



INSM-Bildungsmonitor 2024

Potenziale der Zuwanderung im Bildungssystem heben

Dr. Christina Anger

Julia Betz

Prof. Dr. Axel Plünnecke

Gutachten für die Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM)

Köln, 03.09.2024

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

Twitter

[@iw_koeln](https://twitter.com/iw_koeln)

LinkedIn

[@Institut der deutschen Wirtschaft](https://www.linkedin.com/company/institut-der-deutschen-wirtschaft)

Facebook

[@IWKoeln](https://www.facebook.com/IWKoeln)

Instagram

[@IW_Koeln](https://www.instagram.com/IW_Koeln)

Autoren

Dr. Christina Anger

Senior Economist für Bildung und MINT

anger@iwkoeln.de

0221 – 4981-718

Julia Betz

Referentin Bildungsmonitor und MINT

betz@iwkoeln.de

0221 – 4981-675

Prof. Dr. Axel Plünnecke

Leiter des Kompetenzfeldes Bildung, Zuwanderung und Innovation

pluennecke@iwkoeln.de

0221 – 4981-701

Alle Studien finden Sie unter

www.iwkoeln.de

Stand:

September 2024

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	22
2.1.3 Betreuungsbedingungen.....	31
2.1.4 Förderinfrastruktur	39
2.1.5 Internationalisierung.....	49
2.2 Outputorientierte Handlungsfelder und Indikatoren.....	58
2.2.1 Zeiteffizienz	58
2.2.2 Schulqualität	64
2.2.3 Bildungsarmut.....	70
2.2.4 Integration	77
2.2.5 Berufliche Bildung	84
2.2.6 Hochschule und MINT.....	93
2.2.7 Forschungsorientierung.....	101
2.2.8 Digitalisierung der Bildung.....	107
3 Potenziale der Zuwanderung im Bildungssystem heben	115
3.1 Aktuelle Entwicklungen	115
3.2 Auswirkungen der Zuwanderung auf die Bildungsergebnisse	120
3.3 Problemlagen von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund	129
3.3.1 Geringere Kenntnisse der deutschen Sprache.....	129
3.3.2 Verschiedene Risikolagen	131
3.3.3 Unterschiedliche Ausstattung und Unterstützung	133
3.3.4 Andere Teilnahme an Bildungsinstitutionen	137
3.4 Sprachkenntnisse und Arbeitsmarkterfolg.....	141
3.5 Fördermaßnahmen der Bundesländer	145
3.6 Handlungsempfehlungen	153
4 Ergebnisbericht 2024: die Bundesländer im Vergleich	158
4.1 Gesamtbewertung der Bundesländer	158
4.2 Klassifizierung der Bundesländer	159
4.2.1 Clusteranalyse der Bundesländer	159
4.2.2 Ein Blick auf die Bundesländer.....	161
5 Zusammenfassung	204
6 Anhang.....	209
6.1 Methodik des Bildungsmonitors	209
6.2 Die Methodik des Benchmarkings.....	209
6.3 Standardisierungs- und Aggregationsverfahren.....	211

6.4	Indikatoren	214
6.5	Tabellenanhang	218
Literaturverzeichnis		225
Tabellenverzeichnis.....		269
Abbildungsverzeichnis.....		270

1 Einleitung

Der Bildungsmonitor 2024, den das Institut der deutschen Wirtschaft seit dem Jahr 2004 für die Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft erstellt, misst nun bereits zum 21. 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.

Transformationsgesellschaft

Die deutsche Volkswirtschaft steht vor großen Herausforderungen, insbesondere durch Digitalisierung, Dekarbonisierung, Demografie und De-Globalisierung. Innovationen sind zentral für die Bewältigung dieser Herausforderungen (Demary et al., 2021). Bestehende und durch den demografischen Wandel zunehmende Fachkräfteengpässe belasten dabei die Möglichkeiten, die Herausforderungen von Dekarbonisierung und Digitalisierung zu meistern und durch mehr Innovationskraft die Resilienz vor dem Hintergrund globaler Verwerfungen zu stärken (Demary et al., 2024).

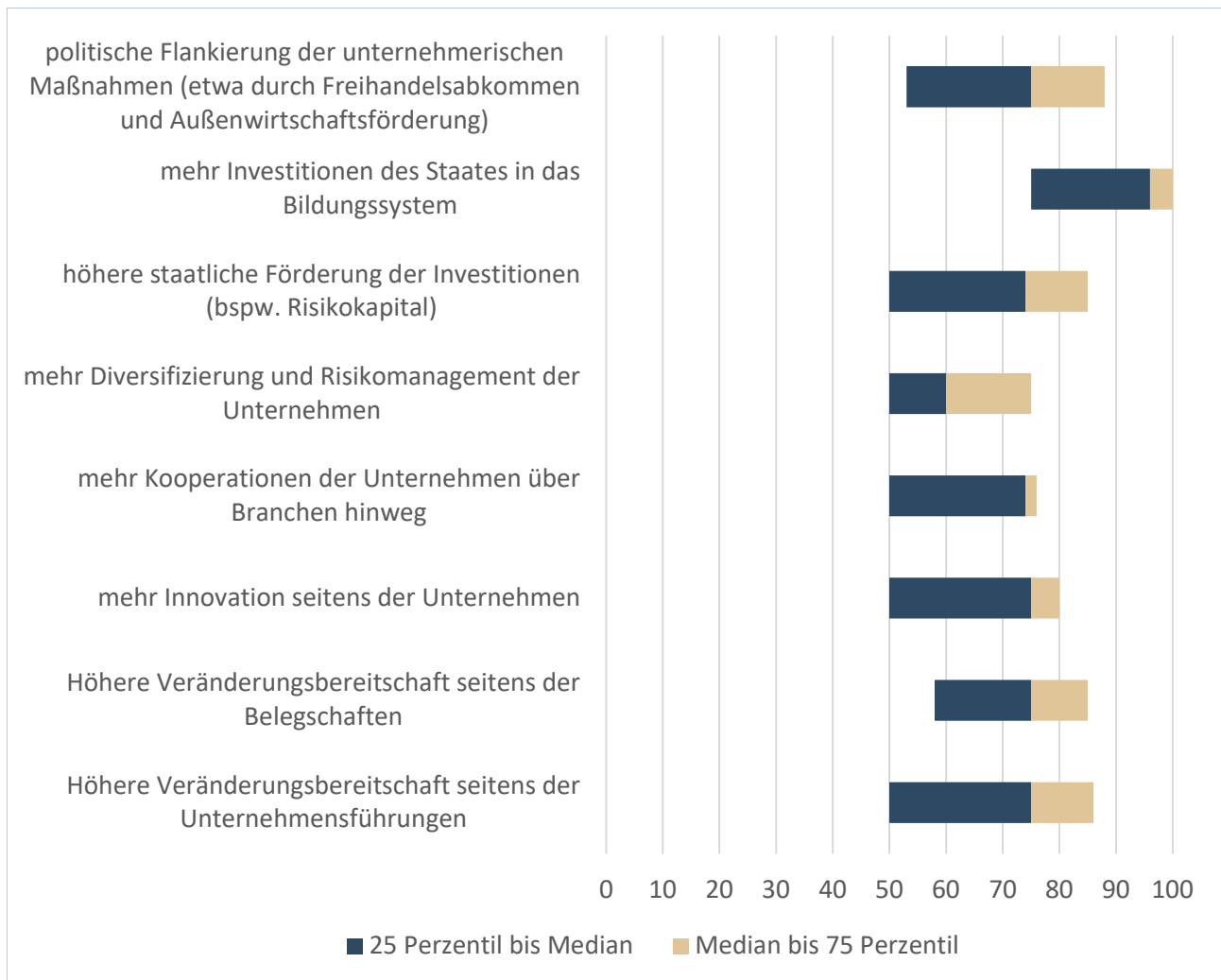
Das IW-Zukunftspanel befragte von November 2023 bis Januar 2024 insgesamt 982 Unternehmen, von denen rund 700 Fragen zur Transformation beantworteten. Ein Hauptthema bei der Digitalisierung ist laut 44 Prozent der Unternehmen der Mangel an Fachkräften. Weitere Hemmnisse sind komplexe Vorgaben und Regulierung (Anger et al., 2024). Bei der Dekarbonisierung sehen innovative Unternehmen mehr Chancen durch den Green Deal, um in umweltfreundliche Technologien zu investieren und Geschäftsmodelle anzupassen (Demary et al., 2021). Für klimafreundliche Technologien wird in den nächsten fünf Jahren ein steigender Bedarf an IT-Expertinnen und -Experten (34,6 Prozent), Ingenieurinnen und Ingenieuren (27,6 Prozent) und Absolventinnen und Absolventen der Mathematik und Naturwissenschaften (12,3 Prozent) erwartet. Ein geringerer Bedarf wird im Bereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften gesehen (6,8 Prozent) (Anger et al., 2024). Der demografische Ersatzbedarf an MINT-Kräften wird in den kommenden Jahren steigen. Bei beruflich qualifizierten MINT-Kräften wird der Bedarf von jährlich 259.800 auf 272.000 steigen, bei MINT-Akademikerinnen und -Akademikern von rund 64.800 auf 74.100 in fünf Jahren und auf etwa 77.500 in zehn Jahren (Anger et al., 2024).

Innovationen sind auch wichtig für die Krisenresilienz gegenüber globalen Verwerfungen. MINT-Erwerbstätigkeit und Innovationsstärke sind in Deutschland eng miteinander verbunden (Anger et al., 2024). China hat im 14. Fünfjahresplan Schlüsseltechnologien identifiziert, um Abhängigkeiten zu reduzieren und Innovationskraft zu stärken. Zudem macht das Land große Fortschritte in der Digitalisierungstechnologie, der Biotechnologie und der Elektrifizierung der Kfz-Industrie und wird zunehmend ein starker Wettbewerber für Deutschland (Haag et al., 2023b).

Innovationsaktivitäten von Unternehmen werden durch verschiedene Faktoren behindert. Im Zeitraum 2020 bis 2022 berichteten nach Erhebungen des ZEW rund 59 Prozent der Unternehmen von Behinderungen bei ihren Innovationsbemühungen, ein Anstieg gegenüber dem Zeitraum 2016 bis 2018. Rund 40 Prozent verzichteten aufgrund von Hemmnissen auf Innovationsvorhaben, 25 Prozent erlebten Verzögerungen und 9 Prozent mussten Projekte abbrechen. Hemmnisse führten bei etwa 16 Prozent der Unternehmen ohne Innovationsaktivitäten zum vollständigen Verzicht auf Innovationen. Fachkräftemangel war das häufigste

Innovationshemmnis: 37 Prozent der Unternehmen waren 2020 bis 2022 betroffen, ein deutlicher Anstieg gegenüber weniger als 10 Prozent im Zeitraum 2004 bis 2006 (Hottenrott et al., 2024). Um die Forschungsausgaben in Deutschland von 3,1 Prozent auf die politische Zielgröße von 3,5 Prozent des BIP zu erhöhen, wären deutlich mehr zusätzliche MINT-Fachkräfte nötig (Anger et al., 2024).

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



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

Quelle: IW-Zukunftspanel 2023, 46. Befragungswelle

In einer abschließenden Frage wurden die Unternehmen im IW-Zukunftspanel 2023 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).

Das Potenzial der Zuwanderung

Langfristig droht eine weitere starke Reduzierung des Fachkräfteangebots aus dem Inland aufgrund der demografischen Entwicklung. Dies zeigt sich, wenn man die Größe der Bevölkerung im Alter von 15 bis 24 Jahren mit der Bevölkerung im Alter von 55 bis 64 Jahren vergleicht (Tabelle 1-1). Zur Einordnung: in den USA und Schweden sind beide Altersgruppen in etwa gleich groß.

Tabelle 1-1: Bevölkerung nach Altersgruppen in den Bundesländern

Stand: 31.12.2023

	Bevölkerung im Alter von 15 bis 24 Jahren	Bevölkerung im Alter von 55 bis 64 Jahren	Relation
Baden-Württemberg	1.191.496	1.723.676	69,1
Bayern	1.358.734	2.061.369	65,9
Berlin	374.592	497.967	75,2
Brandenburg	220.324	451.355	48,8
Bremen	76.146	97.123	78,4
Hamburg	200.890	253.099	79,4
Hessen	666.508	981.386	67,9
Mecklenburg-Vorpommern	143.913	280.950	51,2
Niedersachsen	839.632	1.304.706	64,4
Nordrhein-Westfalen	1.886.098	2.850.838	66,2
Rheinland-Pfalz	410.219	678.825	60,4
Saarland	92.916	167.843	55,4
Sachsen	380.147	612.911	62,0
Sachsen-Anhalt	192.392	366.920	52,4
Schleswig-Holstein	294.671	488.622	60,3
Thüringen	189.631	347.213	54,6
D	8.518.309	13.164.803	64,7

Quelle: Statistisches Bundesamt, 2024e; eigene Berechnungen

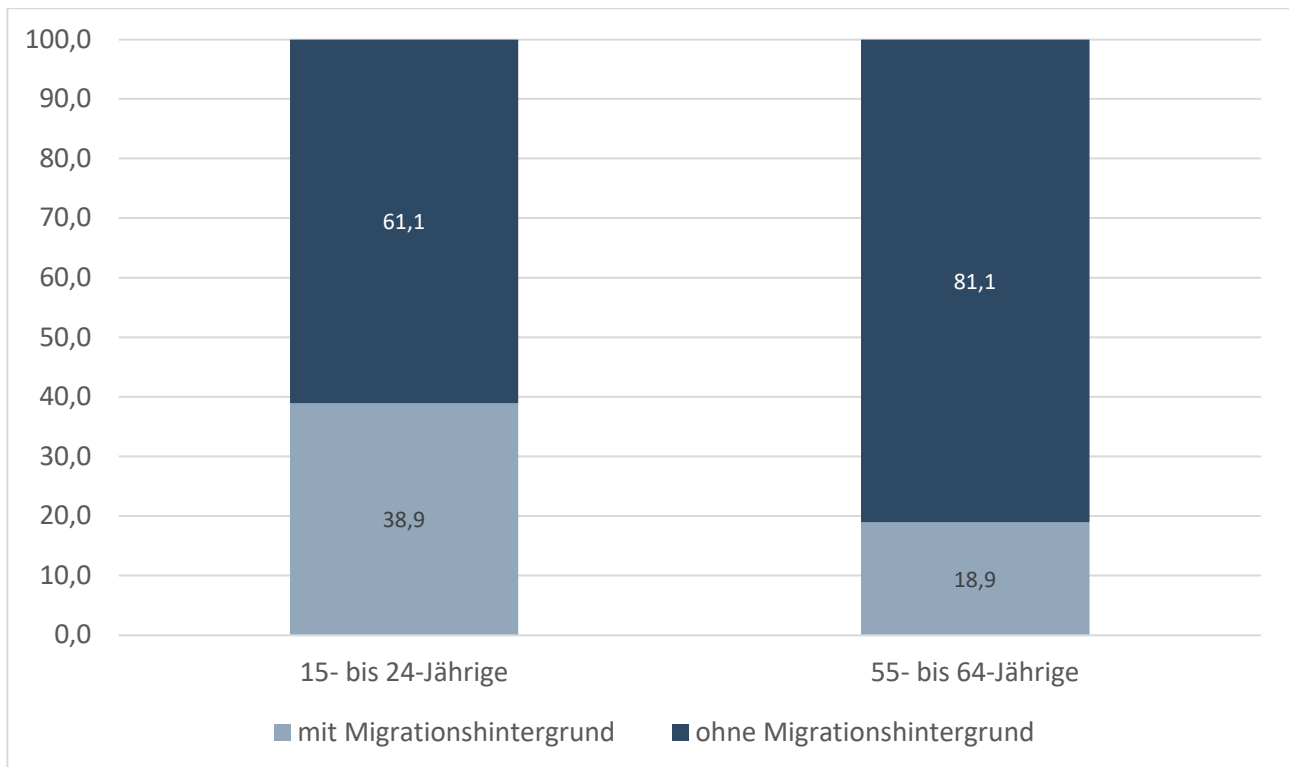
Insgesamt kommen in Deutschland rechnerisch auf rund 13,2 Millionen Personen im Alter von 55 bis 64 Jahren, die in den nächsten zehn Jahren aus dem Erwerbsleben ausscheiden werden, nur ungefähr 8,5 Millionen Personen im Alter von 15 bis 24 Jahren, die diese Gruppe am Arbeitsmarkt ersetzen kann. Damit kommen rechnerisch auf 100 ältere nur 64,7 jüngere Personen. Diese Relation unterscheidet sich stark zwischen den

Bundesländern und reicht von 48,8 in Brandenburg, 51,2 in Mecklenburg-Vorpommern und 52,4 in Sachsen-Anhalt bis zu 69,1 in Baden-Württemberg und Werten zwischen 75,2 und 79,4 in den drei Stadtstaaten.

Bereits in der Vergangenheit hat die Zuwanderung geholfen, diese demografische Herausforderung abzumildern. Dies zeigt sich beim Vergleich des Anteils der Bevölkerung mit und ohne Migrationshintergrund für diese beiden Altersgruppen (Abbildung 1-2). Insgesamt haben 38,9 Prozent der Personen im Alter zwischen 15 und 24 Jahren und 18,9 Prozent der Personen im Alter zwischen 55 und 64 Jahren einen Migrationshintergrund. Der Anteil an der Bevölkerung liegt damit bei den Jüngeren etwa doppelt so hoch wie bei den Älteren.

Abbildung 1-2: Bevölkerung nach Migrationshintergrund und Altersgruppen

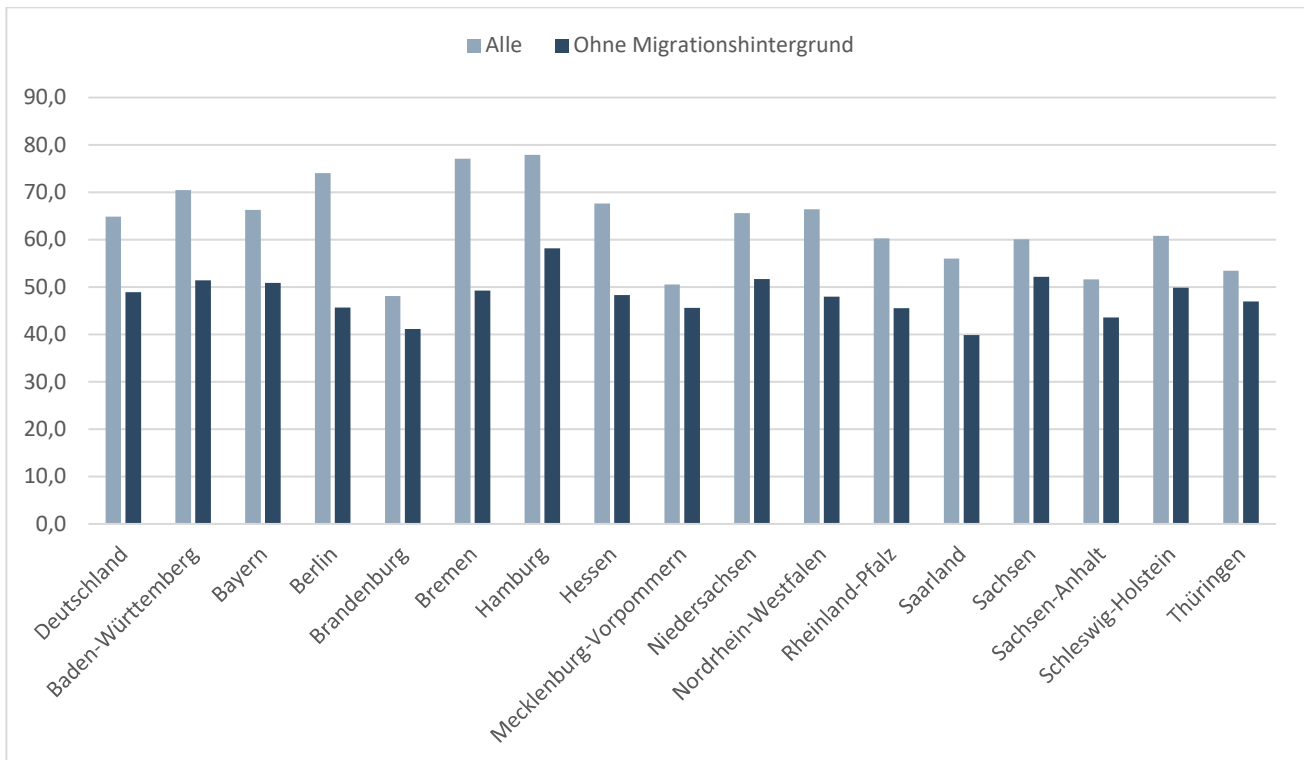
Stand: 2023



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2024, e

Vergleicht man die Relationen der Bevölkerungsgrößen der Kohorten im Alter zwischen 15 und 24 Jahren und zwischen 55 und 64 Jahren für die Bundesländer zum einen für alle Personen und nur die Personen ohne Migrationshintergrund, so ergeben sich deutliche Unterschiede (Abbildung 1-3).

Abbildung 1-3: Anzahl der 15 bis 24-jährigen Bevölkerung je 100 Personen im Alter zwischen 55 und 64
Stand 2023



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2024e, eigene Berechnungen

In allen 16 Bundesländern ist die demografische Altersstruktur herausfordernd, wäre aber noch deutlich ungünstiger, wenn nur die Bevölkerung ohne Migrationshintergrund betrachtet würde. Die Zuwanderung hat folglich in den letzten Jahren schon stark dazu beigetragen, die demografische Herausforderung in Deutschland abzumildern und die Unterschiede bei den Altersstrukturen leicht zu glätten.

Neben der Demografie zeigen sich auch Herausforderungen bei den Bildungsergebnissen. Für die kommenden Jahre ist es besonders bedenklich, dass bei 15-jährigen Schülerinnen und Schülern in den letzten PISA-Vergleichsarbeiten die Kompetenzen deutlich gesunken sind. Zwischen PISA-2012 und PISA-2022 sind die naturwissenschaftlichen Kompetenzen der 15-Jährigen von 524 auf 492 Punkte und die mathematischen Kompetenzen von 514 auf 475 Punkte zurück gegangen (siehe Handlungsfeld Schulqualität). In Mathematik nahm der Anteil der leistungsstarken Schülerinnen und Schüler von 17,5 Prozent auf 8,6 Prozent ab, der Anteil der Schülerinnen und Schüler mit sehr geringen Kompetenzen stieg dagegen von 17,7 Prozent auf 29,5 Prozent an (Lewalter et al., 2023) (siehe Handlungsfeld Bildungsarmut). Besonders stark war dabei der Kompetenzverlust bei den Jugendlichen mit eigener Migrationserfahrung (siehe Handlungsfeld Integration). Die Potenziale der Zuwanderung für die demografische Herausforderung werden folglich (noch) nicht ausreichend gehoben.

Die Ergebnisse des PISA-Tests wirken sich auf die schon genannten Handlungsfelder des Bildungsmonitors aus. 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 outputorientierten Handlungsfeldern (zum Beispiel Schulqualität und Hochschule/MINT).

Dieses Bild änderte sich seit dem Bildungsmonitor 2013. Bis zum aktuellen Bildungsmonitor 2024 gab es im Durchschnitt der Handlungsfelder einen Rückgang der Bewertung. In einigen Feldern gab es jedoch weitere Verbesserungen, wie bei der Internationalisierung (+32,2 Punkte), der Förderinfrastruktur (+18,5 Punkte) oder den Betreuungsbedingungen (+16,5 Punkte). In anderen Feldern wie der Integration (-39,5 Punkte), der Schulqualität (-28,2 Punkte) und der Bildungsarmut (-25,7 Punkte) mussten bundesweit deutliche Verschlechterungen festgestellt werden (Tabelle 1-2).

Tabelle 1-2: Veränderungen der Indexwerte gegenüber dem Bildungsmonitor 2013

	Veränderungen zwischen den Jahren 2013 und 2024 in Punkten
Integration/Bildungschancen	-39,5
Schulqualität	-28,2
Bildungsarmut	-25,7

Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Der Bildungsmonitor 2024 greift diese Herausforderung im Kapitel 3 auf und betrachtet, wie die Potenziale der Zuwanderung zur Bewältigung der demografischen Herausforderung gehoben werden können. Es wird gezeigt, dass nicht der Migrationsstatus an sich mit schlechteren Bildungsergebnissen verbunden ist, sondern dass die Sprachkompetenzen im Elternhaus, das vorhandene Bildungskapital beziehungsweise der Bildungshintergrund der Eltern und weitere Aspekte zu geringeren Bildungsergebnissen führen. Maßnahmen zur Sprachförderung, die bereits früh und systematisch in der frühkindlichen Bildung verankert sind, sind daher besonders wichtig. Darüber hinaus sind gezielte, an einem Sozialindex orientierte zusätzliche Bildungsausgaben auch im Bereich der Schulen wichtig. Das Startchancenprogramm setzt hier richtige Schwerpunkte, sollte aber dringend ausgeweitet werden, um in den drei Handlungsfelder Schulqualität, Bildungsarmut und Integration bessere Ergebnisse zu bewirken.

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 1-3: 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. Inpoteffizienz	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	Zwar bieten gute Betreuungsrelationen keinen Automatismus für besseren Unterricht. Mit besseren

	Bildungseinrichtungen?	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 sozio-ökonomischen 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 Bundesland?	Neben der Fachkräfteverfügbarkeit sind die Forschungsimpulse 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

Die vier gleichzeitigen Transformationen von Digitalisierung, Dekarbonisierung, Demografie und De-Globalisierung stellen enorme Herausforderungen für bestehende wirtschaftliche und gesellschaftliche Strukturen dar. Im Bildungsbereich werden eine steigende Heterogenität der Schülerinnen und Schüler sowie zunehmende Förderbedarfe als zusätzliche Herausforderungen wahrgenommen. Angesichts dessen sollten Investitionen in Bildung dringend verstärkt werden, denn sie bilden „eine Voraussetzung für eine sozial gerechte Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft“ (Krebs, 2024, 11).

Übersicht 1 gibt einen Überblick über die vielfältigen zu erwarteten Erträge einer erhöhten Ausgabenpriorisierung. 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.). Aber auch für die gesamte Gesellschaft und 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, 2022a, 326; Wößmann, 2021b, 15;). Um langfristig von Investitionen in Bildung zu profitieren, spielt nicht nur die Gesamthöhe der Investitionen eine Rolle, sondern auch die gezielte Verteilung auf verschiedene Bildungsbereiche. Besonders bedeutend sind dabei Investitionen in die frühkindliche Bildung, da sie mit besonders positiven Erträgen verbunden sind. Vor dem Hintergrund der aktuellen Transformationen in Wirtschaft und Gesellschaft dürften die Erträge einer intensivierten Ausgabenpriorisierung tendenziell weiter steigen (Krebs, 2024).

Übersicht 1

Ausgewählte Studien zur Ausgabenpriorisierung

<i>Monetäre Bildungsrenditen</i>	
Anger et al., 2020; Anger/Plünnecke, 2021a; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2020; 2022; 2024; Brändle et al., 2019; Hausner/Stölner, 2022; Koppel/Schüler, 2018; Kugler et al., 2017; Pfeiffer/Stichnoth, 2021; Strohner et al., 2020; Zühlke, 2023	Monetäre Bildungsrenditen sind die finanziellen Erträge, die sich aus der Erwerbsarbeit nach unterschiedlichen Bildungsabschlüssen oder -jahren ergeben, unter Berücksichtigung der entstehenden Kosten, wie etwa ausbleibendes Einkommen (Zühlke, 2023, 139). Studien zeigen, dass höhere Bildungsabschlüsse im Durchschnitt mit einem höheren Einkommen einhergehen (vgl. z. B. Strohner et al., 2020, 2; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024).
	■ Seit den 2000er Jahren hat sich die Bruttolohndifferenz zwischen verschiedenen Bildungsabschlüssen vergrößert, was bedeutet, dass sich ein höherer Bildungsabschluss finanziell zunehmend mehr auszahlt (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 346). Anger/Plünnecke (2021a) zeigen für das Jahr 2017, dass ein

zusätzliches formales Bildungsjahr das Arbeitseinkommen um durchschnittlich 11,8 Prozent steigert. Pfeiffer/Stichnoth (2021) berechnen einen durchschnittlich 14,2 Prozent höheren Bruttolohn für Personen mit einem fünfjährigen Hochschulstudium im Vergleich zu Personen ohne Studium.

- Monetäre Bildungsrenditen lassen sich differenziert nach **Geschlecht und Fachrichtung** berechnen. Die Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung (2022, Tab. I3-3web.) berechnet etwa auf Datenbasis des Sozio-oekonomischen Panels, dass Frauen mit einem Abschluss der Sekundarstufe II im Jahr 2019 im Durchschnitt 12 Euro pro Stunde verdienten. Das sind 2,20 Euro mehr als Personen ohne einen Abschluss dieser Bildungsstufe. Verglichen mit Frauen mit einem Abschluss der Sekundarstufe II verdienen Frauen mit einem Fachhochschulabschluss 4,70 Euro und Frauen mit einem Universitätsabschluss 9,20 Euro mehr pro Stunde. Männer mit einem Universitätsabschluss verdienen im Jahr 2019 12 Euro mehr als Männer mit einem Abschluss der Sekundarstufe II (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 346 ff.). Unterschiedlich hohe Bildungsrenditen lassen sich auch nach Studien- beziehungsweise Ausbildungsfachrichtung nachweisen. Besonders hohe Renditen können etwa Absolventinnen und Absolventen der Human- und Zahnmedizin, Rechtswissenschaftlerinnen und Rechtswissenschaftler sowie MINT-Absolventinnen und -Absolventen erzielen (Anger et al., 2020; Koppel/Schüler, 2018; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020, 310). Bei den Ausbildungsberufen sind die Einkommensvorteile für Bankkaufleute oder Elektrikerinnen und Elektriker besonders hoch (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020, 310).
- Monetäre Bildungsrenditen können weiterhin 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).
- Schließlich ergeben sich monetäre Renditen auch dadurch, dass mit einem höheren Bildungsstand das Risiko für **Arbeitslosigkeit und Armut** gesenkt wird und mehr finanzielle Ressourcen im Ruhestand verfügbar sind (Hausner/Stölner, 2022; Strohner et al., 2020, 1; Kugler et al., 2017). Nach Hausner/Stölner (2022) sind

Geringqualifizierte fast neunmal häufiger von Arbeitslosigkeit betroffen als Hochschulabsolventinnen und -absolventen.

Nicht-monetäre Bildungsrenditen

Aktionsrat Bildung, 2020; Aryal et al., 2019; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2018; 2022; 2024; Becker et al., 2019; Bell et al., 2022; Huttunen et al., 2023; Ingleby et al., 2021; Kamhöfer et al., 2019; Lettau, 2021; Margaryan et al., 2018; OECD, 2023a; Raghupathi/Raghupathi, 2020; Strohner et al., 2020; Zimmermann et al., 2023	Eine höhere Bildung bringt nicht nur monetäre Vorteile mit sich, sondern hat auch positive Auswirkungen auf nicht-monetäre Bereiche. <ul style="list-style-type: none"> ■ Positiv beeinflusst wird auf individueller Ebene etwa die Gesundheit (Raghupathi/Raghupathi, 2020). Zwar lässt sich kein kausaler Zusammenhang zwischen Bildungsstand und psychischer Gesundheit feststellen (Becker et al., 2019; Kamhöfer et al., 2019) – ein höherer Bildungsstand kann jedoch zu einer höheren physischen Gesundheit beitragen (Kamhöfer et al., 2019). Sogar im hohen Alter lassen sich noch Unterschiede feststellen. Demnach weisen Menschen mit niedriger Bildung mehr Erkrankungen auf als Menschen mit höheren Bildungsabschlüssen (Zimmermann et al., 2023, 64). Auch das subjektive Gesundheitsempfinden wird von hochaltrigen Personen mit höheren Bildungsabschlüssen positiver eingeschätzt als von Personen mit niedrigeren Bildungsabschlüssen (Zimmermann et al., 2023, 64). Losgelöst von monetären Faktoren sind die nicht-monetären gesundheitlichen Erträge jedoch nicht, da sie auch mit den verfügbaren (monetären) Ressourcen einer Person zusammenhängen (Zimmermann et al., 2023, 64). ■ Ein höherer Bildungsstand wirkt sich weiterhin positiv auf die Lebenszufriedenheit und -erwartung aus (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022; Ingleby et al., 2021; Becker et al., 2019, 351ff). Die Lebenszufriedenheit in der Sekundarstufe I steigt dabei sowohl entlang der Schulformen (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, 351ff; Lettau, 2021). Der Zusammenhang von Lebenserwartung und Bildungsstand wird etwa in der Studie von Ingleby et al. (2021) untersucht. Sowohl für Männer als auch für Frauen erweist sich die Lebenserwartung am geringsten für Personen ohne schulischen Abschluss. Die Studienautorinnen und -autoren 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 (Ingleby et al., 2021). ■ Zu den positiven Effekten von Bildung gehört auch eine geringere Kriminalitätsrate (Huttunen et al., 2023; Bell et al., 2022). Huttunen et al. (2023) untersuchen diesen Zusammenhang etwa 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 der Sekundarbildung aufgenommen sind, innerhalb eines Zeitraums von 10
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Jahren nach ihrer Aufnahme eine um 52 % niedrigere Verurteilungsrate aufweisen.

- Die gesamtgesellschaftlichen Auswirkungen von Bildung sind vielfältig. Ein steigendes Bildungsniveau wirkt sich etwa positiv auf die **politische Teilhabe und bürgerschaftliches Engagement** 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. Gleichfalls lässt sich ein solcher Zusammenhang auch für den Bildungsstand und die Teilnahme an politischen Wahlen sowie für den Bildungsstand und politische Aktivität wie die Teilnahme an Demonstrationen feststellen (OECD, 2023a, 121ff; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2018, 218ff). Laut Studienergebnissen auf Basis von SOEP-Daten sinkt außerdem die Wahrscheinlichkeit, dass Personen sehr besorgt über die Einwanderung nach Deutschland sind, um etwa sechs Prozentpunkte, wenn sie ein zusätzliches Schuljahr absolvieren (Margaryan et al., 2018). Vor diesem Hintergrund gewinnt auch die grundsätzliche Vermittlung demokratischer Kompetenzen im Bildungssystem an Bedeutung (Aktionsrat Bildung, 2020). Zu den nicht-monetären Renditen auf gesamtgesellschaftlicher Ebene gehört weiterhin, dass ein höheres Bildungsniveau mit einer größeren technologischen Offenheit und einer höheren Spendenbereitschaft einhergeht (Strohner et al., 2020, 4). Nicht zuletzt besteht auch ein positiver Zusammenhang zwischen dem Bildungsniveau der Eltern und dem Bildungsniveau ihrer Kinder (Strohner et al., 2020, 4). Eine Studie auf Basis norwegischer Daten lässt vermuten, dass die sozialen Erträge von Bildung die privaten Erträge sogar übersteigen können (Aryal et al., 2019).

Volkswirtschaftliche und fiskalische Bildungsrenditen

Demary et al., 2021;

Hanushek/Wößmann, 2020;

Huebener, 2023;

Klemm, 2022a;

Krebs, 2024;

Pfeiffer/Stichnoth, 2018; 2021;

Strohner et al., 2020;

Werner, 2020;

Wößmann, 2021b

Auch für die Volkswirtschaft ergeben sich positive Bildungsrenditen.

- Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Bildungsleistung und dem **Wirtschaftswachstum** einer Volkswirtschaft (Wößmann, 2021b, 15 f.). Hier sind vor allem die kognitiven Fähigkeiten von besonderer Bedeutung (Hanushek/Wößmann, 2020).
 - Positive **fiskalische Bildungsrenditen** werden sowohl durch Investitionen in die berufliche Bildung als auch durch Investitionen in die akademische Bildung erzielt. Die durch höhere Bildung erzielten höheren Erwerbseinkommen führen zu höheren Abgaben an den Fiskus und senken den Bedarf an staatlichen Transferleistungen (Klemm, 2022a; 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.
-

- 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.
- Auch aus **Unternehmenssicht** sind Bildungsinvestitionen von großer Bedeutung. Eine gute (Aus-)Bildung der Gesellschaft ist wichtig, um die aktuellen wirtschaftlichen Transformationen zu meistern und Geschäftsmodelle anzupassen (Krebs, 2024; Demary et al., 2021; Wößmann, 2021b, 15). Weiterhin kann durch gut ausgebildete Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer die Arbeitsproduktivität gesteigert werden (Krebs, 2024, 15).
- Mit einem höheren Bildungsniveau sinkt das Risiko für Arbeitslosigkeit (Strohner et al., 2020, 1). Von einer geringen **Arbeitslosenquote** profitiert die (lokale) Wirtschaft und letztlich die Gesellschaft als Ganzes (Werner, 2020, 9). Eine reduzierte Arbeitslosigkeit führt zu einer Entlastung des Staatshaushalts, da weniger Mittel für Unterstützungsmaßnahmen aufgebracht werden müssen (Strohner et al., 2020, 2).

Effektivität höherer Bildungsausgaben

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anger/Plünnecke, 2021a;
Biasi, 2019;
De Haan, 2012;
Hanushek, 2006;
Helbig/Nikolai, 2019;
Holmlund et al., 2008;
Hoxby, 2001;
Jackson/Mackevicius, 2021;
Jackson et al., 2016;
Klemm, 2022a;
Schmick/Shertzer, 2019 | <p>Neben den Bildungsrenditen untersuchen Studien auch die Effektivität höherer Bildungsausgaben.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Amerikanische Studienergebnisse zum Einfluss von Schulausgaben auf Lernergebnisse zeigen, dass ein Anstieg in den Ausgaben pro Schülerin und Schüler viele positive Effekte hat und etwa das Armutsrisiko deutlich senkt, sich positiv auf die Anzahl der vollendeten Schuljahre (Jackson et al., 2016), auf Schülerleistungen, den High-School-Abschluss, die College-Einschreibung (Jackson/Mackevicius, 2021, 12) und langfristig auch auf die Löhne (Schmick/Shertzer, 2019) auswirken kann. Ebenso können Einsparungen zu einem Rückgang von Kompetenzen und einem Absinken der Schulabschlüsse führen (Jackson et al., 2016). ■ Einige Studien kommen jedoch zu dem Schluss, dass gesteigerte Investitionen nicht zwangsläufig zu besseren Bildungsergebnissen führen (siehe z. B. Hanushek, 2006; Hoxby, 2001). ■ Nach Klemm (2022a) müssen vor allem drei Aspekte bei der Diskussion um die Effektivität 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 entscheidend, in denen Bildungsinvestitionen stattfinden.

- Positive Effekte **zielgerichteter Bildungsinvestitionen** sind empirisch belegt. Besonders benachteiligte Schülerinnen und Schüler können von steigenden Bildungsausgaben profitieren. Durch die Angleichung der Ressourcen zwischen Schulen in wohlhabenden und benachteiligten Bezirken in den USA konnte unter anderem erreicht werden, dass ein höherer Anteil von Schülerinnen und Schülern aus einkommensschwachen Familien den Weg zum College findet (Biasi, 2019). Dieser Befund steht im Einklang mit früheren Studien, welche die positive Wirkung zusätzlicher Investitionen im Bildungssystem, insbesondere für Schülerinnen und Schüler aus wirtschaftlich benachteiligten oder zugewanderten Familien (Holmlund et al., 2008) sowie für leistungsschwache Schülerinnen und Schüler (De Haan, 2012) belegen. Angesichts dessen, dass Schulen mit einem hohen Maß an sozialen Herausforderungen bei einer dezentralen Finanzverteilung tendenziell weniger Ressourcen erhalten, ist es angebracht, diesen Schulen finanzielle Unterstützung zukommen zu lassen, um diesen Nachteil auszugleichen (Helbig/Nikolai, 2019). Eine gezielte Zuweisung von Ressourcen ist auch im Kontext der Förderung von Bildungsgerechtigkeit unerlässlich (Anger/Plünnecke, 2021a). Vor dem Hintergrund der aktuell zunehmend heterogeneren Schülerschaft in Deutschland empfiehlt sich eine Ausweitung der Bildungsausgaben.

Fokus: Frühkindliche Bildungsausgaben

Anger/Betz, 2022b; Anger/Geis-Thöne, 2018; Anger/Plünnecke, 2021a; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018; 2020; 2022; Bardt et al., 2019; Bustamante et al., 2022; Camehl/Peter, 2017; Cascio, 2017; Cornelissen et al., 2018; Elango et al., 2016; Eidemann et al., 2020; García/Heckman, 2020; Geis-Thöne, 2019a; 2020; 2022c; 2022e; 2023a; Hahn/Barnett, 2023; Hausner et al., 2015; Huebener, 2023; Karoly, 2016; Kuger/Peter, 2019;	Investitionen in die frühkindliche Bildung werden studienübergreifend als besonders effektiv bewertet. <ul style="list-style-type: none"> ■ Frühkindliche Bildung hat einen positiven Einfluss auf die „Fähigkeiten und Fertigkeiten“ (Kuger/Peter, 2019, 15) von Kindern, da sich diese in frühen Phasen der Kindheit leichter verbessern lassen als in späteren Lebensphasen. Die Fähigkeiten und Kompetenzen, die in der frühen Kindheit erworben werden, prägen maßgeblich die weitere Entwicklung von Fähigkeiten und Kompetenzen (Kuger/Peter, 2019, 15). So erzielen Schülerinnen und Schüler, die an einer qualitativ hochwertigen frühkindlichen Bildung teilgenommen haben, in der schulischen Laufbahn mit höherer Wahrscheinlichkeit bessere Bildungsergebnisse (OECD, 2023a; 2017b). Auch auf die Motivation zum lebenslangen Lernen wirken sich die Erfahrungen aus der frühkindlichen Bildung aus (OECD, 2021c). Die frühkindliche Bildung wirkt somit doppelt: Einerseits vermittelt sie den Kindern Fähigkeiten, andererseits steigert sie die Effizienz von späteren Lernprozessen (Piopiunik/Wößmann, 2014). ■ Vor allem die Sprachbildung wird in frühen Bildungsphasen geprägt. Die Beherrschung der Verkehrssprache ist wiederum von großer
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Markowetz et al., 2015;
 Müller et al., 2013;
 OECD, 2017b; 2021c;
 2022a; 2023a;
 Piopiunik/Wößmann, 2014;
 Relikowski et al., 2015;
 Rosholm et al., 2021;
 Schmitz et al., 2023;
 Schütte et al., 2020;
 Spieß, 2021a;
 van Ackeren-Mindl et al., 2024;
 Vogt et al., 2022

Bedeutung für den schulischen Erfolg und die soziale Integration der Kinder (Anger/Geis-Thöne, 2018; Geis-Thöne, 2019a; 2022c). Da die Sprachförderung auch mit dem sozioökonomischen Hintergrund zusammenhängt, erweist sich der frühe Besuch von Bildungseinrichtungen wie Kitas insbesondere für Kinder aus bildungsfernen Familien oder Familien, in denen nicht Deutsch gesprochen wird, als besonders wirksam (Vogt et al., 2022). Relikowski et al. (2015) können in diesem Zusammenhang basierend auf NEPS-Daten zeigen, dass die Sprachleistungen von 5-jährigen Kindern mit Migrationshintergrund umso besser sind, je früher sie eine Kindertageseinrichtung besuchen.

- Die Effekte einer qualitativ hochwertigen frühkindlichen Bildung gehen über die kognitiven Fähigkeiten und schulischen Erfolg hinaus (Kuger/Peter, 2019, 15). So sind auch positive Effekte auf das **prosoziale Verhalten** von Kindern und ihre sozio-emotionale Entwicklung feststellbar (Camehl/Peter, 2017; Müller et al., 2013).
- Der Ausbau frühkindlicher Förderung leistet einen signifikanten Beitrag zur Verringerung der Bildungsarmut, zur Erhöhung der Kompetenzen, zur Steigerung des Wachstums und der individuellen wirtschaftlichen Produktivität im späteren Leben und führt damit langfristig zu einer **hohen fiskalischen Rendite** (Hausner et al., 2015; Karoly, 2016; OECD, 2017b; Bardt et al., 2019, 8; Eidemann et al., 2020, 148; Anger/Plünnecke, 2021a). Frühkindliche Bildungsprogramme weisen somit eine positive Kosten-Nutzen-Bilanz auf (Markowetz et al., 2015). Wichtig sind dabei jedoch Qualität und Zeitpunkt der Investitionsmaßnahmen (Rosholm et al., 2021).
- Weitere langfristige **gesamtgeseellschaftlich** relevante positive Effekte von frühkindlichen Bildungsmaßnahmen sind geringere Kriminalitätsraten, bessere Gesundheit und höheres gesellschaftliches Engagement (Elango et al., 2016). Gute frühkindliche Förderprogramme können zudem auch den späteren Gesundheitszustand positiv beeinflussen (García/Heckman, 2020).
- Frühkindliche Bildung kann **soziale Ungleichheiten verringern**, da insbesondere Kinder aus sozioökonomisch benachteiligten Lagen und Kinder mit Migrationshintergrund von ihr profitieren (Hahn/Barnett, 2023; Anger/Plünnecke, 2021a; OECD 2022a; 26 f.; Spieß, 2021a; Schütte et al., 2020). Angebote im Bereich frühkindlicher Bildung können dazu beitragen, Kinder auf den Einstieg ins Schulsystem vorzubereiten und mögliche Defizite, wie beispielsweise mangelnde Sprachkenntnisse, bereits vor dem Eintritt in die Grundschule anzugehen (OECD, 2022a, 187). Die frühkindliche Förderung nimmt hier häufig eine kompensatorische Funktion ein, da diese Kinder zu Hause oftmals nicht in gleichem Umfang gefördert werden wie Kinder aus Familien mit einem hohen sozioökonomischen Hintergrund und/oder ohne Migrationshintergrund (Anger/Geis-Thöne, 2018; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018, 65). Die Startchancengerechtigkeit kann damit erhöht und Bildungsarmut reduziert

werden. Herkunftsbedingte Ungleichheiten wurden vielfach empirisch nachgewiesen. So besteht etwa ein positiver Zusammenhang zwischen dem Bildungsstand und der Häufigkeit des Vorlesesens in deutscher Sprache sowie ein negativer Zusammenhang zwischen dem Bildungsstand 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. Dies war gerade während der Corona-Krise in den Phasen des Distanzunterrichts problematisch (Geis-Thöne, 2020).

- Cornelissen et al. (2018) untersuchen den Zusammenhang zwischen dem **Zeitpunkt** des Beginns der frühkindlichen Förderung und der Entwicklung der Kinder zum Zeitpunkt des Schuleintritts. Nehmen Kinder mit sozioökonomisch schwachen Hintergründen nicht rechtzeitig an frühkindlicher Bildung teil, werden sie vor dem Eintritt in die Grundschule seltener als schulreif eingeschätzt als Kinder mit sozioökonomisch vorteilhaften Hintergründen (Differenz von 12 Prozentpunkten). Im Umkehrschluss zeigt sich jedoch auch, dass eine sehr frühe Teilnahme an vorschulischer Bildung die sozioökonomisch bedingten Kompetenzunterschiede annähernd ausgleichen kann.
- Bustamante et al. (2022) untersuchen in ihrer Studie Unterschiede zwischen jungen Erwachsenen im Alter von 26 Jahren. Sie können zeigen, dass Erwachsene aus finanziell stärkeren Familien im Alter von 26 Jahren durchschnittlich mehr Geld verdienen und häufiger einen College-Abschluss haben. Die **Diskrepanz zwischen Erwachsenen** mit einkommensstarken und einkommensschwachen Familienhintergründen wird jedoch abgeschwächt, wenn die Erwachsenen mit einkommensschwachen Hintergründen an frühkindlicher Bildung teilnahmen.
- Mit dem Wissen um die Bedeutung frühkindlicher Bildung ist es kritisch zu bewerten, dass Kinder mit **Migrationshintergrund**, Kinder aus Familien mit einem **geringen Bildungshintergrund oder armutsgefährdete** Kinder seltener eine Kindertageseinrichtung besuchen (Anger/Betz, 2022b; Geis-Thöne, 2022e; Schmitz et al., 2023; van Ackeren-Mindl et al., 2024). Denn eben jene Kinder können in besonderem Maße von vorschulischer Bildung profitieren. Obwohl die Teilnahme von Kindern dieser Gruppen an Kindertagesstätten in den letzten Jahren zugenommen hat, zeigt ein Zeitreihenvergleich des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung für die Jahre 2013 bis 2020, dass die Nutzung von Kindertagesstätten für unter Dreijährige insgesamt gestiegen ist und sich die Unterschiede je nach Hintergrund sogar verstärkt haben (Schmitz et al., 2023). 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.).

- Eine bessere Eingliederung zugewanderter Kinder in frühkindliche Bildungs- und Betreuungsinstitutionen ist darüber hinaus auch förderlich für eine gelingende **Integration der Eltern**, da Perspektiven und Verknüpfungen zur Gesellschaft geschaffen werden (Huebener, 2023, 248).
- Eine Studie mit US-amerikanischen Daten kommt zu dem Schluss, dass die Teilnahme von benachteiligten Kindern an allgemeinen Vorschulprogrammen eine höhere Wirksamkeit erreicht als eine Teilnahme an speziell auf diese Gruppe ausgerichteten Programmen, was vermuten lässt, dass Kinder aus benachteiligten Haushalten besonders auch von der **Interaktion** mit Kindern aus besser gestellten Haushalten profitieren (Cascio, 2017).
- Während das Potenzial frühkindlicher Bildung vielfach herausgestellt wird, besteht nach wie vor eine massive **Betreuungslücke**. Berechnungen des IW zeigen für das Jahr 2023, dass 1,16 Millionen einen institutionellen Betreuungsbedarf für unter Dreijährige haben. Fast 300.000 Bedarfe können jedoch nicht gedeckt werden (Geis-Thöne, 2023a). Zwar sind in den letzten Jahren sowohl die Anzahl der Betreuungsplätze als auch die Anzahl der beschäftigten Pädagoginnen und Pädagogen gestiegen, gleichzeitig ist jedoch auch der Bedarf an Betreuungsplätzen weiter angestiegen (Geis-Thöne, 2023a).
- Angesichts dieser Herausforderungen ist es dringend erforderlich, dass in vielen Bundesländern noch unzureichende Angebot an Betreuungsplätzen weiter auszubauen. Dies erfordert jedoch ausreichend qualifiziertes Personal für die frühkindliche Bildung. Die Personalbedarfe werden in den kommenden Jahren steigen, zum Teil auf Grund des erhöhten Platzbedarfs, als auch auf Grund des demografischen Ersatzbedarfs. 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).

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: Oftmals wird kritisiert, dass der Anteil der Bildungsausgaben am BIP in Deutschland im internationalen Vergleich unterdurchschnittlich ausfällt (z. B. OECD, 2021b; Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2020). Diese Schlussfolgerung muss jedoch aus zwei Gründen abgeschwächt werden. Im deutschen Bildungsbudget werden die Versorgungsaufwendungen für das Lehrpersonal nur teilweise berücksichtigt und die kalkulatorischen Mieten für die genutzten Schul- und Hochschulimmobilien gar nicht erfasst (ZDL, 2009). Außerdem muss bei einem internationalen Vergleich der Bildungsausgaben die Bevölkerungsstruktur in den einzelnen Ländern beachtet werden, weswegen der Vergleich von Bildungsausgaben pro Schülerin und Schüler aussagekräftiger ist 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 6.940 Euro erhöht (Statistisches Bundesamt, 2023f). Insgesamt betragen die Bildungsausgaben im Jahr 2022 rund 264 Milliarden Euro (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 6). 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 11,0 Millionen Schülerinnen und Schülern im Jahr 2022 auf rund 12,0 Millionen Schülerinnen und Schüler im Jahr 2035 (KMK, 2023c).

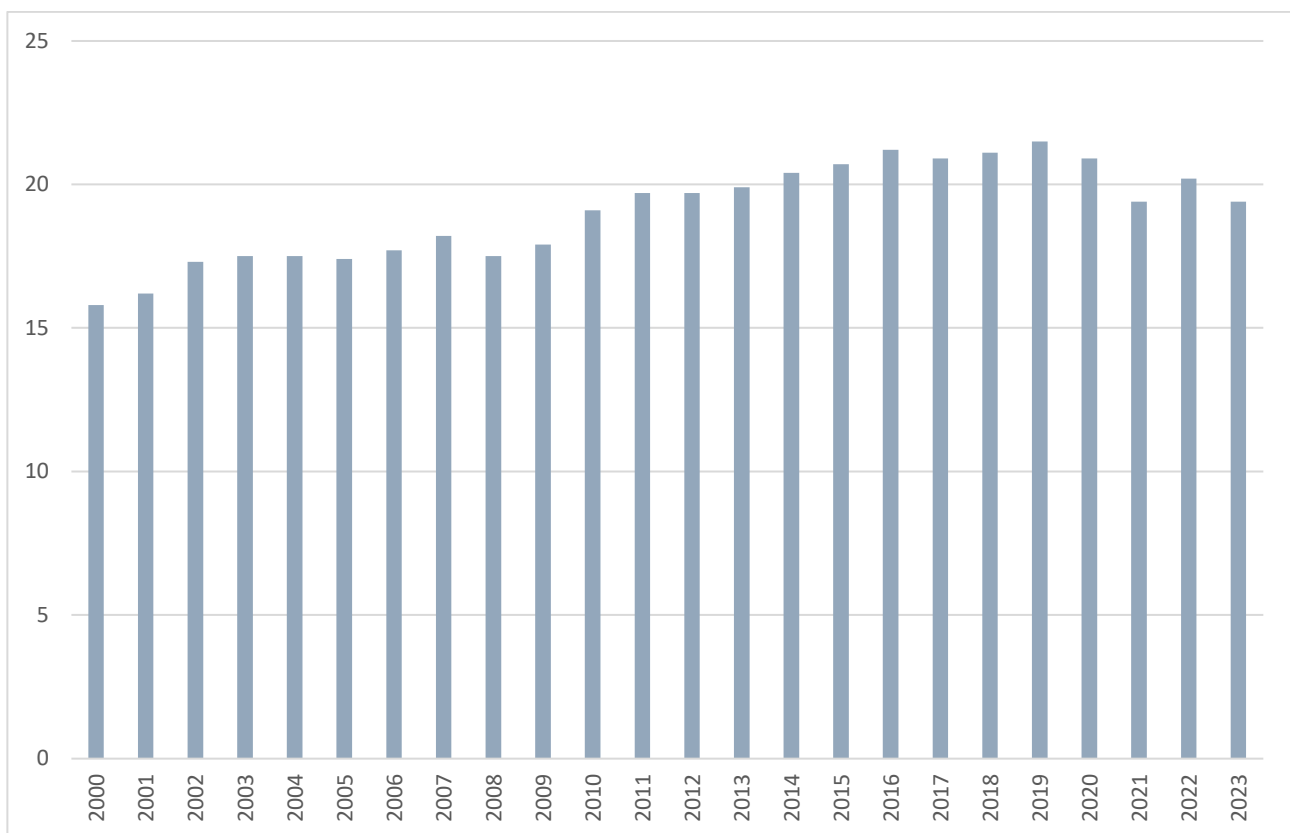
Ein außergewöhnlich hoher Anstieg der Zuwanderungszahlen hat sich in der Folge des Kriegs in der Ukraine entwickelt. Demnach ergab sich in 2022 eine Nettozuwanderung allein aus der Ukraine von rund 962.000 Personen, von denen 35 Prozent Minderjährige waren (Statistisches Bundesamt, 2023e). Der hohe Kinderanteil 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: vorläufige Ist-Werte; 2023: Soll-Werte

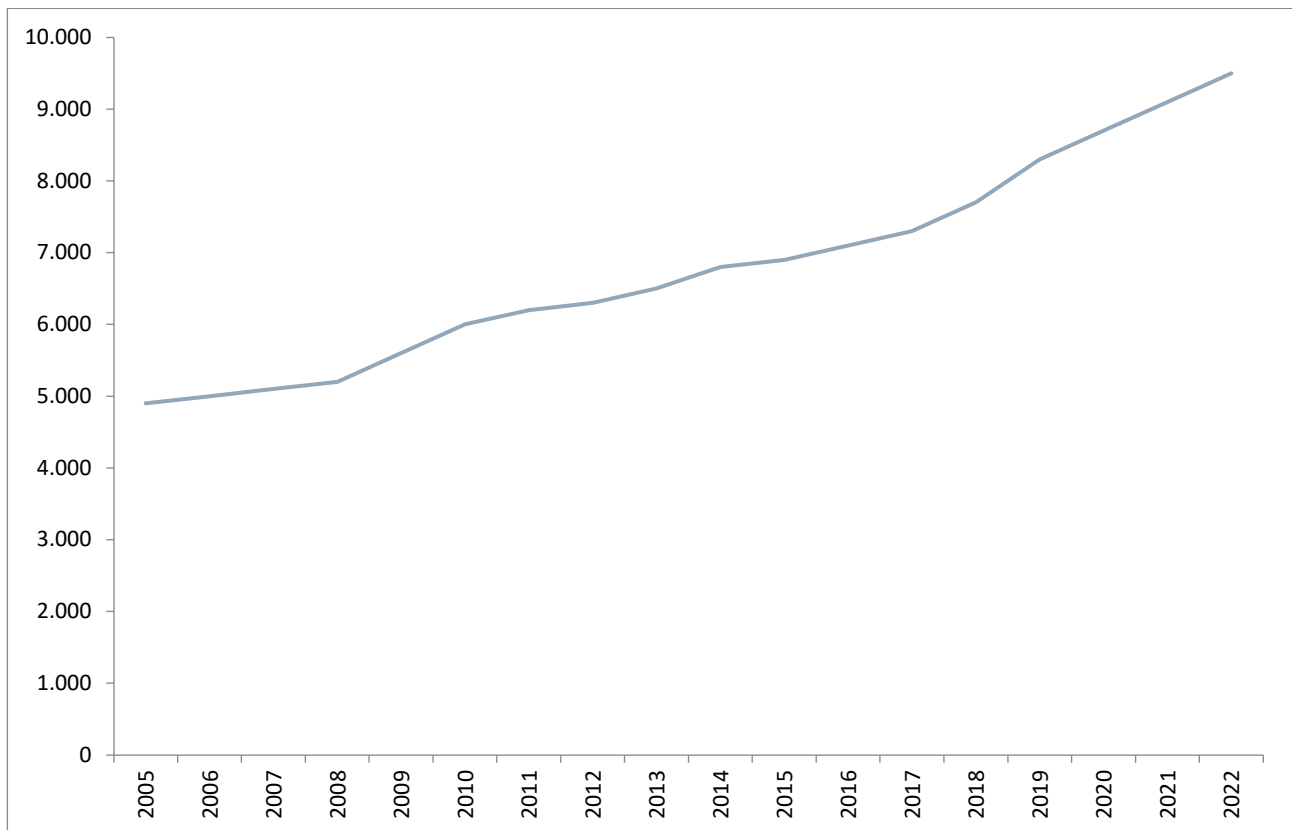
Quellen: Statistisches Bundesamt, 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2015a; 2016c; 2017b; 2018b; 2019a; 2020b; 2021c; 2022c; 2023f

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, 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 19,4 Prozent zurückgegangen. Der Bund sollte insgesamt noch stärker in die Finanzierungsverantwortung genommen werden, um langfristig ein qualitativ hochwertiges Bildungssystem sicherzustellen.

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 2022 sind die Ausgaben je Schülerin und Schüler an öffentlichen Schulen erneut gestiegen und lagen mit 9.500 Euro nochmals 400 Euro je Schülerin und Schüler über dem Vorjahreswert. Gegenüber dem Jahr 2005 entspricht die Höhe der Bildungsausgaben im Jahr 2022 von 9.500 Euro einem Anstieg um 93,9 Prozent (zum Vergleich: Verbraucherpreisindex: +30,6 Prozent).

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

In Euro



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2015b, 2016b, 2017a, 2018a, 2019b, 2020a, 2021a, 2022a, 2023a, 2024a

2.1.2 Inputeffizienz

Investitionen in Bildung 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 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 auch 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; OECD, 2016a; Roßbach/Spieß, 2019; Spieß et al., 2019; Wößmann, 2016b; 2017	<p>Das vorherige Handlungsfeld der Ausgabenpriorisierung betrachtet vor allem die Effekte von Investitionen in das Bildungssystem, das heißt: Welche monetären, nicht-monetären oder fiskalischen Wirkungen werden erzielt, wenn die Bildungsausgaben erhöht werden. Analysen über die Inputeffizienz analysieren dagegen die Relation von aufgewendeten Kosten und erzielter Wirkung (Roßbach/Spieß, 2019, 416).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Empirische Studien zeigen, dass eine bloße Erhöhung der finanziellen Mittel allein nicht zwangsläufig zu einer Verbesserung der Bildungsergebnisse führt. Stattdessen ist der effiziente Einsatz dieser Mittel entscheidend (Ditton et al., 2022, 44; Handel/Hanushek, 2022, 44; Spieß et al., 2019, 222; Wößmann, 2016b, 2017; OECD, 2016a). 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). In einer Studie von Wößmann (2016b) wird der Einfluss der drei (kombinierten) Faktoren „Unterschiede im familiären Umfeld“, „Schulressourcen“ und „Institutionelle Struktur der Schulsysteme“ untersucht. Dabei kann gezeigt werden, dass höhere Bildungsausgaben allein keinen signifikanten Einfluss auf die Bildungsergebnisse haben. Auch auf internationaler Ebene nehmen Ressourcen gegenüber den beiden anderen Einflussfaktoren nur eine untergeordnete Rolle ein (Wößmann, 2017). Allerdings zeigt sich bei der wöchentlichen Unterrichtszeit und dem ausgebildeten Lehrpersonal ein positiver Einfluss (Wößmann, 2016b). ■ 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).
<i>Effizienz in frühen Bildungsphasen</i>	
Aktionsrat Bildung, 2019; Huebener, 2023; Spieß, 2021b; Stiftung Marktwirtschaft, 2013	<p>Der Staat sollte vor allem frühe Bildungsphasen fördern, da hier wichtige Grundsteine für die weiteren Bildungsverläufe gelegt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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). In Deutschland ist im Primarbereich außerdem eine effizientere Verteilung der Ressourcen notwendig, um soziale Ungleichheiten zu verringern (Aktionsrat Bildung, 2019).

- Für spätere Bildungsphasen sollte der Staat steuerliche Anreize für Bildungsinvestitionen schaffen (Stiftung Marktwirtschaft, 2013).

Effizienz des Lehrpersonals

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020; 2022; Britton/Propper, 2016; Burgess, 2019; Chetty et al., 2014; Chingos/Peterson, 2011; Chun/Gentile, 2020; de Ree et al., 2017; Dolton/Marcenaro-Gutierrez, 2011; Ekmekci/Serrano, 2022; Enzi, 2017; Freundl/Wedel, 2022; Freundl/Sancassani, 2023; Gershenson, 2021; Hanushek et al., 2016; 2019; Hanushek, 2016; Hanushek/Wößmann, 2017; Harris/Sass, 2011; Insler et al., 2021; Konstantopoulos/Shen, 2023; Ladd/Sorensen, 2015; Mbiti et al., 2018; OECD, 2016b; Popova et al., 2022; Rothstein, 2015; Schiepe-Tiska et al., 2023; Stahnke/Blömeke, 2022; Terhart, 2022; Wedel, 2021; Westphal, 2017

Die Qualität des Lehrpersonals spielt eine entscheidende Rolle bei der Erreichung eines höheren Bildungsniveaus.

- **Hochqualifiziertes und erfahrenes Lehrpersonal** nimmt einen positiven Einfluss auf die Qualität von Schule und Unterricht sowie die Gestaltung erfolgreicher Lehr- und Lernprozesse (OECD, 2016b; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020; 2022, 251 ff.; Hanushek, 2016; Hanushek et al., 2016, 2019; Westphal, 2017; Chun/Gentile, 2020; Insler et al., 2021; Wedel, 2021; Freundl/Wedel, 2022). 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.
- Welche **Bestimmungsfaktoren** (das heißt, welche Fähigkeiten, Merkmale, Methoden etc.) eine gute Lehrkraft ausmachen, ist empirisch nicht eindeutig nachgewiesen. Die meisten empirischen Studien zu diesem Thema stützen sich auf Daten aus den USA und bewerten die Qualität von Lehrkräften anhand der Leistungen von Schülerinnen und Schülern. Dabei gilt eine Lehrkraft als qualitativ hochwertiger, je größer der Leistungszuwachs der von ihr unterrichteten Schülerinnen und Schüler in Vergleichstests ist. Mehrere Studien kommen zu dem Schluss, dass Lehrerfahrung, insbesondere zu Beginn einer Lehrerkarriere, sich positiv auf die Leistungen von Schülerinnen und Schülern auswirkt (Chingos/Peterson, 2011; Harris/Sass, 2011; Ladd/Sorensen, 2015; Stahnke/Blömeke, 2022). 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) untersuchen die Effekte erfahrener Lehrkräfte auf Kinder in frühen Bildungsstufen, von dem Kindergarten bis zur dritten Klasse. Die Erfahrung wird dabei als Anzahl der Jahre im Lehrerberuf erfasst. Untersucht werden Zusammenhänge zwischen der Lehrkraftefahrung und fünf nicht-kognitiven Fähigkeiten der Kinder. Die Autoren können zeigen, dass sich die Lehrkraftefahrung signifikant positiv auswirkt auf die Selbstkontrolle, die zwischenmenschlichen Fähigkeiten sowie die Lernansätze der Kinder.
- Die aktuelle **PISA-Studie** folgt in ihrer Messung eines qualitativ vollen (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 qualitätvollen 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).

- Auch langfristig erzielen Schülerinnen und Schüler, die von qualitätvollen 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).
- Um hochqualifizierte Lehrkräfte zu gewinnen und zu halten, können verschiedene **Anreize** gesetzt werden. So können etwa höhere Löhne wichtig sein, sofern sie mit Anreizstrukturen verbunden werden (Dolton/Marcenaro-Gutierrez, 2011; Rothstein, 2015; Britton/Propper, 2016; de Ree et al., 2017; Mbiti et al., 2018). Darüber hinaus sollte Lehrkräften die Möglichkeit zur beruflichen Entwicklung geboten werden (Popova et al., 2022; Terhart, 2022).
- 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).

Effizienz der Bildungsorganisation

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Aktionsrat Bildung, 2019;
Bergbauer et al., 2018;
Denzler/Hof, 2021;
Jabbar et al., 2022;
Lee et al., 2023;
Leschnig et al., 2021;
OECD, 2016c;
Tillmann, 2020;
Wößmann, 2016a, c; 2017;
2018</p> | <p>Auch die Rahmenbedingungen, unter denen Bildungsprozesse stattfinden, tragen maßgeblich zu den Bildungsergebnissen bei (Wößmann, 2016a, 2017).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Verschiedene Merkmale von Schulsystemen können sich positiv auf die Schülerleistungen auswirken. Dazu gehört Wettbewerb zwischen den Schulen, der durch eine freie Schulwahl verstärkt wird (Jabbar et al., 2022). |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
-

- Ein weiteres Merkmal ist ein hoher Grad an **Schulautonomie**. Autonomie meint in diesem Kontext, dass Schulen Entscheidungs- und Gestaltungsfreiheiten in Bezug auf die pädagogische Arbeit sowie auf Personal- und Budgetentscheidungen haben (Tillmann, 2020). Gleichzeitig gilt es, klare Bildungsziele vorzugeben und diese durch externe Evaluierungen zu prüfen (Wößmann, 2016c). 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.). Gerade vor dem Hintergrund einer immer heterogeneren Schüler- und Elternschaft sollte die Schulautonomie an Grundschulen und in der Sekundarstufe 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).
- Insgesamt sollten sich die Schulen stärker als **Organisationseinheiten** sehen, um schneller auf alternierende gesellschaftliche Anforderungen zu reagieren, Innovationen anzunehmen und dadurch die Leistungsergebnisse der Schülerinnen und Schüler zu verbessern (OECD, 2016c).
- **Externe Leistungsüberprüfungen** können sowohl bei Schülern als auch bei Lehrkräften eine Signalwirkung entfalten und somit zu verstärkten Anreizen für höhere Leistungen führen (Denzler/Hof, 2021, 8; Wößmann, 2018). Wie Denzler/Hof (2021) anhand internationaler Studienergebnisse zeigen, gehen externe Abschlussprüfungen mit besseren schulischen Leistungen einher. Dabei sind in Ländern mit niedrigerem Leistungsniveau die Auswirkungen von standardisierten Tests und externen Vergleichen auf die Leistungen von Schülerinnen und Schülern in der Regel größer (Bergbauer et al., 2018). Der ausschließliche Einsatz von schulinternen Tests und Überprüfungen der Lehrkräfte ohne einen externen Vergleich führt nicht zu systematisch besseren Schülerleistungen – externe Vergleiche sind entscheidend (Bergbauer et al., 2018). Leschnig et al. (2021) können zeigen, dass externe Leistungsüberprüfungen sich auch nachhaltig auswirken und auch im Erwachsenenalter noch ein positiver Effekt auf die Fähigkeiten festgestellt werden kann.

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: Unter anderem gehen die Investitionsquoten allgemeinbildender und beruflicher Schulen sowie der Hochschulen 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, 2023f, 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, 2023f, 63, 103-104). 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. Aktuell ist der Bedarf an Lehrpersonal schulformübergreifend hoch (Cordes et al., 2022, 3). Nach IW-Berechnungen könnte sich bis 2035 eine Lücke von 76.000 Lehrkräften ergeben (Geis-Thöne, 2022d). Berechnungen anderer Studien kommen zu ähnlichen Ergebnissen. So erwartet Klemm (2022b) im Jahr 2035 eine Lücke von rund 85.000 Lehrkräften. Die KMK hat ihre vorherige Berechnung im Dezember 2023 deutlich nach oben korrigiert und rechnet

nun mit einer Lücke von 68.000 Lehrkräften (KMK, 2023b). Die Berechnungen des FiBS zeichnen ein deutlich düsteres Szenario. Bis Mitte 2030 wird eine Lehrkräftelücke von 115.000 bis 175.000 erwartet (Dohmen, 2024).

Verschärft wird der ohnehin bestehende Lehrkräftemangel durch die Zuwanderung der letzten Jahre, insbesondere aufgrund der Fluchtbewegungen aus der Ukraine. Schlecht abschätzbar ist auch, ob die Integration der relativ hohen Anzahl geflüchteter ukrainischer Schülerinnen und Schüler nur von kurzer oder von langer Dauer sein wird (Geis-Thöne, 2023c). Eine Herausforderung besteht weiterhin darin, dass Lehrkräfte in der Regel noch diverse außerunterrichtliche Aufgaben übernehmen müssen und häufig nicht durch eine ausreichende Anzahl multi-professionellen Personals an der Schule unterstützt werden. Vor diesem Hintergrund ist auch die voranzutreibende Digitalisierung an Schulen eine weitere Herausforderung. Lehrkräfte werden Arbeitszeit aufwenden müssen, zum Beispiel für die Wartung der Endgeräte. Würden diese Aufgaben stattdessen durch eine zusätzliche (Halbtags-)Fachkraft erfüllt werden, würde sich ein zusätzlicher Bedarf von 20.000 IT-Stellen in Vollzeit ergeben (Anger et al., 2020).

Der akute 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).

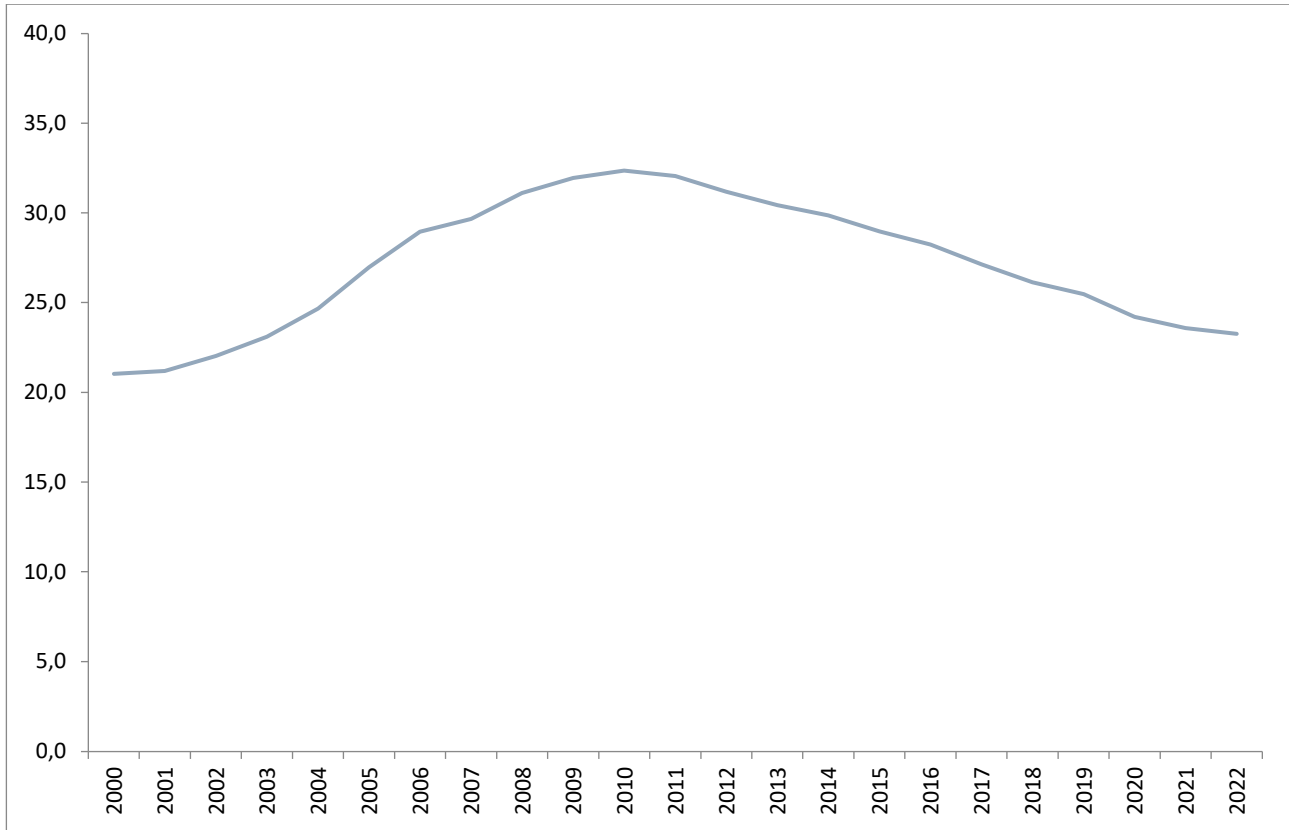
Lehrkräftealtersstruktur: Eine Folge der nicht nachhaltigen Personalpolitik der Vergangenheit ist die unausgewogene Altersstruktur der deutschen Lehrkräfte. Dies führt zu zwei signifikanten Herausforderungen: In Phasen mit geringen Neueinstellungen ist es schwierig, das Erfahrungswissen der ausscheidenden 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 2022 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.; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018, 5). 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 (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018, 101 f.; 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 (VBE, 2007).

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

In Prozent



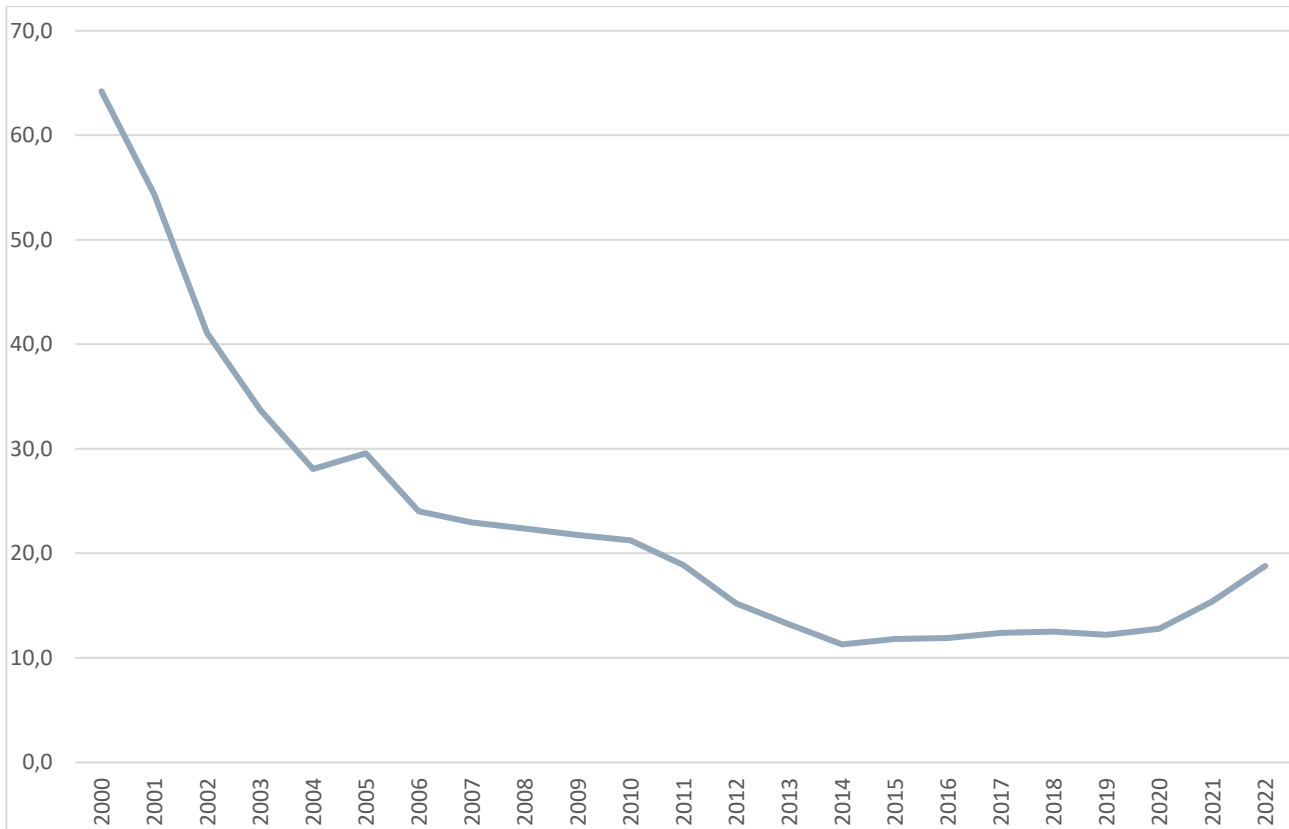
Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, Allgemeinbildende Schulen, FS 11, Reihe 1, verschiedene Jahrgänge und Statistisches Bundesamt, Berufliche Schulen, FS 11, Reihe 2, verschiedene Jahrgänge

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 2022 einen Wert von 18,8 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, Versorgungsempfänger, FS 14, Reihe 6.1, verschiedene Jahrgänge

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).

