgaben mit 16,3 Prozent im Saarland unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 21,9 Prozent). Das Saarland belegt hier wiederum den letzten Platz von allen Bundesländern.

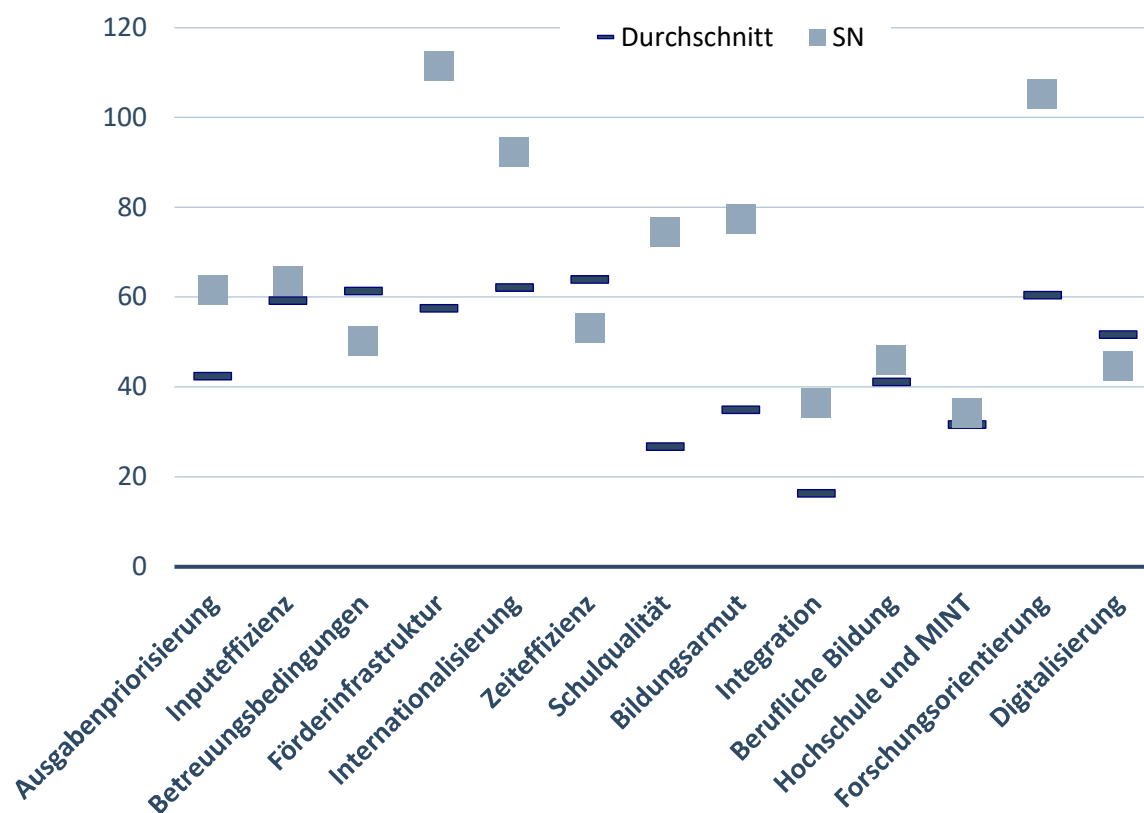
Sachsen

Sachsen schneidet in den meisten der 13 untersuchten Handlungsfelder sehr gut ab. Besondere Stärken weist Sachsen bei der Förderinfrastruktur, der Schulqualität, der Forschungsorientierung, der Bildungsarmut (jeweils 1. Platz) und der Integration (3. Platz) auf. Verbesserungsbedarf besteht bei der Zeiteffizienz, bei der Digitalisierung und bei den Betreuungsrelationen. Hier liegt Sachsen unter dem Bundesdurchschnitt (Abbildung 4-14).

Förderinfrastruktur (BM 2025: 1. Platz): Um eine bessere soziale Teilhabe am Bildungssystem zu erreichen, ist es wichtig, eine hochwertige Infrastruktur zur individuellen Förderung der Kinder aufzubauen. Sachsen weist dabei hohe Ganztagsquoten in den Kindertageseinrichtungen und Grundschulen auf. So besuchten in Sachsen 88,2 Prozent der Grundschülerinnen und Grundschüler im Jahr 2023 eine offene oder gebundene Ganztagschule (Bundesdurchschnitt: 49,9 Prozent). Deutlich überdurchschnittlich fiel mit 82,8 Prozent auch der Anteil der Schülerinnen und Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I aus (Bundesdurchschnitt: 47,9 Prozent). Darüber hinaus wurden im Jahr 2024 von den Drei- bis Sechsjährigen 82,8 Prozent der Kinder in Sachsen ganztägig betreut (Bundesdurchschnitt: 46,6 Prozent). Im Jahr 2023 hatten außerdem 13,2 Prozent des Personals in Kindertageseinrichtungen einen Hochschulabschluss (Bundesdurchschnitt: 7,3 Prozent). Sachsen erzielt hier den besten Wert aller Bundesländer. Außerdem fiel der Anteil der Ungelernten am Personal in den Kindertageseinrichtungen geringer aus als im Bundesdurchschnitt (Sachsen: 1,2 Prozent; Bundesdurchschnitt: 2,4 Prozent).

Schulqualität (BM 2025: 1. Platz): Aufgrund der sehr guten Ergebnisse bei den letzten IQB-Schulleistungstests erreicht Sachsen Platz 1 bei der Schulqualität. In der aktuellsten Kompetenzerhebung für die Viertklässlerinnen und Viertklässler aus dem Jahr 2021 wiesen die sächsischen Grundschülerinnen und Grundschüler die höchsten durchschnittlichen Kompetenzen in Mathematik und im Lesen sowie die zweitbesten Kompetenzwerte im Hörverständnis auf. Im Vergleich zur Vorgängerbefragung sind die durchschnittlichen Kompetenzen der Grundschülerinnen und Grundschüler jedoch geringer geworden. Auch in der IQB-Erhebung für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 schneiden die sächsischen Schülerinnen und Schüler im Lesen am besten ab. Auch diese Kompetenzen haben sich jedoch im Vergleich zur Vorgängerbefragung rückläufig entwickelt.

Abbildung 4-14: Sachsen im Bildungsmonitor 2025



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Forschungsorientierung (BM 2025: 1. Platz): Sachsen weist eine hohe Forschungsorientierung auf. Dies zeigt sich unter anderem an den eingeworbenen Drittmitteln je Professorin und Professor. Mit einem Wert von 309.600 Euro erzielt Sachsen den besten Wert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 183.000 Euro). Die Forschungsorientierung Sachsens wird auch an der Anzahl der Forscherinnen und Forscher an Hochschulen bezogen auf das BIP deutlich. Hier belegt Sachsen ebenfalls den ersten Platz. Bei den F&E-Ausgaben je Forscherin und Forscher an Hochschulen belegt Sachsen jedoch einen hinteren Platz (Sachsen: 128.900 Euro; Bundesdurchschnitt: 138.200 Euro). Die Habitationsquote fällt in Sachsen wiederum überdurchschnittlich aus. Bei der Promotionsquote wird mit 7,4 Prozent ebenfalls ein überdurchschnittlicher Wert erzielt (Bundesdurchschnitt: 5,3 Prozent). Sachsen erreicht hier wiederum den besten Wert aller Bundesländer.

Bildungsarmut (BM 2025: 1. Platz): Die guten Bedingungen zur Verbesserung der sozialen Teilhabe machen sich beim Ziel der Vermeidung von Bildungsarmut bezahlt. In der aktuellsten IQB-Vergleichsstudie für die Viertklässlerinnen und Viertklässler zählten in Sachsen relativ wenige Schülerinnen und Schüler zur Risikogruppe. Im Lesen und im Hörverständnis erreichte Sachsen hier den besten Wert aller Bundesländer und in Mathematik nach Bayern den zweitbesten Wert. Im Vergleich zur Vorgängerbefragung ist die Risikogruppe jedoch größer geworden. Zudem wies Sachsen in der IQB-Vergleichsstudie für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 im Lesen die niedrigste Risikogruppe aller Bundesländer auf, die jedoch ebenfalls im Vergleich zur Vorgängerbefragung größer geworden ist. Verbesserungspotenzial besteht in Sachsen noch bei der Schulabbrecherquote. Diese lag im Jahr 2023 in Sachsen bei 8,5 Prozent, während sie im Bundesdurchschnitt 7,1 Prozent betrug. Beim Anteil der erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen an den Abgängerinnen und Abgängern aus dem Berufsvorbereitungsjahr erreicht Sachsen dagegen den besten Wert aller Bundesländer (Sachsen: 86,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 52,4 Prozent).

Integration (BM 2025: 3. Platz): Bei den IQB-Tests zu den Bildungsstandards für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 wies Sachsen im Vergleich zu den anderen Bundesländern einen positiv zu bewertenden geringeren Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg im Lesen auf. Besser als der Bundesdurchschnitt schnitt das Land auch beim Anteil ausländischer Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss ab (Sachsen: 17,2 Prozent; Bundesdurchschnitt: 17,8 Prozent). Die Studienberechtigtenquote von ausländischen Schülerinnen und Schülern fiel an den allgemeinbildenden Schulen wiederum deutlich überdurchschnittlich aus (Sachsen: 16,6 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7,6 Prozent). Sachsen erreicht hier den besten Wert aller Bundesländer.

Ausgabenpriorisierung (BM 2025: 4. Platz): Sachsen weist Bildung im öffentlichen Ausgabeverhalten im Vergleich der Bundesländer die vierthöchste Priorität zu. Die Relation der Bildungsausgaben pro Teilnehmerin und Teilnehmer zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohnerin und Einwohner fällt bei den Hochschulen besonders hoch aus. Die Ausgaben pro Studierenden sind gut 2,75-mal so hoch wie die staatlichen Gesamtausgaben pro Kopf, der Bundesdurchschnitt lag bei 1,79. Sachsen erreicht hier den besten Wert aller Bundesländer. Überdurchschnittlich schneidet Sachsen auch bei den Grundschulen und den beruflichen Teilzeitschulen ab.

Inputeffizienz (BM 2025: 4. Platz): Sowohl an den allgemeinbildenden Schulen, an den beruflichen Schulen als auch an den Hochschulen fallen die Investitionsquoten relativ hoch aus. Dieser Anteil beträgt in Sachsen an den Hochschulen 14,6 Prozent und im Bundesdurchschnitt 10,8 Prozent. Sachsen erreicht hier den besten Wert aller Bundesländer. Den Spitzenwert aller Bundesländer erreicht Sachsen auch bei dem Deckungsbeitrag der Drittmittel für die Hochschulausgaben (Sachsen: 32,1 Prozent; Bundesdurchschnitt: 21,9 Prozent). An den beruflichen Schulen ist darüber hinaus eine relativ ausgewogene Altersstruktur der Lehrkräfte festzustellen, dies gilt jedoch nicht für die allgemeinbildenden Schulen.

Internationalisierung (BM 2025: 4. Platz): In Sachsen fiel der Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer an allen Studierenden mit 17,2 Prozent überdurchschnittlich hoch aus (Bundesdurchschnitt: 13,6 Prozent). Zudem werden relativ viele Grundschülerinnen und Grundschüler in Fremdsprachen unterrichtet. Der Anteil der Berufsschülerinnen und Berufsschüler mit Fremdsprachenunterricht fiel ebenfalls überdurchschnittlich aus (Sachsen: 87,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 51,6 Prozent). In der letzten IQB-Erhebung zu den Englischkompetenzen der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 wies Sachsen zudem

leicht überdurchschnittliche Kompetenzen im Lesen auf. Im Hörverständnis der englischen Sprache wiesen die sächsischen Schülerinnen und Schüler unterdurchschnittliche Kompetenzen auf.

Betreuungsbedingungen (BM 2025: 15. Platz): Verbesserungsbedarf besteht vor allem bei der Betreuungsrelation in den Kindertagesstätten. Sachsen weist hier den schlechtesten Wert aller Bundesländer auf (Sachsen: 8,6; Bundesdurchschnitt: 5,3). Auch bei der Schüler-Lehrer-Relation in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) weist Sachsen mit 15,3 den schlechtesten Wert aller Bundesländer auf (Bundesdurchschnitt: 13). Unterdurchschnittliche Betreuungsrelationen weist Sachsen darüber hinaus auch in den Grundschulen, in der Sekundarstufe I der Gymnasien, in der Sekundarstufe II, in den beruflichen Vollzeitschulen und an den Hochschulen auf. Bei den wöchentlichen Unterrichtsstunden je Klasse weist Sachsen vor allem in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) noch Verbesserungsbedarf auf. An den Teilzeit-Berufsschulen weist Sachsen dagegen die höchste Anzahl an wöchentlichen Unterrichtsstunden aller Bundesländer auf. Bei der Klassengröße schneidet Sachsen unterschiedlich ab. Eine höhere Klassengröße als im Durchschnitt liegt in den Grundschulen, in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) und in den Teilzeit-Berufsschulen vor. In den Grundschulen beträgt die durchschnittliche Klassengröße im bundesweiten Durchschnitt 21,3 und in Sachsen 21,5.

Zeiteffizienz (BM 2025: 11. Platz): Das relativ schlechte Abschneiden Sachsens in diesem Handlungsfeld lässt sich auf den geringen Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger in einem Bachelorstudiengang zurückführen. Mit einem Anteil von 49,4 Prozent im Jahr 2023 weist Sachsen hier klar den schlechtesten Wert aller Bundesländer auf (Bundesdurchschnitt: 69 Prozent). Darüber hinaus werden relativ viele Kinder verspätet eingeschult. Das Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und -absolventen fiel in Sachsen leicht unterdurchschnittlich aus. Gemessen an der Anzahl der Neuverträge im Jahr 2023 lösten jedoch mit 31,1 Prozent weniger Jugendliche als im Bundesdurchschnitt vorzeitig ihren Ausbildungsvertrag auf (Bundesdurchschnitt: 32,9 Prozent).

Digitalisierung (BM 2025: 10. Platz): Verbesserungspotenzial gibt es in Sachsen noch im Bereich der digitalen Forschung in Form von Digitalisierungspatenten. Unterdurchschnittlich fällt auch die Ausbildungsleistung im IT-Bereich aus. Die Anzahl der neuen betrieblichen Ausbildungsverträge im IT-Bereich pro 100.000 Erwerbstätige ist mit 26,1 deutlich geringer als im bundesdeutschen Durchschnitt (46,3). Die Anzahl der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige beträgt 69,2 und fällt damit ebenfalls unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 80,3). Bei der Ausstattung mit schnellem W-LAN an den Schulen gibt es ebenfalls noch Verbesserungsbedarf.

Sachsen-Anhalt

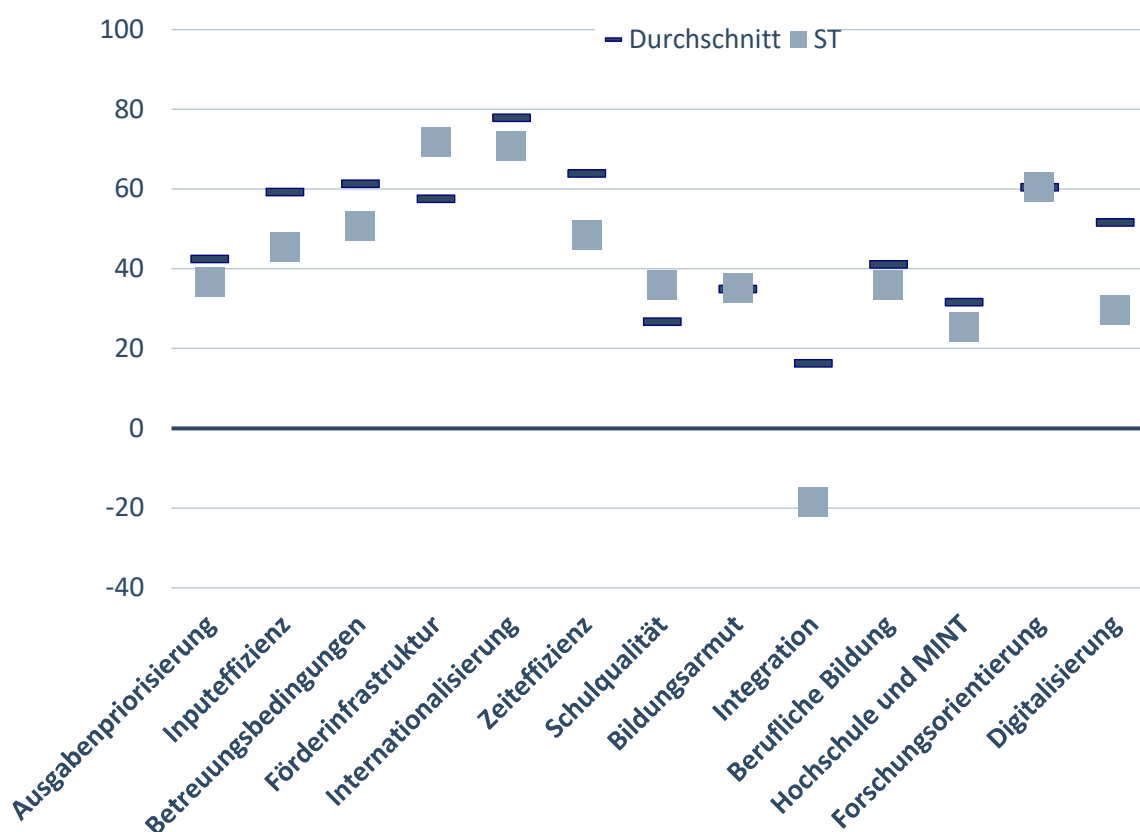
Stärken weist Sachsen-Anhalt bei der Schulqualität (3. Platz) und den Förderbedingungen (6. Platz) auf. Handlungsbedarf besteht vorrangig bei der Inputeffizienz, der Integration, der Zeiteffizienz und der Digitalisierung (Abbildung 4-15).

Schulqualität (BM 2025: 3. Platz): Aufgrund der guten Ergebnisse bei den letzten IQB-Schulleistungstests für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler sowie für die Viertklässlerinnen und Viertklässler erreicht Sachsen-Anhalt in diesem Handlungsfeld hinter Sachsen und Bayern den dritten Platz. In der aktuellsten Kompetenzerhebung aus dem Jahr 2021 für die Grundschülerinnen und Grundschüler erzielte Sachsen-Anhalt insbesondere in Mathematik ein gutes Ergebnis. Die Schülerinnen und Schüler aus Sachsen-Anhalt wiesen die

drittbesten durchschnittlichen Kompetenzen auf. Im Vergleich zur Vorgängerbefragung sind diese jedoch geringer geworden. Auch in der aktuellsten Erhebung des IQB für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 wiesen die Schülerinnen und Schüler aus Sachsen-Anhalt relativ gute Kompetenzen im Lesen auf, auch diese sind jedoch, verglichen mit der Vorgängerbefragung, geringer geworden.

Förderinfrastruktur (BM 2025: 6. Platz): Sachsen-Anhalt weist eine hohe Ganztagsquote in den Grundschulen auf. So besuchten in Sachsen-Anhalt im Jahr 2023 69,4 Prozent der Grundschülerinnen und Grundschüler eine offene oder gebundene Ganztagschule (Bundesdurchschnitt: 49,9 Prozent). Unterdurchschnittlich fiel mit 28,8 Prozent jedoch der Anteil der Schülerinnen und Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I aus (Bundesdurchschnitt: 47,9 Prozent). Darüber hinaus wurden im Jahr 2024 80,9 Prozent der Drei- bis Sechsjährigen in Sachsen-Anhalt ganztägig betreut (Bundesdurchschnitt: 46,6 Prozent). Dies ist der drittbeste Wert aller Bundesländer. Außerdem fiel der Anteil der Ungelernten am Personal in den Kindertageseinrichtungen geringer aus als im Bundesdurchschnitt (Sachsen-Anhalt: 1,1 Prozent; Bundesdurchschnitt: 2,4 Prozent). Einen unterdurchschnittlichen Wert erzielte Sachsen-Anhalt im Jahr 2024 jedoch mit 7 Prozent beim Anteil des akademischen Personals in Kindertageseinrichtungen (Bundesdurchschnitt: 7,3 Prozent).

Abbildung 4-15: Sachsen-Anhalt im Bildungsmonitor 2025



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Inputeffizienz (BM 2025: 16. Platz): Im Handlungsfeld Inputeffizienz wird das negative Ergebnis in Sachsen-Anhalt vor allem von der unausgewogenen Altersstruktur der Lehrkräfte insbesondere an allgemeinbildenden Schulen getragen. Sachsen-Anhalt bildet hier das Schlusslicht aller Bundesländer. Auch bei den beruflichen Schulen ist die Altersstruktur der Lehrkräfte relativ unausgewogen. Dies erschwert es dem Land, Lehrkräftestellen zu besetzen und kann die Qualität des Unterrichts negativ beeinflussen. Weiterhin war der

Anteil des wissenschaftlichen Personals am Gesamtpersonal der Hochschulen geringer als im Bundesdurchschnitt (Sachsen-Anhalt: 43,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 53,7 Prozent). Darüber hinaus war die Sachmittelausstattung gemessen am Personal geringer als bei den meisten anderen Ländern. An den Hochschulen betrug die Relation von Sachausgaben zu Personalausgaben in Sachsen-Anhalt 37,2 Prozent und im Bundesdurchschnitt 44,6 Prozent.

Integration (BM 2025: 16. Platz): Schlechter als der Bundesdurchschnitt schnitt Sachsen-Anhalt beim Anteil ausländischer Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss ab (Sachsen-Anhalt: 38,1 Prozent; Bundesdurchschnitt: 17,8 Prozent). Sachsen-Anhalt wies hier den schlechtesten Wert aller Bundesländer auf. Die Studienberechtigtenquote von ausländischen Schülerinnen und Schülern fiel an den allgemeinbildenden Schulen wiederum deutlich unterdurchschnittlich aus (Sachsen-Anhalt: 2,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7,6 Prozent). Auch bei der Studienberechtigtenquote von ausländischen Schülerinnen und Schülern an berufsbildenden Schulen weist Sachsen-Anhalt einen unterdurchschnittlichen Wert auf (Sachsen-Anhalt: 4 Prozent; Bundesdurchschnitt: 6,1 Prozent). Bei den IQB-Tests zu den Bildungsstandards für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 wies Sachsen-Anhalt im Vergleich zu den anderen Bundesländern hingegen einen positiv zu bewertenden geringeren Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg im Lesen auf.

Digitalisierung (BM 2025: 15. Platz): In Sachsen-Anhalt fällt, verglichen mit anderen Bundesländern, der Umfang des Informatikunterrichts in den Schulen relativ gering aus. Unterdurchschnittlich fällt auch die Ausbildungsleistung im IT-Bereich aus. Die Anzahl der neuen betrieblichen Ausbildungsverträge im IT-Bereich pro 100.000 Erwerbstätige ist mit 21,6 deutlich geringer als im bundesdeutschen Durchschnitt (46,3). Die Anzahl der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige beträgt 56,3 und fällt damit ebenfalls unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 80,3). Schließlich weist Sachsen-Anhalt im Jahr 2022 mit 2,4 auch relativ wenige angemeldete Digitalisierungspatente pro 100.000 Beschäftigte auf (Bundesdurchschnitt: 20,2).

Zeiteffizienz (BM 2025: 14. Platz): In Sachsen-Anhalt fallen vor allem die Wiederholerquoten schlechter aus als in vielen anderen Bundesländern. In der Sekundarstufe I betrug im Jahr 2023 die Wiederholerquote in Sachsen-Anhalt 3,7 Prozent und im bundesdeutschen Durchschnitt 2,6 Prozent. Zudem weist Sachsen-Anhalt auch einen relativ geringen Anteil an Studienanfängerinnen und -anfänger in einem Bachelorstudiengang auf (Sachsen-Anhalt: 62,5 Prozent; Bundesdurchschnitt: 69 Prozent). Das Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und -absolventen fiel in Sachsen-Anhalt ebenfalls leicht unterdurchschnittlich aus. Gemessen an der Anzahl der Neuverträge im Jahr 2023 lösten zudem mit 36,8 Prozent mehr Jugendliche als im Bundesdurchschnitt vorzeitig ihren Ausbildungsvertrag auf (Bundesdurchschnitt: 32,9 Prozent).

Ausgabenpriorisierung (BM 2025: 13. Platz): Die Relation der Bildungsausgaben pro Teilnehmerin und Teilnehmer zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohnerin und Einwohner fällt bei den beruflichen Vollzeitschulen besonders gering aus. Die Ausgaben pro Bildungsteilnehmerin und Bildungsteilnehmer sind knapp 1,26-mal so hoch wie die staatlichen Gesamtausgaben pro Kopf, der Bundesdurchschnitt lag bei 1,40. Unterdurchschnittlich schneidet Sachsen-Anhalt auch bei den Ausgaben für die Grundschulen, den sonstigen allgemeinbildenden Schulen und den beruflichen Teilzeitschulen ab.

Berufliche Bildung (BM 2025: 13. Platz): Die Erfolgsquote bei den Abschlussprüfungen der dualen Ausbildung lag im Jahr 2023 im Bundesdurchschnitt bei 88 Prozent. Sachsen-Anhalt erreichte hier mit einer Quote von

83,4 Prozent einen unterdurchschnittlichen Wert. Das Stellenangebot an betrieblichen Ausbildungsplätzen in Relation zur Größe der jungen Bevölkerung lag mit 59,9 Prozent ebenfalls unterhalb des Bundesdurchschnitts (67,1 Prozent). Die Quote der unversorgten Bewerberinnen und Bewerber fiel jedoch mit 5,1 Prozent geringer und damit besser aus als im Bundesdurchschnitt (8,7 Prozent). Bei der Fortbildungsintensität schnitt Sachsen-Anhalt jedoch wiederum unterdurchschnittlich ab. Von 1.000 Personen aus der Kohorte der 25- bis 40-jährigen Personen beendeten 2,1 im Jahr 2023 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Bundesdurchschnitt: 4,7).

Betreuungsbedingungen (BM 2025: 13. Platz): Die Schüler-Lehrer-Relation fiel in den Kindertagesstätten, an den Grundschulen, in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) und an den beruflichen Schulen schlechter aus als im bundesdeutschen Durchschnitt. In den Kindertageseinrichtungen kamen im Jahr 2024 rechnerisch auf eine Erzieherin oder einen Erzieher 8,1 Kinder (Bundesdurchschnitt: 5,3). Auch bei den erteilten Unterrichtsstunden pro Klasse gibt es in einigen Bereichen Verbesserungsbedarf. An den Grundschulen wurden im Jahr 2023 im bundesweiten Durchschnitt 32,1 Unterrichtsstunden pro Klasse erteilt, Sachsen-Anhalt kam jedoch nur auf einen Wert von 28,5 Stunden. Den vorletzten Platz nimmt Sachsen-Anhalt bei den Unterrichtsstunden in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasium) ein. Hier betrugen die Stunden in Sachsen-Anhalt 34,4 und im bundesdeutschen Durchschnitt 40,5. Niedriger als im Bundesdurchschnitt fallen die wöchentlichen Unterrichtsstunden auch in der Sekundarstufe I der Gymnasien und den beruflichen Teilzeit-Schulen aus. Die Klassengrößen fallen in Sachsen-Anhalt jedoch geringer aus als in vielen anderen Bundesländern, was positiv zu bewerten ist.

Schleswig-Holstein

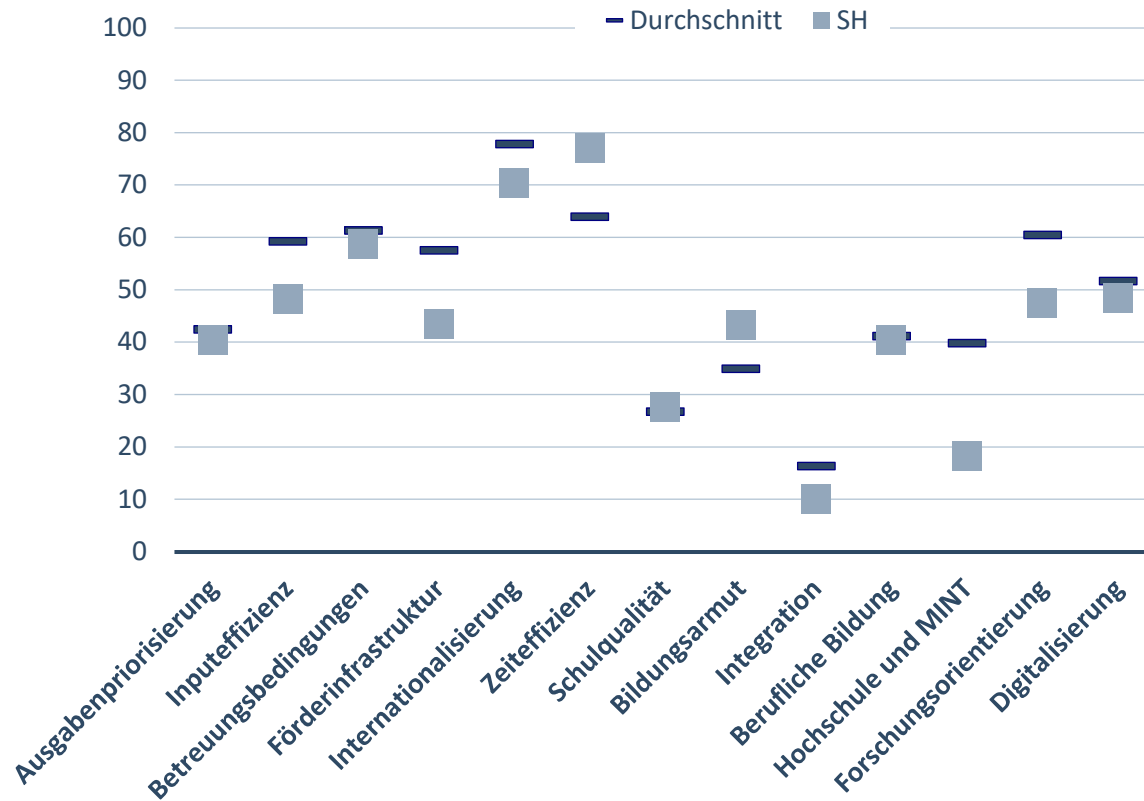
Schleswig-Holstein schneidet in den untersuchten Handlungsfeldern unterschiedlich ab. Stärken weist Schleswig-Holstein bei den Handlungsfeldern Zeiteffizienz (2. Platz), Bildungsarmut (4. Platz) und Schulqualität (6. Platz) auf. Verbesserungsbedarf besteht insbesondere im Bereich Inputeffizienz, Hochschule und MINT und Forschungsorientierung (Abbildung 4-16).

Zeiteffizienz (BM 2025: 2. Platz): Die Wiederholerquote in der Sekundarstufe I war im Jahr 2023 in Schleswig-Holstein geringer als in den meisten anderen Bundesländern. Sie betrug 1,3 Prozent und im Bundesdurchschnitt 2,6 Prozent. Auch die Wiederholerquote in den Grundschulen fiel geringer aus als in vielen anderen Bundesländern. Zudem wurden nur sehr wenige Kinder verspätet eingeschult. Weiterhin wurde auch beim Durchschnittsalter der Erstabsolventen mit 25,9 Jahren ein leicht besserer Wert als im Durchschnitt über alle Bundesländer (26 Jahre) erreicht. Und auch der Anteil der Studienanfängerinnen und Studienanfänger in einem Bachelor-Studiengang fiel überdurchschnittlich aus (Schleswig-Holstein: 73 Prozent; Bundesdurchschnitt: 69 Prozent). Der Anteil der vorzeitig aufgelösten Ausbildungsverträge fiel jedoch in Schleswig-Holstein höher aus als im bundesdeutschen Durchschnitt.

Bildungsarmut (BM 2025: 4. Platz): Bei der Kompetenzerhebung des IQB aus dem Jahr 2021 zeigte sich, dass in Schleswig-Holstein nur ein relativ geringer Anteil der Viertklässlerinnen und Viertklässler im Lesen und im Hörverstehen zur Risikogruppe zu zählen war. Im Vergleich zur Vorgängerbefragung hat die Risikogruppe jedoch zugenommen. In der aktuellsten IQB-Kompetenzerhebung für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 wies Schleswig-Holstein ebenfalls eine unterdurchschnittliche Risikogruppe auf, die jedoch ebenfalls im Zeitvergleich angestiegen ist. Weiterhin war die Absolventenquote des

Berufsvorbereitungsjahres mit 69,7 Prozent im Jahr 2023 deutlich höher als im gesamtdeutschen Durchschnitt (52,4 Prozent). Der Anteil der Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss fiel jedoch mit 9,5 Prozent in Schleswig-Holstein schlechter aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (7,1 Prozent).

Abbildung 4-16: Schleswig-Holstein im Bildungsmonitor 2025



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Schulqualität (BM 2025: 6. Platz): Aufgrund der teils guten Ergebnisse bei den letzten IQB-Schulleistungstests für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler sowie für die Viertklässlerinnen und Viertklässler erreicht Schleswig-Holstein in diesem Handlungsfeld den sechsten Platz. In der aktuellsten Kompetenzerhebung aus dem Jahr 2021 für die Grundschülerinnen und Grundschüler erzielte Schleswig-Holstein insbesondere im Hörverstehen ein gutes Ergebnis. Die Schülerinnen und Schüler aus Schleswig-Holstein wiesen die besten durchschnittlichen Kompetenzen aller Bundesländer auf. Im Vergleich zur Vorgängerbefragung haben die Kompetenzen jedoch abgenommen. In der aktuellsten IQB-Erhebung für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 wiesen die Schülerinnen und Schüler aus Schleswig-Holstein leicht überdurchschnittliche Kompetenzen im Lesen auf.

Hochschule und MINT (BM 2025: 15. Platz): Im Jahr 2023 verließen Schleswig-Holstein mehr Studienanfängerinnen und -anfänger als aus den anderen Ländern zuwanderten. In Relation zur Zahl der Schulabsolventinnen und -absolventen aus Schleswig-Holstein, die ein Studium in einem anderen Bundesland aufnehmen, zieht Schleswig-Holstein relativ wenige Studienanfängerinnen und -anfänger aus anderen Bundesländern an. Zudem fiel die Relation der Studienabsolventinnen und -absolventen zur akademischen Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter im Jahr 2023 relativ gering aus. Die Akademikerersatzquote betrug 3,7 Prozent (Bundesdurchschnitt: 4,3 Prozent). Schleswig-Holstein nimmt hier den vorletzten Platz aller Bundesländer ein. Bei

der Relation der Absolventinnen und Absolventen zur 25-bis 40-jährigen Bevölkerung erreicht Schleswig-Holstein ebenfalls nur den vorletzten Platz. Darüber hinaus betrug der Anteil der Absolventinnen und Absolventen eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums an allen Absolventinnen und Absolventen im Jahr 2023 13,1 Prozent und liegt damit unter dem Bundesdurchschnitt von 16,7 Prozent. Beim Anteil der Absolventinnen und Absolventen in Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik wurde dagegen ein überdurchschnittlicher Wert erreicht. Mit 4,8 Prozent fiel die Relation der Absolventinnen und Absolventen in den Ingenieurwissenschaften zu den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieurinnen und Ingenieuren durchschnittlich aus. Zudem war der MINT-Anteil am wissenschaftlich-künstlerischen Personal an den Hochschulen der zweitniedrigste von allen Bundesländern (Schleswig-Holstein: 26,3 Prozent; Bundesdurchschnitt: 33,2 Prozent). Schließlich fiel auch der Anteil der Studienanfängerinnen und Studienanfänger in dualen Studiengängen in Schleswig-Holstein unterdurchschnittlich aus.

Inputeffizienz (BM 2025: 14. Platz): Mit 45,6 Prozent fiel in Schleswig-Holstein im Jahr 2023 der Anteil des wissenschaftlich-künstlerischen Personals am Gesamtpersonal unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 53,7 Prozent). Geringer als im Bundesdurchschnitt fielen auch die Investitionsquoten für die Allgemeinbildenden und die beruflichen Schulen aus. Weiterhin fiel der Deckungsbeitrag der Drittmittel für die Hochschulausgaben unterdurchschnittlich aus (Schleswig-Holstein: 18 Prozent; Bundesdurchschnitt: 21,9 Prozent). Schleswig-Holstein nahm hier den vorletzten Platz aller Bundesländer ein. Auch die Relation von Sachausgaben zu Personalausgaben fiel in Schleswig-Holstein im Bildungssystem allgemein relativ gering aus. Der entsprechende Wert für die Hochschulen betrug in Schleswig-Holstein 33 Prozent und im Bundesdurchschnitt 44,6 Prozent. Zudem scheiden in Schleswig-Holstein relativ viele Lehrkräfte wegen Dienstunfähigkeit vorzeitig aus dem Berufsleben aus.

Forschungsorientierung (BM 2025: 13. Platz): Verbesserungsbedarf gibt es in Schleswig-Holstein vor allem bei dem Volumen der eingeworbenen Drittmittel und bei der Anzahl an Forscherinnen und Forschern an den Hochschulen in Relation zum BIP. Bei beiden Indikatoren nimmt Schleswig-Holstein den letzten Platz aller Bundesländer ein. Die eingeworbenen Drittmittel je Professorin und Professor betrugen im Jahr 2022 in Schleswig-Holstein 129.400 Euro und im Bundesdurchschnitt 183.000 Euro. Die Zahl der abgeschlossenen Habilitationsverfahren je 100 Professorinnen und Professoren beträgt in Schleswig-Holstein 3,4 und im bundesdeutschen Durchschnitt 3,2. Die Promotionsquote fällt mit 3,6 Prozent jedoch wiederum unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 5,3 Prozent). Bei den Forschungs- und Entwicklungsausgaben je Forscherin und Forscher an den Hochschulen weist Schleswig-Holstein mit 172.300 Euro jedoch den besten Wert aller Bundesländer auf (Bundesdurchschnitt: 138.200 Euro).

Förderinfrastruktur (BM 2025: 12. Platz): Eine ausgebaute Förderinfrastruktur ist wichtig, um eine bessere soziale Teilhabe zu erreichen. Bei den drei- bis sechsjährigen Kindern lag die Ganztagsquote in Schleswig-Holstein im Jahr 2024 mit 42,5 Prozent unterhalb des Bundesdurchschnitts von 46,6 Prozent. Deutlich unterdurchschnittlich war auch die Ganztagsquote bei den Grundschülerinnen und Grundschülern und den Schülerinnen und Schülern aus der Sekundarstufe I. Im Jahr 2023 betrug der Anteil 32,4 Prozent bzw. 38 Prozent (Bundesdurchschnitt: 49,9 Prozent bzw. 47,9 Prozent). Darüber hinaus fällt der Anteil der Akademikerinnen und Akademiker am Kita-Personal in Schleswig-Holstein unterdurchschnittlich aus (Schleswig-Holstein: 5,8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7,3 Prozent) und der Anteil der Ungelernten am gesamten Kita-Personal ist in Schleswig-Holstein im Jahr 2024 mit 2,6 Prozent etwas höher als der Bundesdurchschnitt mit 2,4 Prozent.

Ausgabenpriorisierung (BM 2025: 12. Platz): Die Relation der Bildungsausgaben pro Teilnehmerin und Teilnehmer zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohnerin und Einwohner fällt bei den Hochschulen besonders gering aus. Die Ausgaben pro Bildungsteilnehmerin und Bildungsteilnehmer sind knapp 1,52-mal so hoch wie die staatlichen Gesamtausgaben pro Kopf, der Bundesdurchschnitt lag bei 1,79. Unterdurchschnittlich schneidet Schleswig-Holstein auch bei den Ausgaben für die sonstigen allgemeinbildenden Schulen und für die beruflichen Vollzeitschulen ab.

Integration (BM 2025: 11. Platz): Bei den IQB-Tests zu den Bildungsstandards für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 wies Schleswig-Holstein im Vergleich zu den anderen Bundesländern einen positiv zu bewertenden geringeren Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg im Lesen auf. Schlechter als der Bundesdurchschnitt schnitt das Land jedoch beim Anteil ausländischer Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss ab (Schleswig-Holstein: 26,2 Prozent; Bundesdurchschnitt: 17,8 Prozent). Auch die Studienberechtigtenquote von ausländischen Schülerinnen und Schülern fiel an den allgemeinbildenden Schulen unterdurchschnittlich aus (Schleswig-Holstein: 6,8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7,6 Prozent).

Thüringen

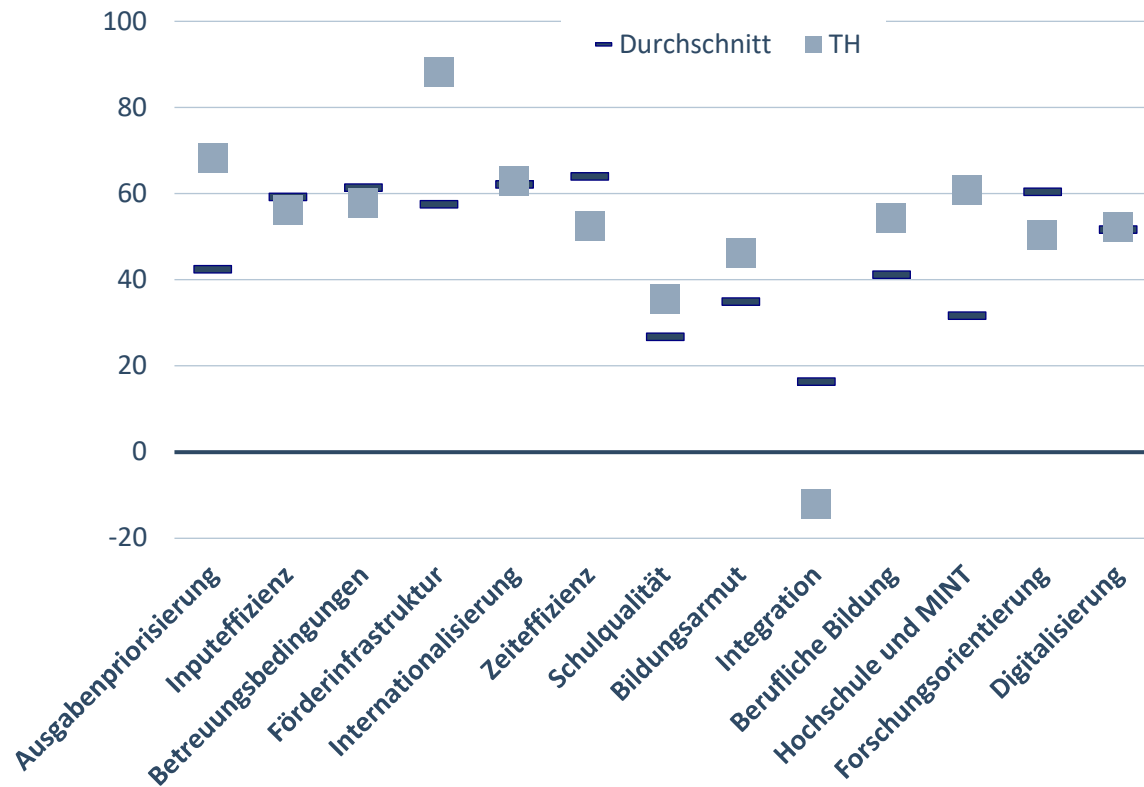
Thüringen schneidet in den meisten der 13 untersuchten Handlungsfelder relativ gut ab. Stärken weist Thüringen bei der Ausgabenpriorisierung (1. Platz), im Bereich „Hochschule/MINT“ (2. Platz), bei der Bildungsarmut, der Förderinfrastruktur, der beruflichen Bildung (jeweils 3. Platz) und der Schulqualität (4. Platz) auf. Verbesserungsbedarf besteht bei der Zeiteffizienz, der Forschungsorientierung, der Internationalisierung und der Integration (Abbildung 4-17).

Ausgabenpriorisierung (BM 2025: 1. Platz): Thüringen weist Bildung im öffentlichen Ausgabeverhalten im Vergleich der Bundesländer die höchste Priorität zu. Die Relation der Bildungsausgaben pro Teilnehmerin und Teilnehmer zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohnerin und Einwohner fällt bei den beruflichen Schulen besonders hoch aus. Thüringen steht hier jeweils an der Spitze der Bundesländer. Die Ausgaben pro Schülerin und Schüler an den Teilzeit-Berufsschulen sind mit 5.500 Euro in Thüringen beispielsweise gut 0,8-mal so hoch wie die staatlichen Gesamtausgaben pro Kopf in Höhe von rund 6.900 Euro, der Bundesdurchschnitt lag bei 0,57. Überdurchschnittliche Werte erreicht Thüringen aber auch bei den Grundschulen und den sonstigen allgemeinbildenden Schulen.

Hochschule und MINT (BM 2025: 2. Platz): Thüringen zieht relativ viele Studienanfängerinnen und -anfänger aus anderen Bundesländern an. Auch die Relation der Studienabsolventinnen und -absolventen zur akademischen Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter fiel im Jahr 2023 überdurchschnittlich aus. Die Akademikerersatzquote betrug 6,7 Prozent (Bundesdurchschnitt: 4,3 Prozent). Auch der Anteil der Absolventinnen und Absolventen an der 25-bis 40-jährigen Bevölkerung war mit 3,8 Prozent überdurchschnittlich (Bundesdurchschnitt: 2,9 Prozent). Die Ausbildungsleistung an den Hochschulen trägt auch zur Deckung des Bedarfs an Akademikerinnen und Akademikern in anderen Bundesländern bei. Zudem weist Thüringen relativ viele Studienanfängerinnen und -anfänger in dualen Studiengängen auf. Unterdurchschnittlich fiel jedoch der Anteil der Absolventinnen und Absolventen eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums an allen Absolventinnen und Absolventen im Jahr 2023 aus. Mit 5,5 Prozent fiel die Relation der Absolventinnen und Absolventen in den Ingenieurwissenschaften zu den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieurinnen und

Ingenieuren jedoch wiederum überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 4,8 Prozent). Mit 35,3 Prozent war zudem der Anteil der MINT-Wissenschaftlerinnen und -wissenschaftler am wissenschaftlichen Personal der Hochschulen größer als in vielen anderen Bundesländern (Bundesdurchschnitt: 33,2 Prozent).

Abbildung 4-17: Thüringen im Bildungsmonitor 2025



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Förderinfrastruktur (BM 2025: 3. Platz): Ein sehr gutes Ergebnis erzielte Thüringen auch bei der Förderinfrastruktur. Beim Anteil der ganztags betreuten Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren erreichte Thüringen im Jahr 2024 einen Wert von 91,9 Prozent, während im Bundesdurchschnitt 46,6 Prozent aller Kinder dieser Altersgruppe ganztags betreut werden. Thüringen erreichte hier den besten Wert aller Bundesländer. Darüber hinaus wies Thüringen im Jahr 2023 mit 87,1 Prozent die dritthöchste Quote von Ganztags Schülerinnen und Ganztags Schülern im Grundschulbereich auf (Bundesdurchschnitt: 49,9 Prozent). Bei dem Anteil der Schülerinnen und Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I erzielte Thüringen mit 19 Prozent jedoch einen unterdurchschnittlichen Wert (Bundesdurchschnitt: 47,9 Prozent). Der Anteil des hochqualifizierten Personals am Gesamtpersonal in Kindertageseinrichtungen fiel im Jahr 2024 wiederum höher aus als im Bundesdurchschnitt (Thüringen: 10,7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7,3 Prozent). Zudem ist der Anteil der Ungelernten am Personal in den Kindertageseinrichtungen in Thüringen relativ gering (Thüringen: 0,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 2,4 Prozent). Thüringen erzielte hier den zweitbesten Wert aller Bundesländer.

Bildungsarmut (BM 2025: 3. Platz): In der IQB-Kompetenzerhebung für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler zählten in Thüringen unterdurchschnittlich viele Schülerinnen und Schüler im Lesen zur Risikogruppe, der Anteil ist aber im Vergleich zur Vorgängerbefragung angestiegen. In der aktuellsten Erhebung aus dem Jahr 2021 für die Viertklässlerinnen und Viertklässler wies Thüringen in Mathematik und im Hörverstehen

eine unterdurchschnittliche Risikogruppe auf, im Lesen fiel diese jedoch überdurchschnittlich aus. Im Vergleich zur Vorgängerbefragung ist die Risikogruppe jedoch ebenfalls in allen drei Bereichen angestiegen. Beim Anteil der erfolgreichen Abgängerinnen und Abgänger aus dem Berufsvorbereitungsjahr erzielte Thüringen wiederum einen überdurchschnittlichen Wert (Thüringen: 53,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 52,4 Prozent). Der Anteil der Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss fiel jedoch im Jahr 2023 mit 10 Prozent höher aus als im Bundesdurchschnitt (7,1 Prozent).

Berufliche Bildung (BM 2025: 3. Platz): Der Übergang von der Schule in den Beruf gelingt in Thüringen nach wie vor relativ gut. Mit 61 Prozent lag die Ausbildungsquote im Jahr 2024 allerdings unter dem Bundesdurchschnitt von 67,1 Prozent. Bei der Quote der unversorgten Bewerberinnen und Bewerber erzielte Thüringen mit 4,5 Prozent jedoch den besten Wert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 8,7 Prozent). Die Erfolgsquote der Berufsschülerinnen und Berufsschüler in der dualen Ausbildung war in Thüringen im Jahr 2024 mit 86,2 Prozent leicht unterdurchschnittlich (Bundesdurchschnitt: 88 Prozent). Bei der Erfolgsquote bei den Prüfungen an Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen schnitt Thüringen jedoch wiederum besser ab als der bundesdeutsche Durchschnitt (Thüringen: 90,1 Prozent; Bundesdurchschnitt: 81,1 Prozent). Auch die Fortbildungsintensität fiel in Thüringen leicht überdurchschnittlich aus. Von 1.000 Personen aus der Kohorte der 25- bis 40-jährigen Personen beendeten 5,7 im Jahr 2023 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Bundesdurchschnitt: 4,7).

Schulqualität (BM 2025: 4. Platz): Aufgrund der überwiegend relativ guten Ergebnisse bei den letzten IQB-Schulleistungstests für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler sowie für die Viertklässlerinnen und Viertklässler erreicht Thüringen in diesem Handlungsfeld den vierten Platz. In der aktuellsten Kompetenzerhebung aus dem Jahr 2021 für die Grundschülerinnen und Grundschüler erzielte Thüringen jedoch nur in Mathematik einen überdurchschnittlichen Kompetenzwert, im Lesen und im Hörverstehen fiel dieser unterdurchschnittlich aus. Zudem sind im Vergleich zur Vorgängerbefragung in allen drei Bereichen die durchschnittlichen Kompetenzen gesunken. In der aktuellsten IQB-Erhebung für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 erzielten die thüringischen Schülerinnen und Schüler insgesamt überdurchschnittliche Kompetenzen im Lesen, werden nur die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten betrachtet, so fallen die Lesekompetenzen jedoch leicht unterdurchschnittlich aus.

Integration (BM 2025: 15. Platz): Bei den IQB-Tests zu den Bildungsstandards für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 wies Thüringen im Vergleich zu den anderen Bundesländern einen positiv zu bewertenden geringeren Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg im Lesen auf. Deutlich schlechter als der Bundesdurchschnitt schnitt das Land beim Anteil ausländischer Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss ab (Thüringen: 36,8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 17,8 Prozent). Die Studienberechtigtenquote von ausländischen Schülerinnen und Schülern fiel an den allgemeinbildenden und auch an den berufsbildenden Schulen wiederum deutlich unterdurchschnittlich aus. Thüringen erzielte einen Wert von 4,7 Prozent bzw. 3,5 Prozent, während im Bundesdurchschnitt 7,6 Prozent bzw. 6,1 Prozent erreicht wurden.

Internationalisierung (BM 2025: 13. Platz): Der Anteil der Grundschülerinnen und Grundschüler mit Fremdsprachenunterricht fiel im Jahr 2023 mit 54,8 Prozent etwas höher aus als der bundesdeutsche Durchschnitt (52,7 Prozent). Beim Anteil der Berufsschülerinnen und Berufsschüler mit Fremdsprachenunterricht erzielte Thüringen dagegen einen unterdurchschnittlichen Wert (Thüringen: 40,7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 51,6 Prozent). Zudem fielen in der IQB-Erhebung für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022

die Englisch-Kompetenzen der thüringischen Schülerinnen und Schüler sowohl im Lesen als auch im Hörverständnis unterdurchschnittlich aus.

Forschungsorientierung (BM 2025: 12. Platz): In Thüringen fällt vor allem die Habilitationsquote relativ gering aus. Die Zahl der abgeschlossenen Habilitationsverfahren je 100 Professorinnen und Professoren beträgt in Thüringen 2,7 und im bundesdeutschen Durchschnitt 3,2. Die Promotionsquote fällt mit 4,6 Prozent ebenfalls unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 5,3 Prozent). Verbesserungspotenzial gibt es in Thüringen auch bei dem Volumen der eingeworbenen Drittmittel. Die eingeworbenen Drittmittel je Professorin und Professor betrugen im Jahr 2022 in Thüringen 148.100 Euro und im Bundesdurchschnitt 183.000 Euro.

Zeiteffizienz (BM 2025: 12. Platz): Die Wiederholerquote in der Sekundarstufe I war im Jahr 2023 in Thüringen höher als in den meisten anderen Bundesländern. Sie betrug 3,1 Prozent und im Bundesdurchschnitt 2,6 Prozent. Die Wiederholerquote in den Grundschulen fiel durchschnittlich aus. Zudem wurden relativ viele Kinder verspätet eingeschult. Weiterhin wurde auch beim Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und Erstabsolventen mit 27 Jahren ein schlechterer Wert als im Durchschnitt über alle Bundesländer (26 Jahre) erreicht. Der Anteil der vorzeitig aufgelösten Ausbildungsverträge fiel darüber hinaus in Thüringen höher aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (Thüringen: 35,3 Prozent; Bundesdurchschnitt: 32,9 Prozent). Beim Anteil der Studienanfängerinnen und Studienanfänger in einem Bachelor-Studiengang erzielte Thüringen jedoch den besten Wert aller Bundesländer.

5 Zusammenfassung

Der Bildungsmonitor beschreibt Handlungsnotwendigkeiten und Fortschritte in 13 bildungsökonomisch relevanten Handlungsfeldern aus einer explizit ökonomischen Perspektive. Dabei geht der Bildungsmonitor zum einen auf die Frage ein, inwieweit das Bildungssystem einen Beitrag zur Sicherung des Wohlstands leistet. Trägt das Bildungssystem optimal zur Fachkräftesicherung bei und können dadurch Innovationskraft gestärkt und die gleichzeitig auftretenden Herausforderungen von Digitalisierung, Dekarbonisierung, Demografie und Deglobalisierung gemeistert werden? Zum anderen liegt ein Fokus auf Fragen der Gerechtigkeit: Besteht für den Einzelnen eine Chance auf Teilhabe, werden die Risiken von Bildungsarmut reduziert, die Durchlässigkeit des Bildungssystems gefördert und gleiche Bildungschancen erreicht?

Deutschland steht vor großen Herausforderungen. Die Wirtschaft stagniert, dabei ist ein Wachstumspfad in den kommenden Jahren nötig, um zusätzliche Finanzierungsbedarfe der öffentlichen Hand für Infrastruktur, Verteidigung und (demografiebedingt) soziale Sicherung nachhaltig decken zu können. Wichtig sind Maßnahmen, die dazu beitragen, die Potenziale der Zuwanderung im Bildungssystem besser zu heben. Solche Maßnahmen wurden bereits im Bildungsmonitor 2024 abgeleitet und sind weiterhin von hoher Bedeutung. Zu den genannten Maßnahmen im Bildungsmonitor 2024 zählen der Ausbau der frühkindlichen Förderung, die Stärkung der Sprach- und Leseförderung, die Ausweitung der Teilnahme an hochwertiger Infrastruktur, der Ausbau multiprofessioneller Teams, die Schaffung von Familienzentren an Grundschulen, der Ausbau von Mentoring-Programmen, die Ausweitung der digitalen Infrastruktur und gezielte zusätzliche Bildungsausgaben via Sozialindex. Maßnahmen im Bildungssystem wie die Zuwanderung über die Hochschulen (Geis-Thöne et al., 2025) oder eine Ausweitung des Startchancenprogramms (Geis-Thöne/Plünnecke, 2024) können die öffentlichen Haushalte mittel- bis langfristig deutlich stärken.

Die im Bildungsmonitor 2024 genannten Empfehlungen, Schulautonomie zu stärken und mehr Vergleichsarbeiten durchzuführen, stehen als Maßnahmen im Bildungsmonitor 2025 im Fokus. Im Schwerpunktkapitel (Kapitel 3) wird beschrieben, wie durch mehr Daten und Empirieorientierung wichtige Beiträge zu mehr Qualität im Bildungssystem geleistet werden können.

Vor diesem Hintergrund stechen im Bildungsmonitor 2025 drei Befunde heraus:

1. Befund: Sachsen, Bayern, Hamburg, Baden-Württemberg und Thüringen vorn

Die besten Ergebnisse im Durchschnitt der quantitativ bewerteten 13 Handlungsfelder erreichen im Bildungsmonitor 2025 Sachsen und Bayern. Dahinter folgen Hamburg, Baden-Württemberg und Thüringen. Dahinter folgt ein breites Mittelfeld, beginnend mit Hessen und dem Saarland auf den Plätzen sechs und sieben über Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen. Berlin und Rheinland-Pfalz. Am Ende des Hauptfeldes folgen Sachsen-Anhalt, Nordrhein-Westfalen, Brandenburg und Bremen.