Ein hoher Anteil der Lehrkräfte in Grundschulen fühlt sich häufig müde und klagt über die starke Lärmbelastung (DAK, 2017). Von den Gymnasiallehrkräften schätzen zwei Drittel ihre berufliche Belastung als hoch oder sehr hoch ein (Deutscher Philologenverband et al., 2020). Die hohe empfundene Belastung birgt die Gefahr, dass Lehrkräfte trotz ihrer Anwesenheit im Schuldienst vermehrt aufgrund von gesundheitlichen Problemen ausfallen, was zu Unterrichtsausfällen für die Schülerinnen und Schüler führt. Zusätzlich können psychische Belastungen dazu führen, dass Lehrpersonen nicht ihr volles Potenzial hinsichtlich der Unterrichtsqualität entfalten können (Aktionsrat Bildung, 2014, 129 ff.). Die Corona-Pandemie hat die Herausforderungen und Belastungen für die Lehrkräfte noch einmal verschärft (Hansen et al., 2022). Die Förderung der Gesundheit und die Prävention von psychischen Erkrankungen unter dem Lehrpersonal ist daher als dringende Aufgabe zu betrachten (Wesselborg/Bauknecht, 2023; Aktionsrat Bildung, 2014). In einer DAK-Studie aus dem Jahr

2017 geben jedoch nur rund 30 Prozent aller befragten Grundschullehrkräfte an, dass es in ihrer Schule entsprechende Präventionsangebote gibt (DAK, 2017).

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 Hochschulausgaben, 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 berücksichtigt, worunter sowohl die Klassengröße, der Unterrichtsumfang, als auch das zahlenmäßige Verhältnis von Lernenden zu Lehrenden fallen. Im Zentrum der empirischen Untersuchungen steht vor allem die Klassengröße, wobei sich die Forschungslage uneindeutig zeigt. In Übereinstimmung mit vorheriger empirischer Evidenz zeigen etwa Leuven und Oosterbeek (2018) in ihrer Literaturübersicht, dass die Effekte von Klassengrößen auf die Leistungen von Schülerinnen und Schülern im europäischen Kontext unklar sind. Sie betonen zudem, dass uneindeutig ist, welche Faktoren die unterschiedlichen Ergebnisse erklären können.

Übersicht 5 gibt einen Überblick über die Studienlage und zeigt, wie und in welchem Zusammenspiel Betreuungsbedingungen auf die Leistung von Schülerinnen und Schülern wirken. Die Relevanz guter Betreuungsbedingungen hat auch vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie und ihrer Folgen an Bedeutung zugenommen. Schülerinnen und Schüler sind mit den pandemiebedingten Schulschließungen und Veränderungen unterschiedlich gut zurechtgekommen und konnten in unterschiedlichem Maße auf familiäre Unterstützung zugreifen. Besonders bei bildungsbenachteiligten Schülerinnen und Schülern fielen die Lernfortschritte geringer aus (Anger/Betz, 2022b; Engzell et al., 2020; Maldonado/De Witte, 2020; Zierer, 2021; Hammerstein et al., 2021).

Übersicht 5

Ausgewählte Studien zu Betreuungsbedingungen

<i>Positive Effekte kleinerer Klassen auf Schulleistungen</i>	
Alivernini et al., 2020; Bach/Sievert, 2018; 2020; Bettinger et al., 2017; Etim et al., 2020; Hallaq, 2020; Jepsen, 2015; Kara et al., 2020; Konstantopoulos/Shen, 2023; Nandrup, 2016; 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 schulischen Leistungen der Schülerinnen und Schüler hin. ■ Konstantopoulos/Shen (2023) untersuchen die Effekte kleinerer Gruppen-/Klassengrößen auf die nicht-kognitiven Fähigkeiten von Kindern im frühen Bildungsbereich, angefangen vom Kindergarten bis zur dritten Schulklasse. Unter den fünf untersuchten nicht-kognitiven Fähigkeiten lässt sich für die zwischenmenschlichen Fähigkeiten ein positiver Effekt nachweisen. Eine kleinere Gruppen- beziehungsweise Klassen- gröÙe bietet den Kindern demnach einen Raum, in dem sie ihre

Zierow, 2017

zwischenmenschlichen Fähigkeiten besonders gut entwickeln könnten, etwa weil insgesamt eine fürsorglichere Atmosphäre entstehe und stärkere Bindungen geknüpft werden. Hallaq (2020) kommt zu dem Schluss, dass kleinere Schulklassen dazu beitragen können, Konflikte und Schikanen zwischen Schülerinnen und Schülern zu reduzieren. Die Ergebnisse von Zierow (2017) zeigen, dass kleinere Gruppengrößen einen positiven Einfluss auf die sozioökonomische Reife und auf die motorischen Fähigkeiten der Kinder haben.

- Bach und Sievert (2018) zeigen, dass kleinere Klassengrößen in Grundschulen zu einer **Verbesserung der schulischen Leistungen** führen. 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, oder Jepsen (2015), basierend auf einer Literaturevaluation.
 - Studien gibt es auch für den universitären Bildungsbereich. In einer auf Großbritannien angelegten Studie kann ein signifikanter Zusammenhang zwischen Kursgröße und den **Leistungen universitärer Absolventinnen und Absolventen** festgestellt werden – 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).
 - Alivernini et al. (2020) untersuchen die Effekte kleiner Zusammensetzungen an weiterführenden Schulen. Die Studienergebnisse zu Highschool-Klassen zeigen, dass Schülerinnen und Schüler in kleineren Klassen ein größeres **psychologisches Wohlbefinden** aufzeigen.
 - In Abgrenzung zu „realen“ Klassen, haben Bettinger et al. (2017) untersucht, wie sich die Klassengröße in **Online-Kursen** (massive open online courses, MOOCs) auf die Leistungen von Studentinnen und Studenten auswirkt. Die Idee von MOOCs ist es, Bildung für jeden zugänglich zu
-

machen, indem physische Zutrittsbarrieren reduziert werden und die Notwendigkeit einer direkten Kommunikation mit den Lehrpersonen und Studierenden untereinander auf ein Minimum reduziert wird. Eben diese Mechanismen sollten es erlauben, die Klassengröße anzuheben, ohne dass dies einen negativen Effekt auf die Lernergebnisse hat. Diese Hypothese kann mit den vorliegenden amerikanischen Daten bestätigt werden. Dies kann maßgeblich darauf zurückgeführt werden, dass es in Online-Klassen schwieriger für Studierende ist, sich gegenseitig zu stören. Ein weiterer Vorteil von MOOCs ist es, dass Lehrqualität kosteneffizienter angeboten werden kann.

Einschränkende Ergebnisse zu Effekten der Klassengröße

Bach, 2019; Bach/Sievert, 2020; Coupé et al., 2015; Etim et al., 2020; Falch et al., 2017; Filges et al., 2015; Hallaq, 2020; Hanushek/Wößmann, 2017; Kastens/van Wickeren, 2021; Kedagni et al., 2019; Köhler, 2022; Leuven/Løkken, 2017; OECD, 2016a; Renkl, 2015; Shen/Konstantopoulos, 2022; Sule, 2016	Die positiven Effekte kleiner Klassengrößen werden nicht uneingeschränkt bestätigt. <ul style="list-style-type: none"> ■ Während einige Studien positive Effekte kleiner Klassengrößen feststellen, finden andere Studien nur einen schwachen (OECD, 2016a; Leuven/Løkken, 2017) oder gar keinen positiven Zusammenhang (Hallaq, 2020; Coupé et al., 2015; Renkl, 2015) zwischen einer kleinen Klassengröße und den schulischen Leistungen bzw. Klassengröße und langfristigen Wirkungen wie Einkommenseffekten (Falch et al., 2017). ■ 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, 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. ■ Ein Großteil der Literatur geht von einem linearen Zusammenhang zwischen Klassengröße und Schülerleistungen aus. Kedagni et al. (2019) gehen dagegen von einem U-förmigen Zusammenhang aus. So gehen sie davon aus, dass ein zusätzliches Kind in einer sehr großen oder sehr kleinen Klasse einen größeren Unterschied macht als ein 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. ■ In einer Untersuchung südafrikanischer Klassen zeigt Köhler (2022), dass auch der sozioökonomische Kontext der Schule entscheidend dafür sein kann, ob sich eine Reduzierung der Klassengröße positiv auf die Schülerleistungen auswirkt. In problembehafteten Schulen könne eine Klassenverkleinerung demnach nur zu positiven Effekten führen, wenn auch andere qualitative Faktoren angegangen werden (Köhler, 2022). ■ Eine Reduzierung der Klassengröße geht nicht notwendigerweise mit gesteigerten Leistungen der Schülerinnen und Schüler einher (Coupé et
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

al., 2015; Hanushek/Wößmann, 2017), jedoch können positive Effekte auch und vor allem im Zusammenspiel mit weiteren Faktoren entstehen – etwa im Zusammenspiel mit der Erfahrung der **Lehrpersonen** und der Möglichkeit, den Unterricht anregungsqualitativ zu gestalten. Als ausschlaggebend erweist sich auch, inwiefern Potenziale kleinerer Klassen tatsächlich für eine Verbesserung der Unterrichtsqualität genutzt, Lehr- und Lernmethoden angepasst sowie zusätzliche Lehrkraftkapazitäten eingesetzt werden (Hanushek/Wößmann, 2017; Sule, 2016; Filges et al., 2015). Gerade für die Rekrutierung von qualifiziertem und motiviertem Lehrpersonal können die Unterrichtsbedingungen einen Einfluss ausüben. Kastens/van Wickeren (2021) zeigen, dass ein signifikanter Zusammenhang zwischen emotionaler Überbelastung und Unterrichtsstörungen besteht, wohingegen mit kleinen Klassengrößen ein niedriges Belastungsempfinden der Grundschullehrkräfte einhergeht.

- Bach (2019) zeigt, dass Schulen möglicherweise Anreize haben, **Klassenwiederholungen** strategisch einzusetzen, um die Klassengröße zu reduzieren.

Unterrichtsvolumen und Bildungsergebnisse

Carlsson et al., 2012;
Freundl/Wedel, 2022;
Geis-Thöne, 2024;
Grätz/Lipps, 2021;
Huber et al., 2023;
KMK, 2024a;
Lavy et al., 2018;
Meghir et al., 2013;
Mehta et al., 2019;
Schleicher, 2019;
Thompson, 2019;
Walper/Kuger, 2023;
Zinn/Bayer, 2021

Studien deuten auf einen positiven Zusammenhang zwischen der Gesamtanzahl der Unterrichtsstunden und den Leistungen von Schülerinnen und Schülern hin.

- **Zusätzliche Schultage** führen zu einer Steigerung der kristallinen Intelligenz, wie Carlsson et al. (2012) anhand schwedischer Daten zeigen. Der Zusammenhang lässt sich unabhängig vom familiären Hintergrund feststellen. Umgekehrt zeigt Thompson (2019), dass eine Verkürzung der Schulwoche auf vier Tage nachteilige Effekte auf die Bereiche Mathematik und Lesen hat. Dieser Zusammenhang lässt sich insbesondere für Jungen und für Kinder aus einkommensschwachen Familien nachweisen. Wie Lavy et al. (2018) zeigen, kann sich ein gezielter Zusatzunterricht zum Ende der Schulzeit außerdem positiv auf das langfristige Einkommen auswirken.
 - Meghir et al. (2013) untersuchen für Schweden den Effekt einer Erhöhung der **verpflichtenden Schuljahre**. Eine Erhöhung der Schuljahre wirkt sich gemäß dieser Studie positiv auf die kognitiven Fähigkeiten der Kinder aus, und zwar vor allem bei einem niedrigen sozioökonomischen Status der Herkunftsfamilie.
 - Einschränkend zeigen einige Studien, dass ein höheres Unterrichtsvolumen nicht per se mit besseren schulischen Kompetenzen einhergeht, sondern nur insofern es gelingt, die **Unterrichtsqualität** und Effizienz der Lernzeit konstant zu halten (Schleicher, 2019). Insbesondere gut ausgebildete Lehrkräfte verstärken die positiven Effekte einer höheren Unterrichtszeit (Freundl/Wedel, 2022).
 - Ein **Vergleich zwischen den Bundesländern** zeigt, dass sich die Gesamtzahl der wöchentlichen Fach-Unterrichtsstunden in den landesrechtlichen Regelungen unterscheidet. Auch sind in unterschiedlichen
-

Umfängen Förderstunden und Gestaltungsspielräume der einzelnen Schule vorgesehen (Geis-Thöne, 2024). 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).

- Die **Corona-Pandemie** stellte eine außergewöhnliche Herausforderung dar. Studien, wie etwa jene auf schweizerischen Daten basierende von Grätz/Lipps (2021), zeigen, dass die pandemiebedingten Schulschließungen zu erheblichen Lern- und Kompetenzeinbußen geführt haben. Die Ergebnisse zeigen, dass dies sowohl für Schülerinnen und Schüler als auch für Studierende gilt. Weitere Studien deuten darauf hin, dass durch die Corona-Einschränkungen insbesondere sozioökonomisch schwächere Kinder betroffen waren (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. Betrachtet man die weiterführenden Schulen, so wurde an Gymnasien der höchste Anteil des Unterrichtsvolumens in Präsenz realisiert, an Hauptschulen der geringste Anteil. Die Autoren ordnen die Ergebnisse kritisch ein, da leistungsstarke Schülerinnen und Schüler eher fehlenden Präsenzunterricht kompensieren könnten als leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler (Huber et al., 2023, 468 f.).
- Auch im **Studium** zeigt sich eine Korrelation zwischen Lernzeit und Studienergebnissen. Investieren Studierende mehr Zeit für das Studium, geht das sowohl positiv mit den eigenen Leistungen als auch mit denen von befreundeten Kommilitoninnen und Kommilitonen (peers) einher (Mehta et al., 2019).

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: Wie der Forschungsstand in Übersicht 5 zeigt, kann ein positiver Zusammenhang zwischen Unterrichtsvolumen und Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler nachgewiesen werden (siehe z. B. Carlsson et al., 2012; Meghir et al., 2013). 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:

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

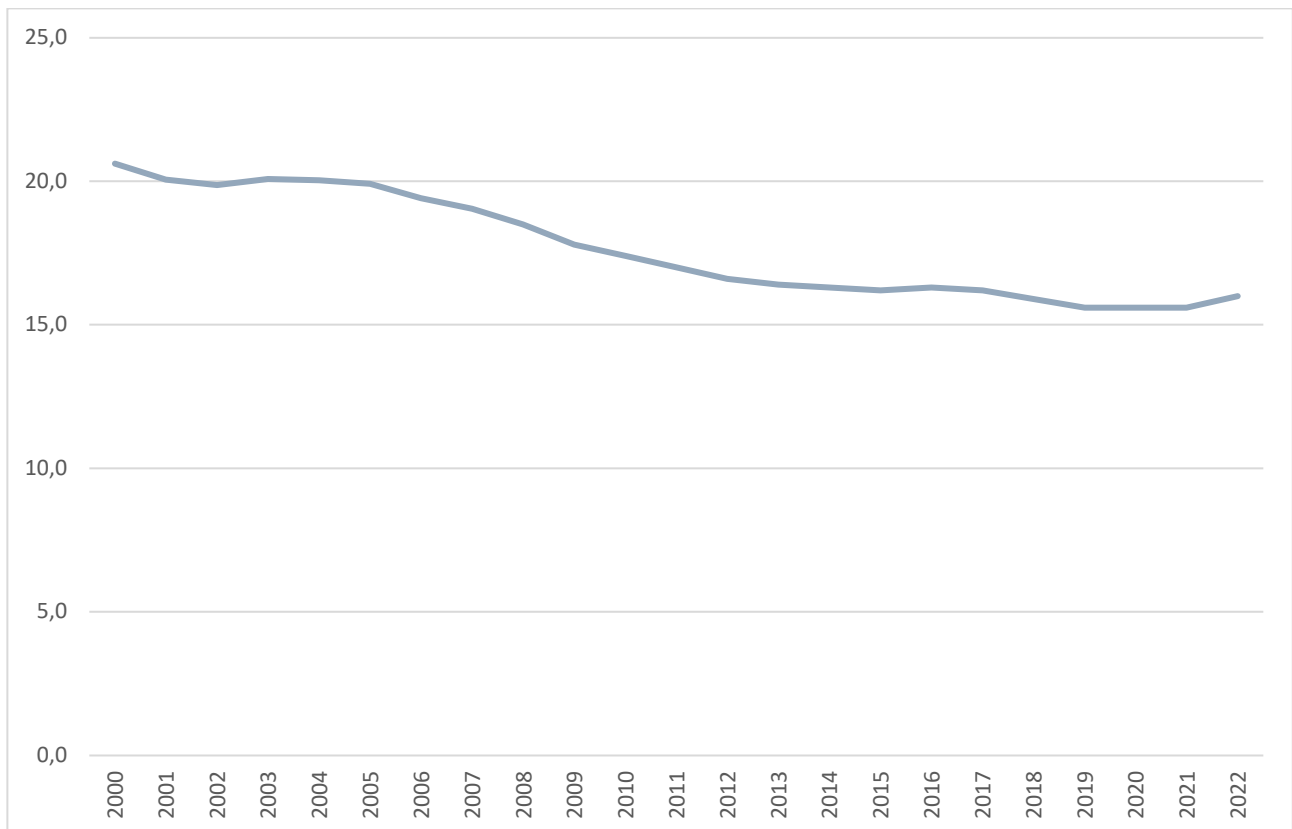
Die Klassengröße sowie die erteilten Unterrichtsstunden pro Klassen gehen mit jeweils halbem Gewicht in das Benchmarking ein. Es wird davon ausgegangen, dass die Unterrichtsversorgung verbessert werden kann, wenn entweder die Anzahl der Schülerinnen und Schüler pro Klasse verringert wird (um die Unterrichtsqualität 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: Im Bildungsbereich droht beziehungsweise besteht grundsätzlich ein Personalmangel im Lehrkräftesegment, der unter anderem auf die relativ hohen Geburtenraten und die Zuwanderung in den letzten Jahren zurückzuführen ist (Geis-Thöne, 2022d, 2023c; Klemm, 2022b; Dohmen, 2024; KMK, 2023b). Für die Grundschule deuten aktuelle Prognosen darauf hin, dass sich die Engpasslage zwischen 2026 und 2029 allmählich und ab 2030 zunehmend entspannen wird (KMK, 2023b; Dohmen, 2024). Dennoch bleibt ein attraktives Arbeitsumfeld auch weiterhin von hoher Bedeutung, um leistungsstarke Nachwuchslehrkräfte anzuziehen und zu halten. Lehrkräfte selbst weisen kleineren Klassen in der Regel eine hohe Bedeutung bei,

wie Ergebnisse des ifo Bildungsbarometers zeigen. Auf die Frage, wie zusätzliche Mittel im Schulsystem verwendet werden sollen, geben 81 Prozent der Lehrkräfte an, diese Mittel für eine Verringerung der Klassengröße verwenden zu wollen, während dieser Anteil in der gesamtdeutschen Bevölkerung nur bei 59 Prozent liegt. Dagegen geben nur 7 Prozent der Lehrkräfte an, dass sie zusätzliche Mittel für eine Erhöhung ihrer Gehälter nutzen wollen, in der gesamtdeutschen Bevölkerung sind es 6 Prozent (Wößmann et al., 2016). Auch für den Hochschulbereich zeigen Studien des Forschungsstands in Übersicht 5, dass sich hohe Betreuungsrelationen und große Gruppengrößen negativ auf die Leistungsergebnisse der Studierenden auswirken (siehe z. B. Kara et al., 2020). Problematisch sind schlechte Betreuungsrelationen im Hochschulsegment vor allem deshalb, 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. Schließlich ist auch bei den Kindertageseinrichtungen die Betreuungsrelation, das heißt, die Anzahl der Kinder pro Fachkraft, ein Indikator für die pädagogische Qualität der Betreuung (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 99 f.; OECD, 2017b). 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



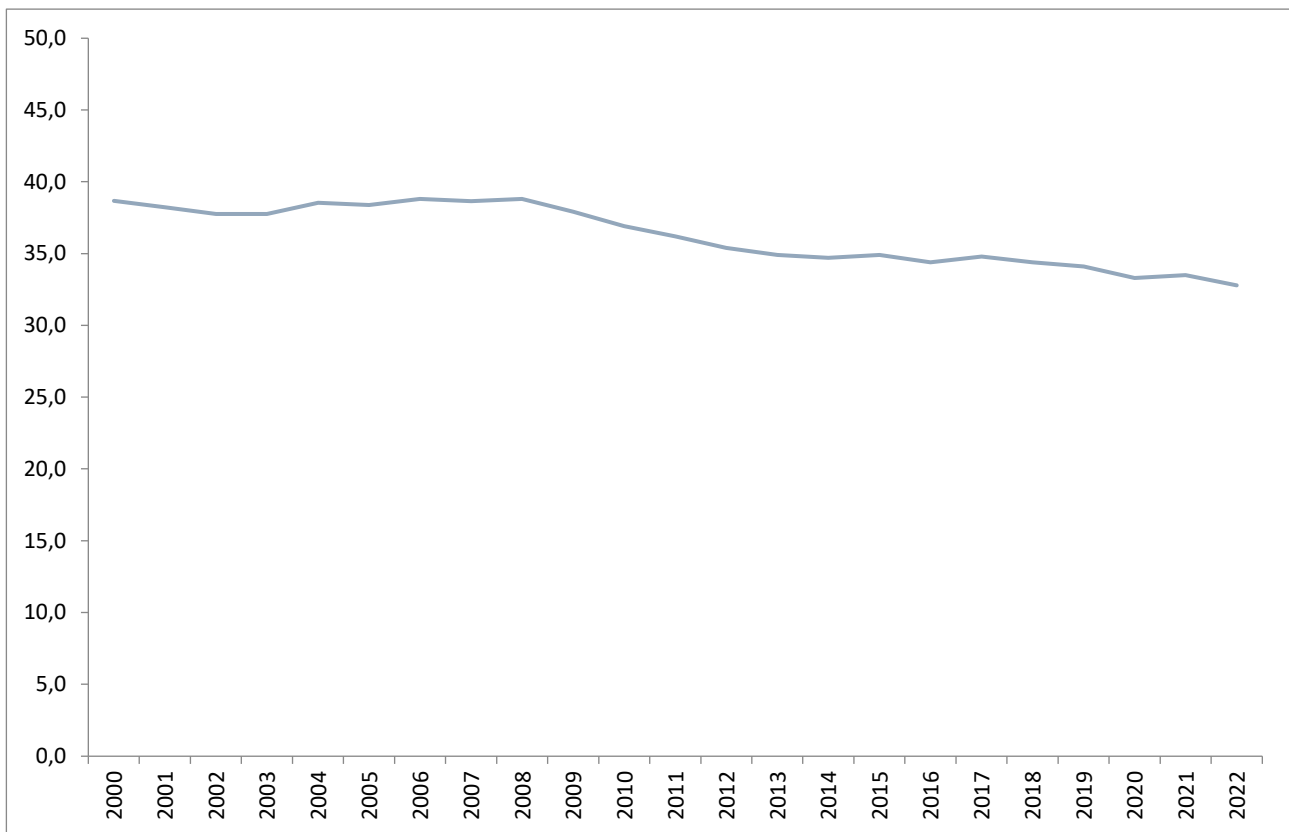
Quelle: KMK, Schüler, Klassen, Lehrer und Absolventen der Schulen, verschiedene Jahrgänge

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 2022 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. Liegt die Zahl der Schülerinnen und Schüler im Jahr 2022 bei 11,0 Millionen, erwartet die KMK bis zum Jahr 2035 einen Anstieg um 9,2 Prozent auf rund 12,0 Millionen Schülerinnen und Schüler (KMK, 2023c, 8).

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 2022 nur noch 32,8 (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 29.400, prognostiziert jedoch nur ein Lehrkräfteangebote von 16.900 Lehrkräften (KMK, 2023b, 28 f.).

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



Quelle: KMK, Schüler, Klassen, Lehrer und Absolventen der Schulen, verschiedene Jahrgänge

Die Einstellung neuer Lehrkräfte bleibt zentral, um eine gute individuelle Förderung der Schülerinnen und Schüler zu gewährleisten (Klemm/Zorn, 2018). Angesichts des steigenden Anteils an Kindern mit Migrationshintergrund und geflüchteter Kinder sollte bei der Einstellung neuer Lehrkräfte auch die sprachliche und interkulturelle Sensibilität fokussiert werden (Anger et al., 2016a). Während über 50 Prozent aller von der OECD im Rahmen der TALIS-Studie befragten Neueinsteigerinnen und Neueinsteiger im Lehrerberuf

angaben, sich inhaltlich „sehr gut“ für den Unterricht gerüstet zu fühlen, fühlen sich nur gut 30 Prozent „sehr gut“ auf die Praxis im Unterricht vorbereitet (OECD, 2017a). Vor diesem Hintergrund sollte in Erwägung gezogen werden, das pädagogische Studium praxisorientierter zu gestalten. 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 eine der wenigen Stellschrauben, um die Arbeitsbedingungen von Lehrkräften zu verbessern, neben einer motivierenden und feedback-orientierten Personalarbeit ein Unterricht in kleineren Klassen.

Auch für den frühkindlichen Bildungsbereich ist sowohl derzeit als auch künftig von einem großen Personalbedarf auszugehen. Der in den letzten Jahren erfolgte intensive Ausbau der frühkindlichen Betreuung hat zwar zu einer Steigerung des Personals in Kindertagesstätten um 72 Prozent geführt (Bock-Famulla et al., 2023, 8). Doch eine Betreuungslücke bleibt weiterhin bestehen. Wie eine Studie der Bertelsmann Stiftung zeigt, liegt der Personalschlüssel in Deutschland und dabei insbesondere in Westdeutschland deutlich über dem empfohlenen Personalschlüssel. Dies gilt sowohl für den altersübergreifenden Durchschnitt, als auch für einzelne Altersgruppen getrennt betrachtet (Bock-Famulla et al., 2023, 11). Die Studienautorinnen und -autoren erwarten, dass sich der Personalschlüssel in Kindertagesstätten bis 2030 verbessern wird. Gleichzeitig weisen sie darauf hin, dass eine zukunftsorientierte Kita-Politik in der Gegenwart um gute Bedingungen bemüht sein muss.

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).

2.1.4 Förderinfrastruktur

Eine gute Förderinfrastruktur ist von zentraler Bedeutung, um Bildungschancen zu stärken. Insbesondere in frühen Bildungsphasen kann eine qualitativ hochwertige Förderung helfen, Lernrückstände rechtzeitig auszugleichen. Wie in Übersicht 1 zusammengefasst, lassen sich vielfältige positive Effekte frühkindlicher Bildungsinvestitionen ableiten – sowohl für die individuellen kognitiven und nicht-kognitiven Fähigkeiten eines Kindes als auch für den allgemeinen Abbau von Bildungsarmut und -ungleichheit.

Teil einer qualitativ hochwertigen Förderinfrastruktur sind gute Ganztagsangebote, insbesondere im Grundschulbereich. Mit dem in 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 2026 sollen alle Kinder der erste Klasse und bis 2029 die Kinder aller Klassen der Primarstufe einen Anspruch auf einen Ganztagsplatz haben (BMFSFJ, 2024). Unter Berücksichtigung der aktuellen Betreuungswünsche von Eltern, müssen bis zum Schuljahr 2029/30 rund 700.000 neue Ganztagsplätze für Kinder im Grundschulalter geschaffen werden (Geis-Thöne, 2023b).

Die Kultusministerkonferenz hat als Mindestanforderung für eine Ganztagschule festgelegt, dass an mindestens drei Tagen pro Woche eine Betreuung von mindestens sieben Stunden sowie die Bereitstellung eines Mittagessens vorgesehen sein müssen (KMK, 2021, 19 f.). Auf diesen Mindestanforderungen aufbauend lässt sich ein sehr heterogenes Spektrum an Ganztagschulen feststellen. So können sich etwa der

Verbindlichkeitsgrad der Ganztagsteilnahme, die Öffnungszeiten, die Ganztagsangebote und -abläufe deutlich zwischen den Schulen unterscheiden. Unterschieden werden kann beispielsweise zwischen gebundenen Ganztagsschulen, an denen die Schülerinnen und Schüler an mindestens drei Tagen in der Woche verpflichtet sind, am ganztägigen Angebot der Schule teilzunehmen; davon abgegrenzt werden offene Ganztagsschulen, an denen in der Regel ein zusätzliches, freiwilliges Nachmittagsangebot angeboten wird. Wichtig ist grundsätzlich, dass die räumliche Gestaltung der Schulen auf den Ganztagsbedarf abgestimmt ist (Bertelsmann Stiftung et al., 2017). 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.). Aus Elternsicht kann die Betreuungsqualität ein zentraler Faktor in Bezug auf die generelle Entscheidung für oder gegen die Nutzung einer frühkindlichen Einrichtung oder Ganztagsangeboten sein. Von besonderer Bedeutung ist die Qualität etwa für Mütter, die wieder eine Erwerbstätigkeit aufnehmen wollen (OECD, 2017b) oder für Familien mit Migrationshintergrund, für die mehrsprachige Erzieherinnen und Erzieher hilfreich sein können (Jessen et al., 2020). Vor diesem Hintergrund ist es ausgesprochen wichtig, dass eine qualitativ hochwertige Betreuung angeboten wird.

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>	
Aktionsrat Bildung, 2015; Allmendinger et al., 2014; Anders/Oppermann, 2024; Anger/Betz, 2022b; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022; BMFSFJ, 2021; Bock-Famulla et al., 2021; Camehl/Peter, 2017; OECD, 2017b	Maßgeblich für die positiven Effekte von Bildungs- und Betreuungsangeboten, insbesondere im frühkindlichen Bereich, ist nicht nur die Zeit, in der Kinder diese Angebote wahrnehmen, sondern im Besonderen auch deren Betreuungsqualität. <ul style="list-style-type: none"> ■ Die pädagogische Qualität von Bildungs- und Betreuungsangeboten ist maßgeblich für ihre Effektivität. Ein Ansatz, die unterschiedlichen Qualitätsdimensionen zu konzeptualisieren, bietet das sogenannte Struktur-Prozess-Modell, auf dem etwa Anders/Oppermann (2024) aufbauen. Unterschieden werden hier vier Dimensionen, die allesamt zur (früh-)pädagogischen Qualität einer Einrichtung beitragen. Eine erste Dimension ist die Orientierungsqualität, die sich auf das pädagogische Konzept und die Einstellungen der Fachkräfte bezieht (Anders/Oppermann, 2024). ■ Eine zweite Dimension ist die Strukturqualität, worunter Faktoren wie die Betreuungsgröße oder die Relation von Fachkraft zu Kindern, aber auch die Ausbildung der pädagogischen Fachkraft fallen (Anders/Oppermann, 2024). Positive Effekte gehen dabei von kleineren

Betreuungsgrößen aus, wofür es wiederum ausreichend Personal bedarf (Bock-Famulla et al., 2021, 8). Berechnungen mit PISA-Daten untermauern diese Empfehlung. So erzielen Schülerinnen und Schüler im Alter von 15 Jahren durchschnittlich bessere Bildungsergebnisse, wenn im Rahmen der frühkindlichen Betreuung nur wenige Kinder von einer Betreuungsperson betreut werden (OECD, 2017b). Neben der Betreuungsgröße sind für eine effektive Förderung der Kinder eine günstige Altersstruktur der Gruppen, eine zeitlich angemessene Gestaltung der Angebote sowie eine wirksame Sprachförderung qualitätssteigernd (Allmendinger et al., 2014, 2). Vor dem Hintergrund des steigenden Anteils an Grundschulkindern mit eigener Migrationserfahrung sollte insbesondere die Sprachförderung ausgebaut werden (Anger/Betz, 2022b). Das deutsche Schulsystem sieht sich mit einer Vielzahl an Herausforderungen konfrontiert, wie etwa einer zunehmend heterogenen Schülerschaft oder der Notwendigkeit einer verstärkten Digitalisierung (Anger/Betz, 2022b). Der Ausbau von Ganztagsangeboten impliziert zusätzliche Herausforderungen (BMFSFJ, 2021). Angesichts dieser Herausforderungen gewinnt die Qualität von Aus- und Weiterbildung des Betreuungspersonals zusätzlich an Bedeutung (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 251; BMFSFJ, 2021, 374).

- 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). Eine hohe Qualität wirkt sich etwa positiv auf das Problemverhalten, die Bewältigung von Alltagssituationen, die Sozialkompetenz (Aktionsrat Bildung, 2015, 52 f.) sowie die Entwicklungsmöglichkeiten der Kinder und deren prosoziales Verhalten aus (Camehl/Peter, 2017).
- 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). Mit dem Anspruch einer umfassenden Zusammenarbeit gewinnt auch die Etablierung multiprofessioneller Teams an Bedeutung (BMFSFJ, 2021).

Ungleiche Nutzung von frühkindlichen Angeboten und Ganztag

Anger/Geis-Thöne, 2018;
Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020; 2022;
Fischer/Kielblock, 2021;
Geis-Thöne, 2022e;
Hüsken et al., 2023;
Institut für Demoskopie Allensbach, 2019;
Kuger/Peter, 2019;
Sauerwein/Rother, 2022;

In den letzten Jahren haben sowohl die Beteiligung von Kindern an frühkindlichen Bildungseinrichtungen als auch die täglichen Betreuungszeiten immer weiter zugenommen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020, 86 ff.; 2022, 101 ff.). Dabei nehmen soziale sowie ethnisch-kulturelle Hintergründe der Familien noch immer Einfluss auf die Zugangswahrscheinlichkeit.

- Es lassen sich Zusammenhänge zwischen dem **Bildungshintergrund** der Eltern und der Nutzung frühkindlicher Bildungs- und Betreuungsangebote feststellen (Hüsken et al., 2023). Geis-Thöne (2022e)
-

Schmitz, 2022;
StEG-Konsortium, 2019

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 deutlich seltener eine frühkindliche Einrichtung. Kuger/Peter (2019) zeigen weiterhin, dass gerade Kinder mit sozioökonomisch ungünstigeren Hintergründen häufiger in Kindertagesstätten untergebracht sind, in denen die Betreuungsqualität nicht ausreichend gut ist. Für den Grundschulbereich sind die Ergebnisse uneindeutig. Geis-Thöne (2022e) berechnet, dass es hier, im Gegensatz zum frühkindlichen Bereich, insbesondere die Kinder von Eltern ohne berufsqualifizierenden Abschluss sind, die Ganztagsschulen besuchen (Geis-Thöne, 2022e). Auch Schmitz (2022) zeigt auf Grundlage von SOEP-Daten, dass insbesondere Kinder mit schwächerem sozioökonomischem Hintergrund an Ganztagsschulen vertreten sind. Eine Studie des Deutschen Jugendinstituts findet zwar keine großen Unterschiede zwischen den geäußerten Bedarfen, aber zwischen der Umsetzung von Bedarf zu tatsächlicher Nutzung außerunterrichtlicher Angebote im Grundschulbereich. Demnach gelingt es Eltern mit hohen Bildungsabschlüssen gemäß dieser Studienergebnisse besser, einen Bildungs- und Betreuungsbedarf tatsächlich zu realisieren. Ein Vergleich zwischen den Jahren 2022 und 2019 zeigt sogar eine Verschlechterung der Realisierungswahrscheinlichkeit (Hüsken et al., 2023, 24 f.). Auch die Studie der Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung (2022) kommt zu dem Ergebnis, dass vor allem Kinder von Eltern mit hohen Bildungsabschlüssen Ganztagsangebote im Grundschulbereich wahrnehmen.

- Auch ein **Migrationshintergrund** kann mit der Nutzung von Bildungs- und Betreuungsangeboten korrelieren (Hüsken et al., 2023). Berechnungen von Geis-Thöne (2022e) zeigen etwa, dass Kinder ohne Migrationshintergrund häufiger eine Kindertagesstätte besuchen als Kinder, deren Eltern über keine guten Deutschkenntnisse verfügen. Für die Nutzung von Ganztagsangeboten im Grundschulalter ergibt sich nach Geis-Thöne (2022e) jedoch ein umgekehrtes Bild: Kinder von Eltern ohne gute Deutschkenntnisse besuchen überdurchschnittlich häufig Ganztagsschulen. 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 zwischen 2022 und 2019 für

Familien mit Migrationshintergrund schwieriger geworden ist (Hüsken et al., 2023, 24).

- Neben dem familiären Hintergrund lassen sich auch **regionale Zusammenhänge** feststellen. Hinsichtlich des Bedarfs und der Nutzung ganztägiger Bildungs- und Betreuungsangebote lassen sich deutliche Unterschiede zwischen West- und Ostdeutschland feststellen. 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)
- Zum Teil lassen sich auch Zusammenhänge zwischen dem **bisherigen schulischen Erfolg** und der Nutzung außerunterrichtlicher Angebote feststellen. 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.
- Für die **Nichtinanspruchnahme** eines Ganztagschulplatzes 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;
 Gambaro et al., 2019;
 Geis et al., 2017;
 Huebener, 2023;
 Hüsken et al., 2023;
 Krebs et al., 2019;
 OECD, 2017b;
 Stahl/Schober, 2016;
 Zimmert, 2019

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

- Berechnungen des Deutschen Jugendinstituts zeigen, dass ein erhöhter außerunterrichtlicher **Betreuungsbedarf** insbesondere bei Kindern erwerbstätiger Mütter, alleinerziehender Elternteile sowie bei Kindern aus Familien, die Transferleistungen beziehen, bestehen (Hüsken et al., 2023). Berechnungen zeigen etwa, dass Familien mit vollzeiterwerbstätigen Müttern einen um 36 Prozentpunkte höheren Bildungs- und Betreuungsbedarf angeben als Familien ohne vollzeiterwerbstätige Mütter (Hüsken et al., 2023, 21 f.).
- Positive Effekte einer umfassenden Förderinfrastruktur sind angesichts einer erleichterten Vereinbarkeit von Familie und Beruf für die **Erwerbstätigkeit** zu erwarten (Huebener, 2023; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022). Gehoben wird dabei insbesondere die Frauenerwerbstätigkeit (OECD, 2017b). 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) kommen auf Basis des SOEP zum Ergebnis, dass die Wahrscheinlichkeit, dass Mütter einer Erwerbstätigkeit nachgehen, bei einer nachmittäglichen Betreuung unter sonst

gleichen Bedingungen um 7,5 Prozentpunkte höher liegt. 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.). Die investiven Effekte eines Ausbaus an Ganztagsplätzen an Grundschulen werden ebenso durch die Studie von Krebs et al. (2019) untermauert. Die empirischen Untersuchungen belegen, dass ein Rechtsanspruch auf einen Ganztagsplatz für Kinder im Grundschulalter positive Effekte auf die Erwerbstätigkeit in Familien hat. Unter der Annahme, dass bis zum Jahr 2025 eine Million zusätzliche Ganztagsplätze geschaffen werden, ergeben die Berechnungen eine Zunahme der Beschäftigung im Jahr 2030 in Höhe von 54.800 Vollzeitäquivalenten und einen Rückgang der Arbeitslosigkeit um 30.300 Personen. Im Jahr 2050 werden die Effekte noch größer, weil zusätzlich durch die Ganztagschulen ein Bildungseffekt bei den Kindern zu berücksichtigen ist (Krebs et al., 2019). Ferner kann ein Ausbau der ganztägigen Kinderbetreuung mit einer höheren Zufriedenheit von erwerbstätigen Müttern einhergehen (Stahl/Schober, 2016).

- 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).
- 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

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014;2016;
Bach et al., 2020;
Fischer/Kielblock, 2021;
Kielblock/Theis, 2020;
Linberg, 2019;
Sauerwein et al., 2019;
Schmitz, 2022;
StEG-Konsortium, 2016, 2019;
Strätz, 2023

Nicht nur Eltern, sondern auch Kinder können von dem Besuch einer Ganztagschule profitieren. Studienergebnisse weisen etwa auf die Verringerung von Bildungsungleichheiten und individuell zugeschnittene Förderungsmöglichkeiten hin (Bach et al., 2020; Kielblock/Theis, 2020), wobei die Potenziale noch nicht ausreichend ausgeschöpft werden.

- Die Forschungslage zum Zusammenhang von Ganztagsnutzung und **Schulleistungen** ist gemischt. Da es kein einheitliches Ganztagsmodell gibt, sondern Unterschiede etwa zwischen offenen und geschlossenen Modellen, aber auch hinsichtlich der Betreuungsdauer bestehen, wird die Quantifizierung der Effekte erschwert. Einige Studien deuten jedoch darauf hin, dass die Ganztagschulen ihr Potenzial zur Leistungsförderung im Vergleich zu den Halbtagschulen noch nicht vollständig ausschöpfen können. In ihren Berechnungen auf der Grundlage von SOEP-Daten kommt Schmitz (2022) 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.

- Auch das Potenzial **Bildungsungleichheiten** durch Ganztagsförderung auszugleichen, wird bisher noch nicht ausreichend ausgenutzt. Grund dafür ist vor allem eine nicht ausreichende Qualität der Ganztagsangebote. 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. Die Umsetzung einer hochwertigen Bildung wird auch dadurch erschwert, dass die schulischen Ganztagsangebote bislang überwiegend freiwillig sind (StEG-Konsortium, 2019). Daher ist es wichtig, das Angebot über die Schularten und Länder hinweg zu vereinheitlichen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2014, 78 ff.) und Konzepte zur Verbindung von Ganztagsangeboten und Unterricht zu entwickeln (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016, 99).
- Außerunterrichtliche Angebote zu sozialem Lernen und Teamsport können bei einer kontinuierlichen Teilnahme bei Kindern mit Migrationshintergrund zu einer besseren Entwicklung des **Sozialverhaltens** führen. Ganztagsangebote können somit einen wichtigen Beitrag zur Sozialisation der Kinder leisten (StEG-Konsortium, 2016, 18 ff.). Auch Schmitz (2022) verdeutlicht, dass von einem Ganztagsbesuch auch fernab der rein schulischen Leistungen positive Effekte 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 Ganztagschule 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/Grundschulern 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

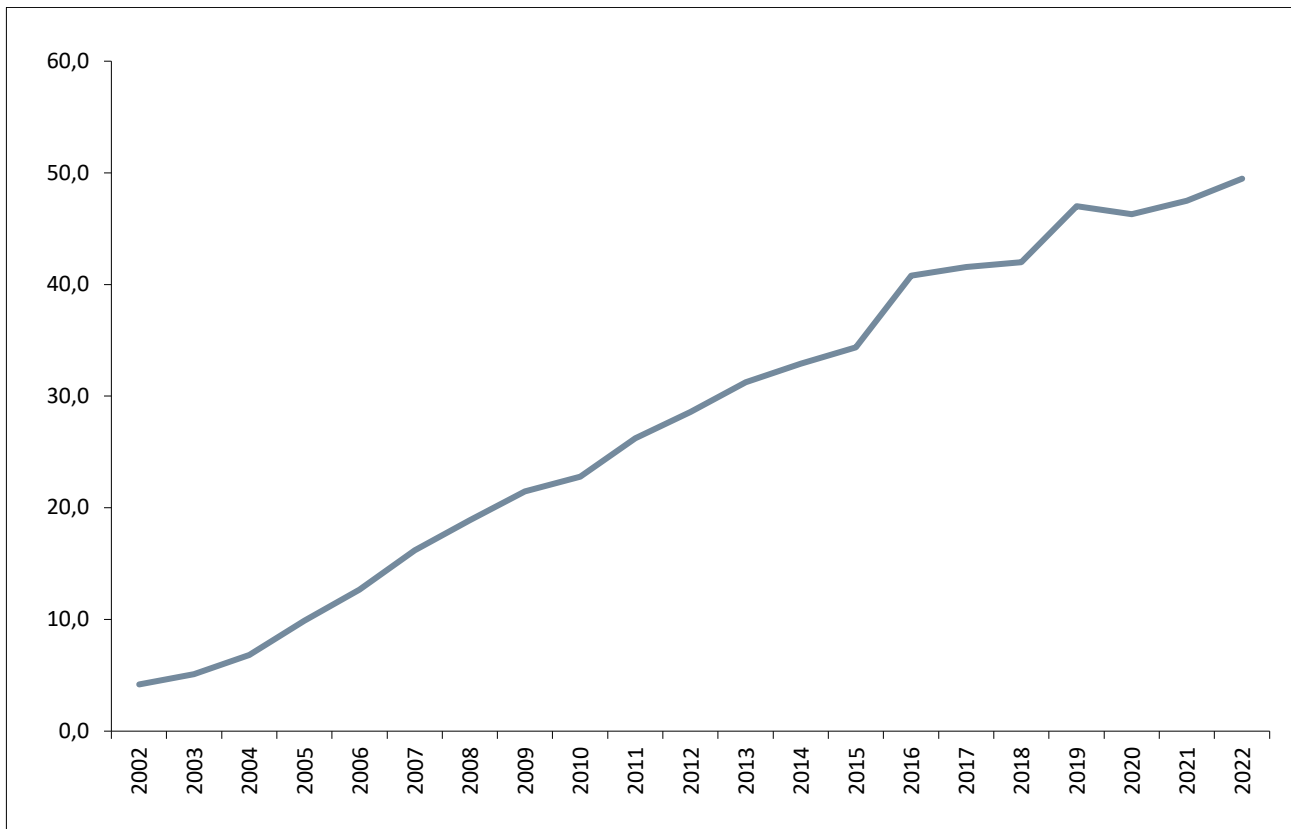
Anteil Ganztagsbetreuung: Die Förderinfrastruktur in Deutschland hat sich in den letzten Jahren positiv entwickelt. Ursprünglich spielte beispielsweise die Ganztagsbetreuung an Grundschulen nur eine untergeordnete Rolle. Zwischen den Jahren 2018 und 2022 hat der Anteil der Grundschulen mit Ganztagsschulbetrieb an allen Schulen von 67,5 Prozent auf 73,0 Prozent zugenommen. Im selben Zeitraum ist der Anteil der

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.).

Grundschülerinnen und Grundschüler, die ganztags die Schule besuchen, von 42,2 Prozent auf 49,6 Prozent gestiegen. An allen allgemeinbildenden Schulen konnte ein Anstieg von 45,0 Prozent auf 49,2 Prozent erreicht werden (KMK, 2023a). 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 49,5 Prozent verzeichnet werden.

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

In Prozent



Quelle: KMK, Allgemeinbildende Schulen in Ganztagsform in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland, verschiedene Jahrgänge

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 von 2003 bis 2009 vier Milliarden Euro für den Auf- und Ausbau von Ganztagschulen in allen 16 Bundesländern bereitgestellt hat.

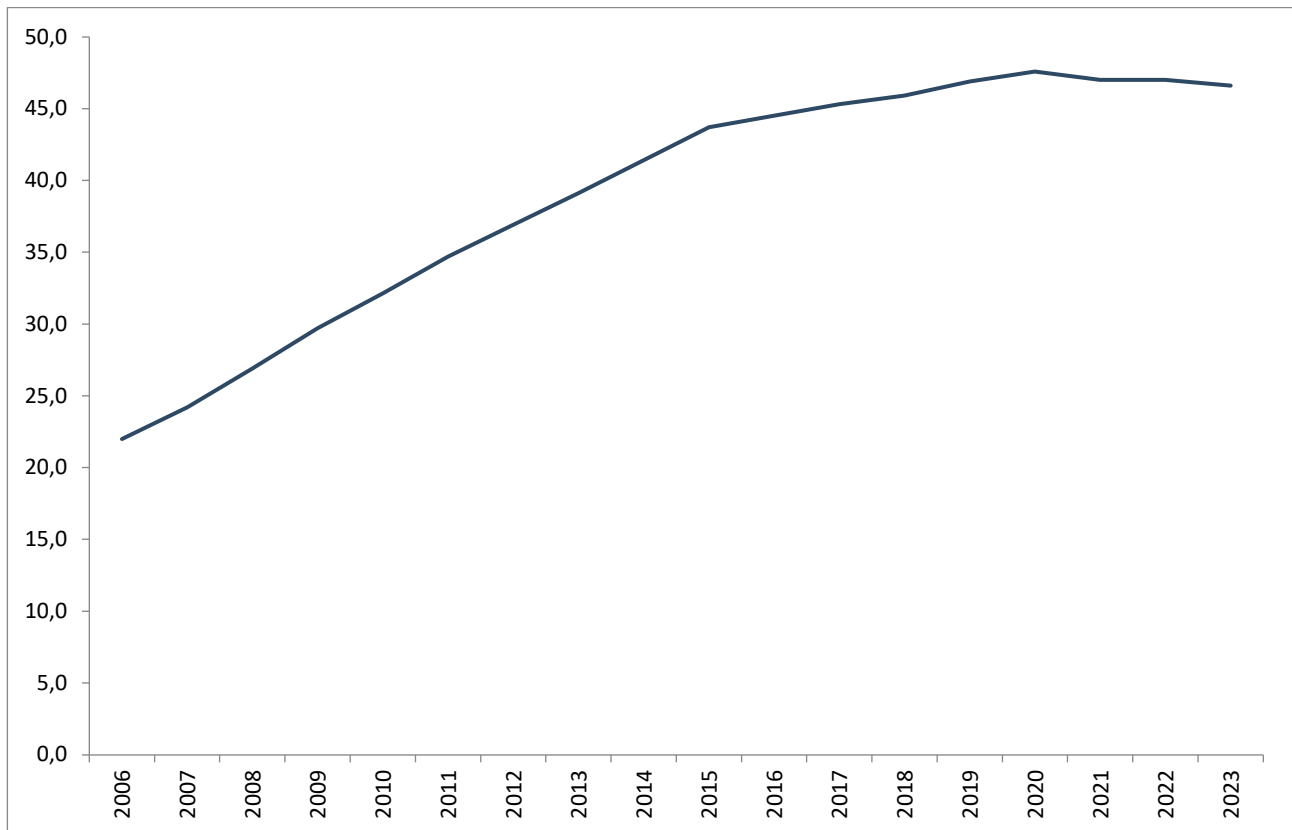
Auch wenn die positiven Entwicklungen der letzten Jahre zu begrüßen sind, sind noch weitere Anstrengungen erforderlich, um eine hohe Kompetenzausstattung innerhalb der Ganztagschule zu gewährleisten. Einerseits müssen handlungsorientierte Ganztagschulkonzepte entwickelt werden, andererseits sollte das Thema stärker in die Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern eingebettet werden (CHE, 2015). 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 Grundschulkindern der 1. 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, 2023b). Berechnungen des Deutschen Jugendinstituts zeigen, dass im Jahr 2022 die Betreuungsbedarfe in nahezu allen Bundesländern die Betreuungsangebote übersteigen (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 von drei bis sechs Jahren. Während im Jahr 2006 nur 22 Prozent der Kinder in dieser Altersgruppe ganztägig betreut wurden, waren es im Jahr 2023 46,6 Prozent (Abbildung 2-8). Angesichts der Bedeutung und hohen Rendite frühkindlicher Bildungsinvestitionen sollte in Deutschland weiter in diesen Bereich investiert werden.

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

In Prozent



Quelle: Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge, a; Sonderauswertung

Im Hinblick auf eine höhere Teilnahme von Kindern und Jugendlichen an Förderangeboten gilt es, insbesondere auch die Teilhabe von Kindern mit Migrationshintergrund und Kindern aus ressourcenschwachen Familien zu erhöhen. Diese Gruppen profitieren besonders von einem Kita-Besuch und so kann der weitere Ausbau der Ganztagschule dazu beitragen, sozioökonomische Unterschiede zu reduzieren (BMFSFJ, 2021). Eine Befragung von Schulleitungen zeigt, dass sich mit 40 Prozent Zustimmung aktuell deutlich mehr Schulleitungen einen flächendeckenden gebundenen Ganztags wünschenswert finden, als im Ist-Zustand umgesetzt ist (Fichtner et al., 2023, 46 f.). Dazu sollten einfach zugängliche Informationen für die Eltern verfügbar sein, Beratungen zu

häuslichem Lernen stattfinden sowie aktuelle Fehlanreize abgebaut werden (Allmendinger et al., 2014, 2; SVR, 2014; Institut für Demoskopie Allensbach, 2015). Zudem besuchen Kinder mit Migrationshintergrund 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). Aus diesen Gründen ist eine stärkere soziale Durchmischung wünschenswert.

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, 2021).

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. Um diesen Anspruch tatsächlich umzusetzen, muss geklärt werden, wie trotz einer schon bestehenden Fachkräftelücke im Betreuungsbereich eine Versorgung mit pädagogischen Fachkräften sichergestellt werden kann und mit welchem Konzept die Ganztagschule umgesetzt werden soll (Bertelsmann Stiftung, 2019). Dabei ist ein Ausbau der rhythmisierten Ganztagschulen zu favorisieren. 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 Förderinfrastruktur sollten alle Eltern ansprechen und Anreize schaffen, diese Betreuungsangebote auch zu nutzen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012, 65; Esselmann et al., 2013a).

2.1.5 Internationalisierung

Das Handlungsfeld Internationalisierung stellt die bildungsbezogenen Herausforderungen einer international integrierten Wirtschaft und Gesellschaft in den Fokus. Globale Wertschöpfungsketten und grenzüberschreitender Handel erfordern auch sprachliches und interkulturelles Wissen und Kompetenzen. Vor dem Hintergrund der zunehmenden Internationalisierungs- und Globalisierungstendenzen der letzten Jahrzehnte hat die Relevanz interkultureller Kompetenzen zugenommen (Thomas, 2021, 10). Der Grad der Internationalisierung einer Volkswirtschaft kann über zwei Stränge maßgeblich beeinflusst werden. Erstens sind inländische Fachkräfte zunehmend mit Interkulturalität und Internationalität konfrontiert (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). Zweitens kann die nationale Fachkräfteversorgung durch die Einstellung internationaler Fachkräfte ergänzt werden (Koppel/Plünnecke, 2008; Geis, 2012; Koppel, 2016a). Von Bedeutung ist die Zuwanderung

insbesondere im MINT-Bereich, wo die Zuwanderung bereits zu einer Reduzierung des Fachkräftemangels beiträgt (Anger et al., 2024).

Eine besondere Rolle im Kontext der Internationalisierung spielen Hochschulen, die Angebote wie integrierte Auslandssemester, fremdsprachige Studiengänge und die Möglichkeit von Doppelabschlüssen zunehmend ausweiten (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020, 180; Konegen-Grenier/Placke, 2016; 2020). Gute Potenziale bietet die Hochschule auch als Zuwanderungsform, etwa indem Netzwerke zu demografiestarken Drittländern aufgebaut und Zuwanderinnen und Zuwanderer qualifikationsadäquat ausgebildet werden (Anger et al., 2023). Viele Hochschulen engagieren sich auch dafür, Geflüchteten einen Zugang zu deutschen Universitäten zu ermöglichen (DAAD/DZHW, 2017). Vorteilhaft ist, dass zugewanderte Studierende besonders häufig einen MINT-Abschluss anstreben. Im Studienjahr 2022/23 studieren 41,1 Prozent der internationalen Studierenden einen Studiengang der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften, weitere 11,7 Prozent einen Studiengang der Fächergruppe Mathematik und Naturwissenschaften (DZHW/DAAD, 2024). Aktuell wird das Potenzial von Hochschulen als Zuwanderungsform jedoch noch nicht ausreichend genutzt (Geis-Thöne, 2022f, 67). Durch entsprechendes Marketing und eine Erhöhung der finanziellen Mittel sollte die Rolle der Hochschulen gestärkt werden (Geis-Thöne, 2022f, 67).

Der Bedarf von Unternehmen nach Mitarbeitenden mit internationalen Erfahrungen und Kompetenzen ist vor dem Hintergrund einer zunehmenden Internationalisierung hoch. Auslandserfahrungen im Studium und in der Praxis, Fremdsprachenkenntnisse, interkulturelle Kompetenz sowie die Kenntnis globaler Märkte spielen eine große Rolle. In einem Auslandsstudium lassen sich zudem weitere Persönlichkeitsmerkmale wie Offenheit, emotionale Stabilität und das Selbstvertrauen steigern. Dies sind für Arbeitgeber ebenfalls wichtige Kompetenzen (Stifterverband, 2015; Konegen-Grenier/Placke, 2016; 2020; Heublein et al., 2021).

Übersicht 9

Ausgewählte Studien zur Internationalisierung

<i>Fremdsprachen schon im Kindesalter erlernen</i>	
Aktionsrat Bildung, 2008; BMFSFJ, 2021; Bühler et al., 2020; Cartschau et al., 2024; Dimroth, 2020; Dixon et al., 2012; Heimken, 2017; Hittich, 2022; Lautenschläger et al. 2022, 2023; Swaab, 2017; Winkel et al., 2017; Wissenschaftlicher Beirat für Familienfragen, 2016	<p>Vielzählige entwicklungspsychologische Untersuchungen beschäftigen sich mit den Effekten eines frühen Fremdspracherwerbs.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zunächst ist eine erfolgreiche Sprachentwicklung der Erstsprache von hoher Bedeutung für die weitere Entwicklung des Kindes. Eine verzögerte oder gestörte Sprachentwicklung kann später mit schulischen, sozialen und emotionalen Schwierigkeiten einhergehen (Bühler et al., 2020, 208). ■ Empirische Untersuchungen verweisen auf die positiven Effekte des frühen Erlernens einer Fremdsprache. Einige Studien, z. B. Heimken (2017), stützen die Annahme, 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.). Zum effizienten Erlernen einer Fremdsprache im Kindesalter ist es wichtig, ein anregungsqualitatives und mehrsprachiges Umfeld zu schaffen, damit Kinder ähnlich aktiv in der Fremdsprache agieren können, wie es beim Erlernen der ersten Sprache möglich ist (Winkel et al., 2017). Um Kindern Kommunikationsmöglichkeiten zu schaffen, bedarf es insbesondere ausreichend Zeit und Personal (Heimken, 2017, 140). Eine frühe Zweisprachigkeit kann auch die gesundheitliche Entwicklung im Alter beeinflussen, etwa eine Verzögerung des Einsetzens von Alzheimer (Swaab, 2017). Wie Hittich (2022) zeigt, sind Eltern jedoch häufig skeptisch gegenüber mehrsprachigkeitsfördernder Konzepte in der Kita.

- 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). 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 Deutschsprachleistungen 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 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). Eine erfolgreiche Entwicklung von Mehrsprachigkeit im Kindergartenalter sollte demnach nicht als Selbstläufer angesehen werden, sondern sie bedarf einer gezielten Förderung (Lautenschläger et al., 2022).

Internationale Mobilität der Studierenden

Craciun/Orosz, 2018; DZHW/DAAD, 2022; Genkova/Schubert, 2020; Genkova/Kruse, 2021; Hauschildt/Liedtke, 2016; Herz et al., 2019; Heublein et al., 2021; Konegen-Grenier/Placke, 2020; Middendorff et al., 2013;	Internationalität spielt im tertiären Bildungsbereich eine große Rolle. Von der internationalen Mobilität können nicht nur die Studierenden selbst, sondern auch die Hochschulen profitieren. <ul style="list-style-type: none"> ■ Die persönlichen Vorteile, die von einem Auslandsstudium ausgehen können, sind vielfältig. Internationale Mobilität von Studierenden und Nachwuchsforschenden trägt nicht nur zur Erweiterung des persönlichen Horizonts bei, sondern schärft die Sprachkenntnisse, soziale Kompetenzen und das interkulturelle Verständnis (Konegen-Grenier/Placke, 2020; Genkova/Schubert, 2020; Heublein et al., 2021).
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Plasa, 2021;
Stifterverband, 2015

Auch weisen Personen mit Auslandserfahrung im Durchschnitt eine höhere Resilienz auf (Genkova/Kruse, 2021). Ein Auslandsaufenthalt kann darüber hinaus die Berufsaussichten verbessern (Konegen-Grenier/Placke, 2020; Genkova/Kruse, 2021; Plasa, 2021).

- 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).
- Herz et al. (2019) heben die Bedeutung der **sozialen Netzwerke** einer Person hervor. Demnach haben die Netzwerke größeren Einfluss darauf, ob eine Person über einen Auslandsaufenthalt nachdenkt, als ihr sozioökonomischer Hintergrund.
- Andere Studien unterstreichen jedoch die Bedeutung der **finanziellen Ressourcen** und zeigen, dass die finanzielle Mehrbelastung das größte Hindernis für ein Teilstudium im Ausland ist (Middendorff et al., 2013; Stifterverband, 2015; Hauschildt/Liedtke, 2016; Heublein et al., 2021). 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; 2023b;
Azzaoui et al., 2015;
DZHW/DAAD, 2023;
Geis, 2017;
Geis-Thöne, 2022f;
OECD, 2023b;
Oesingmann, 2016;
Petzold, 2022;
Statistisches Bundesamt,
2022e

In einer international integrierten Wirtschaft und Gesellschaft spielen auch ausländische Studierende an deutschen Hochschulen eine zunehmend bedeutende Rolle.

- Ausländische Studierende an deutschen Hochschulen lassen sich in Bildungsausländerinnen und -ausländer und Bildungsinländerinnen und -inländer unterteilen. Zu **Bildungsausländerinnen und -ausländern** zählt man jene ausländische Studierende, 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).
 - Ausländische Studierende an deutschen Hochschulen können ein großes Potenzial für den deutschen Arbeitsmarkt darstellen, da sie nach ihrem Abschluss bereits Deutsch sprechen und ihre Qualifikationen durch das inländische Studium häufig den inländischen Anforderungen entsprechen. Vor diesem Hintergrund sind die **Entwicklungen in Deutschland** positiv zu bewerten: Außerhalb von englischsprachigen Ländern ist Deutschland das beliebteste Zielland ausländischer Studierender. Innerhalb Europas ist es sogar das beliebteste Zielland (OECD, 2023b, 34 f.). Gab es in 2012 noch einen Zustrom von 32.300 internationalen Studierenden an deutschen Hochschulen,
-

wird im Jahr 2022 ein Zustrom von 54.900 internationalen Studierenden erfasst (OECD, 2023b, 33).

- Empirische Studien stellen sowohl einen positiven Zusammenhang zwischen der Zuwanderung von Studierenden und der Zuwanderung im Allgemeinen als auch der Zuwanderung von (hoch-)qualifizierten Arbeitskräften im Speziellen fest (Oesingmann, 2016). Entsprechend können soziale Netzwerke von Migrantinnen und Migranten entstehen, die für weitere **Zuwanderungsdynamiken** sorgen (Anger et al., 2023b). Besonders für die stark von Fachkräfteengpässen bedrohten Kreise Ostdeutschlands besteht hier Potenzial (Anger et al., 2022).
- Geis-Thöne (2022f) zeigt auf Basis von Daten des Mikrozensus 2019, dass über die Hochschule zugewanderte Personen besonders häufig einen **MINT-Abschluss** 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, 2022f, 74).
- Eine Online-Umfrage des Deutschen Akademischen Austauschdiensts aus dem Wintersemester 2020/2021 ergibt, dass 61 Prozent der befragten ausländischen Studierenden „wahrscheinlich“ oder „ganz bestimmt“ nach Beendigung des Studienaufenthalts **in Deutschland bleiben** möchten (DZHW/DAAD, 2023, 52). Unter den internationalen Studierenden sind die Bleibeabsichten der Master-Studierenden (65,0 Prozent) etwas höher als die der Bachelor-Studierenden (59,7 Prozent). Differenziert nach Fächergruppen weisen internationale Studierende der Ingenieurwissenschaften die höchsten Bleibeabsichten auf (66,9 Prozent) (DZHW/DAAD, 2023, 53). Maßgeblich für die Bleibeabsicht sind für Studierende insbesondere die beruflichen Aussichten im Anschluss an das Studium (Petzold, 2022, 221). Die tatsächliche Bleibequote ist in Deutschland im internationalen Vergleich relativ hoch: 38 Prozent der Personen, die als internationale Studierende nach Deutschland kamen und zu diesen Zwecken einen Aufenthaltstitel bekamen, leben zehn Jahre später immer noch in Deutschland. 28 Prozent der ehemaligen internationalen Studierenden haben nach zehn Jahren die deutsche Staatsbürgerschaft (Statistisches Bundesamt, 2022e).
- Besondere Voraussetzungen bringen Absolventinnen und Absolventen von **Deutschen Auslandsschulen** 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).
- Langfristig kann gezeigt werden, dass sich die Ausbildung von Bildungsausländerinnen und -ausländern sowohl **gesamtwirtschaftlich** als auch **fiskalisch** lohnt (Azzaoui et al., 2015; Geis, 2017).

Studienabbrüche ausländischer Studierender verhindern

Brachmann/Paland-Riedmüller, 2023;
DZHW/DAAD, 2022; 2023;
Häusler et al., 2023;
Stifterverband, 2015; 2017;
SVR, 2015;
Wisniewski et al., 2023;
Wisniewski/Lenhard, 2022

Internationale Studierende an deutschen Hochschulen stellen ein großes Potenzial für die Fachkräftesicherung dar. Entsprechend sollten Studienabbrüche verhindert werden.

- Die Studienabbruchquote von internationalen Studierenden an deutschen Hochschulen ist im Durchschnitt deutlich höher als die von Inländerinnen und Inländern (DZHW/DAAD, 2023, 21). 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). Weiterhin sollten ausländische Studierende frühzeitig über Beschäftigungschancen im Anschluss an das Studium informiert werden. Um konkret den Berufseinstieg von internationalen Studierenden in Deutschland noch häufiger zum Erfolg zu bringen, sind die an einzelnen Hochschulstandorten bereits vorhandenen Beratungs- und Betreuungsangebote sowie interessierte Unternehmen und die serviceorientierten Behörden zu einem kooperativen, regionalen Übergangsmanagement zu verzahnen. Die bisherigen Unterstützungsangebote sind noch lückenhaft, hängen von „Zufallsbekanntschaften“ ab und setzen zu spät an (SVR, 2015, 39 ff.). Insgesamt sollten Anreize für Hochschulen ausgebaut werden, damit sie ihre Studierenden erfolgreich zu einem Abschluss zuführen (Stifterverband, 2015, 13 ff.).
- **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).

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 von Schülerinnen und Schülern mit Fremdsprachenunterricht (ausgenommen wird dabei der Sekundarbereich, an der der 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 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)	+

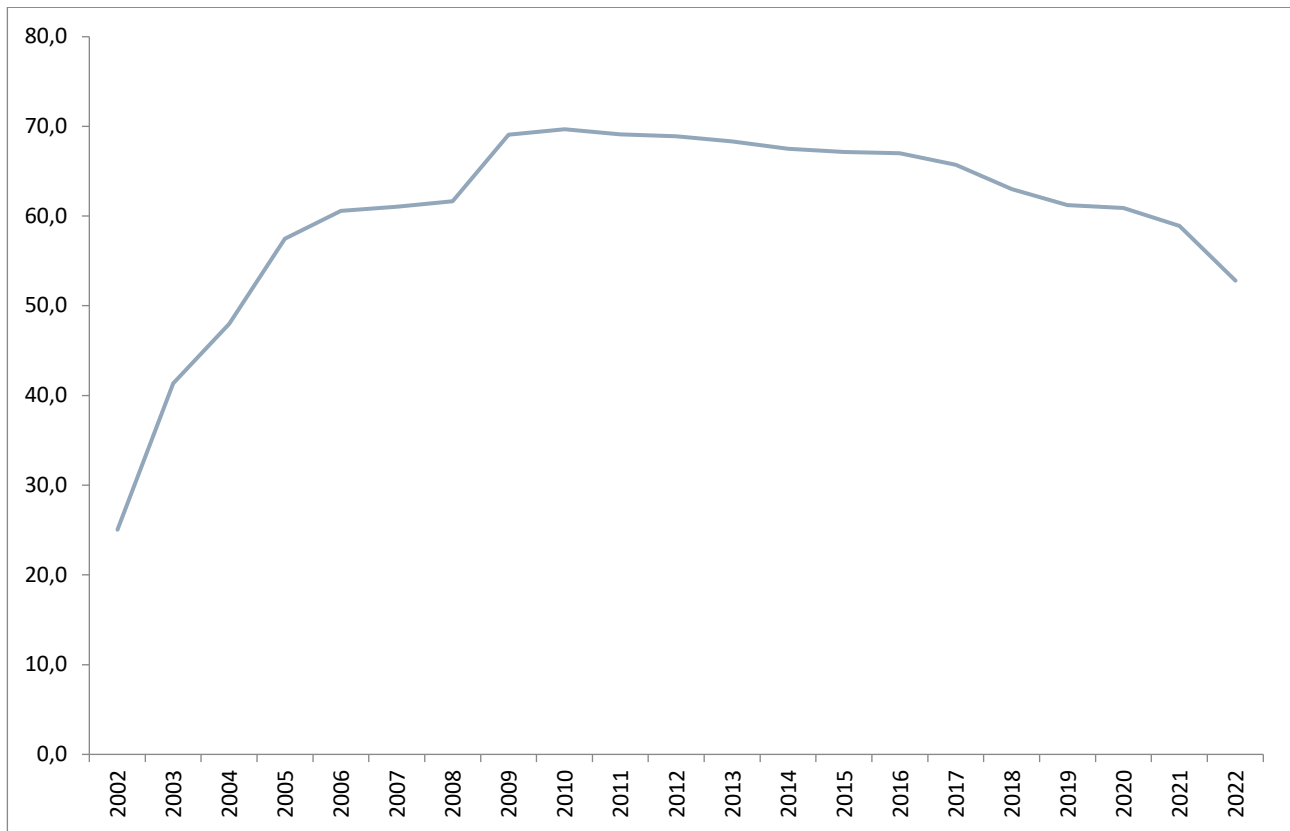
Quelle: Eigene Zusammenstellung

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 2022 mit 52,8 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, Allgemeinbildende Schulen, FS 11, Reihe 1, verschiedene Jahrgänge

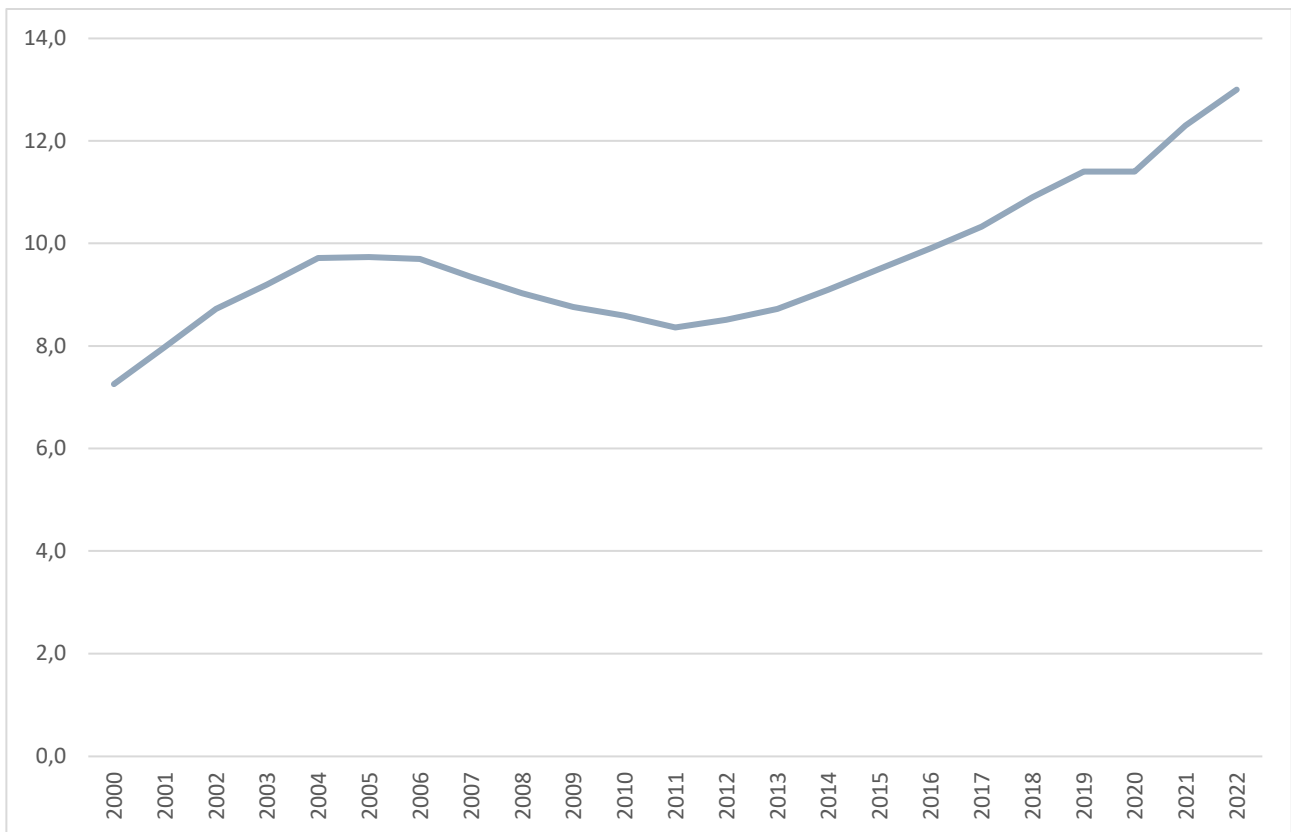
Anteil Bildungsausländerinnen und -ausländer: Ein hoher Anteil an Bildungsausländerinnen und -ausländern impliziert eine hohe Attraktivität und internationale Ausrichtung sowie Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Hochschulsystems.

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, 2021b), sie ist jedoch ab dem Jahr 2021 wieder angestiegen (Statistisches Bundesamt, 2022b). Mit 13 Prozent erreichte der Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer an allen Studierenden in Deutschland im Wintersemester 2022/23 den höchsten Wert seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 2000. Auch ihre absolute Zahl stieg in den letzten Jahren kontinuierlich an. Im Wintersemester 2021/2022 studierten in Deutschland 378.397 Personen mit einer Hochschulzugangsberechtigung aus dem Ausland. Die meisten internationalen Studierenden kommen im Wintersemester 2022/23 aus Indien (11,6 Prozent) oder China (10,6 Prozent) (DZHW/DAAD, 2023). Insbesondere der Anteil der in Indien geborenen Akademikerinnen und Akademiker hat sich in den letzten Jahren deutlich erhöht (Geis-Thöne, 2022b). Zwischen dem Wintersemester 2017/18 und dem Wintersemester 2022/23 ist die Anzahl indischer Studierender in Deutschland um 146 Prozent gestiegen. Bei diesen Studierenden genießen MINT-Fächer eine hohe

Attraktivität, was auf ein im internationalen Vergleich hohes Ansehen eines mathematischen oder naturwissenschaftlichen Studiums in Deutschland hindeutet (Baethge et al., 2014, 29; OECD, 2022a, 277). Die Auswirkungen des Kriegs in der Ukraine sind auch im deutschen Hochschulbereich bemerkbar. So lag die Anzahl ukrainischer Studienanfängerinnen und -anfänger im Jahr 2022 doppelt so hoch wie in den vorangegangenen Jahren (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 219 f.).

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

In Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, Hochschulstudierende, FS 11, Reihe 4.1, 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., 2016). Die Kompetenzwerte wiesen dabei deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Bundesländern auf.

2.2 Outputorientierte Handlungsfelder und Indikatoren

2.2.1 Zeiteffizienz

Der demografische Wandel stellt Deutschland vor große Herausforderungen und führt zu einer Verknappung des Fachkräfteangebots, welches auch die Umsetzung notwendiger Prozesse der Dekarbonisierung und Digitalisierung erschwert (Demary et al., 2021). Vor diesem Hintergrund stellt Zeit eine wichtige Ressource dar, deren ineffizienter Verbrauch vermieden werden sollte. Das Handlungsfeld der Zeiteffizienz untersucht daher, in welchem Umfang Zeit innerhalb des Bildungssystems durch ineffiziente und ineffektive Prozesse verloren geht. Aus ökonomischer Sicht bestehen Vorteile eines zeiteffizienten Bildungssystems sowohl auf individueller als auch auf gesellschaftlicher Ebene. Auf individueller Ebene können Absolventinnen und Absolventen durch eine kürzere Ausbildungszeit bei gleichem Ausbildungsniveau, erreichbar etwa durch eine verkürzte Schulzeit oder eine Reduzierung der Klassenwiederholungsquote, von einem frühen Arbeitseinkommen profitieren. Auf gesellschaftlicher Ebene ergibt sich daraus, dass auch früher Steuer- und Sozialversicherungsbeiträge geleistet werden. Entsprechend sollten Bildungsmaßnahmen mit Blick auf eine größtmögliche Zeiteffizienz gestaltet werden (Übersicht 11).

Trotz der Bildungsreformen der letzten Jahre zur Senkung des Durchschnittalters der Absolventinnen und Absolventen zeigt sich für Deutschland im Vergleich mit anderen OECD-Ländern ein relativ hohes Abschlussalter. So waren Absolventinnen und Absolventen der Sekundarstufe II in allgemeinbildenden Bildungsgängen in Deutschland im Jahr 2019 durchschnittlich 18 bis 19 Jahre alt (OECD, 2021b; Köller, 2017).

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	<p>Den kurzfristigen Vorteilen einer späteren Einschulung stehen bedeutende Nachteile gegenüber.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Eine spätere Einschulung kann in der kurzen Frist zwar mit positiven Effekten einhergehen. Demnach erreichen später eingeschulte Kinder durchschnittlich höhere Punktzahlen in standardisierten Vergleichstest (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). ■ Die negativen Konsequenzen einer späteren Einschulung sind vielschichtig. 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;
Klemm, 2009;
Luxembourg Centre for Educational Testing et al., 2021;
OECD, 2023c;
Sälzer et al., 2016;
Statistisches Bundesamt, 2016a;
ter Meulen, 2023;
Wößmann, 2021a;
Zierer, 2023
- Klassenwiederholungen sind häufig nicht besonders effektiv und gehen gleichzeitig 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.
- 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).
 - Die Kosten **präventiver Maßnahmen**, die einer Klassenwiederholung vorbeugen könnten, werden im Verhältnis deutlich geringer geschätzt (Statistisches Bundesamt, 2016a). Die jüngsten PISA-Ergebnisse zeigen weiterhin, 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, 2023c, 244).
 - Klassenwiederholungen sind weiterhin 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).
 - Gleichzeitig widerlegen Studien die erwartete **Effektivität** von Klassenwiederholungen. Die jüngsten PISA-Ergebnisse zeigen etwa, dass die durchschnittlichen Leistungen im Fach Mathematik in Bildungssystemen mit mehr Klassenwiederholungen im Durchschnitt niedriger sind (OECD, 2023c, 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 negative Folgen haben, vor allem weil weitere notwendige Fördermaßnahmen ausblieben.
-

- Vor dem Hintergrund fehlender Effektivität von Klassenwiederholungen werden **alternative Maßnahmen** vorgeschlagen. Sälzer et al. (2016) schlagen vor, dass die hohen Wiederholerquoten im schulischen Bereich durch das Setzen von Anreizen verringert werden sollten. Jacobs/Mantiri (2022) empfehlen, 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, 2023c, 244)

Zeiteffizienz in der Hochschule: Studiendauer und -abbrüche

Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024; Heublein et al., 2020; 2022; Klein et al., 2019; Lörz et al., 2019; Neugebauer et al., 2019; Statistisches Bundesamt, 2024c

- 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 2012 und 2022 an Universitäten von 6,9 auf 8,1 Semester gestiegen (Regelstudienzeit 6 Semester) – an Fachhochschulen von 7,1 auf 7,6 Semester (Regelstudienzeit 7 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 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).
- Das Absolvieren eines Bachelorstudiums ermöglicht grundsätzlich einen früheren ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Dennoch entscheiden sich viele Studierende für ein Masterstudium. Das Statistische Bundesamt betrachtet für die **Übergangsquote** in ein Masterstudium einen Zeitraum von sechs Semestern. Für Absolventinnen des Prüfungsjahres 2021 ist etwa der Zeitraum vom Sommersemester 2020 bis zum Wintersemester 2022 relevant. Wie die Auswertungen zeigen, liegt die Übergangsquote für die Absolventinnen und Absolventen des Prüfungsjahres 2021 bei 46,2 Prozent. Studierende an Universitäten entscheiden sich mit einem Anteil von 67,2 Prozent sogar noch deutlich häufiger für einen Master (Statistisches Bundesamt, 2024c). 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.