Vordere Plätze in den einzelnen Handlungsfeldern werden von mehreren Bundesländern erzielt. So erreicht Sachsen vier Spitzenplätze in den Handlungsfeldern Förderinfrastruktur, Schulqualität, Bildungsarmut und Forschungsorientierung. Verbesserungsbedarf besteht in Sachsen vor allem bei den Betreuungsbedingungen. Baden-Württemberg erreicht Spitzenplätze in den Handlungsfeldern Digitalisierung, Zeiteffizienz und berufliche Bildung, hat aber Verbesserungsbedarf bei der Förderinfrastruktur. Hamburg belegt erste Plätze in zwei Bereichen – bei der Internationalisierung und bei den Betreuungsbedingungen. Trotz großer relativer

Fortschritte im Vergleich zu den anderen Bundesländern bleiben Verbesserungspotenziale bei der Bildungsarmut und der Schulqualität. Thüringen erreicht einen ersten Platz bei der Ausgabenpriorisierung, hat hingegen den größten Verbesserungsbedarf bei der Integration. Aus der Fünfergruppe an der Spitze weist lediglich Bayern keinen Spitzenplatz auf, ragt aber mit insgesamt sechs zweiten Plätzen heraus. Verbesserungsbedarf gibt es wie in Baden-Württemberg trotz Fortschritten weiterhin bei der Förderinfrastruktur.

Auch die Bundesländer auf den hinteren Plätzen erreichen in einzelnen Handlungsfeldern vordere Plätze. Berlin belegt den Spitzenplatz bei der Inputeffizienz, hat aber Verbesserungspotenziale bei den Handlungsfeldern Berufliche Bildung, Bildungsarmut, Schulqualität und Integration. Brandenburg belegt den ersten Platz im Handlungsfeld Integration, letzte Plätze bestehen aber bei Hochschule/MINT, der Digitalisierung, bei Betreuungsbedingungen und Zeiteffizienz. Bremen erreicht den ersten Platz im Handlungsfeld Hochschule/MINT, zugleich aber den jeweils letzten Platz in den Handlungsfeldern Schulqualität, Bildungsarmut, Ausgabenpriorisierung und Förderinfrastruktur.

2. Befund: Mehr Empirieorientierung für mehr Qualität

Vom Bildungsmonitor 2013 bis 2025 gab es in den Bundesländern steigende Anstrengungen bei den Bildungsausgaben, den Betreuungsrelationen und der Förderinfrastruktur. Die Bemühungen der Länder haben aber nicht gereicht, die starken Verschlechterungen in den Handlungsfeldern Schulqualität, Bildungsarmut und Bildungsgerechtigkeit/Integration zu verhindern.

Es sind weitere gezielte Zusatzausgaben für die Bildung (Startchancenprogramm etc.) nötig. Eigene Berechnungen zu den PISA-Daten in Kapitel 3 zeigen: Mehr Handlungsfreiräume für Schulen in Kombination mit einer Evaluation der Schulen bzw. von Lernstandserhebungen können positive Effekte auf die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler haben. In Ländern wie Dänemark, Kanada, Schweden und dem Vereinigten Königreich werden bessere Ergebnisse bei der Bildungsgerechtigkeit und dem Verhindern von Bildungsarmut erreicht. In diesen Ländern haben die Schulen mehr Verantwortung für die Ressourcen und die Bildungsinhalte. Zudem werden die Ergebnisse von standardisierten Tests dort stärker zur Steuerung der Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler, zur Beurteilung des jährlichen schulischen Fortschritts und zur Verbesserung von Unterricht und Lernplan eingesetzt. Die Schülerinnen und Schüler glauben in diesen Ländern auch, besser auf ihren Weg nach dem letzten Jahr der Schulpflicht vorbereitet zu sein und mehr gelernt zu haben, was in einem Beruf nützlich ist.

Als Ableitung sollten die Schulen mehr Autonomie erhalten, es sollten Ziele wie die Sicherstellung der Ausbildungsfähigkeit, der Abbau von Bildungsarmut und die Reduzierung der Ungleichheit der Bildungschancen klar definiert werden. Wichtig ist die Orientierung an klar definierten bundesweiten Bildungsstandards. Eine Kultur datengestützter Maßnahmen zur Qualitätsentwicklung sollte geschaffen und zusätzliche Daten sollten erhoben werden, etwa durch Sprachstandserhebungen für 4-Jährige, Vergleichsarbeiten bei mindestens zwei unterschiedlichen Klassenstufen je Schule zur Kompetenzentwicklung und durch die Erfassung individueller Bildungsverläufe (Schüler-ID). Ferner ist eine Ausweitung der Standards auf weitere Kompetenzbereiche (IT, Medien) und mehr datengestützte Berufsorientierung wünschenswert.

3. Befund: Bevölkerung unterstützt empirieorientierte Reformen

Eine aktuelle Personenbefragung des IW unterstützt diese Forderungen. Insgesamt sind 42 Prozent der befragten Personen mit den allgemeinbildenden Schulen in ihrem Bundesland sehr oder eher unzufrieden.

Noch am ehesten sind die Personen aus Bayern und Hamburg mit den Schulen ihres Bundeslandes zufrieden. Die Personen in Westdeutschland sind leicht zufriedener als in Ostdeutschland.

Befragt danach, welche Reformen die Personen befürworten, um die Qualität im Schulsystem zu verbessern, stimmen Personen mit einem Schulkind im Haushalt folgenden Maßnahmen eher oder voll und ganz zu:

- Verpflichtender Sprachtest im Alter von 4 Jahren, bei Bedarf mit anschließend verpflichtender Sprachförderung: 71,1 Prozent.
- Datengestützte Berufsorientierung, um Begabungen und Interessen besser mit regionalen Ausbildungs- und Arbeitsmarktangeboten abzustimmen: 67,6 Prozent.
- Mehr Gestaltungsfreiheit für die Schulen: 67,0 Prozent.
- Jährliche standardisierte Leistungstests, deren Ergebnisse zur Qualitätsverbesserung genutzt werden: 65,6 Prozent.
- Einführung einer anonymisierten Schüler-ID, um bei Bedarf unterstützende Bildungsangebote anbieten zu können: 55,6 Prozent.
- Veröffentlichung der Ergebnisse schulischer Leistungstests in der Öffentlichkeit: 45,6 Prozent.

6 Anhang

6.1 Methodik des Bildungsmonitors

Ziel des Bildungsmonitors ist es, die Stärken und Schwächen der Bildungssysteme der einzelnen Bundesländer herauszuarbeiten und Veränderungen über die Zeit hinweg zu dokumentieren. Dazu werden eine Reihe von Indikatoren verwendet, die 13 Handlungsfeldern zugeordnet sind. Diese messen die Qualität, die Effizienz und die Effektivität eines Bildungssystems. Diese Vorgehensweise stammt aus der Betriebswirtschaftslehre und wird als „Benchmarking“ bezeichnet. Um von den verschiedenen Indikatoren zu einem zusammenfassenden Urteil über die Bildungssysteme der Bundesländer zu gelangen, werden die Daten standardisiert und aggregiert. Im Folgenden findet sich eine detaillierte Darstellung der verwendeten Methodik.

6.2 Die Methodik des Benchmarkings

Der Bildungsmonitor hat das Ziel, auf Basis der 13 Handlungsfelder die Bildungssysteme der 16 deutschen Bundesländer einem systematischen Benchmarking zu unterziehen. Da Bildung als ein kumulativer Prozess aufgefasst werden muss, werden die vier grundlegenden Bildungsbereiche Elementar-, Primar-, Sekundar- und Tertiärbereich betrachtet. Der der Studie zugrunde liegende Ansatz erlaubt Rückschlüsse darauf, welche Stärken und Schwächen das jeweilige Bundesland – im Vergleich zu den anderen – in den einzelnen Handlungsfeldern aufweist. Muster sowie Stärken-/Schwächen-Profile werden somit sichtbar.

Die Qualität, die Effizienz und die Effektivität eines Bildungssystems können mit Indikatoren erfasst und evaluiert werden (Kurz, 2005, 427 ff.; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2008, 1 ff.). Diese Zielsetzung wird im Bildungsmonitor 2025 umgesetzt, indem die humankapitaltheoretisch begründeten Bildungsziele als Handlungsfelder formuliert werden. Die konkrete Methodik der aktuellen Studie ist ebenso wie bei früheren Bildungsmonitor-Studien das indikatorengestützte Benchmarking. Das Benchmarking dient dazu, unterschiedliche Ziele, Institutionen und Untersuchungsobjekte miteinander vergleichbar zu machen. Zu diesem Zweck werden die einzelnen Aspekte der Bildungssysteme der 16 deutschen Bundesländer mithilfe von insgesamt 98 Input- und Outputindikatoren operationalisiert und standardisiert. Zwischen den Input-/ Prozessvariablen und dem Output wird kein monokausaler Zusammenhang vorausgesetzt. Vielmehr werden die Zusammenhänge als ein komplexes Zusammenspiel aller Faktoren betrachtet, das in seiner systemischen Gesamtheit gesehen werden muss (Kurz, 2005, 427 ff.; Klein/Hüchtermann, 2003, 93 ff.; Descy/Tessaring, 2006, 135 ff.).

Das Benchmarking kann der Bildungspolitik Entscheidungshilfen geben und aufzeigen, in welchen Bereichen bildungspolitisches Handeln besonders dringend geboten ist. Es gibt Aufschluss über mögliche Ansatzpunkte für bildungspolitische Reformbemühungen, damit die bildungsökonomischen Ziele realisiert werden können (OECD, 2006, 19; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2008, 3). Die Methodik des Benchmarkings als Bewertungssystem für Vergleiche von Bildungssystemen wird häufig hinterfragt, weil nicht messbare Tatbestände, die ebenfalls auf die Zielgröße einwirken, unberücksichtigt bleiben. Der Wert der Benchmarkingmethode wird dadurch aber nicht eingeschränkt. Basierend auf seinen Ergebnissen kann für jedes Land eine passgenaue Lösung zur Behebung der aufgezeigten Probleme entwickelt werden (Descy/Tessaring, 2006, 157). Entsprechend der jeweiligen Ausgangssituation können spezifische Ziele und wünschenswerte

Ergebnisse definiert werden. Ein Benchmarking kann zudem die Fortschritte beim Grad der Zielerreichung dokumentieren, wenn das Bewertungsverfahren einen zeitlichen Vergleich ermöglicht.

Da die Auswahl von Bildungsindikatoren grundsätzlich von der eigenen Zielsetzung bestimmt wird (Meyer, 2004, 11) und sich in der vorliegenden Studie von Zeit zu Zeit konzeptionell-methodische Weiterentwicklungen ergeben, wird die Indikatorenliste regelmäßig überarbeitet. Bei der Auswahl und Modifizierung der Indikatoren orientierte man sich an folgenden Grundsätzen (vergleiche auch Anforderungen an Indikatorenauswahl bei Meyer, 2004, 24; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2008, 4 f.):

- Die Indikatoren sollten einen Erklärungsbeitrag hinsichtlich der bildungsökonomischen Ziele und der Handlungsfelder leisten können.
- Sie sind messbar,
- zur Lösung der formulierten Probleme im gewünschten Arbeitskontext relevant und
- für die Zielgruppen der Studie nachvollziehbar.

Die Auswahl der Kennziffern wurde durch die Verfügbarkeit statistischer Daten und die Messbarkeit der Tatbestände eingeschränkt. Die Bildungsberichterstattung in Deutschland bietet zwar mittlerweile einen größeren Katalog vergleichbarer statistischer Daten, auf deren Basis Indikatoren entwickelt werden können, sie weist jedoch in bestimmten Bereichen immer noch Lücken auf. An die Grenzen der Messbarkeit stößt man vor allem bei den qualitativen Aspekten der Bildungsprozesse, beispielsweise der Qualität der Lehre. Um die Transparenz der Auswahl und die Nachvollziehbarkeit der Argumentation in Bezug auf die Handlungsfelder und die Indikatoren zu gewährleisten, werden alle verwendeten Indikatoren detailliert beschrieben. Die meisten Indikatoren beziehen sich auf Daten aus den Jahren 2023 oder 2024.

Es ist zu beachten, dass Indikatoren theoretisch abgeleitete Kenngrößen darstellen, die über einen festgelegten, nicht oder nur sehr schwer messbaren Tatbestand Auskunft geben sollen. Die Beurteilung der Qualität eines Indikators bleibt somit immer hypothetisch (Meyer, 2004, 7 ff.). Deshalb ist auch eine unmittelbare empirische Überprüfung der Annahmen in der Regel nicht möglich (Ochel/Röhn, 2008). Im Bildungsmonitor wird ein Indikator jeweils nur einem Handlungsfeld zugeordnet. Die Zuordnung der Indikatoren zu den Handlungsfeldern beruht ebenso wie ihre Auswahl auf theoretischen Überlegungen bezüglich ihres Einflussverhaltens auf die Zielsetzungen des Bildungssystems.

Im Rahmen des Bildungsmonitors wird die Unabhängigkeit der einzelnen Handlungsfelder voneinander nicht angestrebt. Gleiches gilt für die Beziehung zwischen den einzelnen Kennzahlen. Die Interdependenz von Handlungsfeldern und ausgewählten Einflussgrößen ist für das Bildungssystem, in dem Bildungsprozesse kumulativ erfolgen, ein geradezu charakteristisches Kennzeichen: „The human skill formation process is governed by a multistage technology. [...] Inputs or investments at each stage produce outputs at the next stage. [...] Dynamic complementarity and self-productivity produce multiplier effects which are the mechanisms through which skills beget skills and abilities beget abilities.“ (Cunha/Heckman, 2007, 7 f.). Das Indikatorensystem des Bildungsmonitors ist ein Spiegel dieser Interdependenz.

6.3 Standardisierungs- und Aggregationsverfahren

Der Bildungsmonitor soll nicht nur die Bildungssysteme der Bundesländer zu einem bestimmten Zeitpunkt vergleichen, sondern dabei auch ermöglichen, dass Verschlechterungen oder Verbesserungen bei den Voraussetzungen zur Förderung des wirtschaftlichen Wachstums und der Bildungsgerechtigkeit sichtbar werden. Der Bildungsmonitor 2025 stellt daher sowohl einen Quer- als auch einen Längsschnittvergleich an. Da sich die Bevölkerungszahlen aufgrund des Zensus 2011 verändert haben, wird dieses Jahr als Vergleichszeitpunkt herangezogen.

Das Jahr 2011 wird somit als Stützzeitraum für den Bildungsmonitor 2025 gewählt. Wenn für das Jahr 2011 (Bildungsmonitor 2013) bei einem Indikator (j) für ein Bundesland (i) ein absoluter Wert vorhanden war, wird dieser mittels eines linearen Standardisierungsverfahrens in dimensionslose Punktwerte transformiert, um den Vergleich unterschiedlich skalierten Kenngrößen zu erlauben. Die Ausprägungen werden dabei für jedes verfügbare Datenjahr zwischen 0 und 100 normiert.

Falls höhere Absolutwerte als günstiger eingeschätzt werden, ergibt sich der standardisierte Punktwert (E) aus:

$$(1a) \quad E_{i,j,k} = 100 * \frac{x_{i,j,k} - \min(x_{j,k})}{\max(x_{j,k}) - \min(x_{j,k})}$$

Werden hingegen höhere Absolutwerte als schlechtere Ausprägung angesehen, berechnet sich der Punktwert (E) aus:

$$(1b) \quad E_{i,j,k} = 100 * \frac{\max(x_{j,k}) - x_{i,j,k}}{\max(x_{j,k}) - \min(x_{j,k})}$$

Höhere Punktwerte zeigen daher unabhängig von der Wirkungsrichtung der Absolutwerte stets eine bessere Bewertung an.

Das lineare Standardisierungsverfahren weist den Vorteil auf, dass es bei jeder Kennziffer die Abstände der Bundesländer untereinander maßstabsgetreu zu den Abständen widerspiegelt, die aus einer Betrachtung der Absolutwerte resultieren⁷. Hinzu kommt, dass das lineare Standardisierungsverfahren Ausreißerwerte nach oben und unten betont. Kleinere Unterschiede zwischen zwei Bundesländern gehen in den Fällen weniger stark in die Bewertung ein, wenn ein drittes Bundesland sich von den anderen beiden erheblich abhebt. Dieses Vorgehen ist gerade für den Vergleich der regionalen Bildungssysteme innerhalb Deutschlands sinnvoll. Die an sie gestellten Anforderungen sind identisch, denn die Bundesländer bilden einen einheitlichen Wirtschaftsraum, in dem sich Personen und Unternehmen frei bewegen können.

Das Bewertungsverfahren führt dazu, dass ein Bundesland im Bildungsmonitor 2013 bei einer Kennziffer den maximal möglichen Punktwert 100 erzielen kann, wenn sich das betreffende Bundesland bei dieser

⁷ Zur Diskussion um die Vor- und Nachteile verschiedener Standardisierungsverfahren vergleiche Matthes/Schröder, 2004.

Kennziffer durch die bestmögliche Ausprägung auszeichnet. Eine Minimalbewertung von null Punkten ergibt sich analog dazu, wenn ein Land bei einem Indikator die schlechtestmögliche Ausprägung erzielt.

In einem zweiten Schritt erfolgt dann die Bewertung für das aktuelle Berichtsjahr, die außer dem Vergleich zwischen den Bundesländern eine Betrachtung der Veränderung für jedes einzelne Bundesland zulässt. Dafür werden die Absolutwerte eines Indikators aus dem Bildungsmonitor 2025 zu den Minima und Maxima aus dem Bildungsmonitor 2013 in Beziehung gesetzt. Im Unterschied zum Bildungsmonitor 2013 kann ein Bundesland im Berichtsjahr einen Punktwert für einen Indikator kleiner als null zugewiesen bekommen. Andererseits kann auch ein Punktwert größer als 100 erzielt werden.

Die Bewertungen der einzelnen Indikatoren werden anschließend zu einer Bewertung für jedes Handlungsfeld (l) zusammengeführt (Gleichung 2).

$$(2) \quad HF_{i,k,l} = \frac{\sum_j a_j * E_{i,j,k}}{\sum a_j}, \text{ mit } a_j = 1 \text{ oder } a_j = 0,5 \text{ oder } a_j = 0$$

Die Indikatoren erhalten dabei in der Regel das gleiche Gewicht (a_j). Davon ausgenommen sind 26 der 98 Kennziffern, bei denen es aufgrund der Datengrundlage möglich war, den eigentlich interessierenden Zusammenhang zwischen der Kennziffer und dem Untersuchungsziel in zwei bzw. vier Teilaspekte aufzuspalten. Um eine Übergewichtung zu verhindern, erhalten diese Kennziffern lediglich das halbe Gewicht. Da zudem bei wenigen Indikatoren für einzelne Bundesländer aus erhebungstechnischen Gründen keine Daten vorliegen, sinkt in einigen Fällen die Anzahl der berücksichtigten Indikatoren unter die Gesamtzahl von 98 Kennziffern. Die fehlenden Indikatoren werden bei der Beurteilung der betroffenen Bundesländer mit dem Faktor $a_j = 0$ gewichtet.

Anschließend gehen die 13 Handlungsfelder mit dem gleichen Gewicht in die Berechnung des Gesamtbenchmarks ein (Gleichung 3).

$$(3) \quad BM_{i,k} = \frac{\sum_{l=1}^{13} HF_{i,k,l}}{13}$$

Das Ergebnis des Bildungsmonitors hängt vom Aggregationsverfahren und damit von der Gewichtung der einzelnen Kennziffern und der Handlungsfelder ab. Dieser Vorbehalt gilt für jedes Benchmarking. Im Folgenden wird auf die einfachste Gewichtungsvariante – dies ist die Gleichgewichtung der Handlungsfelder – zurückgegriffen, weil weder für die Hauptfragestellung des Bildungsmonitors – in welchem Umfang ein Bildungssystem gute Voraussetzungen zur Förderung des wirtschaftlichen Wachstums und von Bildungsgerechtigkeit schafft – noch für jedes einzelne Handlungsfeld ein geschlossenes Modell formuliert werden kann, das eine Hilfestellung für die Gewichtungsentscheidung bietet (Plünnecke/Stettes, 2005, 21 ff.; Ochel/Röhn, 2008). Es existieren weder für die einzelnen Handlungsfelder noch für die Gesamtbeurteilung operationalisierbare Ergebnisvariablen, deren Abhängigkeit von den Einzelindikatoren durch ein ökonometrisches Verfahren zutreffend beschrieben werden kann.

Um zu überprüfen, inwieweit das Ergebnis eines Bundeslandes von den einzelnen Handlungsfeldern bestimmt wird, wurde berechnet, welche Ergebnisse sich für die Bundesländer ergeben würden, wenn jeweils ein Handlungsfeld nicht in die Bewertung eingeht (Tabelle 6-1).

Tabelle 6-1: Ergebnisse des Bildungsmonitors 2024 mit jeweils zwölf Handlungsfeldern

	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV	NI	NRW	RP	SL	SN	ST	SH	TH
BM ge- samt	53,8 (4)	58,7 (2)	42,3 (11)	39,5 (15)	38,8 (16)	55,6 (3)	47,3 (6)	43,9 (9)	43,6 (10)	39,7 (14)	42,1 (12)	46,1 (7)	65,4 (1)	40,6 (13)	44,1 (8)	51,8 (5)
ohne AP	54,7 (4)	58,1 (2)	42,1 (11)	38,7 (16)	41,8 (12)	56,8 (3)	47,9 (6)	45,4 (7)	43,1 (10)	41,3 (14)	41,6 (13)	44,5 (8)	65,7 (1)	40,9 (15)	44,4 (9)	50,4 (5)
ohne IE	53,6 (4)	58,2 (2)	39,4 (13)	37,8 (15)	37,5 (16)	54,0 (3)	46,7 (6)	43,0 (10)	43,2 (9)	38,4 (14)	41,7 (11)	45,8 (7)	65,6 (1)	40,2 (12)	43,8 (8)	51,4 (5)
ohne BB	52,5 (4)	58,4 (2)	40,0 (12)	38,6 (14)	36,2 (16)	54,3 (3)	45,9 (6)	43,3 (8)	42,4 (10)	38,3 (15)	41,0 (11)	44,5 (7)	66,7 (1)	39,8 (13)	42,9 (9)	51,3 (5)
ohne FI	54,9 (3)	60,4 (2)	39,6 (12)	37,7 (16)	39,1 (13)	52,2 (4)	45,1 (6)	41,7 (11)	42,6 (9)	38,3 (14)	42,1 (10)	44,9 (7)	61,6 (1)	38,0 (15)	44,2 (8)	48,7 (5)
ohne IN	51,6 (3)	54,8 (2)	38,6 (11)	35,7 (16)	36,3 (15)	50,5 (5)	45,7 (7)	41,6 (10)	42,1 (8)	38,1 (12)	37,1 (14)	46,2 (6)	63,2 (1)	38,1 (12)	41,9 (9)	50,8 (4)
ohne ZE	51,3 (5)	59,0 (2)	41,3 (12)	40,1 (13)	36,1 (16)	54,3 (3)	46,2 (6)	44,3 (7)	42,0 (9)	37,0 (15)	41,5 (10)	43,6 (8)	66,4 (1)	39,9 (14)	41,4 (11)	51,7 (4)
ohne SQ	55,4 (4)	57,9 (3)	46,7 (8)	42,2 (15)	44,3 (12)	59,0 (2)	50,4 (6)	46,3 (9)	46,1 (10)	42,3 (14)	43,6 (13)	48,3 (7)	64,6 (1)	41,0 (16)	45,5 (11)	53,1 (5)
ohne BA	54,7 (4)	57,7 (3)	46,4 (8)	40,4 (16)	43,2 (12)	57,9 (2)	48,3 (6)	44,2 (10)	44,9 (9)	42,1 (14)	42,8 (13)	48,0 (7)	64,4 (1)	41,1 (15)	44,2 (10)	52,2 (5)
ohne IG	57,0 (5)	62,9 (2)	45,4 (12)	38,4 (16)	41,9 (14)	58,6 (3)	48,2 (7)	45,7 (9)	45,5 (10)	41,8 (15)	44,3 (13)	48,6 (6)	67,8 (1)	45,5 (10)	46,9 (8)	57,1 (4)
ohne BU	52,8 (4)	58,4 (2)	45,0 (8)	40,9 (15)	38,4 (16)	56,0 (3)	47,9 (6)	44,0 (11)	44,2 (10)	41,3 (13)	41,5 (12)	47,0 (7)	67,0 (1)	41,0 (14)	44,4 (9)	51,6 (5)
ohne HS	54,7 (4)	61,5 (2)	42,6 (12)	42,2 (13)	36,2 (16)	57,2 (3)	48,4 (6)	45,7 (9)	45,5 (10)	40,1 (15)	43,2 (11)	46,9 (7)	68,0 (1)	41,9 (14)	46,3 (8)	51,0 (5)
ohne FO	53,2 (4)	57,7 (2)	40,7 (12)	39,8 (13)	37,1 (16)	55,5 (3)	46,7 (6)	41,5 (11)	41,9 (10)	38,1 (15)	43,8 (8)	46,1 (7)	62,1 (1)	39,0 (14)	43,8 (8)	51,9 (5)
ohne DG	52,9 (4)	58,3 (2)	42,1 (12)	40,4 (14)	36,8 (16)	56,4 (3)	47,9 (6)	43,8 (8)	43,6 (10)	38,9 (15)	42,9 (11)	45,5 (7)	67,1 (1)	41,5 (13)	43,7 (9)	51,7 (5)

In Klammern wird der Rangplatz angegeben.

AP = Ausgabenpriorisierung; IE = Inputeffizienz; BB = Betreuungsbedingungen; FI = Förderinfrastruktur; IN = Internationalisierung; ZE = Zeiteffizienz; SQ = Schulqualität; BA = Bildungsarmut; IG = Integration; BU = Berufliche Bildung; HS = Hochschule und MINT; FO = Forschungsorientierung; DG = Digitalisierung

Quelle: Eigene Berechnungen

Die Ergebnisse zeigen, dass Sachsen durchgehend den ersten Platz, Bayern fast durchgehend den zweiten Platz sowie Hamburg und Baden-Württemberg häufig den dritten bzw. vierten Platz belegen. Die Spitzenpositionen dieser Länder hängen damit nicht so stark von einzelnen Handlungsfeldern ab und sind als sehr robust anzusehen. Ebenfalls belegen Nordrhein-Westfalen, Brandenburg und Bremen häufig einen der

hinteren Plätze. Leichte Schwankungen der Rangplätze sind bei den Bundesländern zu verzeichnen, die sich im Mittelfeld der Platzierungen befinden. Diese Länder liegen alle sehr nah beieinander, sodass es hier bei einer veränderten Bewertung auch zu leichten Verschiebungen in der Platzierung innerhalb des Mittelfeldes kommen kann.

6.4 Indikatoren

Indikatoren zur Ausgabenpriorisierung

Relation der Bildungsausgaben pro Schülerin/Schüler (Grundschulen) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohnerin/Einwohner	+
Relation der Bildungsausgaben pro Schülerin/Schüler (allgemeinbildende Schulen) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohnerin/Einwohner	+
Relation der Bildungsausgaben pro Schülerin/Schüler (berufliche Schulen ohne duales System) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohnerin/Einwohner	+
Relation der Bildungsausgaben pro Schülerin/Schüler (berufliche Schulen im dualen System) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohnerin/Einwohner	+
Relation der Bildungsausgaben pro Studierenden (Hochschulen) zu den Gesamtausgaben öffentlicher Haushalte pro Einwohnerin/Einwohner	+

Indikatoren zur Inputeffizienz

Investitionsquote (allgemeinbildende Schulen)	+
Gini-Koeffizient der Lehrkräftealtersstruktur (allgemeinbildende Schulen)	–
Verhältnis von Sachausgaben zu Personalausgaben (allgemeinbildende Schulen)	+
Anteil der wegen Dienstunfähigkeit ausscheidenden Lehrkräfte an allen Neuzugängen der Versorgungsempfängerstatistik	–
Investitionsquote (berufliche Schulen)	+
Gini-Koeffizient der Lehrkräftealtersstruktur (berufliche Schulen)	–
Verhältnis von Sachausgaben zu Personalausgaben (berufliche Schulen)	+
Investitionsquote (Hochschulen)	+
Anteil des wissenschaftlich-künstlerischen Personals am Gesamtpersonal	+
Verhältnis von Sachausgaben zu Personalausgaben (Hochschulen)	+
Anteil der Hochschulausgaben, die durch Drittmittel finanziert wurden (Deckungsbeitrag der Drittmittel für Hochschulausgaben)	+

Indikatoren zu Betreuungsrelationen

Betreuungsrelation in Kindertageseinrichtungen	–
Schüler-Lehrer-Relation (Grundschulen)	–
Schüler-Lehrer-Relation (Sekundarbereich I ohne Gymnasien)	–
Schüler-Lehrer-Relation (Sekundarbereich I an Gymnasien)	–
Schüler-Lehrer-Relation (Sekundarbereich II)	–

Schüler-Lehrer-Relation (Berufsschulen Teilzeit)	–
Schüler-Lehrer-Relation (berufliche Schulen ohne Berufsschulen Teilzeit)	–
Betreuungsrelation an Hochschulen (Studierende pro Dozent)	–
Erteilte Unterrichtsstunden pro Klasse (Grundschulen)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Klasse (Sekundarbereich I ohne Gymnasien)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Klasse (Sekundarbereich I an Gymnasien)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Schüler (Sekundarbereich II)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Klasse (Berufsschulen Teilzeit)	+
Erteilte Unterrichtsstunden pro Schüler (berufliche Schulen ohne Berufsschulen Teilzeit)	+
Klassengröße (Grundschulen)	–
Klassengröße (Sekundarbereich I ohne Gymnasien)	–
Klassengröße (Sekundarbereich I an Gymnasien)	–
Klassengröße (Berufsschulen Teilzeit)	–

Indikatoren zur Förderinfrastruktur

Anteil der Grundschülerinnen/Grundschüler an Ganztagschulen an allen Grundschülerinnen/Grundschüler	+
Anteil der Schülerinnen/Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I an allen Schülerinnen/Schülern	+
Anteil der ganztags betreuten Kinder (3 bis 6 Jahre)	+
Akademisierungsgrad des Personals in Kitas	+
Anteil der Ungelernten am Personal in Kitas	-

Indikatoren zur Internationalisierung

Anteil der Schülerinnen/Schüler mit Fremdsprachenunterricht an Grundschulen	+
Anteil der Schülerinnen/Schüler mit Fremdsprachenunterricht an Berufsschulen im dualen System	+
Anteil der Bildungsausländerinnen/Bildungsausländer an der Gesamtzahl der Studierenden	+
Durchschnittliche Kompetenz Englisch Lesen (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz Englisch Hören (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz an Gymnasien Englisch Lesen (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz an Gymnasien Englisch Hören (IQB)	+

Indikatoren zur Zeiteffizienz

Anteil der verspätet eingeschulten Kinder an allen eingeschulten Kindern	–
Durchschnittliche Wiederholerquote (Grundschulen)	–
Durchschnittliche Wiederholerquote (Sekundarbereich I)	–
Anteil der vorzeitig gelösten Ausbildungsverträge an allen Ausbildungsverhältnissen	–

Anteil der Studienanfängerinnen/Studienanfänger in Bachelorstudiengängen an allen Studienanfängerinnen/Studienanfängern	+
Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und Erstabsolventen	–

Indikatoren zur Schulqualität

Durchschnittliche Kompetenz Lesen (IQB 9. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Lesen an Gymnasien (IQB 9. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Mathematik (IQB 9. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Mathematik an Gymnasien (IQB 9. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Naturwissenschaften (IQB 9. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Naturwissenschaften an Gymnasien (IQB 9. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Deutsch Lesen (IQB 4. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Deutsch Hören (IQB 4. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Mathematik (IQB 4. Klasse)	+

Indikatoren zur Bildungsarmut

Größe der Risikogruppe Deutsch Lesen (IQB 4. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Deutsch Hören (IQB 4. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Mathematik (IQB 4. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Mathematik (IQB 9. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Lesen (IQB 9. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Naturwissenschaften (IQB 9. Klasse)	–
Anteil der Schulabgängerinnen/Schulabgänger ohne Abschluss an allen Schulabgängerinnen/Schulabgängern (Abbrecherquote)	–
Anteil der erfolgreichen Absolventinnen/Absolventen des Berufsvorbereitungsjahres (BVJ) an allen Abgängerinnen/Abgängern des BVJ	+

Indikatoren zur Integration

Anteil der ausländischen Schulabgängerinnen/Schulabgänger ohne Abschluss	–
Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemeinbildenden Schulen	+
Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an beruflichen Schulen	+
Steigung des sozialen Gradienten – Lesen (IQB 9. Klasse)	–
Varianzaufklärung – Lesen (IQB 9. Klasse)	–

Indikatoren zur beruflichen Bildung

Ausbildungsstellenquote (Relation der neuen Ausbildungsverträge und unbesetzten Stellen zur durchschnittlichen Kohorte – Ausbildungsstellenangebot)	+
---	---

Anteil der erfolgreichen Abschlussprüfungen einer Berufsausbildung an allen Abschlussprüfungen	+
Anteil der erfolgreichen Absolventinnen/Absolventen von Berufsfachschulen (BFS), Fachoberschulen (FOS) und Fachschulen (FS) an allen Abgängerinnen/Abgängern dieser Einrichtungen	+
Anteil der erfolgreichen Teilnehmerinnen/Teilnehmer an Fortbildungsprüfungen an der Bevölkerung zwischen 25 und 40 Jahren	+
Quote unversorgter Bewerber	-

Indikatoren zu Hochschule und MINT

Anteil der Hochschulabsolventinnen und -absolventen an akademischer Bevölkerung im Alter zwischen 15 und 65 Jahren (Akademikerersatzquote)	+
Anteil der Hochschulabsolventinnen und -absolventen an der Bevölkerung zwischen 25 und 40 Jahren	+
Attrahierungsindex (relativer Zuzug von Studienanfängerinnen und -anfängern)	+
Anteil der Anfängerinnen und Anfänger in dualen Studiengängen an der Bevölkerung zwischen 18 und 20 Jahren	+
Anteil der Absolventinnen und Absolventen in Ingenieurwissenschaften an allen Hochschulabsolventinnen und -absolventen	+
Anteil der Absolventinnen und Absolventen in Mathematik und Naturwissenschaften an allen Hochschulabsolventinnen und -absolventen	+
Anteil der Absolventinnen und Absolventen in MINT-Wissenschaften am Personal in Forschung und Entwicklung (F&E-Ersatzquote)	+
Relation der Absolventinnen und Absolventen in Ingenieurwissenschaften zu allen sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieurinnen und Ingenieuren	+
Anteil der MINT-Wissenschaftlerinnen und MINT-Wissenschaftler am wissenschaftlichen Personal an den Hochschulen	+

Indikatoren zur Forschungsorientierung

F&E-Ausgaben pro Forscherin/Forscher an Hochschulen	+
Relation der Forscherinnen/Forscher an Hochschulen zum BIP eines Landes	+
Eingeworbene Drittmittel je Professorin/Professor (in Tausend Euro)	+
Habilitationen pro Professorin/Professor	+
Anteil der Promotionen an allen Hochschulabschlüssen (Promotionsquote)	+

Indikatoren zur Digitalisierung

Umfang des Informatikunterrichts in den Schulen	+
Anteil WLAN an den Schulen größer als 100 Mbit/s	+
Neu abgeschlossene IT-Ausbildungsverträge pro Erwerbstätige	+
IT-Hochschulabsolventinnen und IT-Hochschulabsolventen pro Erwerbstätige	+
Digitalisierungspatente pro Erwerbstätige	+

6.5 Tabellenanhang

Tabelle 6-2: Ergebnisse der Bundesländer in den inputorientierten Handlungsfeldern

		D	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV
Ausgabenpriorisierung	2025	42,4	42,8	66,1	44,3	48,7	3,1	41,4	40,6	26,3
	2013	41,6	57,8	63,5	6,6	34,2	11,6	27,9	43,9	38,1
Inputeffizienz	2025	59,2	56,0	64,4	77,6	59,9	55,1	75,0	54,8	54,7
	2013	52,8	57,1	65,7	44,6	41,0	68,6	56,0	62,6	35,7
Betriebsbedingungen	2025	61,3	69,0	62,1	69,8	50,0	70,7	71,3	63,8	50,5
	2013	43,1	49,3	48,7	59,5	48,6	50,5	57,0	41,6	48,6
Förderinfrastruktur	2025	57,5	41,2	39,0	74,5	60,8	36,2	96,3	73,5	70,6
	2013	39,2	18,2	25,9	64,4	55,6	35,1	53,8	48,0	63,5
Internationalisierung	2025	77,8	79,8	105,7	86,4	84,9	69,8	116,3	67,2	70,8
	2013	43,7	54,2	47,4	35,2	43,5	33,2	60,4	34,2	37,4
			NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH
Ausgabenpriorisierung	2025		49,4	20,0	47,6	65,8	61,5	36,8	40,3	68,2
	2013		61,4	16,5	39,1	25,2	80,5	56,2	36,2	89,1
Inputeffizienz	2025		48,5	55,5	46,5	50,8	63,5	45,4	48,2	56,2
	2013		50,9	44,9	43,7	35,4	50,0	23,6	40,9	33,2
Betriebsbedingungen	2025		58,8	56,4	54,9	65,4	50,1	50,7	58,8	57,9
	2013		37,0	23,2	41,8	40,1	63,2	63,8	35,7	81,5
Förderinfrastruktur	2025		55,7	56,5	42,4	61,1	111,5	71,7	43,4	88,2
	2013		30,3	40,3	27,5	31,5	88,1	40,1	25,6	69,7
Internationalisierung	2025		62,5	58,7	101,6	45,3	92,2	70,7	70,3	62,9
	2013		29,7	47,4	47,8	46,0	44,2	27,4	39,4	29,7

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Tabelle 6-3: Ergebnisse der Bundesländer in den outputorientierten Handlungsfeldern

		D	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV
Zeiteffizienz	2025	63,9	84,1	54,7	54,6	31,3	71,2	71,2	61,1	39,1
	2013	66,5	73,2	53,8	33,4	55,9	65,1	68,3	56,7	48,0
Schulqualität	2025	26,7	34,3	68,6	-10,9	6,0	-27,1	14,4	10,3	14,6
	2013	54,9	63,3	81,3	15,5	69,4	1,5	27,3	35,6	54,1
Bildungsarmut	2025	34,9	42,7	70,7	-6,4	27,6	-13,8	28,2	35,9	40,0
	2013	60,9	67,8	77,8	16,0	74,6	25,3	36,8	58,4	59,2
Integration	2025	16,3	16,1	8,0	5,2	52,0	1,9	19,0	36,7	21,6
	2013	60,0	61,1	60,2	17,7	41,3	28,7	34,0	48,4	39,4
			NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH
Zeiteffizienz	2025		63,0	72,5	49,5	76,1	53,2	48,5	77,0	52,4
	2013		73,2	78,8	63,1	69,0	58,7	61,4	80,0	68,8
Schulqualität	2025		14,2	8,9	23,9	20,1	74,6	35,9	27,6	35,6
	2013		49,5	40,0	51,3	45,3	95,3	77,9	58,1	78,1
Bildungsarmut	2025		28,0	10,5	33,1	24,4	77,3	35,2	43,3	46,2
	2013		58,9	46,1	64,7	62,5	92,1	66,3	72,2	71,8
Integration	2025		21,0	14,1	16,0	16,2	36,5	-18,5	10,1	-12,1
	2013		62,2	56,2	72,7	80,5	69,2	22,5	61,4	52,4

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Tabelle 6-4: Ergebnisse der Bundesländer in den outputorientierten Handlungsfeldern - Fortsetzung

		D	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV
Berufliche Bildung	2025	41,1	65,5	62,8	9,8	21,6	44,4	50,2	40,6	42,3
	2013	48,0	68,1	71,1	26,0	31,9	69,0	62,6	49,6	61,4
Hochschule und MINT	2025	31,6	43,1	25,6	39,2	6,7	70,7	36,6	34,3	21,9
	2013	39,9	50,2	29,5	61,5	31,3	72,0	41,6	31,3	48,0
Forschungsorientierung	2025	60,4	60,7	71,4	61,4	35,9	59,3	56,3	55,3	73,1
	2013	53,9	58,3	66,1	81,2	17,0	56,7	58,0	45,0	54,2
Digitalisierung	2025	51,4	64,4	64,1	44,6	27,6	63,2	46,1	40,9	44,9
	2022	36,4	51,6	53,2	37,2	2,3	59,6	41,7	30,9	25,9
			NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH
Berufliche Bildung	2025		36,8	20,0	49,1	36,0	46,0	35,9	40,4	54,3
	2013		42,9	25,3	37,9	44,0	56,5	46,6	33,3	65,4
Hochschule und MINT	2025		20,9	34,9	28,3	37,2	34,1	25,4	18,2	60,9
	2013		27,9	43,7	42,1	19,3	59,1	50,9	19,8	56,4
Forschungsorientierung	2025		63,8	58,8	21,8	47,0	105,2	60,4	47,4	50,3
	2013		48,8	49,6	31,3	15,3	66,1	43,6	51,7	51,5
Digitalisierung	2025		44,5	49,2	32,4	54,4	44,6	29,7	48,3	52,1
	2022		24,6	33,3	18,8	31,6	31,6	4,2	26,4	10,3

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Tabelle 6-5: Näherungsmatrix für die Clusteranalyse (Linkage zwischen den Gruppen) – quadrierte Euklidische Distanz

	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV
BW	0,0							
BY	4655,3	0,0						
BE	10575,0	18088,2	0,0					
BB	11148,2	14284,4	7224,1	0,0				
HB	10245,4	24554,1	7090,4	16706,4	0,0			
HH	6148,2	10171,7	5357,1	8203,5	12914,0	0,0		
HE	4089,8	10258,4	5236,0	3642,2	9886,6	4012,5	0,0	
MV	5533,9	9121,5	6284,4	4379,3	11093,8	5542,1	1639,6	0,0
NI	3524,9	8848,3	5121,7	4265,7	9555,1	6021,5	1088,0	1765,5
NW	5550,9	14593,4	3577,5	6812,4	5135,8	7262,1	2634,6	3384,2
RP	5211,5	7905,8	8755,8	4244,8	12998,6	6283,1	4406,3	5432,9
SL	3948,6	10895,9	6555,4	7657,4	10535,3	7932,0	2441,2	5255,0
SN	12884,8	8375,7	20837,9	17134,1	34035,5	10880,0	11213,0	10052,6
SA	6413,3	8742,0	7326,6	8049,5	13440,1	7054,7	4404,3	2816,6
SH	2084,0	6527,1	8292,9	6404,4	11114,4	6823,9	2675,1	3485,1
TH	5778,8	8347,9	9774,5	12281,8	15633,7	6941,8	5282,1	6213,5
	NI	NW	RP	SL	SN	SA	SH	TH
BW								
BY								
BE								
BB								
HB								
HH								
HE								
MV								
NI	0,0							
NW	1931,7	0,0						
RP	4172,0	6694,2	0,0					
SL	1531,8	3165,0	6147,0	0,0				
SN	12830,6	18476,9	17474,1	15451,7	0,0			
SA	3102,1	4495,5	4968,4	5104,8	11708,3	0,0		

SH	1327,1	3064,9	3046,7	2508,1	14143,5	3238,5	0,0	
TH	5613,4	8359,5	7519,4	4126,2	10268,6	3867,4	6114,8	0,0

Quelle: Eigene Berechnungen

Literaturverzeichnis

Aktionsrat Bildung: Blossfeld, Hans-Peter / Bos, Wilfried / Lenzen, Dieter / Müller-Böling, Detlef / Prenzel, Manfred / Wößmann, Ludger, 2008, Bildungsrisiken und -chancen im Globalisierungsprozess, Wiesbaden

Aktionsrat Bildung: Blossfeld, Hans-Peter / Bos, Wilfried / Daniel, Hans-Dieter / Hannover, Bettina / Köller, Olaf / Lenzen, Dieter / Roßbach, Hans-Günther / Seidel, Tina / Tippelt, Rudolf / Wößmann, Ludger, 2015, Bildung. Mehr als Fachlichkeit, Gutachten, Münster

Aktionsrat Bildung: Blossfeld, Hans-Peter / Bos, Wilfried / Daniel, Hans-Dieter / Hannover, Bettina / Köller, Olaf / Lenzen, Dieter / Roßbach, Hans-Günther / Seidel, Tina / Tippelt, Rudolf / Wößmann, Ludger, 2016, Integration durch Bildung. Migranten und Flüchtlinge in Deutschland, Münster

Aktionsrat Bildung: Blossfeld, Hans-Peter / Bos, Wilfried / Daniel, Hans-Dieter / Hannover, Bettina / Köller, Olaf / Lenzen, Dieter / Roßbach, Hans-Günther / Seidel, Tina / Tippelt, Rudolf / Wößmann, Ludger, 2018, Digitale Souveränität und Bildung, Münster

Aktionsrat Bildung: Daniel, Hans-Dieter / Hannover, Bettina / Köller, Olaf / Lenzen, Dieter / McEvany, Nele / Roßbach, Hans-Günther / Seidel, Tina / Tippelt, Rudolf / Wößmann, Ludger, 2019, Region und Bildung. Mythos Stadt - Land, Münster

Aktionsrat Bildung: Anders, Yvonne / Hannover, Bettina / Jungbauer-Gans, Monika / Lenzen, Dieter / McEvany, Nele / Seidel, Tina / Tippelt, Rudolf / Wilbers, Karl / Wößmann, Ludger, 2025, Bildungsleistung durch Verbindlichkeit, München

Alivernini, Fabio / Cavicchiolo, Elisa / Manganelli, Sara / Chirico, Andrea / Lucidi, Fabio, 2020, Students' psychological well-being and its multilevel relationship with immigrant background, gender, socioeconomic status, achievement, and class size, in: School Effectiveness and School Improvement, 31. Jg., Nr. 2, S. 172–191

Allmendinger, Jutta / Leibfried, Stephan, 2003, Bildungsarmut, in: Aus Politik und Zeitgeschichte, 53. Jg., Nr. 21/22, S. 12–18

Alt, Katrin / Prochnow, Annette, 2024, Kinder Entdecken Sprache. Sprachentwicklung, Sprachbildung und Sprachförderung in der Kita, Stuttgart

Anders, Yvonne / Oppermann, Elisa, 2024, Frühpädagogische Qualität in Kindertageseinrichtungen. Eine Erweiterung des Struktur-Prozess-Modells, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 37. Jg., Nr. 3, S. 1–27

Anger, Christina / Betz, Julia, 2022a, Auslandsschulen und Fachkräftesicherung, IW-Kurzbericht, Nr. 102, Köln

Anger, Christina / Betz, Julia, 2022b, Bildungspolitische Impulse für mehr Chancengleichheit an Schulen. Gutachten für die Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft, Berlin/Köln

Anger, Christina / Betz, Julia / Kohlisch, Enno / Plünnecke, Axel, 2022, MINT-Herbstreport 2022. MINT sichert Zukunft, Gutachten für BDA, Gesamtmetall und MINT Zukunft schaffen, Köln

Anger, Christina / Betz, Julia / Plünnecke, Axel, 2023, Die Aufgaben der Hochschulen im Transformationsprozess. Gutachten für die Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM), Köln

Anger, Christina / Betz, Julia / Plünnecke, Axel, 2024a, Bildungsmonitor 2024, Studie im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM), Köln

Anger, Christina / Betz, Julia / Plünnecke, Axel, 2024b, MINT-Frühjahrsreport 2024, Herausforderungen der Transformation meistern, MINT-Bildung stärken, Gutachten für BDA, Gesamtmetall und MINT Zukunft schaffen, Köln

Anger, Christina / Betz, Julia / Plünnecke, Axel, 2024c, MINT-Herbstreport 2024, MINT-Meter, Gutachten für BDA, Gesamtmetall und MINT Zukunft schaffen, Köln

Anger, Christina / Betz, Julia / Plünnecke, Axel, 2025a, MINT-Frühjahrsreport 2025a, Arbeitsmarktbericht. Gute Gründe für MINT, Gutachten für BDA, Gesamtmetall und MINT Zukunft schaffen, Köln

Anger, Christina / Betz, Julia / Plünnecke, Axel, 2025b, Bildungspolitik – Was jetzt zu tun ist. Handlungsempfehlungen an die Politik nach den Bundestagswahlen, Gutachten für die Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM), Köln

Anger, Christina / Betz, Julia / Plünnecke, Axel / Schleiermacher, Thomas, 2025c, Die Bedeutung studienbezogener Auslandsaufenthalte im Transformationsprozess der deutschen Wirtschaft. Ergebnisse einer Unternehmensbefragung, IW-Studie für den Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD), Köln/Berlin

Anger, Christina / Geis-Thöne, Wido, 2018, Integration von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund, Herausforderungen für das deutsche Bildungssystem, IW-Analysen, Nr. 125, Köln

Anger, Christina / Geis-Thöne, Wido, 2023, Starke, aber rückläufige Aufwärtsmobilität bei der Bildung, IW-Kurzbericht, Nr. 45, Köln

Anger, Silke / Goßner, Laura / Heß, Pascal / Jaschke, Philipp / Leber, Ute / Schels, Brigitte / Schreyer, Franziska / Toussaint, Carina, 2024d, Chancengleichheit und berufliche Bildung, IAB-Stellungnahme, Nr. 2, Nürnberg

Anger, Christina / Kohlisch, Enno / Koppel, Oliver / Plünnecke, Axel / Schüler, Ruth Maria, 2020, MINT-Frühjahrsreport 2020, MINT – Schlüssel für ökonomisches Wohlergehen während der Corona-Krise und nachhaltiges Wachstum in der Zukunft, Gutachten für BDA, BDI, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall, Köln

Anger, Christina / Kohlisch, Enno / Koppel, Oliver / Plünnecke, Axel, 2022, MINT-Frühjahrsreport 2022, Demografie, Dekarbonisierung und Digitalisierung erhöhen MINT-Bedarf – Zuwanderung stärkt MINT-Fachkräfteangebot und Innovationskraft, Gutachten für BDA, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall, Köln

Anger, Christina / Koppel, Oliver / Plünnecke, Axel / Röben, Enno / Schüler, Ruth Maria, 2019, MINT-Herbstreport 2019, MINT – Basis zur Zukunftssicherung durch Forschung und Digitalisierung, Gutachten für BDA, BDI, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall, Köln

Anger, Christina / Plünnecke, Axel, 2021, Bildungsgerechtigkeit. Herausforderungen für das deutsche Bildungssystem, IW-Analysen, Nr. 140, Köln

Anger, Christina / Plünnecke, Axel, 2023, Bildungschancen verbessern – Familien unterstützen, in: Wirtschaftsdienst, 103. Jg., Heft 4, S. 242–244

Anghel, Brindusa / Cabrales, Antonio / Sainz, Jorge / Sanz, Ismael, 2015, Publicizing the results of standardized external tests. Does it have an effect on school outcomes?, in: IZA Journal of European Labor Studies, 4. Jg., Nr. 7, S. 1–20

Annen, Silvia / Maier, Tobias, 2022, Akademisierung, Hybridqualifikationen und Fachkräftebedarf. Ist die Konkurrenz zwischen akademischen und beruflich Qualifizierten Mythos oder Realität?, Bonn

Artinger, Frank, 2022, Zeitenwandel. Die HochschulAllianz für Angewandte Wissenschaften (HAWtech) als Wegbegleiter und Impulsgeber der großen gesellschaftlichen Transformationsprozesse, in: 50 Jahre hlb, S. 209–224

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2008, Bildung in Deutschland 2008, Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Übergängen im Anschluss an den Sekundarbereich I, Bielefeld

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012, Bildung in Deutschland 2012, Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur kulturellen Bildung im Lebenslauf, Bielefeld

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016, Bildung in Deutschland 2016. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Wirkungen und Erträgen von Bildung, Bielefeld

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018, Bildung in Deutschland 2018. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Wirkungen und Erträgen von Bildung, Bielefeld

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020, Bildung in Deutschland 2020. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalisierten Welt, Bielefeld

Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, Bildung in Deutschland 2022. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zum Bildungspersonal, Bielefeld

Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, Bildung in Deutschland 2022. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu beruflicher Bildung, Bielefeld

Autorengruppe Fachkräftebarometer, 2021, Fachkräftebarometer Frühe Bildung 2021, Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, München

Autorengruppe Fachkräftebarometer, 2023, Fachkräftebarometer Frühe Bildung 2023, Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, Bielefeld

BA – Bundesagentur für Arbeit, 2024, Mediane der sozialversicherungspflichtig Vollzeitbeschäftigten der Kerngruppe mit Angaben zum Bruttomonatsentgelt der Sonderauswertung der Beschäftigungsstatistik nach Berufsaggregaten vom 03.12.2024, Nürnberg

Bach, Maximilian / Sievert, Stephan, 2018, Kleinere Grundschulklassen können zu besseren Leistungen von SchülerInnen führen, in: DIW Wochenbericht, 85. Jg., Nr. 22, S. 465–472

Bach, Maximilian / Sievert, Stephan, 2020, Birth cohort size variation and the estimation of class size effects, ZEW Discussion Paper, Nr. 20-053, Mannheim

Bach, Stefan / Jessen, Jonas / Haan, Peter / Peter, Frauke / Spieß, C. Katharina / Wrohlich, Katharina, 2020, Fiskalische Wirkungen eines weiteren Ausbaus ganztägiger Betreuungsangebote für Kinder im Grundschulalter, Gutachten für das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, DIW Berlin: Politikberatung kompakt 146, Berlin

Baier, Dirk, 2019, Bildungsarmut und Kriminalität, in: Quenzel, Gudrun / Hurrelmann, Klaus (Hrsg.), Handbuch Bildungsarmut, Wiesbaden, S. 695–714

Bardt, Hubertus / Dullien, Sebastian / Hüther, Michael / Rietzler, Katja, 2019, Für eine solide Finanzpolitik: Investition ermöglichen, IMK Report, Nr. 152, Düsseldorf

Barlovic, Ingo / Ullrich, Denise / Wieland, Clemens, 2024, Ausbildungsperspektiven 2024. Eine repräsentative Befragung von jungen Menschen, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

Bärnuther, Cindy, 2024, Optimierung der Lehrkräftefort- und weiterbildung. Erwartungen, Erfahrungen und Bedürfnisse im Fokus, in: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 58. Jg., S. 23–40

Bartalis-Binder, Kata-Szilvia, 2024, Mehrsprachigkeit im frühkindlichen Alter. Fundierung curricularer Zielsetzungen für eine mehrsprachige Kindergartenumgebung, in: Gehrman, Siegfried / Hochholzer, Rupert / Petravić, Ana / Grčević, Mario / Kietz, Yvonne (Hrsg.), Mehrsprachigkeit in Bildung und Wissenschaft. Eine europäische Perspektive, Münster, New York, S. 199–210

Bauer, Philipp C. / Riphahn, Regina, 2009, Age at School Entry and Intergenerational Mobility, IZA Discussion Paper, Nr. 3977, Bonn

Bauer, Philipp C. / Riphahn, Regina, 2013, Institutional determinants of intergenerational education transmission - Comparing alternative mechanisms for natives and immigrants, in: Labour Economics, 25. Jg., S. 110–122

Bauernschuster, Stefan / Hener, Timo / Rainer, Helmut, 2016, Children of a (Policy) Revolution. The Introduction of Universal Child Care and its Effect on Fertility, in: Journal of the European Economic Association, 14. Jg., Nr. 4, S. 975–1005

Bauknecht, Jürgen / Wesselborg, Bärbel, 2022, Psychische Erschöpfung in sozialen Interaktionsberufen von 2006 bis 2018, in: Prävention und Gesundheitsförderung, 17. Jg., Nr. 3, S. 328–335

Baumgarten, Melanie / Porsch, Raphaela / Jahn, Robert W., 2024, Schulische und unterrichtliche Determinanten von Schulerfolg und Schulabbruch an Sekundar- und Gemeinschaftsschulen in Sachsen-Anhalt, in: Porsch, Raphaela / Baumgarten, Melanie / Jahn, Robert W. (Hrsg.), Schulabgang ohne Schulabschluss. Ergebnisse aus dem SEASA-Projekt, Münster, S. 17–44

Baur, Johannes / Hermes, Henning / Lergetporer, Philipp / Mierisch, Fabian / Schwerdt, Guido / Wiederhold, Simon, 2024, Was weiß die deutsche Bevölkerung über Ungleichheiten im Zugang zu Kitas? Ergebnisse einer repräsentativen Befragung, in: ifo Schnelldienst, 77. Jg., Nr. 10, S. 36–38

BDA, 2025a, Bildung als Schlüssel zu Chancengleichheit und Fachkräftesicherung. 10 Punkte für ein durchlässigeres und erfolgreicher Bildungssystem, https://arbeitsgeber.de/wp-content/uploads/bda-arbeitsgeber-positionspapier-zehn_punkte_papier_durchlaessigkeit_im_bildungssystem-2025_06.pdf [13.6.2025]

BDA, 2025b, Deutscher Arbeitgeberpreis für Bildung 2025, <https://die.arbeitsgeber.de/arbeitsgeberpreis-fuer-bildung/> [10.07.2025]

Becker, Michael / Brose, Anette / Camehl, Georg / Graeber, Daniel / Huebener, Mathias / Keyserlingk, Luise von / Krekel, Christian / Maaz, Kai / Marcus, Jan / Margayan, Sushanik / Möwisch, Dave / Paul, Annemarie / Peter, Frauke / Schmiedek, Florian / Schupp, Jürgen / Siedler, Thomas / Spieß, Katharina, 2019, Nicht-monetäre Erträge von Bildung in den Bereichen Gesundheit, nicht-kognitive Fähigkeiten sowie gesellschaftliche und politische Partizipation, DIW Politikberatung kompakt, Nr. 137, Berlin

Becker, Regina, 2024, Bildungsverläufe und Bildungsübergänge geflüchteter Jugendlicher in Deutschland, in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 53. Jg., Nr. 2, S. 14–18

Bell, Brian / Costa, Rui / Machin, Stephen, 2022, Why Does Education Reduce Crime?, in: Journal of Political Economy, 130. Jg., Nr. 3, S. 732–765

Bertelsmann Stiftung / Robert Bosch Stiftung GmbH / Stiftung Mercator GmbH / Vodafone Stiftung Deutschland gGmbH, 2017, Mehr Schule wagen, Empfehlungen für guten Ganzttag, Gütersloh u. a.