-
- Bei gesteigener 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 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).
 - 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 eingeschulter Kinder an allen eingeschulter 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 (OECD, 2023c; ter Meulen, 2023; Luxembourg Centre for Educational Testing et al., 2021; Görlitz et al., 2019). 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.

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 zeit-effizient, 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.

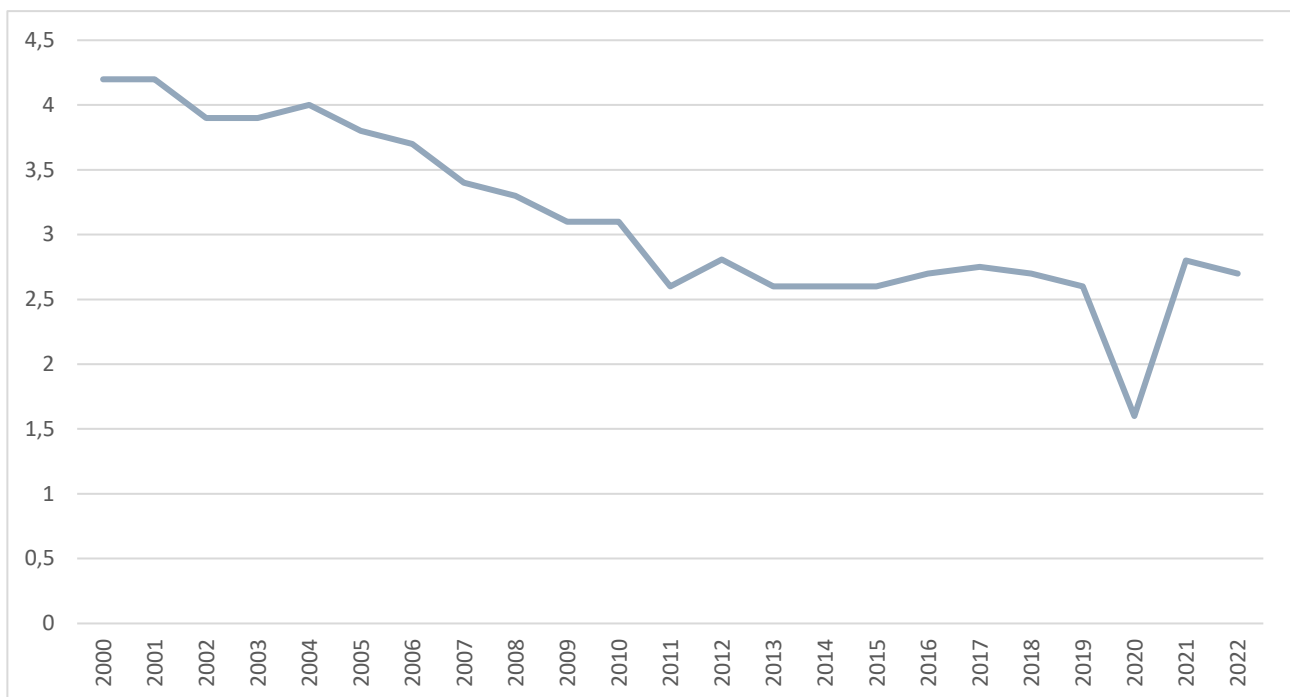
Die Aufnahme eines Masterstudiengangs im Anschluss an den Bachelorabschluss erhöht die Gesamtstudien-dauer zwar auf ein mit dem Diplom vergleichbaren Niveau. Vor Aufnahme des Studiums entsprechen die größeren Alternativen jedoch ökonomisch einer Realloption, das heißt, die Bildungsrendite ist höher als 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 von 2000 bis 2011 kontinuierlich gesunken ist, in den vergangenen Jahren allerdings auf einem Wert von 2,6 bis 2,7 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 2,7 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.

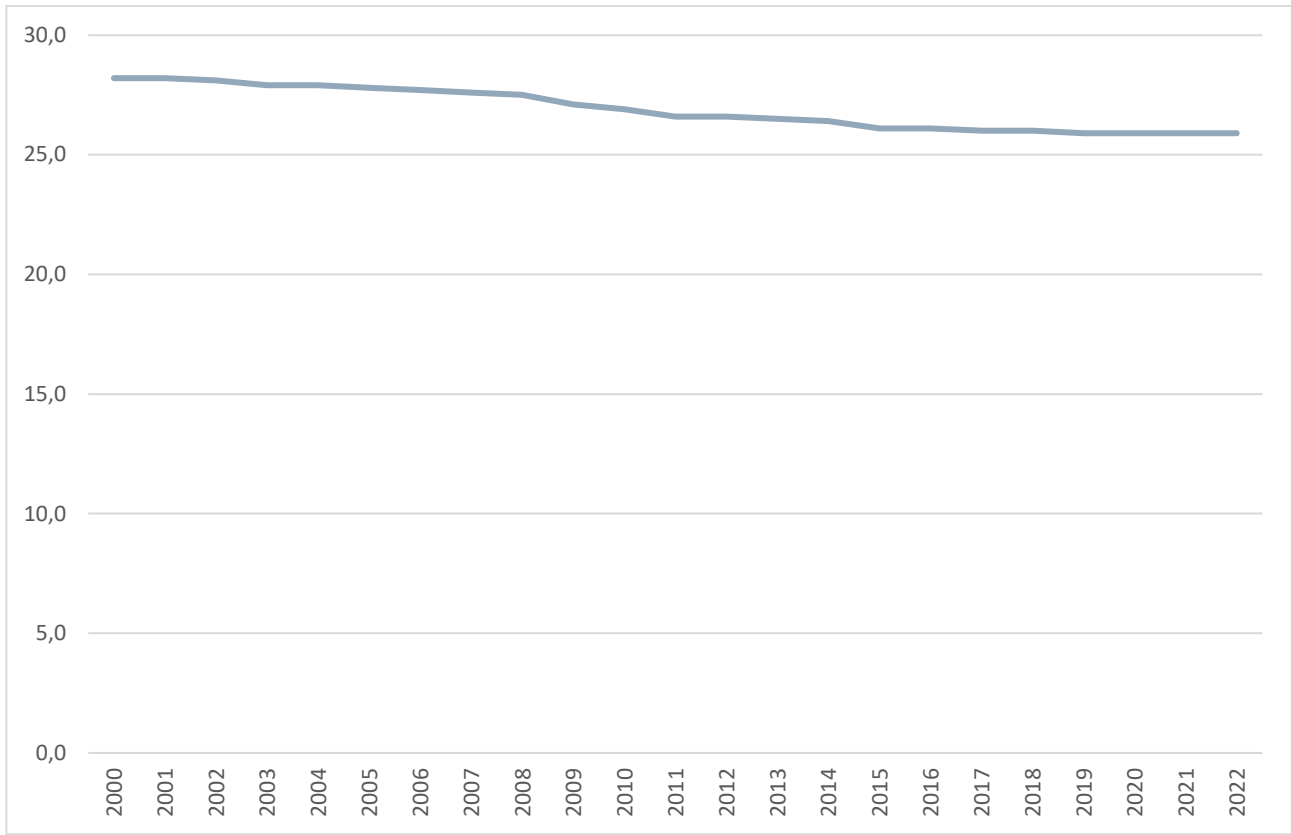
Abbildung 2-11: Anteil der Wiederholerinnen und Wiederholer an allen Schulen der Sekundarstufe I

In Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, Allgemeinbildende Schulen, FS 11, Reihe 1, verschiedene Jahrgänge

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 2022 mit durchschnittlich knapp 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

Das Handlungsfeld der Schulqualität stellt die tatsächlich vermittelten Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in den Fokus. Die Bedeutung eines hohen Kompetenzniveaus erweist sich nicht nur auf individueller Ebene als vorteilhaft, sondern ist auch mit positiven gesamtwirtschaftlichen Effekten verbunden. Gesamtwirtschaftlich trägt die höhere Bildung jedes Einzelnen dazu bei, dass Innovationen generiert und verbreitet werden können und somit langfristig Wachstum gesichert werden kann. Neben diesen 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:innenengruppe Bildungsberichterstattung, 2024).

Die empirischen Erkenntnisse zum Thema Schulqualität untermauern sowohl aus pädagogischer als auch aus ökonomischer Sicht die Wichtigkeit, das Bildungssystem auf eine Qualitätsdebatte auszurichten, weshalb im Folgenden Bildungs- und Schulqualität anhand der erreichten Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern gemessen werden (Übersicht 13).

Übersicht 13

Ausgewählte Studien zur Schulqualität

<i>Bildungsqualität und Wirtschaftswachstum</i>	
Goczek et al., 2021; Gust et al., 2024; Hampf et al., 2017; Hanushek/Wößmann, 2008; 2009a; 2009b; 2010; 2012; 2013; 2015; 2016; 2019; 2020; Mergele et al., 2020	<p>Studien zum Thema Schulqualität zeigen, dass sich vielmehr die Qualität statt die Quantität der Bildung positiv auf den individuellen wie gesamtgesellschaftlichen wirtschaftlichen Erfolg auswirkt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 (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). ■ Weiterhin fördert eine gute Schulqualität das Wirtschaftswachstum. 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). In ihren Studien zeigen die Autoren, dass sich die Qualität der Bildung positiv auf das wirtschaftliche Wachstum auswirkt. Jüngere Studien, wie jene von Goczek et al. (2021), die auf den Arbeiten von Hanushek/Wößmann aufbaut, können die signifikante Bedeutung der Schulqualität für das Wirtschaftswachstum empirisch bestätigen. ■ Zentral in den Arbeiten von Hanushek/Wößmann (z. B. 2020) 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. Eine Verbesserung der schulischen Kompetenzen in Deutschland um 25 PISA-Punkte in den nächsten 20 Jahren würden die Wirtschaftskraft bis zum Jahr 2100 um 14 Billionen steigern (Hanushek/Wößmann, 2019). Würden in den OECD-Staaten mit hohem Einkommen, zu denen auch Deutschland gehört, alle Jugendlichen bis zum Jahr 2030 mindestens über Grundkompetenzen verfügen, das heißt, die erste Kompetenzstufe beim PISA-Test erreichen, so stiege durchschnittlich in diesen Ländern das diskontierte BIP über die nächsten 80 Jahre um 3,5 Prozent. Dies entspricht in etwa dem Anteil des BIP, den diese Länder für staatliche Ausgaben für Grund- und weiterführende Schulen ausgeben (Hanushek/Wößmann 2015). 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 und Schulleistungen</i>	

Aktionsrat Bildung, 2015; Bertelsmann Stiftung et al., 2017; CHE, 2015; Cohodes et al., 2019; StEG-Konsortium, 2010; Wedel, 2021; Wößmann, 2016b	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 wurde bereits in Kapitel 2.1.2 diskutiert. ■ Darüber hinaus haben auch institutionelle Rahmenbedingungen einen Einfluss auf die Unterrichtsqualität. 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. So wirkt sich etwa die Schulautonomie positiv auf die Leistungen der Schülerinnen und Schüler aus und kann den Einfluss der Qualität der einzelnen Lehrkraft abschwächen, wenn erfolgreiche autonome Schulkonzepte in der Breite implementiert werden. Ein gutes Schulkonzept kann also in einem gewissen Rahmen die mangelnde Lehrerqualität kompensieren (Cohodes et al., 2019). ■ 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). 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).
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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)	+

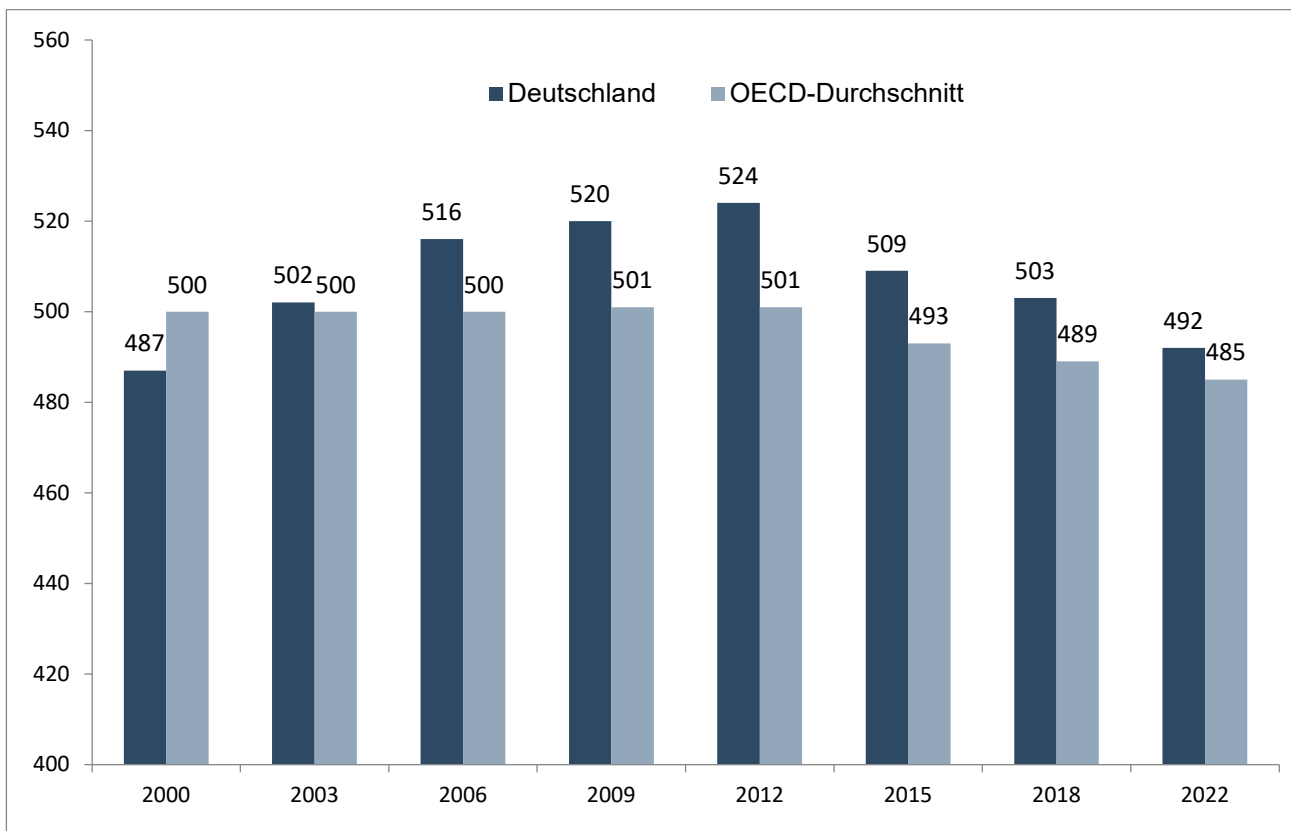
Durchschnittliche Kompetenz Naturwissenschaften (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz Naturwissenschaften an Gymnasien (IQB)	+
Durchschnittliche Kompetenz Deutsch Lesen (IQB 4. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Deutsch Hören (IQB 4. Klasse)	+
Durchschnittliche Kompetenz Mathematik (IQB 4. Klasse)	+

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: PISA-Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in Naturwissenschaften

In Punkten



Ab 2006 Naturwissenschaften in anderer Abgrenzung erfasst.

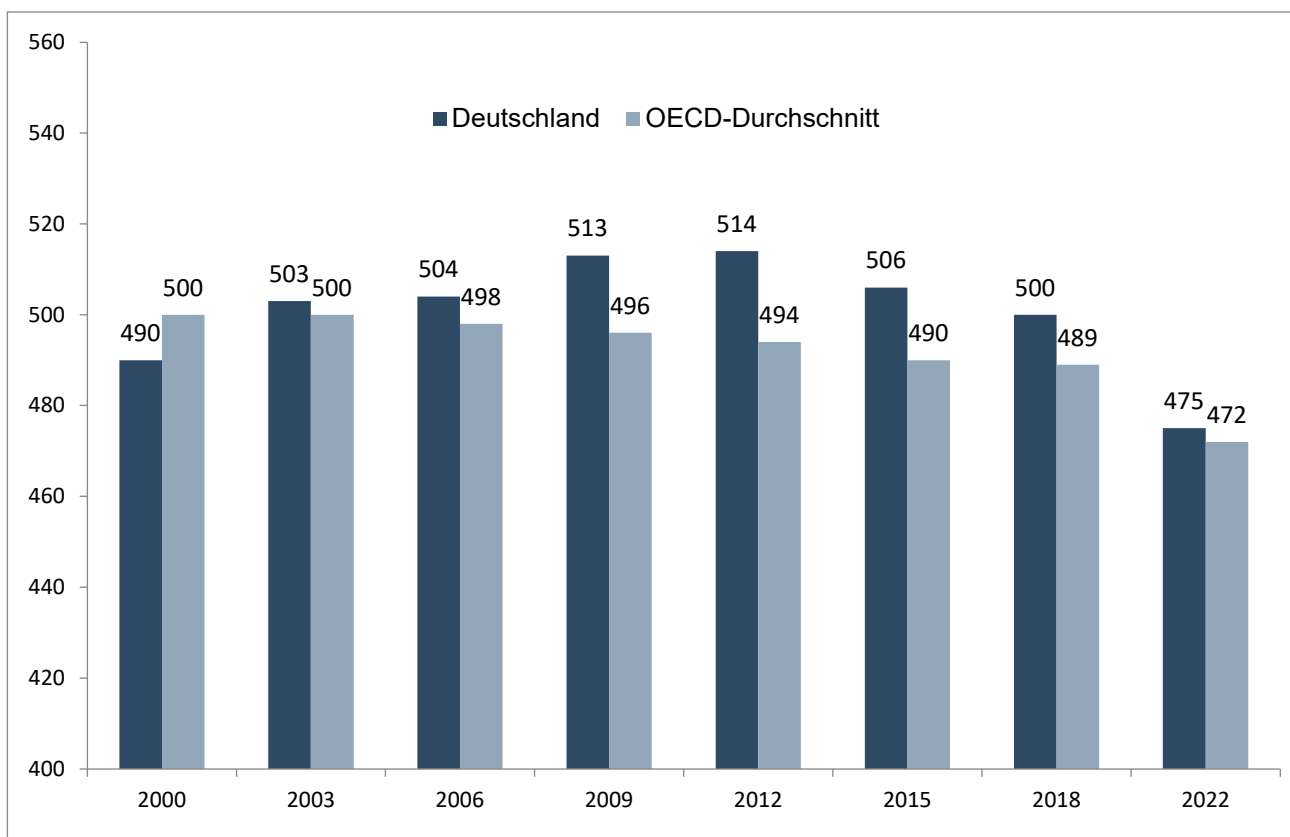
Quelle: OECD, 2013, Anh. B1, Tab. I.5.3b; PISA-Konsortium Deutschland, 2004; Schiepe-Tiska et al., 2016; Reiss et al., 2019; Lewalter et al., 2023

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 deutscher Schülerinnen und Schüler 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 2-14: 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

Bei den mathematischen Kompetenzen zeigt sich ebenfalls zunächst eine Verbesserung, wie Abbildung 2-14 verdeutlicht. Während deutsche Schülerinnen und Schüler 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 deutsche Schülerinnen und Schüler 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.

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.

Ein erster bundesweiter Vergleichstest nach den coronabedingten Schulschließungen liegt mit der IQB-Studie für die Viertklässlerinnen und Viertklässler vor. Dieser zeigt, dass die Kompetenzen in Mathematik, 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 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). Die negativen Folgen von Bildungsarmut sind vielfältig und wirken sich sowohl auf individueller als auch gesamtwirtschaftlicher Ebene aus. Auf individueller Ebene zeigen sich etwa soziale und gesundheitliche Folgen, aber auch schlechtere Beschäftigungsperspektiven, was sich auf gesamtwirtschaftlicher Ebene wiederum auf die Entwicklung des Wohlstands auswirkt (Übersicht 15).

Der Bildungsgrad einer Person wird in der Regel anhand ihrer Kompetenzen oder ihrer Zertifikate gemessen (Quenzel/Hurrelmann, 2019, 9). Abschlüsse und Zertifikate reduzieren Informationsasymmetrien bei potenziellen Arbeitgebern. 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). Tatsächliche Kompetenzen können durch umfangreiche Vergleichstests wie etwa die PISA-Studie oder die IQB-Studie ermittelt werden (Quenzel/Hurrelmann, 2019, 10 f.).

Übersicht 15

Ausgewählte Studien zur Bildungsarmut

<i>Volkswirtschaftliche und individuelle Effekte von Bildungsarmut</i>	
Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2024; Baier, 2019; Christoph et al., 2017; Hampf et al., 2017; Hanushek/Wößmann, 2019; Keim et al., 2019; Rathmann, 2019; Röttger et al., 2020; Quenzel/Hurrelmann, 2019	<p>Bildungsarmut wirkt sich negativ auf die volkswirtschaftliche Entwicklung aus und birgt vielfältige individuelle Risiken.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Für das wirtschaftliche Wachstum eines Landes ist Bildung äußerst bedeutsam (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 361; Quenzel/Hurrelmann, 2019; Hampf et al., 2017). Bildungskompetenzen wirken dabei sowohl positiv auf die Produktivität, als auch auf das Hervorbringen von Technologien und Innovationen (Quenzel/Hurrelmann, 2019, 18). 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). Würde das Ausmaß der unzureichenden Bildung der Risikoschülerinnen und -schüler in Deutschland nennenswert verringert, so würde langfristig eine höhere Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts erreicht werden (Hanushek/Wößmann, 2019). ■ Auch auf individueller Ebene ist Bildungsarmut mit negativen Effekten verbunden. Zu den individuellen Risiken von Bildungsarmut gehören einerseits 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; Quenzel/Hurrelmann, 2019; Röttger et al., 2020), denn in der Praxis stellt ein Schulabschluss häufig die Mindestvoraussetzung für einen Ausbildungsplatz dar. 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). Weiterhin können aber auch psychosoziale und gesundheitliche Folgen eintreten, etwa in Form einer niedrigeren Lebenszufriedenheit, ungesündere Lebensstile und einer niedrigeren Lebenserwartung (Keim et al., 2019, 595 ff.; Rathmann, 2019, 687; Quenzel/Hurrelmann, 2019, 13 ff.). 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).

Individuelle Wirkung frühkindlicher Bildung

Aktionsrat Bildung, 2016;
Kuger/Peter, 2019;
OECD, 2021c; 2023a

Frühkindliche Bildung hat eine hohe Bedeutung für die individuelle Entwicklung der Kinder und ist entscheidend für deren Zukunftsaussichten. In Kapitel 2.1.1 und 2.1.4 wurden bereits zentrale Studienergebnisse dazu zusammengefasst, wie eine frühkindliche Bildung Bildungsarmut reduzieren kann.

- Frühkindliche Bildung wirkt sich positiv auf spätere Bildungsphasen, Bildungsergebnisse und auch die Lernmotivation aus (OECD, 2023a, 2021c; Kuger/Peter, 2019). Je früher Kinder an frühkindlicher Förderung teilnehmen, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, einen guten Schulabschluss zu erlangen (Aktionsrat Bildung, 2016).
- In den Kapiteln 2.1.1 und 2.1.4 wurde auch bereits herausgestellt, dass sich frühkindliche Bildungsmaßnahmen insbesondere für Kinder aus Familien mit einem **niedrigen sozioökonomischen Status** oder mit **Migrationshintergrund** als besonders wirksam erweisen und soziale Ungleichheiten abbauen können. Von besonderer Bedeutung ist dabei auch die Sprachentwicklung.

Bildungschancen verbessern und Schulabbrüche vermeiden

Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024;
Anger/Plünnecke, 2023;
Helbig, 2018;
Helbig/Nikolai, 2019;
Lavecchia et al., 2019;
Liessem, 2015;
Parade/Heinzel, 2020;
Schoon, 2018;
SVR, 2016;
SWK, 2022a;
Wrase/Allmendinger, 2021

Zur sogenannten Risikogruppe des Schulsystems gehören jene Schülerinnen und Schüler, die die „Mindeststandards schulischer Bildung“ (Wrase/Allmendinger, 2021, 4) nicht erreichen.

- 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. Kapitel 3 dieses Gutachtens legt einen besonderen Fokus auf den Aspekt der frühen Sprachförderung. Auch sollten diese Kinder der „Risikogruppe“ bestärkt werden, höhere Bildungsaspirationen zu entwickeln, da diese eine kompensatorische Wirkung haben können (Schoon, 2018). Neben der individuellen Förderung der Schülerinnen und Schüler sollten auch Eltern adressiert und begleitet (Anger/Plünnecke, 2023). Insbesondere sollte an den Bildungsübergängen stärker beraten werden, sodass auch die Eltern aus bildungsfernen Schichten ausreichende Information erhalten, um eine adäquate Entscheidung
-

für ihre Kinder treffen zu können (SVR, 2016). Schließlich sollten auch Lehrkräfte gezielte Unterstützung erfahren (SWK, 2022a). Insgesamt können Präventivmaßnahmen langfristig positive Auswirkungen auf Einkommen und Beschäftigung haben und die Wahrscheinlichkeit, auf soziale Leistungen angewiesen zu sein, verringern (Lavecchia et al., 2019).

- Neben diesen chancenfördernden Maßnahmen sind auch Maßnahmen und Gegebenheiten feststellbar, die sich **negativ auf die Gruppe der Risikoschülerinnen und -schüler** auswirken. Während etwa die Grundschule grundsätzlich als eine „Schule für alle“ konzipiert ist, entsteht durch die Zuweisung einer Grundschule im Einzugsgebiet automatisch eine gewisse Segregation. 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.). Nichtsdestotrotz weisen einige Kreise und Städte trotz schlechterer sozioökonomischer Ausgangslagen zum Teil geringe Quoten an Jugendlichen ohne Hauptschulabschluss auf. Dies ist vor allem auf Schulsozialarbeit, einen politischen Willen mit verantwortlichen Akteuren vor Ort, ein breites Angebot an Beratung sowie Maßnahmen für die einzelnen Jugendlichen zurückzuführen (Liessem, 2015).

Bildungsmobilität

Anger/Geis-Thöne, 2023;
 Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024;
 Horneber/Weinhardt, 2018;
 Hotz et al., 2018;
 Kracke et al., 2018;
 Neumeyer/Alesi, 2018;
 UNICEF, 2018;
 Vodafone Stiftung/OECD, 2018

Die Quote der Bildungsaufsteigerinnen und -aufsteiger weiter zu erhöhen ist angesichts des bereits relativ hohen Bildungsniveaus in der Bevölkerung zunehmend schwierig, dennoch besteht hinsichtlich der Chancengleichheit weiterhin Verbesserungspotenzial.

- 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 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.

- Auch hat sich die **Resilienz** von Schülerinnen und Schülern aus bildungsfernen Haushalten verbessert. Faktoren, die zu einer höheren Resilienz führen, sind eine gute soziale Mischung an der Schule und ein positives Schulklima. Letzteres kann vor allem durch eine geringe Lehrkräftefluktuation sichergestellt werden, welche wiederum durch eine motivierende Schulleitung und eine wertschätzende Kommunikation zwischen allen Akteuren am besten garantiert werden kann (Vodafone Stiftung/OECD, 2018; UNICEF, 2018).
- Insgesamt bleibt der Bildungserfolg in Deutschland jedoch stark Abhängig vom sozioökonomischen Hintergrund der Kinder und Jugendlichen (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024).
- Und auch wenn der Aufstieg gelingt und ein Kind aus einem bildungsfernen Elternhaus ein Gymnasium besucht, fallen diese Kinder über die Zeit leistungsmäßig gegenüber Kindern aus bildungsnahen Elternhäusern zurück (Horneber/Weinhardt, 2018). Eine akademische Herkunftsfamilie erhöht auch **über die Schullaufbahn hinaus** die Chancen für den Besuch einer Hochschule (Kracke et al., 2018) und führt mit höherer Wahrscheinlichkeit zu einer Aufnahme eines Masterstudiums nach dem Bachelorstudium. Kinder von Akademikerinnen und Akademikern erreichen beim Berufseinstieg zudem höhere Löhne, was auf einen besseren Zugang zu familiären Netzwerken zurückzuführen ist (Neumeyer/Alesi, 2018). Eine Studie aus den USA kann zeigen, dass auch ein höheres Einkommen und Vermögen der Eltern mit einer höheren Wahrscheinlichkeit für einen College-Besuch einhergeht, nicht jedoch damit, das College auch erfolgreich abzuschließen (Hotz et al., 2018).

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

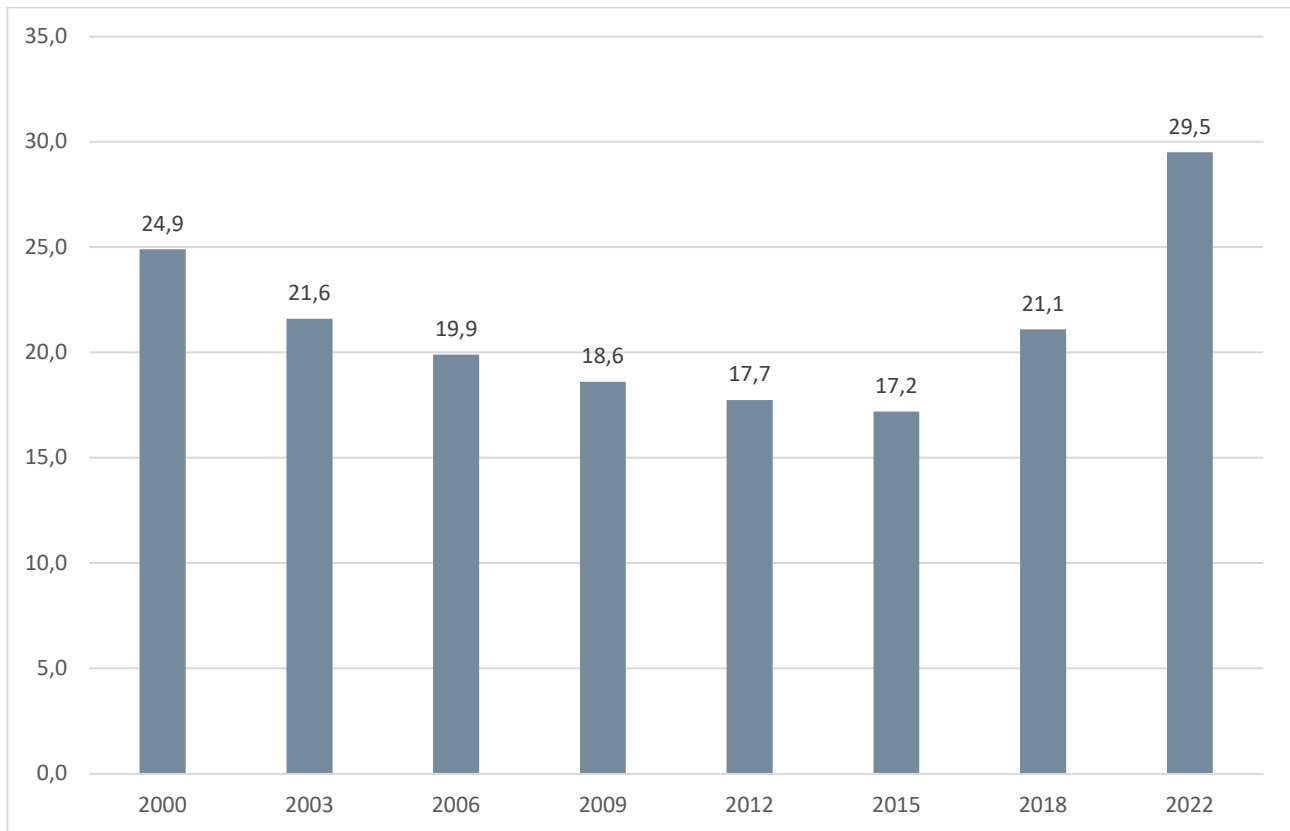
Größe der Risikogruppe Deutsch Lesen (IQB 4. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Deutsch Hören (IQB 4. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Mathematik (IQB 4. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Mathematik (IQB 9. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Lesen (IQB 9. Klasse)	–
Größe der Risikogruppe Naturwissenschaften (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 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 2018 zeigt zudem, dass ein Drittel 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 (Eickelmann et al., 2019, 126). Bei Geringqualifizierten bestehen somit noch ungenutzte Bildungspotenziale.

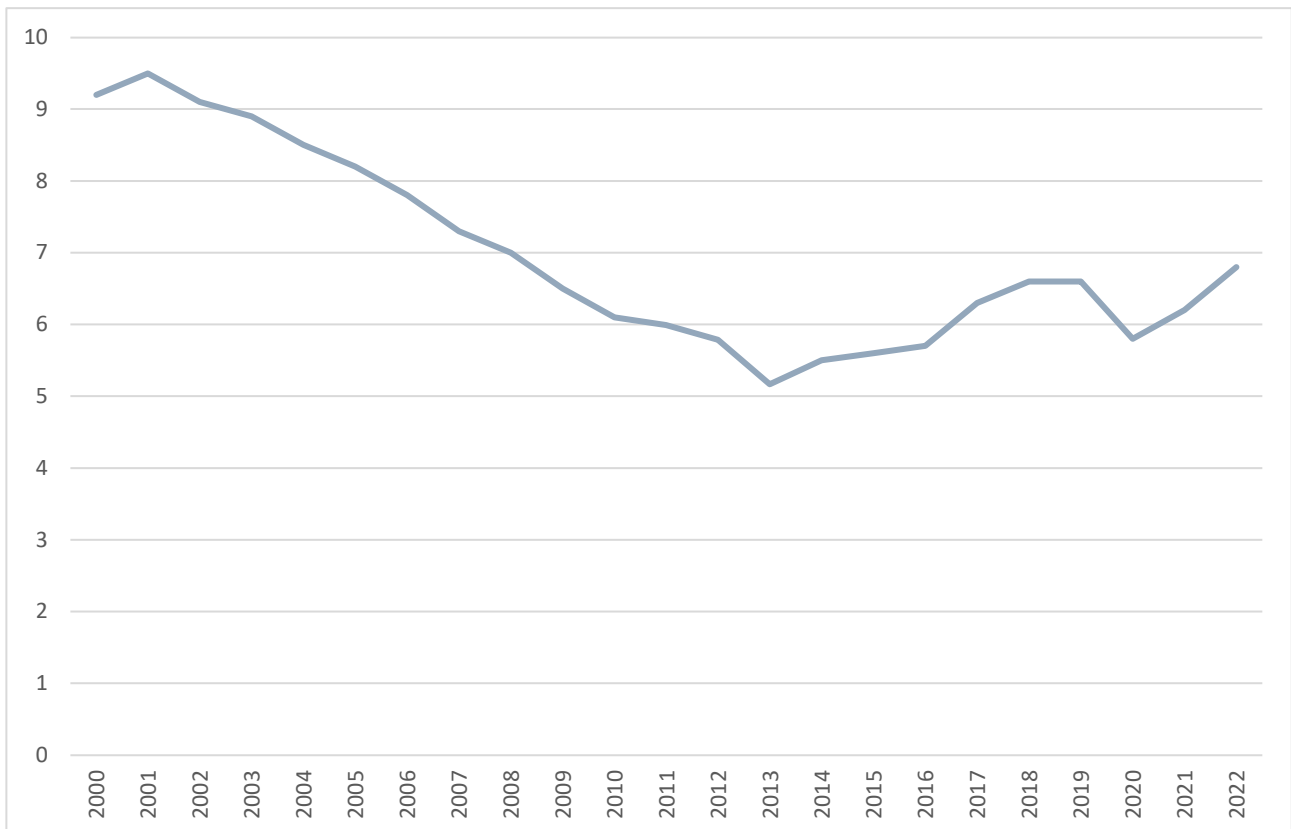
Auch die jüngsten IQB-Ergebnisse für Gesamtdeutschland zeigen für die vierte Klasse einen deutlichen Zuwachs der Bildungsarmut. So ist der Anteil der Viertklässlerinnen und Viertklässler, die die Mindeststandards im Lesen nicht erreicht haben, von 12,5 Prozent im Jahr 2016 signifikant auf 18,8 Prozent 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 2022 wieder auf 6,8 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, Allgemeinbildende Schulen, FS 11, Reihe 1, verschiedene Jahrgänge

Es ist wichtig, dass die Kinder und Jugendlichen, die durch die Corona-Pandemie Unterrichtsausfälle in erheblichem Ausmaß erlebt haben, umfangreiche Unterstützung bekommen, um Lernlücken auszugleichen. Es muss vermieden werden, dass eine zusätzliche Anzahl an Jugendlichen die Schulen ohne Abschluss verlässt, da ein geringerer Bildungsstand negative Auswirkungen für den Einzelnen aber auch für die Gesellschaft als Ganzes darstellt (Anger/Plünnecke, 2020; 2021b; Wößmann, 2020).

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 2022 51,9 Prozent (Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 2).

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. Vor dem Hintergrund, dass der Anteil von Personen mit Migrationshintergrund in Deutschland in den letzten Jahren zugenommen hat und voraussichtlich auch weiterhin zunehmen wird, bleibt die erfolgreiche Integration 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 2022 mit 29,7 Prozent über zehn Prozentpunkte höher (Statistisches Bundesamt, 2024). 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). Vor dem Hintergrund dieser dynamischen Entwicklungen sollten die Anstrengungen intensiviert werden, diese Personen erfolgreich in das Bildungssystem zu integrieren. 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).

Wie bisherige Studien zeigen, besteht in Deutschland ein enger Zusammenhang zwischen sozioökonomischer Herkunft, Bildungsbeteiligung und Bildungsergebnissen (Mang et al., 2023; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024). Das Bildungssystem steht deshalb vor der besonderen Herausforderung, diese Wirkungskette zu unterbrechen und die Abhängigkeit des Bildungserfolgs vom sozioökonomischen Hintergrund aufzulösen. Die Disparitäten in den Leistungen Jugendlicher mit und ohne Migrationshintergrund und mit unterschiedlichem sozioökonomischem Hintergrund weisen darauf hin, dass das Bildungssystem der Aufgabe, alle Kinder und Jugendliche angemessen zu integrieren und zu fördern, trotz aller Fortschritte noch nicht in ausreichendem Maße nachkommt.

Übersicht 17

Ausgewählte Studien zur Integration

<i>Primäre und sekundäre Herkunftseffekte</i>	
Aktionsrat Bildung, 2016; Anger/Plünnecke, 2021a; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024; Blossfeld et al., 2019; Geis-Thöne, 2021; Kracke et al., 2018; Reiss et al., 2019	Der Bildungserfolg ist – besonders in Deutschland – eng mit dem sozioökonomischen Hintergrund eines Kindes verbunden (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 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).
- **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, 2021a; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024). 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, wenngleich 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:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024).

Kinder mit Migrationshintergrund sind häufiger von Bildungsarmut betroffen

Anger/Betz, 2022b;
 Anger/Geis-Thöne, 2018;
 Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024;
 Danzer et al., 2018;
 Geis-Thöne, 2021; 2022e;
 Gold et al., 2022;
 Jessen et al., 2020;
 Lewalter et al., 2023;
 Statistisches Bundesamt, 2023b;
 SVR, 2024;
 SVR Migration, 2020

Bildungsarmut tritt häufig bei Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund auf (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024; Lewalter 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 Risikolagen betroffen (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024; SVR Migration, 2020; Anger/Geis-Thöne, 2018).

- Die PISA-Erhebung aus dem Jahr 2022 bestätigt zum wiederholten 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 zurückführen lassen, da die **soziale Herkunft und der Migrationshintergrund hoch korreliert** sind. Wie der jüngste Bildungsbericht zeigt, sind 60 Prozent aller Kinder mit türkischer, 64 Prozent aller Kinder mit afrikanischer und 61 Prozent aller Kinder mit asiatischer Herkunft von mindestens einer bildungsbezogenen Risikolage betroffen (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 489). Auch verstärkt sich dieses
-

Risiko, wenn Kinder von Eltern mit Migrationshintergrund in Regionen aufwachsen, die eine hohe Konzentration einer Zuwanderungsgruppe aufweisen. Diese Kinder sprechen schlechter Deutsch und brechen mit höherer Wahrscheinlichkeit die Schule ab (Danzer et al., 2018).

- Unterschiede zeigen sich bereits im **Elementarbereich**: Verschiedene Studien zeigen, dass Kinder mit Migrationshintergrund schon im vorschulischen Bereich unterdurchschnittliche Beteiligungsquoten und im späteren Lebensverlauf Schwierigkeiten beim Zugang zu besser qualifizierenden Bildungsgängen haben (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2024; Anger/Geis-Thöne, 2018; Jessen et al, 2020; SVR Migration, 2020). Im Jahr 2022 besuchten 71 Prozent der unter dreijährigen Kinder ohne Migrationshintergrund eine Kindertageseinrichtung. Bei den Kindern mit Migrationshintergrund liegt der Anteil mit 22 Prozent erheblich geringer. Bei den drei- bis sechsjährigen Kindern setzt sich dieser Trend fort: Während nahezu 100 Prozent der Kinder ohne Migrationshintergrund eine Kindertagesbetreuung besuchen, liegt dieser Anteil unter den Kindern mit Migrationshintergrund bei 78 Prozent (Statistisches Bundesamt, 2023b). Der Sachverständigenrat für Integration und Migration weist jedoch auch auf die Schwierigkeit hin, 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 (Anger/Geis-Thöne, 2018, 25 ff.; Geis-Thöne, 2021; 2022e; Anger/Betz, 2022b). 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).
- 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).

Personen mit Migrationshintergrund am Arbeitsmarkt

Brücker et al., 2016;
 Bürmann et al., 2018;
 OECD, 2022a;
 Wößmann, 2016a;
 SVR, 2024

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

- Wie der Sachverständigenrat für Integration und Migration zeigt, bestehen aktuell jedoch deutliche **Ungleichheiten** zu Ungunsten der Bevölkerung mit Migrationshintergrund der ersten Zuwanderungsgeneration. Selbst mit hohen Bildungsabschlüssen arbeiten sie seltener in entsprechenden Berufsfeldern als Personen der zweiten
-

Zuwanderungspersonen oder Personen ohne Migrationshintergrund (SVR, 2024, 91).

- Eine besondere Gruppe der Personen mit Migrationshintergrund sind **Geflüchtete**. Vielen Asylsuchenden fehlen schulische Grundlagen, ohne die eine Weiterqualifizierung und ein anschließender Arbeitsmarkteinstieg schwer realisierbar sind (Wößmann, 2016a; Brücker et al., 2016). Allerdings kann eine Studie des DIW auch zeigen, dass gut ein Drittel der Geflüchteten Tätigkeiten nachgeht, für die sie überqualifiziert sind. So waren die Geflüchteten in ihren Herkunftsländern häufig in Beschäftigungen tätig, die eine höhere Qualifikation erforderten als die jetzige Beschäftigung in Deutschland. Auch zeigen Geflüchtete eine hohe Motivation, eine Beschäftigung aufzunehmen und in Bildung zu investieren (Bürmann et al., 2018). Allgemein gehen Personen mit Migrationshintergrund häufiger als Personen ohne Migrationshintergrund einer Arbeit nach, für die sie überqualifiziert sind (OECD, 2022a, 84). Für die Geflüchteten aus der Ukraine weist der Sachverständigenrat für Integration und Migration zwar eine grundsätzlich positive arbeitsmarktbezogene Entwicklung nach, verweist jedoch auch auf Verbesserungspotenziale im Vergleich zu anderen europäischen Ländern (SVR, 2024, 91).

Maßnahmen zur Verbesserung der Bildungsintegration

Aktionsrat Bildung, 2016;
 Bonin, 2017;
 De Paola/Brunello, 2016;
 Gershenson et al., 2017;
 Meschi/Pavese, 2023;
 Peter et al., 2018;
 Ruhose/Schwerdt, 2016;
 SVR, 2024;
 SVR Wirtschaft, 2016;
 Wößmann, 2016a

In der ökonomischen Literatur werden einige Maßnahmen diskutiert, die sich positiv auf eine Verbesserung der Bildungsintegration auswirken.

- Positiv kann etwa die **Klassenzusammensetzung** wirken. Eine Studie von Meschi/Pavese (2023), die auf italienischen Daten beruht, legt etwa 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).
 - 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 (SVR, 2024; Wößmann, 2016a).
 - Sinnvoll ist es auch die **Lehrkräfte** in Bezug auf kulturelle, ethische und religiöse Identitäten besser zu schulen (Gershenson et al., 2017). 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).

- 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 (Bonin, 2017). Auch der Besuch von Informationsveranstaltungen vor Beginn des Studiums und das Aufzeigen von Finanzierungsmöglichkeiten eines Studiums erhöhen die Anzahl von Studienanfängerinnen und Studienanfängern aus Nichtakademikerfamilien (Peter et al., 2018).

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/ihrem 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 Fach Mathematik.

Übersicht 18

Indikatoren zur Integration

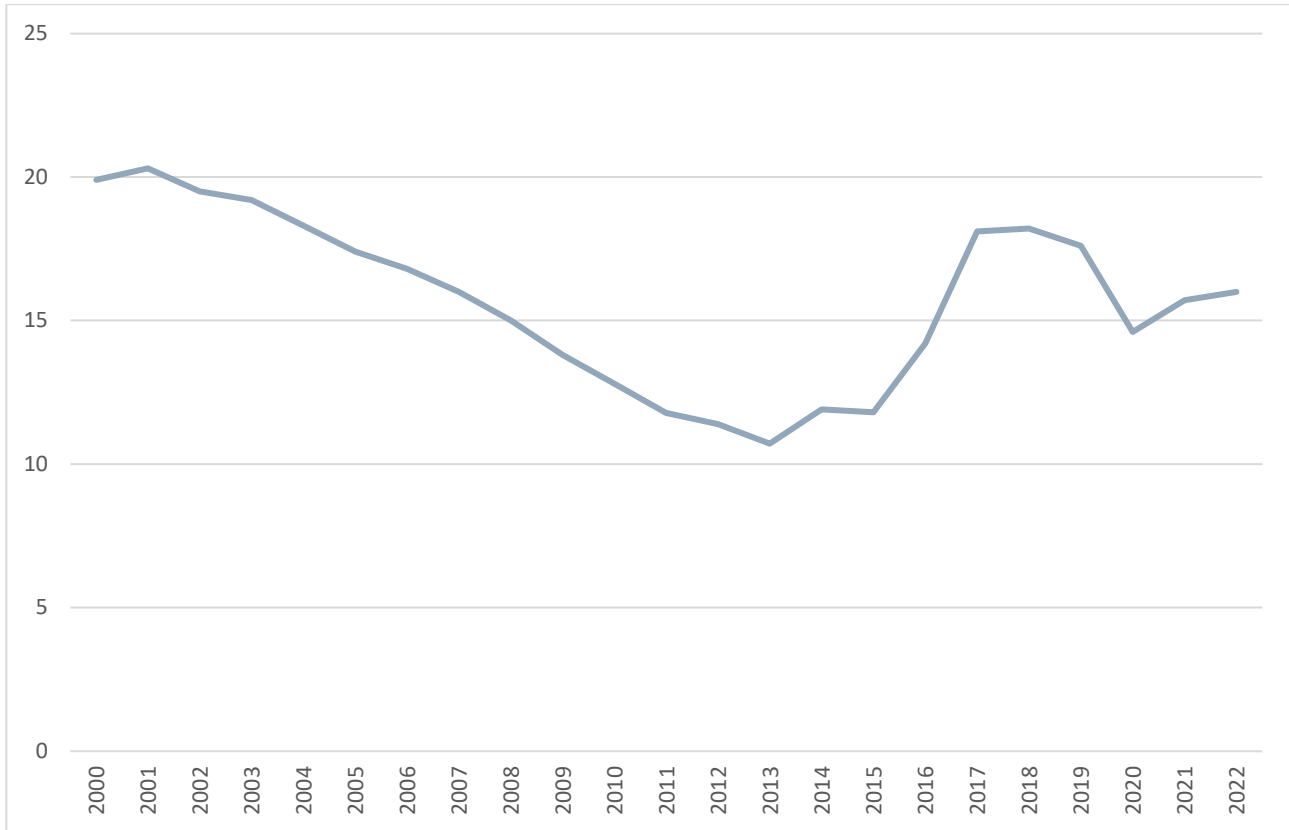
Anteil der ausländischen Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss	–
Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemeinbildenden Schulen	+
Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an beruflichen Schulen	+
Steigung des sozialen Gradienten – Lesen (IQB 9. Klasse)	–
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 16 Prozent erreicht (Abbildung 2-17).

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

In Prozent



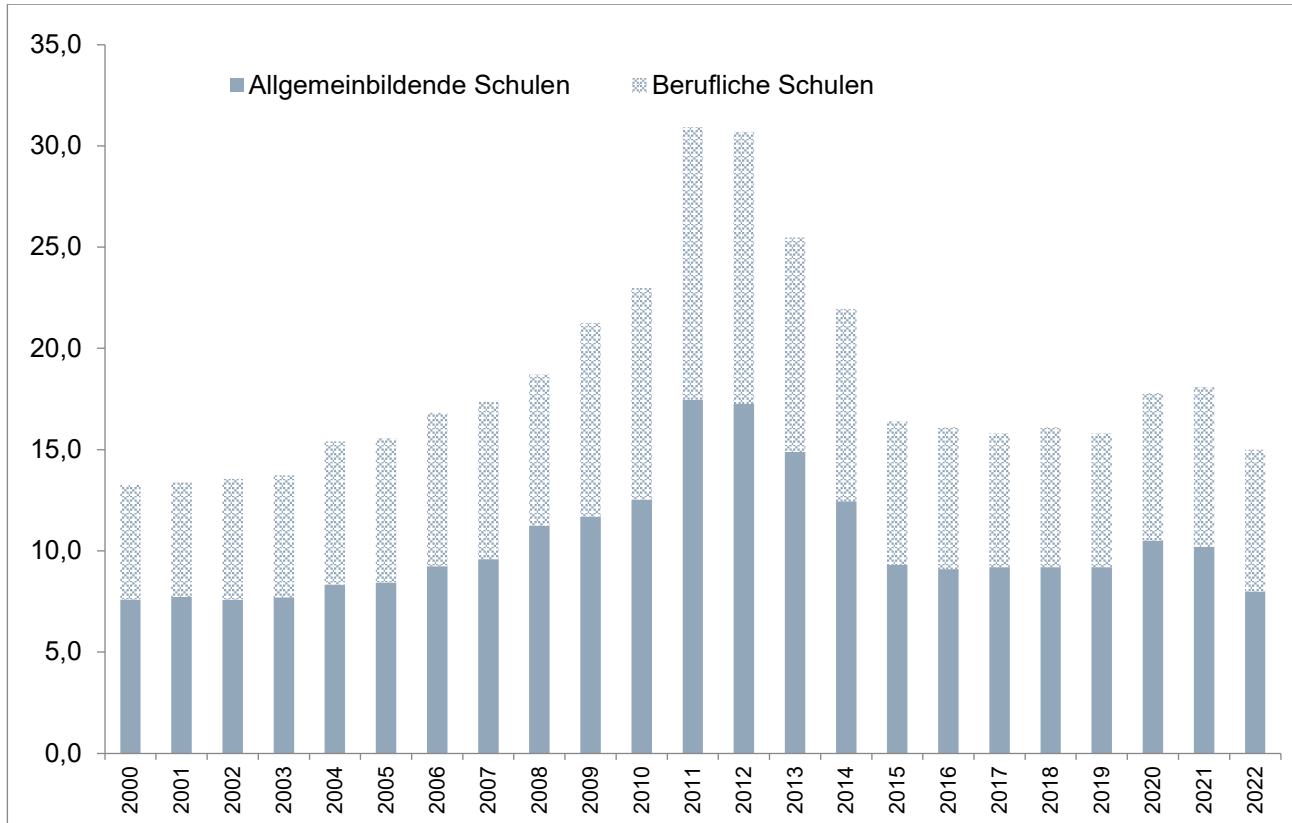
Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt, Allgemeinbildende Schulen, FS11, Reihe 1, verschiedene Jahrgänge

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 2022 waren es gut 18.700. Die entsprechende Studienberechtigtenquote beträgt für das Jahr 2022 15 Prozent. Für die Jahre 2011 und 2012 ist ein deutlicher Anstieg der Studienberechtigtenquote festzustellen, was jedoch im Wesentlichen auf die doppelten Abiturientenjahrgänge zurückzuführen ist.

Steigung des sozialen Gradienten und Varianzaufklärung (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., 2022).

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, FS 11, Reihe 1, verschiedene Jahrgänge

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., 2022; Stanat et al., 2017).

Insgesamt bleibt im Handlungsfeld Integration noch erhebliches Verbesserungspotenzial bestehen. Der Bildungserfolg von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund profitiert von früher Förderung, beispielsweise durch den Besuch frühkindlicher Einrichtungen und gegebenenfalls intensiver Sprachförderung. Angesichts des Fachkräftemangels sollte das Potenzial von Menschen mit Migrationshintergrund besser ausgeschöpft werden. Für Geflüchtete sollten spezielle Bildungsprogramme und flexible Wege zu formalen Berufsabschlüssen geschaffen werden, um deren Integration in den Arbeitsmarkt zu erleichtern (Bürmann et al., 2018). Dies gilt auch für Geflüchtete aus der Ukraine, die im Vergleich zu anderen Einwanderergruppen einen relativ hohen Bildungsstand aufweisen, was die Arbeitsmarktintegration möglicherweise erleichtert

(Geis-Thöne et al., 2022). Für die Integration ist es bedeutend, dass Geflüchtete 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 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 deutsche Berufsbildungssystem wird international als Versicherung gegen eine hohe Jugendarbeitslosigkeit verstanden und gilt als zentral für das Geschäftsmodell Deutschland. Trotzdem starten 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 2023 insgesamt 924.800 – wovon 49,3 Prozent dem dualen System, 23,6 Prozent dem Schulberufssystem und 27,0 Prozent dem Übergangssektor zuzuordnen sind (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024). 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 sorgt der Trend zur Akademisierung in den letzten Jahren dazu, dass sich Schulabsolventinnen und -absolventen häufiger für ein Studium statt eine berufliche Ausbildung entscheiden (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 166; BIBB, 2024, 9). Doch auch kurzfristige Herausforderungen, wie etwa die Corona-Pandemie, haben den Druck auf das Ausbildungssystem weiter verstärkt (BIBB, 2024, 9). Für die gesunkene Anzahl an Absolventinnen und Absolventen tragen weiterhin eine gestiegene Vertragslösungsquote sowie eine Zunahme nicht bestandener Prüfungen bei (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024).

Betriebe haben zunehmend Schwierigkeiten, geeignete Kandidatinnen und Kandidaten für ihre Ausbildungsplätze zu finden, dies gilt insbesondere für kleine und mittlere Betriebe (Risius et al., 2018), auch wenn die Zahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge zuletzt wieder leicht angestiegen ist (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024). Die Unternehmen sind auf qualifizierten Fachkräftenachwuchs angewiesen, da aktuelle Herausforderungen wie die Digitalisierung, die Dekarbonisierung und die Demografie den Bedarf einer adäquaten Fachkräftesicherung erhöhen. So steigt etwa im Zuge der Digitalisierung die Nachfrage nach entsprechenden Anwendungskompetenzen in einer großen Breite der Unternehmen (Demary et al., 2021; Anger et al., 2024). Die berufliche Ausbildung vermittelt dabei durch die Verbindung von Arbeiten und Lernen eine bedarfsgerechte und hochwertige Qualifikation und leistet dadurch einen wichtigen Beitrag zur Fachkräftesicherung (BIBB, 2017; GOVET, 2017; Seyda et al., 2017).

Unter Berücksichtigung des qualifikatorischen Mismatches lag die aggregierte Arbeitskräftelücke von beruflich qualifizierten MINT-Fachkräften im März 2024 bei 111.500 Personen (Anger et al., 2024). 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., 2020; 2024; Annen/Maier, 2022; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024; Bergerhoff et al., 2017; BIBB, 2017; 2024; BMBF, 2022b; Burstedde/Seyda, 2020; Hausner et al., 2015; Klös et al., 2020; 2021; Koppe, 2021; Krug von Nidda/Söhn, 2022; OECD, 2023a; Risius et al, 2020; Risius/Seyda, 2022; Stifterverband, 2015	<p>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).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Eine Studie der OECD vergleicht die Beschäftigungsquoten von Absolventinnen und Absolventen der beruflichen Bildung im Alter von 15 bis 34 Jahren in den einzelnen OECD-Ländern. 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). ■ Die Übernahmequoten dualer Ausbildungsabsolventinnen und -absolventen durch ihren Ausbildungsbetrieb ist in den letzten Jahren gestiegen. Während die Quote im Jahr 2012 bei 66,3 Prozent lag, ist sie bis zum Jahr 2022 auf 76,7 Prozent angestiegen (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 197). ■ Der Arbeitsmarkt für beruflich Qualifizierte dürfte sich auch mittelfristig positiv entwickeln: Die demografische Entwicklung und die Bildungsexpansion im akademischen Bereich könnten zu einem Mangel an Fachkräften in einigen Berufsfeldern führen (Burstedde/Seyda, 2020). Besonders betroffen sind u. a. Berufsfelder aus dem Bereich MINT (Anger et al., 2024). ■ 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:innen-gruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 199). Zu den zentralen Herausforderungen zählt weiterhin auch die Qualifizierung nicht formal qualifizierter bei den 20- bis 34-Jährigen mit Migrationshintergrund (BMBF, 2022b). Weiterhin gilt es auch junge Menschen mit Studienzugangsberechtigung als potenzielle Auszubildende wahrzunehmen und deren Interesse für eine Berufsausbildung zu stärken (BIBB, 2017). Eine Befragung Studierender an deutschen Hochschulen hat gezeigt, dass das Image der dualen Berufsausbildung unter Studierenden zwar positiv ist, Erwerbs- und Verdienstperspektiven aber eher als unattraktiv eingeschätzt werden (Bergerhoff et al., 2017), obwohl die Lohnprämien der technischen Ausbildungsgänge das Niveau in vielen Studienfachrichtungen erreichen (Anger et al., 2020).

- 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).
- Eine weitere Herausforderung stellt die **Digitalisierung** für die berufliche Bildung dar (Risius et al., 2020; Klös et al., 2020), deren Nutzen für die berufliche Ausbildung zunehmend erkannt wird (Risius/Seyda, 2022). Das berufliche Bildungssystem muss sich auf die verändernden Anforderungen anpassen, weshalb es erforderlich ist, dass Ausbildungsordnungen laufend überprüft und bei Bedarf modernisiert und flexibler gestaltet werden (Koppe, 2021; BIBB, 2017; Klös et al., 2021).

Die Berufsausbildung aus Sicht der Betriebe

BIBB, 2021; 2024;
 Burstedde/Seyda, 2020;
 Jansen et al., 2015;
 Hickmann/Malin, 2022;
 Schönfeld et al., 2020

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

- Die duale Berufsausbildung ist für die ausbildenden Unternehmen mit **Kosten** verbunden, die durch die Erträge aus den produktiven Leistungen der Auszubildenden meist nicht vollständig gedeckt werden (Jansen et al., 2015; Schönfeld et al., 2020; BIBB, 2021, 228 ff.). Schönfeld et al. (2020) berechnen auf Grundlage von Daten zum Ausbildungsjahr 2017/18, dass „rund zwei Drittel der Bruttokosten durch die produktiven Leistungen der Auszubildenden selbst gedeckt werden“ (S. 17). Die Kosten unterscheiden sich deutlich in Abhängigkeit von der Größe des Betriebs. So sind die Investitionen in Großbetrieben besonders hoch, in Betrieben mit zehn bis 49 Beschäftigten dagegen am geringsten (Schönfeld et al., 2020, 5).
 - Den Kosten stehen auch **Nutzen** gegenüber. 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, 231). Die eingesparten Personalgewinnungskosten können einen Großteil der Ausbildungskosten kompensieren (Schönfeld et al., 2020; BIBB, 2021, 228 ff.).

- Abgesehen von der Kosten-Nutzen-Rechnung stellen **Passungsprobleme** eine Herausforderung für Unternehmen dar. Im Jahr 2023 blieben 13,4 Prozent der betrieblichen Ausbildungsstellen unbesetzt, was einem Anstieg von 4 Prozentpunkten im Vergleich zur Quote im Vor-Corona-Jahr 2019 entspricht (Burstedde/Seyda, 2020; Hickmann/Malin, 2022; BIBB, 2024).

Ausbildungsabbrüche vermeiden

BIBB, 2024;
 Kropp et al., 2016;
 Leber/Schwengler, 2021;
 Maier et al., 2022;
 Patzina/Wydra-Somaggio, 2021;
 Schuster, 2016;
 Sujata/Weyh, 2016;
 Wydra-Somaggio, 2017

Ausbildungsabbrüche können durch einen vorzeitig aufgelösten Vertrag oder das Nichtbestehen einer Abschlussprüfung bewirkt werden (BIBB, 2024, 149). Sowohl aus individueller als auch aus gesamtgesellschaftlicher Perspektive sind Ausbildungsabbrüche zu vermeiden.

- 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, 153). 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).
 - 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).
 - 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. Ein erfolgreicher Ausbildungsabschluss wird daher als „maßgeblich für eine erfolgreiche Arbeitsmarktintegration“ (Patzina/Wydra-Somaggio, 2021, 9) eingeschätzt.
 - 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).

- **Gründe** für vorzeitige Vertragsauflösungen können schlechtes Betriebsklima, Konflikte in der Ausbildung oder gesundheitliche Gründe sein (Kropp et al., 2016).
- 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).

Berufliche Weiterbildung lohnt sich

Anger et al., 2024;
Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020; 2024;
Baethge/Severing, 2015;
Becker, 2024;
Flake et al., 2016;
Grotlüschen et al., 2018;
Kremers et al., 2023;
Seeber/Seifried, 2019;
Sell, 2017;
Seyda, 2019;
Seyda et al., 2021;
Seyda/Placke, 2020;
Südekum, 2018;
SVR-Forschungsbereich für Integration und Migration, 2020

- Aus Sicht der Teilnehmerinnen und Teilnehmer beruflicher Bildung besteht ein großer Vorteil der Ausbildung darin, dass relativ **lückenlose Übergänge in den Arbeitsmarkt** sehr wahrscheinlich sind (Seeber/Seifried, 2019).
 - 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). 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 berufsvorbereiteten Maßnahmen des Übergangssektors teilnehmen, bei denen etwa Schulabschlüsse oder Deutschkenntnisse nachgeholt werden können (Becker, 2024, 17).
 - Um ihren Bedarf an technischen Fachkräften decken zu können, ist es für Betriebe neben der Ausbildung auch wichtig, die eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter **fort- oder weiterzubilden**. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und damit verbundener Fachkräfteengpässe sowie den sich schnell wandelnden Anforderungen wird der Weiterbildungsbedarf gerade älterer Menschen zukünftig an Bedeutung gewinnen (Anger et al., 2024; Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024). Auch die Digitalisierung und der Einsatz von künstlicher Intelligenz erfordern eine Intensivierung der Weiterbildung (Südekum, 2018; Seyda, 2019; Seyda et al., 2021). Die Digitalisierung selber kann jedoch auch zu einer Erhöhung der Weiterbildung beitragen. Durch die Digitalisierung stehen neue
-

Lernmöglichkeiten zur Verfügung, die sich leichter in den Arbeitsalltag integrieren lassen (Seyda et al., 2021). 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.).

- Auch die **Nachqualifizierung** von Erwachsenen ohne abgeschlossene Berufsausbildung ist von hoher Bedeutung (Baethge/Severing, 2015; Sell, 2017; Grotlüschen et al., 2018; Kremers et al., 2023). 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 abzustiegen (Flake et al., 2016; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020, 223 ff.).

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 knapp 73.400 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 (63.700) deutet auf ein Passungsproblem hin (BIBB, 2024). 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 2023 der Anteil des Alterssegments 55+ an allen sozialversicherungspflichtigen MINT-Beschäftigten bei 22,3 Prozent (Anger et al., 2024).

Vor diesem Hintergrund wird es in den kommenden Jahren zunehmend wichtig sein, Jugendliche mit Übergangsproblemen in die Ausbildung besser zu unterstützen. In diesem Bereich wurden in den letzten Jahren bereits Erfolge erzielt. Zwischen den Jahren 2005 und 2019 sank der Anteil der 25- bis unter 35-jährigen Personen ohne berufsqualifizierenden Abschluss von 18,3 auf 16,3 Prozent. Gründe dafür könnten auch die Verbesserungen im deutschen Bildungssystem, wie etwa der Ausbau der frühkindlichen Bildung und der Ganztagsbetreuung sein. Zudem bieten Unternehmen in zunehmendem Maße Übergangshilfen an. Bis zum Jahr 2022 ist dieser Anteil allerdings auf 21,1 Prozent angestiegen (Statistisches Bundesamt, 2023d). Um den Anteil junger Menschen ohne berufsqualifizierenden Abschluss wieder zu senken, 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

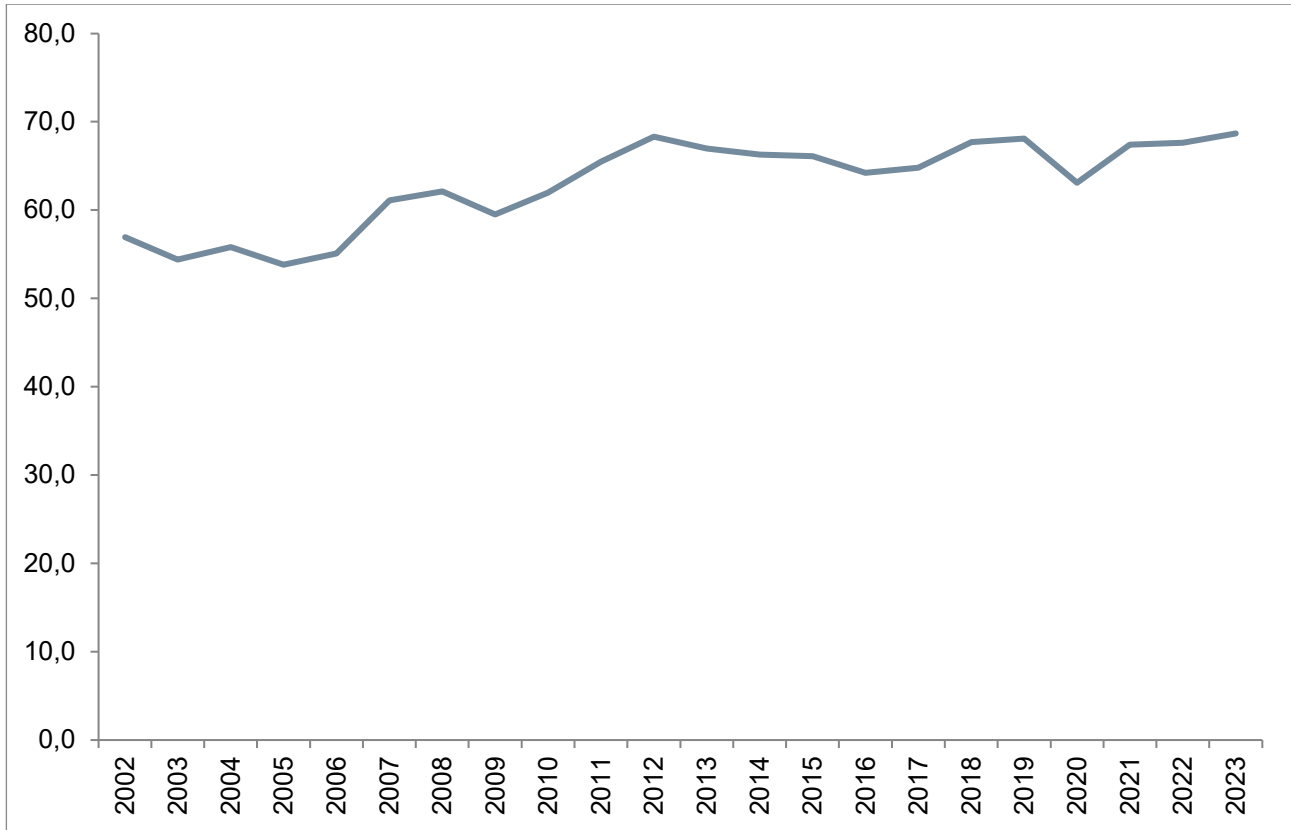
Ausbildungsstellenquote (Relation der neuen Ausbildungsverträge und unbesetzten Stellen zur durchschnittlichen Kohorte)	+
Anteil der erfolgreichen Abschlussprüfungen einer Berufsausbildung an allen Abschlussprüfungen	+
Anteil der erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen von Berufsfachschulen (BFS), 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 2023 lag das Verhältnis von neuen betrieblichen Ausbildungsverträgen plus unbesetzten Stellen zur durchschnittlichen Kohorte im Alter von 16 bis 20 Jahren bei 68,7 Prozent. Noch vor 17 Jahren betrug die Ausbildungsquote 55,1 Prozent.

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 unbesetzten Angebots.

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

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 wieder an.

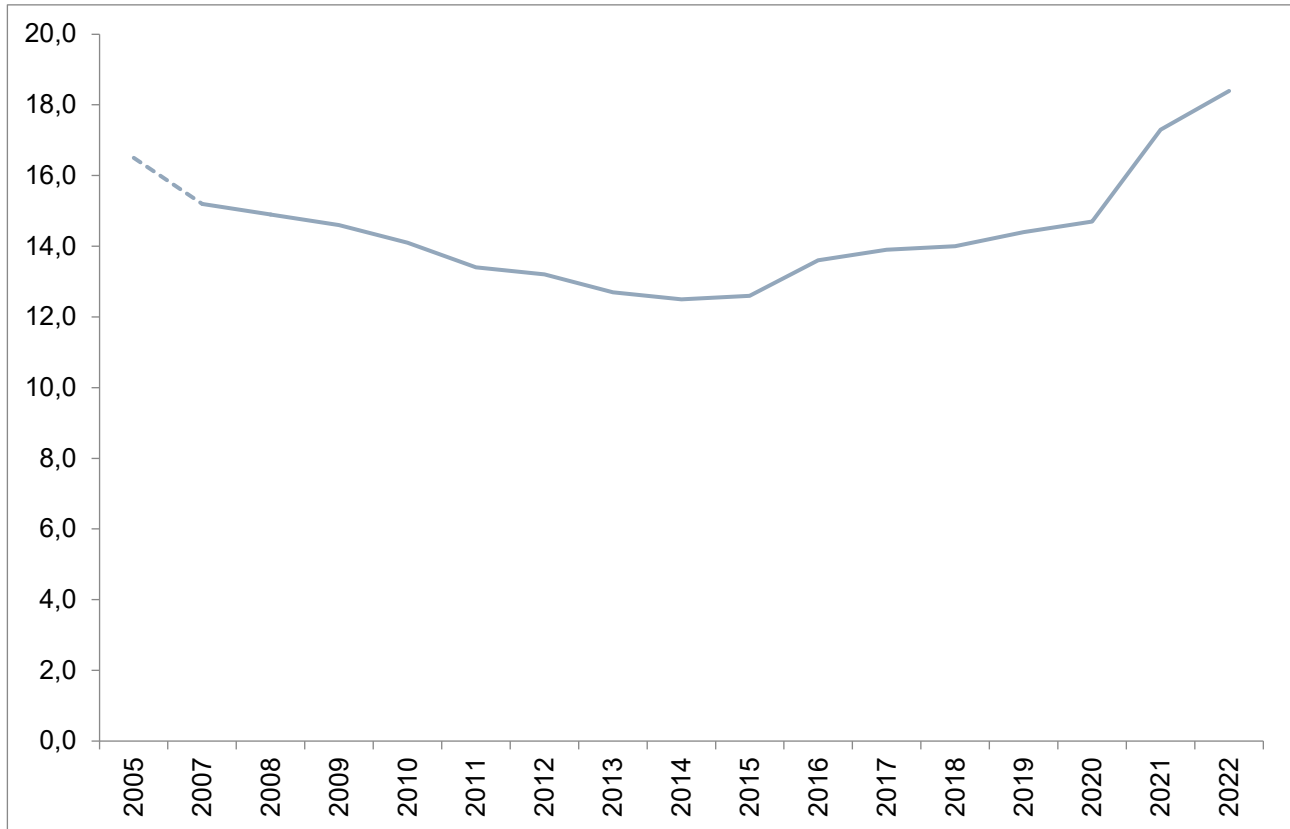
Die **Quote der unversorgten Bewerberinnen und Bewerber** entwickelte sich in den letzten Jahren ebenfalls positiv, indem sie tendenziell rückläufig verläuft.

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 einen Höchststand von 18,4 Prozent. Allerdings ist dieser Wert 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. Zuletzt lag die durchschnittliche kumulierte Vertragslösendungsquote bei Berufsausbildungen nach 13 bis 24 Monaten bei 22,7 Prozent (BIBB, 2024, 151). Ein Großteil der Vertragsauflösungen entfällt auf die ersten vier Monate nach Ausbildungsbeginn. Hier kann das Ausbildungsverhältnis beidseitig ohne Angabe von Gründen aufgelöst werden. Spätere Vertragsauflösungen im Verlauf der Ausbildung sind selten, dies wäre auch für beide Seiten mit Verlusten (Investitionen in Zeit und Anstrengung) verbunden (BIBB, 2016, 113 ff.). 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 (Übersicht 20). 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 De-Globalisierung zu meistern, sind zusätzliche Innovations- und Forschungsimpulse von großer Bedeutung (Demary et al., 2021). 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 Entwicklung und Umsetzung von Innovationen setzen die Verfügbarkeit von entsprechenden Fachkräften und Expertinnen und Experten voraus, welche in vielen Fällen eine MINT-Qualifikation (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) aufweisen (Anger et al., 2024). 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 und somit deutlich über der von Bund und Ländern angestrebten Zielmarke von 40 Prozent (Statistisches Bundesamt, 2022d; 2024c). Im Jahr 2022 wurde (nach vorläufigen Berechnungen) eine Studienanfängerinnen- und -anfängerquote von 56,4 Prozent ermittelt (Statistisches Bundesamt, 2024b). Damit haben sich in den letzten Jahren die Studienanfängerinnen- und -anfängerzahl und die Ausbildungsanfängerinnen- und -anfängerzahl nahezu angeglichen (BIBB, v. Jg. a; Statistisches Bundesamt, v. Jg., Studierende an Hochschulen). In den letzten Jahren haben sich die Studienanfängerinnen- und -anfängerquoten nicht mehr stark geändert, am aktuellen Rand verlaufen sie sogar leicht rückläufig. Die Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung (2022, 193) schreibt in diesem Zusammenhang von einem „Sättigungsniveau“, das wohl erreicht wurde. 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 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 Studienjahr 2000/01 noch 352 Hochschulen, sind es in 2022/23 insgesamt 418

(Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 204). Maßgeblich zu dem Anstieg beigetragen haben die privaten Fachhochschulen, deren Anzahl sich von 32 im Studienjahr 2000/01 auf 84 in 2022/23 mehr als verdoppelt hat (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 204). Vor dem Hintergrund des beschriebenen Trends zu einer stärkeren Akademisierung ist diese Entwicklung besonders zu betonen, da sie zeigt, dass der Zuwachs an Studierenden auch zu einem bedeutenden Anteil auf ein gestiegenes Angebot an Fachhochschulen zurückgeht, 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 (Fabian/Flöther, 2021), zumal insbesondere in den für Innovation und Wirtschaftswachstum bedeutenden MINT-Bereichen in den kommenden Jahren mit einem hohen demografiebedingten Ersatz- und Expansionsbedarf gerechnet werden muss (Anger et al., 2024). Weiterhin gibt es in Deutschland große regionale Unterschiede hinsichtlich der Verfügbarkeit von MINT-Akademikerinnen und -Akademikern. Insbesondere in den innovationsschwachen Regionen sollten Anstrengungen unternommen werden, mehr akademisches MINT-Personal für die Region zu gewinnen, um den Anschluss an die deutschen Spitzenregionen im Bereich der Innovation halten zu können (Koppel, 2016b; Haag et al., 2023a).