Biasi, Barbara, 2019, School Finance Equalization Increases Intergenerational Mobility: Evidence from a Simulated-Instruments, NBER Working Paper, Nr. 25600, Cambridge MA

BIBB, verschiedene Jahrgänge a, Datenreport zum Berufsbildungsbericht, Bonn

BIBB, verschiedene Jahrgänge b, Neu abgeschlossene Ausbildungsverträge, unvermittelte Bewerber, unbesetzte Ausbildungsplätze, Angebot und Nachfrage mit Veränderungen zum Vorjahr in Prozent (VR) – KldB 2010: Berufsbereiche, <https://www.bibb.de/de/141949.php> [08.04.2025]

BIBB, 2017, Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2017, Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung, Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

BIBB, 2021, Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2021, Vorversion, Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung, Bonn

BIBB, 2024, Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2024, Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung, Bonn

BIBB, 2025, BIBB-Erhebung “Neu abgeschlossene Ausbildungsverträge zum 30.09.“, <https://www.bibb.de/de/192681.php> [30.06.2025]

Bindler, Anna, 2025, Mehr Sicherheit durch Prävention. Wie Bildung, Arbeit und soziale Stabilität Kriminalität verringern, in: DIW aktuell, Nr. 108, S. 1-5

Blossfeld, Hans-Peter / Blossfeld, Gwendolin Josephine / Blossfeld, Pia Nicoletta, 2019, Soziale Ungleichheiten und Bildungsentscheidungen im Lebensverlauf. Die Perspektive der Bildungssoziologie, in: Journal for Educational research Online, 11. Jg., Nr. 1, S. 16–30

BMBF, 2022, Berufsbildungsbericht 2022, Bonn

BMFSFJ – Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, 2021, Neunter Familienbericht, Eltern sein in Deutschland, Drucksache 19/27200, Berlin

BMFSFJ, 2024, Gesetz zur ganztägigen Förderung von Kindern im Grundschulalter (Ganztagsförderungsgesetz - GaFöG), <https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/service/gesetze/gesetz-rechtsanspruch-ganztagsbetreuung-grundschulen-178966> [27.03.2024]

BMFSFJ / BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2024, Zweiter Bericht der Bundesregierung zum Ausbaustand der ganztägigen Bildungs- und Betreuungsangebote für Grundschulkinder nach § 24a SGB VIII, Berlin

Bock-Famulla, Kathrin / Münchow, Anne / Sander, Felicitas / Akko, Davin Patrick / Schütz, Julia, 2021, Länderreport Frühkindliche Bildungssysteme 2021: Transparenz schaffen - Governance stärken, Gütersloh

Bode, Dennis / Ekwaro-Osire, Henry / Thoben, Klaus-Dieter, 2022, Anforderungen an den Einsatz von Digitalisierung und KI. Anwendungen zur Steigerung der Energieeffizienz, in: Industrie 4.0 Management, 38. Jg., Nr. 1, S. 17–22

Bonin, Holger, 2017, The Potential Economic Benefits of Education of Migrants in the EU, in: EENEE – European Network on Economics of Education, Analytischer Bericht Nr. 31, Bericht im Auftrag der Europäischen Kommission, München

Brachmann, Katja / Paland-Riedmüller, Ines, 2023, Brücken in den Arbeitsmarkt, in: Fremdsprachen und Hochschule, Nr. 99/100, S. 1–15

Brändle, Tobias / Kugler, Philipp / Zühlke, Anne, 2019, Lebenseinkommen von Berufsausbildung und Hochschulstudium im Vergleich, Eine empirische Analyse von Erwerbsbiografien in Deutschland, Projektbericht an den Baden-Württembergischen Industrie- und Handelskammertag (BWIHK), Tübingen

Brücker, Herbert / Gostomski, Christian Babka von / Böhm, Axel / Fendel, Tanja / Friedrich, Martin / Giesselmann, Marco / Holst, Elke / Kosyakova, Yuliya / Kroh, Martin / Liebau, Elisabeth / Richter, David / Romiti, Agnese / Rother, Nina / Schacht, Diana / Scheible, Jana A. / Schmelzer, Paul / Schupp, Jürgen, 2016, IAB-BAMF-SOEP-Befragung von Geflüchteten, Überblick und erste Ergebnisse, Aktuelle Ergebnisse aus der Projektarbeit des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, IAB-Forschungsbericht, Nr. 14, Nürnberg

Brücker, Herbert / Samy, Maye Ehab / Jaschke, Philipp / Kosyakova, Yuliya, 2024, Institutionelle Hürden beeinflussen Umfang und Qualität der Erwerbstätigkeit von Geflüchteten, Aktuelle Ergebnisse aus der Projektarbeit des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, IAB-Forschungsbericht, Nr. 12, Nürnberg

Buch, Florian / Landfester, Katharina / Linden, Pia / Rössel, Jörg / Schmitt, Tassilo, 2004, Zwei Jahre Juniorprofessur: Analysen und Empfehlungen, Gütersloh

Büchel, Jan / Demary, Vera / Goecke, Henry / Rusche, Christian, 2021, Digitalisierung der Wirtschaft in Deutschland, Digitalisierungsindex 2020, Berlin

Büchel, Jan / Engler, Jan Felix / Mertens, Armin, 2025, KI-Jobs in Deutschland: Stagnation statt Boom. Eine Analyse von Online-Stellenanzeigen. Studie im Auftrag der Bertelsmann Stiftung (Hrsg.), Gütersloh

Bühler, Daniela / Ernst, B. / Jenni, Oskar, 2020, Sprachentwicklung des jungen Kindes, in: Monatsschrift Kinderheilkunde, 168. Jg., Nr. 3, S. 208–214

Bundesjugendkuratorium, 2020, Für einen Rechtsanspruch auf Ganztagsbetreuung für alle Kinder im Grundschulalter. Kinderrechte stärken. Bildungsqualität für alle gestalten, München

Burgess, Simon, 2019, Understanding teacher effectiveness to raise pupil attainment, IZA World of Labor, Nr. 465, Bonn

Burstedde, Alexander / Seyda, Susanne, 2020, Wo Arbeitgeber besonders attraktiv sein müssen, IW-Kurzbericht, Nr. 7, Köln

Burstedde, Alexander / Tiedemann, Jurek, 2024, Kompetenzbarometer: Fachkräftesituation in Digitalisierungsberufen – Beschäftigungsaufbau und Fachkräftemangel bis 2027, Studie im Projekt (Nr.

3/19) „Entwicklung und Messung der Digitalisierung der Wirtschaft am Standort Deutschland“ im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), Köln

Burstedde, Alexander / Tiedemann, Jurek, 2025, IW-Arbeitsmarktfortschreibung 2028. Allgemeine Trendabschwächung, IW-Report, Nr. 34, Köln

Busse, Robin / Winkler, Oliver, 2024, „Soll ich eine Ausbildung machen?“. Entscheidungskalküle für berufliche Bildung bei geflüchteten Schüler*innen, in: Scharfenberg, Jonas / Hufnagl, Julia / Kroner, Amani / Spiekenheuer, Mara (Hrsg.), Migration und Bildung in der globalisierten Welt - Migration and Education in a Globalised World. Perspektiven, Herausforderungen und Chancen in der Migrationsgesellschaft - Perspectives, Challenges, and Opportunities in the Migration Society, S. 21–33

Bustamante, Andres S. / Dearing, Eric / Zachrisson, Henrik Daae / Vandell, Deborah Lowe, 2022, Adult outcomes of sustained high-quality early child care and education: Do they vary by family income?, in: Child development, 93. Jg., Nr. 2, S. 502–523

Carlsson, Magnus / Dahl, Gordon B. / Rooth, Dan-Olof, 2012, The Effect of Schooling on Cognitive Skills, IZA Discussion Paper, Nr. 6913, Bonn

Cartschau, Friederike / Goldammer, Ariane von / Mähler, Claudia, 2024, Leseverständnis bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache. Schritte zu einer evidenzbasierten Diagnostik, in: Richter, Tobias / Lenhard, Wolfgang (Hrsg.), Tests und Trends in der pädagogisch-psychologischen Diagnostik, Diagnose und Förderung des Lesens im digitalen Kontext, Göttingen, S. 161–180

Casamassima, Gianna / Drossel, Kerstin / Schwippert, Knut / Gerick, Julia / Senkbeil, Martin / Fröhlich, Nadine / Eickelmann, Birgit, 2024, Computer- und informationsbezogene Kompetenzen im Zusammenhang mit Hintergrundmerkmalen der Schüler*innen in Deutschland im internationalen Vergleich, in: Eickelmann, Birgit / Fröhlich, Nadine, Bos, Wilfried / Gerick, Julia / Goldhammer, Frank / Schaumburg, Heike / Schwippert, Knut / Senkbeil, Martin / Vahrenhold, Jan (Hrsg.), ICILS 2023 #Deutschland, Computer- und informationsbezogene Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schüler*innen und Schülern im internationalen Vergleich, Münster / New York, S. 73-116

CDU / CSU / SPD, 2025, Verantwortung für Deutschland. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, Berlin

CHE, 2015, Neue Aufgaben, neue Rollen?! Lehrerbildung für den Ganzttag, Eine Sonderpublikation aus dem Projekt „Monitor Lehrerbildung“, Gütersloh

Chetty, Raj / Friedman, John N. / Rockoff, Jonah E., 2014, Measuring the Impacts of Teachers II: Teacher Value-Added and Student Outcomes in Adulthood, in: American Economic Review, 104. Jg., Nr. 9, S. 2633–2679

Christoph, Bernhard / Leber, Ute / Stüber, Heiko, 2017, Einkommen von Bachelor- und anderen Hochschulabsolventen, Höhere Abschlüsse zahlen sich mit dem Alter zunehmend aus, IAB-Kurzbericht, Nr. 13, Nürnberg

Craciun, Daniela / Orosz, Kata, 2018, Benefits and costs of transnational collaborative partnerships in higher education, in: EENEE – European Network on Economics of Education, Analytischer Bericht Nr. 36, Bericht im Auftrag der Europäischen Kommission, München

Cunha, Flavio / Heckman, James J., 2007, The Technology of Skill Formation, in: American Economic Review, 97 Jg., Nr. 2, S. 31–47

DAAD – Deutscher Akademischer Austauschdienst, 2025, Ankommen, Studieren, Bleiben. Wie internationale Studierende ihre Zukunft in Deutschland sehen, Bonn

Davoli, Maddalena / Entorf, Horst, 2018, The PISA Shock, Socioeconomic Inequality, and School Reforms in Germany, IZA Policy Paper Series, Nr. 140, Bonn

De Haan, Monique, 2012, The effect of additional funds for low-ability pupils – A nonparametric bounds analysis, CESifo Working Paper, Nr. 3993, München

Dehnbostel, Peter, 2024, Neugestaltung der betrieblichen Weiterbildung in der digitalen Transformation, in: Magazin erwachsenenbildung.at, Nr. 51, S. 63–74

Demary, Vera / Grömling, Michael / Kestermann, Christian / Scheufen, Marc / Seele, Stefanie / Stettes, Oliver / Trenz, Marco, 2025, Wie wird KI die Produktivität in Deutschland verändern?, Gutachten im Auftrag des Gemeinschaftsausschusses der Deutschen Gewerblichen Wirtschaft, Köln / Berlin

Demary, Vera / Matthes, Jürgen / Plünnecke, Axel / Schaefer, Thilo, 2021, Gleichzeitig: Wie vier Disruptionen die deutsche Wirtschaft verändern, IW-Studien, Köln

Demary, Vera / Matthes, Jürgen / Plünnecke, Axel / Schaefer, Thilo / Schmitz, Edgar, 2024, Herausforderungen der Transformation für die Unternehmen in Deutschland, in: IW-Trends, 51. Jg., Nr. 3, S. 89–106

Denzler, Stefan / Hof, Stefanie, 2021, Bildungsökonomie und Schule, in: Hascher, Tina / Idel, Till-Sebastian / Helsper, Werner (Hrsg.), Handbuch Schulforschung, Wiesbaden, S. 1–20

De Paola, Maria / Brunello, Giorgio, 2016, Education as a tool for the economic integration of migrants, in: EENEE, Analytischer Bericht Nr. 27, Bericht im Auftrag der Europäischen Kommission, München

Der Paritätische Gesamtverband, 2024, Kita-Bericht 2024, Berlin

Deutscher Hochschulverband, 2025, Was Wissenschaft bewegt. Positionspapier des Deutschen Hochschulverbands zur Weiterentwicklung des Wissenschaftssystems, Berlin

Descy, Pascaline / Tessaring, Manfred, 2006, Der Wert des Lernens: Evaluation und Wirkung von Bildung und Ausbildung, Dritter Bericht zum aktuellen Stand der Berufsbildungsforschung in Europa: Synthesebericht, CEDEFOP, Luxemburg

Dhuey, Elizabeth / Koebel, Kourtney, 2022, Is there an optimal school starting age?, in: IZA World of Labor, S. 1–9

Diermeier, Matthias / Geis-Thöne, Wido, 2023, Private Hochschulbildung für eine resiliente Transformationsgesellschaft, Gutachten im Auftrag des Verbands der Privaten Hochschulen e.V., Köln

Diermeier, Matthias / Geis-Thöne, Wido / Schleiermacher, Thomas, 2024, Private Hochschulen in der Transformation – Employability aus Sicht der deutschen Wirtschaft, Gutachten im Auftrag des Verbands der Privaten Hochschulen e.V., Köln

Diermeier, Matthias / Seyda, Susanne, 2025, Trotz Herausforderungen: Unternehmen und Bevölkerung optimistisch, IW-Kurzbericht, Nr. 64, Köln

Dimroth, Christine, 2020, Sprachaneignung über die Lebenszeit, in: Gogolin, Ingrid / Hansen, Antje / McMonagle, Sarah / Rauch, Dominique (Hrsg.), Handbuch Mehrsprachigkeit und Bildung, Wiesbaden, S. 109–114

Dindas, Henrik, 2021, Wissenstransfer und Transferkompetenz in Studium und Lehre. Grundlagen und Veranschaulichung am Beispiel der FOM Hochschule, in: Boos, Adrian / van den Eeden, Mare / Viere, Tobias (Hrsg.), Management-Reihe Corporate Social Responsibility, Bd. 34, CSR und Hochschullehre, Berlin, Heidelberg, S. 97–127

Ditton, Hartmut / Maaz, Kai, 2011, Sozioökonomischer Status und soziale Ungleichheit, in: Reinders, Heinz / Ditton, Hartmut / Gräsel, Cornelia / Gniewosz, Burkhard (Hrsg.), Empirische Bildungsforschung, Wiesbaden, S. 193–208

Ditton, Hartmut / Herrmann, Sonja / Akkaya, Pia, 2022, Was ist Empirische Bildungsforschung?, in: Reinders, Heinz / Bergs-Winkels, Dagmar / Prochnow, Annette / Post, Isabell (Hrsg.), Springer eBook Collection, Empirische Bildungsforschung. Eine elementare Einführung, Wiesbaden, S. 35–58

Dixon, L. Quentin / Zhao, Jing / Shin, Jee-Young / Wu, Shuang / Su, Jung-Hsuan / Burgess-Brigham, Renata / Gezer, Melike Unal / Snow, Catherine, 2012, What we know about second language acquisition from four perspectives, in: Review of Educational Research, 82. Jg., Nr. 1, S. 5–60

Drossel, Kerstin / Gerick, Julia / Niemann, Jan / Eickelmann, Birgit / Domke, Marius, 2024, Die Perspektive der Lehrkräfte auf das Lehren mit digitalen Medien und die Förderung des Erwerbs computer- und informationsbezogener Kompetenzen in Deutschland im internationalen Vergleich, in: Eickelmann, Birgit / Fröhlich, Nadine, Bos, Wilfried / Gerick, Julia / Goldhammer, Frank / Schaumburg, Heike / Schwippert, Knut / Senkbeil, Martin / Vahrenhold, Jan (Hrsg.), ICILS 2023 #Deutschland, Computer- und informationsbezogene Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schüler*innen und Schülern im internationalen Vergleich, Münster / New York, S. 149–188

DZHW, 2017, Zwischen Studienerwartungen und Studienwirklichkeit, Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen, Hannover

DZHW / DAAD (Hrsg.), 2022, Wissenschaft weltoffen 2022. Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland und weltweit, Bielefeld

DZHW / DAAD (Hrsg.), 2023, Wissenschaft weltoffen 2023. Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland und weltweit, Bielefeld

DZHW / DAAD (Hrsg.), 2024, Wissenschaft weltoffen kompakt. Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland und weltweit, Bielefeld

DZHW / DAAD (Hrsg.), 2025, Wissenschaft weltoffen kompakt. Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland und weltweit, Bielefeld

EFI, 2017, Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands, Berlin

EFI, 2025, Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2025, Berlin

Eickelmann, Birgit / Bos, Wilfried / Gerick, Julia / Fröhlich, Nadine, 2024a, Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schüler*innen der 8. Jahrgangsstufe in Deutschland im dritten internationalen Vergleich, in: Eickelmann, Birgit / Fröhlich, Nadine, Bos, Wilfried / Gerick, Julia / Goldhammer, Frank / Schaumburg, Heike / Schwippert, Knut / Senkbeil, Martin / Vahrenhold, Jan (Hrsg.), ICILS 2023 #Deutschland, Computer- und informationsbezogene Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schüler*innen und Schülern im internationalen Vergleich, Münster / New York, S. 47-72

Eickelmann, Birgit / Vahrenhold, Jan / Drossel, Kerstin / Niggemeier, Johannes / Niemann, Jan, 2024b, Kompetenzen im Bereich ‚Computational Thinking‘ von Schüler*innen in Deutschland im zweiten internationalen Vergleich, in: Eickelmann, Birgit / Fröhlich, Nadine, Bos, Wilfried / Gerick, Julia / Goldhammer, Frank / Schaumburg, Heike / Schwippert, Knut / Senkbeil, Martin / Vahrenhold, Jan (Hrsg.), ICILS 2023 #Deutschland, Computer- und informationsbezogene Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schüler*innen und Schülern im internationalen Vergleich, Münster / New York, S. 255-288

Eidemann, Jacqueline / Palentien, Christian / Wachs, Sebastian / Rensen, Lara-Joy, 2020, Bildungsarmut in Deutschland, in: Rahn, Peter / Chassé, Karl August (Hrsg.), Handbuch Kinderarmut, Opladen / Toronto, S. 143–151

Ekmekci, Adem / Serrano, Danya Marie, 2022, The Impact of Teacher Quality on Student Motivation, Achievement, and Persistence in Science and Mathematics, in: Education Sciences, 12. Jg., Nr. 10, S. 1–21

Ellison, Glenn / Swanson, Ashley, 2018, Dynamics of the Gender Gap in High Math Achievement, NBER Working Paper, Nr. 24910, Cambridge MA

Engels, Barbara / Büchel, Jan / Scheufen, Marc, 2025, Deutschland, digital gespalten — fünf Jahre Digitalisierungsindex, IW-Kurzbericht, Nr. 5, Köln

Enzi, Bernhard, 2017, Microeconomic Analyses of Cognitive Achievement Production, ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung, Nr. 75, München

Esselmann, Ina / Geis, Wido / Malin, Lydia, 2013, Junge Menschen ohne beruflichen Abschluss, in: IW-Trends, 40. Jg., Nr. 4, S. 51–65

Etim, James S. / Etim, Alice S. / Blizard, Zachary D., 2020, Class Size and School Performance. An Analysis of Elementary and Middle Schools, in: International Journal on Studies in Education, 2. Jg., Nr. 2, S. 66–77

Europäische Kommission, 2020, The economic benefits of improving efficiency in public spending on education in the European Union, <https://data.europa.eu/doi/10.2765/496698> [18.03.2022]

Eurostat, 2024, Absolventen der Promotion nach Geschlecht und Altersgruppen. Pro 1000 der Bevölkerung zwischen 25 und 34 Jahren, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/educ_uoe_grad06/default/table?lang=en [19.07.2024]

Fabian, Gregor / Flöther, Choni, 2021, Die berufliche Situation der Hochschulabsolvent*innen im Überblick, in: Fabian, Gregor / Flöther, Choni / Reifenberg, Dirk (Hrsg.), Generation Hochschulabschluss: neue und alte Differenzierungen, Ergebnisse des Absolventenpanels 2017, Münster/New York, S. 137–140

Fichtner, Sarah / Bacia, Ewa / Sandau, Matthias / Hurrelmann, Klaus / Dohmen, Dieter, 2023, Schule stärken - Digitalisierung gestalten. Cornelsen Schulleitungsstudie 2023, Berlin

Fischer, Natalie / Kielblock, Stephan, 2021, Was leistet die Ganztagschule? Grundlagen, Designs und Ergebnisse der Ganztagschulforschung, in: Hascher, Tina / Idel, Till-Sebastian / Helsper, Werner (Hrsg.), Handbuch Schulforschung, Wiesbaden, S. 1–21

Fischer, Natalie / Kuhn, Hans Peter, 2021, Abschlussbericht der Evaluation "Pakt für den Nachmittag" (PfdN), Kassel

Fladmoe, Audun / Bergh, Johannes, 2022, The use of adjustment weights in voter surveys. Correcting for panel attrition and nonresponse can produce less accurate estimates of voting behavior, in: Electoral Studies, Vol. 78, Article 102486

Flake, Regina / Werner, Dirk / Zibrowius, Michael, 2016, Karrierefaktor berufliche Fortbildung – Eine empirische Untersuchung der Einkommens- und Arbeitsmarktperspektiven von Fachkräften mit Fortbildungsabschluss im Vergleich zu Akademikern. Studie für die DIHK-Gesellschaft für berufliche Bildung – Organisation zur Förderung der IHK-Weiterbildung mbH, Köln

Forsa, 2023, Die Schule aus Sicht der Schulleiterinnen und Schulleiter. Ergebnisse einer bundesweiten repräsentativen Befragung, Berlin

Franz, Anja / Schwendowius, Dorothee, 2024, Enttäuschte Wissenschaftsbilder und ihre Verschränkung mit der Wissenschaftskarriere, in: Idealbilder von Wissenschaft in der Diskussion, Magdeburg, S. 50–62

Freundl, Vera / Sancassani, Pietro, 2023, Wie wirken sich fachspezifische Lehrkraftqualifikationen auf Schülerleistungen in den Naturwissenschaften aus?, in: ifo Schnelldienst, 76. Jg., Nr. 5, S. 23–28

Fritz, Astrid / Grillitsch, Maria / Kerschbaumer, Florian / Wölbitsch, Lieselotte, 2025, Einleitung, in: Fritz, Astrid / Grillitsch, Maria / Kerschbaumer, Florian / Wölbitsch, Lieselotte (Hrsg.), Qualität in Schule und Unterricht. Perspektiven – Spannungsfelder – Instrumente, Münster, S. 11–20

Fröhlich, Nadine / Schaumburg, Heike / Eickelmann, Birgit / Gerick, Julia / Drossel, Kerstin / Domke, Marius, 2024, Die Perspektive der Schüler*innen auf das Lernen mit digitalen Medien und den Erwerb computer- und informationsbezogener Kompetenzen in Deutschland im internationalen Vergleich, in: Eickelmann, Birgit / Fröhlich, Nadine, Bos, Wilfried / Gerick, Julia / Goldhammer, Frank / Schaumburg, Heike / Schwippert, Knut / Senkbeil, Martin / Vahrenhold, Jan (Hrsg.), ICILS 2023 #Deutschland, Computer- und informationsbezogene Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schüler*innen und Schülern im internationalen Vergleich, Münster / New York, S. 117–148

Fuchs, Elisabeth, 2025, Multiprofessionelle Kooperation an Grundschulen in Ganztagsform: Kooperationsformen und Potenziale für die Arbeitszufriedenheit und Entlastung von Lehrkräften, in: Zeitschrift für Grundschulforschung, S. 1–14

Gambaro, Ludovica, 2017, Kinder mit Migrationshintergrund: Mit wem gehen sie in die Kita?, in: DIW Wochenbericht, 84. Jg., Nr. 51+52, S. 1206–1214

Gambaro, Ludovica / Gutu, Lidia / Schmitz, Sophia / Spieß, C. Katharina / Ziege, Elena, 2024, Mütter mit Zuwanderungsgeschichte. Ihre Erwerbs- und Sorgearbeit, Geschlechternormen und schulischen Unterstützungsleistungen, Wiesbaden

Gambaro, Ludovica / Marcus, Jan / Peter, Frauke, 2019, School entry, afternoon care, and mothers' labour supply, in: Empirical Economics, 57, 769–803

Gambaro, Ludovica / Kemptner, Daniel / Pagel, Lisa / Schmitz, Laura / Spieß, C. Katharina, 2020, Erfolge, aber auch weiteres Potenzial bei der schulischen und außerschulischen Integration geflüchteter Kinder und Jugendlicher, DIW Wochenbericht Nr. 34, Berlin

Geis, Wido / Kemeny, Felicitas, 2014, 12 gute Gründe für Zuwanderung, IW-Policy Paper, Nr. 2, Köln

Geis, Wido / Koldert, Bernhard / Plünnecke, Axel / Thöne, Michael, 2017, Kosten und Nutzen lokaler Familienzeitpolitik – Kurzfassung, Gutachten für das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Köln

Geis-Thöne, Wido, 2019, Sprachkenntnisse entscheidend für die Arbeitsmarktintegration, in: IW-Trends, 46. Jg., Nr. 3, S. 73–89

Geis-Thöne, Wido, 2020, Häusliches Umfeld in der Krise: Ein Teil der Kinder braucht mehr Unterstützung. Ergebnisse einer Auswertung des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP), IW-Report, Nr. 15, Köln

Geis-Thöne, Wido, 2021, Lebenslagen von Kindern und Jugendlichen mit fremdsprachigen Elternhäusern, in: IW-Trends, 48. Jg., Nr. 1, S. 3–22

Geis-Thöne, Wido, 2022a, Mögliche Auswirkungen des Kriegs in der Ukraine im deutschen Bildungssystem. Kapazitätsbedarfe bei einer Flucht von zwei und fünf Prozent der Minderjährigen, IW-Report, Nr. 30, Köln

Geis-Thöne, Wido, 2022b, Fachkräftesicherung durch Zuwanderung über die Hochschule. Aktueller Stand und Handlungsansätze für die Politik, in: IW-Trends, 49. Jg., Nr. 3, S. 67–88

Geis-Thöne, Wido, 2022c, Abwanderung aus Deutschland bei einer insgesamt sehr positiven Wanderungsbilanz, IW-Report, Nr. 13, Köln

Geis-Thöne, Wido, 2022d, Kinder mit nicht deutschsprechenden Eltern. Eine Analyse auf Basis des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP), in: IW-Trends, 49. Jg., Nr. 1, S. 111–132

Geis-Thöne, Wido, 2023, Noch 700.000 Ganztagsplätze müssen geschaffen werden, IW-Kurzbericht, Nr. 84, Köln

Geis-Thöne, Wido, 2024a, 306.000 Betreuungsplätze für unter Dreijährige fehlen. Eine Betrachtung der Entwicklung von Bestand und Bedarf an Betreuungsplätzen, IW-Report, Nr. 40, Köln

Geis-Thöne, Wido, 2024b, Unterrichtsstunden an Grundschulen im Ländervergleich. Eine Auswertung der einschlägigen landesrechtlichen Regelungen, IW-Report, Nr. 7, Köln

Geis-Thöne, Wido, 2024c, Einrichtungen zum Technologie- und Wissenstransfer an Hochschulen, IW-Kurzbericht, Nr. 17, Köln

Geis-Thöne, Wido / Obst, Thomas / Plünnecke, Axel / Betz, Julia, 2025, Volkswirtschaftliche Effekte der Zuwanderung über die Hochschulen. Auswirkungen auf öffentliche Haushalte und Wertschöpfung in Deutschland, Gutachten im Auftrag des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD), Köln / Berlin

Geis-Thöne, Wido / Plünnecke, Axel, 2024, Investitionen in Kinder wirkungsvoll gestalten, Gutachten für Unicef

Gerick, Julia / Eickelmann, Birgit / Fröhlich, Nadine / Drossel, Kerstin / Niemann, Jan, 2024, Die Perspektive der Schulleitungen auf digitalisierungsbezogene schulische Transformationsprozesse in Deutschland im internationalen Vergleich, in: Eickelmann, Birgit / Fröhlich, Nadine, Bos, Wilfried / Gerick, Julia / Goldhammer, Frank / Schaumburg, Heike / Schwippert, Knut / Senkbeil, Martin / Vahrenhold, Jan (Hrsg.), ICILS 2023 #Deutschland, Computer- und informationsbezogene Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schüler*innen und Schülern im internationalen Vergleich, Münster / New York, S. 189-216

Gershenson, Seth, 2021, Identifying and Producing Effective Teachers, IZA Discussion paper Series, No. 14096, Bonn

Gesamtmetall, 2025, Verbindliche, messbare Bildungsziele und datengestützte Verbesserung von Schul- und Unterrichtsqualität, Konzept - Kurzzusammenfassung, 25. August 2025

Geyer, Johannes / Haan, Peter, 2025, Zusammenhang von Gesundheit und Lebenserwartung bei Renten- und Pflegeversicherung stärker berücksichtigen, in: DIW aktuell, Nr. 104

Gold, Johanna / Störtländer, Jan Christoph / Dierker, Philipp / Textor, Annette, 2022, Segregationsprozesse beim Übergang vom Elementarbereich in die Grundschule. Wie verändern Wanderungsbewegungen zwischen den Schulbezirken Kompositionen in Bezug auf Migrationshintergrund?, in: Zeitschrift für Grundschulforschung, 15. Jg., Nr. 1, S. 63–80

Görlitz, Katja / Penny, Merlin / Tamm, Marcus, 2019, The Long-Term Effect of Age at School Entry on Competencies in Adulthood, DIW Discussion Papers, Nr. 1789, Berlin

Grätz, Michael / Lipps, Oliver, 2021, Large loss in studying time during the closure of schools in Switzerland in 2020, in: Research in social stratification and mobility, 71. Jg., S. 1–5

Grimm, Veronika, 2025, Eine Wachstumsagenda für Deutschland, in: Wirtschaftsdienst, 105. Jg., Nr. 1, S. 9–15

Grützmaker, Luisa / Herbert, Benjamin / Holzberger, Doris / Naumann, Alexander / Steffensky, Mirjam / Vieluf, Svenja, 2025, Critical examination of the measurement quality of student outcomes: a systematic review, in: School Effectiveness and School Improvement, 36. Jg., Nr. 2, S. 211–241

Gust, Sarah / Hanushek, Eric A. / Wößmann, Ludger, 2024, Globale Bildungsdefizite. Wie fehlende Grundkompetenzen Entwicklungschancen hemmen, in: ifo Schnelldienst, 77. Jg., Nr. 1, S. 31–34

Haag, Maïke / Kohlisch, Enno / Koppel, Oliver, 2023, China auf dem Weg zur führenden Technologienation, erscheint als IW-Report

Haag, Maïke / Kohlisch, Enno / Koppel, Oliver, 2024, Der Innovationsbeitrag von Migration nach Branchen, IW-Kurzbericht, Nr. 16, Köln

Hahn, Robert A. / Barnett, W. Steven, 2023, Early Childhood Education: Health, Equity, and Economics, in: Annual review of public health, 44. Jg., S. 75–92

Hallaq, Sameh, 2020, Class Size, Cognitive Abilities, Bullying, and Violent Behavior. Evidence from West Bank Schools, in: SSRN Electronic Journal, S. 1–60

Hamm, Rüdiger / Koschatzky, Knut, 2020, Kanäle, Determinanten und Hemmnisse des regionalen Transfers aus Hochschulen, in: Postlep, Rolf-Dieter / Blume, Lorenz / Hülz, Martina, (Hrsg.), Hochschulen und ihr

Beitrag für eine nachhaltige Regionalentwicklung, Verlag der ARL - Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover, S. 24-75

Hammer, Sabine / Reiss, Kristina / Lehner, Matthias C. / Heine, Jörg-Henrik / Sälzer, Christine / Heinze, Aiso, 2016, Mathematische Kompetenzen in PISA 2015: Ergebnisse, Veränderungen und Perspektiven, in: Reiss, Kristina / Sälzer, Christine / Schiepe-Tiska, Anja / Klieme, Eckhard / Köller, Olaf (Hrsg.), 2016, PISA 2015. Eine Studie zwischen Kontinuität und Innovation, Münster, S. 219–248

Hammermann, Andrea / Kürten, Louisa Marie, 2025, Generative KI. Schritt halten durch gezielte Kompetenzentwicklung, IW-Kurzbericht, Nr. 24, Köln

Hampf, Franziska / Wiederhold, Simon / Wößmann, Ludger, 2017, Skills, earnings, and employment: exploring causality in the estimation of returns to skills, in: Large Scale Assessments in Education, 5. Jg., Nr. 12, S. 1–30

Handel, Danielle V. / Hanushek, Eric A., 2022, U.S. School Finance. Resources and Outcomes, NBER Working Paper 30769, Cambridge

Hanushek, Eric A., 2006, School Resources, in: Hanushek, Eric A. / Welch, Finis (Hrsg.), Handbook of the Economics of Education, Amsterdam, S. 865–908

Hanushek, Eric A. / Wößmann, Ludger, 2008, The Role of Cognitive Skills in Economic Development, in: Journal of Economic Literature, 46. Jg., Nr. 3, S. 607–668

Hanushek, Eric A. / Wößmann, 2009a, Do Better Schools Lead to More Growth? Cognitive Skills, Economic Outcomes, and Causation, NBER Working Paper, Nr. 14633, Cambridge MA

Hanushek, Eric A. / Wößmann, 2009b, Schooling, Cognitive Skills, and the Latin American Growth Puzzle, NBER Working Paper, Nr. 15066, Cambridge MA

Hanushek, Eric A. / Wößmann, Ludger, 2010, How Much Do Educational Outcomes Matter in OECD Countries?, NBER Working Paper, Nr. 16515, Cambridge MA

Hanushek, Eric A. / Wößmann, Ludger, 2012, The economic benefit of educational reform in the European Union, in: CESifo Economic Studies, 58. Jg., Nr. 1, S. 73–109

Hanushek, Eric A. / Wößmann, Ludger, 2013, The Role of International Assessments of Cognitive Skills in the Analysis of Growth and Development, in: Von Davier, Matthias / Gonzalez, Eugenio / Kirsch, Irwin / Yamamoto, Kentaro (Hrsg.), The Role of International Large-Scale Assessments: Perspectives from Technology, Economy, and Educational Research, Dordrecht, S. 47–65

Hanushek, Eric A. / Wößmann, Ludger, 2015, Das zentrale Entwicklungsziel sollten Grundkompetenzen für alle Kinder sein, ifo Schnelldienst, 10/2015, S. 27–31

Hanushek, Eric A. / Wößmann, Ludger, 2016, Knowledge Capital, growth, and the East Asian miracle, in: Science, 351. Jg., Nr. 6271, S. 344–345

Hanushek, Eric A. / Wößmann, Ludger, 2017, School Resources and Student Achievement: A Review of Cross-Country Economic Research, in: Rosén/Yang Hansen/Wolff (Hrsg.), Cognitive Abilities and Educational Outcomes: A Festschrift in Honour of Jan-Eric Gustafsson, Cham, S. 149–171

Hanushek, Eric A. / Wößmann, Ludger, 2019, The Economic Benefits of Improving Educational Achievement in the European Union: An Update and Extension, EENEE Analytical Report No. 39, Brüssel

Hanushek, Eric A. / Wößmann, Ludger, 2020a, A quantitative look at the economic impact of the European Union's educational goals, in: Education Economics, 28. Jg., Nr. 3, S. 225–244

Hanushek, Eric A. / Wößmann, Ludger, 2020b, Education, Knowledge Capital, and Economic Growth, in: Bradley, S. / Green, C. (Hrsg.), The Economics of Education: A Comprehensive Overview, Second Edition, London, S. 171–182

Harr, Anne-Katharina, 2022, Unterschiedliche Arten von Diagnostikverfahren, in: Harr, Anne-Katharina / Geist, Barbara (Hrsg.), Deutschunterricht in Theorie und Praxis, Sprachförderung in Kindertagesstätten, Baltmannsweiler, S. 313–338

Häusler, Anja / Michelini, Juliane / Weber, Dirk, 2023, Fachsprachliche Unterstützung für internationale Studierende der MINT-Fächer, in: Fremdsprachen und Hochschule, Nr. 99/100, S. 1–19

Hausner, Karl Heinz / Söhnlein, Doris / Weber, Brigitte / Weber, Enzo, 2015, Bessere Chancen mit mehr Bildung, IAB-Kurzbericht, Nr. 11, Nürnberg

Hausner, Karl Heinz / Stölner, Robert, 2022, Bildungs- und Arbeitsmarktchancen aus soziologischer und ökonomischer Sicht, in: WiSt - Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 51. Jg., Nr. 1, S. 42–46

Heimken, Norbert, 2017, Migration, Bildung und Spracherwerb, Wiesbaden

Hennrich, Jonas / Schaller, Daria, 2025, Ausbildung im Fokus. Herausforderungen und Lösungsansätze, in: ifo Schnelldienst, 78. Jg., Nr. 1, S. 54–57

Helbig, Marcel, 2018, (K)eine Schule für alle, Die Ungleichheit an deutschen Schulen nimmt zu, WZB Mitteilungen, Nr. 162, Berlin

Helbig, Marcel / Nikolai, Rita, 2019, Bekommen die sozial benachteiligten Schüler*innen die „besten“ Schulen?, WZB Discussion Paper, Nr. P-2019-002, Berlin

Hermes, Henning / Lergetporer, Philipp / Peter, Frauke / Wiederhold, Simon, 2025, Application Barriers and the Socioeconomic Gap in Child Care Enrollment, in: Journal of the European Economic Association, 23. Jg., Nr. 3, S. 1133–1172

Herz, Andreas / Díaz-Chorne, Laura / Díaz-Catalán, Celia / Altissimo, Alice / Carignani, Sahizer Samuk, 2019, Are you mobile, too?, The role played by social networks in the intention to move abroad among youth in Europe, in: Migration Letters, Jg. 16, Nr. 1, S. 93-104

Herzfeldt, Erna / Sackmann, Sonja, 2019, Interkulturelle Kompetenz – eine Schlüsselqualifikation von morgen, in: Sackmann, Sonja (Hrsg.), Führung und ihre Herausforderungen, Wiesbaden, S. 353–369

Heublein, Ulrich / Hutzsch, Christopher / Schmelzer, Robert, 2022, Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland, DZHW Brief, Nr. 05, Hannover

Hjalmarsson, Randi / Matchin, Stephen / Pinotti, Paolo, 2024, Crime and the labor market, CESifo Working Paper, Nr. 11425, München

Höckel, Lisa Sofie / Schilling, Pia, 2022, Starting off on the right foot. Language learning classes and the educational success of immigrant children, Ruhr Economic Papers, Nr. 983. RWI, Essen

Hofer, Barbara / Jessner, Ulrike / Traxl, Claudia, 2025, Metalinguistic awareness in primary schoolers in multilingual partial immersion education, in: Frontiers in Language Sciences, 4. Jg., S. 1–14

Holmlund, Helena / McNally, Sandra / Viarengo, Martina, 2008, Does Money Matter for Schools?, IZA Discussion Paper, Nr. 3769, Bonn

Holtemöller, Oliver, 2025, Wachstumsschwäche überwinden. Nicht mehr Schulden, sondern mehr Produktivitätswachstum ist der Schlüssel, in: Wirtschaftsdienst, 105. Jg., Nr. 1, S. 21–24

Holtmann, Anne Christine / Menze, Laura / Solga, Heike, 2023, Low-Achieving School-Leavers in Germany. Who Are They and Where Do They Go?, in: Weinert, Sabine / Blossfeld, Gwendolin Josephine / Blossfeld, Hans-Peter (Hrsg.), Education, Competence Development and Career Trajectories, Cham, S. 273–294

Hoxby, Caroline M., 2001, All school finance equalizations are not created equal, in: Quarterly Journal of Economics, 116. Jg., Nr. 4, S. 1189–1231

Huber, Stephan Gerhard / Helm, Christoph / Schneider, Nadine, 2023, COVID-19 und Bildung. Studien und Perspektiven, Münster

Hubig, Stefanie / Prien, Karin / Schopper, Theresa, 2025a, Ein parteiübergreifender Impuls für messbare Bildungsziele, in: Wübben Stiftung Bildung (Hrsg.), Bessere Bildung 2035, Düsseldorf, S. 122–136

Hubig, Stefanie / Prien, Karin / Schopper, Theresa, 2025b, Vorschläge für die Bildung bis 2035, in: Wübben Stiftung Bildung (Hrsg.), Bessere Bildung 2035, Düsseldorf, S. 137-143

Huebener, Mathias, 2023, Mit entschlossener Familien- und Bildungspolitik das Fundament der alternden Bevölkerung stärken, in: Korte, Karl-Rudolf / Richter, Philipp / Schuckmann, Arno von (Hrsg.), Studien der NRW School of Governance Series, Regieren in der Transformationsgesellschaft. Impulse aus Sicht der Regierungsforschung, Wiesbaden, Germany, S. 243–253

Hüsken, Katrin / Lippert, Kerstin / Kuger, Susanne, 2023, Bildungs- und Betreuungsangebote für Grundschulkinder - entsprechen sie den Bedarfen der Eltern?, DJI-Kinderbetreuungsreport 2023, Nr. 2, München

Huttunen, Kristiina / Pekkarinen, Tuomas / Uusitalo, Roope / Virtanen, Hanna, 2023, Lost boys? Secondary education and crime, in: Journal of Public Economics, 218. Jg., Nr. 2, S. 1–19

Ingleby, Fiona C. / Woods, Laura M. / Atherton, Iain M. / Baker, Matthew / Elliss-Brookes, Lucy / Belot, Aurélien, 2021, Describing socio-economic variation in life expectancy according to an individual's education, occupation and wage in England and Wales. An analysis of the ONS Longitudinal Study, in: SSM - population health, 14. Jg., S. 1–9

Institut für Demoskopie Allensbach, 2019, Chancengerechtigkeit für Grundschulkinder, Ergebnisse einer Befragung der Eltern von Grundschulkindern, Allensbach am Bodensee

Jackson, C. Kirabo, 2023, When Does School Autonomy Improve Student Outcome?, EdWorkingPaper, Nr. 23-808, Brown University

Jackson, C. Kirabo / Johnson, Rucker C. / Persico, Claudia, 2016, The Effects of School Spending on Educational and Economic Outcomes: Evidence from School Finance Reforms, in: The Quarterly Journal of Economics, 131. Jg., Nr. 1, S. 157–218

Jackson, C. Kirabo / Mackevicius, Claire, 2021, The Distribution of School Spending Impacts, Cambridge MA

Jacobs, Jeanette / Mantiri, Oktavian, 2022, Grade Retention and Social Promotion Dichotomy. A Theoretical and Conceptual Analysis, in: Journal of Innovation in Educational and Cultural Research, 3. Jg., Nr. 2, S. 226–233

Jahanian, Farnam, 2018, Four Ways Universities Are Driving Innovation, <https://www.weforum.org/agenda/2018/01/4-ways-universities-are-driving-innovation/> [02.08.2024]

Jepsen, Christopher, 2015, Class size: does it matter for student achievement?, in: IZA World of Labor, Nr. 190, Bonn

Jessen, Jonas / Spieß, C. Katharina / Waights, Sevrin / Judy, Andrew, 2020, Gründe für unterschiedliche Kita-Nutzung von Kindern unter drei Jahren sind vielfältig, in: DIW Wochenbericht, 40. Jg., Nr. 14, S. 267–275

Jurleta, Robert / Girlich, Sarah, 2024, Brücken zur Mehrsprachigkeit. Sprachliche Bildung und Förderung für mehrsprachig aufwachsende Kinder in der Kita gestalten, in: Schönauer-Schneider, Wilma / Theisel, Anja / Spreer, Markus (Hrsg.), Sprachheilpädagogik aktuell, Mit Sprache Brücken bauen – in Kita, Schule und Beruf, Idstein, S. 65–77

Kamhöfer, Daniel A. / Schmitz, Hendrik / Westphal, Matthias, 2019, Heterogeneity in Marginal Non-Monetary Returns to Higher Education, in: Journal of the European Economic Association, 17. Jg., Nr. 1, S. 205–244

Kara, Elif / Tonin, Mirco / Vlassopoulos, Michael, 2020, Class Size Effects in Higher Education: Differences across STEM and Non-STEM fields, IZA Discussion Paper No. 12996, Bonn

Karoly, Lynn A., 2016, The Economic Returns to Early Childhood Education, in: The Future of Children, 26. Jg., Nr. 2, S. 37–55

Kedagni, Desire / Krishna, Kala / Megalokonomou, Rigissa / Zhao, Yingyan, 2019, Does Class Size Matter? How, and at What Cost?, NBER Working Paper, Nr. 25736, Cambridge MA

Kelsch, Matthias / Zink, Carolin / Leuze, Kathrin, 2024, Humankapital und/oder Selektivität?, in: Mitterle, Alexander / Matthies, Annemarie / Maiwald, Annett / Schubert, Christoph (Hrsg.), Studien zur Schul- und Bildungsforschung, Bd. 89, Akademisierung – Professionalisierung, Wiesbaden, S. 141–180

Kemethofer, David / Weber, Christoph / Brauckmann-Sajkiewicz, Stefan / Pashiardis, Petros, 2023, Examining The Trident. How Data From The PISA Study Can Be Used To Identify Associations Among Context, School Leadership And Student Outcomes, in: Journal of Educational Administration, 61. Jg., Nr. 2, S. 162–177

Kessler, Marte Sybil / Kürzel, Marius / Thurmann, Jan-Frederik / Traeger, Lea, 2025, Gründungsradar 2025, Wie Hochschulen Unternehmensgründungen fördern, Stifterverband, Essen

Klapproth, Florian, 2025, Klassenwiederholungen verstehen und vermeiden, Berlin / Heidelberg

Klein, Daniel / Schwabe, Ulrike / Stocké, Volker, 2019, Studienabbruch im Masterstudium, Erklären akademische und soziale Integration die unterschiedlichen Studienabbruchintentionen zwischen Master- und Bachelorstudierenden?, in: Lörz, Markus / Quast, Heiko, 2019, Bildungs- und Berufsverläufe mit Bachelor und Master, Determinanten, Herausforderungen und Konsequenzen, Wiesbaden, S. 273–306

Klein, Helmut E. / Hüchtermann, Marion, 2003, Schulsystem: Indikatoren für Leistung und Effizienz, in: Klös, Hans-Peter / Weiß, Reinhold (Hrsg.), Bildungsbenchmarking Deutschland, Köln, S. 87–207

Klemm, Klaus, 2009, Klassenwiederholungen – teuer und unwirksam, Eine Studie zu den Ausgaben für Klassenwiederholungen in Deutschland im Auftrag der Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

Klemm, Klaus, 2022, Bildungsausgaben. Woher sie kommen, wohin sie fließen, wo sie fehlen, in: Steffens, Ulrich / Ditton, Hartmut (Hrsg.), Beiträge zur Schulentwicklung, Makroorganisatorische Vorstrukturierungen der Schulgestaltung. Grundlagen der Qualität von Schule 5, Bielefeld, S. 165–186

Klemm, Klaus, 2023, Jugendliche ohne Hauptschulabschluss, Gütersloh

KMK – Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, verschiedene Jahrgänge a, Schüler, Klassen, Lehrer und Absolventen der Schulen, Bonn

KMK, verschiedene Jahrgänge b, Allgemeinbildende Schulen in Ganztagsform in den Ländern in der Bundesrepublik Deutschland, Berlin

KMK, 2016a, Bildung in der digitalen Welt, Strategie der Kultusministerkonferenz, Bonn/Berlin

KMK, 2016b, Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz zum Bildungsmonitoring, Bonn/Berlin

KMK, 2023, Dokumentation zur Beruflichen Orientierung an allgemeinbildenden Schulen.

KMK, 2024a, Neue Leitlinien für die Grundschule. Vereinbarung zur Arbeit in der Grundschule verabschiedet, <https://www.kmk.org/aktuelles/artikelansicht/neue-leitlinien-fuer-die-grundschule-vereinbarung-zur-arbeit-in-der-grundschule-verabschiedet.html> [25.03.2024]

KMK, 2024b, Vorausberechnung der Studienanfängerinnen und -anfänger 2023 bis 2035, Dokumentation Nr. 241, Berlin

KMK, 2024c, Vorausberechnung der Zahl der Schüler/-innen und Absolvierenden 2023-2035, Dokumentation Nr. 242, Berlin

KMK, 2025a, Allgemeinbildende Schulen in Ganztagsform in den Ländern in der Bundesrepublik Deutschland. Statistik 2019 bis 2023, Berlin

KMK, 2025b, Lehrkräfteeinstellungsbedarf und -angebot in der Bundesrepublik Deutschland 2024-2035, Dokumentation Nr. 2, Berlin

Köhler, Timothy, 2022, Class size and learner outcomes in South African schools. The role of school socioeconomic status, in: Development Southern Africa, 39. Jg., Nr. 2, S. 126–150

Konegen-Grenier, Christiane, 2017, Handlungsempfehlungen für die Hochschule der Zukunft, IW-Report, Nr. 2, Köln

Konegen-Grenier, Christiane / Placke, Beate, 2016, Hochschulabsolventen mit Auslandserfahrungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt, Gutachten für den Deutschen Akademischen Austauschdienst, Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Köln

Konegen-Grenier, Christiane / Placke, Beate / Schröder-Kralemann, Ann-Katrin, 2015, Karrierewege für Bachelorabsolventen, Ergebnisbericht zur Unternehmensbefragung 2014, Essen

Konegen-Grenier, Christiane / Plünnecke, Axel / Tröger, Michael, 2007, Nachfrageorientierte Hochschulfinanzierung: Gutscheine sorgen für Effizienz, IW-Analysen, Nr. 29, Köln

Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs, 2017, Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2017, Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland, Bielefeld

Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs, 2021, Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs 2021, Statistische Daten und Forschungsbefunde zu Promovierenden und Promovierten in Deutschland, Bielefeld

Konsortium BuWiK, 2025, BuWiK 2025, Bundesbericht Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in einer frühen Karrierephase, Bielefeld

Konstantopoulos, Spyros / Shen, Ting, 2023, Class size and teacher effects on non-cognitive outcomes in grades K-3. A fixed effects analysis of ECLS-K:2011 data, in: Large-scale Assessments in Education, 11. Jg., Nr. 33, S. 1–24

Kracke, Nancy / Buck, Daniel / Middendorff, Elke, 2018, Beteiligung an Hochschulbildung, Chancen(un)gleichheit in Deutschland, Nr. 3, Hannover

Krebs, Tom, 2024, Transformative Investitionen als Treiber eines neuen Wirtschaftsbooms?, Working Papers, Nr. 1, Berlin

Kremers, Corinna / Plünnecke, Axel / Vahlhaus, Isabel, 2023, Zunehmende Bedeutung von Grundbildung und Weiterbildung für Geringqualifizierte, in: IW-Trends, 50. Jg., Nr. 3, S. 27-45

Krug von Nidda, Sophie / Söhn, Janina, 2022, Ausbildungschancen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund. Benachteiligung in betrieblichen Rekrutierungsprozessen vermeiden - Anregungen für Personalverantwortliche, Working Paper Forschungsförderung, Nr. 258, Düsseldorf

Kuger, Susanne / Peter, Frauke, 2019, Soziale Ungleichheiten reduzieren. Was die Kita leisten kann, in: DJI Impulse, 19. Jg., Nr. 121, S. 14–18

Kugler, Franziska / Piopiunik, Marc / Wößmann, Ludger, 2017, Bildung hat Zukunft - Bildungsstudie 2017, Studie im Auftrag der Union Investment, Frankfurt am Main

Kuhlmann, Carola, 2024, Bildungsarmut und die soziale ‚Vererbung‘ von Ungleichheiten, in: Huster, Ernst-Ulrich / Boeckh, Jürgen (Hrsg.), Handbuch Armut und soziale Ausgrenzung, Wiesbaden, S. 445–464

Kurz, Sabine, 2005, Outputorientierung in der Qualitätsentwicklung, in: Rauner, Felix (Hrsg.), Handbuch Berufsbildungsforschung, Bielefeld, S. 427–434

Kvir, Nikita / Prandner, Dimitri / Bacher, Johann / Moosbrugger, Robert / Kupfer, Antonia, 2025 (im Erscheinen), Bildungsarmut und politische Teilhabe junger Europäer*innen, in: Quenzel, Gudrun / Hurrelmann, Klaus / Groß Ophoff, Jana / Weber, Christoph (Hrsg.), Handbuch Bildungsarmut, Wiesbaden, S. 1–30

Lämmchen, Ronja / Bachsleitner, Anna / Lühe, Josefine / Karl, Julia / Maaz, Kai, 2022, Soziale Ungleichheit des Bildungserwerbs in der vorschulischen Bildung, in: Bachsleitner, Anna / Lämmchen, Ronja / Maaz, Kai (Hrsg.), Soziale Ungleichheit des Bildungserwerbs von der Vorschule bis zur Hochschule. Eine Forschungssynthese zwei Jahrzehnte nach PISA, S. 65–94

Lautenschläger, Tamara / Sawatzky, Alla / Schneller, Katja / Kaiser-Kratzmann, Jens / Kierdorf, Jana / Sachse, Steffi, 2023, Untersuchung der Entwicklungsgeschwindigkeit in der Umgebungssprache Deutsch bei mehrsprachigen Vorschulkindern, in: Kindheit und Entwicklung, 32. Jg., Nr. 3, S. 151–160

Lavy, Victor / Kott, Assaf / Rachkovski, Genia, 2018, Does Remedial Education at Late Childhood Pay Off After All? Long-Run Consequences for University Schooling, Labor Market Outcomes and Inter-Generational Mobility, NBER Working Paper, Nr. 25332, Cambridge MA

Lazear Edward P., 2001, Educational Production, in: The Quarterly Journal of Economics, 116. Jg., Nr. 3, S. 777–803

Leber, Ute / Schwengler, Barbara, 2021, Unbesetzte Ausbildungsplätze und vorzeitig gelöste Verträge erschweren Fachkräftesicherung, IAB-Kurzbericht, Nr. 3, Nürnberg

Lee, Eunji / Böse, Susanne / Neumann, Marko / Gesswein, Therese / Maaz, Kai, 2023, Bedarfsorientierte Ressourcenallokation zum Abbau von Bildungsungleichheiten? Das Berliner Bonus-Programm, in: DDS – Die Deutsche Schule, 115. Jg., Nr. 3, S. 218–225

Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften, 2025, Soziale Medien und die psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen, Leopoldina Diskussion Nummer 40, 2025

Lettau, Jacqueline, 2021, The Impact of Children’s Academic Competencies and School Grades on their Life Satisfaction. What Really Matters?, in: Child Indicators Research, 14. Jg., Nr. 6, S. 2171–2195

Lewalter, Doris / Diedrich, Jennifer / Goldhammer, Frank / Köller, Olaf / Reiss, Kristina (Hrsg.), 2023, PISA 2022, Analyse der Bildungsergebnisse in Deutschland, Münster/New York

Linberg, Tobias / Struck, Olaf / Bäumer, Thomas, 2019, Zwischen Hoffnung und Realität: Die Wirkung von Ganztagsschule auf die Schülerkompetenzen in Lesen und Mathematik. Befunde einer Analyse von Längsschnittdaten des Nationalen Bildungspanels (NEPS), in: Bertelsmann Stiftung (Hrsg.), Gute Ganztagsschulen entwickeln, Zwischenbilanz und Perspektiven, Gütersloh, S. 31–47