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

Der Nutzen eines Hochschulstudiums

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016; 2018; 2020; 2022;
 Christoph et al., 2017;
 Esselmann/Geis, 2015;
 Fabian/Flöther, 2021;
 Kugler et al., 2017;
 OECD, 2016d; 2021b;
 Reinhold/Thomsen, 2017;
 Röttger et al., 2020;
 Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2021;
 vbw, 2016;
 Wößmann, 2017

- Auf **gesamtgesellschaftlicher 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). Gerade im Hinblick auf die Herausforderungen, die durch die Digitalisierung und die daraus resultierende zunehmende Vernetzung der Arbeit, die Globalisierung sowie den demografischen Wandel entstehen, ist eine hohe Ausstattung der Beschäftigten mit Kompetenzen insbesondere im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) erforderlich. Im Sinne des lebenslangen Lernens gilt es auch, die akademische Weiterbildung zu fördern und beruflich Qualifizierte noch stärker für ein Hochschulstudium zu gewinnen (vbw, 2016).
 - Auch 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 (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020; 2022; OECD, 2016d, 113 ff.; Kugler et al., 2017). Dies gilt nicht nur im deutschen, sondern auch im internationalen Kontext. So hat ein Hochschulstudium in den meisten OECD-
-

Ländern einen positiven Effekt auf die Beschäftigungswahrscheinlichkeit (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2021, 36 ff.; OECD, 2021b, 75 ff.; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 344), insbesondere auch für ältere Personen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018, 198 ff.; Esselmann/Geis, 2015). Auch das Erwerbsvolumen nimmt mit dem Bildungsstand zu (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018, 202 ff.). Dagegen ist das Risiko für eine Erwerbslosigkeit bei Geringqualifizierten höher (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2021, 44 f.; OECD, 2021b, 93 ff.; Röttger et al., 2020; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020, 304 ff.). So liegt das Risiko, arbeitslos zu werden, für Geringqualifizierte etwa achtmal höher als für Hochqualifizierte mit Studium (vbw, 2016). Die Absolventinnen und Absolventen des Jahrgangs 2017 haben im Durchschnitt 3,3 Monate nach ihrer ersten Beschäftigung gesucht. Diese Zeitdauer kann als unproblematisch gewertet werden (Fabian/Flöther, 2021). Reinhold und Thomsen (2017) können darüber hinaus zeigen, dass mittel- und geringqualifizierte Berufseinsteigerinnen und -einsteiger im Vergleich zu höherqualifizierten Berufseinsteigerinnen und -einsteigern schlechtere Arbeitsmarkteinstiegchancen haben. Kugler et al. (2017) berechnen, dass ein Universitätsabsolvent beziehungsweise eine -absolventin im Vergleich zu einer Person ohne beruflichen Abschluss ein 89 Prozent höheres monatliches Nettoeinkommen erzielt. Dabei können Christoph et al. (2017) zeigen, dass Einkommensunterschiede zwischen den Qualifikationsgruppen sich mit steigendem Alter erhöhen.

Hohe Nachfrage nach MINT-Fachkräfte

Anger et al., 2016b; 2019; 2023c; 2024;
 Baker et al., 2017;
 DZHW, 2017;
 Ellison/Swanson, 2018;
 OECD, 2010;
 Renn et al., 2013;
 Stinebrickner/Stinebrickner, 2011;
 Weinhardt, 2017

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

- Die **MINT-Arbeitskräftelücke** ist hoch. Zwar findet am aktuellen Rand ein konjunkturbedingter leichter Rückgang der Lücke statt, die Lücke bleibt jedoch auf einem hohen Niveau. Im März 2024 sind 244.400 offene MINT-Stellen zu verzeichnen, davon 106.100 MINT-Expertenstellen, die in der Regel durch Akademikerinnen und Akademiker zu besetzen sind (Anger et al., 2024, 5). Zukünftig wird der Bedarf weiter zunehmen. So werden beispielsweise für die Entwicklung umweltschonenderer Produkte und Produktionsweisen sowie für die weitere Digitalisierung verschiedener Lebensbereiche MINT-Kräfte benötigt. Daher sind auch weiterhin IT-Kräfte besonders gefragt (Anger et al., 2024).
 - Der große Bedarf an MINT-Kräften schlägt sich auch positiv auf die **Löhne** nieder: MINT-Akademikerinnen und -Akademiker können im Vergleich zu anderen Akademikerinnen und Akademikern einen höheren Durchschnittslohn erzielen. Der durchschnittliche Bruttomonatslohn eines MINT-Akademikers beziehungsweise einer MINT-Akademikerin liegt im Jahr 2021 bei 5.400 Euro. Der durchschnittliche Bruttomonatslohn unter allen Akademikerinnen und Akademikern
-

liegt bei 5.000 Euro, der durchschnittliche Bruttomonatslohn unter allen Erwerbstätigen bei 3.600 Euro (Anger et al., 2023c, 16).

- 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 2023 die Beschäftigung von Deutschen in MINT-Akademikerberufen um 41,0 Prozent zugenommen hat, hat die Beschäftigung ausländischer Personen im gleichen Zeitraum um 210,6 Prozent zugenommen (Anger et al., 2024, 10).
- MINT-Qualifikationen werden in verschiedenen Berufen benötigt, so als Hochschullehrkräfte, Managerinnen und Manager sowie Beraterinnen und Berater (Anger et al., 2016b). Dabei ist die **Flexibilität** semipermeabel – es arbeitet ein hoher Teil der Ingenieurinnen und Ingenieure in Managementberufen, während kaum Wirtschaftswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler in Ingenieurberufen tätig sind. Mit Blick auf das Bildungssystem sollte es das Ziel der OECD-Länder sein, das Interesse junger Menschen und insbesondere junger Frauen an MINT-Fächern zu erhöhen, beispielsweise durch Arbeitsgemeinschaften oder Vertiefungskurse zur frühen Talentförderung (Renn et al., 2013), da die Entscheidung für zukünftige Berufe vergleichsweise früh erfolgt. Besonders niedrig ist der Frauenanteil nach wie vor im Bereich der Ingenieurwissenschaften (Anger et al., 2024).
- 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). Unter der Annahme, dass Fächerneigungen und so z. B. die Wahl der Leistungskurse in der Oberstufe die Studienfachwahl von Gymnasiastinnen und Gymnasiasten bestimmt (OECD, 2010), empfiehlt sich eine frühe Förderung für das Interesse und die Freude an MINT-Fächern. Dies wird durch eine Studie aus den USA bestärkt, die zeigt, dass die Freude an den Kursen und die zu erwartenden Noten – im Gegensatz zu zukünftigen Arbeitserfolgen – entscheidend für die Schwerpunktwahl im Studium sind (Baker et al., 2017). Da sich vor allem junge Frauen für die Themen Umwelt- und Klimaschutz interessieren, ist es möglich, noch mehr Frauen für MINT-Berufe zu gewinnen, in dem die Relevanz dieser Berufe für die Dekarbonisierung herausgestellt wird (Anger et al., 2024). 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).

Bachelor- und Masterstudium

CHE, 2014;
 Fabian et al., 2016;
 Heublein et al., 2017; 2022;
 Konegen-Grenier, 2012;
 Konegen-Grenier et al., 2011;
 2015

- Durch die Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen und der damit verbundenen Möglichkeit, früher einen berufsqualifizierenden, akademischen Abschluss zu erreichen, wurden die Studienstrukturen **flexibilisiert** und dadurch attraktiver, etwa für ein Studium in Teilzeit oder duale bzw. berufsbegleitende Studiengänge (CHE, 2014).
 - Bachelorabsolventinnen und -absolventen haben auch auf dem **Arbeitsmarkt** gute Aussichten. So sind sie nicht häufiger arbeitslos als Master- oder Diplomabsolventinnen und -absolventen (Konegen-Grenier et al., 2011, 2015; Konegen-Grenier, 2012). Im Rahmen einer Absolventenbefragung gaben unter den Bachelor (FH)-Absolventinnen und -Absolventen eines MINT-Studiengangs überdurchschnittlich mehr Personen (62 Prozent) das Vorliegen eines attraktiven Jobangebotes als Grund an, sich gegen ein Masterstudium entschieden zu haben. Bei den Universitäten war der entsprechende Anteil deutlich geringer und leicht unter dem Durchschnitt (Fabian et al., 2016, 113).
 - Bedenklich ist, dass die **Abbruchquote** bei Bachelor-Studierenden bei 28 Prozent liegt und bei Studierenden im Masterstudiengang bei 21 Prozent (Heublein et al., 2022). Auch wenn die Studienabbrecherinnen und -abbrecher schnell einen alternativen Bildungsweg einschlagen, sollte bereits in der Schule mehr Berufsorientierung angeboten werden, um solchen Fehlentscheidungen vorzubeugen (Heublein et al., 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	+

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.

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

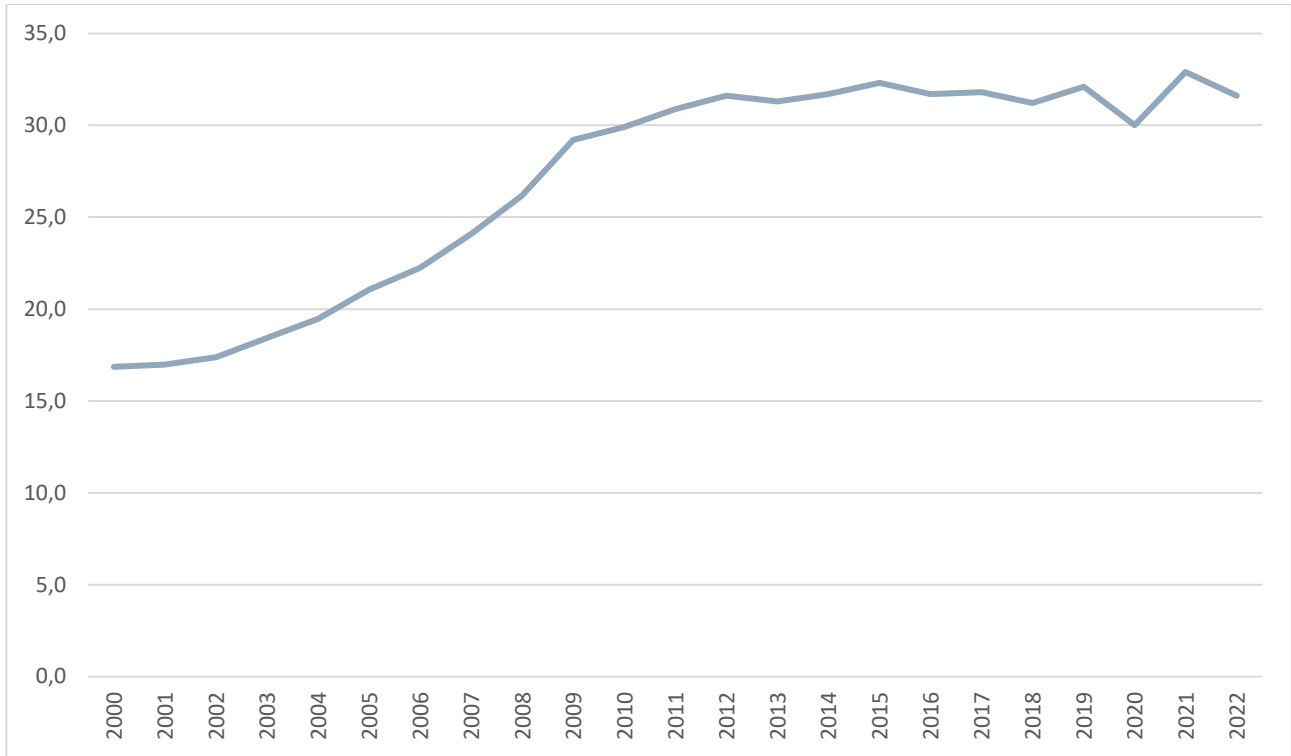
Anteil der Hochschulabsolventinnen und -absolventen: Mithilfe der Akademikerersatzquote lässt sich zeigen, inwiefern die einzelnen Bundesländer dazu beitragen, den Bedarf an akademischen Fachkräften in ihrer Region zu decken. Das derzeit generierte Humankapital, von dem die Entwicklungsmöglichkeiten 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 31,6 Prozent im Jahr 2022 fast verdoppelt.

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.

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

Quelle: Statistisches Bundesamt, Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen, FS 11, Reihe 4.3.1, verschiedene Jahrgänge

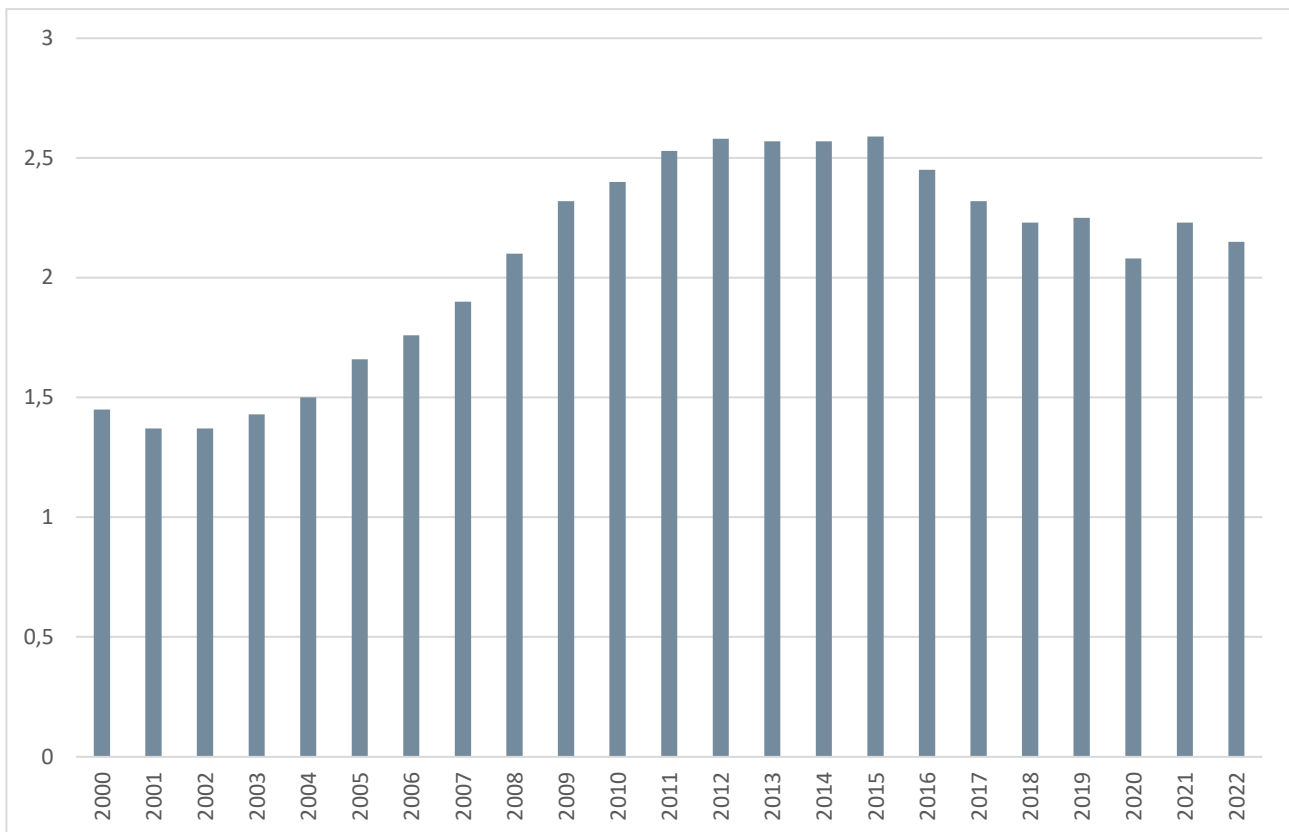
Anteil Teilnehmender in dualen Studiengängen: Ein weiterer Indikator wird durch den Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger in dualen Studiengängen an der Bevölkerung im Alter zwischen 18 und 20 Jahren gebildet. Duale Studiengänge sind als besonders effizient einzuschätzen, da sie eine deutliche 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 ingenieurwissenschaftlichen Abschlüssen unterschieden. Die beiden so ermittelten Quoten gehen jeweils mit halbem Gewicht in das Benchmarking ein, da die Gruppe der Absolventinnen und Absolventen mathematisch-naturwissenschaftlicher Fächer etwa so groß ist wie die Gruppe der Absolventinnen und Absolventen ingenieurwissenschaftlicher Fächer.

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 32,5 Prozent (Anger et al., 2024). 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 2022 bei 2,15 Personen mit MINT-Abschluss pro 1.000 Erwerbstätigen (Abbildung 2-22). Es werden künftig große Anstrengungen nötig sein, um die Lücken, die durch altersbedingt aus dem Erwerbsleben ausscheidende MINT-Kräfte entstehen, zu schließen und die Fachkräftebasis in den MINT-Bereichen zu sichern. So stellen Anger et al. (2024) fest, dass der Anteil des Alterssegments 55+ in den MINT-Berufen auf durchschnittlich 22,3 Prozent gestiegen ist. 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, Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen, FS 11, Reihe 4.3.1, verschiedene Jahrgänge und Statistisches Bundesamt, Erwerbstätigenrechnung

* 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. 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.

Theoretisch lässt sich das in der endogenen Wachstumstheorie begründen, welche betont, dass die Aufgabe der Universitäten nicht allein darin besteht, Ideen zu entwickeln, sondern diese auch für die kommerzielle Nutzung übertragbar zu machen. Zudem zeigt die empirische Evidenz eindeutig, dass öffentlich finanzierte Forschung, welche zum Großteil an Universitäten stattfindet, mit privaten Investitionen für Forschung und Entwicklung und für Innovationen einhergeht (Veugelers/del Rey, 2014). Den Zusammenhang zwischen Bildungssystem, Humankapitalniveau und der Innovationsfähigkeit eines Landes betonen auch Grossman/Helpman (1991), Fagerberg/Verspagen (1996), OECD (2021a), BMBF (2022a) und EFI (2022).

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, welche 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, 2024, 27 f.; Anger et al., 2024). 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 2005 gestiegen ist (Konsortium Bundesbericht Wissenschaftler Nachwuchs, 2021). Um die Attraktivität eines Promotionsstudiums weiter zu steigern, ist eine bessere Planbarkeit einer akademischen Karriere, die verstärkte Internationalisierung, die Qualitätssicherung während der wissenschaftlichen Qualifizierung, insbesondere der Promotion, Chancengerechtigkeit sowie eine bessere Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere erforderlich (Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs, 2017).

Übersicht 23

Ausgewählte Studien zur Forschungsorientierung

Hochschulen, Innovation und Wirtschaftswachstum

Anger et al., 2023b; 2024;
 Artinger, 2022;
 Dindas, 2021;
 Kerst et al., 2022;
 Jahanian, 2018;
 OECD, 2010;
 Ramming, 2024;
 Varsakelis, 2006

- Von Hochschulen gehen wichtige **Innovationsimpulse** aus (Ramming, 2024). In der Literatur werden Hochschulen daher zum Teil auch als „Keimzelle des Wandels“ (Artinger, 2022, 210) hervorgehoben. Bildung kann dabei zum einen dazu beitragen, hochqualifizierte Expertinnen und Experten auszubilden, welche Innovationen generieren können, und kann zum anderen für eine hochqualifizierte Nachfrage nach den Resultaten des Innovationsprozesses sorgen (Varsakelis, 2006).
- Für die Leistungsfähigkeit und Innovationsstärke einer Volkswirtschaft sind dabei **MINT-Kräfte** und allen voran Akademikerinnen und Akademiker aus den MINT-Bereichen von zentraler Bedeutung. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der großen Herausforderungen Demografie, Digitalisierung und Dekarbonisierung (Anger et al., 2024; Kerst et al., 2022).
- Um die Innovationsfähigkeit eines Landes zu stärken, ist ein besseres **Zusammenwirken** von Hochschulen und anderen innovationsrelevanten Institutionen, wie Unternehmen und öffentliche Forschungseinrichtungen, wichtig (Anger et al., 2023b; OECD, 2010). Durch eine Zusammenarbeit und gegenseitigen Austausch können neues Wissen und innovative Ideen generiert werden (Dindas, 2021; Jahanian, 2018).

Weiterhin großer Bedarf an hochqualifizierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern

Anger et al., 2022; 2023b;
 EFI, 2017;
 Konsortium Bundesbericht
 Wissenschaftlicher Nach-
 wuchs, 2017; 2021;
 OECD, 2016d

- Da der gegenwärtige Transformationsprozess der deutschen Wirtschaft Innovationen erfordert und insbesondere **MINT-Expertinnen und -Experten** für diese Innovationen entscheidend sind, leisten die Hochschulen durch die Ausbildung von MINT-Fachkräften einen wichtigen Beitrag (Anger et al., 2023b). So können Untersuchungen zeigen, dass natur- und ingenieurwissenschaftliche Forschung eine wesentliche Grundlage von Innovation darstellen (OECD, 2016d, Anger et al., 2022).
-

- Vor diesem Hintergrund sind hohe Abbruchquoten der **Promotion**, die lange Promotionsdauer sowie die oft prekäre Beschäftigungssituation von Doktorandinnen und Doktoranden sowie jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern problematisch (Konsortium Bundesbericht Wissenschaftler Nachwuchs, 2021; EFI, 2017). Die Expertenkommission Forschung und Innovation fordert daher, 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 Besonderen im Rahmen der Promotion, Chancengerechtigkeit und die Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere (Konsortium Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs, 2017, 2021).

Internationale Konkurrenz in der Forschung

BIB, 2019;
 Craciun/Orosz, 2018;
 Eurostat, 2024;
 Geis-Thöne, 2022c;
 Haag et al., 2024;
 Johann/Neufeld, 2018;
 Klingert/Block, 2013;
 Konsortium Bundesbericht
 Wissenschaftlicher Nach-
 wuchs, 2021;
 OECD, 2015, 2022b;
 Stephen/Stahlschmidt, 2022

- 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 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). 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).
- 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). Gerade besonders erfolgreiche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bevorzugen attraktivere Karrierechancen im Ausland. Kehren deutsche, ausgewanderte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nach Deutschland zurück, dominieren hingegen private und familiäre Gründe (OECD, 2015; BIB, 2019). 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 Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs, 2021). Johann und Neufeld (2018) raten vor dem Hintergrund einer anhaltenden positiven Entwicklung auf dem deutschen Arbeitsmarkt dazu, stärkere Anreize für eine Karriere in der Wissenschaft zu schaffen.

- **Grenzüberschreitende Kooperationen** im Hochschulwesen könnten Anreize für einen Forschungsaufenthalt in Deutschland schaffen. Solche Kooperationen lohnen sich sowohl aus individueller Sicht, da bessere Publikationen entstehen als auch aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive, da mehr und bessere Patente entstehen können (Craiciun/Orosz, 2018).
- Der Anteil an Erfindenden mit ausländischen Wurzeln an allen Patentanmeldungen in Deutschland ist in den vergangenen Jahren 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). Auch wenn hier viele Patentanmeldungen aus der Privatwirtschaft kommen, verdeutlicht diese Entwicklung die hohe Bedeutung der Innovationskraft zugewanderter Forscherinnen und Forscher. Um eine größere Anzahl von Personen für einen Forschungsaufenthalt in Deutschland zu gewinnen, spielen die Lebens- und Arbeitsbedingungen aber auch die Ausgestaltung der Aufenthaltstitel eine wichtige Rolle (Klingert/Block, 2013).

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 Patentdichte 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 Hochschulausgaben, der über Drittmittel finanziert wird (Handlungsfeld Inputeffizienz) – 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	+

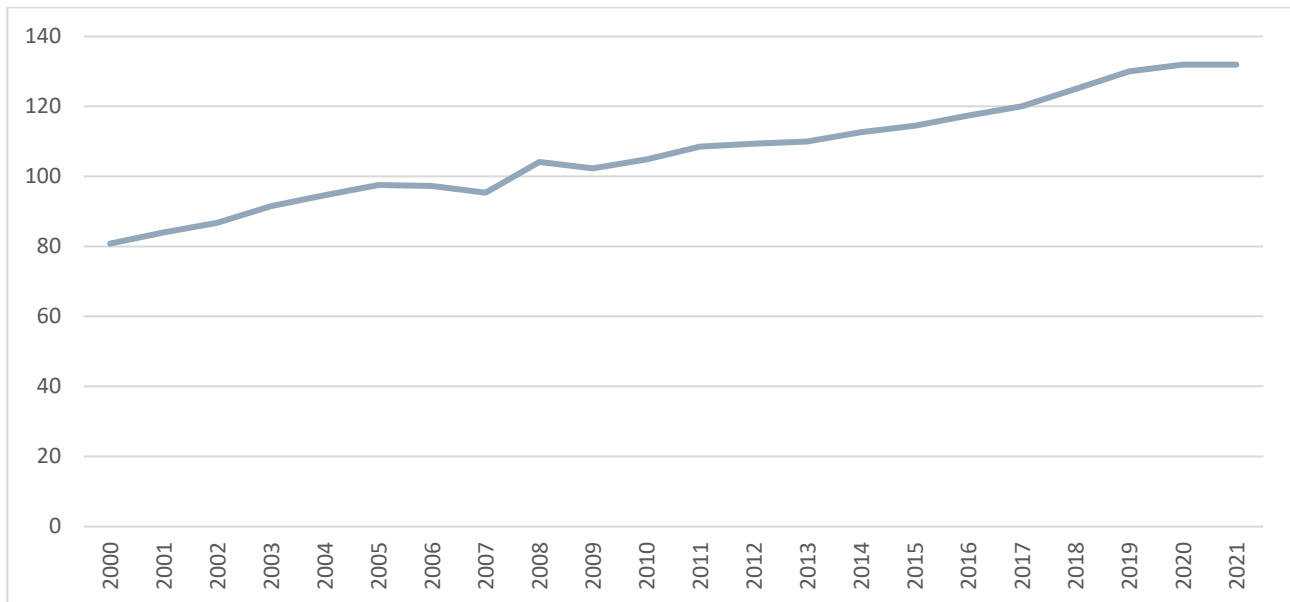
Quelle: Eigene Zusammenstellung

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 Habilitationen pro Professorin/Professor⁴ 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 beige-messen wird. Im Jahr 2021 betragen die F&E-Ausgaben pro Forscher/Forscherin 132.000 Euro und lagen damit erneut leicht über dem Vorjahreswert. Seit dem Jahr 2000 sind die Forschungsausgaben pro Forscher/Forscherin in Deutschland um gut 63 Prozent angestiegen.

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

In Tausend Euro



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis Daten-Portal des BMBF

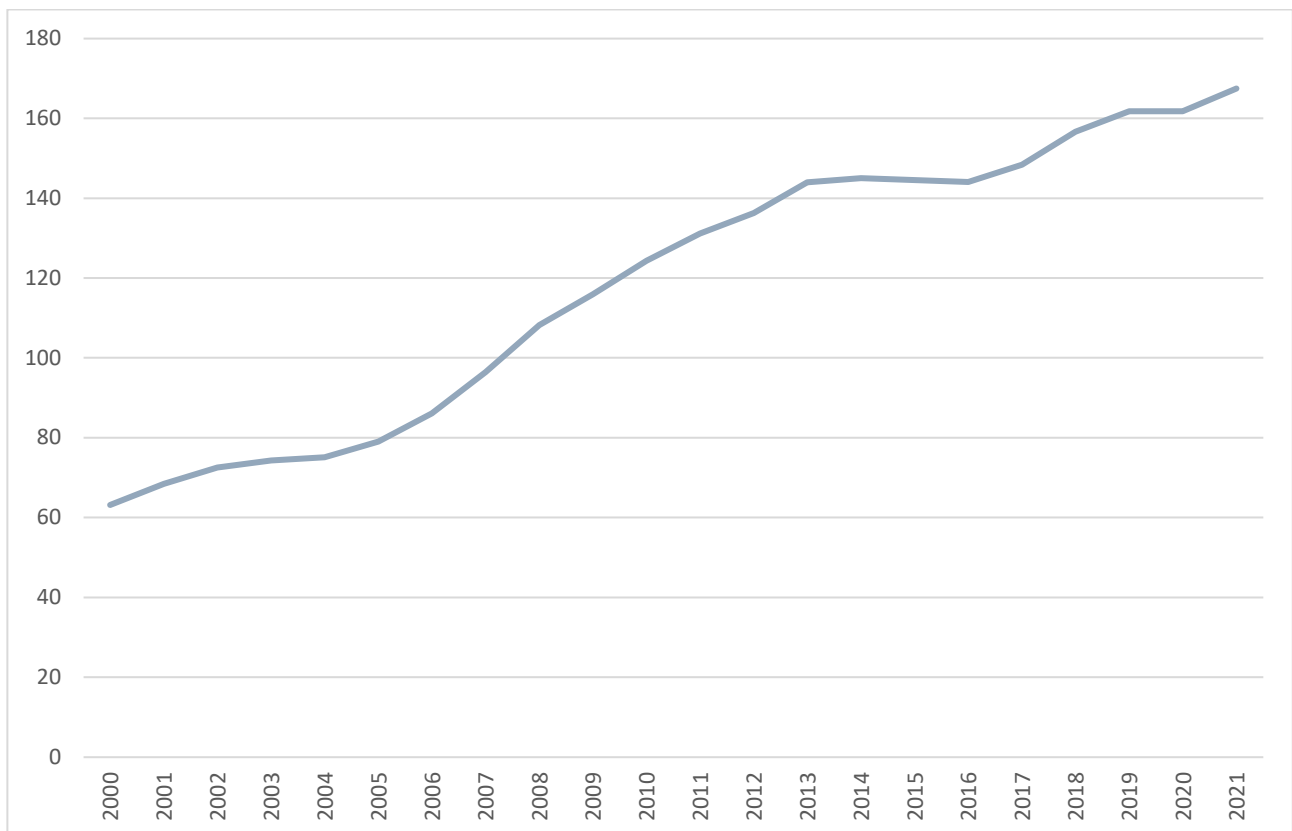
⁴ Bei der Berechnung des Indikators (siehe Anhang) wurden die Junior-Professorinnen und -Professoren nicht mitgerechnet, da sie nach Ergebnissen einer Studie des Centrums für Hochschulentwicklung nur 20 Prozent der Arbeitszeit für Forschungsaufgaben zur Verfügung haben. Für die Fragestellung in diesem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

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 2021 einen Wert von 161.800 Euro und ist damit im Vergleich zum Vorjahr angestiegen. Gegenüber dem Jahr 2000 stellt dies einen Zuwachs von 165 Prozent dar, was mehr als einer Verdopplung 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, Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen, FS 11, Reihe 4.3.2, verschiedene Jahrgänge

2.2.8 Digitalisierung der Bildung

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, 2016) 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.

Um in einer digitalen Welt wettbewerbsfähig zu bleiben, setzen Unternehmen zunehmend auf datengetriebene Geschäftsmodelle (Fritsch/Krotova, 2020). Der Bedarf an Beschäftigten mit digitalen Kompetenzen steigt, aktuell sehen sich Unternehmen jedoch durch fehlende Fachexpertinnen und -experten gehemmt (Fritsch/Krotova, 2020, 15; Burstedde/Tiedemann, 2024). Für weitere aktuelle Herausforderungen wie die Dekarbonisierung ist die Digitalisierung ebenfalls 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., 2024). Das Bildungssystem nimmt eine wichtige Rolle ein, um die Digitalisierung voranzutreiben. 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-Tammema, 2021).

Digitale Bildung kann weiterhin 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).

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>	
acatech et al., 2020; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2022; Bärnruther, 2024;	Digitale Bildung ist vielschichtig und betrifft die digitalen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler, die Ausstattung der Schulen, die digitalen

Bundesnetzagentur, 2023;
Eickelmann et al., 2019;
Fichtner et al., 2023;
Forsa, 2023;
Lorenz et al., 2023;
Plünnecke, 2020;
Robert Bosch Stiftung, 2024;
Ziervogel, 2023

Konzepte zur Einbindung digitaler Medien als auch das digitale Know-How der Lehrpersonen.

- Wie Ziervogel (2023) betont, geht es bei der Digitalisierung von Schule nicht darum, bisherige analoge 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). Eine weitere Umfrage zeigt, 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).
- Wichtig für die Qualität des Unterrichts ist die Möglichkeit für die Lehrkräfte, an **Weiterbildungen** teilzunehmen. Hier gibt es weiterhin Verbesserungspotenzial (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 287 ff.; acatech et al., 2020). Empfohlen werden vor allem niedrigschwellige Fort- und Weiterbildungsangebote mit guter Praxisorientierung sowie Anreize zur Wahrnehmung dieser Angebote (Bärnruther, 2024, 31 ff.). Hürden für eine breitere Beteiligung an Fort- und Weiterbildungen stellen bislang insbesondere der Mangel an zeitlichen und finanziellen Ressourcen dar (Bärnruther, 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 bis zur 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).
- Eine bekannte internationale Vergleichsstudie, die digitale Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern misst, ist die International Computer and Information Literacy Study (ICILS). In dieser Studie werden die **computer- und informationsbezogenen Kompetenzen** von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe erhoben (Eickelmann et al., 2019). In der letzten Erhebung aus dem Jahr 2018 erzielte Deutschland ein durchwachsenes Ergebnis und landete nur knapp über dem internationalen Mittelwert und dem Vergleichswert der teilnehmenden EU-Länder. Der Mittelwert der deutschen Schülerinnen und Schüler belief sich auf 518 Punkte. An der Spitze der Rangliste befanden sich Dänemark (553), Südkorea (542) und Finnland (531).
- Neben den Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler untersucht die ICIL-Studie auch die digitale Ausstattung der Schulen in Deutschland. Auch hier erzielt Deutschland im Erhebungsjahr 2018 kein gutes

Ergebnis. Deutsche Schulen waren deutlich schlechter als der internationale Durchschnitt ausgestattet. Nur 26,2 Prozent der Achtklässlerinnen und Achtklässler besuchten 2018 eine Schule, in der sowohl für sie als auch für die Lehrkräfte ein WLAN-Zugang verfügbar war. Dänemark erreichte eine Quote von 100 Prozent (Eickelmann et al., 2019). Aktuellere Zahlen (Stand: Ende 2023) zur **Breitbandverfügbarkeit** an deutschen Schulen liefert die Bundesnetzagentur. Versteht man unter schnellem Internet die Ausstattung von mindestens 1.000 Mbit/s, sind in Deutschland 74,5 Prozent der Schulen mit schnellem Internet ausgestattet. Die Daten zeigen jedoch, dass große Unterschiede zwischen den Bundesländern bestehen. So verfügen in Thüringen nur 56,4 Prozent der Schulen über schnelles Internet, während der Anteil in Berlin bei 93,9 Prozent liegt (Bundesnetzagentur, 2023).

- Die digitale Ausstattung umfasst auch die Ausstattung mit digitalen Geräten. Die sogenannte IGLU-Studie, die die internationalen Grundschul-Lesekompetenzen untersucht, bewertet den lesebezogenen digitalen Ausstattungsgrad. In der jüngsten IGLU-Studie, beruhend auf Daten aus dem Erhebungsjahr 2021, 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).
- 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). Eine andere Studie befragt speziell Lehrkräfte an Grundschulen nach der Nutzungshäufigkeit digitaler Medien im Leseunterricht. 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). Ein ähnliches Bild ergibt sich für die Nutzung digitaler Geräte durch die Schülerinnen und Schüler im Rahmen des Leseunterrichts. 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).

- Im Rahmen der Corona-Krise und dem notwendigen digital gestützten Fernunterricht wurden **Fortschritte bei der Digitalisierung** des Bildungssystems erzielt. Eine Forsa-Befragung von Schulleiterinnen und Schulleitern zeigt, dass die Verfügbarkeit von Klassensätzen an Laptops, Tablets und Smartphones deutlich gesteigert werden konnte. Gaben im Jahr 2020 noch 37 Prozent der Schulleiterinnen und Schulleiter an, dass es an ihrer Schule Klassensätze an digitalen Geräten für Schülerinnen und Schüler gibt, liegt dieser Anteil im Jahr 2023 bei 90 Prozent (Forsa, 2023, 3). Zugenommen hat auch der Anteil der Lehrkräfte, die an Fortbildungen teilnehmen und die Einschätzung der Lehrkräfte, gut auf den Einsatz digitaler Endgeräte vorbereitet zu sein (Forsa, 2023, 4f.).
- Insgesamt ergibt sich ein **unterschiedlicher Stand der Digitalisierung** zwischen den Bundesländern (Lorenz et al., 2023), aber auch zwischen den einzelnen Schulen. Diese Entwicklung wird ebenfalls den IT-Fachkräftebedarf weiter erhöhen (Plünnecke, 2020). Der Stand der Digitalisierung ist auch Teil des Konkurrenzkampfes 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., 2024;
 Büchel/Engels, 2022;
 Büchel/Engler, 2024;
 Büchel et al., 2024;
 Burstedde/Tiedemann, 2024;
 Demary et al., 2021;
 KI-Bundesverband, 2021;
 Prognos, 2022

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., 2021). Fachkräfte im Bereich der Digitalisierung sind für eine erfolgreiche Transformation „von essenzieller Bedeutung“ (Burstedde/Tiedemann, 2024, 4).

- Die **Nachfrage nach IT-Fachkräften sowie IT-Expertinnen und -Experten** steigt nicht nur, weil Unternehmen zunehmend auf datengetriebene Geschäftsmodelle umsteigen, sondern auch, weil digitale Technologien und KI-Anwendungen wichtige Hebel zur Steigerung von Ressourcen- und Energieeffizienz sein können (Demary et al., 2021; KI-Bundesverband, 2021).
 - Wie Ergebnisse einer Umfrage aus dem Jahr 2022 zeigen, fühlen sich die Menschen **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).
-

- Für die Untersuchung des **Bedarfs der Unternehmen im Bereich KI** untersuchten Büchel/Engler (2024) rund 7.000 KI-Stellenanzeigen. Die Untersuchung zeigt, dass Unternehmen zunehmend Arbeitskräfte nachfragen, die Kompetenzen im Bereich der KI aufweisen. Eine Unternehmensbefragung aus dem Jahr 2020 (IW-Zukunftspanel) zeigt weiterhin, dass rund 40 Prozent der Unternehmen etwas oder stark steigende Bedarfe an Fachkräften mit digitalem Expertenwissen erwarten. Für Fachkräfte mit digitalen Anwenderkenntnissen und Grundkompetenzen liegt der Anteil mit knapp 54 Prozent noch einmal deutlich darüber (Demary et al., 2021).
- Der hohe Bedarf an IT-Kompetenzen kann auch anhand der Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in IT-Berufen gezeigt werden. Von Ende 2012 bis Herbst 2023 zeigte sich ein **starkes Beschäftigungswachstum** von rund 141,8 Prozent bei IT-Expertinnen und -Experten, 36,7 Prozent bei IT-Spezialistinnen und -Spezialisten und knapp 84,9 Prozent bei IT-Fachkräften (Anger et al., 2024, 58 f.).
- Die **Corona-Pandemie** hat der Digitalisierung einen Schub gegeben. So zeigt der Digitalisierungsindex, dass die Wirtschaft während der Corona-Pandemie digitaler geworden ist. Treiber für diese Entwicklung ist vor allem eine Verbesserung der Rahmenbedingungen, wie eine bessere digitale Vernetzung der Unternehmen und Fortschritte bei der technischen Infrastruktur (Büchel/Engels, 2022). Vor dem Hintergrund der multiplen Krisen wie der Energiepreiskrise stagniert die Digitalisierung der Wirtschaft in Deutschland jedoch aktuell (Büchel et al., 2024).
- Im März 2024 erreichte die **MINT-Arbeitskräftelücke** einen Wert von 235.400, davon 29.500 in IT-Berufen (Anger et al., 2024). Um die Lücke zu schließen, ist die weitere Ausbildung von Informatikerinnen und Informatikern an den Hochschulen und in der beruflichen Bildung wichtig. Burstedde/Tiedemann (2024) prognostizieren einen weiteren Anstieg des Fachkräftemangels in Digitalisierungsberufen in den kommenden Jahren.

Forschung im Bereich Digitalisierung

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

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

- Forschungsanstrengungen zeigen sich unter anderem in der **Anzahl der Patente** in diesem Bereich. Eine Auswertung der IW-Patentdatenbank für das Jahr 2017 zeigt, dass Baden-Württemberg mit einem Wert von 62 Patentanmeldungen je 100.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten die höchste Patentleistung im Bereich Digitalisierung aufweist und es im Vergleich zum Bundesdurchschnitt auf eine mehr als doppelt so hohe Digitalisierungsdichte bringt. Gleiches gilt für Bayern mit einem Wert von 52. Niedersachsen, welches im Innovationsbereich von seinem digitalisierungsaffinen
-

Automobilstandort Wolfsburg dominiert wird, bringt es auf einen Wert leicht oberhalb des Bundesschnitts (Anger et al., 2020; Büchel et al., 2021).

- 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).
- Auch wenn Deutschland bei den Digitalisierungstechnologien in den letzten Jahren Fortschritte erzielt hat, zeigen Auswertungen der IW-Patentdatenbank, dass Deutschland im Vergleich zu China und den USA in den letzten Jahren zurückgefallen ist (Haag et al., 2023b).

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	+

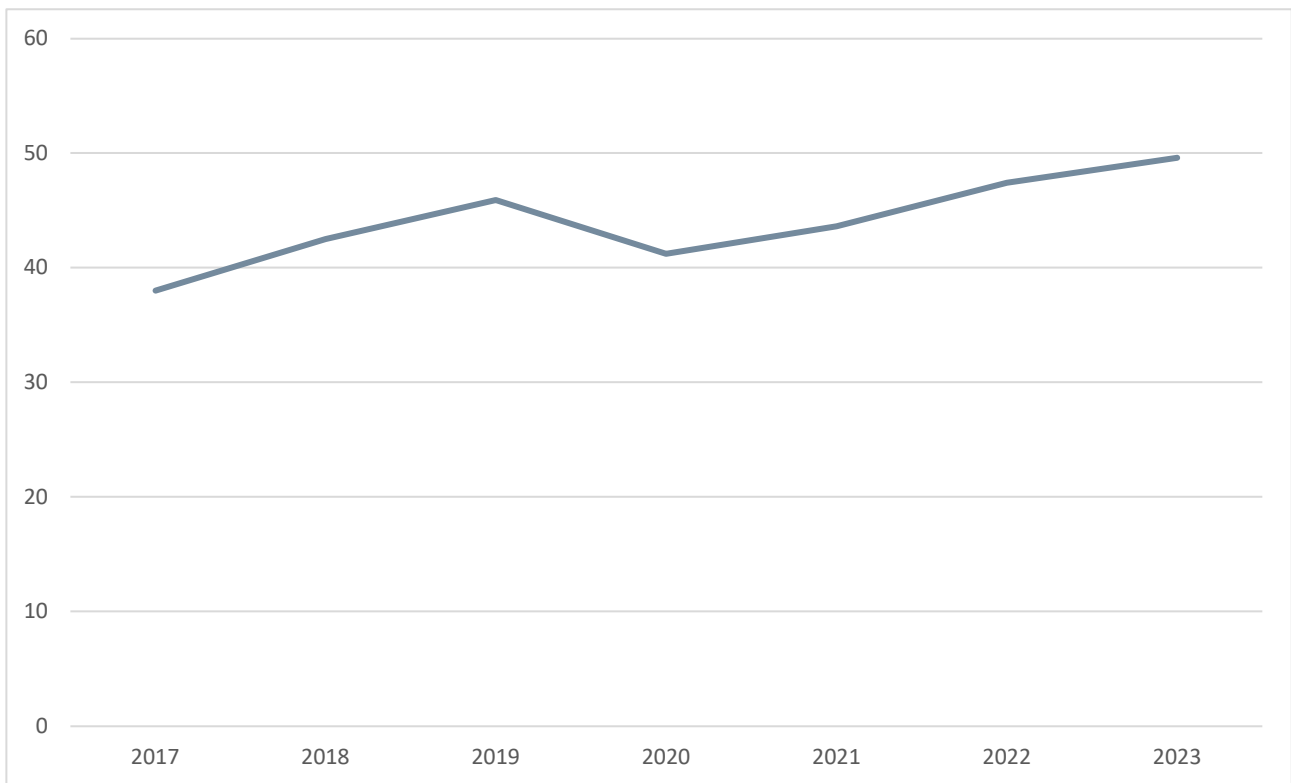
Quelle: Eigene Zusammenstellung

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 2023/24 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 2020 ist der Anteil der 35- bis 39-jährigen Personen mit einer MINT-

Berufsausbildung als höchstem Abschluss von 24,0 Prozent auf 16,8 Prozent gesunken. Bei den 30- bis 34-Jährigen sank der entsprechende Anteil im selben Zeitraum von 22,3 Prozent auf 15,4 Prozent (Anger et al., 2024). 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 49,6 im Jahr 2023 zu. Im Zuge der Corona-Krise gab es jedoch einen Rückgang beim Ausbildungsstellenangebot und bei der Anzahl der Bewerberinnen und Bewerber (Abbildung 2-25).

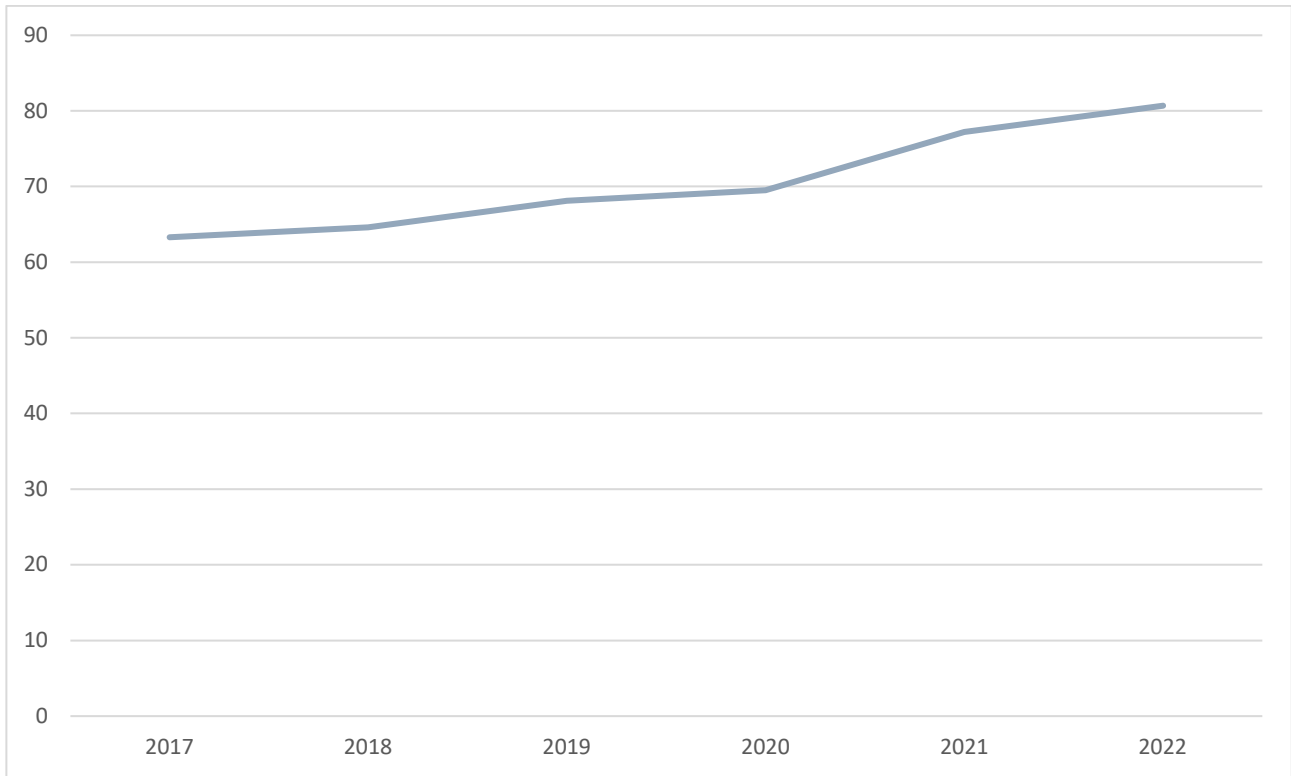
Abbildung 2-25: Neu abgeschlossene Ausbildungsverträge in IT-Berufen je 100.000 Erwerbstätige



Quelle: BIBB, verschiedene Jahrgänge b; Statistisches Bundesamt

IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige: Um den vorhandenen Bedarf an IT-Expertinnen und -experten decken zu können, bedarf es einmal 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 2022 ist diese Größe von 63,3 auf 80,7 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 2-26: Informatikabsolventinnen und -absolventen je 100.000 Erwerbstätige


Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis Statistisches Bundesamt

3 Potenziale der Zuwanderung im Bildungssystem heben

3.1 Aktuelle Entwicklungen

Die demografischen Veränderungen fordern die deutsche Volkswirtschaft bereits heute heraus. In den kommenden Jahren werden sich die Herausforderungen noch weiter verschärfen. Zu der Alterskohorte der 55- bis 64-Jährigen zählen im Jahr 2023 gut 13,1 Millionen Menschen. Die erwerbstätigen Personen dieser Alterskohorte werden in den kommenden Jahren den Arbeitsmarkt verlassen oder haben dies zum Teil bereits. Die nachrückende Alterskohorte der 15- bis 24-Jährigen umfasst jedoch nur rund 8,5 Millionen Personen und somit rund 4,6 Millionen Personen weniger als die vom Arbeitsmarkt ausscheidende Generation (Statistisches Bundesamt, 2024d). Der MINT-Frühjahrsreport ermittelt in diesem Zusammenhang die Ersatzbedarfe speziell für den MINT-Sektor, der angesichts der weiteren Herausforderungen von Digitalisierung und Dekarbonisierung besonders bedeutend ist. Während derzeit jährlich rund 259.800 MINT-Facharbeiterinnen und -arbeiter altersbedingt aus dem Arbeitsmarkt ausscheiden, rücken in den kommenden Jahren jährlich nur rund 128.000 bis 131.000 junge Personen nach. Damit ist nur etwa die Hälfte des Ersatzbedarfes abgedeckt (Anger et al., 2024, 18).

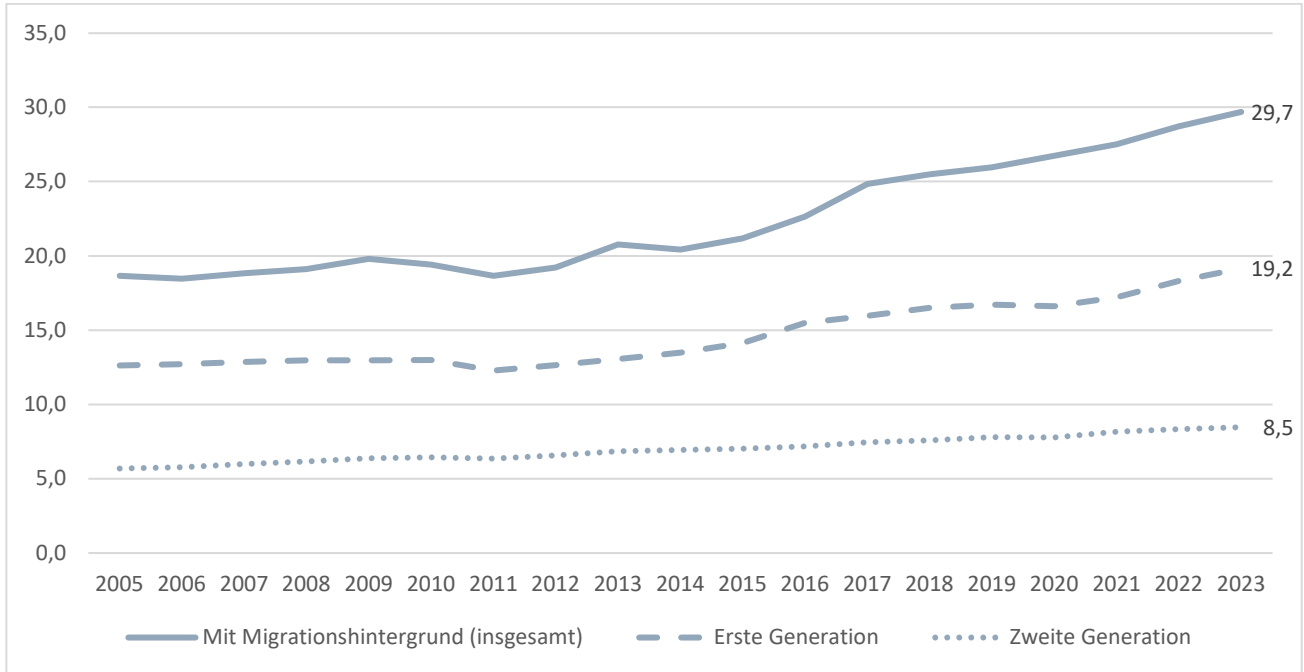
Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen ist es bedeutend, bestehende Potenziale bestmöglich zu nutzen. Die Zuwanderung bietet ein solches Potenzial. Die Zuwanderungsbewegungen sind dynamisch, und es sind vor allem junge Personen, die migrieren, was sich positiv auf die Herausforderungen des demografischen Wandels auswirken kann. Um die Möglichkeiten der Zuwanderung zu nutzen, ist eine erfolgreiche Integration unabdingbar. Insbesondere gilt es, den Kindern und Jugendlichen gute Bildungschancen zu ermöglichen und Barrieren, allen voran Sprachbarrieren, frühzeitig abzubauen.

Schon heute tragen Zugewanderte maßgeblich zur Fachkräftesicherung in Deutschland bei. Besonders im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik), der stark von Fachkräftengpässen betroffen ist, ist ihr Beitrag von großer Bedeutung. So profitiert der MINT-Bereich davon, dass das Beschäftigungswachstum ausländischer Beschäftigter überproportional hoch ausfällt. Hätte die Beschäftigung von Ausländerinnen und Ausländern seit Ende 2012 nur so gering zugenommen wie die von Deutschen, wäre die Fachkräftelücke heute um 442.000 Personen größer. Somit würde die Lücke fast 0,7 Millionen MINT-Fachkräfte umfassen (Anger et al., 2024, 10).

Wie Abbildung 3-1 zeigt, ist der Anteil der Personen mit Migrationshintergrund in der Bevölkerung Deutschlands seit Jahren steigend. Mit 29,7 Prozent hat mehr als ein Viertel der Bevölkerung im Jahr 2023 einen Migrationshintergrund (Statistisches Bundesamt, 2024d; eigene Berechnungen). Das heißt, dass die betreffenden Personen selbst oder mindestens ein Elternteil nicht von Geburt an die deutsche Staatsangehörigkeit besitzen oder besessen haben. Verglichen mit dem Anteil von 20,8 Prozent im Jahr 2013, hat der Anteil von Personen mit Migrationshintergrund in zehn Jahren um fast 9 Prozentpunkte zugenommen. Ebenso ist der Anteil der Personen erster Generation, das heißt mit eigener Zuwanderungserfahrung, gestiegen. Lag dieser Anteil im Jahr 2013 noch bei 13,1 Prozent, liegt er im Jahr 2023 bei 19,2 Prozent. Auch der Anteil der Personen ohne deutsche Staatsangehörigkeit ist gestiegen – von 8,5 Prozent im Jahr 2013 auf 14,9 Prozent im Jahr 2023 (Statistisches Bundesamt, 2024d).

Abbildung 3-1: Entwicklung der Bevölkerungsanteile mit Migrationshintergrund

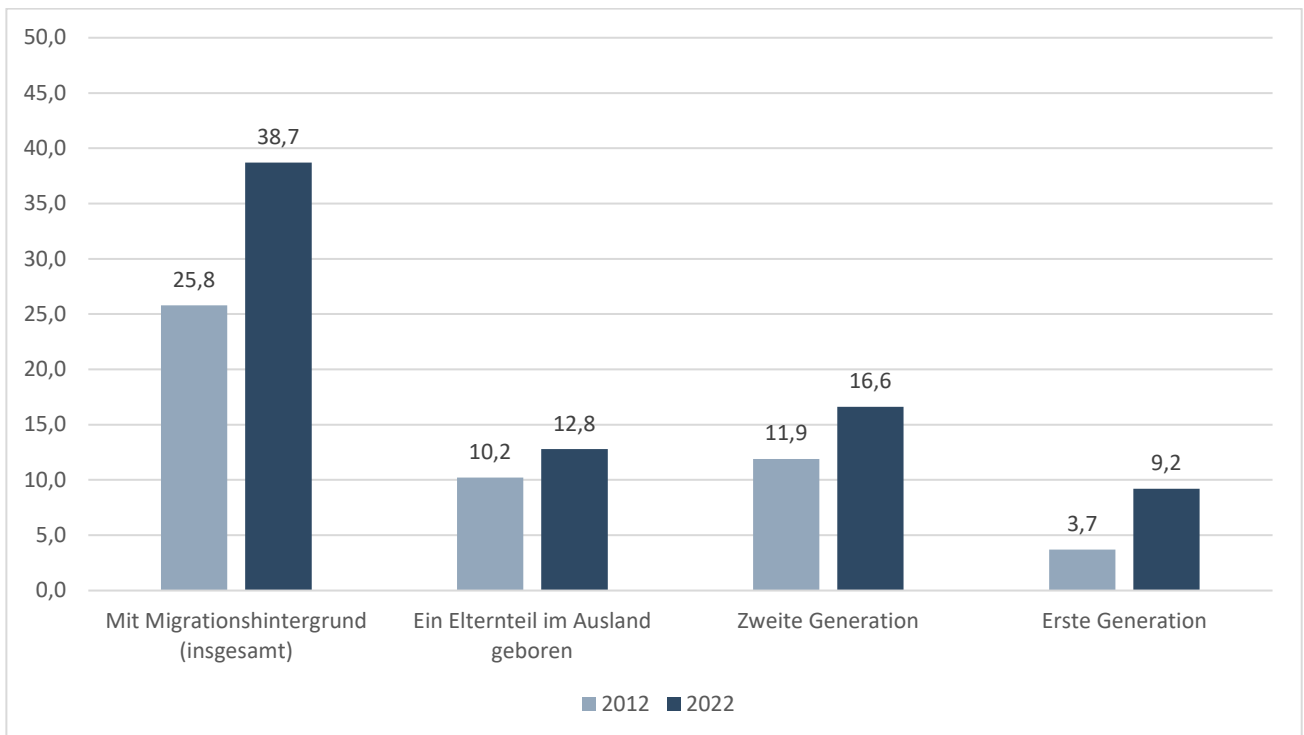
Anteil der Personen mit Migrationshintergrund (im weiteren Sinne) an der gesamten Bevölkerung Deutschlands in den Jahren 2005 bis 2023, Angaben in Prozent



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2024d; eigene Berechnungen

Abbildung 3-2: Fünfzehnjährige in Deutschland mit Migrationshintergrund

Vergleich zwischen den PISA-Studien 2012 und 2022, Angaben in Prozent



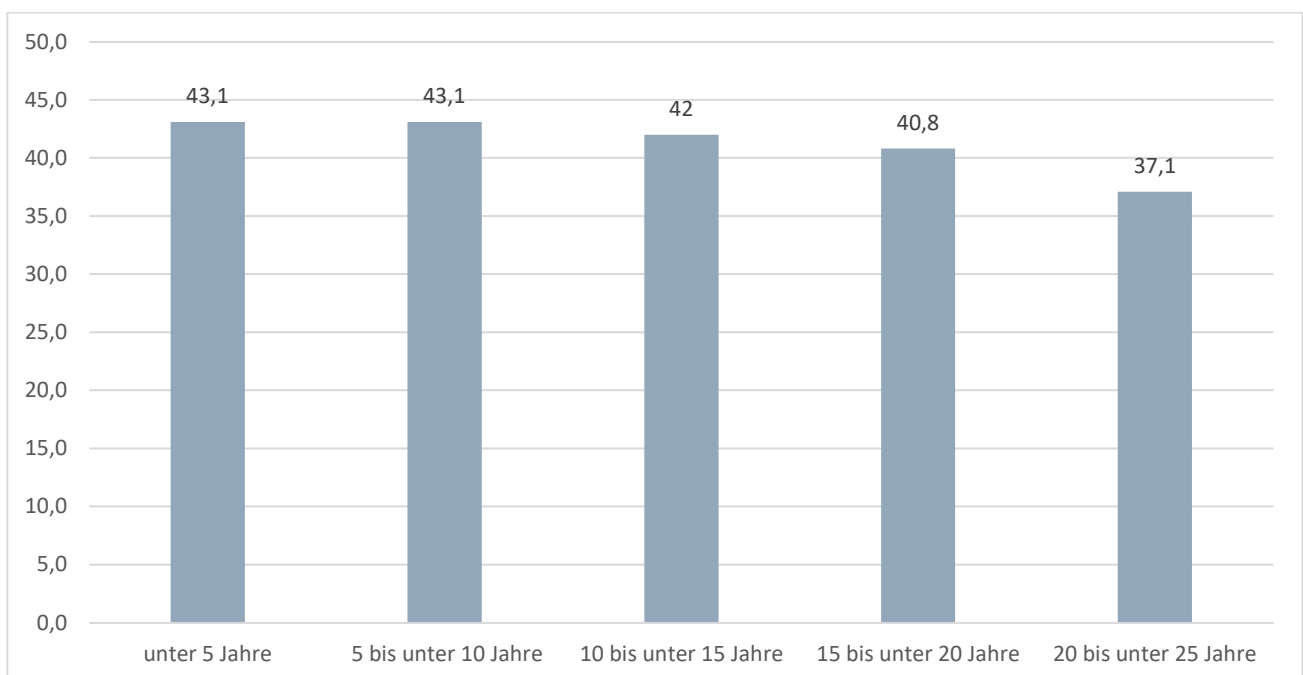
Quelle: Mang et al., 2023, 185

Dass die Bevölkerung Deutschlands in den letzten Jahren zunehmend heterogener geworden ist, zeigt sich auch an einem steigenden Migrationsanteil unter Kindern und Jugendlichen. Die OECD erhebt in ihren PISA-Studien Angaben zum Migrationshintergrund der Schülerinnen und Schüler, die diesen Anstieg verdeutlichen. Wie Abbildung 3-2 zeigt, hat der Anteil der fünfzehnjährigen Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund in zehn Jahren um rund 13 Prozentpunkte zugenommen und liegt im Erhebungsjahr 2022 bei 38,7 Prozent. Zugenommen haben sowohl die Anteile der Schülerinnen und Schüler mit einem im Ausland geborenen Elternteil als auch die Anteile derer in zweiter Generation, das heißt mit zwei im Ausland geborenen Elternteilen. Ein besonders hoher Anstieg ist bei der Gruppe der Schülerinnen und Schüler erster Generation zu verzeichnen. Hatten im Jahr 2012 noch 3,7 Prozent der Befragten eigene Zuwanderungserfahrungen, liegt der Anteil im Jahr 2022 bei 9,2 Prozent (Mang et al., 2023).

Zu erwarten ist, dass sich dieser Trend steigender Migrationsanteile unter Kindern und Jugendlichen auch in den kommenden Jahren fortsetzen wird, da es aktuell gerade junge Erwachsene sind, die zuwandern. Im Jahr 2023 lag der Anteil der Personen mit eigener Zuwanderungserfahrung bei den 25- bis 44-Jährigen bei 28,3 Prozent (Statistisches Bundesamt, 2024d). Kinder, die von Personen aus dieser relativ großen Gruppe Zuwanderter geboren werden, werden den Anteil der Kinder mit Migrationshintergrund (zweiter Generation) weiter erhöhen. Schon heute liegt der Migrationsanteil bei den unter 25-Jährigen bei rund 41,1 Prozent (Statistisches Bundesamt, 2024; eigene Berechnungen). Ein Blick auf eine detailliertere Gruppierung der Alterskohorten zeigt, dass der Anteil mit jeder jüngeren Kohorte steigt (Abbildung 3-3). Bei den 20- bis 24-Jährigen liegt der Migrationsanteil im Jahr 2023 bei 37,1 Prozent, bei den unter 5-Jährigen mit 43,1 Prozent ganze sechs Prozentpunkte höher. Die Bedeutung einer erfolgreichen Integration und guter Bildungschancen wird daher in den kommenden Jahren noch weiter zunehmen.

Abbildung 3-3: Migrationsanteile in der jungen Bevölkerung

Angaben in Prozent

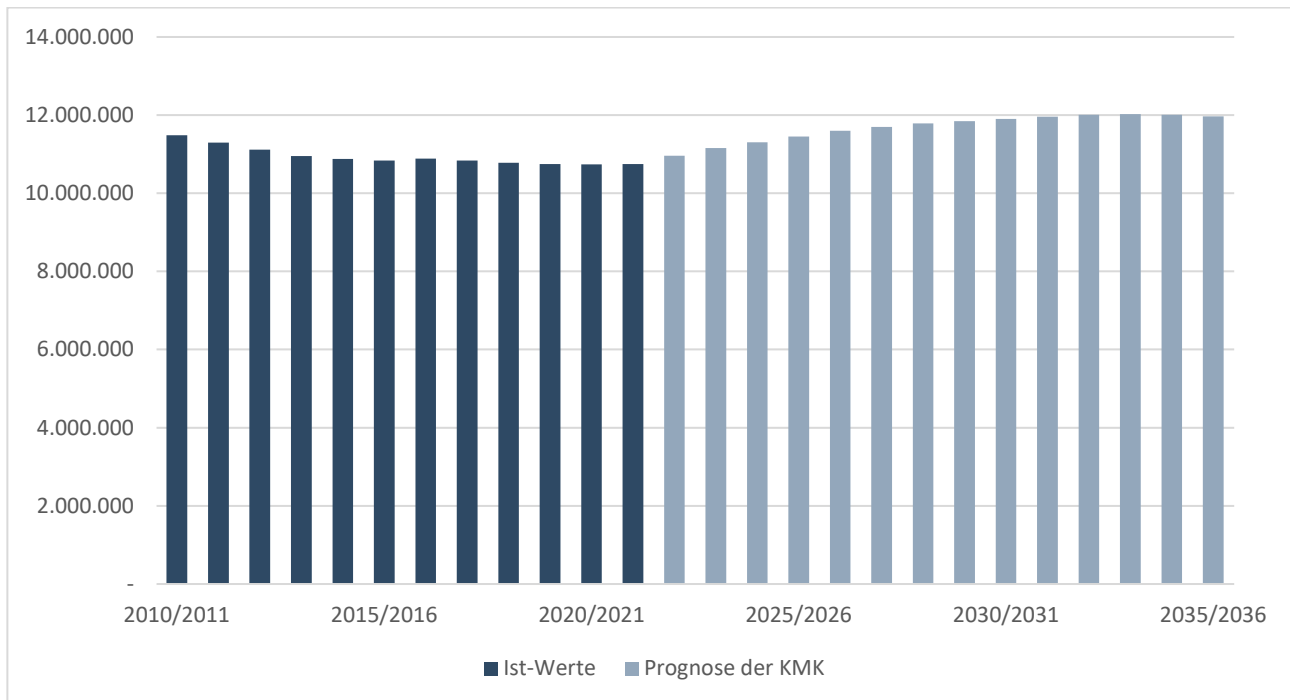


Quelle: Statistisches Bundesamt, 2024d; eigene Berechnungen

Ein Blick auf die erwartete Entwicklung der Schülerzahlen zeigt, dass das Schulsystem in den kommenden Jahren insgesamt mehr Schülerinnen und Schüler umfassen wird als in den letzten Jahren. Im vergangenen Jahrzehnt war die Schülerzahl rückläufig, wird bis zum Jahr 2035 nach Schätzungen der KMK aber auf rund 12 Millionen Schülerinnen und Schüler steigen (siehe Abbildung 3-4). Ursächlich dafür sind sowohl höhere Geburtenraten in den 2010er Jahren als auch die gesteigerte Zuwanderung der letzten Jahre (Anger et al., 2023c, 29). Diese Entwicklung ist angesichts der demografischen Herausforderungen grundsätzlich positiv zu bewerten. Gleichzeitig stellt es das Schulsystem vor die Herausforderung, in den kommenden Jahren nicht nur eine grundsätzlich höhere Anzahl an Schülerinnen und Schülern auszubilden, sondern, im Zusammenspiel mit steigenden Migrationsanteilen auch eine höhere Anzahl an Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund und gegebenenfalls Sprachbarrieren. Vor diesem Hintergrund sollte eine frühe, gezielte Förderung (insbesondere Sprachförderung) erfolgen, um die Potenziale, die die aktuellen Entwicklungen bieten, zu nutzen.

Abbildung 3-4: Entwicklungen der Schülerzahlen insgesamt

Ist-Werte und Prognose der KMK

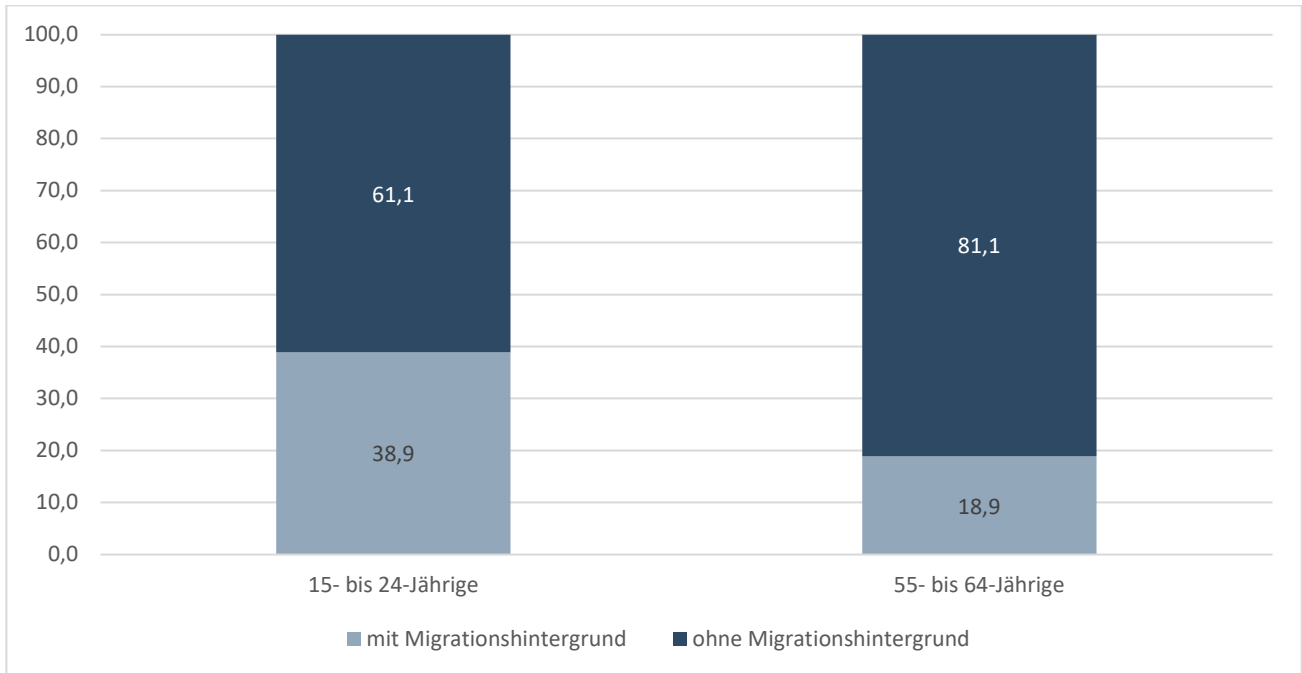


Quellen: KMK, 2023c; verschiedene Jahrgänge; Anger et al., 2023, 29

Vergleicht man die Alterskohorten miteinander, die aktuell oder in den kommenden Jahren in den Arbeitsmarkt eintreten beziehungsweise altersbedingt aus dem Arbeitsmarkt ausscheiden, wird die zunehmende Heterogenität ebenfalls deutlich. Der prozentuale Anteil der Personen mit Migrationshintergrund ist bei der nachrückenden Generation mehr als doppelt so hoch wie bei der ausscheidenden Generation (siehe Abbildung 3-5). Wie Anger/Geis-Thöne (2023) zeigen, ist der Anteil von Bildungsaufsteigerinnen und -aufsteigern unter Personen mit Migrationshintergrund besonders hoch. Haben bei den jungen Erwachsenen ohne Migrationshintergrund 21,6 Prozent einen höheren Bildungsabschluss als beide Elternteile, liegt dieser Anteil bei Personen der zweiten Generation bei 29,3 Prozent. Dabei gilt es jedoch zu beachten, dass die Bildungsabschlüsse der Eltern von Kindern mit Migrationshintergrund im Durchschnitt auch niedriger sind (Anger/Geis-Thöne, 2023).

Abbildung 3-5: Migrationsanteil nach Altersgruppen

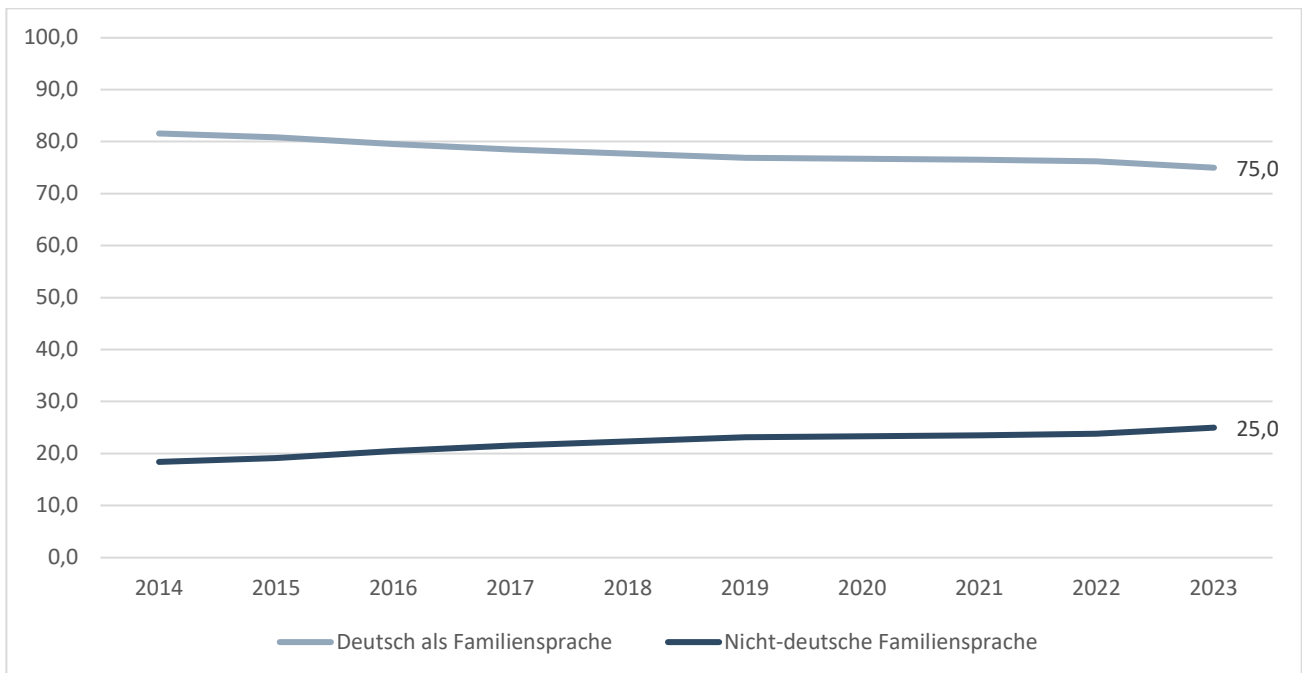
Angaben in Prozent



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2024; eigene Berechnungen

Abbildung 3-6: Familiensprache von Vorschulkindern

Vorrangig zu Hause gesprochene Sprache von Kindern im Alter von 3 Jahren bis zum Schuleintritt, Angaben in Prozent



Quelle: Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, Tabelle C5-1

Mit dem Anstieg des Bevölkerungsanteils mit Migrationshintergrund steigt auch der Anteil der Personen, die zu Hause kein Deutsch sprechen. Wie Daten der Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung (2024) zeigen, ist der Anteil der Vorschulkinder, die zu Hause vorrangig eine andere Familiensprache als Deutsch sprechen, in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegen. Lag der Anteil im Jahr 2014 noch bei 18,4 Prozent, liegt er im Jahr 2023 bei 25,0 Prozent. Damit spricht jedes vierte Kind im Alter von 3 Jahren bis zum Schuleintritt zu Hause vorrangig eine andere als die deutsche Sprache (siehe Abbildung 3-6).

Eine gelingende Integration sollte nicht nur als sozialpolitische Aufgabe verstanden werden. Vielmehr trägt sie maßgeblich auch dazu bei, die derzeitigen und künftigen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Herausforderungen Deutschlands zu meistern. In den kommenden Jahren steht ein demografischer Umbruch bevor: Während die geburtenstarken Jahrgänge der Babyboomer den Arbeitsmarkt sukzessive verlassen werden, rückt eine zahlenmäßig deutlich kleinere junge Generation nach. Diese Ersatzbedarfslücke droht nicht nur die Fachkräfteengpässe zu verschärfen und die Wirtschaft herauszufordern. Auch das Sozialversicherungssystem steht vor einer großen Herausforderung, da immer mehr Nettoleistungsempfänger immer weniger Nettobeitragszahlern gegenüberstehen. Eine deutliche Zuwanderung von überwiegend jungen Menschen kann die Veränderung der Altersstruktur in der deutschen Bevölkerung abschwächen und die damit verbundenen Herausforderungen abmildern. Dies ist jedoch nur dann der Fall, wenn die Zugewanderten und ihre Nachkommen langfristig erfolgreich in den deutschen Arbeitsmarkt beziehungsweise das deutsche Bildungssystem integriert werden.

3.2 Auswirkungen der Zuwanderung auf die Bildungsergebnisse

Die starke Zuwanderung der letzten Jahre hat auch mit dazu geführt, dass die durchschnittlichen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in Deutschland gesunken sind. Aufgrund ihrer unterschiedlichen Startvoraussetzungen und oftmals geringeren Kenntnisse der deutschen Sprache (vgl. Kapitel 3) schneiden sie in verschiedenen Kompetenzerhebungen durchschnittlich schlechter ab als Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund. Dieser Befund lässt sich für verschiedene Stufen des Bildungssystems feststellen.

Schon im Kindergartenalter lassen sich im Durchschnitt Kompetenzunterschiede zwischen Kindern mit und ohne Migrationshintergrund feststellen, z. B. im Rahmen eines Wortschatztests (Anger/Geis, 2018, 33). Die Kompetenzunterschiede zwischen Kindern mit und ohne Migrationshintergrund, die schon im Kindergarten feststellbar waren, setzen sich in der Grundschulzeit fort.