Lindner, Jessica, 2024, Rezeptive Sprachfähigkeiten zu Schulbeginn und deren Einfluss auf die Lesekompetenz am Ende des ersten und vierten Schuljahres, in: Didaktik Deutsch, 29. Jg., Nr. 57, S. 57–84

Lorenz, Ramona / Goldhammer, Frank / Glondys, Manuel, 2023, Digitalisierung in der Grundschule, in: McElvany, Nele / Lorenz, Ramona / Frey, Andreas / Goldhammer, Frank / Schilcher, Anita / Stubbe, Tobias C. (Hrsg.), IGLU 2021. Lesekompetenz von Grundschulkindern im internationalen Vergleich und im Trend über 20 Jahre, S. 197–214

Lörz, Markus / Quast, Heiko / Roloff, Jan / Trennt, Fabian, 2019, Determinanten des Übergangs ins Masterstudium. Theoretische Modellierung und empirische Überprüfung, in: Lörz, Markus / Quast, Heiko (Hrsg.), Bildungs- und Berufsverläufe mit Bachelor und Master. Determinanten, Herausforderungen und Konsequenzen, Wiesbaden, S. 53–94

Lucksnat, Christin / Richter, Eric / Henschel, Sofie / Hoffmann, Lars / Schipolowski, Stefan; Richter, Dirk, 2024, Comparing the teaching quality of alternatively certified teachers and traditionally certified teachers: findings from a large-scale study, in: Educational Assessment, Evaluation and Accountability, 36. Jg., Nr. 1, S. 75–106

Lüftenegger, Marko / Schober, Barbara / Spiel, Christian, 2019, Evaluation und Qualitätssicherung, in: Urahne, Detlef / Dresel, Markus / Fischer, Frank (Hrsg.), Psychologie für den Lehrberuf, Berlin/Heidelberg, S. 517–532

Luschei, Thomas F. / Jeong, Dong Wook, 2021, School Governance and Student Achievement. Cross-National Evidence From the 2015 PISA, in: Educational Administration Quarterly, 57. Jg., Nr. 3, S. 331–371

Luxembourg Centre for Educational Testing / Universität Luxemburg / Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques, 2021, Nationaler Bildungsbericht Luxemburg 2021

Maaß, Daniel, 2025, Wir holen alle ins Boot! Vorteile multiprofessioneller Zusammenarbeit bei Elterngesprächen, in: Klasse leiten, Nr. 31, S. 20–21

Maier, Tobias / Kalinowski, Michael / Zika, Gerd / Schneemann, Christian / Mönnig, Anke / Wolter, Marc Ingo, 2022, Es wird knapp. Ergebnisse der siebten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040, BIBB Report 3, Bonn

Mang, Julia / Müller, Katharina / Lewalter, Doris / Kastorff, Tamara / Müller, Maren / Ziernwald, Lisa / Tupac-Qupanqui, Ana / Heine, Jörg-Henrik / Köller, Olaf, 2023, Herkunftsbezogene Ungleichheiten im Kompetenzerwerb, in: Lewalter, Doris / Diedrich, Jennifer / Goldhammer, Frank / Köller, Olaf / Reiss, Kristina (Hrsg.), PISA 2022. Analyse der Bildungsergebnisse in Deutschland, Münster, New York, S. 163–198

Matthes, Jürgen / Schröder, Christoph, 2004, Rahmenbedingungen für Unternehmen – Zur Aggregation von Weltbankdaten, in: IW-Trends, 31. Jg., Nr. 4, S. 51–62

McElvany, Nele / Lorenz, Ramona / Frey, Andreas / Goldhammer, Frank / Schilcher, Anita / Stubbe, Tobias C., 2023, IGLU 2021. Zentrale Befunde im Überblick, in: McElvany, Nele / Lorenz, Ramona / Frey, Andreas / Goldhammer, Frank / Schilcher, Anita / Stubbe, Tobias C. (Hrsg.), IGLU 2021. Lesekompetenz von Grundschulkindern im internationalen Vergleich und im Trend über 20 Jahre, Münster/New York, S. 13–26

McNally, Sandra, 2020, Mädchen zum Einstieg in MINT-Bereiche ermutigen: Was können Schulen tun?, in: EENEE Policy Brief, 2/2020

Mehta, Nirav / Stinebrickner, Ralph / Stinebrickner, Todd, 2019, Time-use and academic peer effects in college, in: Economic Inquiry, 57. Jg., Nr. 1, S. 162–171

Meissner, Fabian / Pepels, Janneke / Pipa, Joana / Goos, Mieke / Belfi, Barbara / Gaitas, Sérgio / Peixoto, Franciso / Klapproth, Florian, 2025, Klassenwiederholungen während der Pflichtschulzeit in Europa: Gesetzliche Vorgaben und Praxis, Maastricht

Mergele, Lukas / Raith, Johanna / Zierow, Larissa, 2020, Gleicht Schulbildung soziale Unterschiede aus? Leistungsunterschiede in der Kindheit nach sozioökonomischem Hintergrund, in: Wirtschaftsdienst, 100. Jg., Nr. 12, S. 932–936

Merkle, Jessica, 2022, School-Level Autonomy And Its Impact On Student Achievement, in: Peabody Journal of Education, Nr. 97, S. 497–519

Meschi, Elena / Pavese, Caterina, 2023, Ability composition in the class and the school performance of immigrant students, in: Labour Economics, 85. Jg., Nr. 102450, S. 1–19

Meyer, Wolfgang, 2004, Indikatorenentwicklung: Eine praxisorientierte Einführung, CEval-Arbeitspapiere, Nr. 10, Saarbrücken

Moosbrugger, Robert / Bacher, Johann / Kupfer, Antonia / Prandner, Dimitri, 2019, Bildungsarmut und politische Teilhabe, in: Quenzel, Gudrun / Hurrelmann, Klaus (Hrsg.), Handbuch Bildungsarmut, Wiesbaden, S. 555–583

Mose, Chantal / Nieding, Iris, 2025, Zwischen Engagement und Erschöpfung. Arbeitszufriedenheit von Beschäftigten in der Ganztagsförderung für Grundschulkinder, IAQ-Report, Nr. 4, Duisburg

Nandrup, Anne Brink, 2016, Do class size effects differ across grades?, in: Education Economics, 24. Jg., Nr. 1, S. 83–95

NDR, 2024, Schüler in Niedersachsen sollen digitale ID erhalten, in: https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/hannover_weser-leinegebiet/Schueler-in-Niedersachsen-sollen-digitale-ID-erhalten,schuelerid100.html [12.07.2025]

Netzwerk Berufswahl-Siegel, 2025, Das Berufswahl-Siegel, in: <https://www.netzwerk-berufswahlsiegel.de/> [11.07.2025]

Netzwerk Bildungsmonitoring, 2025, Bildungsmonitoring. Grundlage für eine datengestützte Qualitätsentwicklung, in: Albers, Andrea / Jude, Nina (Hrsg.), Blickpunkt Bildungsmonitoring. Bilanzen und Perspektiven, Weinheim, S. 375–389

Neugebauer, Martin / Heublein, Ulrich / Daniel, Annabell, 2019, Studienabbruch in Deutschland: Ausmaß, Ursachen, Folgen, Präventionsmöglichkeiten, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 22. Jg., Nr. 5, S. 1025–1046

Niemann, Jan / Eickelmann, Birgit / Schaumburg, Heike / Fröhlich, Nadine, 2024, Technologische Rahmenbedingungen in Schulen in Deutschland im internationalen Vergleich, in: Eickelmann, Birgit / Fröhlich, Nadine, Bos, Wilfried / Gerick, Julia / Goldhammer, Frank / Schaumburg, Heike / Schwippert, Knut / Senkbeil, Martin / Vahrenhold, Jan (Hrsg.), ICILS 2023 #Deutschland, Computer- und informationsbezogene Kompetenzen im Bereich Computational Thinking von Schüler*innen und Schülern im internationalen Vergleich, Münster / New York, S. 217-254

Nikolai, Rita / Helbig, Marcel, 2013, Schulautonomie als Allheilmittel? Über den Zusammenhang von Schulautonomie und schulischen Kompetenzen der Schüler, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 16. Jg., S. 381–403

Nucette, Alejandra / Hamamura, Takeshi / Leitao, Suze / Biedermann, Britta, 2025, Can learning a new language make you better at maths? A meta-analysis of foreign language learning and numeracy skills during early adolescence, in: Bilingualism: Language and Cognition, 28. Jg., Nr. 4, S. 923–953

Ochel, Wolfgang / Röhn, Oliver, 2008, Indikatorenbasierte Länderrankings, in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, 9. Jg., Nr. 2, S. 226–251

OECD, 2006, Bildung auf einen Blick, OECD-Indikatoren, Paris

OECD, 2013, PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do, Volume I, Paris, <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-I.pdf> [28.2.2014]

OECD, 2016, Bildung auf einen Blick 2016, OECD-Indikatoren 2016, Paris

OECD, 2017, Starting Strong 2017. Key OECD Indicators on Early Childhood Education and Care, Paris

OECD, 2021, Germany Country Note. Skills Outlook 2021: Learning for Life, Paris

OECD, 2022a, Bildung auf einen Blick, OECD-Indikatoren, Paris

OECD, 2022b, Database on Immigrants in OECD and non-OECD Countries: DIOC, <https://www.oecd.org/els/mig/dioc.htm> [17.02.2022]

OECD, 2023a, Bildung auf einen Blick, OECD Indikatoren, Paris

OECD, 2023b, Integration Migration Outlook 2023, Paris

OECD, 2023c, PISA 2022 Results (Volume II), Learning During – and from – Disruption, Paris

OECD, 2024, Bildung auf einen Blick, OECD-Indikatoren, Paris

OECD, 2025a, Teenage Career Readiness Dashboard, <https://www.oecd.org/en/data/dashboards/teenage-career-readiness.html> [17.6.2025]

OECD, 2025b, The state of global teenage career preparation, Paris

Oesingmann, Katrin, 2016, ifo Migrationsmonitor, Die Zuwanderung von ausländischen Studierenden nach Deutschland – ein wichtiger Faktor für die Gewinnung von Fachkräften, in: ifo-Schnelldienst, 69. Jg., Nr. 20, S. 51–55

Ontario Ministry of Education, 2014, Achieving Excellence. A renewed Vision for Education in Ontario, Ontario

Ordemann, Jessica / Pfeiffer, Friedhelm, 2024, Die Akademisierung und die Evolution der Lohnstruktur nach Bildungsabschlüssen, ZEW policy brief, 04/2024, Mannheim

Parade, Ralf / Heinzl, Friederike, 2020, Sozialräumliche Segregation und Bildungsungleichheiten in der Grundschule. Eine Bestandsaufnahme, in: Zeitschrift für Grundschulforschung, 13. Jg., Nr. 2, S. 193–207

Patrinou, Harry, 2024, Estimating the return to schooling using the Mincer equation, <https://wol.iza.org/articles/estimating-the-return-to-schooling-using-the-mincer-equation/long> [24.07.2025]

Patzina, Alexander / Wydra-Somaggio, Gabriele, 2021, Ausbildungsabbrüche und -unterbrechungen im Vergleich. Ohne Abschluss ist der Verdienst geringer und die Dauer der Beschäftigung kürzer, IAB-Kurzbericht, Nr. 18, Nürnberg

Pavese, Caterina / Rubolino, Enrico, 2024, Austerity harmed student achievement, in: Economic Journal, Nr. 134, S. 1199-1227

Pfeiffer, Friedhelm / Stichnoth, Holger, 2018, Fiskalische und individuelle Nettoerträge und Renditen von Bildungsinvestitionen im jungen Erwachsenenalter, ZEW Discussion Paper, Nr. 18-043, Mannheim

Pfeiffer, Friedhelm / Stichnoth, Holger, 2021, Bildungsinvestitionen optimieren, ZEW policy brief, Nr. 8, Mannheim

Piopiunik, Marc / Schwerdt, Guido / Simon, Lisa / Wößmann, Ludger, 2020, Skills, Signals, and Employability: An Experimental Investigation, European Economic Review, Vol. 123, issue C

Pipa, Joana / Pepels, Janneke / Gaitas, Sérgio / Goos, Mieke / Peixoto, Francisco / Belfi, Barbara / Meissner, Fabian / Klapproth, Florian, 2025, Zusammenfassung der Prädiktoren und Auswirkungen der Klassenwiederholung, Maastricht

PISA-Konsortium Deutschland, 2001, PISA 2000 – Zusammenfassung zentraler Befunde, <https://www.mpib-berlin.mpg.de/Pisa/ergebnisse.pdf> [01.08.2023]

PISA-Konsortium Deutschland, 2004, PISA 2003, Münster/New York

Plünnecke, Axel, 2003, Bildungsreform in Deutschland: Eine Positionsbestimmung aus bildungsökonomischer Sicht, IW-Positionen, Nr. 4, Köln

Plünnecke, Axel, 2020, Die Digitalisierung im Bildungswesen als Chance, in: ifo Schnelldienst, 73. Jg., Nr. 9, S. 11–13

Plünnecke, Axel, 2025, Bildungsimpulse für mehr Wachstum - ein ökonomischer Blick auf ausgewählte Bildungsbereiche, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 14/2025, S. 28-20

Plünnecke, Axel / Hüther, Michael, 2025, Die Bedeutung der Hochschulen für einen erfolgreichen Transformationsprozess der Wirtschaft, IW-Policy Paper, Nr. 10, Köln

Plünnecke, Axel / Stettes, Oliver, 2005, Bildung in Deutschland: Ein Benchmarking der Bundesländer aus bildungsökonomischer Perspektive, IW-Analysen, Nr. 10, Köln

Popova, Anna / Evans, David K. / Breeding, Marc E. / Arancibia, Violeta, 2022, Teacher professional development around the world: the gap between evidence and practice, in: The World Bank research observer, 37. Jg., Nr. 1, S. 107–136

Prognos, 2022, R+V Generationenstudie. Zukunft gemeinsam gestalten. Generation Z und Babyboomer im Vergleich, Wiesbaden/Freiburg

Puhani, Patrick A., 2003, A Test of the „Krugman Hypothesis“ for the United States, Britain, and Western Germany, ZEW Discussion Paper, Nr. 18, Mannheim

Quenzel, Gudrun / Hurrelmann, Klaus, 2019, Ursachen und Folgen von Bildungsarmut, in: Quenzel, Gudrun / Hurrelmann, Klaus (Hrsg.), Handbuch Bildungsarmut, Wiesbaden, S. 3–25

Rabacher, Daniela, 2025, Bildungspartnerschaften im Sprach- und Leselernprozess, in: #schuleverantworten, Nr. 2, S. 119–125

Racherbäumer, Kathrin / Liegmann, Anke B. / Breiwe, René / van Ackeren, Isabell, 2020, Unterrichtsentwicklung in Research Learning Communities - digital und inklusiv, in: Kaspar, Kai / Becker-Mrotzek, Michael / Hofhues, Sandra / König, Johannes / Schmeinck, Daniela (Hrsg.), Bildung, Schule, Digitalisierung, Münster, S. 303–308

Raddatz, Guido, 2025, Erfolgsfaktor Bildung. Chancengerechtigkeit, Innovationen, Wohlstand, Argumente zu Marktwirtschaft und Politik, Nr. 181, Berlin

Raghupathi, Viju / Raghupathi, Wullianallur, 2020, The influence of education on health: an empirical assessment of OECD countries for the period 1995-2015, in: Archives of Public Health, 78. Jg., Nr. 20, S. 1–18

Rahmöller, Anika / Heiler-Birk, Angela / Schultheis, Isabel, 2025, Gesundheitliche Entwicklung von Kindern im Vorschulalter. Zusammenhang zwischen der gesundheitlichen Entwicklung von Kindern und elterlichem Bildungsstand, in: Das Gesundheitswesen, 87 Jg., Nr. 1

Rathmann, Katharina, 2025 (im Erscheinen), Bildungsarmut und Gesundheit, in: Quenzel, Gudrun / Hurrelmann, Klaus / Groß Ophoff, Jana / Weber, Christoph (Hrsg.), Handbuch Bildungsarmut, Wiesbaden, S. 1–33

Reiss, Kristina / Sälzer, Christine, 2016, Fünfzehn Jahre PISA: Bilanz und Ausblick, in: Reiss, Kristina / Sälzer, Christine / Schiepe-Tiska, Anja / Klieme, Eckhard / Köller, Olaf (Hrsg.), PISA 2015, Eine Studie zwischen Kontinuität und Innovation, Münster, S. 375–382

Reiss, Kristina / Weis, Mirjam / Klieme, Eckhard / Köller, Olaf (Hrsg.), 2019, PISA 2018, Grundbildung im internationalen Vergleich, Münster/New York

Robert Bosch Stiftung, 2024, Deutsches Schulbarometer: Befragung Lehrkräfte. Ergebnisse zur aktuellen Lage an allgemein- und berufsbildenden Schulen, Stuttgart

Robert Bosch Stiftung, 2025a, Deutsches Schulbarometer: Befragung Lehrkräfte. Ergebnisse zur aktuellen Lage an allgemein- und berufsbildenden Schulen, Stuttgart

Robert Bosch Stiftung, 2025b, Deutscher Schulpreis, <https://www.bosch-stiftung.de/de/projekt/deutscher-schulpreis> [11.07.2025]

Rokuß, Andrea, 2024, Von Schule und Ganzttag zu ganztägigen Bildungseinrichtungen. Empfehlungen für Bildungsakteure zur Gestaltung dieses Wandels, in: Zukunfts-Handbuch Kindertageseinrichtungen, 4. Jg., S. 31–39

Rosholm, Michael / Alexander, Paul / Bleses, Dorte / Hojen, Anders / Dale, Philip S. / Jensen, Peter / Justice, Laura M. / Svarer Michael / Calmar Andersen, Simon, 2021, Are Impacts of Early Interventions in the Scandinavian Welfare State Consistent with a Heckman Curve? A Meta-Analysis, in: Journal of Economic Surveys, 35. Jg., Nr. 1, S. 106–140

Roßbach, Hans-Günther / Spieß, C. Katharina, 2019, Frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen. Rahmenbedingungen und Grundschule, in: Köller, Olaf / Hasselhorn, Marcus / Wesse, Friedrich W. / Maaz, Kai / Schrader, Josef / Solga, Heike / Spieß, Katharina / Zimmer, Karin (Hrsg.), Das Bildungswesen in Deutschland. Bestand und Potenziale, Bad Heilbrunn, S. 409–440

Rothstein, Jesse 2015, Teacher quality policy when supply matters, in: American Economic Review, 105. Jg., Nr. 1, S. 100–130

Rother, Pia / Sauerwein, Markus / Fischer, Natalie, 2024, Qualität in der Ganzttagsschule. Qualität im Ganzttag, in: Soziale Passagen, 16. Jg., S. 145–160

Röttger, Christof / Weber, Brigitte / Weber, Enzo, 2020, Qualifikationsspezifische Arbeitslosenquoten, Aktuelle Daten und Indikatoren, Nürnberg

Ruhose, Jens / Schwerdt, Guido, 2016, Does early educational tracking increase migrant-native achievement gaps? Differences-in-differences evidence across countries, in: Economics of Education Review, 52. Jg., S. 134–154

Rzejak, Daniela / Gröschner, Alexander / Lipowsky, Frank / Richter, Dirk / Calcagni, Elisa, 2024, Dimensionen der Prozessqualität von Fortbildungsveranstaltungen für Lehrkräfte, in: DDS – Die Deutsche Schule, 116. Jg., Nr. 2, S. 212–224

Sarcletti, Andreas / Vietgen, Sandra, 2024, Die Rolle der Betreuung, des wissenschaftlichen Umfelds und der Motivation für die Abbruchintention von Promovierenden. Analysen mit Daten der National Academics Panel Study (Nacaps), in: Zeitschrift für empirische Hochschulforschung, 7. Jg., Nr. 2, S. 145–168

Sauerwein, Markus / Heer, Jana, 2020, Warum gibt es keine leistungssteigernden Effekte durch den Besuch von Ganztagsangeboten? Oder: Über die Paradoxie individueller Förderung, in: Zeitschrift für Pädagogik, 66. Jg., S. 78–101

Sauerwein, Marcus / Rother, Pia, 2022, Hilfestellung in der Hausaufgabenbetreuung und den Lernzeiten aus der Perspektive von Schüler*innen, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 25. Jg., Nr. 4, S. 975–998

Sauerwein, Marcus / Thieme, Nina / Chiapparini, Emanuela, 2019, Wie steht es mit der Ganztagsschule? Ein Forschungsreview mit sozialpädagogischer Kommentierung, in: Soziale Passagen, 11. Jg., Nr. 1, S. 81–97

Scheufen, Marc / Engels, Barbara / Schmitz, Edgar, 2025, Ziele, Nutzen-Kosten-Verhältnis und Hemmnisse Künstlicher Intelligenz in der deutschen Wirtschaft, in: IW-Trends, 52. Jg., Nr. 2, S. 67–86

Schiepe-Tiska, Anja / Rönnebeck, Silke / Schöps, Katrin / Neumann, Knut / Schmidtner, Stefanie / Parchmann, Ilka / Prenzel, Manfred, 2016, Naturwissenschaftliche Kompetenzen in PISA 2015 – Ergebnisse des internationalen Vergleichs mit einem modifizierten Testansatz, in: Reiss, Kristina / Sälzer, Christine / Schiepe-Tiska, Anja / Klieme, Eckhard / Köller, Olaf (Hrsg.), 2016, PISA 2015. Eine Studie zwischen Kontinuität und Innovation, Münster, S. 45–98

Schiepe-Tiska / Heinle, Anna / Todtenhöfer, Pia / Heine, Jörg-Henrik / Reinhold, Frank / Krauss, Stefan / Holzberger, Doris / Lewalter, Doris / Reiss, Kristina, 2023, Wie sieht der aktuelle Mathematikunterricht in Deutschland aus? Befunde aus PISA 2022 und PISA-Ceco, in: Lewalter, Doris / Diedrich, Jennifer / Goldhammer, Frank / Köller, Olaf / Reiss, Kristina (Hrsg.), PISA 2022. Analyse der Bildungsergebnisse in Deutschland, Münster, New York, S. 199–236

Schleicher, Andreas, 2019, Weltklasse: Schule für das 21. Jahrhundert gestalten, Bielefeld

Schmitz, Laura, 2022, Ganztagsschulen fördern die Entwicklung sozialer Fähigkeiten von Grundschüler*innen, DIW-Wochenbericht, Nr. 48/2022, Berlin

Schmitz, Sophia / Spieß, C. Katharina / Huebner, Mathias, 2023, Weiterhin Ungleichheiten bei der KiTa-Nutzung, Großer ungedeckter Bedarf in grundsätzlich benachteiligten Familien, in *Bevölkerungsforschung Aktuell*, Nr. 2, S. 3–8

Schneider, Heidrun, 2025, Studienabbruch als Ausdruck problematischer Passungsverhältnisse im universitären Informatikstudium, in: Bremer, Helmut / Lange-Vester, Andrea (Hrsg.), *Soziale Milieus und Habitus im Feld der Bildung*, Weinheim, S. 107–122

Schneider, Juliana / Erdmann, Melinda / Jacob, Marita / Pietrzyk, Irena / Helbig, Marcel, 2025, Individuelle Beratung als Schlüssel zur Chancengleichheit beim Hochschulzugang? Eine experimentelle Studie zu ihrer Wirkung auf verschiedene Ungleichheitsdimensionen, in: Erdmann, Melinda / Schneider, Juliana / Pietrzyk, Irena / Jacob, Marita (Hrsg.), *Auf dem Weg zur Hochschulbildung. Beiträge aus Wissenschaft und Praxis aus NRW*, Münster, S. 149–18

Schnelle, Caroline / Wieland, Clemens, 2024, Abgehängt oder nur am Abhängen? Faktencheck NEETs 2024 „Not in Education, Employment or Training“, Gütersloh

Schönfeld, Gudrun / Wenzelmann, Felix / Pfeifer, Harald, 2024, Struktur und Aufwand des betrieblichen Ausbildungspersonals. Empirische Analysen auf Basis der BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebungen, Bonn

Schröder, Stefan / Kehne, Miriam / Neuber, Nils / Süßenbach, Jessica, 2025, Qualitätsentwicklung von Bewegungs-, Spiel- und Sportangeboten im Ganzttag. Ansatzpunkte für einen Orientierungsrahmen, in: *Forum Kind Jugend Sport*, 6. Jg., S. 42–48

Schulministerium NRW, 2025, Schulkompass NRW 2030 – Klare Ziele und klarer Fokus für den Bildungserfolg unserer Schülerinnen und Schüler, Pressemitteilung vom 02.07.2025, <https://www.schulministerium.nrw/presse/pressemitteilungen/schulkompass-nrw-2030-klare-ziele-und-klarer-fokus-fuer-den> [11.07.2025]

Schulze-Tammena, Reinhold, 2021, Wie kann Schule einen Beitrag zur Entwicklung „digitaler Mündigkeit“ bei Kindern und Jugendlichen leisten? Die Herausforderung der Schule als medienpädagogischer Lernort für Datenschutz und Datensparsamkeit, in: Stapf, Ingrid / Ammicht Quinn, Regina / Friedewald, Michael / Heesen, Jessica / Krämer, Nicole (Hrsg.), *Aufwachsen in überwachten Umgebungen. Interdisziplinäre Positionen zu Privatheit und Datenschutz in Kindheit und Jugend*, Baden-Baden, S. 237–254

Schuster, Meika, 2016, Ursachen und Folgen von Ausbildungsabbrüchen, EIKV-Schriftenreihe zum Wissens- und Wertemanagement, EIKV-Schriftenreihe zum Wissens- und Wertemanagement, Nr. 11, Luxemburg

Schütte, Kerstin / Köller, Olaf / Anders, Yvonne / Petermann, Franz, 2020, Empirische Arbeit: Kontinuität als Schlüssel zu wirksamer Förderung frühkindlicher Entwicklung benachteiligter Kinder, in: *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 67. Jg., S. 1–12

Seeber, Susan / Seifried, Jürgen, 2019, Herausforderungen und Entwicklungsperspektiven der beruflichen Bildung unter veränderten Rahmenbedingungen, in: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22. Jg., Nr. 3, S. 485–508

Seele, Stefanie / Stettes, Oliver, 2025, KI-Nähe im Job zahlt sich aus, IW-Kurzbericht, Nr. 45, Berlin / Köln

Seyda, Susanne, 2019, Digitalisierung und Weiterbildung – Industrie 4.0 versus Dienstleistung 4.0, IW-Report, Nr. 10, Köln

Seyda, Susanne / Köppen, Robert / Risius, Paula, 2021, Betriebliche Weiterbildung: Digitale Kompetenzen werden intensiv vermittelt, IW-Kurzbericht, Nr. 93, Köln

Seyda, Susanne / Placke, Beate, 2020, IW-Weiterbildungserhebung 2020: Weiterbildung auf Wachstumskurs, in: IW-Trends, 47. Jg., Nr. 4, S. 105–123

Shen, Ting / Konstantopoulos, Spyros, 2022, Are class size and teacher characteristics associated with cognitive outcomes in early grades?, in: School Effectiveness and School Improvement, 33. Jg., Nr. 3, S. 333–359

Sliwka, Anne / Klopsch, Britta, 2024, Das lernende Schulsystem. Paradigmenwechsel in der Bildung, Weinheim

Spieß, C. Katharina, 2017, Quo vadis Kita-Beiträge?, in: Wirtschaftsdienst, 97. Jg., S. 651–654

Spieß, C. Katharina, 2021a, Kita-Ökonomik – eine Perspektive für Deutschland, in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, 23. Jg., Nr. 1, S. 25–37

Spieß, C. Katharina, 2021b, Zehn Ansatzpunkte für die Kita-Politik der nächsten Legislaturperiode, DIW aktuell, Nr. 70, Berlin

Spieß, C. Katharina / Storck, Johanna, 2016, Fachkräfte in der frühen Bildung. Erwerbssituation, Einstellungen und Änderungswünsche, SOEPpapers on Multidisciplinary Panel Data Research, Nr. 852, Berlin

Spieß, C. Katharina / Storck, Johanna / Zambre, Vaishali, 2019, Bildungsausgaben, in: Köller, Olaf / Hasselhorn, Marcus / Wesse, Friedrich W. / Maaz, Kai / Schrader, Josef / Solga, Heike / Spieß, Katharina / Zimmer, Karin (Hrsg.), Das Bildungswesen in Deutschland. Bestand und Potenziale, Bad Heilbrunn, S. 195–226

Stahnke, Rebekka / Blömeke, Sigrid, 2022, Wie erfahrene und angehende Lehrkräfte Unterricht wahrnehmen, in: journal für lehrerInnenbildung jlb 22. Jahrgang (2022) Heft 4 Classroom Management, S. 76–85