Tabelle 3-1: Kompetenzmittelwerte von Viertklässlerinnen und Viertklässlern nach Jahren und Migrationshintergrund

	alle	Ohne Migrationshintergrund	Zweite Generation	Erste Generation
Lesen				
2011	500	514	461	457
2016	493	512	465	426
2021	471	497	438	394
Zuhören				

2011	500	518	448	445
2016	484	510	440	401
2021	456	494	404	348
Orthografie				
2016	500	511	494	446
2021	473	491	461	415
Mathematik				
2011	500	515	461	460
2016	483	502	459	431
2021	462	487	434	400

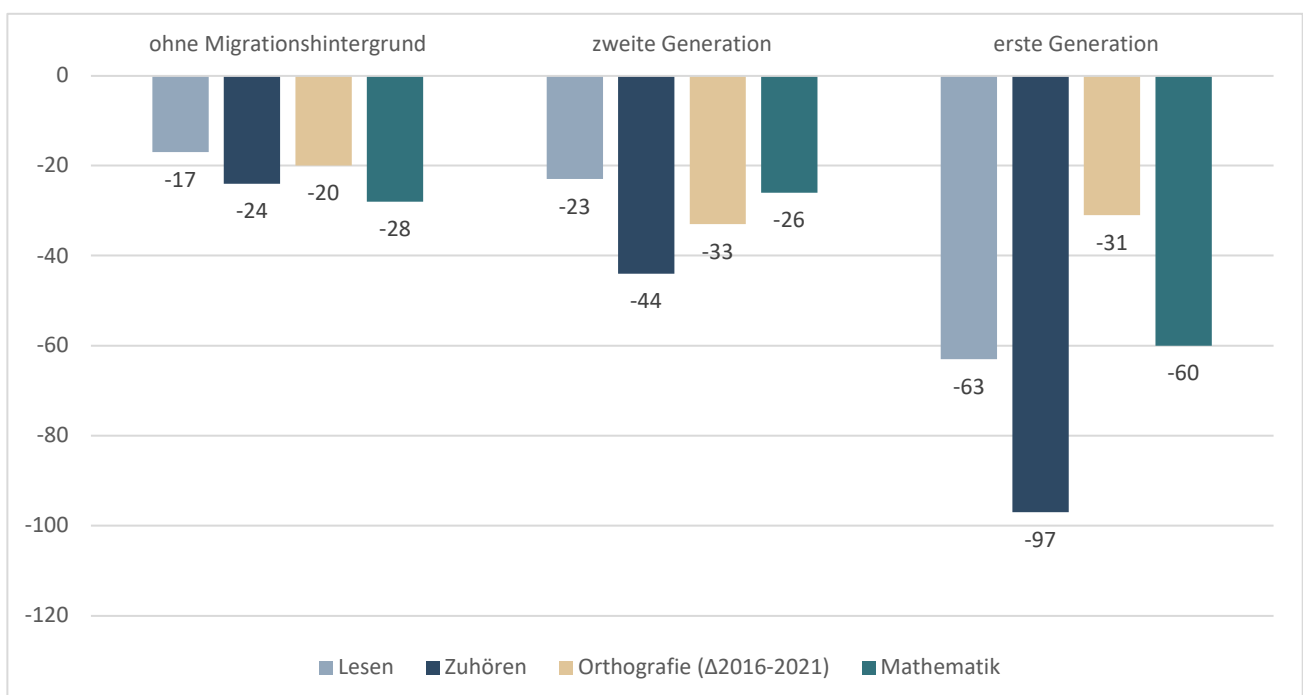
Zweite Generation = beide Elternteile sind im Ausland geboren, Kind ist in Deutschland geboren; Erste Generation = beide Elternteile und das Kind sind im Ausland geboren; Für den Bereich Orthografie liegen im Jahr 2011 keine Angaben vor.

Quelle: Stanat et al., 2022

Im IQB-Bildungstrend 2021 wurden die Kompetenzen der Viertklässlerinnen und Viertklässler in Mathematik und Deutsch nach der Zeit der coronabedingten Schulschließungen erhoben. Es zeigt sich, dass sich die durchschnittlichen Kompetenzen im Lesen und in Mathematik in den letzten Jahren verschlechtert haben (Tabelle 3-1), dass sich der Anteil der Schülerinnen und Schüler, der die Mindeststandards erreicht hat, deutlich verringert hat und dass die soziale Selektivität der Bildungsergebnisse deutlich zugenommen hat. Kinder mit Migrationshintergrund (umfassen in dieser Studie alle Kinder, bei denen beide Elternteile im Ausland geboren sind) weisen am aktuellen Rand einen besonders deutlichen Kompetenzverlust auf (Abbildung 3-7).

Abbildung 3-7: Kompetenzrückgänge zwischen den Jahren 2011 und 2021 nach Migrationshintergrund

Veränderung der erreichten durchschnittlichen Punktzahl zwischen den Erhebungszeitpunkten 2011 und 2021



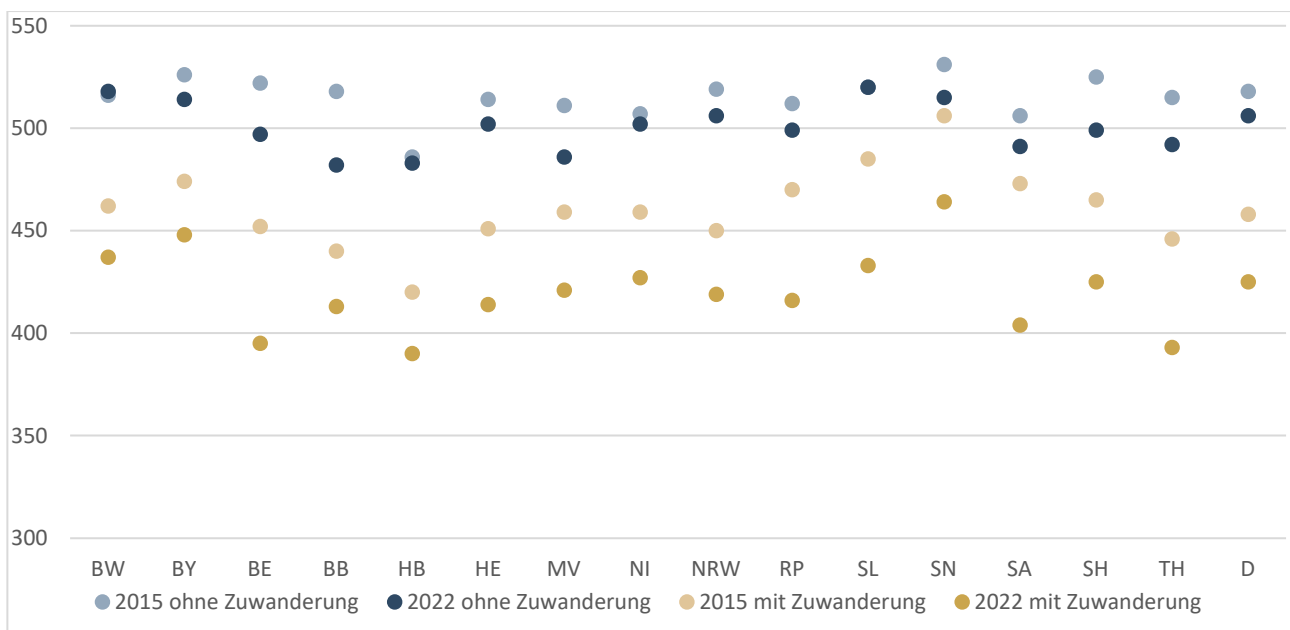
Quelle: Stanat et al., 2022, 190

Die Kompetenzunterschiede zwischen Kindern mit und ohne Migrationshintergrund variieren dabei zwischen den einzelnen Bundesländern. Die Differenz zwischen Kindern ohne Migrationshintergrund und Kindern mit Migrationshintergrund beträgt im Lesen im Jahr 2021 deutschlandweit 78 Punkte. Dies ist mehr als der Kompetenzzuwachs, der in einem Schuljahr erreicht werden kann. Insbesondere in Brandenburg (102 Punkte), Berlin (101 Punkte), Baden-Württemberg und Sachsen (jeweils 86 Punkte) fällt die Differenz sehr groß aus. Dagegen fällt der Unterschied in Rheinland-Pfalz (64 Punkte) und Thüringen (65 Punkte) etwas geringer aus (Stanat et al., 2022, 193). Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass sich der Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund im Grundschulalter deutlich zwischen den Bundesländern unterscheidet. Während der Anteil an Viertklässlerinnen und Viertklässlern mit Migrationshintergrund in Sachsen 12,2 Prozent, in Sachsen-Anhalt 13,4 Prozent und in Brandenburg 13,9 Prozent beträgt, fällt er in Bremen mit 58,3, in Baden-Württemberg mit 49,2 Prozent und in Berlin mit 48,1 Prozent sehr hoch aus. Je höher der Anteil der Kinder mit Migrationshintergrund, desto größer die Herausforderung, diese bestmöglich in das Bildungssystem zu integrieren und zu fördern. Bundesweit weist mehr als jedes dritte Grundschulkind in der vierten Klasse einen Migrationshintergrund auf (Stanat et al., 2022, 185.) Besorgniserregend ist dabei, dass sich das Leistungsgefälle zwischen Kindern mit und ohne Migrationshintergrund in allen Bundesländern im Vergleich zum Jahr 2016 vergrößert hat. Besonders hoch fiel die Veränderung dabei in Brandenburg und in Sachsen aus (Stanat et al., 2022, 195).

Auch in den weiterführenden Schulen lassen sich diese Unterschiede zwischen Kindern mit und ohne Migrationshintergrund sowie ein Rückgang der Kompetenzen feststellen. In Abbildung 3-8 werden die Kompetenzen der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler nach Migrationshintergrund für die Jahre 2015 und 2022 dargestellt. In den meisten Bundesländern sind die durchschnittlichen Kompetenzen sowohl für die Kinder mit als auch für die Kinder ohne Migrationshintergrund gesunken. Der Rückgang fällt dabei bei den Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund (umfasst hier wieder Kinder, deren beide Elternteile zugewandert sind) besonders groß aus.

Abbildung 3-8: Kompetenzen im Lesen nach Bundesländern und Migrationshintergrund

2015 und 2022



Quelle: Stanat et al., 2023

Im Einklang mit diesen Befunden stehen auch die Ergebnisse der aktuellen PISA-Studie. Im Vergleich zu Schülerinnen und Schülern ohne Zuwanderungshintergrund weisen die zugewanderten Jugendlichen deutlich niedrigere Kompetenzen unter anderem in Mathematik auf. Bei den Schülerinnen und Schülern der ersten Generation fallen diese besonders gering aus. In dieser Gruppe fällt auch der Rückgang der Kompetenzen mit -62,6 im Vergleich zum Jahr 2012 besonders hoch aus (Tabelle 3-2).

Tabelle 3-2: Mathematische Kompetenzen und Zuwanderungshintergrund

Angaben in Punkten, PISA 2022

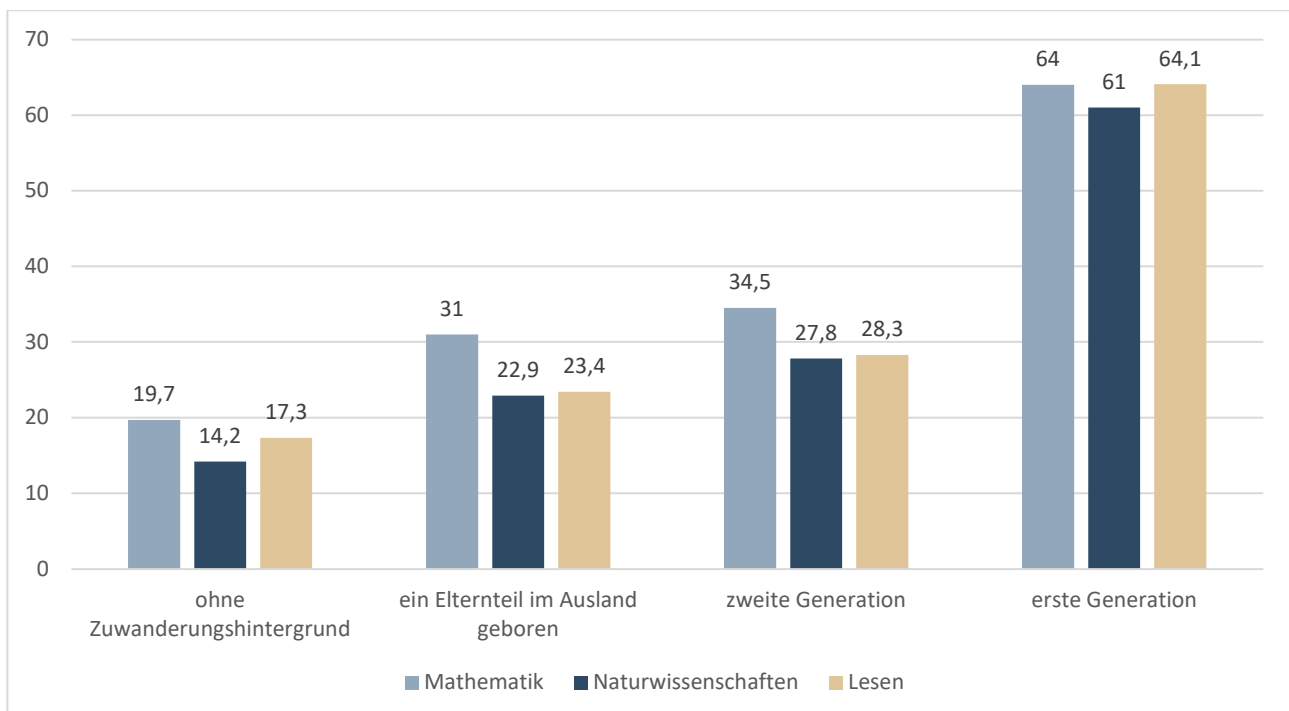
Ohne Zuwanderungshintergrund		Mit Zuwanderungshintergrund							
		Zuwanderung insgesamt		Ein Elternteil im Ausland geboren		Zweite Generation		Erste Generation	
Jahr 2022	Veränderung zu 2012	Jahr 2022	Veränderung zu 2012	Jahr 2022	Veränderung zu 2012	Jahr 2022	Veränderung zu 2012	Jahr 2022	Veränderung zu 2012
501	-30,7	448	-36,9	472	-32,1	457	-19,0	399	-62,6

Quelle: Lewalter et al., 2023a, 184

Damit einhergehend ist auch der Anteil der Schülerinnen und Schüler der ersten Generation, die nicht die Kompetenzstufe II erreicht und damit zur Risikogruppe zählt, besonders hoch. In Mathematik sowie im Lesen beträgt dieser Anteil 64 Prozent und in den Naturwissenschaften 61 Prozent (Abbildung 3-9). Damit gehören weit über die Hälfte der Schülerinnen und Schüler aus der ersten Generation zur Risikogruppe.

Abbildung 3-9: Risikogruppe nach Zuwanderungshintergrund

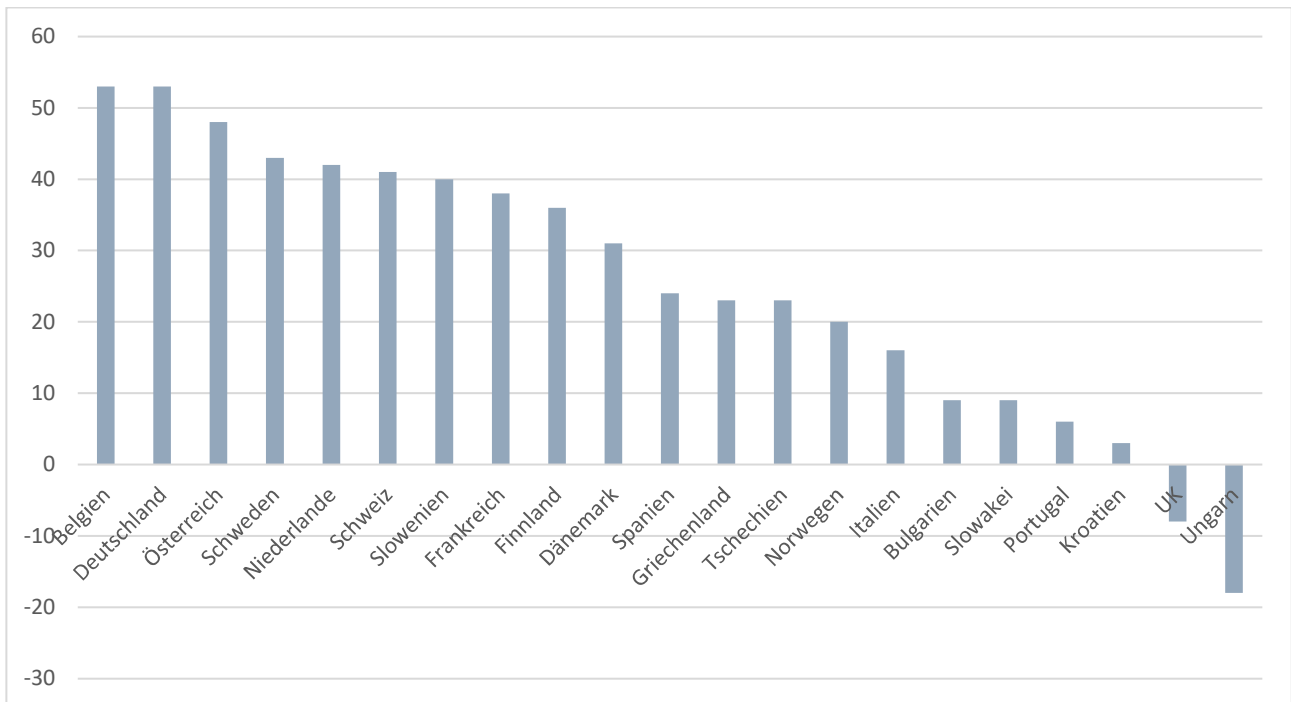
15-jährige Schülerinnen und Schüler, die nicht die Kompetenzstufe II erreichen, in Prozent, PISA 2022



Quelle: Lewalter et al., 2023a, 190; Lewalter et al., 2023b, 40 f.

Mit der PISA-Studie ist auch ein internationaler Vergleich der Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund möglich. In Abbildung 3-10 wird die Differenz in den PISA-Punkten in Mathematik zwischen Schülerinnen und Schülern ohne Migrationshintergrund und Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund für einige europäische Länder dargestellt. In Deutschland fällt die Differenz mit über 50 Punkten relativ groß aus.

Abbildung 3-10: Kompetenzunterschiede zwischen Jugendlichen ohne und mit Migrationshintergrund
Mathematik, PISA 2022



Quelle: Lewalter et al., 2023a, 184.

Um zu untersuchen, inwieweit verschiedene personenbezogene Indikatoren einen Einfluss auf die PISA-Kompetenzen haben, wird eine cluster-robuste Regressionsanalyse der PISA-Daten vorgenommen (Tabelle 3-3). Die Kompetenzen einer Person lassen sich durch eine „Bildungsproduktionsfunktion“ erklären, in der zwischen öffentlichen und häuslichen Inputs für den Kompetenzerwerb unterschieden wird.

Tabelle 3-3: Einflussfaktoren auf die Anzahl der PISA-Punkte 2022

	Lesen		Mathematik			
	Modell 1	Modell 2	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
Index über den beruflichen Status der Eltern	0,54*** (4,62)	0,519*** (4,52)	0,74*** (7,40)	0,72*** (7,27)	0,65*** (6,87)	0,63*** (6,67)
Zweite Generation (Referenz: keinen Migrationshintergrund)	-19,11*** (-3,17)	-7,70 (-1,17)	-15,67*** (-2,90)	-3,08 (-0,52)	-17,13*** (-3,22)	-4,53 (-0,79)
Erste Generation	-48,29***	-23,28	-32,36***	-4,74	-34,31***	-6,55

(Referenz: Keinen Migrationshintergrund)	(-4,05)	(-1,65)	(-3,17)	(-0,40)	(-3,32)	(-0,52)
Zu Hause wird Deutsch gesprochen		30,15*** (3,87)		33,31*** (4,95)		33,53*** (4,58)
Ein eigenes Zimmer zum Arbeiten	10,13 (1,13)	6,18 (0,69)	6,00 (0,71)	1,63 (0,19)	9,31 (1,13)	4,85 (0,59)
11-100 Bücher zu Hause (Referenz: 0-10 Bücher)	31,83*** (4,54)	31,24*** (4,48)	29,30*** (4,44)	28,64*** (4,38)	26,79*** (4,03)	26,07*** (3,94)
101-200 Bücher zu Hause (Referenz: 0-10 Bücher)	61,12*** (7,83)	59,94*** (7,72)	49,06*** (6,79)	47,76*** (6,64)	46,01*** (6,47)	44,66*** (6,28)
Mehr als 201 Bücher zu Hause (Referenz: 0-10 Bücher)	74,57*** (10,02)	73,99*** (10,00)	59,17*** (8,16)	58,53*** (8,07)	57,02*** (7,88)	56,30*** (7,75)
Computer zur Verfügung, der für Schulaufgaben genutzt werden kann	23,84** (2,15)	27,03 (2,45)	16,75 (1,50)	20,28* (1,84)	16,35 (1,65)	19,91** (2,03)
Nicht den Kindergarten besucht	-13,60 (-0,69)	-19,18 (-0,94)	6,61 (0,37)	0,44 (0,03)	14,28 (0,85)	8,10 (0,50)
Index über die Nutzung von sozialen Medien in der Freizeit	-22,23*** (-8,19)	-21,72*** (-8,13)	-20,24*** (-7,35)	-19,68*** (-7,17)	-18,60*** (-6,75)	-18,02*** (-6,63)
Unterrichtsmaterial fehlt etwas (Referenz: Unterrichtsmaterial fehlt gar nicht oder ein wenig)	-17,91* (-1,89)	-17,18 (-1,82)	-14,42 (-1,58)	-13,62 (-1,50)	-14,45* (-1,66)	-13,74 (-1,58)
Unterrichtsmaterial fehlt sehr (Referenz: Unterrichtsmaterial fehlt gar nicht oder ein wenig)	3,23 (0,28)	2,27 (0,18)	-6,97 (-0,47)	-8,03 (-0,51)	-8,71 (-0,74)	-9,78 (-0,77)
Lehrer fehlen etwas (Referenz: Lehrer fehlen gar nicht oder ein wenig)	19,72 (1,28)	20,72 (1,36)	12,73 (0,91)	13,84 (1,00)	13,86 (1,05)	15,01 (1,17)
Lehrer fehlen sehr (Referenz: Lehrer fehlen gar nicht oder ein wenig)	2,79 (0,20)	3,45 (0,25)	-1,49 (-0,12)	-0,76 (-0,06)	0,96 (0,08)	1,70 (0,15)

ein wenig)						
Schüler-Lehrer-Relation	1,01 (0,78)	1,07 (0,85)	0,94 (0,72)	1,01 (0,79)	0,85 (0,67)	0,92 (0,74)
Index über die Unterstützung durch die Schule während der Coronazeit	15,36*** (5,36)	15,19*** (5,21)	7,71*** (2,99)	7,52*** (2,86)	5,16** (2,10)	4,99** (1,99)
Index über Probleme beim Selbstlernen während der Coronazeit	-1,77 (-0,82)	-1,92 (-0,87)	-4,27** (-2,02)	-4,44** (-2,07)	-1,21 (-0,58)	-1,38 (-0,65)
Geschlecht weiblich	4,39 (1,08)	5,05 (1,25)	-25,87*** (-7,28)	-25,15*** (-7,18)	-20,40*** (-5,83)	-19,66*** (-5,76)
Klassenstufe	44,32*** (9,79)	43,92*** (9,60)	44,30*** (11,29)	43,86*** (11,11)	40,63*** (10,21)	40,19*** (10,02)
Index über die Disziplin im Matheunterricht					9,30*** (4,20)	9,05*** (4,10)
Mathe ist eines der Lieblingsfächer					40,13*** (10,42)	40,47*** (10,45)
Anzahl der Schüler	1.715	1.715	1.715	1.715	1.709	1.709
Anzahl der Schulen	173	173	173	173	173	173
R ²	0,3388	0,3452	0,3334	0,3430	0,3909	0,4007

Abhängige Variable: Punkte im PISA-Test, Schätzung von cluster-robusten OLS-Modellen; ***/**/* = signifikant auf dem 1-/5-/10-Prozent-Niveau; in Klammern sind die t-Werte angegeben.

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis der PISA-Daten 2022

Die empirische Untersuchung zeigt zunächst, dass verschiedene Variablen, die den sozioökonomischen Hintergrund der Jugendlichen abbilden, einen hoch signifikanten Einfluss auf die Lernergebnisse haben. Ein hoher beruflicher Status der Eltern, der eng mit deren Bildungsstand verknüpft ist, hat einen positiven Einfluss auf die PISA-Ergebnisse, ebenfalls die Anzahl der verfügbaren Bücher im Haushalt.

Ein Migrationshintergrund wirkt sich signifikant negativ auf die Kompetenzen aus, dabei ist der negative Zusammenhang für Jugendliche der ersten Generation größer als für Jugendliche der zweiten Generation. Dieser Zusammenhang wird jedoch insignifikant, wenn eine Variable in das Modell aufgenommen wird, die abbildet, ob im Haushalt die deutsche Sprache gesprochen wird. Wird im Haushalt die deutsche Sprache gesprochen, hat dies einen signifikant positiven Einfluss auf die PISA-Ergebnisse. Es ist somit weniger der Migrationshintergrund an sich, der die Kompetenzen beeinflusst, sondern relevant ist eher eine gute Kenntnis der deutschen Sprache bzw. Verwendung der deutschen Sprache im Elternhaus.

Negativ beeinflusst werden die Ergebnisse, wenn die Jugendlichen sehr viele Stunden am Tag mit digitalen Medien wie Videospiele oder soziale Netzwerke verbringen. Entsprechend weniger Zeit steht dann für andere Aktivitäten wie Schulaufgaben, Lesen oder Sport zur Verfügung.

Um abzubilden, inwieweit die pandemiebedingten Schulschließungen einen Einfluss auf die Kompetenzen der Jugendlichen genommen haben, werden die Verfügbarkeit eines eigenen Computers, ein Index für die Unterstützungsmaßnahmen der Schule während der Corona-Pandemie und ein Index für die Probleme beim Selbstlernen der Schülerinnen und Schüler in die Analyse aufgenommen. Der Besitz eines eigenen Computers hat zumindest im Lesen und in Mathematik einen positiven Einfluss auf die Kompetenzen. Ein Index über die Unterstützung der Schule während der Schulschließungen, der z. B. Angaben darüber enthält, ob Lehrmaterial versendet, Aufgaben kontrolliert oder digitaler Unterricht abgehalten wurde, hat einen signifikant positiven Einfluss auf die Lernergebnisse. Je mehr Probleme die Jugendlichen jedoch beim Selbstlernen hatten, wie z. B. Probleme beim Zugang zu einem digitalen Gerät oder zum Internet, Probleme, einen ruhigen Platz zum Arbeiten zu finden oder auch mangelnde Unterstützung bei den Schulaufgaben, desto niedriger fallen zumindest die Kompetenzen in Mathematik aus. Dass dieser Indikator nicht in allen Modellen einen signifikanten Einfluss aufweist, kann auch damit zusammenhängen, dass er eng mit dem sozioökonomischen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler verknüpft ist und dieser schon einen deutlichen Einfluss auf die Kompetenzen aufweist. Auch die Ausstattung der Schule kann die Kompetenzen der Schüler beeinflussen. Nach den hier vorgenommenen Analysen scheint fehlendes Unterrichtsmaterial, ein Mangel an Lehrkräften sowie eine schlechte Schüler-Lehrer-Relation sich nicht ungünstig auf die Kompetenzen auszuwirken.

Da in der PISA-Erhebung 2022 der Schwerpunkt auf dem Fach Mathematik lag, liegen für dieses Fach mehr Informationen vor und das Modell kann durch weitere Variablen erweitert werden (Modell 2 in Tabelle 3-3). Es wird deutlich, dass auch die Einstellung der Jugendlichen zum Fach Mathematik eine Rolle spielt. Schülerinnen und Schüler, die angeben, dass Mathematik zu ihren Lieblingsfächern gehört und die damit eine positive Einstellung zu diesem Fach aufweisen, weisen auch höhere Kompetenzen auf. Daneben ist es auch wichtig, dass es den Lehrkräften gelingt, eine ruhige Arbeitsatmosphäre im Klassenraum zu schaffen. Je höher der Indexwert für die Disziplin im Mathematikunterricht, je höher fallen auch die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler aus. Dieser Indexwert setzt sich aus den folgenden Items zusammen: die Schülerinnen und Schüler hören der Lehrkraft nicht zu, in der Klasse herrscht große Unruhe, die Lehrkraft muss lange warten, bis die Schüler ruhig sind, die Schülerinnen und Schüler können nicht gut arbeiten, die Schülerinnen und Schüler beginnen mit der Arbeit erst lange nach Unterrichtsbeginn sowie die Schülerinnen und Schüler werden durch die Nutzung digitaler Geräte abgelenkt.

Insgesamt zeigt sich, dass vor allem Variablen, die den sozio-ökonomischen Hintergrund der Jugendlichen beschreiben, die Kompetenzen positiv beeinflussen. Auch den Sprachfähigkeiten kommt eine hohe Bedeutung zu. In Kapitel 3 wird gezeigt, dass oftmals Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund Nachteile bei den Faktoren haben, die einen positiven Einfluss auf die PISA-Kompetenzen haben können.

Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund weisen zwar oftmals geringere Kompetenzen als Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund auf, sie erreichen aber teilweise höhere Bildungsabschlüsse als ihre zugewanderten Eltern. Letztere haben häufig nicht das deutsche Bildungssystem durchlaufen und damit sind die Bildungsstände der Elterngeneration in den migrantischen Kontexten oftmals deutlich niedriger. Dadurch bestehen für die Kinder mehr Möglichkeiten für einen Bildungsaufstieg, also die Chance, einen höheren Bildungsabschluss als die Eltern zu erzielen. Im Jahr 2000 haben 28,5 Prozent der selbst zugewanderten und 29,3 Prozent der in Deutschland geborenen Personen der zweiten Generation im Alter zwischen 25- und 34-Jahren ein höheres Bildungsniveau als beide Elternteile erreicht. Hingegen lag der entsprechende Wert bei Personen ohne Migrationshintergrund in dieser Altersgruppe nur bei 21,6 Prozent. Bildungsabsteigerinnen und -absteiger waren 11,4 Prozent der Zuwanderinnen und Zuwanderer, 7,1 Prozent der zweiten

Generation und 9,1 Prozent der Personen ohne Migrationshintergrund in diesem Alter (Anger/Geis-Thöne, 2023).

Neue OECD-Studie zum Stand der Integration von Eingewanderten

Eine aktuelle Studie der OECD analysiert den Stand der Integration von Eingewanderten in Deutschland. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass die Integration der Zugewanderten im Erwerbsalter insgesamt gut und besser als in anderen OECD-Einwanderungsstaaten gelingt. Die OECD macht dies etwa daran fest, dass Erwerbstätigenquote von Migrantinnen und Migranten in Deutschland mit 70 Prozent im Jahr 2022 besonders hoch ist. Auch betont die OECD, dass die Sprachförderung effektiv ist und sich die Sprachkenntnisse der Migrantinnen und Migranten im Erwerbsalter in Deutschland stärker verbessert haben als in dem Großteil der anderen EU-Länder. Teil der Integrationsmaßnahmen ist etwa ein Integrationskurs, der Sprachförderung in einem Umfang von 600 Unterrichtseinheiten umfasst und bei Bedarf um weitere Unterrichtseinheiten aufstockbar ist.

Verbesserungspotenzial attestiert die OECD bezüglich der Integrationsbemühungen für Migrantinnen und Migranten mit einem sehr niedrigem Bildungsniveau, das nicht über die Grundschulbildung hinausgeht. Der Anteil dieser Gruppe ist mit etwa einem Sechstel relativ hoch und zudem tendenziell steigend. Für sie ist die erfolgreiche Integration in den deutschen Arbeitsmarkt schwierig.

Für Kinder mit Migrationshintergrund zeigt die OECD-Studie differenzierte Ergebnisse auf. Für Kinder der zweiten Generation (also mit im Ausland geborenen Eltern, aber keiner eigenen Zuwanderungserfahrung) werden positive Integrationsergebnisse festgestellt. Diese Kinder weisen bessere Bildungsergebnisse als in vielen vergleichbaren Ländern auf. Für Kinder der ersten Generation (das heißt mit eigener Zuwanderungserfahrung) ergibt sich dagegen ein anderes Bild. Sie weisen schlechtere Bildungsergebnisse auf als zugewanderte Kinder in vergleichbaren Ländern. Zusätzlich hat sich der Abstand in den Bildungsergebnissen zwischen im Inland und im Ausland geborenen Kindern in den letzten Jahren weiter vergrößert. Die OECD-Studie weist in diesem Zusammenhang insbesondere auch auf die sprachlichen Hürden hin, denen sich Kinder mit Migrationshintergrund (vor allem jene der ersten Generation) konfrontiert sehen. Auch bemerkt die Studie, dass zugewanderte Kinder seltener an frühkindlichen Bildungsangeboten teilnehmen.

Die Ergebnisse der OECD-Studie zeigen einerseits, dass die Integrationsförderung für Personen im erwerbsfähigen Alter bereits relativ erfolgreich ist. Die Sprachförderung und die Integration in den Arbeitsmarkt ist erfolgreicher als in vielen vergleichbaren EU-Ländern. Andererseits verweist die OECD-Studie jedoch auch auf die noch nicht ausreichenden Integrationsmaßnahmen im Kindesalter. Zugewanderte Kinder weisen schlechtere Bildungsergebnisse als in anderen Ländern auf. Ein Grund dafür sind die sprachlichen Barrieren.

Quelle: OECD, 2024

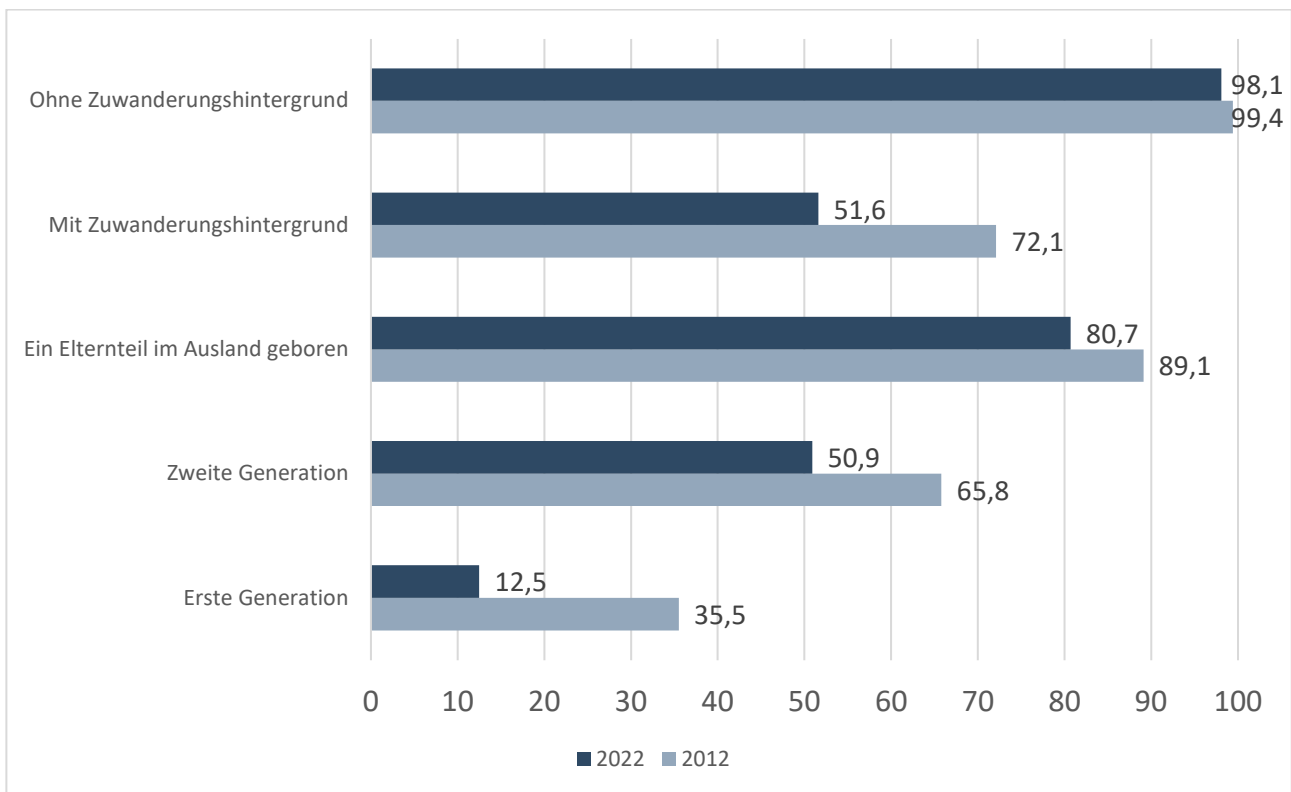
3.3 Problemlagen von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund

3.3.1 Geringere Kenntnisse der deutschen Sprache

Die Analyse zu den Einflussfaktoren auf die PISA-Kompetenzen hat ergeben, dass es vorteilhaft für die erzielten Kompetenzen ist, wenn zu Hause die deutsche Sprache gesprochen wird und damit bessere Sprachkompetenzen im Elternhaus vorliegen. Die PISA-Studie zeigt jedoch (ebenfalls wie die IQB-Bildungstrends), dass der Anteil der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund, in deren Haushalten deutsch gesprochen wird, in den letzten Jahren abgenommen hat (Abbildung 3-11). Während im Jahr 2012 der Anteil der Jugendlichen mit Migrationshintergrund, in deren Haushalt die deutsche Sprache gesprochen wurde, noch 72,1 Prozent betrug, nahm er bis zum Jahr 2022 auf 51,6 Prozent ab. Besonders deutlich fällt der Rückgang von 35,5 Prozent auf 12,5 Prozent bei den Schülerinnen und Schülern der ersten Generation aus. Im Einklang mit der Entwicklung nimmt auch der diagnostizierte Sprachförderbedarf bei Kindern im Vorschulalter am aktuellen Rand tendenziell zu (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2022, 109 f.) bzw. bleiben auf hohem Niveau (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 120f.).

Abbildung 3-11: Deutsch als gesprochene Sprache zu Hause

PISA 2022, Angaben in Prozent



Quelle: Lewalter et al., 2023, 186

Darüber hinaus zeigen Analysen mit den PISA-Daten, dass Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund tendenziell über weniger Bücher im Haushalt verfügen, die ein wichtiges Hilfsmittel für den Spracherwerb sind (Tabelle 3-4).

Tabelle 3-4: Anzahl der Bücher im Haushalt nach Migrationshintergrund

PISA 2022, Angaben in Prozent

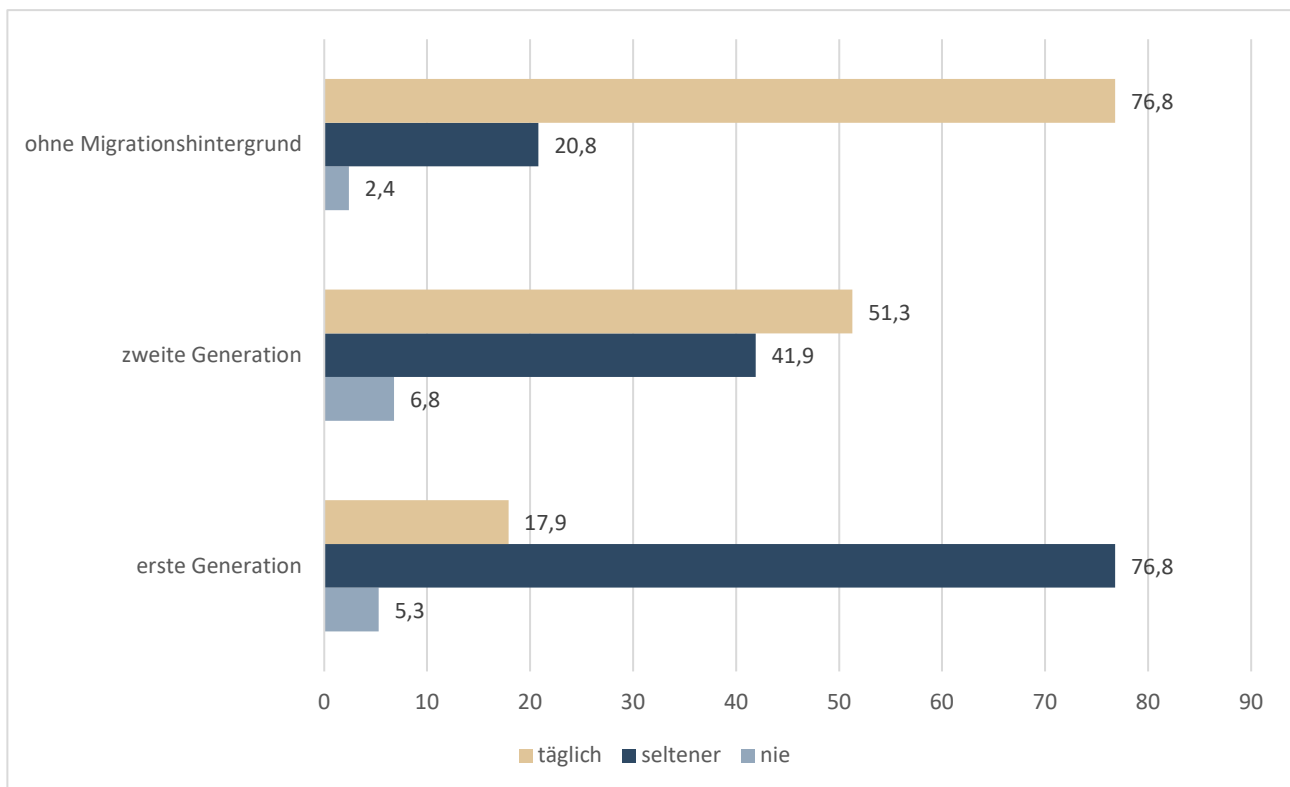
	Ohne Migrationshintergrund	Zweite Generation	Erste Generation
bis zu 10 Bücher	11,8	24,8	41,8
über 100 Bücher	46,3	20,9	13,8

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der PISA-Daten 2022

Damit einher geht der Befund, dass jüngeren Kindern mit Migrationshintergrund weniger vorgelesen wird als Kindern ohne Migrationshintergrund. Knapp 77 der Kinder ohne Migrationshintergrund wird im Vorschulalter täglich vorgelesen, bei den Kindern, deren Eltern zugewandert sind, sind es 51,3 Prozent und bei den Kindern, die selber zugewandert sind, 17,9 Prozent (Abbildung 3-12).

Abbildung 3-12: Häufigkeit Vorlesen und Geschichten erzählen

In Deutsch oder der Heimatsprache, Kinder im Alter von zwei bis drei Jahren und von fünf bis sechs Jahren, 2021, in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis SOEP v38

Vorlesen ist jedoch höchst relevant für das Erlernen von Lesen. Lesekompetenzen gelten als grundlegend „für das gesamte schulische sowie außerschulische Lernen, die gesellschaftliche Teilhabe und den weiteren Lebensweg“ (McElvany et al., 2023, 13). Basierend auf Daten des Sozio-oekonomischen Panels untersucht Geis-Thöne (2019b), welchen Einfluss das (Vor-)Lesen auf die Bildungserfolge und -wege eines Kindes hat. Untersucht werden die Effekte des Vorlesens für Kindergartenkinder sowie die Effekte des aktiven Selbstlesens für Zehnjährige. Wie die Auswertungen zeigen, korreliert das tägliche Vorlesen für Kindergartenkinder mit

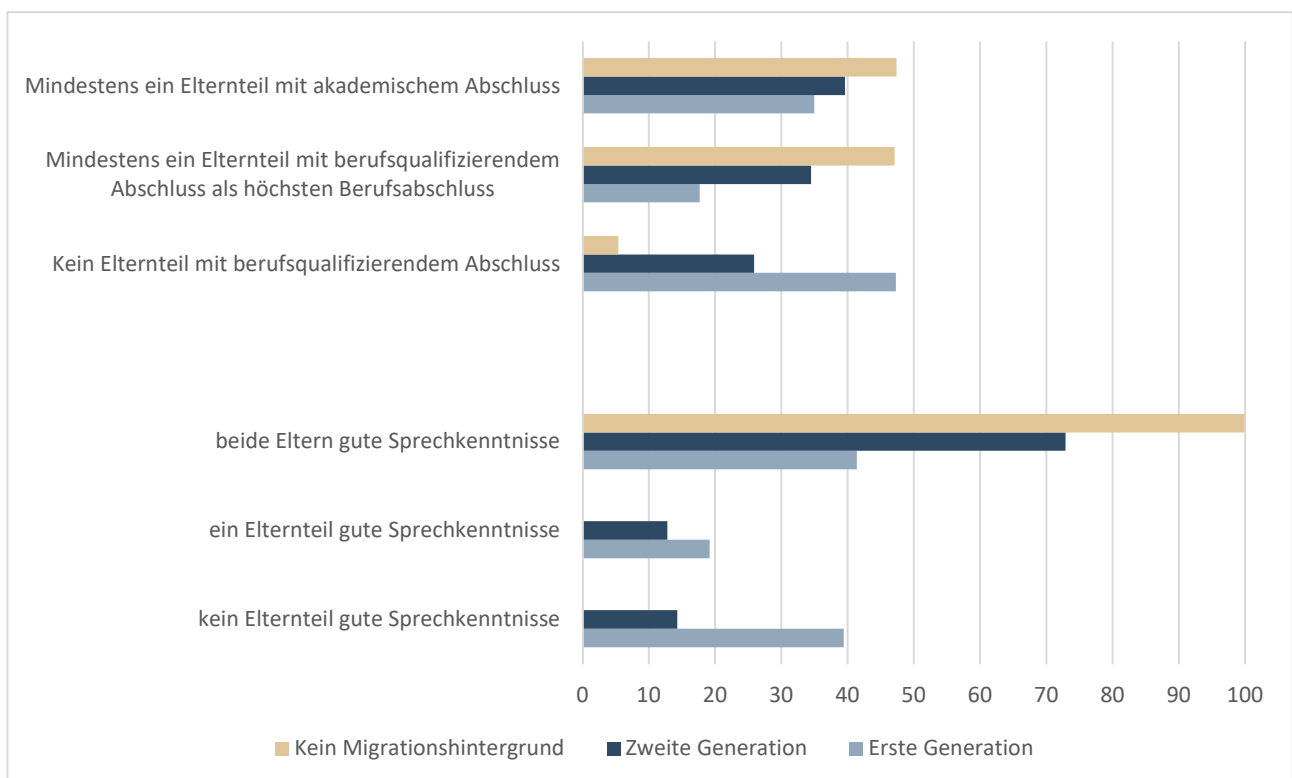
deutlich besseren schulischen Leistungen im Grundschulalter sowie das tägliche Selbstlesen von Zehnjährigen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit, ein Gymnasium zu besuchen und besseren schulischen Leistungen im späteren Alter.

3.3.2 Verschiedene Risikolagen

Die Häufigkeit, mit der zu Hause Deutsch gesprochen wird, ist jedoch nur ein relevantes Kriterium, anhand dessen sich Kinder mit Migrationshintergrund und Kinder ohne Migrationshintergrund unterscheiden.

Abbildung 3-13: Zusammenhang zwischen Migrationshintergrund und Bildungsstand

Kinder unter 16 Jahren, 2021, in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis SOEP v38

Darüber hinaus haben Familien, in denen ein Elternteil oder beide Elternteile im Ausland geboren sind, durchschnittlich einen niedrigeren sozioökonomischen Status sowie einen niedrigeren Bildungsstand als Familien ohne Migrationshintergrund. Diese Merkmale haben ebenfalls einen Einfluss auf die erreichten Kompetenzen der Kinder. Selbst wenn man also von migrationsspezifischen Faktoren, wie einer nichtdeutschen Muttersprache, absieht, ist die Ausgangslage für die Bildungswege vieler Kinder und Jugendlicher mit Migrationshintergrund relativ ungünstig.

So fällt der Migrationshintergrund bei nicht wenigen Familien mit einer gewissen Bildungsferne der Eltern zusammen (Abbildung 3-13). Eigene Berechnungen auf der Basis des Sozio-oekonomischen Panels zeigen, dass Kinder ohne Migrationshintergrund relativ häufiger Eltern mit einem akademischen Abschluss und relativ seltener Eltern ohne einen berufsqualifizierenden Abschluss aufweisen als Kinder mit

Migrationshintergrund. Damit einhergehend verfügen in den Familien ohne Migrationshintergrund die Eltern über bessere Kompetenzen, die deutsche Sprache zu sprechen, als Eltern aus Familien mit Migrationshintergrund.

Der Bildungshintergrund der Eltern beeinflusst in der Regel auch deren Berufswahl und ein höherer Bildungsabschluss kann mit einem höheren beruflichen Status einhergehen. In der PISA-Erhebung werden die Schülerinnen und Schüler unter anderem nach den Berufen ihrer Eltern gefragt und aus diesen Angaben wird ein Index über den sozioökonomischen beruflichen Status der Eltern gebildet. Bei Kindern ohne Migrationshintergrund weist dieser Index durchschnittlich höhere Werte auf als bei Kindern mit Migrationshintergrund (Tabelle 3-5). Ein höherer beruflicher Status kann wiederum mit einem höheren Einkommen zusammenhängen, welches ebenfalls eine bessere Förderung der Kinder ermöglichen kann.

Tabelle 3-5: Index für den beruflichen Status nach Migrationshintergrund

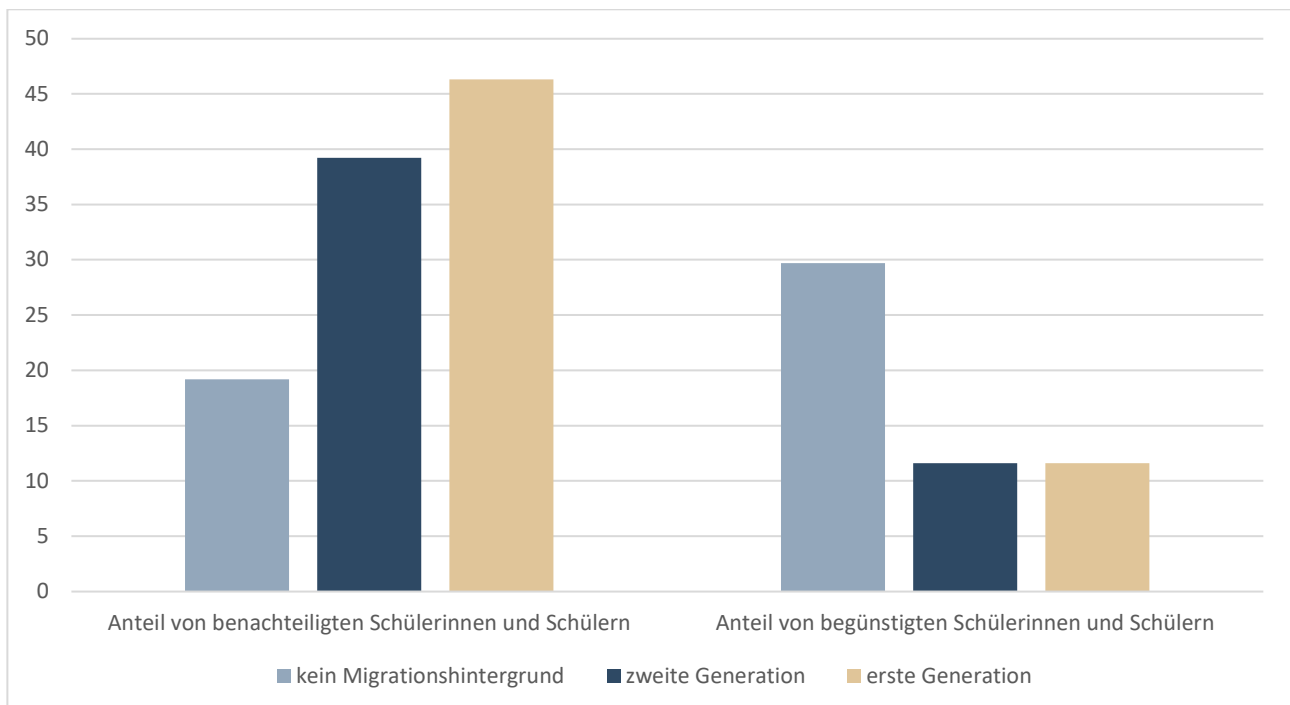
PISA 2022, Index-Mittelwerte

	Kein Migrationshintergrund	Erste Generation	Zweite Generation
HISEI	54,7	43,3	42,1

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis PISA 2022

Abbildung 3-14: Zusammenhang zwischen Migrationshintergrund und sozioökonomischem Status

2022, in Prozent



benachteiligt: im untersten Quartal des ESCS, begünstigt: im obersten Quartal des ESCS

Quelle: OECD, 2023d, Tabelle I.B1.7.5

Um den gesamten sozioökonomischen Status abzubilden, wird in der PISA-Erhebung ein Indexwert für den ökonomischen, sozialen und kulturellen Status (ESCS) für jede Schülerin und jeden Schüler gebildet. Dieser

setzt sich aus dem beruflichen Status der Eltern, den Bildungsjahren der Eltern und den häuslichen Besitztümern zusammen. Es zeigt sich, dass Kinder ohne Migrationshintergrund sich relativ häufiger im obersten Quartal dieses Index befinden, während Kinder mit Migrationshintergrund relativ häufiger im untersten Quartal dieses Index zu finden sind (Abbildung 3-14).

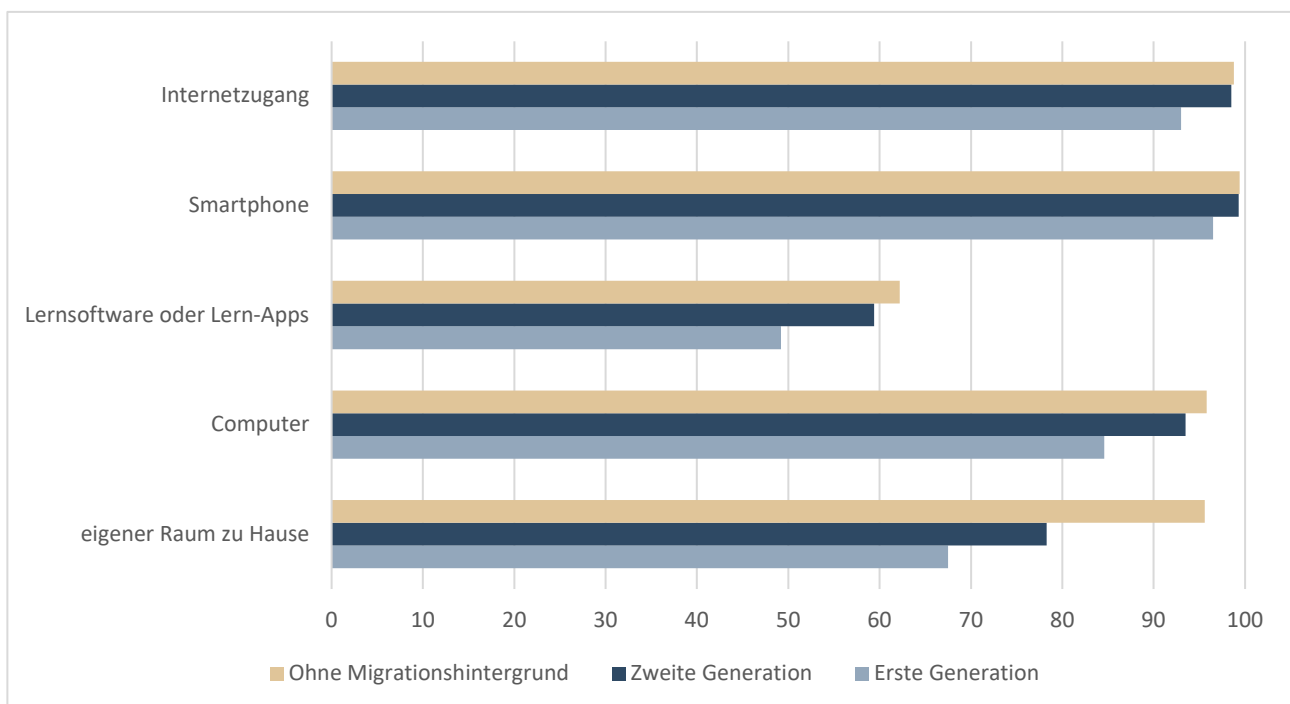
Insgesamt wird deutlich, dass in Familien mit Migrationshintergrund häufig neben den geringeren Sprachkenntnissen noch andere erschwerende Bedingungen hinzukommen, die es den Familien oftmals nicht ermöglichen, ihre Kinder im gleichen Umfang zu fördern wie Familien ohne Migrationshintergrund.

3.3.3 Unterschiedliche Ausstattung und Unterstützung

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. Auswertungen auf der Basis der PISA-Daten zeigen, dass Kinder ohne Migrationshintergrund zu Hause häufiger einen eigenen Raum bewohnen können und häufiger über einen Computer, Lernsoftware oder einen Internetzugang verfügen. Unabhängig vom Migrationshintergrund verfügen fast alle Jugendlichen über ein Smartphone (Abbildung 3-15).

Abbildung 3-15: Häusliche Ausstattung nach Migrationshintergrund

PISA 2022, Angaben in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis PISA 2022

Die PISA-Studie zeigt weiterhin, dass Eltern von Kindern mit Migrationshintergrund zudem seltener an Elternabenden teilnehmen und weniger aktiv in den Elterngremien der Schule sind als Eltern von Kindern, die keinen Migrationshintergrund aufweisen (Tabelle 3-6).

Tabelle 3-6: Elternbeteiligung an der Schule nach Migrationshintergrund

PISA 2022, Angaben in Prozent

	Ohne Migrationshintergrund	Zweite Generation	Erste Generation
Teilnahme an der lokalen Schulverwaltung (z. B. Elternrat)	19,4	8,0	14,9
Teilnahme an einem geplanten Treffen oder einer Konferenz für Eltern (z. B. Elternabend)	86,7	83,5	78,9

Differenz zu 100: nicht von der Schule unterstützt

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis PISA 2022

Tabelle 3-7: Gründe, die eine Elternbeteiligung in der Schule behindert haben

PISA 2022, Angaben in Prozent

	Ohne Migrationshintergrund	Zweite Generation	Erste Generation
Zeitpunkt des Treffens war ungünstig	24,3	50,5	47,9
nicht die Möglichkeit, von der Arbeit freizubekommen	21,5	39,8	45,5
niemand konnte auf die Kinder aufpassen	4,2	13,9	17,7
Weg zur Schule ist unsicher	0,7	2,7	7,4
Transportprobleme zur Schule	1,5	3,6	3,9
Gefühl, dass man an der Schule nicht willkommen ist	2,3	4,5	7,8
Generell unwohles Gefühl in der Schule	2,1	4,4	4,3
Sprachkenntnisse zu gering	0,5	11,4	45,4
Meinung, dass Teilnahme nicht relevant ist für die Entwicklung des Kindes	13,3	18,8	11,2
Unwissen, wie man in der Schule mitarbeiten kann	2,4	10,9	28,8
Das Kind möchte nicht, dass die Eltern sich in der Schule beteiligen	3,9	8,8	11,0

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis PISA 2022

Gefragt nach den Gründen, wodurch eine stärkere Partizipation an den Aktivitäten in der Schule behindert wird, nennen die Eltern von Kindern mit Migrationshintergrund, relativ häufig, dass der Zeitpunkt des Treffens ungünstig war oder dass sie zu den jeweiligen Zeitpunkten arbeiten müssen. Gerade die Eltern von Kindern, die selber zugewandert sind, führen für ihre Nichtteilnahme an Elternaktivitäten in der Schule auch ihre geringen Sprachkenntnisse an. Zudem ist ihnen auch seltener bekannt, in welcher Form man sich als Eltern in der Schule beteiligen kann (Tabelle 3-7).

Tabelle 3-8: Einschränkungen beim Distanzunterricht

Einschätzung der Schulleitungen, PISA 2022, Skala von 1 bis 4

	ohne Migrationshintergrund	zweite Generation	erste Generation
Fehlender Zugang zu digitalen Geräten bei Schülern	2,53	2,65	2,78
Fehlender Zugang zu digitalen Geräten bei Lehrkräften	1,65	1,61	1,83
Fehlender Zugang zum Internet bei Schülern	2,52	2,60	2,82
Fehlender Zugang zum Internet bei Lehrkräften	1,58	1,51	1,67
Fehlende Lern-Management-Systeme oder Lernplattformen	1,71	1,67	1,90
Fehlendes Unterrichtsmaterial für Distanzunterricht	1,82	1,92	2,03
Schwieriger Kontakt zu Schülern	2,78	2,90	2,99
Mangel an Lehrkräften, die Distanzunterricht geben können	1,85	1,85	1,93
Mangel an Erfahrung mit Distanzunterricht bei Lehrkräften	2,86	2,84	3,03

Mittelwert aus den Antwortmöglichkeiten 1 = überhaupt keine Einschränkung, 2 = kaum Einschränkungen, 3 = Einschränkungen bis zu einem gewissen Grad, 4 = sehr große Einschränkung

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der PISA-Daten 2022

Unter anderem auch durch die geringere häusliche Ausstattung mit Lernmaterialien und durch den geringeren Kontakt zur Schule hatten die Kinder und Jugendlichen mit Migrationshintergrund oftmals besondere Nachteile während der coronabedingten Schulschließungen. Die Schulleitungen, der in der PISA-Studie befragten Schülerinnen und Schüler, konnten auf einer Skala von 1 (überhaupt keine Einschränkungen) bis 4 (sehr große Einschränkungen) angeben, welche Faktoren den Distanzunterricht erschwert haben. Aus diesen Angaben wurde ein Mittelwert berechnet, der umso höher ausfällt, je größer die Einschränkungen ausgefallen sind. Verglichen mit dem OECD-Durchschnitt wurde der Distanzunterricht in Deutschland vor allem durch einen fehlenden Zugang zu digitalen Geräten und zum Internet bei den Schülerinnen und Schülern, durch

fehlende Lern-Management-Systeme oder Lernplattformen, durch eine schwierige Kontaktaufnahme zu den Schülerinnen und Schülern, durch einen Mangel an Lehrkräften, die Distanzunterricht geben können sowie durch einen Mangel an Erfahrung mit Distanzunterricht bei den Lehrkräften erschwert (Lewalter et al., 2023a, 294). In Tabelle 3-8 wird das Ausmaß dieser Einschränkungen in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund der Schülerinnen und Schüler dargestellt. Die Berechnungen zeigen, dass insbesondere die Schulleitungen der Schülerinnen und Schüler aus der ersten Generation häufiger von Einschränkungen beim Distanzunterricht berichten als Schulleitungen der Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund. Dieser Befund ist problematisch, da gerade die Kinder und Jugendlichen den besten Distanzunterricht gebraucht hätten, die zu Hause nicht die erforderliche Ausstattung oder Unterstützung hatten.

Auch die Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund selbst berichten häufiger über Probleme beim Distanzlernen als Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund (Tabelle 3-9). So haben insbesondere die Schülerinnen und Schüler der ersten Generation beispielsweise mehr Probleme mit dem Zugang zu einem digitalen Gerät gehabt, sie haben seltener einen ruhigen Platz zum Lernen gefunden sowie eher Probleme gehabt, jemanden zu finden, der ihnen bei den Schulaufgaben helfen konnte. Auch fiel es ihnen schwerer, die schulischen Aufgaben zu verstehen. Weiterhin hat ihnen häufiger die Zeit zum Lernen gefehlt, da sie im Haushalt helfen oder Geschwister betreuen mussten. Allgemein hatten Schülerinnen und Schüler unabhängig von ihrem Hintergrund sehr häufig ein Problem damit, sich selbst für den Distanzunterricht zu motivieren. Dies fiel sogar den Kindern ohne Migrationshintergrund am schwersten.

Tabelle 3-9: Probleme beim Distanzlernen

PISA 2022

	Ohne Migrationshintergrund	Erste Generation	Zweite Generation
Probleme mit dem Zugang zu einem digitalen Gerät	1,62	1,77	1,80
Probleme mit dem Zugang zum Internet	1,92	1,94	1,92
Probleme mit dem Zugang zu Schulmaterial	1,50	1,58	1,75
Probleme, einen ruhigen Platz zum Lernen zu finden	1,46	1,64	1,74
Probleme, Zeit zum Lernen zu finden, da Hilfe im Haushalt oder bei der Betreuung von Geschwistern erforderlich war	1,58	1,76	1,88
Probleme, sich selbst zu motivieren	2,75	2,63	2,45
Probleme, die schulischen Aufgaben zu verstehen	2,22	2,31	2,48
Probleme jemanden zu finden, der bei den schulischen Aufgaben helfen konnte	1,81	2,06	1,93

Mittelwert aus den Antwortmöglichkeiten 1 = nie, 2 = ein paar Mal, 3 = etwa ein bis zwei Mal pro Woche, 4 = jeden Tag oder fast jeden Tag

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der PISA-Daten 2022

3.3.4 Andere Teilnahme an Bildungsinstitutionen

Schließlich unterscheiden sich Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund sowie Kinder und Jugendliche ohne Migrationshintergrund nach der Beteiligung am Bildungssystem bzw. nach der Wahl der Ausbildungsgänge. Dies beginnt schon im Kindergarten. Kinder aus Familien mit Migrationshintergrund, wie auch Kinder aus Familien mit einem niedrigen sozioökonomischen Status können in besonderem Maße von vorschulischer Bildung profitieren (Heckman et al., 2015; Melhuish et al., 2015). Die frühkindliche Förderung nimmt hier häufig eine kompensatorische Funktion ein, da diese Kinder zu Hause oftmals nicht in gleichem Umfang gefördert werden wie Kinder aus Familien mit einem hohen sozioökonomischen Hintergrund und/oder ohne Migrationshintergrund (Anger/Geis-Thöne, 2018; Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018, 65). Vorschulische Bildung kann damit entscheidend dazu beitragen, vor allem benachteiligte Kinder gut auf ihre spätere Schullaufbahn vorzubereiten und damit die Startchancengerechtigkeit zu erhöhen (Spieß/Zambre, 2016; Cascio, 2017).

Tabelle 3-10: Betreuungsquoten von Kindern unter sechs Jahren nach Migrationshintergrund

in Prozent

	Kinder im Alter zwischen null und unter drei Jahren				Kinder im Alter zwischen drei und unter sechs Jahren			
	Mit Migrationshintergrund		Ohne Migrationshintergrund		Mit Migrationshintergrund		Ohne Migrationshintergrund	
	2013	2022	2013	2022	2013	2022	2013	2022
Baden-Württemberg	17	21	30	36	95	88	95	95
Bayern	16	23	29	34	79	81	97	98
Hessen	17	25	31	38	94	86	93	96
Niedersachsen	13	17	29	43	74	73	102	102
Nordrhein-Westfalen	14	18	23	39	87	69	96	107
Rheinland-Pfalz	20	20	32	37	96	81	99	99
Schleswig-Holstein	16	18	29	44	66	60	100	103
Deutschland	17	22	35	43	85	78	98	100
Neue Bundesländer (mit Berlin)	25	31	55	61	74	79	100	98

Aufgrund zu geringer Fallzahlen werden keine Werte für die übrigen Bundesländer ausgewiesen. Da in der Statistik zur Kindertagesbetreuung die Anzahl der betreuten Kinder im jeweiligen Kreis ermittelt wird und keine Zuordnung der Kinder zu ihrem Wohnort erfolgt, kann die Betreuungsquote in einzelnen Kreisen oder Bundesländern in Ausnahmefällen über 100 Prozent liegen.

Quelle: Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge

Trotz der positiven Effekte besuchen Kinder mit Migrationshintergrund immer noch seltener einen Kindergarten als Kinder ohne Migrationshintergrund. Im Jahr 2022 haben deutschlandweit 21 Prozent der unter Dreijährigen mit Migrationshintergrund eine Kindertageseinrichtung besucht, diejenigen ohne Migrationshintergrund kamen auf 43 Prozent. Im Jahr 2013 waren es noch 17 und 30 Prozent. Bei den Kindern im Alter zwischen drei und unter sechs Jahren belaufen sich die entsprechenden Werte im Jahr 2022 auf 78 und 100 Prozent. Für die Kinder mit Migrationshintergrund bedeutet dieser Anteil sogar einen Rückgang der Betreuungsquote im Vergleich zum Jahr 2013. Hinsichtlich der Teilnahmequoten gibt es Unterschiede zwischen den Bundesländern (Tabelle 3-10). Während sich im Jahr 2022 in den neuen Bundesländern (einschließlich Berlin) 31 Prozent der unter Dreijährigen mit Migrationshintergrund in einer Kindertagesbetreuung befanden, waren es in Niedersachsen nur 17 Prozent. Bei Kindern ohne Migrationshintergrund liegt der Anteil jeweils deutlich höher.

Wenn Kinder eine Kindertageseinrichtung besuchen, weisen Kinder ohne Migrationshintergrund oftmals eine längere Besuchsdauer auf als Kinder mit Migrationshintergrund (Tabelle 3-11). 15,7 Prozent der Jugendlichen, bei denen zu Hause Deutsch gesprochen wird, besuchen den Kindergarten weniger als drei Jahre, bei den Jugendlichen, bei denen zu Hause eine andere Sprache gesprochen wird, beträgt dieser Anteil fast 30 Prozent.

Tabelle 3-11: Dauer des Kindergartenbesuchs nach Migrationshintergrund

in Prozent, PISA 2022

	Zuhause wird Deutsch gesprochen	Zuhause wird eine andere Sprache gesprochen
weniger als drei Jahre	15,7	29,7
mindestens drei Jahre und weniger als vier Jahre	46,4	44,5
mindestens vier Jahre und weniger als fünf Jahre	26,5	19,1
mindestens fünf Jahre und weniger als sechs Jahre	10,1	5,6
mindestens sechs Jahre und weniger als sieben Jahre	1,3	1,1
mindestens sieben Jahre und weniger als acht Jahre	0,1	0,0

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der PISA-Daten 2022

Relikowski et al. (2015) können jedoch basierend auf NEPS-Daten zeigen, dass die Sprachleistungen von 5-jährigen Kindern mit Migrationshintergrund umso besser sind, je früher sie eine Kindertageseinrichtung besuchen. Cornelissen et al. (2018) untersuchen den Zusammenhang zwischen dem Zeitpunkt des Beginns der frühkindlichen Förderung und der Entwicklung der Kinder zum Zeitpunkt des Schuleintritts. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass bei einem späten Eintritt in die frühkindliche Bildung und Betreuung die Wahrscheinlichkeit, dass das Kind zum geplanten Schuleintritt schulreif ist, bei Kindern mit einem sozioökonomisch schwierigen Hintergrund um 12 Prozentpunkte geringer ausfällt als bei Kindern mit einem guten sozioökonomischen

Hintergrund. Wird jedoch sehr früh mit der frühkindlichen Förderung begonnen, so bestehen hinsichtlich der Schulreife kaum noch Unterschiede zwischen Kindern mit unterschiedlichen sozioökonomischen Hintergründen. Ungünstig ist auch, dass Kinder mit Migrationshintergrund häufiger Einrichtungen mit einem verhältnismäßig hohen Anteil an anderen Kindern mit Migrationshintergrund besuchen, was sich negativ auf den Spracherwerb dieser Kinder auswirkt (Gambaro, 2017).

Auch die Möglichkeiten der Grundschulen, die Kinder bestmöglich bei den Sprachkompetenzen zu fördern, sind nicht für alle Grundschulen gleich gut. Nach der IQB-Studie wiesen im Jahr 2016 deutschlandweit 12,9 Prozent der Grundschulen einen Anteil von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund von unter 5 Prozent auf. Bei 33 Prozent der Schulen waren es zwischen 5 und 19 Prozent, bei 30,1 Prozent zwischen 20 und 39 Prozent, bei 16,5 Prozent zwischen 40 und 59 Prozent und bei 7,4 Prozent der Grundschulen betrug der Anteil mindestens 60 Prozent. Wiederum gibt es erhebliche Variationen zwischen den Bundesländern: Während in Bremen fast jede vierte Grundschule einen Anteil an Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund von mindestens 60 Prozent aufweist, ist dieser Anteil vor allem in den ostdeutschen Bundesländern sehr viel geringer (Stanat et al., 2017, 244 ff.). Dieser Anteil wird vermutlich inzwischen gestiegen sein, da der Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund in der Bevölkerung in den letzten Jahren zugenommen hat.

Ab der Sekundarstufe I erfolgt der Unterricht nicht mehr für alle Kinder gemeinsam, sondern in verschiedenen Schulformen, die zu unterschiedlichen Schulabschlüssen führen. Kinder mit Migrationshintergrund besuchen dabei oftmals seltener ein Gymnasium als Kinder ohne Migrationshintergrund (Anger/Geis-Thöne, 2018, 43 ff.). Damit ist in der Folge der Anteil der Kinder mit Migrationshintergrund in den Gymnasien geringer als in anderen Schulformen. Dies zeigt sich beispielhaft auch in der aktuellen PISA-Studie (Tabelle 3-12). Während 44 Prozent der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund ein Gymnasium besuchen, sind es bei den Jugendlichen mit Migrationshintergrund nur 30,3 Prozent.

Tabelle 3-12: Anteile der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund nach Schulform
in Prozent, PISA 2022

	Gymnasium	Nicht gymnasiale Schularten
Ohne Zuwanderungshintergrund	44	51,4
Mit Zuwanderungshintergrund	30,3	64,4
Darunter:		
Ein Elternteil im Ausland geboren	34,7	60,9
Zweite Generation	35,0	59,9
Erste Generation	15,9	77,2

Nicht gymnasiale Schulformen: Hauptschulen, integrierte Gesamtschulen, Realschulen, Schulen mit mehreren Bildungsgängen; Rest zu 100 Prozent entfallen auf Sonder- und Förderschulen sowie Berufsschulen.

Quelle: Lewalter et al., 2023a, 187

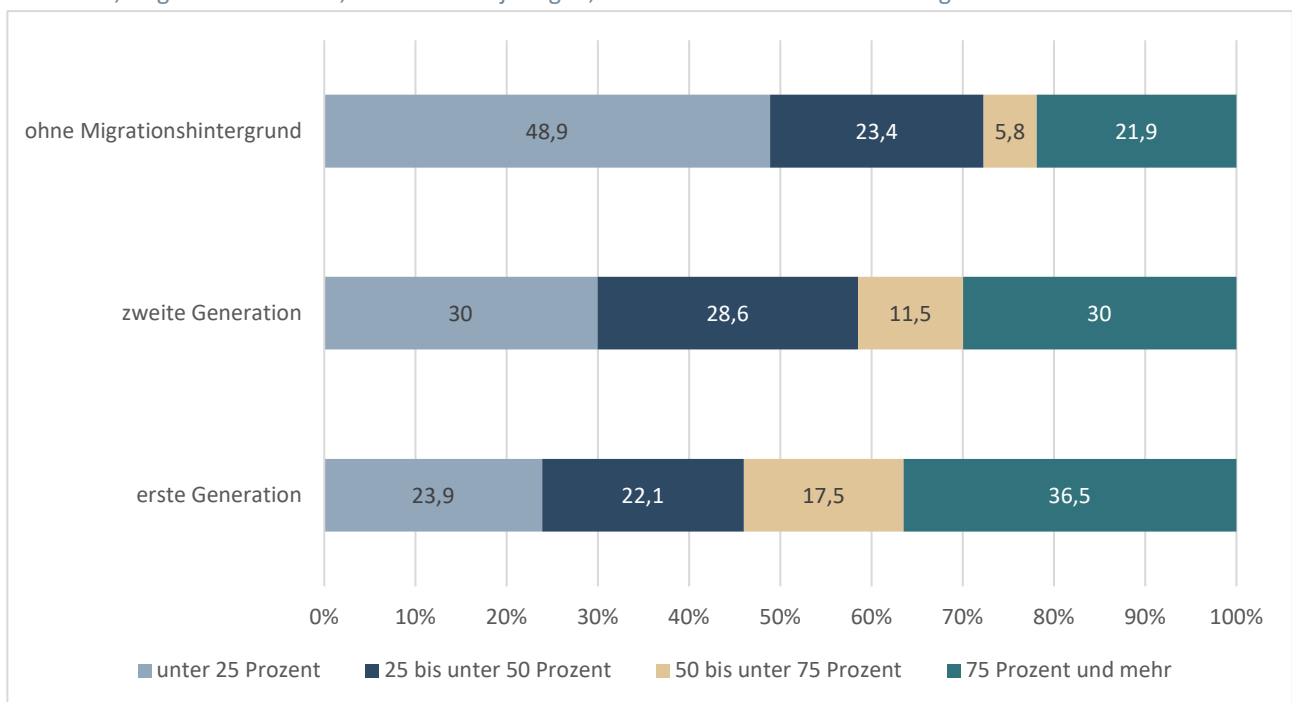
Das ungünstigere Übergangsverhalten von Kindern mit Migrationshintergrund in die Sekundarstufe I lässt sich mit den niedrigeren schulischen Leistungen am Ende der Grundschulzeit und mit den ungünstigeren sozialen Hintergründen der Familien erklären. Dies zeigt eine Auswertung verschiedener Länderstudien zu

diesem Thema von Dollmann (2016). So ergeben die betrachteten Studien sogar, dass Kinder mit Migrationshintergrund unter sonst gleichen Bedingungen häufiger eine Schule besuchen, die zu einem höheren Abschluss führt. Anders stellt sich die Lage dar, wenn man die Kinder aus bildungsfernen Elternhäusern in den Blick nimmt, worunter viele der Kinder mit Migrationshintergrund fallen. Diese besuchen auch bei gleichem Leistungsstand am Ende der Grundschulzeit deutlich seltener ein Gymnasium.

Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund sind zudem auch in der Sekundarstufe I 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 3-16).

Abbildung 3-16: 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

Zudem lässt sich zeigen, dass, je niedriger der durchschnittliche sozioökonomische Hintergrund der Schülerinnen und Schüler an einer Schule ist, desto höher ist der Anteil, 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 II in Mathematik erreichen (Tabelle 3-13).

Tabelle 3-13: 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

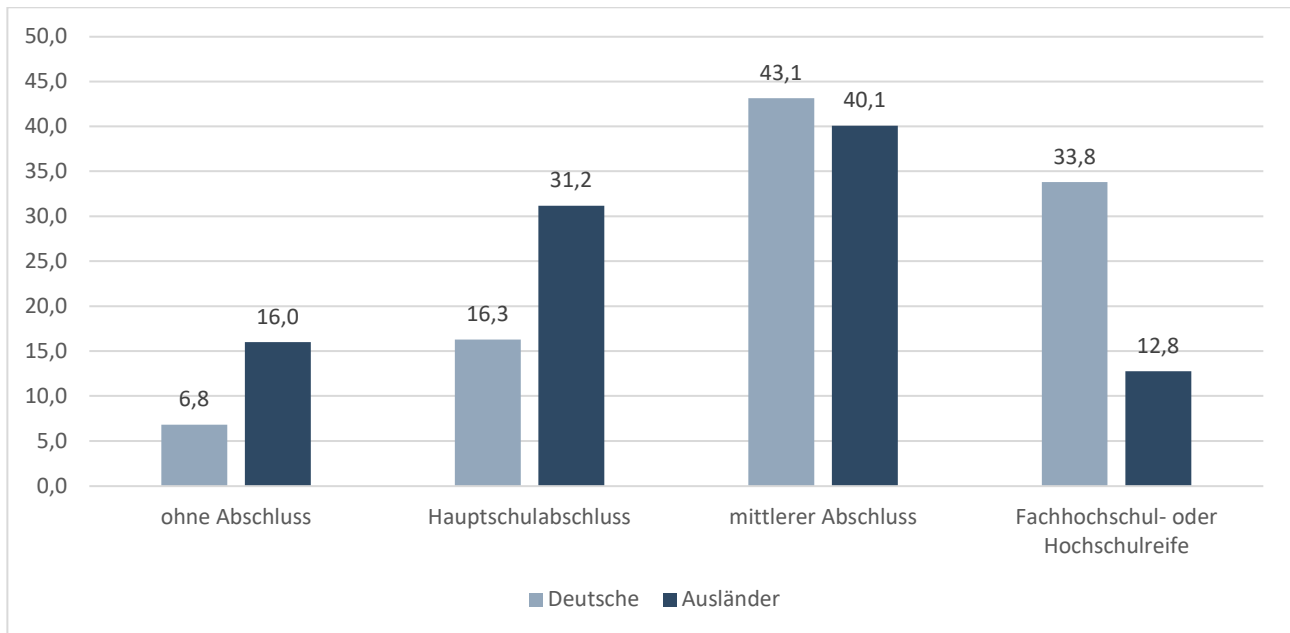
Umgekehrt entwickelt sich der Anteil der Schülerinnen und Schüler auf Kompetenzstufe 5 oder 6 (Top-Performer). Im unteren Zehntel der Schulen nach Sozialindex erreichen nur 0,6 Prozent der Schülerinnen und Schüler diese Kompetenzstufe, im oberen Zehntel sind es 28,4 Prozent.