Stanat, Petra / Böhme, Katrin / Schipolowski, Stefan / Haag, Nicole (Hrsg.), 2016, IQB-Bildungstrend 2015, Sprachliche Kompetenzen am Ende der 9. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich, Münster

Stanat, Petra / Schipolowski, Stefan / Schneider, Rebecca / Sachse, Karoline A. / Weirich, Sebastian / Henschel Sofie (Hrsg.), 2022, IQB-Bildungstrend 2021, Kompetenzen in den Fächern Deutsch und

Mathematik am Ende der 4. Jahrgangsstufe: Erste Ergebnisse nach über einem Jahr Schulbetrieb unter Pandemiebedingungen, Berlin

Stanat, Petra / Schipolowski, Stefan / Schneider, Rebecca / Weirich, Sebastian / Henschel Sofie / Sachse, Karoline A. (Hrsg.), 2023, IQB-Bildungstrend 2022, Sprachliche Kompetenzen am Ende der 9. Jahrgangsstufe im dritten Ländervergleich, Berlin

Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge a, Bildungsfinanzbericht, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge b, Ausgaben für öffentliche Schulen je Schülerin und Schüler, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge c, Allgemeinbildende Schulen, FS 11, Reihe 1, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge d, Berufliche Schulen, FS 11, Reihe 2, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge e, Versorgungsempfänger, FS 14, Reihe 6.1, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge f, Statistiken der Kinder- und Jugendhilfe, Kinder und tätige Personen in Tageseinrichtungen und in öffentlich geförderter Kindertagespflege, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge g, Studierende an Hochschulen, FS 11, Reihe 4.1, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge h, Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen- FS 11. Reihe 4.3.1, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge i, Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen, FS 11, Reihe 4.3.2, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge j, Statistik der Prüfungen, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2014, Arbeitsmarkt. Hinweise zur Neuberechnung der Erwerbstätigenzahlen für Deutschland im Rahmen der Generalrevision 2014 der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR-Revision 2014), Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2016, Schulen auf einen Blick 2016, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2021, 21 % weniger ausländische Studienanfängerinnen und -anfänger im Corona-Jahr 2020, Pressemitteilung Nr. 133 vom 17. März 2021, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2022, Studienanfängerinnen- und Studienanfänger 2021 um 4 % niedriger als im Vorjahr, Pressemitteilung Nr. 106 vom 14. März 2022,

https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/03/PD22_106_213.html [07.04.2022]

Statistisches Bundesamt, 2023a, Betreuungsquote von Kindern unter 6 Jahren mit und ohne Migrationshintergrund in Kindertagesbetreuung am 1. März 2020 nach Ländern, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Soziales/Kindertagesbetreuung/Tabellen/betreuungsquote-migration-unter6jahren-nach-laendern.html> [03.05.2023]

Statistisches Bundesamt, 2023b, Bildungsfinanzbericht 2023, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2023c, 1,1 Millionen Zuzüge von Menschen aus der Ukraine im Jahr 2022, https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/02/PD23_N010_12411.html [23.06.2023]

Statistisches Bundesamt, 2024a, Statistik der Studierenden, Wintersemester 2023/2024, Statistischer Bericht, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2024b, Betreuungsquote von Kindern unter 6 Jahren nach Bundesländern, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Soziales/Kindertagesbetreuung/Tabellen/betreuungsquote.html> [11.07.2025]

Statistisches Bundesamt, 2025a, Budget für Bildung, Forschung und Wissenschaft 2022/2023, Statistischer Bericht, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2025b, 10 % mehr ausländische Studienanfängerinnen und -anfänger im Studienjahr 2024, https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2025/03/PD25_089_213.html [25.06.2025]

Statistisches Bundesamt, 2025c, Mikrozensus – Bevölkerung nach Einwanderungsgeschichte, Erstergebnisse 2024, Statistischer Bericht, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2025d, Integrierte Ausbildungsberichterstattung – Vorläufige Ergebnisse, Berichtsjahr 2024, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2025e, Studienanfängerquote (Hochschulzugangsberechtigung), Genesis Datenbank, <https://www-genesis.destatis.de/datenbank/online/statistic/21381/table/21381-0002> [01.07.2025]

Statistisches Bundesamt, 2025f, Hochschulen nach Hochschularten, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Tabellen/hochschulen-hochschularten.html> [01.07.2025]

Statistisches Bundesamt, 2025g, Private Hochschulen, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Tabellen/privatehochschulen-hochschularten.html> [01.07.2025]

Statistisches Bundesamt, 2025h, Erwerbstätigkeit,

https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetigkeit/_inhalt.html#235978

[01.07.2025]

Statistisches Bundesamt, 2025i, Statistik des Studienverlaufs 2024, Wiesbaden

StEG-Konsortium – Konsortium der Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen (Hrsg.), 2010,

Ganztagschule: Entwicklung und Wirkungen, Ergebnisse der Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen 2005 – 2009, Frankfurt am Main

StEG-Konsortium, 2016, Ganztagschule: Bildungsqualität und Wirkungen außerunterrichtlicher Angebote. Ergebnisse der Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen 2012–2015, Berlin

StEG-Konsortium, 2019, Ganztagschule 2017/2018. Deskriptive Befunde einer bundesweiten Befragung, Frankfurt am Main

Stephen, Dimity / Stahlschmidt, Stephan, 2022, Performance and Structures of the German Science System 2022, Studie zum deutschen Innovationsystem, Nr. 5, Hannover

Stifterverband – Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg.), 2015, Hochschul-Bildungs-Report 2020, Essen

Stifterverband (Hrsg.), 2017, Internationale Studierende beim Berufseinstieg in Deutschland, Berlin

Stifterverband, 2024, Hochschulbarometer. Lage und Entwicklung der Hochschulen aus Sicht ihrer Leitungen, Ausgabe 2024, Essen

Stinebrickner, Todd R. / Stinebrickner, Ralph, 2011, Math or Science? Using Longitudinal Expectations Data to Examine the Process of Choosing a College Major, NBER Working Paper, Nr. 16869, Cambridge MA

Stöbe-Blossey, Sybille, 2025, Der Rechtsanspruch auf Ganztagsförderung für Kinder im Grundschulalter: Landessysteme und Organisationsmodelle. Zwischenbericht, Mai 2025, IAQ-Forschung, Nr. 3, Duisburg

Strätz, Rainer, 2023, Vorwort, in: Glöckner, Ulrike / Enderlein, Oggi / Mingerzahn, Frauke (Hrsg.), Qualität in Ganzttag, Hort und Schulkindbetreuung. Grundlagen zum Leiten, Führen und Managen, München, S. 8–10

Straza, Tiffany, 2024, Changing the equation. Securing STEM futures for women, Paris

Strohner, Ludwig / Berger, Johannes / Thomas, Tobias, 2020, Bildung als Motor für die wirtschaftliche Entwicklung, Policy Note, Nr. 33, Wien

Südekum, Jens, 2018, Digitalisierung und die Zukunft der Arbeit, IZA Standpunkte, Nr. 90, Bonn

- Suessenbach, Felix / Schieckoff, Bentley / Koch, Henning, 2024, Future Skills. Ein Framework für Transformation und Bildung, in: Fichtner-Rosada, Sabine / Heupel, Thomas / Hohoff, Christoph / Heuwing-Eckerland, Johanna (Hrsg.), FOM-Edition, Kompetenzen für die Arbeitswelten der Zukunft, Wiesbaden, S. 105–115
- Sujata, Uwe / Weyh, Antje, 2016, Vorzeitig gelöste Ausbildungsverträge in der dualen Ausbildung in Sachsen, in: IAB-Regional, Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz, IAB Sachsen, Nr. 01, Nürnberg
- Sule, Samuel Sardauna, 2016, Effects of assignment and class size on secondary school students' achievement in mathematics, in: ATBU Journal of Science, Technology & Education, 4. Jg., Nr. 2
- Suziedelyte, Agne / Zhu, Anna, 2015, Does early schooling narrow outcome gaps for advantaged and disadvantaged children?, in: Economics of Education Review, 45. Jg., S. 76–88
- SVR – Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration, 2016, Doppelt benachteiligt? Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund im deutschen Bildungssystem, Expertise I, Mai 2016, Berlin
- SVR, 2024, Kontinuität oder Paradigmenwechsel? Die Integrations- und Migrationspolitik der letzten Jahre, Berlin
- SVR-Forschungsbereich für Integration und Migration, 2020, Zugang per Zufallsprinzip? Neuzugewanderte auf dem Weg in die berufliche Bildung, Berlin
- SVR Migration, 2020, Ungleiche Bildungschancen Fakten zur Benachteiligung von jungen Menschen mit Migrationshintergrund im deutschen Bildungssystem, Berlin
- SVR Wirtschaft, 2016, Zeit für Reformen, Jahresgutachten 2016/17, Wiesbaden
- Swaab, Dick Frans, 2017, Unser kreatives Gehirn. Wie wir leben, lernen und arbeiten, München
- SWK – Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz, 2022, Basale Kompetenzen vermitteln - Bildungschancen sichern. Perspektiven für die Grundschule. Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK), Bonn
- SWK, 2023, Empfehlungen zum Umgang mit dem akuten Lehrkräftemangel. Stellungnahme der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz, Bonn
- SWK, 2025a, Kompetenzen für den erfolgreichen Übergang von der Sekundarstufe I in die berufliche Ausbildung sichern. Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz, Bonn

SWK, 2025b, Sprachliche Bildung für neu zugewanderte Kinder und Jugendliche gestalten. Maßnahmen zur Förderung der Zielsprache Deutsch. Stellungnahme der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz, Bonn

ter Meulen, Simon, 2023, Long-Term Effects of Grade Retention, CESifo Working Paper, Nr. 10212, München

Terhart, Ewald, 2022, Die Lehrkräfte und ihre Bildung als Bedingung für Schulqualität, in: Steffens, Ulrich / Ditton, Hartmut (Hrsg.), Beiträge zur Schulentwicklung, Makroorganisatorische Vorstrukturierungen der Schulgestaltung. Grundlagen der Qualität von Schule 5, Bielefeld, S. 285–298

Thomas, Alexander, 2021, Interkulturelle Handlungskompetenz, Wiesbaden

Thompson, Paul N., 2019, Effects of Four-Day School Weeks on Student Achievement: Evidence from Oregon, IZA Discussion Paper Series, Nr. 12204, Bonn

Tiedemann, Jurek, 2025, Deutlicher Stellenrückgang in IT-Berufen – besonders für hochqualifizierte Experten, IW-Kurzbericht, Nr. 73, Köln

Tillmann, Klaus-Jürgen, 2020, Schulautonomie und neue Steuerung, in: Bollweg, Petra / Buchna, Jennifer / Coelen, Thomas / Otto, Hans-Uwe (Hrsg.), Handbuch Ganztagsbildung, Wiesbaden, S. 1149–1159

Towers, Emma / Rushton, Elizabeth A.C. / Gibbons, Simon / Steadman, Sarah / Brock, Richard / Cao, Ye / Finesilver, Carla / Jones, Jane / Manning, Alex / Marshall, Bethan / Richardson, Christina, 2025, The “problem” of teacher quality. Exploring challenges and opportunities in developing teacher quality during the Covid-19 global pandemic in England, in: Educational Review, 77. Jg., Nr. 1, S. 100–116

Trauernicht, Mareike / Besser, Nadine / Anders, Yvonne, 2022, Burnout in der Kita und der Zusammenhang zu Aspekten der Arbeitszufriedenheit, in: Frühe Bildung, 11. Jg., Nr. 2, S. 85–93

Uzerli, Ursula, 2024, Brückenbauer mit interkultureller Kompetenz. Lehrkräfte für eine mehrsprachige, multikulturelle und von Migration geprägte Schullandschaft, in: SEMINAR, 29. Jg., Nr. 4, S. 22–32

van Ackeren-Mindl, Isabell / Klemm, Klaus / Schmid-Kühn, Svenja Mareike, 2024, Entstehung, Struktur und Steuerung des deutschen Schulsystems, Wiesbaden

Vogt, Franziska / Stern, Suzanne / Fillietaz, Laurent, 2022, Frühe Sprachförderung: Internationale Forschungsbefunde und Bestandesaufnahme zur frühen Sprachförderung in der Schweiz. Studie im Auftrag des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation, St. Gallen

Walper, Sabine / Kuger, Susanne, 2023, Bildung und Bildungsdefizite in Kita und Schule im Rahmen der Coronapandemie, in: Monatsschrift Kinderheilkunde, 7. Jg., S. 615–622

Wedel, Katharina, 2021, Instruction time and student achievement: The moderating role of teacher qualifications, in: Economics of Education Review, Vol. 85, Artikel 102183

Wehner, Franziska, 2015, Zwischen fristgerechter und verspäteter Einschulung, Die Einschulungsentscheidung und ihre Bewährung aus Elternsicht, Münster

Weimann-Sandig, Nina / Kalicki, Bernhard, 2024, Nur Teilzeit in der Kita. Arbeitsumfang und Beschäftigungspotenziale in der Kindertagesbetreuung, Working Paper Forschungsförderung, Nr. 331, Düsseldorf

Weinhardt, Felix, 2017, Ursache für Frauenmangel in MINT-Berufen? Mädchen unterschätzen schon in der fünften Klasse ihre Fähigkeiten in Mathematik, in: DIW Wochenbericht, 84. Jg., Nr. 45, S. 1009–1028

Weitz, Jennifer / Ludwig-Mayerhofer, Wolfgang, 2024, Duale und schulische Berufsausbildungen in Deutschland. Schritte zu einem umfassenden Verständnis von beruflicher Bildung, in: Berliner Journal für Soziologie, 34. Jg., Nr. 3, S. 339–375

Weller, Sabrina Inez / Christ, Alexander / Milde, Bettina / Granath, Ralf-Olaf, 2025, Der Ausbildungsmarkt im Jahr 2024. Analysen auf Basis der BIBB-Erhebung über neu abgeschlossene Ausbildungsverträge und der Ausbildungsmarktstatistik der Bundesagentur für Arbeit zum Stichtag 30. September, Bonn

Wenzelmann, Felix / Schönfeld, Gudrun / Linckh, Carolin / Pfeifer, Harald, 2025, Eigene Ausbildung oder externe Fachkräftegewinnung - mit welchen Kosten müssen Betriebe rechnen? Ergebnisse der BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung 2022/2023, Bonn

Werner, Katharina, 2020, Was kostet es, nicht in Bildung zu investieren?, in: APuZ, 70. Jg., Nr. 51, S. 9–14

Werner, Katharina / Freundl, Vera / Pfaehler, Franziska / Wedel, Katharina / Wößmann, Ludger, 2023, Was die Deutschen über die Qualität der Schulen denken. Ergebnisse des zehnten ifo Bildungsbarometers 2023, in: ifo Schnelldienst, 76. Jg., Nr. 9, S. 37–50

Wesselborg, Bärbel / Bauknecht, Jürgen, 2023, Belastungs- und Resilienzfaktoren vor dem Hintergrund von psychischer Erschöpfung und Ansätzen der Gesundheitsförderung im Lehrerberuf, in: Prävention und Gesundheitsförderung, 18. Jg., Nr. 2, S. 282–289

Wiedenhorn, Thomas / Gras, Juliana, 2025, Ganzttag und Bildungsgerechtigkeit. Ganzttag und dessen Auswirkungen auf Bildungsgerechtigkeit aus der Perspektive von beteiligten Akteuren, Bonn

Wisniewski, Katrin / Lenhard, Wolfgang, 2022, Deutschkompetenzen als Prädiktoren des Studienerfolgs von Bildungsausländerinnen und Bildungsausländern, in: Beiträge zur Hochschulforschung, 44. Jg., Nr. 2–3, S. 60–81

Wisniewski, Katrin / Lenhard, Wolfgang / Möhring, Jupp, 2023, Wie wichtig sind Deutschkenntnisse für ein erfolgreiches Studium internationaler Bachelorstudierender? Kernbefunde des SpraStu-Projekts, DAAD Forschung Kompakt, Bonn

Wissenschaftlicher Beirat für Familienfragen (Hrsg.), 2016, Migration und Familie. Kindheit mit Zuwanderungshintergrund, Gutachten des Wissenschaftlichen Beirates für Familienfragen beim Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Wiesbaden

Wojciechowicz, Anna Aleksandra / Vock, Miriam, 2024, Berufserfahrene Lehrkräfte mit Qualifikation aus dem Ausland. Hürden beim Zugang zum Schuldienst, in: journal für lehrerInnenbildung, 24. Jg., Nr. 1, S. 92–98

Wößmann, Ludger, 2004, The Effect Heterogeneity of Central Exams: Evidence from TIMSS, TIMMS-Repeat and PISA, CESifo Working Paper, Nr. 1330, München

Wößmann, Ludger, 2005a, Ursachenkomplexe der PISA-Ergebnisse: Untersuchungen auf Basis der internationalen Mikrodaten, Ifo Working Paper, Nr. 16, München

Wößmann, Ludger, 2005b, Leistungsfördernde Anreize für das Schulsystem, in: ifo Schnelldienst, 58. Jg., Nr. 19, S. 18–27

Wößmann, Ludger, 2016a, Bildung als Schlüssel zur Integration – Nur eine realistische Flüchtlingspolitik wird Erfolg haben, in: ifo-Schnelldienst, 69. Jg., Nr. 1, S. 21–24

Wößmann, Ludger, 2016b, The Importance of School Systems: Evidence from International Differences in Student Achievement, in: Journal of Economic Perspectives, 30. Jg., Nr. 3, S. 3–32

Wößmann, Ludger, 2016c, Ein wettbewerblicher Entwurf für das deutsche Schulsystem, Expertise im Auftrag der INSM, Berlin

Wößmann, Ludger, 2017, Das Wissenskapital der Nationen: gute Bildung als Wachstumsmotor, in: Wirtschaftsdienst 2017, Sonderheft, S. 38–42

Wößmann, Ludger, 2021a, Bildungsverluste durch Corona: Wie lassen sie sich aufholen?, in: Wirtschaftsdienst, 101. Jg., Nr. 3, S. 150–151

Wößmann, Ludger, 2021b, Bildung für Wirtschaftswachstum und Chancengleichheit, in: ifo Schnelldienst, Jg. 74, Nr. 7, S. 15–17

Wößmann, Ludger, 2025, Bildungsleistungen verbessern, Chancengerechtigkeit erhöhen, in: ifo Schnelldienst, 78. Jg., Nr. 1, S. 27–32

Wrase, Michael / Allmendinger, Jutta, 2021, Bildungschancen verbessern. Gesetzliche Regelungsmöglichkeiten des Bundes für eine Förderung von sozial benachteiligten Schülerinnen und Schülern, Berlin

Wübben Stiftung Bildung (Hrsg.), 2025, Bessere Bildung 2035, Düsseldorf

Wydra-Somaggio, Gabriele, 2017, Early termination of vocational training: Dropout or stopout?, IAB-Discussion Paper, Nr. 3, Nürnberg

Wydra-Somaggio, Gabriele / Schorr, Niklas, 2025, Junge Menschen ohne Berufsabschluss. Verborgenes Fachkräftepotenzial für Rheinland-Pfalz, IAB Regional, Nr. 1, Nürnberg

ZDL – Zentrale Datenstelle der Landesfinanzminister, 2009, Bericht der Zentralen Datenstelle der Landesfinanzminister zur Auswertung der Fragestellung: Datengrundlagen der Qualifizierungsinitiative für Deutschland, Berlin

Zierer, Klaus, 2023, Hattie für gestresste Lehrer 2.0. Kernbotschaften aus "Visible Learning" mit über 2100 Meta-Analysen, Baltmannsweiler

Ziervogel, Lars, 2023, Schule im 21. Jahrhundert. Wie der Wandel von der analogen zur digitalen Schule gelingen kann, in: Anderegg, Niels / Knies, Angelika / Jesacher-Rößler, Livia / Breitschaft, Johannes (Hrsg.), Leadership for Learning – gemeinsam Schulen lernwirksam gestalten, S. 277–292

Zimmermann, Jaroslava / Brijoux, Thomas / Zank, Susanne, 2023, Erkrankungen, Pflegebedürftigkeit und subjektive Gesundheit im hohen Alter, in: Kaspar, Roman / Simonson, Julia / Tesch-Römer, Clemens / Wagner, Michael / Zank, Susanne (Hrsg.), Hohes Alter in Deutschland, Berlin, S. 63–87

Zimmert, Franziska, 2019, Early child care and maternal employment: empirical evidence from Germany, IAB-Discussion Paper 2/2019, Nürnberg

Zinn, Sabine / Bayer, Michael, 2021, Schule in der Pandemie: Lernzeiten der Kinder hängen auch von der Bildung der Eltern ab

Zühlke, Anne, 2023, Monetäre Renditen von sekundärer und tertiärer Bildung in Deutschland. Ein narratives Review, in: Zeitschrift für Bildungsforschung, 13. Jg., Nr. 1, S. 139–161

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1: Wie zufrieden sind Sie mit den allgemeinbildenden Schulen in Ihrem Bundesland?	6
Tabelle 1-2: Wie zufrieden sind Sie mit den allgemeinbildenden Schulen in Ihrem Bundesland?	7
Tabelle 3-1: Veränderungen der Indexwerte gegenüber dem INSM-Bildungsmonitor 2013	115
Tabelle 3-2: Hauptverantwortlichkeit für verschiedene Bereiche in der Schule	118
Tabelle 3-3: Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -verbesserung	121
Tabelle 3-4: Maßnahmen zur Leistungsstandmessung	122
Tabelle 3-5: Ausgewählte Studienergebnisse zum Zusammenhang zwischen Lernstandserhebungen/Schulautonomie und Lernergebnissen	124
Tabelle 3-6: Verwendete Variablen aus dem PISA-Datensatz zum Zusammenhang zwischen Lernstandserhebungen/Schulautonomie und Lernergebnissen	126
Tabelle 3-7: Einflussfaktoren für die Höhe der PISA-Punkte	127
Tabelle 3-8: Anteile der 15-Jährigen nach Kompetenzstufe und dem durchschnittlichen Indexwert des sozioökonomischen Status der Schule	133
Tabelle 4-1: Fortschritte in den einzelnen Handlungsfeldern gegenüber dem Jahr 2013	153
Tabelle 4-2: Zuordnungsübersicht des Clusterverfahrens Linkage zwischen den Gruppen	154
Tabelle 6-1: Ergebnisse des Bildungsmonitors 2024 mit jeweils zwölf Handlungsfeldern	208
Tabelle 6-2: Ergebnisse der Bundesländer in den inputorientierten Handlungsfeldern	213
Tabelle 6-3: Ergebnisse der Bundesländer in den outputorientierten Handlungsfeldern	214
Tabelle 6-4: Ergebnisse der Bundesländer in den outputorientierten Handlungsfeldern - Fortsetzung.....	215
Tabelle 6-5: Näherungsmatrix für die Clusteranalyse (Linkage zwischen den Gruppen) – quadrierte Euklidische Distanz	216

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Wie bedeutsam sind die folgenden Bedingungen/Faktoren, damit die deutsche Wirtschaft die angesprochenen Transformationen bewältigen und gestalten kann?.....	5
Abbildung 2-1: Anteil der Bildungsausgaben an den gesamten öffentlichen Ausgaben von Bund, Ländern und Gemeinden.....	20
Abbildung 2-2: Ausgaben je Schülerin und Schüler an öffentlichen Schulen.....	21
Abbildung 2-3: Anteil der Lehrkräfte im Alter ab 55 Jahren an allen Lehrkräften an allgemeinbildenden Schulen und Berufsschulen	27
Abbildung 2-4: Anteil der vorzeitig wegen Dienstunfähigkeit pensionierten Lehrkräfte an allen Neuzugängen in den Ruhestand.....	28
Abbildung 2-5: Schülerinnen/Schüler-Lehrkraft-Relation in den Grundschulen in Deutschland	34
Abbildung 2-6: Schülerinnen/Schüler-Lehrkraft-Relation in den beruflichen Teilzeitschulen in Deutschland.....	35
Abbildung 2-7: Anteil der Ganztags Schülerinnen und -schüler an Grundschulen	43
Abbildung 2-8: Anteil der ganztags betreuten Kinder in der Altersgruppe 3-6 Jahre	45
Abbildung 2-9: Anteil Grundschülerinnen und Grundschüler mit Fremdsprachenunterricht	52
Abbildung 2-10: Anteil der Bildungsausländerinnen und Bildungsausländer an allen Studierenden in Deutschland.....	53
Abbildung 2-11: Anteil der Wiederholerinnen und Wiederholer an allen Schulen der Sekundarstufe I.....	60
Abbildung 2-12: Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und -absolventen	61
Abbildung 2-13: PISA-Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in Naturwissenschaften	65
Abbildung 2-14: PISA-Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in Mathematik	66
Abbildung 2-15: PISA Risikogruppe Mathematik	72
Abbildung 2-16: Anteil der Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss	73
Abbildung 2-17: Anteil der ausländischen Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss an allen ausländischen Schulabsolventinnen und -absolventen	80
Abbildung 2-18: Studienberechtigtenquote unter Ausländerinnen und Ausländern im Alter zwischen 18 und 21 Jahren	80
Abbildung 2-19: Relation der betrieblichen Ausbildungsstellen zur durchschnittlichen Kohorte der 16- bis unter 21-Jährigen (Ausbildungsquote)	90
Abbildung 2-20: Anteil der 20- bis 29-Jährigen ohne Berufsabschluss (Ungelerntenquote).....	91
Abbildung 2-21: Anteil der Hochschulabsolventinnen und -absolventen an der altersspezifischen Bevölkerung.....	97
Abbildung 2-22: MINT-Ersatzquote*	98
Abbildung 2-23: Forschungsausgaben pro Forscherin und Forscher an Hochschulen	104
Abbildung 2-24: Drittmittel pro Professorin / Professor.....	105
Abbildung 2-25: Neu abgeschlossene Ausbildungsverträge in IT-Berufen je 100.000 Erwerbstätige	114
Abbildung 2-26: Informatikabsolventinnen und -absolventen je 100.000 Erwerbstätige	114
Abbildung 3-1: Index der Schulverantwortlichkeit für die Ressourcen.....	119

Abbildung 3-2: Index der Schulverantwortlichkeit für die Lerninhalte	120
Abbildung 3-3: Verpflichtende standardisierte Tests mindestens einmal im Jahr.....	123
Abbildung 3-4: Ableitungen aus der externen Evaluation	129
Abbildung 3-5: Umgang mit Daten zu mathematischen Leistungen.....	130
Abbildung 3-6: Umgang mit standardisierten Tests.....	131
Abbildung 3-7: Besuch von Schulen mit unterschiedlich hohem Migrantenanteil.....	133
Abbildung 3-8: Anteile Risikoschülerinnen und -schüler nach durchschnittlichem elterlichen Hintergrund an den Schulen.....	134
Abbildung 3-9: Art der Inanspruchnahme der Berufsberatung in den Schulen.....	136
Abbildung 3-10: Verantwortlichkeit für die Berufsberatung in den Schulen	137
Abbildung 3-11: Anteil der Schülerinnen und Schüler mit einer Maßnahme zur Berufsorientierung oder Berufsberatung	138
Abbildung 3-12: Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler zur Orientierung und Vorbereitung auf die Zeit nach der Schulpflicht	139
Abbildung 3-13: Anteil der Schülerinnen und Schüler mit einer beruflichen Fehlorientierung	140
Abbildung 3-14: Zustimmung zu verschiedenen Reformen im Schulsystem	150
Abbildung 4-1: Gesamtbewertung der Bundesländer.....	152
Abbildung 4-2: Baden-Württemberg im Bildungsmonitor 2025	155
Abbildung 4-3: Bayern im Bildungsmonitor 2025	158
Abbildung 4-4: Berlin im Bildungsmonitor 2025	161
Abbildung 4-5: Brandenburg im Bildungsmonitor 2025	164
Abbildung 4-6: Bremen im Bildungsmonitor 2025.....	167
Abbildung 4-7: Hamburg im Bildungsmonitor 2025.....	170
Abbildung 4-8: Hessen im Bildungsmonitor 2025	173
Abbildung 4-9: Mecklenburg-Vorpommern im Bildungsmonitor 2025	175
Abbildung 4-10: Niedersachsen im Bildungsmonitor 2025.....	178
Abbildung 4-11: Nordrhein-Westfalen im Bildungsmonitor 2025	181
Abbildung 4-12: Rheinland-Pfalz im Bildungsmonitor 2025	183
Abbildung 4-13: Saarland im Bildungsmonitor 2025.....	186
Abbildung 4-14: Sachsen im Bildungsmonitor 2025	189
Abbildung 4-15: Sachsen-Anhalt im Bildungsmonitor 2025.....	192
Abbildung 4-16: Schleswig-Holstein im Bildungsmonitor 2025	195
Abbildung 4-17: Thüringen im Bildungsmonitor 2025	198