3.4 Sprachkenntnisse und Arbeitsmarkterfolg

Zusammenfassend lässt sich bislang feststellen, dass bei Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund oft mehrere Risikofaktoren zusammenkommen, die es ihnen erschweren, möglichst schnell umfangreiche Kompetenzen in der deutschen Sprache zu erwerben und sie damit oftmals nicht die gleichen Bildungschancen haben wie Kinder und Jugendliche ohne Migrationshintergrund. Dies kann sich auf die erreichten Bildungsabschlüsse und damit auch auf die Arbeitsmarktperspektiven auswirken. So haben nach dem Schuljahr 2022/2023 relativ mehr ausländische Schülerinnen und Schüler die Schule ohne Abschluss oder mit einem Hauptschulabschluss verlassen als deutsche Schülerinnen und Schüler. Letztere haben umgekehrt relativ häufiger einen mittleren Abschluss und vor allem häufiger die Fachhochschulreife oder die Hochschulreife erlangt (Abbildung 3-17).

Abbildung 3-17: Erzielte Schulabschlüsse nach Staatsangehörigkeit

Schuljahr 2022/2023, Angaben in Prozent



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2023g

Infolgedessen steht Deutschland insgesamt gesehen immer noch vor großen Herausforderungen bei der Arbeitsmarktintegration. Dass Personen mit Migrationshintergrund in Deutschland im Schnitt deutlich schlechtere Perspektiven am Arbeitsmarkt haben als Personen ohne Migrationshintergrund, lässt sich anhand verschiedener Indikatoren zeigen. Tabelle 3-14 weist nach dem Migrationsstatus differenzierte Erwerbstätigenquoten sowie durchschnittliche Bruttostundenlöhne aus, die auf Basis des Sozio-oekonomischen Panels ermittelt wurden. Dabei schneiden Personen mit Migrationshintergrund, die in Deutschland geboren sind und diejenigen, die im Alter bis 12 Jahren zugewandert sind, bei beiden Indikatoren besser ab als Personen, die in einem höheren Alter ins Land gekommen sind. Gleichzeitig zeigt sich allerdings, dass Personen ohne Migrationshintergrund hier nochmal bessere Werte erzielen.

Tabelle 3-14: Arbeitsmarktindikatoren nach Migrationsstatus

Personen zwischen 25 und 64 Jahren, 2021

	Erwerbstätige, in Prozent aller Erwerbspersonen	Durchschnittlicher Bruttostundenlohn, in Euro
Ohne Migrationshintergrund	80,4	28,1
In Deutschland geboren, mit Migrationshintergrund	75,1	27,1
Im Alter bis 12 Jahren zugewandert	72,7	26,9
Im Alter zwischen 13 und 24 Jahren zugewandert	67,5	22,6
Im Alter von 25 und mehr Jahren zugewandert	71,9	24,1

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis SOEP, v38

Allerdings berücksichtigt diese Sichtweise nicht, dass Personen mit und ohne Migrationshintergrund sehr unterschiedliche Voraussetzungen für ihre berufliche Karriere mitbringen. Dies betrifft zum einen die formalen Qualifikationen, zum anderen aber auch die Sprachkenntnisse, die für den Arbeitsmarkterfolg von großer Bedeutung sein können. Wird für Sprachkenntnisse und Bildungsstand sowie wenige weitere für die Erwerbssituation relevante Faktoren wie Alter und Geschlecht kontrolliert, ergibt sich auf Basis multivariater Analysen ein anderes Bild. Denn dann finden sich für den Migrationsstatus, sowohl bei einer Differenzierung nach Zugzugsalter als auch nach Zuzugsjahr, kaum noch signifikant negative Effekte (Tabelle 3-15).

Dabei wurde zur Messung der Sprachkompetenzen ein dreistufiger Indikator gebildet, der auf Selbstangaben zum Sprechen, Lesen und Schreiben von Personen mit nichtdeutscher Muttersprache basiert. Die niedrigste Stufe bilden Personen, die nicht mindestens gute Kenntnisse im Sprechen haben und damit teilweise Verständigungsschwierigkeiten im Alltag und Arbeitsplatz erfahren. Die zweite Stufe bilden diejenigen, die zwar über mindestens gute Sprechkenntnisse, aber nicht in allen drei Bereichen über sehr gute Kenntnisse verfügen. Diese Personen können sich zwar grundsätzlich gut verständigen, aber unter Umständen an einzelnen Stellen bei den für den Beruf relevanten Sprachkenntnissen Lücken aufweisen. Auf der höchsten Stufe finden sich die Personen, die in allen drei Bereichen sehr gute Kompetenzen haben, und die Muttersprachler. Der formale Bildungsstand wurde in den drei Stufen „kein berufsqualifizierender Abschluss“, „beruflicher Abschluss“ und „Hochschulabschluss“ erfasst.

Tabelle 3-15: Effekte von Migrationsstatus und Sprachkenntnissen auf Erwerbstätigkeit und Löhne

Marginale Effekte, Personen zwischen 25 und 64 Jahren im Jahr 2021, jeweils Modelle mit unterschiedlicher Abgrenzung des Migrationsstatus

	Erwerbstätigkeit ¹		Bruttostundenlohn ²	
	Modell a	Modell b	Modell a	Modell b
Migrationsstatus (Referenz: kein Migrationshintergrund)				
In Deutschland geboren, mit Migrationshintergrund	-0,036 (0,029)	-0,039 (-1,36)	1,436 (1,427)	1,441 (1,427)
Im Alter bis 12 Jahren zugewandert		-0,074* (0,042)		1,793 (1,916)
Im Alter zwischen 13 und 24 Jahren zugewandert		-0,025 (0,040)		0,154 (1,158)
Im Alter von 25 und mehr Jahren zugewandert		0,073*** (0,023)		1,115 (1,275)
Bis 2001 zugewandert	-0,003 (0,027)		0,923 (1,156)	
2001 bis 2015 zugewandert	-0,026 (0,032)		0,351 (1,042)	
Seit 2016 zugewandert	0,041 (0,046)		2,395 (2,144)	
Sprachkenntnisse (Referenz: sehr gute Sprech-, Lese- und Schreibkenntnisse oder Muttersprache)				
Nicht sehr gut, aber gut im Sprechen	-0,070***	-0,082***	-3,697***	-3,700***

	(0,018)	(0,019)	(0,717)	(0,730)
Keine guten Sprechkenntnisse	-0,099* (0,051)	-0,160*** (0,056)	-7,365*** (1,196)	-7,256*** (1,283)
Bildungsstand (Referenz: beruflicher Abschluss)				
Kein berufsqualifizierender Abschluss	-0,184*** (0,029)	-0,194*** (0,028)	-4,001*** (0,810)	-4,078*** (0,810)
Hochschulabschluss	0,032** (0,013)	0,026** (0,013)	12,808*** (0,892)	12,876*** (0,893)
Geschlecht (Referenz: männlich)				
Weiblich	-0,110*** (0,012)	-0,011*** (-8,96)	-5,582*** (0,692)	-5,565*** (0,698)
Alter (marginale Effekte aus Alter und Alter zum Quadrat)				
Alter	-0,007*** (0,001)	-0,007*** (0,001)	0,093* (0,049)	0,940* (0,049)
Dauer der Betriebszugehörigkeit in Jahren				
Dauer			0,232*** (0,461)	0,230*** (0,047)
(Pseudo-)R ²	0,1093	0,1157	0,1719	0,1719
Beobachtungen	10.928	10.749	7.643	7.516

1) ja = 1/nein = 0, Logit-Regression.; 2) ja = 1/nein = 0, Erwerbspersonen, Logit-Regression. 3) nur Einkommensbezieher, OLS-Regression.

***/**/*: signifikant auf dem 1-/5-/10-Prozent-Niveau; gewichtete Ergebnisse.

Quellen: Eigene Berechnungen auf Basis SOEP v38

Die Analysen führen zu dem Ergebnis, dass die Sprachkenntnisse einen sehr starken Einfluss auf die Erwerbsbeteiligung haben. Bei den Personen auf der niedrigsten Kompetenzstufe ergibt sich eine um 10 bzw. 16 Prozentpunkte und bei den Personen auf der mittleren Stufe eine um 7 bzw. 8 Prozentpunkte niedrigere Erwerbswahrscheinlichkeit als bei Personen aus der höchsten Stufe. Auch für den formalen Bildungsstand zeigt sich ein starker Effekt. So ist die Wahrscheinlichkeit erwerbstätig zu sein, bei Personen ohne berufsqualifizierenden Abschluss unter sonst gleichen Bedingungen um 18 bzw. 19 Prozentpunkte niedriger und bei Personen mit einem Hochschulabschluss je nach Abgrenzung des Migrationsstatus um 3,2 beziehungsweise 2,6 Prozentpunkte höher als bei Personen mit einem beruflichen Abschluss.

Ähnlich stellen sich die Ergebnisse dar, wenn der durchschnittliche Bruttostundenlohn als abhängige Variable betrachtet wird. Auch hier geht von dem Bildungsstand und den Sprachkenntnissen ein hoch signifikanter Effekt auf die abhängige Variable aus. Bei schlechten Sprachkenntnissen fällt der durchschnittliche Bruttostundenlohn um mehr als 7 Euro geringer aus, als wenn sehr gute Sprachkenntnisse vorliegen. Der Migrationsstatus an sich hat jedoch keinen signifikanten Einfluss auf die Höhe des Bruttostundenlohns.

Auch wenn die dargestellten Ergebnisse nicht alle Aspekte des Erwerbslebens abbilden, deuten sie sehr stark darauf hin, dass nicht der Migrationsstatus an sich für die Nachteile von Personen mit Migrationshintergrund am deutschen Arbeitsmarkt ausschlaggebend ist, sondern die bestehenden Lücken bei den

Sprachkenntnissen und ein im Schnitt niedrigeres formales Qualifikationsniveau dies bedingen. Hier muss angesetzt werden, wenn die Arbeitsmarktintegration langfristig und nachhaltig verbessert werden soll.

3.5 Fördermaßnahmen der Bundesländer

Die Bedeutung einer guten Sprachentwicklung wird in der Forschungsliteratur vielfach unterstrichen. Betont wird dabei vor allem die Bedeutung einer möglichst frühzeitigen Förderung. Werden Sprachrückstände nicht frühzeitig aufgeholt, kann sich dies negativ auf die weitere Bildungsbiografie auswirken (Harr, 2022, 313). Um Sprachrückstände wiederum frühzeitig festzustellen und eine angemessene Förderung erteilen zu können, ist eine Erhebung des Sprachstandes notwendig (Prochnow, 2022, 482; Beck et al., 2016). Insbesondere um die Sprachentwicklung mehrsprachig aufwachsender Kinder bewerten zu können, ist die systematische Ermittlung des Sprachstandes wichtig (Lisker, 2013, 41).

Sprachstandserhebungen erfüllen unterschiedliche Zwecke und sind dabei sowohl aus bildungspolitischer, evaluativer als auch aus pädagogischer Sicht sinnvoll. Aus bildungspolitischer Perspektive dient eine Sprachstandserhebung im Elementarbereich dazu, den Förderbedarf von Kindern bereits frühzeitig zu erkennen und entsprechende Maßnahmen noch vor dem Eintritt in die Grundschule einzuleiten. Auch können Erhebungen des Sprachstands einer ganzen Altersgruppe dabei helfen, bildungsbezogene Ressourcen effizient zu verteilen (Lengyel, 2012, 10 f.). Aus evaluativer Perspektive helfen Sprachstandserhebungen abzugleichen, ob die erreichten Leistungen und die angestrebten Ziele von Förderangeboten übereinstimmen (Lengyel, 2012, 10 f.). Der pädagogische Mehrwert von Sprachstandserhebungen besteht unter anderem darin, dass pädagogische Prozesse und Förderangebote weiterentwickelt und optimiert werden können (Lengyel, 2012, 10 f.).

In der frühkindlichen Bildung können Sprachstände durch unterschiedliche Verfahren festgestellt werden. Grob unterschieden wird dabei zwischen Tests, Screenings, Profilanalysen, Beobachtungen und Schätzverfahren (Topalović/Settinieri, 2023). Förderlich ist dabei durchaus das Zusammenwirken verschiedener Verfahren. So kann etwa aus der Beobachtung einer pädagogischen Fachkraft im Zusammenspiel mit dem Ergebnis einer standardisierten Testung ein gutes Bild über den Sprachstand eines Kindes abgeleitet werden (Lemmer et al., 2021, 204; Albers, 2010, 31; Lisker, 2013).

Ein Vorteil von *Tests* liegt darin, dass Anwendung und Auswertung standardisiert sind und eine hohe Objektivität gewährleistet werden kann. Daher eignen sich Tests auch gut, um Leistungen zu vergleichen. Neben dem Gütekriterium der Objektivität müssen Tests auch valide und reliabel sein (Lengyel, 2012, 16 ff.). Als Nachteil von Tests wird vor allem diskutiert, inwiefern dieses Verfahren die Komplexität der Sprachfähigkeiten angemessen erfassen kann. Problematisch ist außerdem die direkte Übertragung eines in einer bestimmten Sprache entwickelten Tests in eine andere (Lengyel, 2012, 16 ff.). Ein Beispiel eines Sprachtests ist der sogenannte Sprachentwicklungstest für 3- bis 5-jährige Kinder (kurz: SETK 3-5), der etwa in Baden-Württemberg genutzt wird. Das Testverfahren dauert in der Durchführung circa 20 bis 30 Minuten, in der Auswertung 10 Minuten und wird bei Kindern eingesetzt, bei denen bereits Sprachauffälligkeiten festgestellt wurden. Der Test gliedert sich in die Untertests des Sprachverstehens, der Sprachproduktion sowie des Sprachgedächtnisses (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, Tabellenanhang C5; BiSS Transfer, 2021b).

Screenings stellen ebenfalls ein standardisiertes Verfahren zur Einschätzung des Sprachstands dar. Im Vordergrund steht hier, Sprachdefizite schnell und zuverlässig zu identifizieren. Dazu werden Schwellengrenzen

festgelegt, bei deren Unterschreitung Kindern das Risiko eines Sprachrückstands ausgewiesen wird. Um möglichst zeiteffizient zu sein, werden in Screenings in der Regel einzelne Sprachausschnitte untersucht, die als besonders aussagekräftig für die Sprachentwicklung gelten. Da Screenings lediglich das Risiko für ein Sprachdefizit feststellen, müssen weitere Untersuchungen erfolgen, um den genauen Sprachstand beziehungsweise Sprachförderbedarf zu ermitteln (Lengyel, 2012, 18).

Profilanalysen ermitteln den Stand der Sprachentwicklung in (quasi-)natürlichen Situationen. Im frühkindlichen Bereich geschieht dies etwa über die Erzählung einer Geschichte nach Vorlage von Bildern. Es folgt eine Profilanalyse, in der der Sprachstand in unterschiedlichen Kategorien untersucht und bewertet wird. Vorteile bestehen darin, dass Profilanalysen ein relativ umfassendes Bild abgeben und für Kinder unterschiedlicher Sprachen geeignet sind. Im Vergleich zu Tests oder Screenings sind Profilanalysen jedoch aufwändiger in der Auswertung und stellen höhere Anforderungen an die auswertenden Fachkräfte (Lengyel, 2012, 18 f.). Ein Beispiel eines Spracherhebungsverfahrens, das als profilanalytisches Instrument genutzt werden kann, ist das Hamburger Verfahren zur Analyse des Sprachstands (kurz: HAVAS). Anhand von Bildimpulsen werden die Kinder aufgefordert, eine kurze Geschichte zu erzählen. Die Geschichte wird aufgenommen und anschließend von den Fachkräften anhand strukturierter Auswertungsbögen geprüft (Universität Hamburg, 2015).

Als weitere gängige Methode werden *Beobachtungsverfahren* eingesetzt. Das Sprachhandeln wird dabei anhand festgelegter Kriterien beobachtet. Intensität, Häufigkeit und Qualität verschiedener Sprachmerkmale werden in der Regel mit Hilfe von Ratingskalen in Beobachtungsfragebögen bewertet. Ein Vorteil von Beobachtungsverfahren liegt darin, dass sie gut im Alltag von Kindertagesstätten umzusetzen sind. Auch kann die Sprachentwicklung über einen längeren Zeitraum beobachtet und dokumentiert werden. Ein Nachteil, insbesondere gegenüber Tests und Screenings, liegt in der höheren Subjektivität in der Bewertung (Lengyel, 2012, 19 f.; Topalović/Settinieri, 2023, 105). Beispiele für in den Bundesländern relativ verbreitete Beobachtungsverfahren sind die Verfahren Sismik („Sprachverhalten und Interesse an Sprache bei Migrantenkindern in der Kindertageseinrichtung“) und Seldak („Sprachentwicklung und Literacy bei deutschsprachig aufwachsenden Kindern“). Beide Verfahren dienen der langfristigen Beobachtung von Kindern mit beziehungsweise ohne Deutsch als Muttersprache und der Dokumentation ihrer Sprachentwicklung. Unterstützt werden die Fachkräfte in ihrer Beurteilung durch Beobachtungsbögen (Niedersächsisches Institut für frühkindliche Bildung und Entwicklung, 28.05.2015).

Das am wenigsten standardisierte Verfahren zur Sprachstandsermittlung ist das *Schätzverfahren*. Bei diesem Verfahren werden die Bezugspersonen der Kinder nach ihrer Einschätzung des Sprachstands ihres Kindes befragt. Sinnvoll kann ein solches Verfahren etwa sein, um pädagogischen Fachkräften Informationen zu möglichen Sprachrückständen in der Muttersprache zu geben, wenn die Muttersprache nicht von den Fachkräften selbst gesprochen wird (Topalović/Settinieri, 2023, 105).

Als Reaktion auf die zunehmende Heterogenität in der Schülerschaft und dem schlechten Abschneiden bei der PISA-Vergleichsstudie im Jahr 2000 wurden sowohl Verfahren zur Ermittlung des Sprachstands als auch Angebote zur Sprachförderung in den frühkindlichen Bildungsbereichen der Bundesländer ausgebaut (Harr, 2022, 313). Bis heute gibt es jedoch deutliche Unterschiede in den Maßnahmen der einzelnen Bundesländer (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 120 ff.; Harr, 2022, 314). So erfassen manche Bundesländer den Lernstand nicht verpflichtend, manche ausschließlich von Kindern mit einer anderen Muttersprache als Deutsch und manche Bundesländer machen Sprachstandserhebungen für alle Kinder verpflichtend. Eine Vergleichbarkeit zwischen den Bundesländern herzustellen ist daher schwer (Autor:innengruppe

Bildungsberichterstattung, 2024, 120 ff.). Was der Bildungsbericht jedoch erfasst sind die Anteile förderbedürftiger Kinder. Ein Blick auf die Entwicklung der letzten fünf Jahre (ausgehend vom letzten Erhebungsjahr 2022) ist für zehn Bundesländer möglich. In acht von zehn Ländern sind die Anteile der Kinder mit Sprachförderbedarf im Jahr 2022 höher als im Jahr 2018 (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, Tabellenanhang C5).

Die folgenden Tabellen sollen einen Überblick über die derzeitigen Spracherhebungsverfahren und Sprachfördermaßnahmen der einzelnen Bundesländer bieten. Als Quelle der Übersichten dienen die Zusammenfassungen der Autor:innengruppe Bildungsbericht (2024), die auf Befragungen der Länderministerien beruhen. Gleichzeitig sei darauf hingewiesen, dass die Übersichten keine Vollständigkeit garantieren. Die Heterogenität in den Maßnahmen der Bundesländer als auch die dynamische Weiter- und Neuentwicklung von Maßnahmen erschweren ein lückenloses Erfassen. Stand der Informationen ist das Jahr 2022. Eine Erklärung zu den Abkürzungen der Sprachstandserhebungen und -fördermaßnahmen erfolgt im Anhang.

Tabelle 3-16 gibt einen Überblick über die von den Bundesländern verwendeten Verfahren zur Sprachstandserhebung. Sieben Bundesländer nutzen Erhebungsverfahren, die für alle Kinder landesweit angewendet werden. Sieben weitere setzen Erhebungsverfahren ein, die nur für eine bestimmte Gruppe von Kindern genutzt werden – etwa auf freiwilliger Basis oder nur verpflichtend für Kinder, die im Vorfeld der Einschulung keine Kindertageseinrichtung besuchen. In den Bundesländern Sachsen-Anhalt und Thüringen werden keine speziellen Verfahren zur landesweiten Sprachstandserhebung eingesetzt (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 120 f.).

Tabelle 3-16: Übersicht vorschulischer Sprachstandserhebungen in den Bundesländern (Stand 2022)

Land	Verfahren	Art des Verfahrens	Alle Kinder	Monate vor Einschulung
Länder, in denen der Sprachstand aller Kinder landesweit zu einem Zeitpunkt erhoben wird				
BW	HASE	Screening	Ja	15 bis 24
	SETK 3-5	Test	Ja (für Kinder mit auffälligem Befund im HASE)	15 bis 24
BE	QuaSta	Beobachtung	Ja	15
	Deutsch Plus 4	Screening	Ja	19 bis 21
BB	Meilensteine der Sprachentwicklung (empfohlen)	Beobachtung	Nein	12
	KISTE	Test	Ja	12
HB	PRIMO (ehemals CITO)	Test	Ja	12 bis 18
HH	Protokollbogen zur Vorstellung 4,5 - Jähriger	Screening	Ja	18
	Bildimpuls	Screening	Ja	18
SL	Sprachstandsbeobachtungen, gegebenenfalls zuvor auch SISMIK, SELDAK	Beobachtung	Ja	10
SN	SOPESS	Screening	Ja	6 bis 10

Länder, in denen der Sprachstand bestimmter Gruppen von Kindern landesweit zu einem Zeitpunkt erhoben wird				
BY	SELDAK, SISMIK (Teil 2)	Beobachtung	Freiwillige Teilnahme	18 bis 24
	„Kenntnisse in Deutsch als Zweitsprache erfassen“	Screening	Freiwillige Teilnahme	6
HE	KiSS	Screening	Nein	14 bis 37
MV	DESK 3-6 R	Screening	Freiwillige Teilnahme	12 bis 36
NI	Fit in Deutsch	Screening	Nein	15
NW	Delfin 4	Screening	Nur Nicht-Kita-Kinder	24
RP	VER-ES	Screening	Nur Nicht-Kita-Kinder (bei Diagnose eines Sprachförderbedarfs wird ein Kita-Besuch empfohlen, um an der alltagsintegrierten Sprachförderung teilzunehmen).	12
SH	SISMIK, SELDAK, HAVAS-5	Beobachtung	Nur Kinder mit nicht deutschsprachiger Herkunft und Kinder mit nicht altersgemäßer Sprachentwicklung (Grundlage für die Testung ist die Schuleingangsuntersuchung).	9
Länder, in denen keine landesweiten Sprachstandserhebungen mit speziellen Verfahren durchgeführt werden				
ST	Das Land Sachsen-Anhalt führt seit 2013 keine landesweite Sprachstandserhebung mit einem speziellen Verfahren mehr durch.			
TH	Das Land Thüringen führt keine landesweite Sprachstandserhebung durch.			

Quelle: Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, Tabellenanhang C5-4

Seit 2022 (Stand des Übersichts der Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024) gibt es in den Bundesländern im Bereich der Sprachstandserhebung Weiterentwicklungen bzw. Reformpläne, die aktuell oder in Kürze umgesetzt werden. Exemplarisch soll auf das Rahmenkonzept der PISA-Offensive Bayern hingewiesen werden. Eine bedarfsgerechte und verlässliche Sprachförderung vor dem Beginn der Grundschule soll gewährleisten, dass die Kinder hinreichend gute Deutschkenntnisse für einen erfolgreichen Schulstart haben. Erstmals im März 2025 sollen für alle Kinder eineinhalb Jahre vor der Einschulung verpflichtende Sprachstandserhebungen erfolgen. Besteht ein Sprachförderbedarf, so muss verpflichtend (bisher nur als Empfehlung) eine Sprachfördermaßnahme besucht werden. Jedes Kind erhält damit vor dem Schulstart eine bedarfsgerechte Förderung (Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, 2024). In der Tabelle 5-1 wird Bayern künftig damit zur Gruppe der Länder gehören, in denen der Sprachstand aller Kinder landesweit zu einem Zeitpunkt erhoben wird. Auch andere Bundesländer planen Änderungen (Kraft, 2024).

Tabelle 3-17 gibt einen Überblick darüber, welche alltagsintegrierten Sprachentwicklungsmaßnahmen in den Bundesländern erfolgen. Dies sind Maßnahmen, die im Alltag der Kindertageseinrichtungen verankert sind und die Sprachentwicklung der Kinder regelmäßig beobachten und dokumentieren. Während es in allen

Bundesländern Regelungen gibt, variieren diese deutlich in ihrem Verbindlichkeitsgrad (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024).

Tabelle 3-17: Übersicht alltagsintegrierter Sprachentwicklungsbegleitung in den Bundesländern (Stand 2022)

Land	Verfahren alltagsintegrierter Sprachentwicklungsbegleitung	Verpflichtung in Kindertageseinrichtungen
BW	Allgemein gemäß Orientierungsplan für Bildung und Erziehung (Gesetzliche Verankerung in § 22 und § 22a SGB VIII sowie im § 9 KiTaG BW)	Pflicht
BY	SISMIK (Teil 2)	Pflicht
	SELDAK	Pflicht
BE	Sprachlerntagebuch, Dokumentation der Sprachentwicklung	Pflicht
	Berliner Bildungsprogramm für Kitas und Kindertagespflege	Pflicht
	SISMIK, SELDAK, Bildungs- und Lerngeschichten, Meilensteine der Sprachentwicklung	Empfehlung
BB	Meilensteine der Sprachentwicklung	Empfehlung
HB	Allgemein gemäß Bildungsplan	Pflicht
	Verstärkungsprogramm alltagsintegrierte sprachliche Bildung	Pflicht
	BaSiK ⁵	/
HH	HAVAS-5, SISMIK, SELDAK, Bildimpuls (in den Vorschulklassen)	Pflicht, sobald eine gezielte Sprachförderung einzelner Kinder erforderlich ist
HE	Vorlaufkurse	Pflicht für Kinder, bei denen festgestellt wird, dass sie nicht über die für den Schulbesuch erforderlichen deutschen Sprachkenntnisse verfügen
	Landesprogramm Sprachförderung (zur Unterstützung der Einrichtungen)	Auf Antrag der Einrichtung
	DiALoGE	Kombiniert mit dem Sprachscreening
	BEP-Modul Sprache	Auf Antrag der Einrichtung
MV	Bildungs- und Lerngeschichten, Bildungsthemen der Kinder, Baum der Erkenntnis, KOMPIK, Interaktionsanalysen	Pflicht (eines der Verfahren)
NI	Allgemein gemäß Orientierungsplan für Bildung und Erziehung inklusive der Handlungsempfehlungen Sprachbildung und Sprachförderung (z. B. SISMIK, SELDAK)	Pflicht

⁵ Einführung im Rahmen vom KiQuTG, Beginn des Implementierungsprozesses ab 08/2021, noch nicht abgeschlossen.

NW	SISMIK, SELDAK, LISEB oder BaSiK, Bildungsdokumentation	Pflicht
RP	SISMIK, SELDAK, VER-ES	Empfehlung
SL	Schuleingangsuntersuchungen, gegebenenfalls auch SISMIK, SELDAK	Empfehlung
SN	Allgemein gemäß Bildungsplan	Pflicht
ST	Allgemein gemäß Bildungsprogramm „Bildung elementar – Bildung von Anfang an“	Empfehlung (Verbindliche Grundlage ist das Bildungsprogramm, Umsetzung erfolgt in eigener Verantwortung. Nicht-Kita-Kindern wird bei Diagnose eines Sprachförderbedarfs ein Kita-Besuch empfohlen, um an der alltagsintegrierten Sprachförderung teilzunehmen.)
SH	SISMIK, SELDAK, Beobachtungsbogen	Empfehlung
TH	Allgemein gemäß Bildungsplan (TBP-18)	Pflicht

Quelle: Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, Tabellenanhang C5-5

Tabelle 3-18 zeigt, welche Bundesländer zusätzliche landesweite Sprachfördermaßnahmen etabliert haben, die über die alltagsintegrierten Maßnahmen hinausgehen. Die zusätzlichen Sprachfördermaßnahmen richten sich an Kinder, die Sprachrückstände aufzuholen haben, erfolgen häufig bis zum Grundschulbeginn und können auch außerhalb der Kindertagesstätte stattfinden (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024).

Tabelle 3-18: Überblick landesweiter zusätzlicher Sprachfördermaßnahmen der Bundesländer (Stand 2022)

Land	Landesweite zusätzliche Sprachfördermaßnahmen	Teilnahmepflicht
BW	Ja	Freiwillig
BY	Ja	Teilweise verpflichtend (Bei besonderem Unterstützungsbedarf im Deutschen wird der Besuch des "Vorkurses Deutsch 240" empfohlen. Kinder ohne Kita-Besuch können nach Rückstellung zum Besuch eines Vorkurses verpflichtet werden.)
BE	Ja	Pflicht
BB	Ja	Pflicht
HB	Ja	Pflicht
HH	Ja	Pflicht (Nur Kinder mit einem festgestellten „ausgeprägten Sprachförderbedarf“ sind zum Vorschulbesuch und zur Teilnahme an zusätzlichen Sprachfördermaßnahmen im Jahr vor der Einschulung verpflichtet. Auf Antrag der Eltern können die Kinder in der Kita verbleiben, müssen aber bei weniger als sechs Stunden täglicher Betreuungsdauer an zwei Nachmittagen pro Woche an den additiven Sprachfördermaßnahmen in einer Grundschule teilnehmen.)
HE	Ja	Pflicht (Kinder, bei denen festgestellt wird, dass sie nicht über die für den Schulbesuch erforderlichen deutschen Sprachkenntnisse verfügen, sind verpflichtet,

		in dem Schuljahr, das dem Beginn der Schulpflicht vorausgeht, einen schulischen Sprachkurs zur Vorbereitung auf den Schulanfang (Vorlaufkurs) zu besuchen.)
MV	Nein	/
NI	Ja	/
NW	Ja	Pflicht für Nicht-Kita-Kinder 2 Jahre vor der Einschulung
RP	Nein	/
SL	Ja	Freiwillig
SN	Nein	/
ST	Nein	/
SH	Ja	Pflicht
TH	Nein	/

Quelle: Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, Tabellenanhang C5-5

Exkurs: Beispiel Hamburg

Die eingesetzten Spracherhebungsverfahren und Sprachfördermaßnahmen der Bundesländer sind vielfältig. Lohnenswert ist vor diesem Hintergrund der Blick auf Best-Practice-Beispiele. Das Bundesland, das als erstes ein umfassendes Sprachkonzept für die frühkindliche Bildung ausgearbeitet und etabliert hat, ist Hamburg. Seit dem Schuljahr 2005/2006 sind hier landesweit gültige Strukturen angelegt. Einer der Kerngedanken des Sprachförderkonzepts ist es, die Sprachbildung ganzheitlich zu erfassen, eine durchgängige Sprachbildung zu ermöglichen und weniger auf einzelne, isolierte Sprachfördermaßnahmen zu setzen.

Das Schulsystem Hamburgs baut auf zwei Säulen auf: Einerseits wird eine diagnosegestützte Sprachförderung etabliert, die Schülerinnen und Schülern mit Bedarfen im Rahmen zusätzlicher Lernzeit fördert. Weiterhin soll Sprachbildung jedoch auch im regulären Unterricht verankert sein, in dem sie in den jeweiligen Fachcurricula aufgegriffen wird. Da der Anteil von Kindern, die neben Deutsch mit einer weiteren Sprache aufwachsen in Hamburg hoch ist (mehr als 50 % der Grundschul Kinder), ergänzt der Einbezug anderer Herkunftssprachen das Gesamtkonzept der sprachlichen Bildung.

Das Sprachkonzept Hamburgs setzt jedoch nicht erst mit dem Beginn der Grundschule an, sondern hat auch für den frühkindlichen Bildungsbereich landesweite Verfahren und Fördermaßnahmen verankert. Eine Sprachstandserhebung ist in Hamburg für alle Kinder verpflichtend und kombiniert verschiedene Erhebungsverfahren. Im Alter von circa viereinhalb Jahren werden die Kinder mit ihren Eltern zu einem Vorstellungsgespräch eingeladen. Hier werden in einem Screeningverfahren die Sprachkompetenzen des Kindes getestet und gegebenenfalls Förderbedarfe festgehalten. Sollte ein Förderbedarf festgestellt werden, ist es für diese Kinder verpflichtend, im Jahr vor der Einschulung eine Vorschulklasse zu besuchen. Um den individuellen Lernstand überprüfen und gezielt fördern zu können, folgen Tests und Beobachtungsverfahren. So findet etwa eine verbindliche Sprachstandsanalyse mit HAVAS-5 statt, auf Grundlage derer eine zusätzliche Sprachförderung und ein individueller Förderplan folgen.

Für zugewanderte Kinder und Jugendliche wurden im Rahmen des Hamburger Sprachkonzepts spezielle Internationale Vorbereitungsklassen eingerichtet, in denen die Schülerinnen und Schüler für einen bestimmten Zeitraum systematisch gefördert werden. Nach dem Übergang in eine Regelklasse erfolgt weiterhin begleitende Unterstützung.

Um die Wirksamkeit der Fördermaßnahmen zu überprüfen, sind Sprachstandserhebungen und ein systematisches Monitoring, das etwa einen Überblick über die Anzahl der Kinder in additiven Sprachfördermaßnahmen gibt, fest verankert.

Quelle: Behörde für Schule und Berufsbildung, 2021

3.6 Handlungsempfehlungen

Um die Integration junger Menschen im deutschen Bildungssystem zu stärken und ihre langfristigen Erwerbs- und Karriereperspektiven zu verbessern, sollten eine Reihe von Maßnahmen umgesetzt werden.

- **Frühkindliche Bildung stärken:** Frühkindliche Bildungsmaßnahmen gelten als besonders effektiv, um herkunftsbedingte Ungleichheiten abzubauen. Greifen Maßnahmen früh und zielgerichtet, können Ungleichheiten bestenfalls noch vor dem Schuleintritt abgebaut werden (Wößmann et al., 2023; Huebener, 2023). Frühkindliche Förderung wirkt sich zudem positiv auf die spätere Entwicklung von Kompetenzen aus (Kuger/Peter, 2019). Daher sollten Angebote in der frühen Bildung ausgebaut werden. Wie dieses Kapitel zeigt, spielen für Kinder aus Familien mit nicht-deutschen Haushaltssprachen insbesondere die Sprachkompetenzen eine große Rolle für ihre spätere schulische Entwicklung. Vor diesem Hintergrund sollten vor allem die Angebote zur Sprachförderung intensiv ausgebaut werden. Das fortgeschriebene Kita-Qualitätsgesetz (Bundesregierung, 2024) ist daher zu begrüßen.
- **Sprach- und Leseförderung stärken:** Die Sprachförderung sollte frühzeitig im Leben ansetzen, bei Bedarf sehr intensiv erfolgen und wenn nötig auch in späteren Bildungsstufen eingesetzt werden. Wichtig ist weiterhin, dass sie sich an den individuellen Bedarfen der Kinder orientiert. Bestehende und gut evaluierte Programme an Kitas sollten ausgebaut und verstetigt werden sowie zusätzliche Programme an Schulen entwickelt werden.

Ein positives Beispiel für ein Förderprogramm im frühkindlichen Bildungsbereich sind die Sprach-Kitas. Die Sprach-Kitas waren ein Bundesprogramm, das zunächst für die Jahre 2016 bis 2020 angesetzt war und bis Mitte 2023 verlängert wurde. Ziel des Programms war die Förderung von „Kindern mit besonderem Bedarf an sprachlicher Bildung“ (Anders et al., 2020, 3). Darüber hinaus wurde auch der Kontakt zu den Familien adressiert, um die Kooperation der beiden Lernumwelten der Familie und der Kindertageseinrichtung zu fördern (Anders et al., 2020, 3). Das Auslaufen des Programms wird vom BMFSFJ damit begründet, dass das Programm von Beginn an befristet konzipiert wurde und frühkindliche Bildung in den Zuständigkeitsbereich der Länder falle. Durch das Programm seien erfolgreiche Strukturen aufgebaut worden, die nun von den Ländern weitergeführt werden könnten (BMFSFJ, 2022). Einige der Bundesländer haben das Konzept der Sprach-Kitas nach Ablauf der Programmzeit in ländereigene Programme überführt. Die Förderhöhen und -laufzeiten sind jedoch unterschiedlich, zum Teil ist die Finanzierung etwa nur bis Ende des Jahres 2024 gesichert (Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung, 2024, 121 f.). Wichtig wäre es, dauerhafte Maßnahmen abzuleiten und bundesweit umzusetzen.

Um Sprachfördermaßnahmen gezielt einsetzen zu können, ist es wichtig, die Defizite eines Kindes möglichst frühzeitig und möglichst genau zu erkennen. Sprachstandserhebungen in der frühen Bildung sind daher ein hochbedeutendes Mittel. Wie der Überblick dieses Kapitels über die Erhebungskonzepte der Bundesländer zeigt, bestehen hier große Unterschiede zwischen den Bundesländern. Sowohl was die Art der Erhebung betrifft (Test, Screening, Beobachtung) als auch die Zielgruppe der Erhebung sowie die Verbindlichkeit der Erhebung. Als sinnvoll erweist sich in vielen Fällen eine Kombination mehrerer Erhebungsverfahren, um Defizite möglichst genau herausfiltern zu können (Lemmer et al., 2021). Zudem ist eine flächendeckende, verpflichtende Erhebung im Vorfeld des Schuleintritts sinnvoll, um alle Kinder erfassen und ungleiche Startchancen zum Schulbeginn verhindern zu können.

Nicht nur hinsichtlich der Sprachstandserhebung, sondern auch hinsichtlich der Fördermaßnahmen unterscheiden sich die Bundesländer deutlich. Erneut variiert auch die Verbindlichkeit, mit der an einer Fördermaßnahme teilgenommen werden muss. Um die Potenziale der vielen Ansätze der Bundesländer besser nutzen zu können, sollten diese bundesweit evaluiert und nach Best-Practice-Beispielen und Leuchttürmen untersucht werden, sodass besonders wirksame Konzepte ausgedehnt werden können. Sinnvoll

wären zu diesem Zwecke Vergleichsarbeiten zu Beginn der Grundschule, in denen für eine Evaluation auch durchgeführte Maßnahmen in den Kitas erfasst werden sollten.

Wichtig ist neben einer Sprach- auch eine gezielte Leseförderung. Gute Lesekompetenzen sind bedeutend für den weiteren Bildungserfolg und gelten auch für andere Bildungsbereiche als wichtige Voraussetzung (Christiansen et al., 2016, 3). Dennoch zeigen Berechnungen, dass sowohl die häusliche Ausstattung mit Büchern als auch das regelmäßige Lesen von Kindern und Jugendlichen rückläufig sind. Auch für die Lesefähigkeiten ist es wichtig, bereits frühzeitig Fördermaßnahmen einzuleiten und diese im Laufe der Bildungsphasen anzupassen. Im frühen Alter sollte das Vorlesen intensiv gefördert werden. Wie in diesem Kapitel gezeigt werden konnte, bestehen große Unterschiede zwischen den Vorleseerfahrungen von Kindern mit und ohne Migrationshintergrund. Rund 77 Prozent der Kinder ohne Migrationshintergrund wird täglich vorgelesen, während dies nur auf 18 Prozent der Kinder mit Migrationshintergrund der ersten Generation zutrifft (siehe Abbildung 3-12). Da das Vorlesen jedoch relevant für den Erwerb von Lesekompetenzen ist, sollten hier Maßnahmen wie etwa das Vorlesen in Kitas oder der Unterstützung durch Lesepaten ergriffen werden, um der Verfestigung von Bildungsungleichheiten entgegenzuwirken. Sinnvoll ist in diesem Zusammenhang auch, mehr Kinderbücher in der Herkunftssprache von Kindern aus nicht-deutschsprachigen Familien zur Verfügung zu stellen.

Während in sehr jungen Jahren das Vorlesen im Vordergrund steht, sollte in der Schule das aktive Lesen gefördert werden. In der Primarstufe erweisen sich Maßnahmen wie das Lautleseverfahren als sinnvoll, in der Sekundarstufe sollte es vor allem um die Vermittlung von Lesestrategien gehen (Christiansen et al., 2016, 14). Als effektiv erweisen sich auch außerunterrichtliche Tutorings für leseschwache Grundschulkindern. Positive Effekte zeigen sich dabei sowohl im Einzelunterricht als auch in kleinen Gruppen, sowohl mit einer Lehrkraft als Tutor als auch mit einer Assistenz (Neitzel et al., 2022). Auch in den Schulen können Eltern bezüglich der Leseförderung ihrer Kinder unterstützt werden. Die PISA-Offensive Bayern plant, dass Eltern Informationen über den Einsatz des Leseförderprogramms und Hilfestellungen zu wissenschaftlich fundiertem Material für das häusliche Üben (Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, 2024).

- **Teilnahme an und Ausbau von hochwertiger Betreuungs- und Ganztagsinfrastruktur:** Um Bildungsungleichheiten abzubauen und Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund, aus bildungsfernen oder ressourcenschwachen Familien zu fördern, sollten entsprechende Betreuungs- und Ganztagsinfrastrukturen ausgebaut werden.

In der frühkindlichen Bildung ist derzeit vor allem die Quantität der Betreuungsangebote problematisch. So zeigen IW-Berechnungen, dass im Jahr 2023 noch immer 299.000 Betreuungsplätze für unter Dreijährige fehlen (Geis-Thöne, 2023a). Dies ist problematisch, da die Teilnahmequoten an frühkindlichen Bildungs- und Betreuungsangeboten gestärkt werden sollten. Laut Boll (2021) haben in den vergangenen Jahren vor allem ressourcenstarke Familien vom Ausbau der U3-Kitas profitiert. Berechnungen zeigen, dass Kinder mit Migrationshintergrund im Vergleich zu Kindern ohne Migrationshintergrund deutlich seltener an frühkindlicher Betreuung teilnehmen. Bei den drei- bis sechsjährigen Kindern mit Migrationshintergrund ist die Teilnahmequote zwischen 2012 und 2022 sogar rückläufig. Im Jahr 2022 besuchten nur rund 78 Prozent der drei- bis sechsjährigen Kinder mit Migrationshintergrund eine Kindertagesstätte, während dieser Anteil für Kinder ohne Migrationshintergrund auf annähernd 100 Prozent gestiegen ist (siehe Tabelle 3-10). Weiterhin besuchten 30 Prozent der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund als Kinder nur für einen Zeitraum von unter drei Jahren eine Kita (siehe Tabelle 3-11). Problematisch ist dies, da gerade Kinder, die zu Hause nicht deutsch sprechen, in ihrer Sprachentwicklung massiv von einer Kita-Teilnahme und den dortigen Sprachstandserhebungen und -förderungen profitieren würden. Während es in manchen Bundesländern verpflichtende Sprachstandserhebungen für Kinder gibt, die ein Jahr vor dem Grundschuleintritt keine Kita besuchen, ist dies längst nicht in allen

Bundesländern der Fall. Wo dies nicht der Fall ist, werden die 22 Prozent der drei- bis sechsjährigen Kinder mit Migrationshintergrund, die keine Kita besuchen, nur schlecht erfasst und laufen Gefahr, mit ungenügenden Sprachkenntnissen in die Schule einzutreten.

Auch an Grundschulen ist ein weiterer quantitativer Ausbau von Ganztagsangeboten notwendig. Damit Kinder und Jugendliche bestmöglich von Ganztagsangeboten profitieren, ist neben dem quantitativen Ausbau insbesondere auch eine hohe Qualität zu fokussieren. Da Kinder aus ressourcenschwachen und fremdsprachigen Familien besonders häufig an Ganztageseinrichtungen eingeschrieben sind, ist es wichtig, dieses Potenzial durch gezielte hochwertige Förderangebote zu nutzen (Geis-Thöne, 2022e). Zentral ist dabei auch eine angemessene Ausstattung. Wie Abbildung 3-15 zeigt, sind Kinder mit Migrationshintergrund, insbesondere jene der ersten Generation, in Bezug auf die räumliche und sachliche Ausstattung zu Hause schlechter ausgestattet. Die Effekte einer ungleichen heimischen Ausstattung lässt sich durch gut ausgebaute Lernangebote und -räume in der Schule abfangen.

- **Multiprofessionelle Teams:** Sowohl durch schulinterne Herausforderungen, wie die zunehmend heterogene Schülerschaft als auch durch Herausforderungen wie die Digitalisierungsdynamiken, sind die Anforderungen an Lehrkräfte, an Erzieherinnen und Erzieher und an sonstige pädagogische Fachkräfte im Bildungsbereich breit gestreut. Förderlich wäre es, einerseits entsprechende Weiterqualifizierungen zu ermöglichen, etwa auch im Hinblick auf Sprachförderungen. Darüber hinaus sollte die Arbeit in multiprofessionellen Teams ausgeweitet werden. Durch die Anstellung weiterer Professionen, etwa IT-Spezialistinnen und -Spezialisten, Gesundheitsberaterinnen und -beratern, aber auch Schulpsychologinnen und -psychologen kann eine individuelle Förderung an Schulen besser gelingen. Die Nachfrage nach IT-Personal für Administrationsaufgaben und zur Unterstützung der Lehrkräfte ist groß. Eine Forsa-Umfrage unter Schulleitungen aus dem Jahr 2023 ergibt, dass IT-Fachkräfte die am häufigsten genannten Wunschfachkräfte aus dem Pool weiterer Professionen sind. Wie das BMFSFJ (2021) betont, können durch multiprofessionelle Blickwinkel außerdem die individuellen Lebenswelten und Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler umfangreicher berücksichtigt werden. Durch die Ausweitung multiprofessioneller Teams, zum Beispiel ergänzt um Sozialarbeiterinnen und -arbeiter, werden auch die Eltern entlastet. Indem innerhalb einer Schule Anlaufpunkte für verschiedene Themen bestehen, wird es Eltern erleichtert, Unterstützungsangebote wahrzunehmen und Ansprechpersonen zu finden (BMFSFJ, 2021).
- **Erziehungspartnerschaften/Familienzentren an Schulen ausbauen:** Der Ausbau von Familienzentren an Kitas und Schulen ermöglicht es, Eltern einfacher und direkter mit Unterstützungsangeboten zu erreichen. Durch die Bündelung verschiedener familienbildender Angebote an einem zentralen Ort sollen insbesondere Familien in herausfordernden Lebenslagen niedrigschwellige Unterstützungsmöglichkeiten erhalten, was dazu beitragen kann, herkunftsbedingte Ungleichheiten abzubauen (BMFSFJ, 2021, 360; Boll, 2021, 883). So können etwa auch Familien mit Migrationshintergrund, die mit dem deutschen Bildungssystem noch nicht vertraut sind, besser über die Bildungsangebote aufgeklärt und für den Wert institutioneller Betreuung sensibilisiert werden.

Das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend betont die Bedeutung von sogenannten Erziehungs- bzw. Bildungspartnerschaften, die gestärkt werden sollten. Wenn Eltern aktiv an den schulischen Fortschritten ihrer Kinder teilnehmen und die individuellen Bedürfnisse ihrer Kinder zwischen Schule und Elternhaus kommuniziert werden, wirkt sich dies positiv auf die Entwicklung der Kinder aus (BMFSFJ, 2021). Eltern ohne Schulabschluss sowie Eltern mit schlechten Deutschkenntnissen haben deutlich häufiger keinen Kontakt zu den Lehrkräften ihrer Kinder (Geis-Thöne, 2022e). Eine Barriere stellen hier insbesondere fehlende Sprachkenntnisse dar. Unter den Eltern der zweiten Generation verfügen rund 14 Prozent, unter den Eltern der ersten Generation rund 39 Prozent über keine guten Deutschkenntnisse (siehe Abbildung 3-13). Ziel sollte es sein, insbesondere diese Erziehungspartnerschaften zu stärken,

um Bildungsungleichheiten nicht weiter zu verstärken. Sinnvoll wäre im Rahmen der Angebotsgestaltung an Schulen auch ein Ausbau von Sprachkursen für nicht (gut) deutschsprachige Eltern.

- **Mentoring- und Nachhilfe-Programme:** Staatlich geförderte Mentoring- und Nachhilfe-Programme sollten ausgebaut werden, um herkunftsbedingte Ungleichheiten abzubauen. Eine hohe Ressourcen-ausstattung (sowohl finanziell als auch bezogen auf die zur Verfügung stehende Zeit oder das erreichte Bildungsniveau) erleichtert es Eltern, ihren Kindern gezielte situative Förderungen wie Nachhilfe zu ermöglichen (Anger/Betz, 2022b). Um den Bildungserfolg vom Ressourcenhintergrund zu entkoppeln, sind staatlich geförderte Unterstützungs-Programme wichtig. Studien zeigen außerdem, dass es auch aus gesamtwirtschaftlicher Sicht sinnvoll ist, in solche Programme zu investieren, da der zukünftige Ertrag die Kosten der Programme überwiegt (Wößmann et al., 2023, 42 ff.).
- **Schulautonomie, Qualitätswettbewerb und jährliche Vergleichsarbeiten:** Mehr Autonomie ermöglicht es den Schulen, auf lokale Besonderheiten einzugehen und maßgeschneiderte, effiziente Entscheidungen zu treffen (Tillmann, 2020, 1151; Denzler/Hof, 2021, 8 f.). Dies erweist sich insbesondere vor dem Hintergrund der zunehmend heterogeneren Schülerschaft als förderlich, aber auch vor dem Hintergrund der Umsetzung neuer Konzepte, wie etwa Digitalisierungsmaßnahmen (Autor:innengruppe Bildungsbericht-erstattung, 2022, 25; Aktionsrat Bildung, 2019). Die Autonomie von Schulen regt darüber hinaus den Ideen- und Qualitätswettbewerb zwischen den Bildungseinrichtungen an. Durch den Einsatz jährlicher deutschlandweiter Vergleichsarbeiten können die Potenziale dieses Wettbewerbs genutzt und Best Practice Beispiele erfasst werden. Die Durchführung von Vergleichsarbeiten ermöglicht schließlich auch Konzepte zu entwickeln, die durch zusätzliche Angebote außerhalb des regulären Unterrichts gezielte individuelle Förderung ermöglicht.
- **Gezielte Bildungsfinanzierung:** Bildungs- und Betreuungseinrichtungen benötigen ausreichende finanzielle Mittel, um eine gute Integrationsförderung zu gewährleisten. Sinnvoll sind gezielte Investitionsmaßnahmen, etwa die Finanzierung auf Grundlage eines Sozialindexes, durch den Schulen mit besonders herausfordernden Umständen entsprechend unterstützt werden. Es zeigt sich zum Beispiel, dass Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund in der Sekundarstufe I auch häufiger an Schulen sind, an denen Mitschülerinnen und Mitschüler auch einen Migrationshintergrund haben. Rund 37 Prozent der Kinder aus der ersten Generation besuchen eine Schule mit einem Migrationsanteil von über 75 Prozent (siehe Abbildung 3-16).

Das mit Bundesmitteln finanzierte „Startchancen-Programm“ nimmt sich bereits des Problems an, dass ein enger Zusammenhang zwischen Bildungserfolg und sozialer Herkunft besteht und manche Schulen besonders hohe Unterstützungsbedarfe haben. Bis zum Schuljahr 2026/27 sollen etwa 4.000 Schulen deutschlandweit gefördert werden. Wichtig wäre es, dieses Programm zu evaluieren und auszudehnen, um noch mehr Schulen und die dazugehörigen Schülerinnen und Schüler zu erreichen und Bildungsarmut weiter abzubauen. Wie Tabelle 3-13 zeigt, erreichen in der jüngsten PISA-Erhebung 29,5 Prozent der Schülerinnen und Schüler nicht die Kompetenzstufe II und gelten somit als Low-Performer. Werden 10 Prozent der Schulen im Rahmen des Startchancen-Programms gefördert, werden bestenfalls 6,4 Prozentpunkte bzw. damit rund 22 Prozent der Low-Performer im Fach Mathematik erreicht. Bei einer Vervielfachung des Programms würde man hingegen mehr als zwei Drittel der Zielgruppe erreichen können.

- **Digitale Infrastruktur ausbauen:** Die digitale Ausstattung der Schulen konnte in den letzten Jahren, insbesondere im Zuge der Corona-Pandemie, verbessert werden. Jedoch ist ein weiterer Ausbau der digitalen Infrastruktur, etwa eine angemessene Internetleistung, nötig (Freundl/Sancassani, 2023, 235 f.; Lorenz et al., 2022; Anger/Plünnecke, 2020). Wie die PISA-Berechnungen aus Tabelle 3-5 zeigen, schildern insbesondere Schulleitungen von Kindern mit Migrationshintergrund einen Nachholbedarf in der digitalen Ausstattung während des Distanzunterrichts der Corona-Pandemie. Der Nachholbedarf bezieht sich

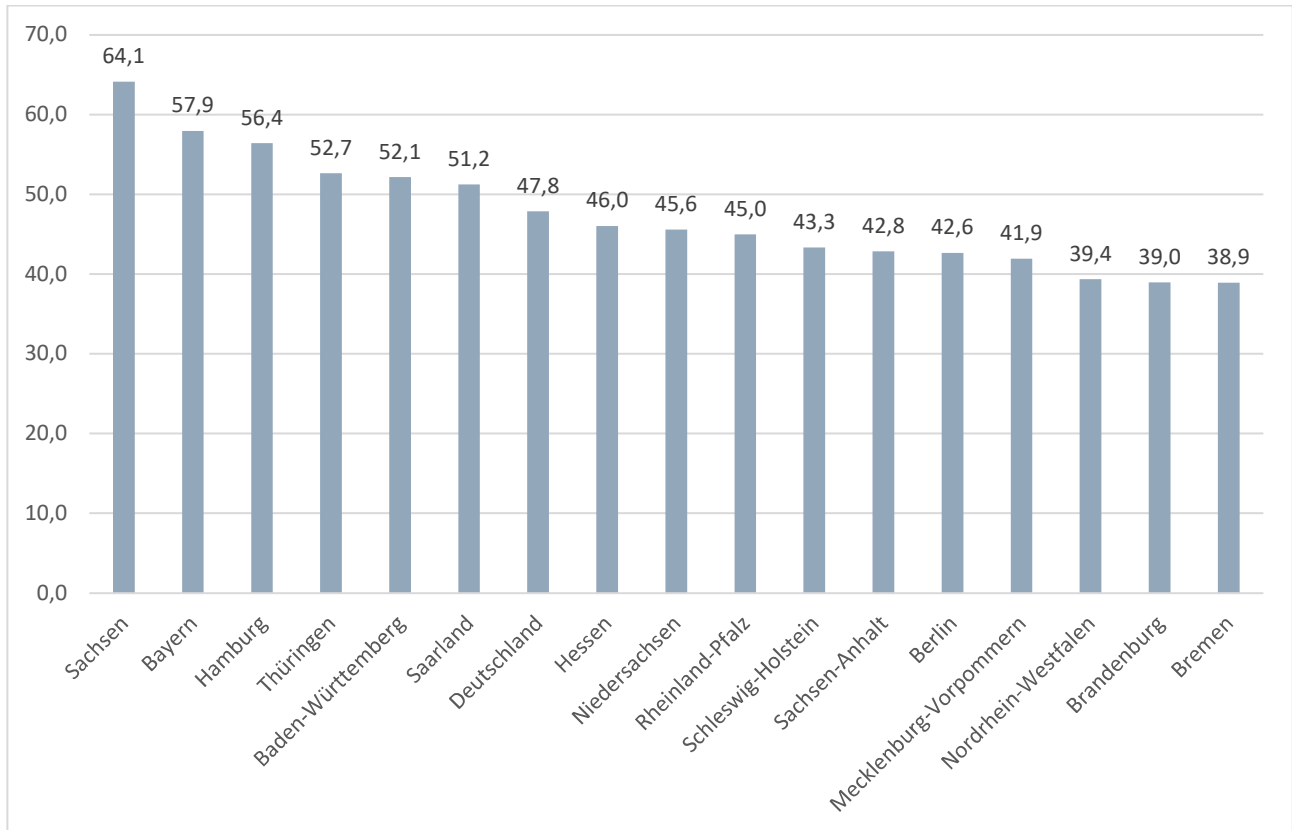
nicht nur auf die Schülerinnen und Schüler selbst, sondern auch auf die Schule beziehungsweise die Lehrkräfte. Es sollte daher ein gleichmäßiger digitaler Ausbau an allen Schulen fokussiert werden, um eine Schieflage zu Ungunsten gerade jener Kinder, die einen guten Distanzunterricht gebraucht hätten, zu verhindern. Fokussiert werden sollte neben der digitalen Infrastruktur an Schulen auch der digitale Ausbau an Einrichtungen des vorschulischen Bereichs (SWK, 2022b).

4 Ergebnisbericht 2024: die Bundesländer im Vergleich

4.1 Gesamtbewertung der Bundesländer

Die Durchschnittsbewertung für Deutschland als Ganzes liegt im Bildungsmonitor 2024 bei 47,8 Punkten (Abbildung 4-1) und um 1,5 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

	2024	2013	2024 zu 2013
Ausgabenpriorisierung	41,9	41,5	+0,3
Inputeffizienz	57,1	52,8	+4,3
Betreuungsinfrastruktur	59,6	43,1	+16,5
Förderbedingungen	57,7	39,2	+18,5
Internationalisierung	75,9	43,7	+32,2
Zeiteffizienz	63,1	66,5	-3,4
Schulqualität	26,7	54,9	-28,2
Bildungsarmut	35,2	60,9	-25,7
Integration	20,6	60,0	-39,5
Berufliche Bildung	42,2	48,0	-5,8
Akademisierung	33,6	39,9	-6,3
Forschungsorientierung	56,2	53,9	+2,3
Digitalisierung	52,3	37,1 (2021)	+15,2

Im Handlungsfeld Digitalisierung wird die Veränderung zum Jahr 2021 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 2024 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 2023 eine Spannweite von 25,2 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

Bundesländern 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 48 Einzeldistanzen ein.

Tabelle 4-2 zeigt die 15 möglichen Iterationsschritte (die dazugehörige Näherungsmatrix befindet sich im Anhang). Zunächst werden mit Niedersachsen und Schleswig-Holstein die beiden Länder zu einer Gruppe zusammengefasst, die die geringste Distanz zueinander aufweisen (1.424 Punkte). Die Gruppenbildung wird abgeschlossen, wenn durch die Zusammenfassung der Distanzwert sprunghaft ansteigt. Beim Bildungsmonitor 2023 nimmt die Distanz sprunghaft in Schritt 14 zu. Nach der Zuordnung in Schritt 13 wächst die Distanz um 3.034 Punkte auf 11.276 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	NI	SH	1.424,13
2	HE	MV	1.537,24
3	HE/MV	ST	1.792,91
4	HE/MV/ST	NI/SH	2.491,27
5	HE/MV/ST/NI/SH	NW	3.308,92
6	BW	RP	3.346,57
7	SL	TH	3.572,34
8	BW/RP	HE/MV/ST/NI/NW	3.975,28
9	BW/RP/HE/MV/ST/NI/SH/NW	SL/TH	5.073,82
10	BW/RP/HE/MV/ST/NI/SH/NW/SL/TH	HH	6.037,00
11	BW/RP/HE/MV/ST/NI/SH/NW/SL/TH/HH	BB	7.108,61
12	BW/RP/HE/MV/ST/NI/SH/NW/SL/TH/HH/BB	BE	7.744,21
13	BY	SN	8.241,82
14	BW/RP/HE/MV/ST/NI/SH/NW/SL/TH/HH/BB/BE	HB	11.275,80
15	BW/RP/HE/MV/ST/NI/SH/NW/SL/TH/HH/BB/BE/HB	BY/SN	12.861,71

Quelle: Eigene Berechnungen

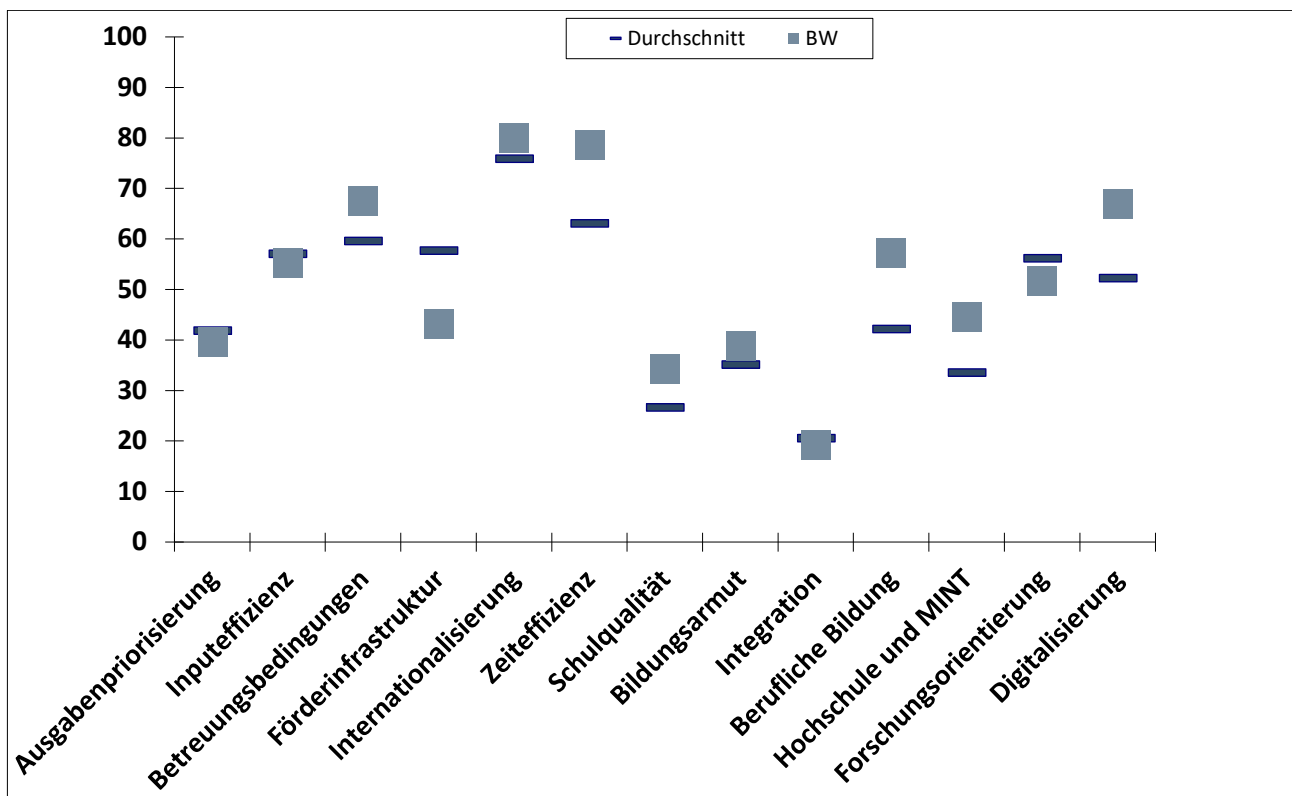
In der Folge entstehen zwei kleinere Cluster: 1. Bayern und Sachsen; 2. Bremen. Daneben bilden Baden-Württemberg, Niedersachsen, das Saarland, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Nordrhein-Westfalen, Thüringen, Berlin und Hamburg ein größeres 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 (jeweils 1. Platz), der beruflichen Bildung (3. Platz), im Bereich Hochschule/MINT und bei den Betreuungsrelationen (jeweils 4. Platz). Nachholbedarf gibt es vor allem bei der Förderinfrastruktur (12. Platz) und der Ausgabenpriorisierung (11. Platz) (Abbildung 4-2).

Abbildung 4-2: Baden-Württemberg im Bildungsmonitor 2024



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Digitalisierung (BM 2024: 1. Platz): Baden-Württemberg schneidet vor allem im Bereich der Digitalisierungsforschung besonders gut ab. Mit 77 Anmeldungen von Digitalisierungspatenten im Jahr 2021 pro 100.000 Beschäftigten erreichte Baden-Württemberg den besten Wert aller Bundesländer. 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 54,3 höher aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (49,6). Gleiches gilt auch für die Anzahl der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen

pro 100.000 Erwerbstätige (Baden-Württemberg: 112; Bundesdurchschnitt: 80,7). 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 2024: 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 29,2 Prozent belegt Baden-Württemberg hier den besten Platz aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 33,1 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 jünger als im Bundesdurchschnitt (25,9 Jahre). Einen überdurchschnittlichen Wert erzielte Baden-Württemberg auch bei der Umstellung der Studiengänge auf den Bachelorabschluss. In Baden-Württemberg starteten 74,1 Prozent der Studienanfängerinnen und -anfänger in einem Bachelorstudiengang, im Bundesdurchschnitt waren es 69,4 Prozent. Zudem fiel die Wiederholerquote in der Sekundarstufe I mit 1,9 Prozent geringer aus als im Bundesdurchschnitt mit 2,7 Prozent.

Berufliche Bildung (BM 2024: 3. Platz): Die Erfolgsquote bei den Abschlussprüfungen der dualen Ausbildung lag im Jahr 2022 im Bundesdurchschnitt bei 88,2 Prozent. Baden-Württemberg erreichte hier mit einer Quote von 92,4 Prozent den besten Wert aller Bundesländer. Das Stellenangebot an betrieblichen Ausbildungsplätzen in Relation zur Größe der jungen Bevölkerung lag zudem mit 71,9 Prozent oberhalb des Bundesdurchschnitts (68,7 Prozent). Außerdem fiel die Quote der unversorgten Bewerberinnen und Bewerber mit 5,4 Prozent geringer aus als im Bundesdurchschnitt (8,0 Prozent). Auch bei der Fortbildungsintensität schnitt Baden-Württemberg überdurchschnittlich ab. Von 1.000 Personen aus der Kohorte der 25- bis 40-jährigen Personen beendeten 5,8 im Jahr 2022 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Bundesdurchschnitt: 4,9). Baden-Württemberg erreichte hier den zweitbesten Wert aller Bundesländer.

Betreuungsbedingungen (BM 2024: 4. Platz): Hier weist Baden-Württemberg vor allem Stärken bei der Betreuungsrelation in Kindergärten und Hochschulen auf. Im Jahr 2023 kamen in Baden-Württemberg 4,5 Kindergartenkinder auf eine Betreuerin oder einen Betreuer (Bundesdurchschnitt: 5,5). Dies ist der beste Wert von allen Bundesländern. An der Spitze der Bundesländer befindet sich Baden-Württemberg auch bei der Betreuungsrelation an den Hochschulen (Baden-Württemberg: 9,3; Bundesdurchschnitt: 16,9). 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.

Hochschule und MINT (BM 2024: 4. Platz): Im Jahr 2022 lebten 1,66 Millionen Akademikerinnen und Akademiker im erwerbsfähigen Alter in Baden-Württemberg. An den Hochschulen in Baden-Württemberg erreichten im selben Jahr gut 78.700 Studierende einen Hochschulabschluss – eine Ersatzquote von 4,7 Prozent, die leicht über dem Bundesdurchschnitt von 4,5 Prozent liegt. Die Ausbildungsleistung an den Hochschulen trägt auch zur Deckung des Bedarfs an Akademikerinnen und Akademikern in anderen Bundesländern bei. Auch bei der Relation der Absolventinnen und Absolventen zur 25- bis 40-jährigen Bevölkerung erzielt Baden-Württemberg einen überdurchschnittlichen Wert (Baden-Württemberg: 3,3 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 19,7 Prozent und liegt damit über dem Bundesdurchschnitt von 17,2 Prozent. Der Anteil der Absolventinnen und Absolventen in Mathematik und Naturwissenschaften an allen Hochschulabsolventinnen und -absolventen fällt ebenfalls überdurchschnittlich aus. Gemessen am sehr hohen Stand des FuE-Personals im Bundesland bildete Baden-Württemberg im Jahr 2022 jedoch relativ wenige MINT-Akademikerinnen und MINT-Akademiker aus (Baden-Württemberg: 9,8 Prozent; Durchschnitt: 12,9 Prozent).

Schulqualität (BM 2024: 5. Platz): Insbesondere aufgrund der relativ guten Ergebnisse bei den aktuellen 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.

Förderinfrastruktur (BM 2024: 12. Platz): Der Anteil der Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren in einer Ganztagsbetreuung war im Jahr 2023 in Baden-Württemberg mit 23,5 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 2022 einen Wert von 43,4 Prozent und lag damit unter dem Bundesdurchschnitt von 48,6 Prozent. Bei der Quote von Ganztags Schülerinnen und Ganztags Schülern im Grundschulbereich erreicht Baden-Württemberg im Jahr 2022 mit 48,5 Prozent einen leicht unterdurchschnittlichen Wert (Bundesdurchschnitt: 49,5 Prozent). Ebenfalls geringer als im Bundesdurchschnitt war der Anteil des hochqualifizierten Personals am Gesamtpersonal in Kindertageseinrichtungen (Baden-Württemberg: 6,5 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7,3 Prozent). Zudem fällt der Anteil des ungelernten Personals in den Kindertageseinrichtungen mit 3,2 Prozent überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 2,4 Prozent).

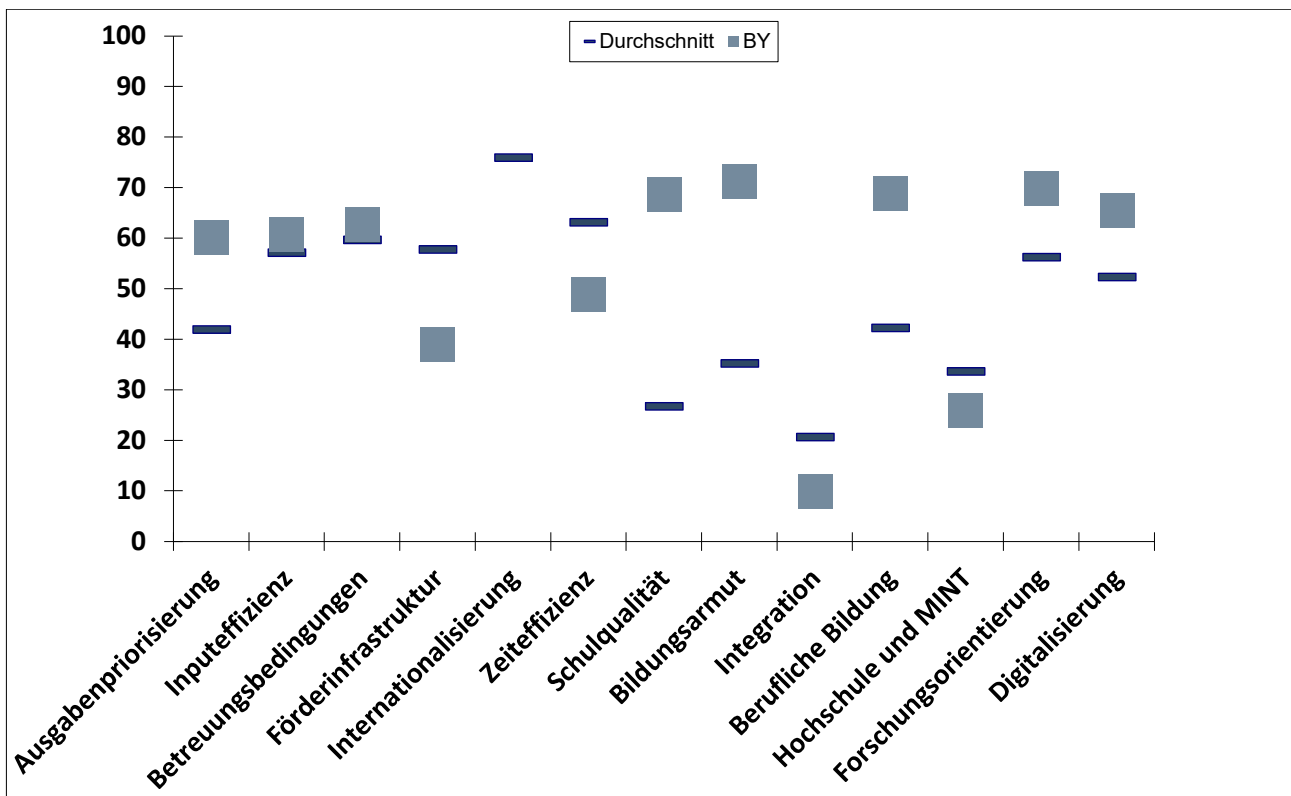
Ausgabenpriorisierung (BM 2024: 11. Platz): Werden die Bildungsausgaben je Teilnehmerin und Teilnehmer ins Verhältnis zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohnerin und Einwohner gesetzt, zeigt sich, dass Baden-Württemberg insbesondere für die Grundschulen relativ wenig Geld pro Schülerin und Schüler ausgibt (Baden-Württemberg: 102,4 Prozent; Bundesdurchschnitt: 111,5 Prozent). Ein unterdurchschnittlicher Wert wird weiterhin für die sonstigen allgemeinbildenden Schulen und 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 (1. Platz), dem erfolgreichen Vermeiden von Bildungsarmut, der Schulqualität, der Forschungsorientierung (jeweils 2. Platz), der Internationalisierung und der Digitalisierung (jeweils 3. Platz). Verbesserungsbedarf gibt es in Bayern beim Ausbau der Förderinfrastruktur, dem Bereich Hochschule/MINT und der Zeiteffizienz (Abbildung 4-3).

Berufliche Bildung (BM 2024: 1. Platz): Der Übergang von der Schule in den Beruf gelingt in Bayern sehr gut. Das Angebot an Ausbildungsstellen ist generell sehr hoch. Mit 83,1 Prozent lag die Ausbildungsstellenquote im Jahr 2023 deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 68,7 Prozent. Zudem war der Anteil der unversorgten Bewerberinnen und Bewerber in Bayern mit 4 Prozent relativ niedrig (Bundesdurchschnitt: 8 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 7,3 im Jahr 2022 eine Fortbildungsprüfung bestanden (Bundesdurchschnitt: 4,9). Bayern erzielt hier den besten Wert aller Bundesländer.

Abbildung 4-3: Bayern im Bildungsmonitor 2024



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Bildungsarmut (BM 2024: 2. Platz): Das Vermeiden von Bildungsarmut ist eine weitere Stärke Bayerns. In den jüngsten Kompetenzerhebungen des IQB für die Viertklässlerinnen und Viertklässler sowie für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler im Lesen zählen relativ wenige Schülerinnen und Schüler zur Risikogruppe. Im Vergleich zur jeweiligen Vorgängerbefragung ist die Risikogruppe jedoch größer geworden. Zudem war der Anteil der Schulabsolventinnen und -absolventen ohne Abschluss im Jahr 2022 mit 5,1 Prozent in Bayern der niedrigste in ganz Deutschland (Bundesdurchschnitt: 6,8 Prozent). Und mit 74,7 Prozent erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen des Berufsvorbereitungsjahres erzielte Bayern hier ebenfalls einen deutlich überdurchschnittlichen Wert (Bundesdurchschnitt: 51,9 Prozent).

Schulqualität (BM 2024: 2. Platz): Aufgrund der sehr guten Ergebnisse bei den letzten IQB-Schulleistungstests erreicht Bayern Platz 2 bei der Schulqualität. In der jüngsten 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.

Forschungsorientierung (BM 2024: 2. Platz): In Bayern fällt insbesondere die Ausbildungsleistung der Professorinnen und Professoren sehr hoch aus. Bayern weist im Jahr 2022 die höchste Zahl der Habilitationen je 100 Professorinnen und Professoren auf (Bayern: 4,5; Bundesdurchschnitt: 3,1). Auch die Promotionsquote fällt überdurchschnittlich aus (Bayern: 6,6 Prozent; Bundesdurchschnitt: 5,5 Prozent). Die eingeworbenen Drittmittel je Professorin und Professor fielen in Bayern im Jahr 2021 mit 162.400 Euro jedoch leicht unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 167.500 Euro).

Digitalisierung (BM 2024: 3. Platz): Bayern schneidet bei der Forschungsleistung im digitalen Bereich relativ gut ab. Mit 59,7 Anmeldungen von Digitalisierungspatenten im Jahr 2021 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 60 höher aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (49,6). Gleiches gilt auch für die Anzahl der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige (Bayern: 86,8; Bundesdurchschnitt: 80,7). Ebenfalls überdurchschnittlich schneidet Bayern bei der Verfügbarkeit von schnellem WLAN an den Schulen ab.

Internationalisierung (BM 2024: 3. Platz): Der Anteil der Bildungsausländerinnen und Bildungsausländer an allen Studierenden fällt in Bayern überdurchschnittlich hoch aus (Bayern: 15,8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 13 Prozent). Weiterhin fiel der Anteil der Berufsschülerinnen und -schüler in Bayern, die im Jahr 2022 in Fremdsprachen unterrichtet wurden, mit 56,3 Prozent höher aus als der Durchschnitt über alle Bundesländer (49,9 Prozent). Die gute Platzierung Bayerns in diesem Handlungsfeld wird jedoch vor allem von den guten Englischkompetenzen der Schülerinnen und Schüler beeinflusst. In der aktuellen 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.

Förderinfrastruktur (BM 2024: 15. Platz): Der Anteil der ganztags betreuten Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren lag in Bayern im Jahr 2023 bei 33,9 Prozent, während im Bundesdurchschnitt schon 46,6 Prozent aller Kinder dieser Altersgruppe ganztags betreut wurden. Darüber hinaus wies Bayern im Jahr 2022 mit 17,5 Prozent eine unterdurchschnittliche Quote von Ganztagschülerinnen und -schülern im Grundschulbereich auf (Bundesdurchschnitt: 49,5 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.

Zeiteffizienz (BM 2024: 13. Platz): Bei der Wiederholerquote in der Sekundarstufe I wies Bayern im Jahr 2022 mit 5 Prozent den schlechtesten Wert aller Bundesländer auf (Bundesdurchschnitt: 2,7 Prozent). Auch die Wiederholerquote an den Grundschulen fällt etwas höher aus als im Durchschnitt. Dieses Ergebnis ist vor dem Hintergrund der sehr guten Ergebnisse der bayerischen Schülerinnen und Schüler in den

Vergleichsarbeiten und der geringen Bildungsarmut zu relativieren. Zudem werden relativ viele Schülerinnen und Schüler verspätet eingeschult. Unterdurchschnittlich schneidet Bayern auch beim Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger in Bachelor-Studiengängen ab (Bayern: 65,4 Prozent; Bundesdurchschnitt: 69,4 Prozent). Das Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und -absolventen an Hochschulen fällt jedoch in Bayern mit 25,5 Jahren geringer aus als im Durchschnitt der Bundesländer (25,9 Jahre). Sehr positiv schnitt Bayern auch beim Anteil vorzeitig gelöster Ausbildungsverträge an allen Ausbildungsverträgen ab. Mit 29,7 Prozent belegte Bayern hier im Jahr 2022 nach Baden-Württemberg den zweiten Platz (Bundesdurchschnitt: 33,1 Prozent).

Hochschule und MINT (BM 2024: 11. Platz): Im Jahr 2022 lebten 1,89 Millionen Akademikerinnen und Akademiker im erwerbsfähigen Alter in Bayern. An den Hochschulen in Bayern erreichten im selben Jahr knapp 75.000 Studierende einen Hochschulabschluss – eine Ersatzquote von 4 Prozent, die unter dem Bundesdurchschnitt von 4,5 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 2022 jedoch relativ wenige MINT-Akademikerinnen und MINT-Akademiker aus (Bayern: 10,2 Prozent; Durchschnitt: 12,9 Prozent). Auch die Relation der Absolventinnen und Absolventen in den Ingenieurwissenschaften zu den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieurinnen und Ingenieuren fiel in Bayern unterdurchschnittlich aus (Bayern: 4 Prozent; Bundesdurchschnitt: 5,2 Prozent).

Berlin

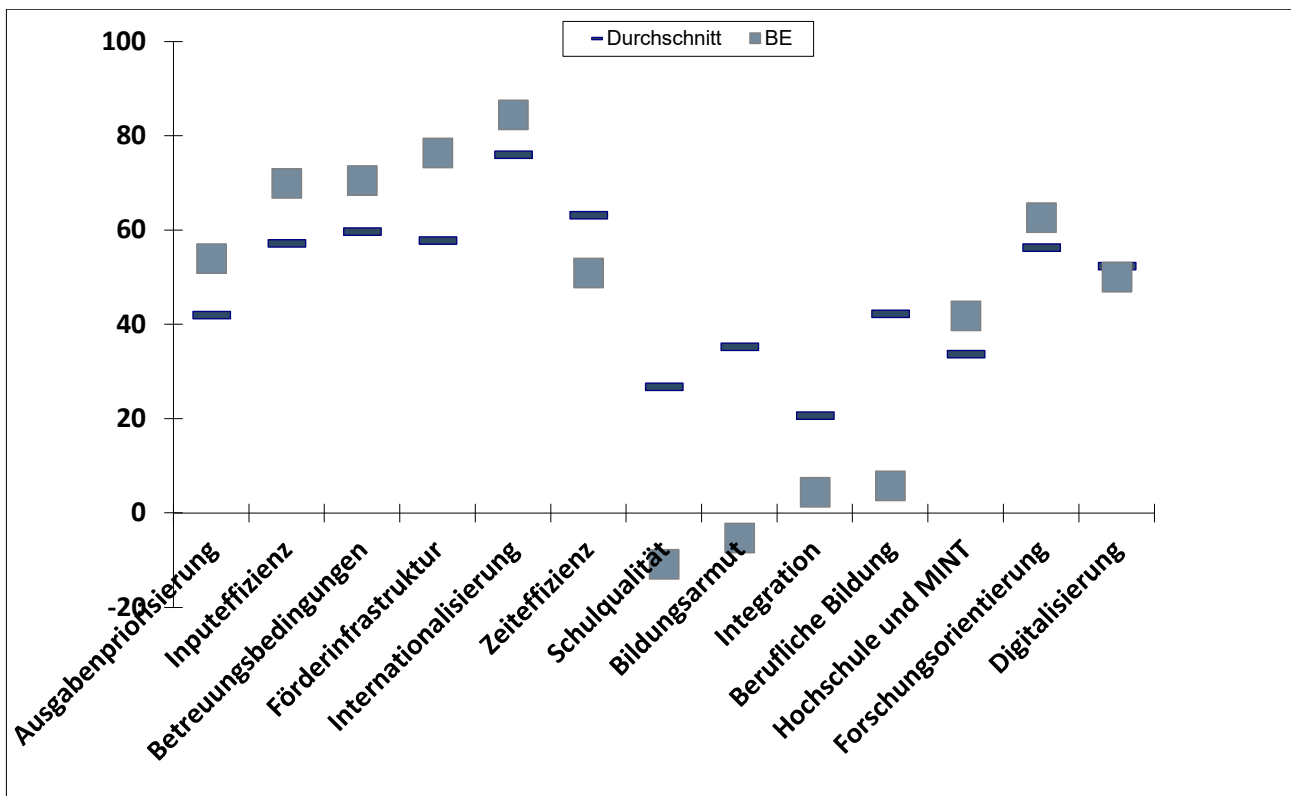
Berlin schneidet in den untersuchten Handlungsfeldern sehr unterschiedlich ab. Stärken weist Berlin bei den Betreuungsrelationen, der Inputeffizienz (jeweils 1. Platz) und bei der Förderinfrastruktur (4. Platz) auf. Verbesserungsbedarf besteht insbesondere bei der Bekämpfung von Bildungsarmut, der Schulqualität,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

Betreuungsbedingungen (BM 2024: 1. Platz): Hier weist Berlin vor allem Stärken bei der Zahl der Unterrichtsstunden auf. Berlin erreicht im Jahr 2022 bei den Unterrichtsstunden in der Sekundarstufe I der Gymnasien den besten Wert aller Bundesländer und bei den Grundschulen sowie bei den Teilzeit-Berufsschulen den zweitbesten Wert. Weiterhin kamen im Jahr 2022 in Berlin 13,6 Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I (Gymnasium) auf eine Lehrkraft (Bundesdurchschnitt: 15,3). Dies ist wiederum der zweitbeste Wert aller Bundesländer. An den Hochschulen ist die Betreuungsrelation in Berlin ebenfalls relativ gut (Berlin: 15,5; Bundesdurchschnitt: 16,9), ebenso an den Grundschulen (Berlin: 14,7; Bundesdurchschnitt: 16). Auch in den Kindertageseinrichtungen fielen die Betreuungsrelationen mit 5 besser aus als im Durchschnitt (5,5). Berlin zeichnet sich jedoch im Vergleich zu anderen Bundesländern durch relativ große Klassen aus. So betrug die Klassengröße in den Grundschulen im Jahr 2022 in Berlin 22,8 und im Bundesdurchschnitt 21,3.

Inputeffizienz (BM 2024: 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: 25,7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 22,4 Prozent). Auch der Anteil des wissenschaftlichen Personals am Gesamtpersonal an den Hochschulen ist in Berlin mit 55,9 Prozent höher als im bundesweiten Durchschnitt (54,4 Prozent). Verbesserungsbedarf gibt es jedoch bei den Investitionen in den Hochschulbereich.

Abbildung 4-4: Berlin im Bildungsmonitor 2024



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Förderinfrastruktur (BM 2024: 4. Platz): Eine ausgebaute Förderinfrastruktur ist wichtig zur Schaffung einer besseren sozialen Teilhabe. 83,6 Prozent der Berliner Grundschülerinnen und Grundschüler lernten im Jahr 2022 an einer offenen oder gebundenen Ganztagschule (Bundesdurchschnitt: 49,5 Prozent). Berlin belegt damit den vierten Platz aller Bundesländer. Ebenso fiel der Anteil der Ganztagschülerinnen und Ganztagschüler im Sekundarbereich I in Berlin mit 63,9 Prozent deutlich höher aus als im bundesdeutschen Durchschnitt mit 48,6 Prozent. Auch im frühkindlichen Bereich standen relativ viele Ganztagsangebote zur Verfügung. So besuchten 54,9 Prozent der drei- bis sechsjährigen Kinder im Jahr 2023 ganztags einen Kindergarten (Bundesdurchschnitt: 46,6 Prozent). Zudem war der Anteil des hochqualifizierten Personals am Gesamtpersonal in Kindertageseinrichtungen im Jahr 2023 in Berlin höher als im Bundesdurchschnitt (Berlin: 8,5 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7,3 Prozent).

Internationalisierung (BM 2024: 5. Platz): Der Anteil der Bildungsausländerinnen und Bildungsausländer an allen Studierenden fällt in Berlin relativ hoch aus. Mit einem Wert von 21,5 Prozent weist Berlin hier den besten Wert aller Bundesländer auf (Bundesdurchschnitt: 13 Prozent). Weiterhin fiel der Anteil der

Berufsschülerinnen und -schüler in Berlin, die im Jahr 2022 in Fremdsprachen unterrichtet wurden, mit 57 Prozent deutlich höher als der Durchschnitt über alle Bundesländer (49,9 Prozent). Der Anteil der Grundschülerinnen und Grundschüler mit Fremdsprachenunterricht betrug im Jahr 2022 in Berlin 49,2 Prozent und fällt damit leicht unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 52,8 Prozent). Unterdurchschnittlich fallen auch die Englischkompetenzen der Berliner Schülerinnen und Schüler aus.

Hochschule und MINT (BM 2024: 5. 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 3,6 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 17,9 Prozent leicht überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 17,2 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 7,2 Prozent (Bundesdurchschnitt: 5,2 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.

Forschungsorientierung (BM 2024: 5. Platz): In Berlin waren im Jahr 2022 5,6 Prozent aller Abschlüsse an Hochschulen Promotionen (Bundesdurchschnitt: 5,5 Prozent). Die Habilitationsquote befindet sich in Berlin ebenfalls etwas über dem Bundesdurchschnitt. Die eingeworbenen Drittmittel je Professorin und Professor fielen in Berlin im Jahr 2021 jedoch mit 166.000 Euro leicht unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 167.500 Euro). Die Forschungsorientierung Berlins wird aber wiederum an der Anzahl der Forscherinnen und Forscher an Hochschulen bezogen auf das BIP deutlich. Hier belegt Berlin den zweiten Platz aller Bundesländer. Schließlich schneidet Berlin auch bei den Forschungsausgaben je Forscherin und Forscher an Hochschulen überdurchschnittlich ab (Berlin: 133.800 Euro; Bundesdurchschnitt: 132.000 Euro).

Berufliche Bildung (BM 2024: 16. Platz): Gemessen an der Bevölkerung im entsprechenden Alter wurden im Jahr 2023 weiterhin relativ wenige betriebliche Ausbildungsplätze angeboten. Berlin verzeichnete mit 47 Prozent die niedrigste Quote in Deutschland (Bundesdurchschnitt: 68,7 Prozent). Den letzten Platz nimmt Berlin auch bei der Quote der unversorgten Bewerberinnen und Bewerber ein. Mit 14,6 Prozent fiel dieser Wert im Jahr 2023 deutlich höher aus als im Bundesdurchschnitt (8 Prozent). Zudem war die Erfolgsquote bei den Prüfungen der dualen Ausbildung im Jahr 2022 mit 83,4 Prozent niedriger als im Bundesdurchschnitt (88,2 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 1,8 im Jahr 2022 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Bundesdurchschnitt: 4,9).

Bildungsarmut (BM 2024: 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 aktuellen IQB-Erhebung aus dem Jahr 2022 gehörten relativ viele Neuntklässlerinnen und Neuntklässler im Lesen zur Risikogruppe. Die Schulabbrecherquote betrug im Jahr 2022 6,7 Prozent und lag damit leicht unter dem

Bundesdurchschnitt von 6,8 Prozent. Beim Anteil der erfolgreichen Abgängerinnen und Abgänger aus dem Berufsvorbereitungsjahr schnitt Berlin ebenfalls besser ab als der Durchschnitt.

Schulqualität (BM 2024: 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 2024: 15. 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: 3,7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7 Prozent).

Zeiteffizienz (BM 2024: 12. Platz): Deutlich unterdurchschnittlich schnitt Berlin bei dem Anteil vorzeitig aufgelöster Ausbildungsverträge (Wechslerinnen und Wechsler sowie Abbrecherinnen und Abbrecher) an allen Ausbildungsverträgen ab. Mit 40 Prozent belegt Berlin hier im Jahr 2022 den letzten Platz (Bundesdurchschnitt: 33,1 Prozent). Zudem weist Berlin im Jahr 2022 mit 26,7 Jahren ein relativ hohes Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und Erstabsolventen von Hochschulen auf (Bundesdurchschnitt: 25,9 Jahre). Weiterhin gehörte Berlin bei der Umstellung der Studiengänge auf den Bachelorabschluss im Jahr 2022 mit 58,4 Prozent Studienanfängerinnen und Studienanfängern in Bachelor-Studiengängen eher zu den Nachzüglerinnen (Bundesdurchschnitt: 69,4 Prozent). Zudem werden relativ viele Kinder verspätet eingeschult. Bei der Wiederholerquote in den Grundschulen und in der Sekundarstufe I schnitt Berlin jedoch deutlich besser ab als der Durchschnitt aller Bundesländer.

Brandenburg

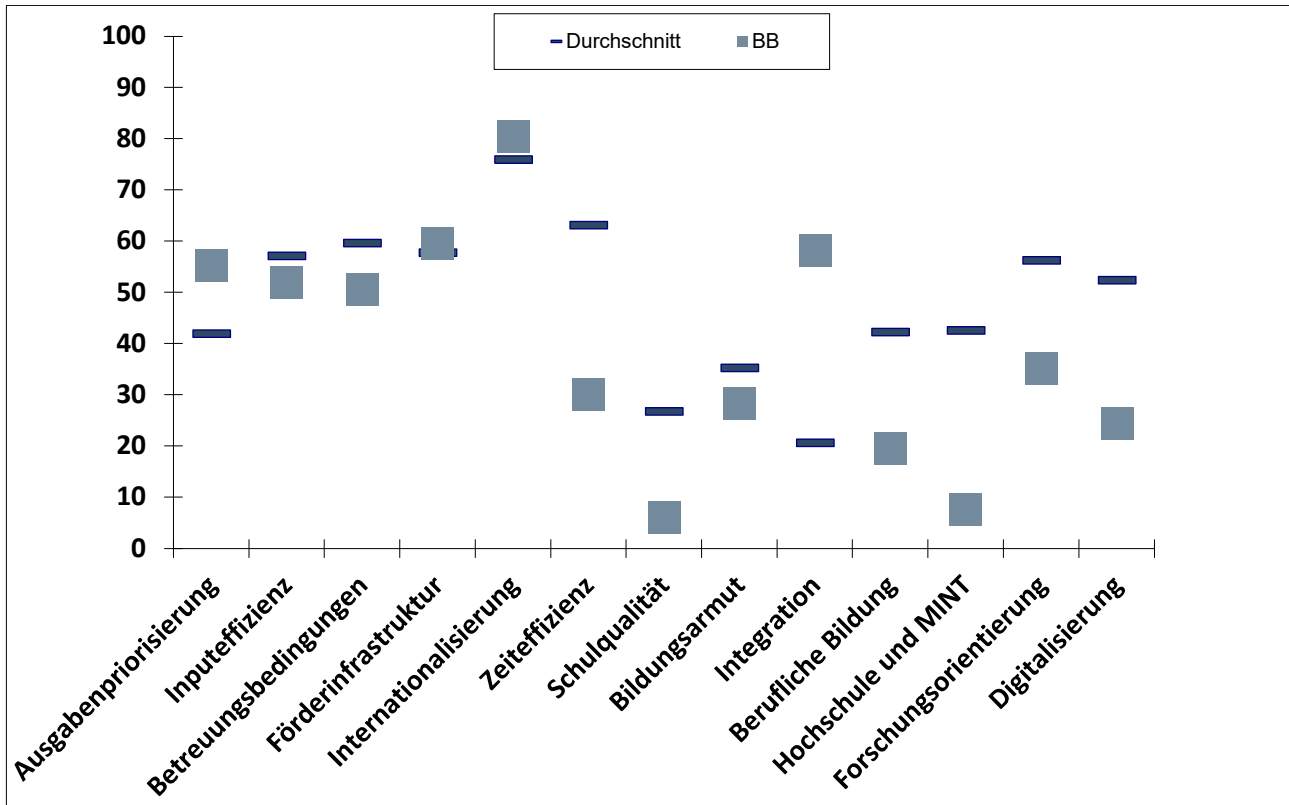
Überdurchschnittlich schneidet Brandenburg vor allem bei der Integration (1. Platz), der Internationalisierung und bei der Ausgabenpriorisierung (jeweils 6. Platz) ab. Verbesserungsbedarf gibt es dagegen bei der Forschungsorientierung, dem Bereich Hochschule und MINT, der beruflichen Bildung, den Betreuungsrelationen,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

Integration (BM 2024: 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 2022 11,5 Prozent. Diese liegt damit deutlich unterhalb des bundesdeutschen Durchschnitts von 16 Prozent. Brandenburg erzielt hier den besten Wert aller Bundesländer. Auch bei der Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemeinbildenden Schulen schneidet Brandenburg mit 11,5 Prozent besser ab als der Durchschnitt der Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 8,0 Prozent).

Internationalisierung (BM 2024: 6. Platz): Fast alle Berufsschülerinnen und Berufsschüler in Brandenburg (96,2 Prozent) wurden im Jahr 2022 in Fremdsprachen unterrichtet. Damit erreicht Brandenburg den zweitbesten Wert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 49,9 Prozent). Dagegen wies Brandenburg bei den Grundschulen mit 49,8 Prozent einen leicht unterdurchschnittlichen Anteil an Schülerinnen und Schülern mit Fremdsprachenunterricht auf (Bundesdurchschnitt: 52,8 Prozent). Der Anteil der Bildungsausländerinnen

und -ausländer an allen Studierenden fiel im Jahr 2022 mit 19,8 Prozent jedoch wiederum relativ hoch aus (Bundesdurchschnitt: 13 Prozent). Brandenburg erreicht hier ebenfalls den zweitbesten Wert aller Bundesländer.

Abbildung 4-5: Brandenburg im Bildungsmonitor 2024



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Ausgabenpriorisierung (BM 2024: 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: 72 Prozent; Bundesdurchschnitt: 55,7 Prozent). Ein überdurchschnittlicher Wert wird weiterhin für die sonstigen allgemeinbildenden Schulen und die Hochschulen erzielt. Im Bereich der Hochschulen erreicht Brandenburg den drittbesten Wert aller Bundesländer (Brandenburg: 219,8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 172,8 Prozent).

Hochschule und MINT (BM 2024: 16. Platz): Im Jahr 2022 lebten rund 281.000 Akademikerinnen und Akademiker im erwerbsfähigen Alter in Brandenburg. An den Hochschulen dieses Bundeslandes erreichten im selben Jahr knapp 8.300 Studierende einen Hochschulabschluss – eine Ersatzquote von 3 Prozent. Brandenburg erreicht hiermit den schlechtesten Wert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 4,5 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 2022 ebenfalls unterdurchschnittlich viele MINT-Akademikerinnen und MINT-Akademiker aus (Brandenburg: 9,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 12,9 Prozent). Schließlich fiel die Relation der Absolventinnen und Absolventen in Ingenieurwissenschaften zu den sozialversicherungspflichtigen Ingenieurinnen und Ingenieuren in Brandenburg mit 3,7 Prozent wiederum geringer aus als im bundesweiten Durchschnitt (5,2 Prozent). Die Position Brandenburgs in diesem Handlungsfeld ist vor dem Hintergrund der guten Bewertung Berlins einzuordnen.

Digitalisierung (BM 2024: 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 18,8 deutlich niedriger aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (49,6). Gleiches gilt auch für die Anzahl der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige (Brandenburg: 46,3; Bundesdurchschnitt: 80,7). Brandenburg nimmt hier jeweils den letzten 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 2021 nur 5,3 Anmeldungen von Digitalisierungspatenten pro 100.000 Beschäftigte.

Zeiteffizienz (BM 2024: 16. Platz): Im Handlungsfeld Zeiteffizienz belegt Brandenburg ebenfalls den letzten Platz. In Brandenburg werden 21,2 Prozent der Kinder verspätet eingeschult (Bundesdurchschnitt: 6,6 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 34 Prozent, während der Anteil im Bundesdurchschnitt 33,1 Prozent betrug. Weiterhin gehörte Brandenburg bei der Umstellung der Studiengänge auf den Bachelorabschluss im Jahr 2022 mit 54,4 Prozent Studienanfängerinnen und -anfängern in Bachelor-Studiengängen eher zu den Nachzüglern (Bundesdurchschnitt: 69,4 Prozent). Bei der Wiederholerquote in der Grundschule schnitt Brandenburg durchschnittlich ab und in der Sekundarstufe I erreichte Brandenburg einen etwas besseren Wert als im Bundesdurchschnitt.

Betreuungsbedingungen (BM 2024: 16. Platz): Hier weist Brandenburg vor allem Verbesserungsbedarf bei der Zahl der Unterrichtsstunden pro Schülerin und Schüler in beruflichen Vollzeitschulen auf. Brandenburg weist hier im Jahr 2022 den schlechtesten Wert aller Bundesländer auf. Unterdurchschnittliche Werte bei den Unterrichtsstunden weist Brandenburg auch bei den Grundschulen, in der Sekundarstufe I der Gymnasien und in der Sekundarstufe II auf. Weiterhin kamen im Jahr 2022 in Brandenburg 8,2 Kinder auf eine Betreuerin oder einen Betreuer in den Kindertageseinrichtungen (Bundesdurchschnitt: 5,5). Relativ ungünstige Betreuungsrelationen liegen in Brandenburg zudem in den Grundschulen, in der Sekundarstufe I der Gymnasien, der Sekundarstufe II und an den beruflichen Vollzeitschulen. 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 2022 in Brandenburg 22,4 und im Bundesdurchschnitt 21,3.

Forschungsorientierung (BM 2024: 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. Bei der Promotionsquote schneidet Brandenburg ebenfalls unterdurchschnittlich ab. 4,6 Prozent aller Abschlüsse an Hochschulen waren im Jahr 2022 Promotionen (Bundesdurchschnitt:

5,5 Prozent). Mit 103.600 Euro fallen auch die Forschungsausgaben pro Forscherin und Forscher im Jahr 2021 niedriger aus als im Bundesdurchschnitt (132.000 Euro). Brandenburg nimmt hier den letzten Platz aller Bundesländer ein. Ebenfalls niedriger als der Durchschnitt (43,3) sind mit 40,4 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 166.500 Euro unter dem bundesdeutschen Durchschnitt (167.500 Euro).

Berufliche Bildung (BM 2024: 15. Platz): Gemessen an der Bevölkerung im entsprechenden Alter wurden im Jahr 2023 relativ wenige betriebliche Ausbildungsplätze angeboten. Brandenburg verzeichnete mit 59,2 Prozent die zweitniedrigste Quote in Deutschland (Bundesdurchschnitt: 68,7 Prozent). Die Quote der unversorgten Bewerberinnen und Bewerber fällt in Brandenburg mit 9,7 Prozent ebenfalls schlechter aus als im Bundesdurchschnitt (8 Prozent). Zudem war die Erfolgsquote bei den Prüfungen der dualen Ausbildung im Jahr 2022 mit 82,9 Prozent niedriger als im Bundesdurchschnitt (88,2 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 2,6 im Jahr 2022 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Bundesdurchschnitt: 4,9).

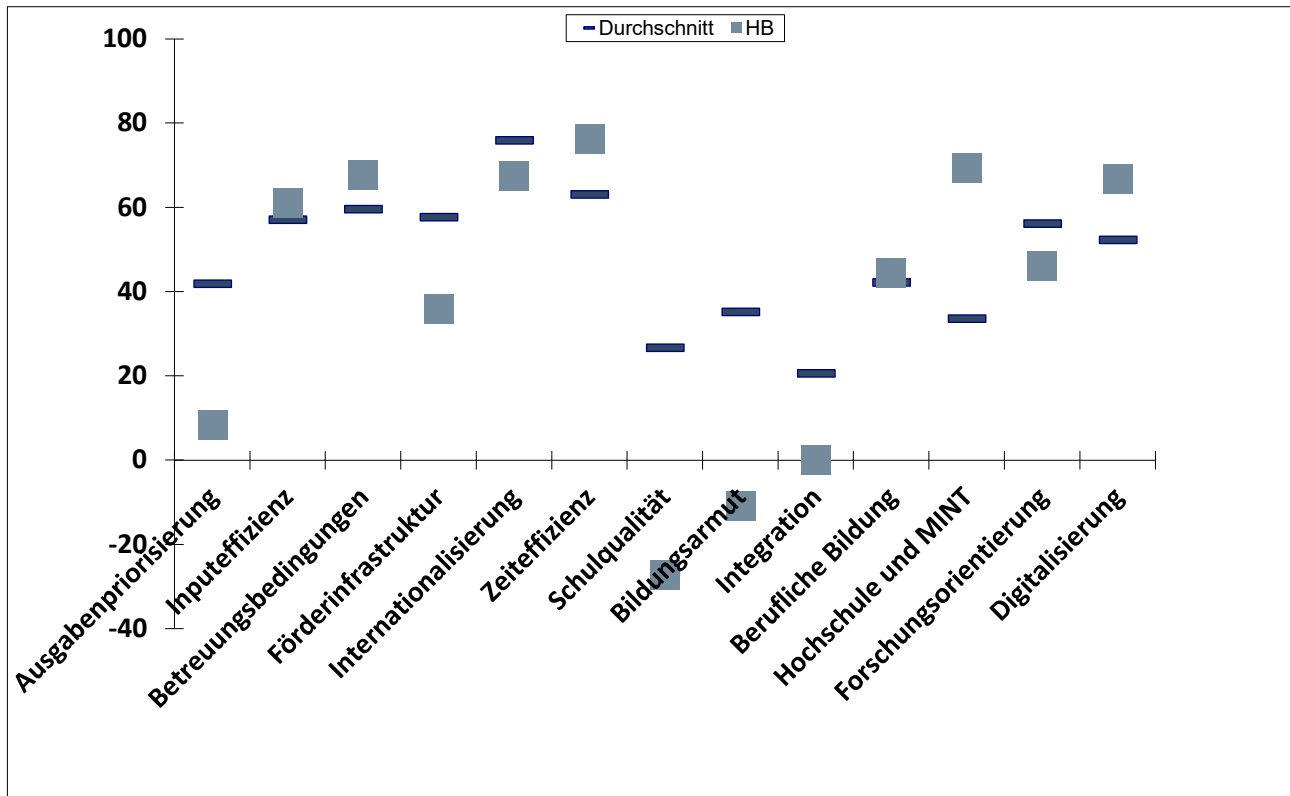
Bremen

Bremen schneidet in den einzelnen Handlungsfeldern sehr unterschiedlich ab. Stärken weist das Bundesland im Bereich Hochschule und MINT (1. Platz 1), bei der Digitalisierung (2. Platz) und bei den Betreuungsrelationen (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).

Hochschule und MINT (BM 2024: 1. Platz): Die Bedeutung akademischer Bildung ist am Standort Bremen nach wie vor hoch. Im Jahr 2022 lebten 96.000 Akademikerinnen und Akademiker im erwerbsfähigen Alter in Bremen. An den Bremer Hochschulen erreichten im selben Jahr gut 6.500 Studierende einen Hochschulabschluss – das ergibt eine Ersatzrate von 6,8 Prozent, die deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 4,5 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. Auch bei der Relation der Absolventinnen und Absolventen zur 25- bis 40-jährigen Bevölkerung erzielt Bremen den besten Platz aller Bundesländer. 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 beim Anteil der MINT-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler am wissenschaftlichen Personal (Bremen: 41,5 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 17,4 wiederum einen überdurchschnittlichen Wert (15,2 Prozent). Gemessen an allen sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieurinnen und Ingenieuren wies Bremen im Jahr 2022 jedoch

überdurchschnittlich viele Absolventinnen und Absolventen der Ingenieurwissenschaften auf (Bremen: 7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 5,2 Prozent). Gemessen am FuE-Personal im Bundesland bildete Bremen im Jahr 2022 ebenfalls überdurchschnittlich viele MINT-Akademikerinnen und MINT-Akademiker aus (Bremen: 18 Prozent; Bundesdurchschnitt: 12,9 Prozent).

Abbildung 4-6: Bremen im Bildungsmonitor 2024



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Digitalisierung (BM 2024: 2. 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 104,3 deutlich höher aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (49,6). Gleiches gilt auch für die Anzahl der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige (Bremen: 150,8; Bundesdurchschnitt: 80,7). Verbessert werden könnte noch die WLAN-Ausstattung und das Angebot an Informatikunterricht an den Schulen.

Betreuungsbedingungen (BM 2024: 3. Platz): In Bremen befinden sich insbesondere in den Klassen der Sekundarstufe I ohne Gymnasien weniger Schülerinnen und Schüler als im Bundesdurchschnitt (Bremen: 20,8; Bundesdurchschnitt: 23,2). Auch in den Grundschulen ist die Klassengröße geringer als in vielen anderen Bundesländern. Zudem fallen die wöchentlichen Unterrichtsstunden vor allem in der Sekundarstufe I der allgemeinbildenden Schulen und an den beruflichen Vollzeitschulen relativ hoch aus. Bei den beruflichen Vollzeitschulen erzielt Bremen den besten Wert aller Bundesländer. Weiterhin betrug im Jahr 2022 in Bremen die Schüler-Lehrer-Relation in den Grundschulen 14,6 (Bundesdurchschnitt: 16). Auch die Betreuungsrelation an den Hochschulen fällt mit 15,6 günstiger aus als im Bundesdurchschnitt mit 16,9. Überdurchschnittlich sind zudem die Betreuungsrelationen in den Kindergärten, in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) und an den beruflichen Schulen.

Inpouteffizienz (BM 2024: 4. Platz): In Bremen wurden die Mittel für die Bildungseinrichtungen relativ effizient eingesetzt. Die Relation der Sachausgaben zu den Personalausgaben an den allgemeinbildenden Schulen lag im Jahr 2022 in Bremen bei 23 Prozent und im Bundesdurchschnitt nur bei 17,9 Prozent. Auch bei den beruflichen Schulen erzielte Bremen hier einen überdurchschnittlichen Wert. Weiterhin verließen weniger Lehrkräfte die Schulen vorzeitig wegen Dienstunfähigkeit als im Durchschnitt über alle Bundesländer. Deutlich überdurchschnittlich schnitt Bremen auch beim Anteil des wissenschaftlichen Personals am Gesamtpersonal ab (Bremen: 68,4 Prozent; Bundesdurchschnitt: 54,4 Prozent). Bremen erreichte hier den besten Wert aller Bundesländer. Sehr weit vorne rangiert Bremen auch beim Deckungsbeitrag der Drittmittel für die Hochschulausgaben. Bremen erzielte hier einen Wert von 26,2 Prozent, während er im Bundesdurchschnitt nur bei 22,4 Prozent lag.

Zeiteffizienz (BM 2024: 4. Platz): Bei der Wiederholerquote in der Sekundarstufe I wies Bremen im Jahr 2022 mit 0,7 Prozent den besten Wert aller Bundesländer auf (Bundesdurchschnitt: 2,7 Prozent). Zudem werden relativ wenige Schülerinnen und Schüler verspätet eingeschult. Bei der Umstellung der Studiengänge auf den Bachelorabschluss erreichte Bremen im Jahr 2022 mit 80,3 Prozent Studienanfängerinnen und -anfängern in Bachelor-Studiengängen den zweitbesten Wert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 69,4 Prozent). Unterdurchschnittlich schnitt Bremen jedoch bei dem Anteil der vorzeitig aufgelösten Ausbildungsverträge und dem Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und Erstabsolventen ab.

Bildungsarmut (BM 2024: 16. Platz): Bei den jüngsten 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 9,2 Prozent im Jahr 2022 höher aus als im bundesweiten Durchschnitt (6,8 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 2024: 16. Platz): Bremen nimmt bei der Schulqualität den letzten Platz aller Bundesländer ein. Bei den 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.

Integration (BM 2024: 16. Platz): Im Jahr 2022 erlangten mit 4,7 Prozent unterdurchschnittlich viele Jugendliche mit einer ausländischen Staatsangehörigkeit an beruflichen Schulen die Studienberechtigung (Bundesdurchschnitt: 7 Prozent). Die Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemeinbildenden Schulen fiel jedoch leicht überdurchschnittlich aus. Allerdings erreichten im Jahr 2022 in Bremen 24,9 Prozent der ausländischen Schulabsolventinnen und -absolventen keinen Abschluss (Bundesdurchschnitt: 16 Prozent). Schließlich zeigt die jüngste Kompetenzerhebung des IQB für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler, dass der Zusammenhang zwischen sozioökonomischer Herkunft und Bildungserfolg im Lesen in Bremen relativ groß ist.

Ausgabenpriorisierung (BM 2024: 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 93,5 Prozent und im Bundesdurchschnitt 111,5 Prozent. Unterdurchschnittliche Ergebnisse weist Bremen auch bei den Vollzeit-Berufsschulen und den Hochschulen (Bremen: 158,2 Prozent; Bundesdurchschnitt: 172,8 Prozent) auf.

Förderinfrastruktur (BM 2024: 16. Platz): Der Anteil der ganztags betreuten Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren lag in Bremen im Jahr 2023 bei 38,6 Prozent, während im Bundesdurchschnitt schon 46,6 Prozent aller Kinder dieser Altersgruppe ganztags betreut wurden. Darüber hinaus wies Bremen im Jahr 2022 mit 48,7 Prozent eine leicht unterdurchschnittliche Quote von Ganztags Schülerinnen und Ganztags Schülern im Grundschulbereich auf (Bundesdurchschnitt: 49,5 Prozent). Auch der Anteil der Schülerinnen und Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I fiel mit 32,4 Prozent unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 48,6 Prozent). Zudem weist Bremen den höchsten Anteil an Ungelernten am Personal in den Kindertageseinrichtungen auf (Bremen: 5 Prozent; Bundesdurchschnitt: 2,4 Prozent). Gleichzeitig fällt der Anteil des Personals in Kindertageseinrichtungen mit einem Hochschulabschluss leicht unterdurchschnittlich aus (Bremen: 6,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7,3 Prozent).

Hamburg

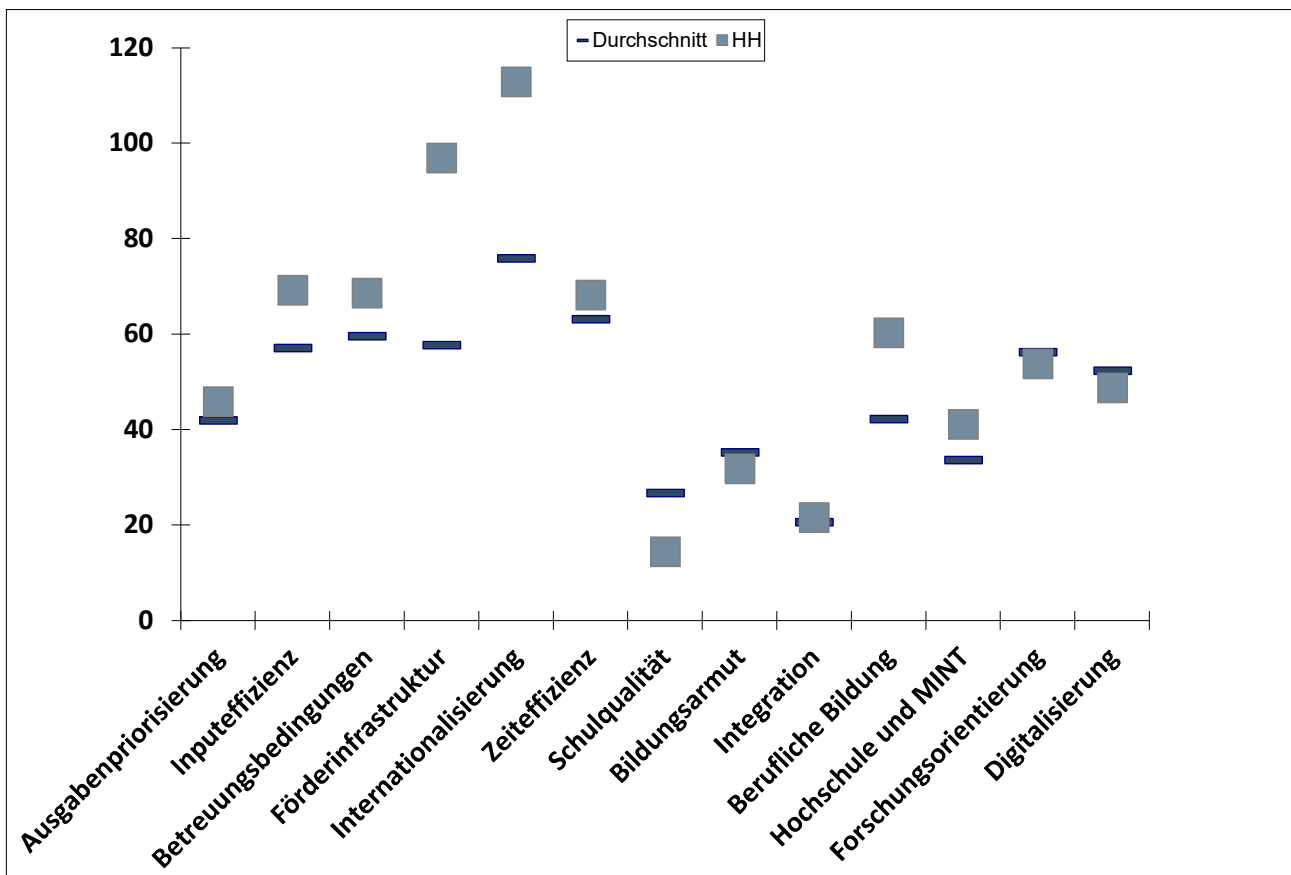
Stärken weist die Hansestadt bei den Handlungsfeldern Internationalisierung (1. Platz), Inpoteffizienz, Förderinfrastruktur, berufliche Bildung und bei den Betreuungsrelationen auf (jeweils 2. Platz). Verbesserungspotenzial besteht insbesondere in den Feldern Schulqualität und Bildungsarmut (Abbildung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

Internationalisierung (BM 2024: 1. Platz): Fast alle Grundschülerinnen und Grundschüler in Hamburg (98,9 Prozent) wurden im Jahr 2022 in Fremdsprachen unterrichtet. Damit liegt Hamburg nur knapp hinter Rheinland-Pfalz auf dem zweiten Platz (Bundesdurchschnitt: 52,8 Prozent). Der Anteil der Berufsschülerinnen und Berufsschüler mit Fremdsprachenunterricht betrug im Jahr 2022 in der Hansestadt 85,9 Prozent und fiel damit ebenfalls ausgesprochen hoch aus (Bundesdurchschnitt: 49,9 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 Prozent; Bundesdurchschnitt: 13 Prozent).

Inpoteffizienz (BM 2024: 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 55,8 Prozent und im Bundesdurchschnitt nur 42,3 Prozent. Zudem verließen weniger Lehrkräfte die Schulen vorzeitig wegen Dienstunfähigkeit als im Durchschnitt über alle Bundesländer. Überdurchschnittlich fällt auch der Anteil des wissenschaftlichen Personals am Gesamtpersonal an den Hamburger Hochschulen aus (Hamburg: 58,1 Prozent; Bundesdurchschnitt: 54,4 Prozent).

Betreuungsbedingungen (BM 2024: 2. 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 einen Lehrer in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) kamen im Jahr 2022 in Hamburg rechnerisch 11,4 Kinder (Bundesdurchschnitt: 13,1). In den Grundschulen kamen in Hamburg 14 Kinder auf einen Lehrer und im Bundesdurchschnitt 16. 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.

Abbildung 4-7: Hamburg im Bildungsmonitor 2024



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Förderinfrastruktur (BM 2024: 2. Platz): 98,6 Prozent der Hamburger Grundschülerinnen und Grundschüler lernten im Jahr 2022 an einer offenen oder gebundenen Ganztagssschule – im Bundesdurchschnitt sind es gerade einmal 49,5 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 97,8 Prozent, der Durchschnitt liegt bei 48,6 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 2023 der Anteil des Personals mit einem akademischen Abschluss in den Kindertagesstätten mit 11,8 Prozent den Durchschnittswert aller Bundesländer von 7,3 Prozent. Allerdings schnitt Hamburg bei dem Anteil der Ungelernten am Personal in den Kindertageseinrichtungen mit 3 Prozent unterdurchschnittlich ab (Bundesdurchschnitt: 2,4 Prozent).

Berufliche Bildung (BM 2024: 2. Platz): In Hamburg ist das Angebot an Ausbildungsstellen relativ hoch. Mit 71,9 Prozent lag die Ausbildungsstellenquote im Jahr 2023 über dem Bundesdurchschnitt von 68,7 Prozent. Die Quote der Unversorgten fiel in Hamburg ebenfalls besser aus als im Bundesdurchschnitt (Hamburg: 7,4 Prozent; Bundesdurchschnitt: 8 Prozent). Gleichzeitig war die Erfolgsquote der Berufsschülerinnen und Berufsschüler in der dualen Ausbildung in Hamburg im Jahr 2022 mit 91,4 Prozent relativ hoch (Bundesdurchschnitt: 88,2 Prozent). Zudem ist auch der Anteil der erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen an Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen in Hamburg mit 92,5 Prozent höher als im Bundesdurchschnitt (77,9 Prozent).

Bildungsarmut (BM 2024: 10. Platz): In der jüngsten 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 2022 jedoch etwas weniger Schülerinnen und Schüler die Schule ohne Abschluss verlassen als in anderen Bundesländern (Hamburg: 6,3 Prozent; Bundesdurchschnitt: 6,8 Prozent).

Schulqualität (BM 2024: 10. Platz): Die aktuelle 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 aktuellen 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.

Ausgabenpriorisierung (BM 2024: 9. 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 Schulen 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 123,7 Prozent und im Bundesdurchschnitt 172,8 Prozent.

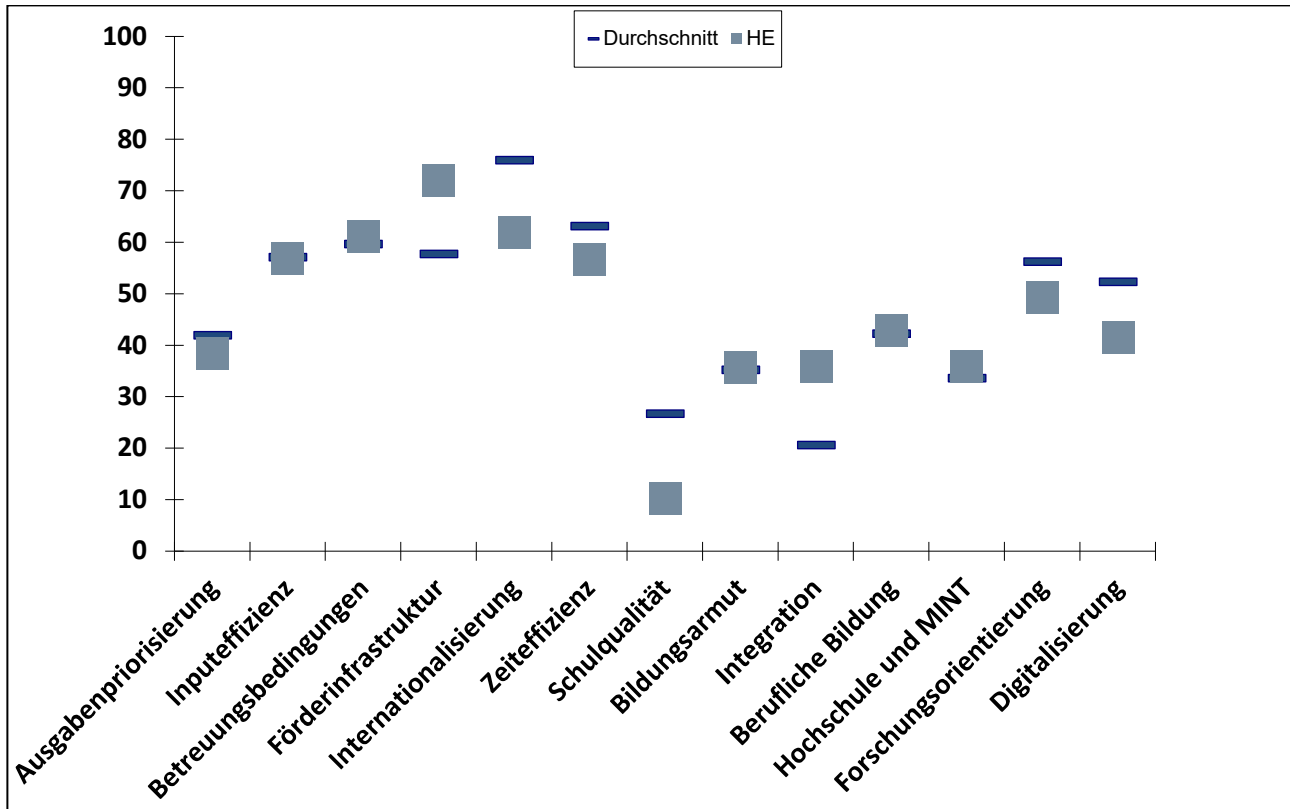
Hessen

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 Internationalisierung, Schulqualität und Ausgabenpriorisierung (Abbildung 4-8).

Integration (BM 2024: 2. Platz): Besser als der Bundesdurchschnitt schnitt Hessen beim Anteil der ausländischen Schulabgängerinnen und Schulabgänger ohne Abschluss ab. Mit 12,4 Prozent wies Hessen den zweitbesten Wert aller Bundesländer auf (Bundesdurchschnitt: 16 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 10,7

Prozent höher aus als im Bundesdurchschnitt (7 Prozent). Ein leicht unterdurchschnittliches Ergebnis erzielte Hessen jedoch bei der Studienberechtigtenquote von ausländischen Jugendlichen an allgemeinbildenden Schulen (Hessen: 6,8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 8 Prozent).

Abbildung 4-8: Hessen im Bildungsmonitor 2024



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Förderinfrastruktur (BM 2024: 5. Platz): 49,7 Prozent der hessischen Grundschülerinnen und Grundschüler besuchten im Jahr 2022 ganztags die Schule (Bundesdurchschnitt: 49,5 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: 75,3 Prozent; Bundesdurchschnitt: 48,6 Prozent). Überdurchschnittlich schnitt Hessen weiterhin beim Anteil der ganztags betreuten Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren ab (Hessen: 53,4 Prozent; Bundesdurchschnitt: 46,6 Prozent). Zudem überstieg in Hessen der Anteil des Personals mit einem akademischen Abschluss in den Kindertagesstätten im Jahr 2023 mit 11,2 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 unterdurchschnittlich ab (Bundesdurchschnitt: 2,4 Prozent).

Inputeffizienz (BM 2024: 6. Platz): In Hessen wurden die Mittel für die Schulen relativ effizient eingesetzt. Hessen weist an den Schulen relativ hohe Sachausgaben relativ zu den Personalausgaben auf. Weiterhin ist die Altersstruktur an den allgemeinbildenden Schulen in Hessen relativ ausgewogen. Zudem verließen weniger Lehrkräfte die Schulen vorzeitig wegen Dienstunfähigkeit als im Durchschnitt über alle Bundesländer. Überdurchschnittlich fällt auch die Investitionsquote an den Hochschulen aus (Hessen: 14,1 Prozent; Bundesdurchschnitt: 10,4 Prozent).

Internationalisierung (BM 2024: 12. Platz): Relativ wenige Grundschülerinnen und Grundschüler wurden in Hessen im Jahr 2022 in Fremdsprachen unterrichtet. Mit 48,1 Prozent lag Hessen unter dem Bundesdurchschnitt von 52,8 Prozent. Der Anteil der Berufsschülerinnen und Berufsschüler mit Fremdsprachenunterricht betrug 32,3 Prozent und fiel damit ebenfalls unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 49,9 Prozent). Auch beim Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer an den Studierenden befindet sich Hessen unter dem Durchschnitt der Bundesländer (Hessen: 11,3 Prozent, Bundesdurchschnitt: 13 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 leicht unterdurchschnittlich ab.

Schulqualität (BM 2024: 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 aktuellen 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 2024: 12. 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 124,6 Prozent und im Bundesdurchschnitt 143,1 Prozent. Unterdurchschnittliche Ergebnisse weist Hessen auch bei den beruflichen Vollzeitschulen und den Hochschulen auf (Hessen: 164,2 Prozent; Bundesdurchschnitt: 172,8 Prozent).

Mecklenburg-Vorpommern

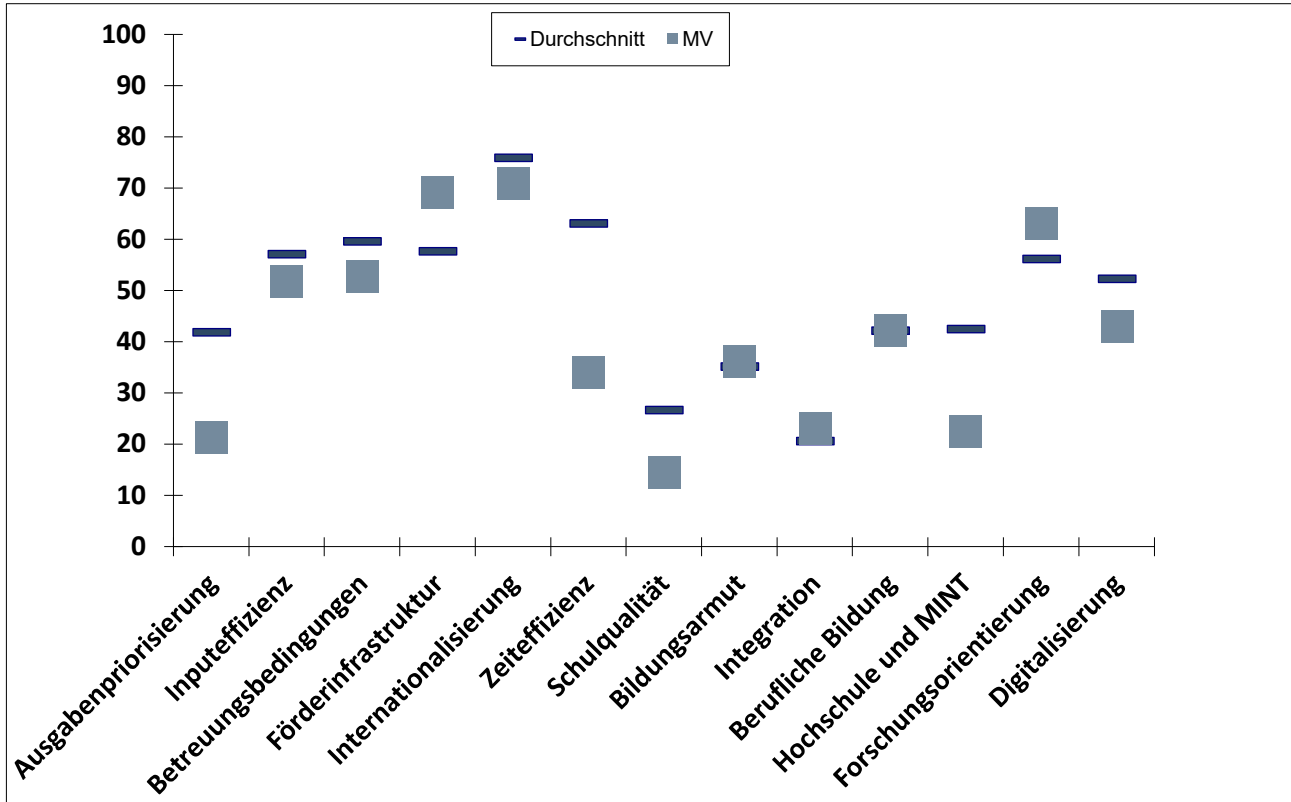
Eine Stärke weist Mecklenburg-Vorpommern bei der Forschungsorientierung (4. Platz) auf. Unterdurchschnittlich schneidet Mecklenburg-Vorpommern vor allem bei der Zeiteffizienz, der Ausgabenpriorisierung, und dem Bereich Hochschule/MINT ab (Abbildung 4-9).

Forschungsorientierung (BM 2024: 4. Platz): Im Handlungsfeld Forschungsorientierung nimmt Mecklenburg-Vorpommern den viertbesten Platz von allen Bundesländern ein. Dies ist vor allem auf relativ hohe Habilitations- und Promotionsquoten zurückzuführen. Mecklenburg-Vorpommern weist bei der Habilitationsquote einen leicht überdurchschnittlichen Wert auf. Bei der Promotionsquote schneidet Mecklenburg-Vorpommern ebenfalls überdurchschnittlich ab. 7,8 Prozent aller Abschlüsse an Hochschulen waren im Jahr 2022 Promotionen (Bundesdurchschnitt: 5,5 Prozent). Dies ist der beste Wert aller Bundesländer. Ebenfalls höher als der Durchschnitt (43,3) ist mit 52,2 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 2024: 7. 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: 12,5 Prozent; Bundesdurchschnitt: 8 Prozent). Die Schulabbrecherquote unter den ausländischen Jugendlichen lag im Jahr 2022 mit 19,4 Prozent jedoch oberhalb des bundesdeutschen Durchschnitts von 16 Prozent.

Abbildung 4-9: Mecklenburg-Vorpommern im Bildungsmonitor 2024



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Bildungsarmut (BM 2024: 7. Platz): In der jüngsten 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. In Mecklenburg-Vorpommern mussten im Jahr 2022 jedoch relativ mehr Schülerinnen und Schüler die Schule ohne Abschluss verlassen als in anderen Bundesländern (Mecklenburg-Vorpommern: 10,1 Prozent; Bundesdurchschnitt: 6,8 Prozent).

Förderinfrastruktur (BM 2024: 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 2023 mit 73,3 Prozent deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 46,6 Prozent. Bei den Ganztagsangeboten der Sekundarstufe I wies Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2022 mit 73,3 Prozent den viertbesten Wert aller Bundesländer auf (Durchschnitt: 48,6 Prozent). Weiterhin zeichnet sich Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2023 durch einen relativ niedrigen Anteil an ungelerten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

(1,9 Prozent) im Elementarbereich aus (Bundesdurchschnitt: 2,4 Prozent). Im Gegenzug ist jedoch die Akademikerquote im Elementarbereich relativ gering.

Zeiteffizienz (BM 2024: 15. Platz): In Mecklenburg-Vorpommern wurden knapp 2.800 Ausbildungsverträge im Jahr 2022 vorzeitig aufgelöst (Wechsel und Abbruch). Gemessen an den knapp 8.000 neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen betrug die Quote 34,9 Prozent (Bundesdurchschnitt: 33,1 Prozent). Nachholbedarf bestand auch noch bei der Umsetzung der Bologna-Beschlüsse an den Hochschulen. Während im Jahr 2022 im Bundesdurchschnitt 69,4 Prozent der Studienanfängerinnen und -anfänger in den neuen Studiengängen eingeschrieben waren, lag der Anteil in Mecklenburg-Vorpommern mit 63,6 Prozent niedriger. Weiterhin fiel das Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und -absolventen in Mecklenburg-Vorpommern höher aus als im Bundesdurchschnitt (Mecklenburg-Vorpommern: 26,7; Bundesdurchschnitt: 25,9). 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 2022 in Mecklenburg-Vorpommern 4,5 Prozent und im Bundesdurchschnitt 2,7 Prozent.

Ausgabenpriorisierung (BM 2024: 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 99,3 Prozent und im Bundesdurchschnitt 138,7 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.

Hochschule und MINT (BM 2024: 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 2022 mit 4,7 Prozent leicht überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 4,5 Prozent). Der Anteil der Absolventinnen und Absolventen an Hochschulen gemessen an der 25- bis 40-jährigen Bevölkerung fiel jedoch unterdurchschnittlich aus (Mecklenburg-Vorpommern: 2,3 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 2022 lag er in Mecklenburg-Vorpommern bei 11,5 Prozent (Bundesdurchschnitt: 17,2 Prozent). 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: 4,8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 5,2 Prozent). Die Relation der MINT-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler zum wissenschaftlichen Personal fällt ebenfalls unterdurchschnittlich aus. Er ist der niedrigste Wert aller Bundesländer (Mecklenburg-Vorpommern: 25,3 Prozent; Bundesdurchschnitt: 33,2 Prozent). Außerdem nehmen in Mecklenburg-Vorpommern relativ wenige Studienanfängerinnen und -anfänger ein duales Studium auf.

Betreuungsbedingungen (BM 2024: 12. 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 8,5 und im Bundesdurchschnitt 5,5. 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-

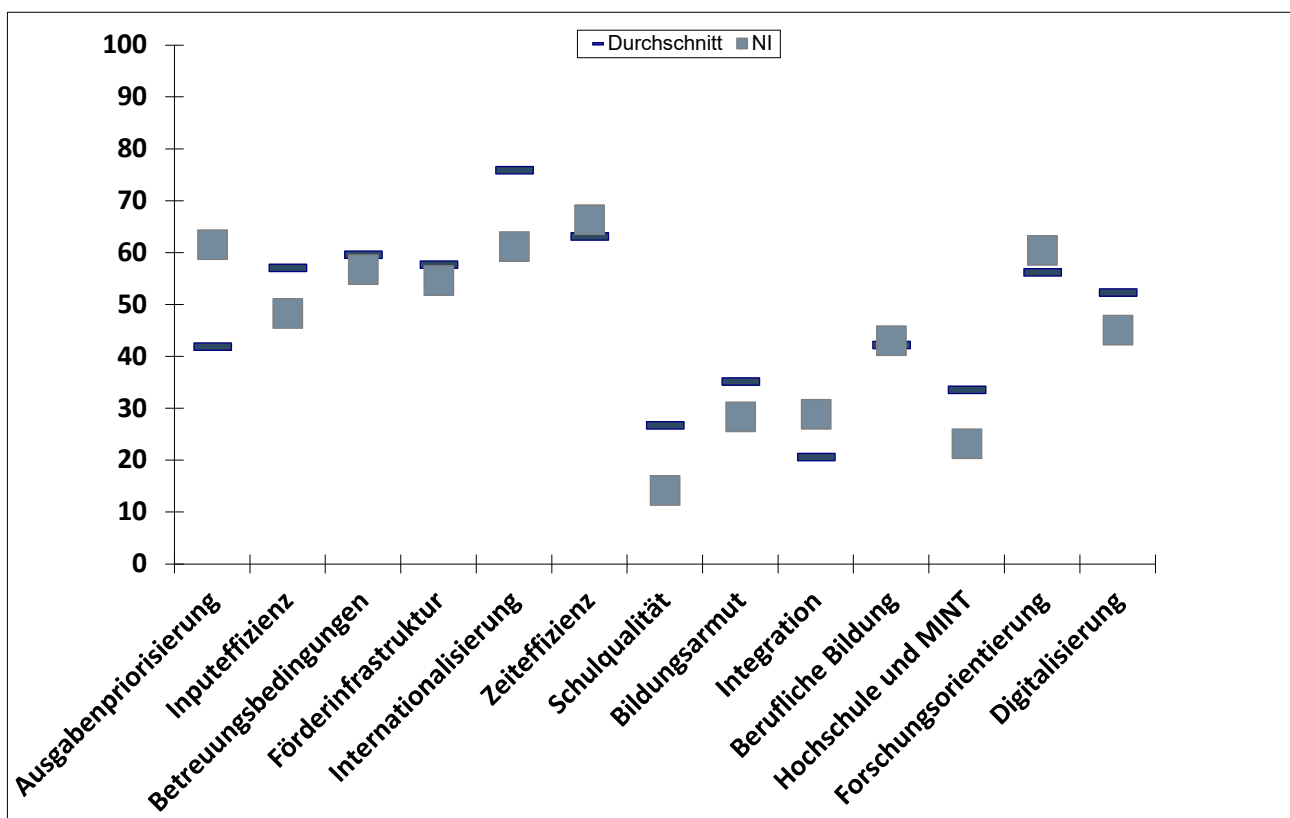
Relationen aller Bundesländer auf. Bei den wöchentlichen Unterrichtsstunden erzielt Mecklenburg-Vorpommern vor allem bei den Grundschulen und den allgemeinbildenden Schulen der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) unterdurchschnittliche Ergebnisse. Mecklenburg-Vorpommern schneidet dagegen bei den Klassengrößen relativ gut ab. In der Sekundarstufe an Gymnasien weist Mecklenburg-Vorpommern sogar die geringste Klassengröße aller Bundesländer auf.

Niedersachsen

Stärken weist Niedersachsen in den Handlungsfeldern Ausgabenpriorisierung (4. Platz), Forschungsorientierung (6. Platz) und Integration (7. Platz) auf. Im Vergleich zu den anderen Bundesländern besteht vor allem Verbesserungsbedarf bei der Internationalisierung, der Bildungsarmut, im Bereich Hochschule und MINT und bei der Inputeffizienz (Abbildung 4-10).

Ausgabenpriorisierung (BM 2024: 4. 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 Grundschulen relativ hoch aus. So beträgt die Relation der Bildungsausgaben für diese Schulform in Bezug zu den öffentlichen Gesamtausgaben in Niedersachsen 128,9 Prozent und im Bundesdurchschnitt 111,5 Prozent. Überdurchschnittliche Ergebnisse weist Niedersachsen auch bei den beruflichen Schulen und den Hochschulen auf. An den Hochschulen beträgt die Relation der Bildungsausgaben zu den öffentlichen Gesamtausgaben in Niedersachsen 243,6 Prozent und im bundesdeutschen Durchschnitt 172,8 Prozent. Niedersachsen weist hier den zweitbesten Wert aller Bundesländer auf.

Abbildung 4-10: Niedersachsen im Bildungsmonitor 2024



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Forschungsorientierung (BM 2024: 6. Platz): Die eingeworbenen Drittmittel je Professorin und Professor fielen in Niedersachsen mit 187.700 Euro überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 167.500 Euro). Auch bei den Forschungsausgaben je Forscherin und Forscher an Hochschulen erzielte Niedersachsen ein überdurchschnittliches Ergebnis (Niedersachsen: 139.300 Euro; Bundesdurchschnitt: 132.000 Euro). Auch die Promotionsquote fällt in Niedersachsen mit 5,7 Prozent leicht überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 5,5 Prozent). Dagegen schneidet Niedersachsen bei der Habilitationsquote leicht unterdurchschnittlich ab.

Integration (BM 2024: 4. 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. Etwas schlechter als der Bundesdurchschnitt schnitt das Land beim Anteil ausländischer Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss ab (Niedersachsen: 18,9 Prozent, Bundesdurchschnitt: 16 Prozent). Auch die Studienberechtigtenquoten von ausländischen Schülerinnen und Schülern fielen an den allgemeinbildenden und an den berufsbildenden Schulen unterdurchschnittlich aus.

Internationalisierung (BM 2024: 13. Platz): Relativ wenige Grundschülerinnen und Grundschüler wurden in Niedersachsen im Jahr 2022 in Fremdsprachen unterrichtet. Mit 47,4 Prozent lag Niedersachsen unter dem Bundesdurchschnitt von 52,8 Prozent. Der Anteil der Berufsschülerinnen und Berufsschüler mit Fremdsprachenunterricht fiel ebenfalls unterdurchschnittlich aus (Niedersachsen: 39,8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 49,9 Prozent). Beim Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer an den Studierenden befindet sich Niedersachsen wiederum unter dem Durchschnitt der Bundesländer (Niedersachsen: 10,7 Prozent, Bundesdurchschnitt: 13 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 2024: 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: 53 Prozent; Bundesdurchschnitt: 54,4 Prozent). Auch die Investitionsquoten in den allgemeinbildenden und beruflichen Schulen fallen unterdurchschnittlich aus.

Bildungsarmut (BM 2024: 12. 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 28,4 Prozent ebenfalls unterdurchschnittlich ab (Bundesdurchschnitt: 51,9 Prozent). Niedersachsen erzielte hier den schlechtesten Wert aller Bundesländer. Allerdings mussten in Niedersachsen etwas weniger Schülerinnen und Schüler die Schule ohne Abschluss verlassen als in anderen Bundesländern (Niedersachsen: 6,7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 6,8 Prozent).

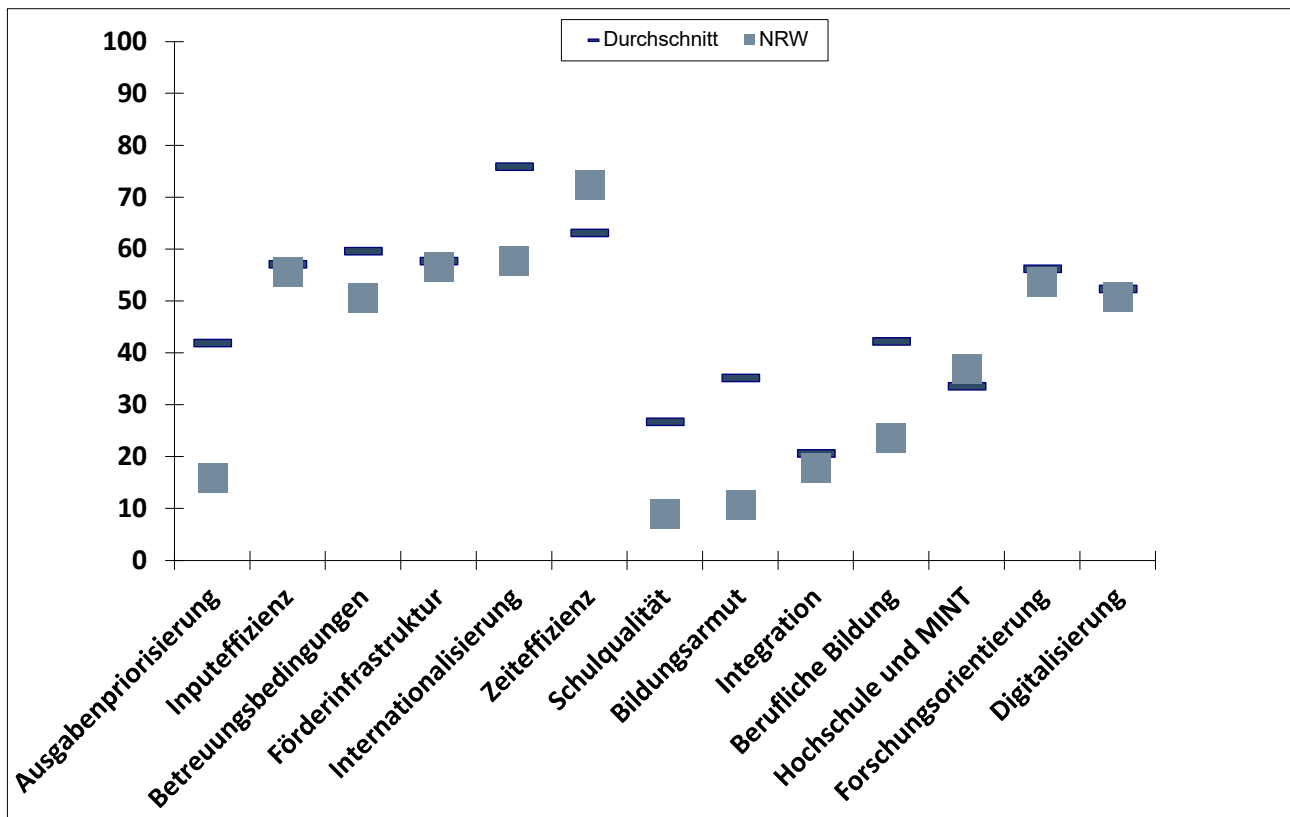
Hochschule und MINT (BM 2024: 12. Platz): In Relation zur Zahl seiner Schulabsolventinnen und -absolventen, die ein Studium in einem anderen Bundesland aufnehmen, zieht Niedersachsen relativ wenige Studienanfängerinnen und -anfänger aus anderen Bundesländern an. Unterdurchschnittlich fiel ebenfalls die

Relation der Hochschulabsolventinnen und -absolventen zur 25- bis 40-jährigen Bevölkerung aus (Niedersachsen: 2,5 Prozent; Bundesdurchschnitt: 2,9 Prozent). Auch die Akademikerersatzquote (Anteil der Hochschulabsolventinnen und -absolventen an der akademischen Bevölkerung) fällt ebenfalls leicht unterdurchschnittlich aus. Zudem lag die Ingenieurersatzquote unter dem Bundesdurchschnitt. So kamen auf 100 sozialversicherungspflichtig beschäftigte Ingenieurinnen und Ingenieure 4,6 Absolventinnen und Absolventen eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums (Bundesdurchschnitt: 5,2 Prozent). Mit 18 Prozent fiel der Anteil der Absolventinnen und Absolventen in Ingenieurwissenschaften an allen Hochschulabsolventinnen und -absolventen jedoch leicht überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 17,2 Prozent). Schließlich weist Niedersachsen im Vergleich zu vielen anderen Bundesländern weniger Anfängerinnen und Anfänger in dualen Studiengängen auf.

Nordrhein-Westfalen

Nordrhein-Westfalen schneidet in den untersuchten Handlungsfeldern unterschiedlich ab. Stärken weist Nordrhein-Westfalen bei den Handlungsfeldern Zeiteffizienz und Digitalisierung (jeweils 5. Platz) auf. Verbesserungsbedarf gibt es in Nordrhein-Westfalen vor allem in den Handlungsfeldern Betreuungsbedingungen, Bildungsarmut, berufliche Bildung, Internationalisierung und Ausgabenpriorisierung von Bildung (Abbildung 4-11).

Abbildung 4-11: Nordrhein-Westfalen im Bildungsmonitor 2024



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Zeiteffizienz (BM 2024: 5. Platz): In Nordrhein-Westfalen wurden im Jahr 2022 nur 1,2 Prozent der Schülerinnen und Grundschüler verspätet eingeschult (Bundesdurchschnitt: 6,6 Prozent). Die

Wiederholerquote in der Sekundarstufe I fällt ebenfalls leicht besser aus als im bundesdeutschen Durchschnitt. So betrug im Jahr 2022 die Wiederholerquote in der Sekundarstufe I in Nordrhein-Westfalen 2,4 Prozent und im bundesdeutschen Durchschnitt 2,7 Prozent. Einen überdurchschnittlichen Wert erzielte Nordrhein-Westfalen auch bei dem Anteil der Studienanfängerinnen und Studienanfänger in Bachelorstudiengängen (Nordrhein-Westfalen: 73 Prozent; Bundesdurchschnitt: 69,4 Prozent). Beim Anteil der vorzeitig aufgelösten Ausbildungsverträge und beim Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und Erstabsolventen schnitt Nordrhein-Westfalen jedoch leicht unterdurchschnittlich ab.

Digitalisierung (BM 2024: 5. 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 59,7 höher aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (49,6). Bei den IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen schneidet Nordrhein-Westfalen dagegen 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.

Betreuungsbedingungen (BM 2024: 15. Platz): Die Betreuungsrelationen an den Bildungseinrichtungen fallen insbesondere an den Hochschulen, im Sekundarbereich I an den Gymnasien und in den Teilzeitberufsschulen besonders ungünstig aus. Im Jahr 2022 bestanden an den Hochschulen die zweitschlechtesten Betreuungsrelationen in Deutschland. Auf eine Lehrkraft kamen im Jahr 2022 rechnerisch 24 Studierende (Bundesdurchschnitt: 16,9). Allerdings konnten in den letzten Jahren auch Verbesserungen in diesem Bereich erzielt werden. So hat sich beispielsweise zwischen den Jahren 2005 und 2022 die Schüler-Lehrer-Relation an den Grundschulen von 21,2 auf 15,9 verbessert (Bundesdurchschnitt: 16). Auch bei den Klassengrößen schneidet Nordrhein-Westfalen nicht gut ab. 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 2022 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.

Ausgabenpriorisierung (BM 2024: 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 7.300 Euro (Bundesdurchschnitt: 8.200 Euro) in Nordrhein-Westfalen gut 0,96-mal so hoch wie die staatlichen Gesamtausgaben pro Kopf, der Bundesdurchschnitt lag jedoch bei 1,12. Bei den Hochschulen beträgt die entsprechende Relation für das Jahr 2022 in Nordrhein-Westfalen 1,50 und im Bundesdurchschnitt 1,73.

Internationalisierung (BM 2024: 15. Platz): Relativ wenige Berufsschülerinnen und Berufsschüler wurden in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2022 in Fremdsprachen unterrichtet. Mit 29,2 Prozent lag Nordrhein-Westfalen unter dem Bundesdurchschnitt von 49,9 Prozent. Der Anteil der Grundschülerinnen und Grundschüler mit Fremdsprachenunterricht fiel ebenfalls unterdurchschnittlich aus (NRW: 48,2 Prozent; Bundesdurchschnitt: 52,8 Prozent). Beim Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer an den Studierenden befindet sich Nordrhein-Westfalen wiederum unter dem Durchschnitt der Bundesländer (NRW: 10,8 Prozent,

Bundesdurchschnitt: 13 Prozent). Gleichzeitig wiesen die Schülerinnen und Schüler unterdurchschnittliche Kompetenzen im Lesen und Hören der englischen Sprache auf.

Berufliche Bildung (BM 2024: 14. 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 2022 nur 64,3 Prozent und war damit so niedrig wie in keinem anderen Bundesland (Bundesdurchschnitt: 77,9 Prozent). Auch bei der Anzahl der Fortbildungsprüfungen, gemessen an der Bevölkerung im Alter zwischen 25 und 40 Jahren, liegt Nordrhein-Westfalen im Jahr 2022 mit 4,7 bestandenen Prüfungen pro 1.000 Personen unter dem Bundesdurchschnitt von 4,9. Zudem standen im Jahr 2023 in Nordrhein-Westfalen rechnerisch für 66 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 68,7 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 10,2 Prozent und im Bundesdurchschnitt 8 Prozent. Schließlich fallen die Erfolgsquoten in der dualen Ausbildung durchschnittlich aus (Nordrhein-Westfalen: 88,3 Prozent; Bundesdurchschnitt: 88,2 Prozent).

Bildungsarmut (BM 2024: 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. Auch der Anteil der erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen an allen Abgängerinnen und Abgängern eines Berufsvorbereitungsjahres fiel im Jahr 2022 mit 31,4 Prozent ebenfalls deutlich niedriger aus als im Bundesdurchschnitt (51,9 Prozent). Ferner mussten in Nordrhein-Westfalen 6,3 Prozent der Schulabgängerinnen und Schulabgänger des Jahres 2022 die Schule ohne Abschluss verlassen – dies ist ein besserer Wert als im Bundesdurchschnitt (6,8 Prozent).

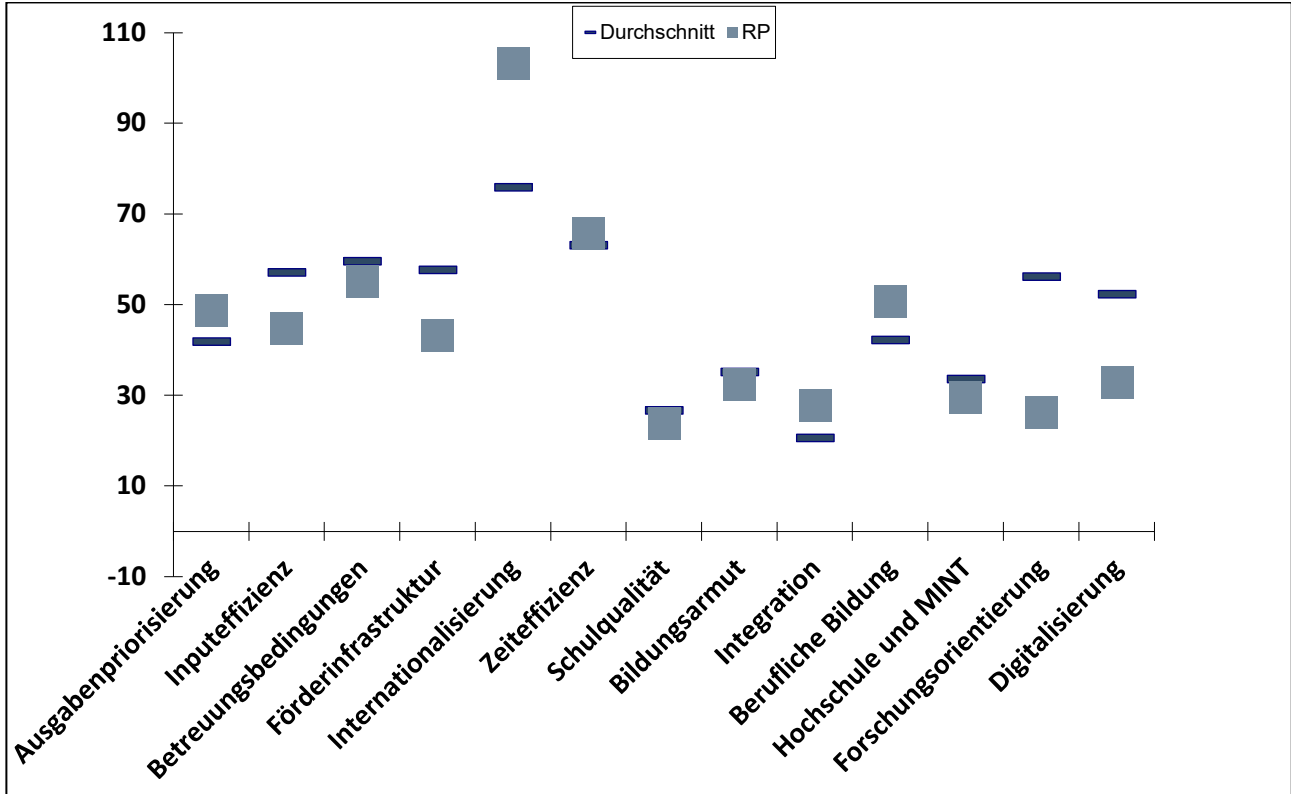
Rheinland-Pfalz

Rheinland-Pfalz schneidet in den meisten der 13 Handlungsfelder durchschnittlich ab. Stärken bestehen bei der Internationalisierung (2. Platz), bei der Integration und bei der beruflichen Bildung (jeweils 5. Platz). Verbesserungsbedarf im Vergleich zu den anderen Ländern besteht im Bereich der Forschungsorientierung, der Inpuffizienz, der Förderbedingungen und der Digitalisierung (Abbildung 4-12).

Internationalisierung (BM 2024: 2. Platz): Alle Grundschülerinnen und Grundschüler in Rheinland-Pfalz wurden im Jahr 2022 in Fremdsprachen unterrichtet. Damit liegt Rheinland-Pfalz an der Spitze der Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 52,8 Prozent). Rheinland-Pfalz wies auch bei den Berufsschulen mit 76,2 Prozent einen überdurchschnittlichen Anteil an Schülerinnen und Schülern mit Fremdsprachenunterricht auf (Bundesdurchschnitt: 49,9 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: 11,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 13 Prozent).

Abbildung 4-12: Rheinland-Pfalz im Bildungsmonitor 2024



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Berufliche Bildung (BM 2024: 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 94,9 Prozent den besten Wert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 77,9 Prozent). Die Erfolgsquote in der dualen Ausbildung beträgt in Rheinland-Pfalz im Jahr 2022 87,3 Prozent und fällt damit leicht unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 88,2 Prozent). Zudem standen im Jahr 2023 in Rheinland-Pfalz rechnerisch für 68,7 Prozent der Bevölkerung im entsprechenden Alter betriebliche Ausbildungsstellen zur Verfügung. Damit erzielt Rheinland-Pfalz bei diesem Indikator genau den bundesdeutschen Mittelwert.

Integration (BM 2024: 5. Platz): Bei den IQB-Tests zu den Bildungsstandards für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler aus dem Jahr 2022 wies Rheinland-Pfalz im Vergleich zu den anderen Bundesländern einen positiv zu bewertenden geringeren Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg im Lesen auf. Etwas schlechter als der Bundesdurchschnitt schnitt das Land beim Anteil ausländischer Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss ab (Rheinland-Pfalz: 17,2 Prozent; Bundesdurchschnitt: 16 Prozent). Die Studienberechtigtenquote von ausländischen Schülerinnen und Schülern fiel an den allgemeinbildenden und den berufsbildenden Schulen durchschnittlich aus.

Forschungsorientierung (BM 2024: 16. Platz): Die Hochschulen in Rheinland-Pfalz sind im nationalen Vergleich eher forschungsschwach. Das Volumen der eingeworbenen Drittmittel war im Jahr 2021, gemessen an

der Anzahl der Professorinnen und Professoren, das zweitniedrigste von allen Bundesländern. In Rheinland-Pfalz betragen die Drittmittel je Professorin und Professor 127.400 Euro und im Durchschnitt aller Bundesländer lagen sie bei 167.500 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: 35; Bundesdurchschnitt: 43,3). Weiterhin wurden in Rheinland-Pfalz weniger Habilitationsverfahren, gemessen pro 100 Professorinnen und Professoren, abgeschlossen als im Bundesdurchschnitt. Auch die Promotionsquote fiel im Jahr 2022 unterdurchschnittlich aus. Rheinland-Pfalz belegte bei diesem Indikator mit 3,3 Prozent den letzten Platz aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 5,5 Prozent). Bei den Forschungsausgaben pro Forscherin und Forscher an Hochschulen schnitt Rheinland-Pfalz ebenfalls unterdurchschnittlich ab (Rheinland-Pfalz: 122.100 Euro; Bundesdurchschnitt: 132.000 Euro).

Inputeffizienz (BM 2024: 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 29,4 Prozent und im Bundesdurchschnitt 42,3 Prozent. Auch die Investitionsquoten im Bildungssystem fallen in Rheinland-Pfalz unterdurchschnittlich aus. An den Hochschulen beträgt diese in Rheinland-Pfalz 8,1 Prozent und im Bundesdurchschnitt 10,4 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.

Förderinfrastruktur (BM 2024: 13. Platz): Der Anteil der drei- bis sechsjährigen Kinder mit einem Ganztags-Kita-Platz lag im Jahr 2023 mit 54,7 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: 50 Prozent; Bundesdurchschnitt: 49,5 Prozent). Bei den Ganztagsangeboten der Sekundarstufe I wies Rheinland-Pfalz im Jahr 2022 mit 19,8 Prozent jedoch den zweitschlechtesten Wert aller Bundesländer auf (Durchschnitt: 48,6 Prozent). Die Akademikerquote im Elementarbereich fiel mit 6,4 Prozent wiederum unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 7,3 Prozent). Schließlich weist Rheinland-Pfalz im Jahr 2022 auch einen relativ hohen Anteil an ungelerten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Elementarbereich (3,5 Prozent) auf (Bundesdurchschnitt: 2,4 Prozent).

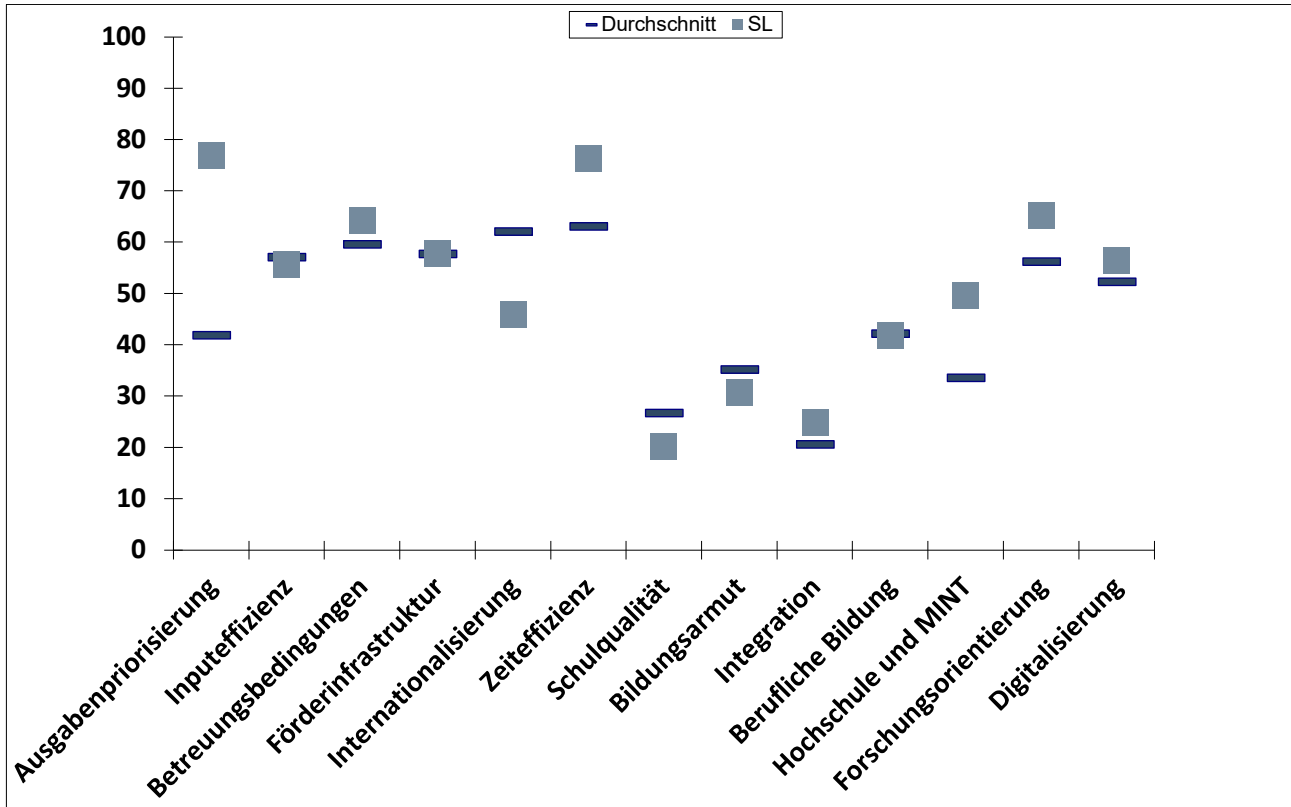
Digitalisierung (BM 2024: 13. Platz): Verbesserungsbedarf gibt es in Rheinland-Pfalz vor allem bei der Ausbildungsleistung im Bereich Digitalisierung. Die Anzahl der neuen betrieblichen Ausbildungsverträge im IT-Bereich pro 100.000 Erwerbstätige fällt mit 40,3 niedriger aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (49,6). Gleiches gilt auch für die Anzahl der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige (Rheinland-Pfalz: 60,9; Bundesdurchschnitt: 80,7). 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 13,5 Anmeldungen von Digitalisierungspatenten pro 100.000 Beschäftigte.

Saarland

Stärken weist das Saarland vor allem bei der Ausgabenpriorisierung (1. Platz), bei der Zeiteffizienz, dem Bereich Hochschule/MINT, der Forschungsorientierung (jeweils 3. Platz), dem Bereich der Digitalisierung

(4. Platz) und bei den Betreuungsrelationen (5. Platz) auf. Verbesserungsbedarf gibt es hauptsächlich bei der Bildungsarmut, der beruflichen Bildung und der Internationalisierung (Abbildung 4-13).

Abbildung 4-13: Saarland im Bildungsmonitor 2024



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Ausgabenpriorisierung (BM 2024: 1. Platz): Das Saarland weist Bildung im öffentlichen Ausgabeverhalten im Vergleich der Bundesländer die höchste Priorität zu. Die Ausgaben pro Schülerin und Schüler an den Grundschulen sind im Saarland gut 1,4-mal so hoch wie die staatlichen Gesamtausgaben pro Kopf, der Bundesdurchschnitt lag bei 1,1. Bei den Hochschulen betragen die entsprechenden Werte 2,0 und 1,7. Überdurchschnittliche Werte erzielt das Saarland auch bei den sonstigen allgemeinbildenden Schulen und bei den beruflichen Schulen.

Zeiteffizienz (BM 2024: 3. Platz): Die Wiederholerquote in der Sekundarstufe I lag im Jahr 2022 im Saarland mit 2,1 Prozent unterhalb des Bundesdurchschnitts von 2,7 Prozent. Die Wiederholerquote bei den Grundschülerinnen und Grundschulern 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: 25,6 Jahre; Bundesdurchschnitt: 25,9 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.

Hochschule/MINT (BM 2024: 3. Platz): Gemessen an der akademischen Wohnbevölkerung, bildet das Saarland überdurchschnittlich viele Akademikerinnen und Akademiker aus (Saarland: 6,3 Prozent; Bundesdurchschnitt: 4,5 Prozent). Die Ausbildungsleistung an den Hochschulen trägt auch zur Deckung des Bedarfs an Akademikerinnen und Akademikern in anderen Bundesländern bei. Auch die Relation der Hochschulabsolventinnen und -absolventen zur 25- bis 40-jährigen Bevölkerung ist leicht überdurchschnittlich (Saarland: 3,2 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 Gesamtabolventinnen und -absolventen fällt im Saarland jedoch unterdurchschnittlich aus.

Forschungsorientierung (BM 2024: 3. Platz): Im Saarland wurden, gemessen pro 100 Professorinnen und Professoren, mehr Habilitationsverfahren abgeschlossen als im Bundesdurchschnitt. Auch die Promotionsquote fiel im Jahr 2022 überdurchschnittlich aus. Das Saarland belegte bei diesem Indikator mit 7,2 Prozent den drittbesten Platz aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 5,5 Prozent). Bei der Anzahl der Forscherinnen und Forscher an Hochschulen bezogen auf das BIP in Milliarden Euro belegt das Saarland ebenfalls einen vorderen Platz (Saarland: 46,1; Bundesdurchschnitt: 43,3). Auch bei den Forschungsausgaben pro Forscherin und Forscher an den Hochschulen schnitt das Saarland überdurchschnittlich ab (Saarland: 136.500 Euro; Bundesdurchschnitt: 132.000 Euro). Das Volumen der eingeworbenen Drittmittel war im Jahr 2021, gemessen an der Anzahl der Professorinnen und Professoren, jedoch niedriger als der Durchschnittswert über alle Bundesländer.

Digitalisierung (BM 2024: 4. Platz): Die Anzahl der neuen betrieblichen Ausbildungsverträge im IT-Bereich pro 100.000 Erwerbstätige fällt mit 50,7 leicht höher aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (49,6). Gleiches gilt auch für die Anzahl der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige (Saarland: 87,3; Bundesdurchschnitt: 80,7). 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 3,3 Anmeldungen von Digitalisierungspatenten pro 100.000 Beschäftigte (Bundesdurchschnitt: 30,4). Verbesserungswürdig ist im Saarland auch die WLAN-Ausstattung der Schulen.

Betreuungsbedingungen (BM 2024: 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 2022 wies das Saarland in den Grundschulen eine Schüler-Lehrer-Relation von 14,7 auf, während diese im Bundesdurchschnitt 16 betrug. Bei den wöchentlichen Unterrichtsstunden je Klasse weist das Saarland an den Grundschulen und in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) 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: 16,1; Bundesdurchschnitt: 18,6). Das Saarland erreicht hier den zweitbesten Wert aller Bundesländer.

Internationalisierung (BM 2024: 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 Prozent) war jedoch der Anteil der Bildungsausländerinnen und -ausländer an allen Studierenden mit 14,8 Prozent.

Bildungsarmut (BM 2024: 11. Platz): Bei der aktuellen IQB-Vergleichsstudie aus dem Jahr 2022 ließ sich für die Neuntklässlerinnen und Neuntklässler im Saarland im Lesen eine überdurchschnittlich hohe Risikogruppe feststellen. In der aktuellen 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 leicht unterdurchschnittlichen Wert (Saarland: 51,2 Prozent; Bundesdurchschnitt: 51,9 Prozent). Der Anteil der Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss an allen Schulabsolventinnen und -absolventen fiel ebenfalls ungünstiger aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (Saarland: 7,5 Prozent; Bundesdurchschnitt: 6,8 Prozent).

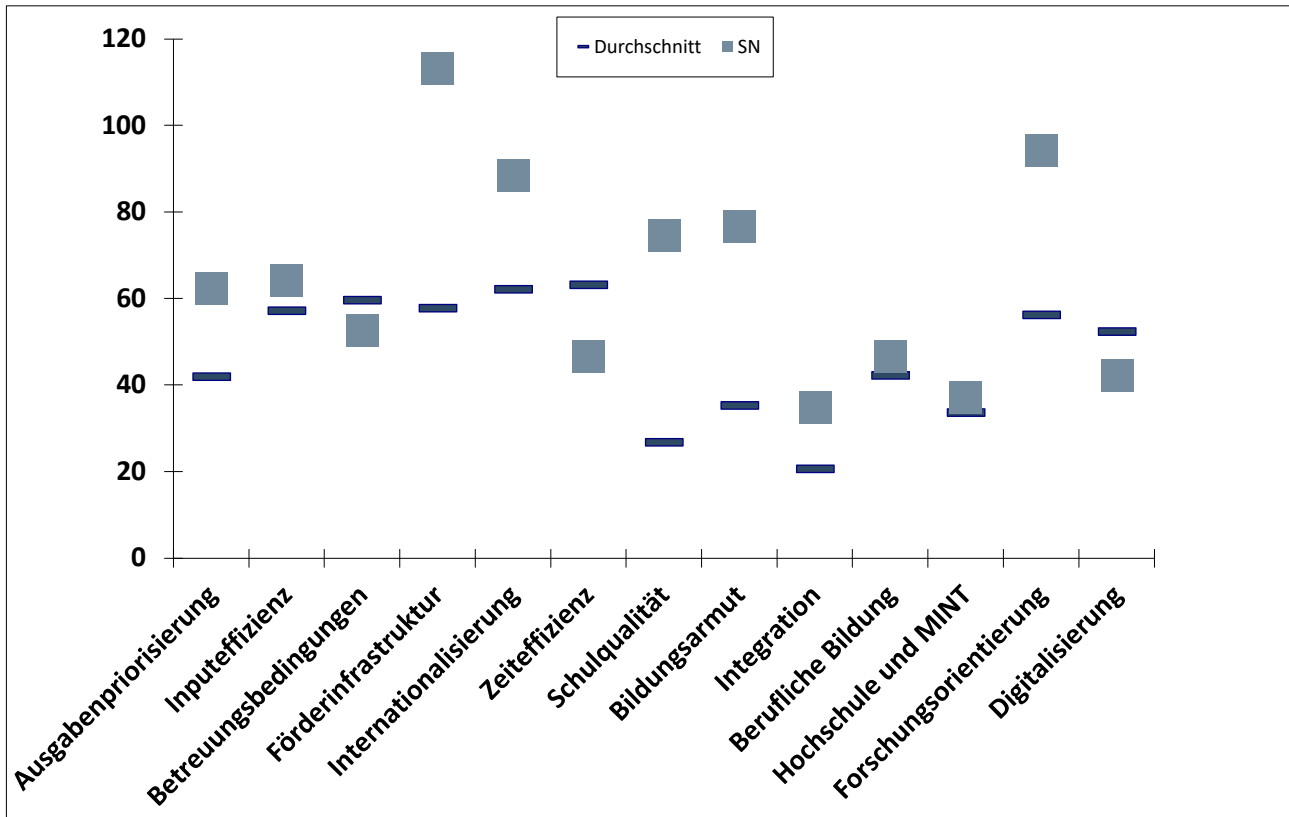
Berufliche Bildung (BM 2024: 11. Platz): Gemessen an der Bevölkerung im entsprechenden Alter, wurden im Jahr 2023 relativ viele betriebliche Ausbildungsplätze angeboten. Das Saarland verzeichnete mit 76,6 Prozent die dritthöchste Quote in Deutschland (Bundesdurchschnitt: 68,7 Prozent). Die Quote der unversorgten Bewerberinnen und Bewerber fällt durchschnittlich aus. Die Erfolgsquote bei den Prüfungen der dualen Ausbildung fiel im Jahr 2022 mit 84,2 Prozent jedoch niedriger aus als im Bundesdurchschnitt (88,2 Prozent). Und auch bei der Fortbildungsintensität wurde ein unterdurchschnittlicher Wert erzielt. Von 1.000 Personen aus der Kohorte der 25- bis 40-Jährigen beendeten 3,6 im Jahr 2022 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Bundesdurchschnitt: 4,9).

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), der Inputeffizienz, der Integration und der Ausgabenpriorisierung (jeweils 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 2024: 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 93,6 Prozent der Grundschülerinnen und Grundschüler im Jahr 2022 eine offene oder gebundene Ganztagschule (Bundesdurchschnitt: 49,5 Prozent). Deutlich überdurchschnittlich fiel mit 89,3 Prozent auch der Anteil der Schülerinnen und Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I aus (Bundesdurchschnitt: 48,6 Prozent). Darüber hinaus wurden im Jahr 2023 von den Drei- bis Sechsjährigen 81,9 Prozent der Kinder in Sachsen ganztägig betreut (Bundesdurchschnitt: 46,6 Prozent). Im Jahr 2022 hatten außerdem 12,8 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).

Abbildung 4-14: Sachsen im Bildungsmonitor 2024



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Schulqualität (BM 2024: 1. Platz): Aufgrund der sehr guten Ergebnisse bei den letzten IQB-Schulleistungstests erreicht Sachsen Platz 1 bei der Schulqualität. In der aktuellen 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.

Forschungsorientierung (BM 2024: 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 263.100 Euro erzielt Sachsen den besten Wert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 167.500 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 den vorletzten Platz aller Bundesländer (Sachsen: 116.800 Euro; Bundesdurchschnitt: 132.000 Euro). Die Habitationsquote fällt in Sachsen wiederum überdurchschnittlich aus. Bei der Promotionsquote wird mit 7,7 Prozent ebenfalls ein überdurchschnittlicher Wert erzielt (Bundesdurchschnitt: 5,5 Prozent).

Bildungsarmut (BM 2024: 1. Platz): Die guten Bedingungen zur Verbesserung der sozialen Teilhabe machen sich beim Ziel der Vermeidung von Bildungsarmut bezahlt. In der aktuellen 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 im Vergleich zur Vorgängerbefragung größer geworden ist. Verbesserungspotenzial besteht in Sachsen noch bei der Schulabbrecherquote. Diese lag im Jahr 2022 in Sachsen bei 8,4 Prozent, während sie im Bundesdurchschnitt 6,8 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: 84,3 Prozent; Bundesdurchschnitt: 51,9 Prozent).

Ausgabenpriorisierung (BM 2024: 3. Platz): Sachsen weist Bildung im öffentlichen Ausgabeverhalten im Vergleich der Bundesländer die dritthöchste 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 2,84-mal so hoch wie die staatlichen Gesamtausgaben pro Kopf, der Bundesdurchschnitt lag bei 1,73. Sachsen erreicht hier den besten Wert aller Bundesländer. Überdurchschnittlich schneidet Sachsen auch bei den Grundschulen und den beruflichen Teilzeitschulen ab.

Inputeffizienz (BM 2024: 3. 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 16,3 Prozent und im Bundesdurchschnitt 10,4 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: 33 Prozent; Bundesdurchschnitt: 22,4 Prozent). Ab den beruflichen Schulen ist darüber hinaus eine relativ ausgewogene Altersstruktur der Lehrkräfte festzustellen, dies gilt jedoch nicht für die allgemeinbildenden Schulen.

Integration (BM 2024: 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. Etwas schlechter als der Bundesdurchschnitt schnitt das Land beim Anteil ausländischer Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss ab (Sachsen: 18,2 Prozent; Bundesdurchschnitt: 16 Prozent). Die Studienberechtigtenquote von ausländischen Schülerinnen und Schülern fiel an den allgemeinbildenden Schulen wiederum deutlich überdurchschnittlich aus (Sachsen: 18,1 Prozent; Bundesdurchschnitt: 8 Prozent). Sachsen erreicht hier den besten Wert aller Bundesländer.

Zeiteffizienz (BM 2024: 14. 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 50,5 Prozent im Jahr 2022 weist Sachsen hier klar den schlechtesten Wert aller Bundesländer auf (Bundesdurchschnitt: 69,4 Prozent). Darüber hinaus werden relativ viele Kinder verspätet eingeschult und die Wiederholerquote in den Grundschulen fiel leicht höher aus als im bundesdeutschen Durchschnitt. Das Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und -absolventen fiel in Sachsen durchschnittlich aus. Gemessen an der Anzahl der Neuverträge im Jahr 2022 lösten jedoch mit 31,5 Prozent weniger

Jugendliche als im Bundesdurchschnitt vorzeitig ihren Ausbildungsvertrag auf (Bundesdurchschnitt: 33,1 Prozent).

Betreuungsbedingungen (BM 2024: 13. Platz): Die Betreuungsrelationen sind in Sachsen in den verschiedenen Bildungsstufen sehr unterschiedlich. Verbesserungsbedarf besteht vor allem bei der Betreuungsrelation in den Kindertagesstätten. Sachsen weist hier den schlechtesten Wert aller Bundesländer auf (Sachsen: 8,7; Bundesdurchschnitt: 5,5). Auch bei der Schüler-Lehrer-Relation in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) weist Sachsen mit 15 den schlechtesten Wert aller Bundesländer auf (Bundesdurchschnitt: 13,1). 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 21,6.

Digitalisierung (BM 2024: 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 27,9 deutlich geringer als im bundesdeutschen Durchschnitt (49,6). Die Anzahl der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige beträgt 64,3 und fällt damit ebenfalls unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 80,7). Bei der Ausstattung mit schnellem W-LAN an den Schulen gibt es ebenfalls noch Verbesserungsbedarf.

Sachsen-Anhalt

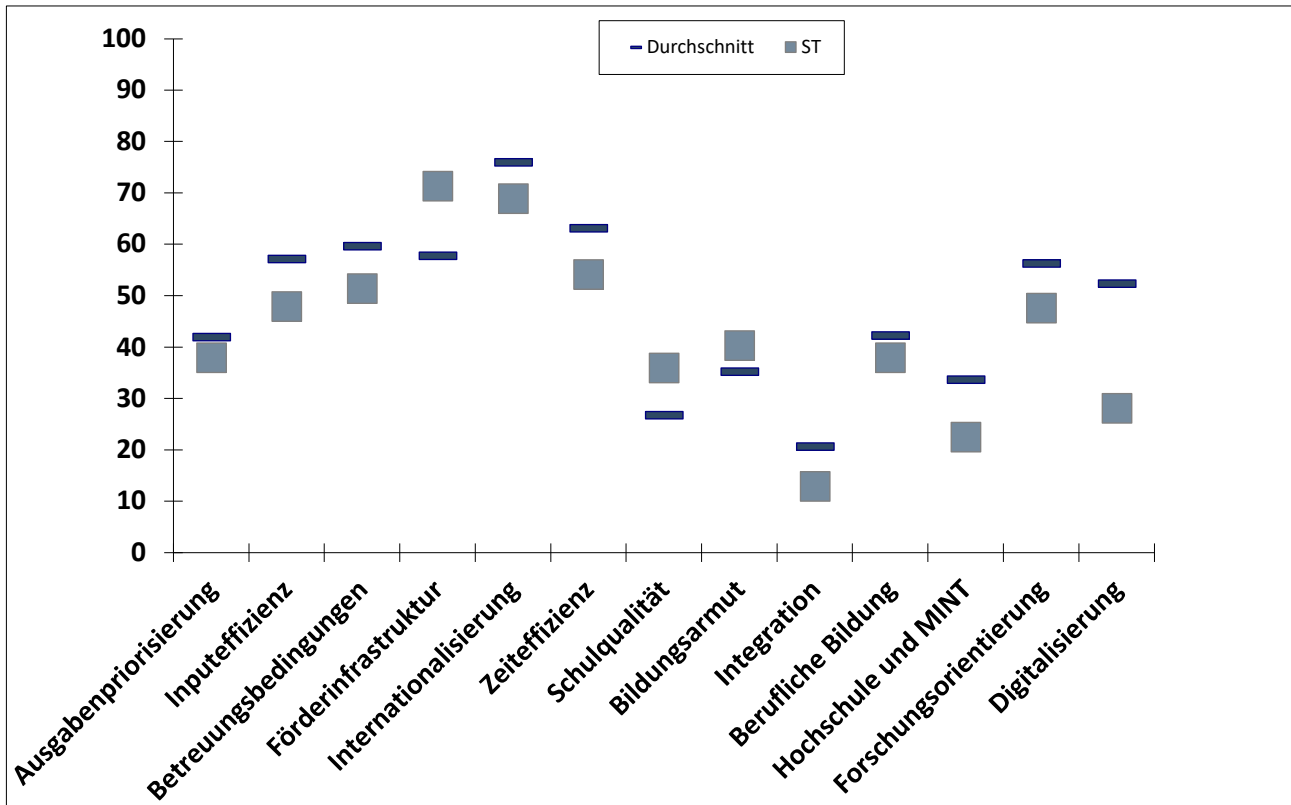
Stärken weist Sachsen-Anhalt bei der Schulqualität (3. Platz), der Bildungsarmut (5. Platz) und den Förderbedingungen (6. Platz) auf. Handlungsbedarf besteht vorrangig bei der Inputeffizienz, den Betreuungsrelationen, der beruflichen Bildung, der Digitalisierung, dem Bereich „Hochschule/Mint“ und der Ausgabenpriorisierung (Abbildung 4-15).

Schulqualität (BM 2024: 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 aktuellen 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 aktuellen 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.

Bildungsarmut (BM 2024: 5. Platz): In der aktuellen IQB-Vergleichsstudie für die Viertklässlerinnen und Viertklässler zählten in Sachsen-Anhalt relativ wenige Schülerinnen und Schüler zur Risikogruppe. Im Vergleich zur Vorgängerbefragung hat die Risikogruppe jedoch zugenommen. Auch die Risikogruppe der

Neuntklässlerinnen und Neuntklässler im Lesen fiel in der IQB-Vergleichsstudie aus dem Jahr 2022 relativ gering aus. Verbesserungspotenzial besteht noch bei der Schulabbrecherquote. Diese lag im Jahr 2022 in Sachsen-Anhalt bei 11,3 Prozent, während sie im Bundesdurchschnitt 6,8 Prozent betrug. Beim Anteil der erfolgreichen Absolventeninnen und Absolventen an den Abgängerinnen und Abgängern aus dem Berufsvorbereitungsjahr schnitt Sachsen-Anhalt ebenfalls leicht unterdurchschnittlich ab (Sachsen-Anhalt: 50,4 Prozent; Bundesdurchschnitt: 51,9 Prozent).

Abbildung 4-15: Sachsen-Anhalt im Bildungsmonitor 2024



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Förderinfrastruktur (BM 2024: 6. Platz): Sachsen-Anhalt weist eine hohe Ganztagsquote in den Grundschulen auf. So besuchten in Sachsen-Anhalt im Jahr 2022 68,5 Prozent der Grundschülerinnen und Grundschüler eine offene oder gebundene Ganztagschule (Bundesdurchschnitt: 49,5 Prozent). Unterdurchschnittlich fiel mit 28,9 Prozent jedoch der Anteil der Schülerinnen und Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I aus (Bundesdurchschnitt: 48,6 Prozent). Darüber hinaus wurden im Jahr 2023 80,4 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 2023 jedoch mit 6,9 Prozent beim Anteil des akademischen Personals in Kindertageseinrichtungen (Bundesdurchschnitt: 7,3 Prozent).

Digitalisierung (BM 2024: 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 26,2 deutlich geringer als im bundesdeutschen Durchschnitt (49,6). Die Anzahl

der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige beträgt 49,6 und fällt damit ebenfalls unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 80,7). Schließlich weist Sachsen-Anhalt mit 2,7 auch relativ wenige angemeldete Digitalisierungspatente pro 100.000 Beschäftigte auf.

Inputeffizienz (BM 2024: 14. 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: 44,7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 54,4 Prozent). Darüber hinaus war die Sachmittele Ausstattung gemessen am Personal geringer als bei den meisten anderen Ländern. An den Hochschulen betrug die Relation von Sachausgaben zu Personalausgaben in Sachsen-Anhalt 35,2 Prozent und im Bundesdurchschnitt 42,3 Prozent.

Hochschule und MINT (BM 2024: 14. Platz): Bei der Relation der Absolventinnen und Absolventen zur 25- bis 40-jährigen Bevölkerung nimmt Sachsen-Anhalt mit 2,4 Prozent einen hinteren Platz ein (Bundesdurchschnitt: 2,9 Prozent). Zudem nimmt Sachsen-Anhalt einen unterdurchschnittlichen Wert bei den dualen Studienanfängerinnen und -anfängern ein. Darüber hinaus betrug der Anteil der Absolventinnen und Absolventen eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums an allen Absolventinnen und Absolventen im Jahr 2022 13,4 Prozent und liegt damit unter dem Bundesdurchschnitt von 17,2 Prozent. Beim Anteil der Absolventinnen und Absolventen in Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik wurde ebenfalls ein unterdurchschnittlicher Wert erreicht (Sachsen-Anhalt: 12,3 Prozent; Bundesdurchschnitt: 15,2 Prozent). Mit 4,5 Prozent fiel die Relation der Absolventinnen und Absolventen in den Ingenieurwissenschaften zu den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieurinnen und Ingenieuren wiederum unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 5,2 Prozent). Zudem war der MINT-Anteil am wissenschaftlich-künstlerischen Personal an den Hochschulen mit 27,7 Prozent niedriger als im bundesdeutschen Durchschnitt (33,2 Prozent).

Betreuungsbedingungen (BM 2024: 14. Platz): Die Schüler-Lehrer-Relation fiel in den Kindertagesstätten, an den Grundschulen, in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasien) und an den beruflichen Teilzeit-Schulen schlechter aus als im bundesdeutschen Durchschnitt. In den Kindertageseinrichtungen kamen im Jahr 2023 rechnerisch auf eine Erzieherin oder einen Erzieher 8,1 Kinder (Bundesdurchschnitt: 5,5). Auch bei den erteilten Unterrichtsstunden pro Klasse gibt es in einigen Bereichen Verbesserungsbedarf. An den Grundschulen wurden im Jahr 2022 im bundesweiten Durchschnitt 31,7 Unterrichtsstunden pro Klasse erteilt, Sachsen-Anhalt kam jedoch nur auf einen Wert von 28,2 Stunden. Dies ist der zweitniedrigste Wert von allen Bundesländern. Denselben Platz nimmt Sachsen-Anhalt auch bei den Unterrichtsstunden in der Sekundarstufe I (ohne Gymnasium) ein. Hier betragen die Stunden in Sachsen-Anhalt 33,6 und im bundesdeutschen Durchschnitt 40,2. 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.

Berufliche Bildung (BM 2024: 13. Platz): Die Erfolgsquote bei den Abschlussprüfungen der dualen Ausbildung lag im Jahr 2022 im Bundesdurchschnitt bei 88,2 Prozent. Sachsen-Anhalt erreichte hier mit einer Quote von 83,1 Prozent einen unterdurchschnittlichen Wert. Das Stellenangebot an betrieblichen Ausbildungsplätzen in Relation zur Größe der jungen Bevölkerung lag mit 62,4 Prozent ebenfalls unterhalb des

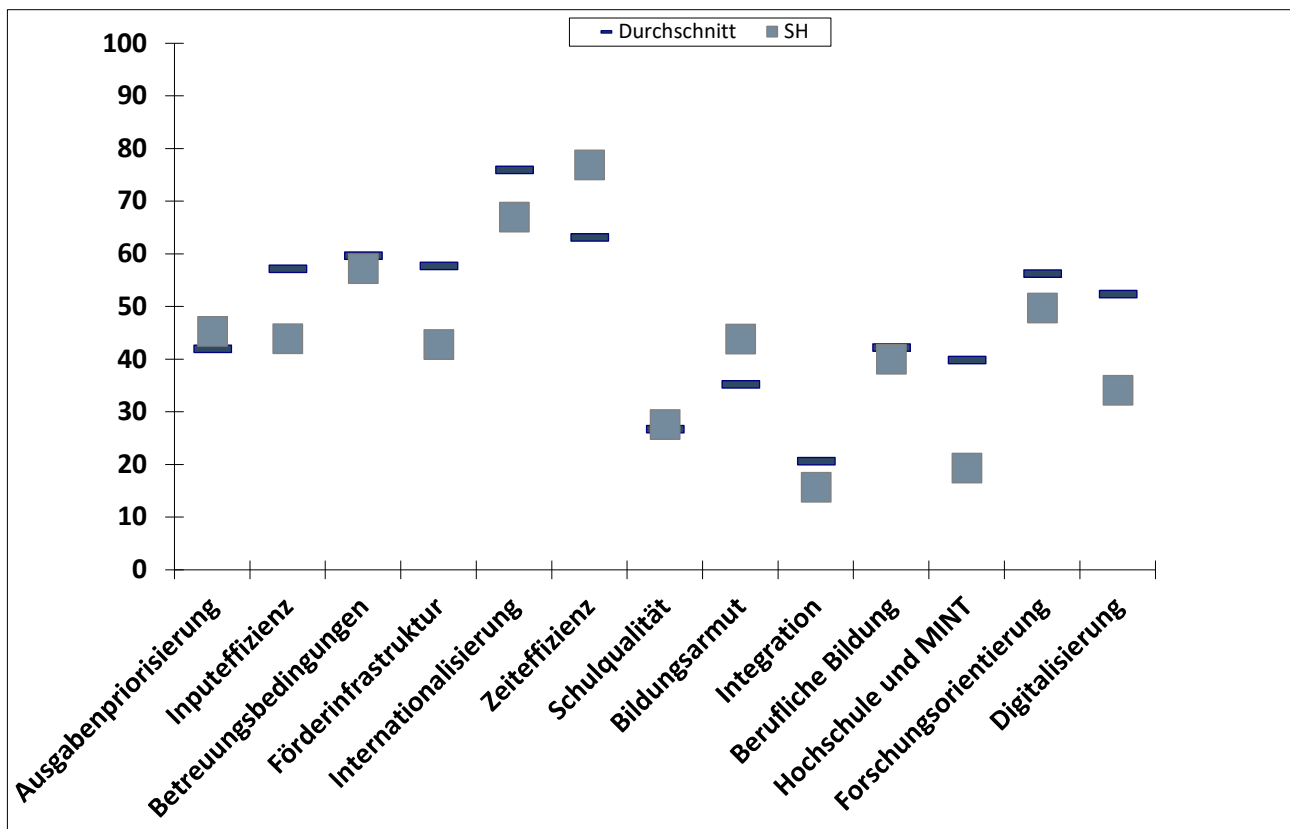
Bundesdurchschnitts (68,7 Prozent). Die Quote der unversorgten Bewerberinnen und Bewerber fiel jedoch mit 5 Prozent geringer aus als im Bundesdurchschnitt (8 Prozent). Bei der Fortbildungsintensität schnitt Sachsen-Anhalt jedoch wiederum unterdurchschnittlich ab. Von 1.000 Personen aus der Kohorte der 25- bis 40-jährigen Personen beendeten 2,2 im Jahr 2022 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Bundesdurchschnitt: 4,9).

Ausgabenpriorisierung (BM 2024: 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 gut 1,28-mal so hoch wie die staatlichen Gesamtausgaben pro Kopf, der Bundesdurchschnitt lag bei 1,39. Unterdurchschnittlich schneidet Sachsen-Anhalt auch bei den Ausgaben für die Grundschulen, den sonstigen allgemeinbildenden Schulen und den beruflichen Teilzeitschulen ab.

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 der Förderinfrastruktur (Abbildung 4-16).

Abbildung 4-16: Schleswig-Holstein im Bildungsmonitor 2024



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Zeiteffizienz (BM 2024: 2. Platz): Die Wiederholerquote in der Sekundarstufe I war im Jahr 2022 in Schleswig-Holstein geringer als in den meisten anderen Bundesländern. Sie betrug 1,3 Prozent und im Bundesdurchschnitt 2,7 Prozent. Auch die Wiederholerquote in den Grundschulen fiel geringer aus als in vielen anderen Bundesländern. Zudem wurden nur sehr wenige Kinder verspätet eingeschult. Zudem wurde auch beim Durchschnittsalter der Erstabsolventen mit 25,8 Jahren ein leicht besserer Wert als im Durchschnitt über alle Bundesländer (25,9 Jahre) erreicht. Und auch der Anteil der Studienanfängerinnen und Studienanfänger in einem Bachelor-Studiengang fiel überdurchschnittlich aus (Schleswig-Holstein: 72,7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 69,4 Prozent). Der Anteil der vorzeitig aufgelösten Ausbildungsverträge fiel jedoch in Schleswig-Holstein höher aus als im bundesdeutschen Durchschnitt.

Bildungsarmut (BM 2024: 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 aktuellen 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 67,5 Prozent im Jahr 2022 deutlich höher als im gesamtdeutschen Durchschnitt (51,9 Prozent). Der Anteil der Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss fiel jedoch mit 8,8 Prozent in Schleswig-Holstein schlechter aus als im bundesdeutschen Durchschnitt (6,8 Prozent).

Schulqualität (BM 2024: 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 aktuellen 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 aktuellen 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.

Inputeffizienz (BM 2024: 16. Platz): Mit 45,5 Prozent fiel in Schleswig-Holstein im Jahr 2022 der Anteil des wissenschaftlich-künstlerischen Personals am Gesamtpersonal unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 54,4 Prozent). Geringer als im Bundesdurchschnitt fielen auch die Investitionsquoten ins Bildungssystem aus. Die Investitionsquote an den Hochschulen betrug im Jahr 2022 in Schleswig-Holstein 9,4 Prozent und im Bundesdurchschnitt 10,4 Prozent. Weiterhin fiel der Deckungsbeitrag der Drittmittel für die Hochschulausgaben unterdurchschnittlich aus (Schleswig-Holstein: 19,5 Prozent; Bundesdurchschnitt: 22,4 Prozent). 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 31,5 Prozent und im Bundesdurchschnitt 42,3 Prozent. Zudem scheiden in Schleswig-Holstein relativ viele Lehrkräfte wegen Dienstunfähigkeit vorzeitig aus dem Berufsleben aus.

Hochschule und MINT (BM 2024: 15. Platz): Im Jahr 2022 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 2022 relativ gering aus. Die Akademikerersatzquote betrug 4,1 Prozent (Bundesdurchschnitt: 4,5 Prozent). Bei der Relation der Absolventinnen und Absolventen zur 25- bis 40-jährigen Bevölkerung nimmt Schleswig-Holstein den vorletzten Platz ein. Darüber hinaus betrug der Anteil der Absolventinnen und Absolventen eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums an allen Absolventinnen und Absolventen im Jahr 2022 11,9 Prozent und liegt damit unter dem Bundesdurchschnitt von 17,2 Prozent. Beim Anteil der Absolventinnen und Absolventen in Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik wurde dagegen ein überdurchschnittlicher Wert erreicht. Schleswig-Holstein erzielt hier den besten Wert aller Bundesländer (Schleswig-Holstein: 17,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 15,2 Prozent). Mit 4,5 Prozent fiel die Relation der Absolventinnen und Absolventen in den Ingenieurwissenschaften zu den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieurinnen und Ingenieuren wiederum unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 5,2 Prozent). Zudem war der MINT-Anteil am wissenschaftlich-künstlerischen Personal an den Hochschulen der zweitniedrigste von allen Bundesländern (Schleswig-Holstein: 25,8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 33,2 Prozent). Schließlich fiel auch der Anteil der Studienanfängerinnen und Studienanfänger in dualen Studiengängen in Schleswig-Holstein unterdurchschnittlich aus.

Förderinfrastruktur (BM 2024: 14. 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 2023 mit 42,1 Prozent unterhalb des Bundesdurchschnitts von 46,6 Prozent. Deutlich unterdurchschnittlich war auch die Ganztagsquote bei den Grundschülerinnen und Grundschulern und den Schülerinnen und Schülern aus der Sekundarstufe I. Im Jahr 2022 betrug der Anteil 31,9 Prozent bzw. 38,6 Prozent (Bundesdurchschnitt: 49,5 Prozent bzw. 48,6 Prozent). Darüber hinaus fällt der Anteil der Akademikerinnen und Akademiker am Kita-Personal in Schleswig-Holstein unterdurchschnittlich aus (Schleswig-Holstein: 6 Prozent; Bundesdurchschnitt: 7,3 Prozent) und der Anteil der Ungelernten am gesamten Kita-Personal ist in Schleswig-Holstein im Jahr 2023 mit 2,9 Prozent etwas höher als der Bundesdurchschnitt mit 2,4 Prozent.

Digitalisierung (BM 2024: 12. Platz): In Schleswig-Holstein fällt die WLAN-Ausstattung der Schulen leicht unterdurchschnittlich aus. Außerdem könnte das Angebot an Informatikunterricht in den Schulen ausgebaut werden. Unterdurchschnittlich fällt zudem die Ausbildungsleistung im IT-Bereich aus. Die Anzahl der neuen betrieblichen Ausbildungsverträge im IT-Bereich pro 100.000 Erwerbstätige ist mit 35,8 geringer als im bundesdeutschen Durchschnitt (49,6). Die Anzahl der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige beträgt 70,3 und fällt damit ebenfalls unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 80,7). Schließlich fällt auch die Anzahl der angemeldeten Digitalisierungspatente je 100.000 Beschäftigte in Schleswig-Holstein unterdurchschnittlich aus.

Berufliche Bildung (BM 2024: 12. Platz): Mit 71,2 Prozent lag die Ausbildungsquote im Jahr 2023 in Schleswig-Holstein etwas über dem Bundesdurchschnitt von 68,7 Prozent. Bei der Quote der unversorgten Bewerberinnen und Bewerber erzielte Schleswig-Holstein mit 11,5 Prozent jedoch einen schlechteren Wert als im Bundesdurchschnitt (Bundesdurchschnitt: 8 Prozent). Auch die Fortbildungsintensität fiel in Schleswig-Holstein leicht unterdurchschnittlich aus. Von 1.000 Personen aus der Kohorte der 25- bis 40-jährigen Personen beendeten 2,5 im Jahr 2022 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Bundesdurchschnitt: 4,9).

Internationalisierung (BM 2024: 11. Platz): Nur wenige Bildungsausländerinnen und -ausländer studierten im Jahr 2022 in Schleswig-Holstein. Der Anteil an allen Studierenden war mit 7 Prozent der niedrigste Wert (Bundesdurchschnitt: 13 Prozent). Weiterhin fiel in Schleswig-Holstein im Jahr 2022 der Anteil der

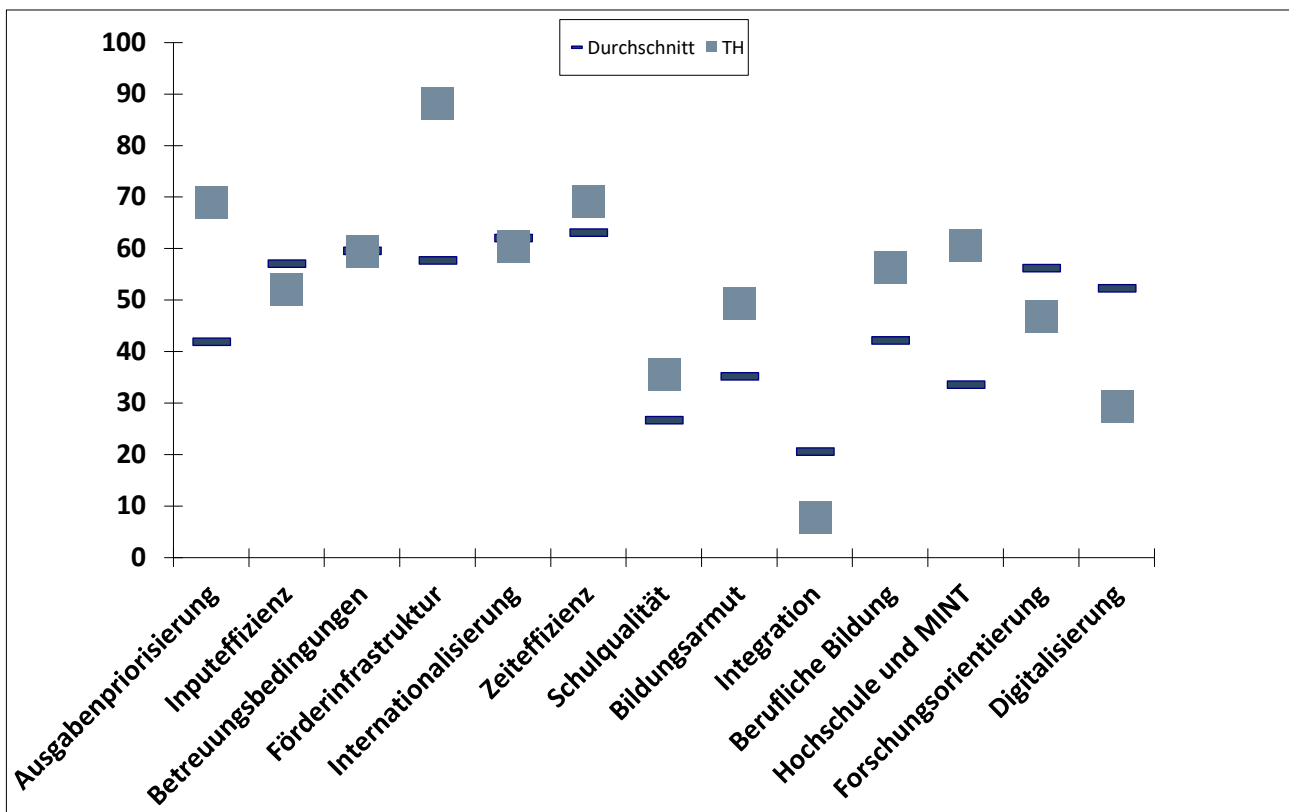
Grundschülerinnen und Grundschüler mit Fremdsprachenunterricht mit 48,1 Prozent unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 52,8 Prozent). Beim Anteil der Berufsschülerinnen und Berufsschüler mit Fremdsprachenunterricht erzielte Schleswig-Holstein dagegen einen überdurchschnittlichen Wert. Auch die Englischkompetenzen der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler fallen leicht überdurchschnittlich aus.

Integration (BM 2024: 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: 23,5 Prozent; Bundesdurchschnitt: 16 Prozent). Auch die Studienberechtigtenquote von ausländischen Schülerinnen und Schülern fiel an den allgemeinbildenden Schulen unterdurchschnittlich aus (Schleswig-Holstein: 6,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 8 Prozent).

Thüringen

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

Abbildung 4-17: Thüringen im Bildungsmonitor 2024



Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft

Ausgabenpriorisierung (BM 2024: 2. Platz): Thüringen weist Bildung im öffentlichen Ausgabeverhalten im Vergleich der Bundesländer die zweithöchste Priorität zu. Die Relation der Bildungsausgaben pro Teilnehmerin und Teilnehmer zu den Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte pro Einwohnerin und Einwohner fällt bei den allgemeinbildenden Schulen der Sekundarstufe und 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 5.200 Euro in Thüringen beispielsweise gut 0,8-mal so hoch wie die staatlichen Gesamtausgaben pro Kopf in Höhe von rund 6.500 Euro, der Bundesdurchschnitt lag bei 0,56.

Hochschule und MINT (BM 2024: 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 2022 überdurchschnittlich aus. Die Akademikerersatzquote betrug 5,9 Prozent (Bundesdurchschnitt: 4,5 Prozent). Auch der Anteil der Absolventinnen und Absolventen an der 25-bis 40-jährigen Bevölkerung war mit 3,2 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. Darüber hinaus betrug der Anteil der Absolventinnen und Absolventen eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums an allen Absolventinnen und Absolventen im Jahr 2022 17,3 Prozent (Bundesdurchschnitt: 17,2 Prozent). Mit 6,4 Prozent fiel die Relation der Absolventinnen und Absolventen in den Ingenieurwissenschaften zu den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ingenieurinnen und Ingenieuren wiederum überdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 5,2 Prozent). Mit 35,5 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).

Förderinfrastruktur (BM 2024: 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 2023 einen Wert von 91 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 2022 mit 88,9 Prozent die dritthöchste Quote von Ganztags Schülerinnen und Ganztags Schülern im Grundschulbereich auf (Bundesdurchschnitt: 49,5 Prozent). Bei dem Anteil der Schülerinnen und Schüler an Ganztagschulen im Sekundarbereich I erzielte Thüringen mit 21,1 Prozent jedoch einen unterdurchschnittlichen Wert (Bundesdurchschnitt: 48,6 Prozent). Der Anteil des hochqualifizierten Personals am Gesamtpersonal in Kindertageseinrichtungen fiel im Jahr 2023 wiederum höher aus als im Bundesdurchschnitt (Thüringen: 10,5 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 wiederum den besten Wert aller Bundesländer.

Bildungsarmut (BM 2024: 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 aktuellen 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: 60,8 Prozent; Bundesdurchschnitt: 51,9 Prozent). Der Anteil der Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss fiel jedoch im Jahr 2022 mit 9,3 Prozent höher als im Bundesdurchschnitt (6,8 Prozent).

Schulqualität (BM 2024: 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 aktuellen 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 aktuellen 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.

Berufliche Bildung (BM 2024: 4. Platz): Der Übergang von der Schule in den Beruf gelingt in Thüringen nach wie vor relativ gut. Mit 62,9 Prozent lag die Ausbildungsquote im Jahr 2023 allerdings etwas unter dem Bundesdurchschnitt von 68,7 Prozent. Bei der Quote der unversorgten Bewerberinnen und Bewerber erzielte Thüringen mit 3,8 Prozent jedoch den besten Wert aller Bundesländer (Bundesdurchschnitt: 8 Prozent). Die Erfolgsquote der Berufsschülerinnen und Berufsschüler in der dualen Ausbildung war in Thüringen im Jahr 2023 mit 86,6 Prozent leicht unterdurchschnittlich (Bundesdurchschnitt: 88,2 Prozent). Bei der Erfolgsquote bei den Prüfungen an Berufsfachschulen, Fachoberschulen und Fachschulen schnitt Thüringen jedoch wiederum deutlich besser ab als der bundesdeutsche Durchschnitt (Thüringen: 90,7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 77,9 Prozent). Auch die Fortbildungsintensität fiel in Thüringen leicht überdurchschnittlich aus. Von 1.000 Personen aus der Kohorte der 25- bis 40-jährigen Personen beendeten fünf im Jahr 2022 erfolgreich eine Fortbildungsprüfung (Bundesdurchschnitt: 4,9).

Internationalisierung (BM 2024: 14. Platz): Der Anteil der Grundschülerinnen und Grundschüler mit Fremdsprachenunterricht fiel im Jahr 2022 mit 53,5 Prozent etwas höher aus als der bundesdeutsche Durchschnitt (52,8 Prozent). Beim Anteil der Berufsschülerinnen und Berufsschüler mit Fremdsprachenunterricht erzielte Thüringen dagegen einen unterdurchschnittlichen Wert (Thüringen: 38,9 Prozent; Bundesdurchschnitt: 49,9 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.

Digitalisierung (BM 2024: 14. Platz): Unterdurchschnittlich fällt in Thüringen die Ausbildungsleistung im IT-Bereich aus. Die Anzahl der neuen betrieblichen Ausbildungsverträge im IT-Bereich pro 100.000 Erwerbstätige ist mit 25,6 deutlich geringer als im bundesdeutschen Durchschnitt (49,6). Die Anzahl der IT-Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro 100.000 Erwerbstätige beträgt 54,3 und fällt damit ebenfalls unterdurchschnittlich aus (Bundesdurchschnitt: 80,7). Verbesserungsbedarf gibt es in Thüringen zudem bei der Ausstattung der Schulen mit schnellem WLAN und vor allem bei dem Angebot an Informatikunterricht an den Schulen.

Integration (BM 2024: 14. 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: 26,7 Prozent; Bundesdurchschnitt: 16 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 3,9 Prozent bzw. 3,5 Prozent, während im Bundesdurchschnitt 8 Prozent bzw. 7 Prozent erreicht wurden.

Forschungsorientierung (BM 2024: 13. Platz): In Thüringen fällt vor allem die Habilitationsquote relativ gering aus. Die Zahl der Habilitationen je 100 Professorinnen und Professoren beträgt in Thüringen 2,2 und im bundesdeutschen Durchschnitt 3,1. Die Promotionsquote fällt durchschnittlich aus. Verbesserungspotenzial gibt es in Thüringen auch bei dem Volumen der eingeworbenen Drittmittel. Die eingeworbenen Drittmittel je Professorin und Professor betragen im Jahr 2021 in Thüringen 148.100 Euro und im Bundesdurchschnitt 167.500 Euro.

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 De-Globalisierung 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?

Die Herausforderungen von Digitalisierung, Dekarbonisierung, Demografie und De-Globalisierung führen zu einer Transformation der Wirtschaft und der Gesellschaft sowie steigenden Innovationsbedarfen. Hierfür gilt es, alle Fachkräftepotenziale optimal zu heben, um Wohlstand und Wachstum, aber auch um die Teilhabechancen des Einzelnen zu sichern. Der Bildungsmonitor erscheint in diesem Jahr zum 21. Mal. In diesem Zeitraum von 2004 bis 2024 hat sich der Anteil der Bevölkerung mit Migrationshintergrund in Deutschland stark erhöht. Durch die Zuwanderung besteht das Potenzial, die Herausforderungen des demografischen Wandels besser zu meistern, indem die Unwuchten bei der Altersstruktur der Bevölkerung deutlich geglättet werden. Durch Zuwanderung nimmt beispielsweise die Anzahl der Bevölkerung im Alter zwischen 15 und 24 Jahren deutlich zu, bleibt aber weiterhin kleiner als die Bevölkerung im Alter von 55 bis 64 Jahren. Der Schwerpunkt des Bildungsmonitors 2024 besteht in der Analyse, wie die Potenziale der Zuwanderung im Bildungssystem durch eine bessere Förderung besser gehoben werden können.

Vor diesem Hintergrund stehen im Bildungsmonitor 2024 drei Befunde heraus:

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

Die besten Ergebnisse im Durchschnitt der quantitativ bewerteten 13 Handlungsfelder erreichen im Bildungsmonitor 2024 Sachsen und Bayern. Dahinter folgen Hamburg und Thüringen, gefolgt von Baden-Württemberg und dem Saarland. Dahinter folgt ein breites Mittelfeld, beginnend mit Hessen und Niedersachsen auf den Plätzen 7 und 8 über Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Sachsen-Anhalt, Berlin Mecklenburg-Vorpommern und Nordrhein-Westfalen. Am Ende folgen Brandenburg und Bremen.

Vordere Plätze in den einzelnen Handlungsfeldern werden von mehreren Bundesländern erreicht. So erreicht Sachsen vier Spitzenplätze in den Handlungsfeldern Förderinfrastruktur, Schulqualität, Bildungsarmut und Forschungsorientierung. Verbesserungsbedarf besteht in Sachsen vor allem bei der Zeiteffizienz und den Betreuungsbedingungen. Bayern nimmt die Spitzenposition bei der beruflichen Bildung ein, hat aber bei dem Ausbau der Förderinfrastruktur trotz großer Fortschritte in den letzten Jahren weiterhin Potenziale. Hamburg erreicht den Spitzenplatz bei der Internationalisierung, weist aber trotz großer Fortschritte weiterhin Handlungsbedarf bei der Bildungsarmut auf. Baden-Württemberg weist Spitzenplätze bei der Digitalisierung und Zeiteffizienz auf, hat aber ebenso wie Bayern noch Potenziale bei der Förderinfrastruktur. Das Saarland ist Spitze bei der Ausgabenpriorisierung, hat aber Nachholbedarf im Handlungsfeld Internationalisierung. Auch die Bundesländer auf den hinteren Plätzen erreichen in einzelnen Handlungsfeldern vordere Plätze. Berlin ist Spitze bei Betreuungsbedingungen und der Inputeffizienz, hat aber Potenziale 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 letzten Platz in den Handlungsfeldern Schulqualität, Bildungsarmut, Integration, Ausgabenpriorisierung und Förderinfrastruktur.

2. Befund: Potenziale der Zuwanderung im Bildungssystem heben

Betrachtet man die Entwicklung seit dem ersten Bildungsmonitor im Jahr 2004, so zeigt sich, dass vom Bildungsmonitor 2004 bis zum Bildungsmonitor 2013 die Gesamtbewertung für Deutschland angestiegen ist. Vom Bildungsmonitor 2013 bis zum aktuellen Bildungsmonitor 2024 gab es im Durchschnitt der Handlungsfelder einen Rückgang der Bewertung. In einigen Feldern gab es jedoch weitere Verbesserungen wie bei der Internationalisierung (+32,2 Punkte), der Förderinfrastruktur (+18,5 Punkte) oder den Betreuungsrelationen (+16,5 Punkte). In anderen Feldern wie der Integration (-39,5 Punkte), der Schulqualität (-28,2 Punkte) und der Bildungsarmut (-25,7 Punkte) mussten bundesweit deutliche Verschlechterungen festgestellt werden (Tabelle 1-2).

Dank der Zuwanderung kann die demografische Herausforderung – exemplarisch beschrieben durch die Relation der Größe der Bevölkerungsgruppen im Alter von 15 bis 24 Jahren zur Gruppe im Alter von 55 bis 64 Jahren – deutlich abgemildert werden. Wichtig ist es, dieses Potenzial zu heben, indem die (noch) schlechteren Ergebnisse der Jugendlichen mit Migrationshintergrund verbessert werden. Eine eigene Regressionsanalyse auf Basis der PISA-Daten (siehe Kapitel 3) zeigt, dass nicht der Migrationsstatus an sich die Unterschiede bei den PISA-Kompetenzen zwischen Kindern mit und ohne Migrationshintergrund signifikant erklärt. Statistisch signifikant wirkt sich hingegen ein ungünstiger Bildungshintergrund der Eltern, weniger Bücher im Elternhaus und das Nichtsprechen der deutschen Sprache im Elternhaus aus. Analysen von PISA- und SOEP-Daten zeigen, dass Kleinkindern mit Migrationshintergrund weniger oft Bücher vorgelesen werden und Kinder mit Migrationshintergrund seltener über einen längeren Zeitraum den Kindergarten besuchen. Darüber hinaus haben rund 40 Prozent der Kinder mit eigener Migrationserfahrung (erste Generation Migrationshintergrund) kein Elternteil mit guten deutschen Sprachkenntnissen und ihnen steht seltener ein eigener Raum für die Hausaufgaben zur Verfügung. Zudem besuchen 54 Prozent der 15-jährigen Jugendlichen der ersten Generation Schulen, in denen über 50 Prozent einen Migrationshintergrund haben – bei Kindern ohne Migrationshintergrund besuchen lediglich knapp 28 der Jugendlichen Schulen mit einem Anteil an Jugendlichen mit Migrationshintergrund von über 50 Prozent.

3. Befund: Sprachförderung noch uneinheitlich

Die Sprachförderung der Kinder ist folglich bereits in der frühkindlichen Bildung von zentraler Bedeutung. Die Bundesländer in Deutschland gehen dabei sehr unterschiedlich vor. So gibt es Unterschiede bei Testverfahren (Screening, Test, Beobachtung), bei der Verbindlichkeit, alle Kinder zu testen und beim Zeitpunkt des Tests vor der Einschulung. Auch unterscheiden sich die Fördermaßnahmen und der Grad der Verpflichtung, an den Sprachfördermaßnahmen teilnehmen zu müssen. Aktuell gibt es in einzelnen Ländern Bestrebungen, die Sprachstandserhebungen auszuweiten oder diese – falls dies bisher noch nicht der Fall ist – für alle Kinder verpflichtend zu machen. Eine Evaluation aller Programme mit dem Ziel, die wirkungsvollsten Ansätze bundesweit auszuweiten, wäre hier sehr wünschenswert. Vor allem der Stadtstaat Hamburg ist schon sehr lange bei der Sprachstandserhebung und -förderung systematisch aktiv.

Die frühkindliche Förderung ist ein wichtiger Ort, um diese Sprachfördermaßnahmen durchzuführen. Sorge macht daher, dass nach Angaben des Statistischen Bundesamtes die Betreuungsquote der Kinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren ohne Migrationshintergrund zwar zwischen den Jahren 2013 bis 2022 von 98 auf 100 Prozent gestiegen, im selben Zeitraum aber die entsprechende Betreuungsquote der Kinder mit Migrationshintergrund von 85 Prozent auf 78 Prozent gesunken ist.

Handlungsempfehlungen

Um die Potenziale der Zuwanderung im Bildungssystem zu heben, werden neun Maßnahmen vorgeschlagen:

1. Frühkindliche Förderung ausbauen: Frühkindliche Bildungsmaßnahmen gelten als besonders effektiv, um herkunftsbedingte Ungleichheiten abzubauen. Werden Maßnahmen früh und zielgerichtet ergriffen, können Ungleichheiten vor dem Schuleintritt verringert werden. Die frühkindliche Förderung wirkt sich auch positiv auf die spätere Entwicklung von Kompetenzen aus. Daher sollten Angebote in der frühen Bildung, insbesondere zur Sprachförderung für Kinder aus Familien mit nicht-deutschen Haushaltssprachen, intensiv ausgebaut werden. Das fortgeschriebene Kita-Qualitätsgesetz (Bundesregierung, 2024) ist daher zu begrüßen.
2. Sprach- und Leseförderung stärken: Die Sprachförderung sollte frühzeitig beginnen, intensiv erfolgen und sich an den individuellen Bedarfen der Kinder orientieren. Gut evaluierte Programme in Kitas sollten ausgebaut und zusätzliche Programme an Schulen entwickelt werden. Ein Beispiel ist das Bundesprogramm „Sprach-Kitas“, das von 2016 bis 2023 lief und den Kontakt zwischen Familie und Kita förderte. Nach Auslaufen des Programms haben einige Bundesländer eigene Programme entwickelt, allerdings mit unterschiedlichen Förderhöhen und Laufzeiten. Dauerhafte, bundesweit umsetzbare Maßnahmen wären hier sehr wichtig. Sprachstandserhebungen in der frühen Bildung sind ein bedeutendes Mittel, um Defizite in diesem Bereich früh zu erkennen. Unterschiede zwischen den Bundesländern bestehen sowohl bei den Erhebungsverfahren als auch bei den Fördermaßnahmen. Es wäre sinnvoll, bundesweit Best-Practice-Beispiele zu evaluieren und Vergleichsarbeiten zu Beginn der Grundschule durchzuführen. Neben der Sprach- ist auch eine gezielte Leseförderung wichtig. Lesekompetenzen sind entscheidend für den Bildungserfolg, aber die häusliche Ausstattung mit Büchern und die Zeit, die für das Lesen verwendet wird, nimmt bei Kindern und Jugendlichen ab. Besonders Kinder mit Migrationshintergrund haben weniger Vorleseerfahrungen, was ihre Lesekompetenzen beeinträchtigt. Maßnahmen wie Vorlesen in Kitas und Unterstützung durch Lesepaten könnten an dieser Stelle unterstützen. In der Schule sollte aktives Lesen gefördert werden, zum Beispiel durch das Lautleseverfahren in der Primarstufe und Lesestrategien in der Sekundarstufe. Außerunterrichtliche Tutorings für leseschwache Kinder haben sich als effektiv erwiesen. Auch Eltern sollten bei der Leseförderung ihrer Kinder unterstützt werden.
3. Teilnahme an hochwertiger Infrastruktur ausweiten: Um Bildungsungleichheiten abzubauen und Kinder mit Migrationshintergrund sowie aus bildungsfernen oder ressourcenschwachen Familien zu fördern, sollten Betreuungs- und Ganztagsinfrastrukturen ausgebaut werden. In der frühkindlichen Bildung fehlen im Jahr 2023 noch immer 299.000 Betreuungsplätze für unter Dreijährige (Geis-Thöne, 2023a), was die Teilnahmequoten an frühkindlichen Bildungsangeboten beeinträchtigt. Kinder mit Migrationshintergrund nehmen deutlich seltener an frühkindlicher Betreuung teil, und bei den drei- bis sechsjährigen Kindern mit Migrationshintergrund ist die Teilnahmequote zwischen den Jahren 2012 und 2022 sogar rückläufig. Dies ist problematisch, da gerade diese Kinder von einer Kita-Teilnahme und der dortigen Sprachförderung stark profitieren würden. Auch an Grundschulen ist ein

weiterer Ausbau von Ganztagsangeboten notwendig, wobei neben der Quantität auch die Qualität der Angebote im Fokus stehen sollte. Kinder aus ressourcenschwachen und fremdsprachigen Familien nehmen besonders häufig an den Ganztagsangeboten an Schulen teil, weshalb hochwertige Förderangebote entscheidend sind, um die Effekte ungleicher häuslicher Ausstattung auszugleichen.

4. Multiprofessionelle Teams ausbauen: Die Anforderungen an Lehrkräfte, Erzieherinnen und Erzieher sowie pädagogische Fachkräfte sind durch eine heterogene Schülerschaft und die Digitalisierung gestiegen. Weiterqualifizierungen, insbesondere in der Sprachförderung, wären hilfreich. Zudem sollte die Arbeit in multiprofessionellen Teams ausgebaut werden. Durch die Anstellung von IT-Spezialistinnen und -Spezialisten, Gesundheitsberaterinnen und -beratern sowie Schulpsychologinnen und -psychologen kann die individuelle Förderung an Schulen verbessert werden. Eine Forsa-Umfrage aus dem Jahr 2023 zeigt, dass IT-Fachkräfte besonders gefragt sind. Multiprofessionelle Teams ermöglichen eine umfassendere Berücksichtigung der Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler und entlasten auch die Eltern, da sie leichter Zugang zu Unterstützungsangeboten haben.
5. Mehr Familienzentren an Grundschulen: Der Ausbau von Familienzentren an Kitas und Schulen erleichtert es, auch direkt die Eltern mit Unterstützungsangeboten zu erreichen. Dies ist insbesondere für Familien in herausfordernden Lebenslagen wichtig. Diese Angebote können helfen, herkunftsbedingte Ungleichheiten abzubauen. Familien mit Migrationshintergrund, die mit dem deutschen Bildungssystem wenig vertraut sind, können so besser informiert und für institutionelle Betreuung sensibilisiert werden. Der Neunte Familienbericht betont die Bedeutung von Erziehungs- und Bildungspartnerschaften, die gestärkt werden sollten, da sie sich positiv auf die Entwicklung der Kinder auswirken (BMFSFJ, 2021). Eltern ohne Schulabschluss oder mit schlechten Deutschkenntnissen haben seltener Kontakt zu Lehrkräften. Besonders wichtig ist es, diese Partnerschaften zu stärken, um Bildungsungleichheiten nicht zu verschärfen. Ein Ausbau von Sprachkursen für Eltern wäre hier sinnvoll.
6. Mentoring-Programme ausbauen: Staatlich geförderte Mentoring- und Nachhilfe-Programme sollten ausgebaut werden, um herkunftsbedingte Ungleichheiten abzubauen. Eine hohe Ressourcenausstattung (sowohl finanziell als auch bezogen auf die zur Verfügung stehende Zeit oder das erreichte Bildungsniveau) erleichtert es Eltern, ihren Kindern gezielte situative Förderungen wie Nachhilfe zu ermöglichen. Um den Bildungserfolg vom Ressourcenhintergrund zu entkoppeln, sind staatlich geförderte Unterstützungs-Programme wichtig. Studien zeigen außerdem, dass es auch aus gesamtwirtschaftlicher Sicht sinnvoll ist, in solche Programme zu investieren, da der zukünftige Ertrag die Kosten der Programme überwiegt.
7. Schulautonomie stärken, mehr Vergleichsarbeiten: Mehr Autonomie ermöglicht Schulen, auf lokale Besonderheiten einzugehen und maßgeschneiderte Entscheidungen zu treffen, was besonders bei einer heterogenen Schülerschaft und der Umsetzung neuer Konzepte wie der Digitalisierung förderlich ist. Zudem fördert Schulautonomie den Ideen- und Qualitätswettbewerb zwischen Bildungseinrichtungen. Jährliche deutschlandweite Vergleichsarbeiten können die Potenziale dieses Wettbewerbs nutzen und Best-Practice-Beispiele erfassen. Diese Vergleichsarbeiten helfen auch dabei, Konzepte zu entwickeln, die durch zusätzliche Angebote außerhalb des regulären Unterrichts eine gezielte individuelle Förderung ermöglichen.
8. Digitale Infrastruktur ausweiten: Die digitale Ausstattung der Schulen konnte in den letzten Jahren, insbesondere durch die Corona-Pandemie, verbessert werden. Dennoch ist ein weiterer Ausbau der digitalen Infrastruktur, wie eine angemessene Internetleistung, Lernsoftware, etc. erforderlich. PISA-Berechnungen zeigen, dass besonders Schulleitungen von Kindern mit Migrationshintergrund Nachholbedarf in der digitalen Ausstattung während des Distanzunterrichts melden. Der Ausbau sollte

daher gleichmäßig an allen Schulen erfolgen, um Benachteiligungen zu vermeiden. Auch der digitale Ausbau in vorschulischen Einrichtungen sollte stärker fokussiert werden.

9. Gezielte zusätzliche Bildungsausgaben via Sozialindex: Bildungs- und Betreuungseinrichtungen benötigen ausreichende finanzielle Mittel für gute Integrationsförderung. Zielgerichtete Investitionen, wie die Finanzierung nach einem Sozialindex, unterstützen Schulen mit besonders herausfordernden Bedingungen. Beispielsweise besuchen 37 Prozent der Kinder mit Migrationshintergrund der ersten Generation Schulen mit einem Migrationsanteil von über 75 Prozent. Das „Startchancen-Programm“ adressiert den Zusammenhang zwischen Bildungserfolg und sozialer Herkunft und fördert über einen Zeitraum von zehn Jahren etwa 10 Prozent der Schulen in Deutschland. Eine Ausweitung des Programms wäre sinnvoll, um mehr Schulen sowie Schülerinnen und Schüler zu erreichen und Bildungsarmut weiter abzubauen. Bei einer Vervielfachung des Programms könnte man über zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler mit geringen Kompetenzen in Mathematik erreichen.

Diese Maßnahmen können helfen, die Potenziale der Zuwanderung im Bildungssystem besser zu heben. Sie sind aus volkswirtschaftlicher Sicht Investitionen mit hohem Ertrag. Eine aktuelle Modellrechnung des IW für Unicef (Geis-Thöne/Plünnecke, 2024) zeigt, dass das Startchancen-Programm selbst bei einer nur halb erreichten Zielvorgabe im Bildungsbereich über den Lebenslauf der Kinder hinweg einen positiven fiskalischen Effekt von 56,3 Milliarden Euro erzielen könnte—das sind 36,3 Milliarden Euro mehr als die über den Förderzeitraum von zehn Jahren vorgesehenen Ausgaben von 20 Milliarden Euro. Würde das Programm auf 40 Prozent der Schulen in Deutschland ausgeweitet, könnte bei über zehn Jahren kumulierten Ausgaben von dann 80 Milliarden Euro der Nettoeffekt von 36,3 Milliarden Euro auf 102,4 Milliarden Euro gesteigert werden. Eine Erweiterung des Startchancen-Programms kann damit stark helfen, die Potenziale zu heben und ist ökonomisch und fiskalisch vorteilhaft.

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 2024 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 2022 oder 2023.

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 2024 stellt daher sowohl einen Quer- als auch einen Längsschnittvergleich an. Da sich die Bevölkerungszahlen aufgrund des Zensus 2011 verändern, ist gegenwärtig nur ein Vergleich der Ergebnisse des Bildungsmonitors ab diesem Jahr möglich.

Das Jahr 2011 wird somit als Stützzeitraum für den Bildungsmonitor 2024 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

⁷Zur Diskussion um die Vor- und Nachteile verschiedener Standardisierungsverfahren vergleiche Matthes/Schröder, 2004.

Kennziffer durch die bestmögliche Ausprägung ausgezeichnet. Analog hierzu ergibt sich die Minimalbewertung von null Punkten, wenn ein Land die schlechtestmögliche Ausprägung bei einem Indikator aufweist.

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 2024 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). 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).

$$(3) \quad BM_{i,k} = \frac{\sum_{l=1}^{13} HF_l}{13}$$

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 ökonomisches 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 gesamt	52,1 (5)	57,9 (2)	42,6 (12)	39,0 (15)	38,9 (16)	56,4 (3)	46,0 (7)	41,9 (13)	45,6 (8)	39,4 (14)	45,0 (9)	51,2 (6)	64,1 (1)	42,8 (11)	43,3 (10)	52,7 (4)
ohne AP	53,2 (4)	57,7 (2)	41,7 (13)	37,6 (16)	41,5 (14)	57,3 (3)	46,6 (7)	43,7 (10)	44,2 (9)	41,3 (15)	44,7 (8)	49,1 (6)	64,2 (1)	43,2 (11)	43,2 (11)	51,3 (5)
ohne IE	51,9 (5)	57,7 (2)	40,4 (13)	37,9 (15)	37,1 (16)	55,3 (3)	45,1 (8)	41,1 (12)	45,3 (7)	38,0 (14)	45,0 (9)	50,8 (6)	64,1 (1)	42,4 (11)	43,3 (10)	52,7 (4)
ohne BB	50,9 (5)	57,5 (2)	40,3 (13)	38,0 (15)	36,5 (16)	55,4 (3)	44,7 (7)	41,0 (12)	44,6 (8)	38,4 (14)	44,1 (9)	50,1 (6)	65,1 (1)	42,1 (11)	42,2 (10)	52,1 (4)
ohne FI	52,9 (4)	59,5 (2)	39,8 (12)	37,2 (16)	39,2 (14)	53,0 (3)	43,8 (9)	39,7 (13)	44,8 (8)	37,9 (15)	45,1 (7)	50,7 (5)	60,0 (1)	40,5 (11)	43,4 (10)	49,7 (6)
ohne IN	49,8 (6)	54,2 (2)	39,2 (13)	35,5 (16)	36,5 (15)	51,7 (4)	44,7 (7)	39,5 (12)	44,3 (8)	37,8 (14)	40,1 (11)	51,7 (4)	62,1 (1)	40,7 (10)	41,4 (9)	52,0 (3)
ohne ZE	49,9 (5)	58,7 (2)	41,9 (11)	39,7 (14)	35,8 (16)	55,4 (3)	45,1 (7)	42,6 (10)	43,8 (8)	36,6 (15)	43,2 (9)	49,1 (6)	65,5 (1)	41,9 (11)	40,5 (13)	51,3 (4)
ohne SQ	53,6 (5)	57,0 (3)	47,1 (9)	41,7 (16)	44,4 (12)	59,9 (2)	49,0 (7)	44,2 (13)	48,2 (8)	41,9 (15)	46,7 (10)	53,8 (6)	63,2 (1)	43,4 (14)	44,6 (11)	54,1 (4)
ohne BA	53,2 (4)	56,8 (3)	46,6 (9)	39,8 (16)	43,1 (12)	58,5 (2)	46,9 (8)	42,4 (14)	47,0 (7)	41,7 (15)	46,0 (10)	52,9 (5)	63,1 (1)	43,0 (13)	43,3 (11)	52,9 (5)
ohne IG	54,9 (5)	61,9 (2)	45,8 (10)	37,4 (16)	42,2 (14)	59,3 (3)	46,9 (8)	43,5 (13)	47,0 (7)	41,1 (15)	46,4 (9)	53,4 (6)	66,5 (1)	45,3 (12)	45,6 (11)	56,4 (4)
ohne BU	51,7 (6)	57,0 (2)	45,7 (9)	40,6 (15)	38,5 (16)	56,1 (3)	46,3 (7)	41,9 (13)	45,8 (8)	40,7 (14)	44,5 (10)	52,0 (5)	65,6 (1)	43,2 (12)	43,6 (11)	52,3 (4)
ohne HS	52,8 (4)	60,6 (2)	42,7 (13)	41,6 (14)	36,4 (16)	57,7 (3)	46,9 (8)	43,5 (12)	47,4 (7)	39,6 (15)	46,2 (9)	51,4 (6)	66,3 (1)	44,5 (11)	45,3 (10)	52,0 (5)
ohne FO	52,2 (5)	56,9 (2)	41,0 (12)	39,3 (14)	38,3 (15)	56,6 (3)	45,7 (8)	40,2 (13)	44,3 (9)	38,2 (16)	46,5 (7)	50,1 (6)	61,6 (1)	42,4 (11)	42,8 (10)	53,1 (4)
ohne DG	50,9 (5)	57,3 (2)	42,0 (12)	40,2 (14)	36,6 (16)	57,0 (3)	46,4 (7)	41,8 (13)	45,6 (9)	38,4 (15)	46,0 (8)	50,8 (6)	65,9 (1)	44,1 (10)	44,1 (10)	54,6 (4)

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 Thüringen 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, Bremen und Brandenburg 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/Schüler	+
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/Studienanfänger	+

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 Hochschulabsolventen	+
Anteil der Absolventinnen und Absolventen in Mathematik und Naturwissenschaften an allen Hochschulabsolventen	+
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: Erläuterungen zu den Abkürzungen der Erhebungsverfahren

Verfahren	Beschreibung
BaSiK	<p>„Begleitende alltagsintegrierte Sprachentwicklungsbeobachtung in Kindertageseinrichtungen“</p> <p>Beobachtungsverfahren mit kontinuierlicher Dokumentation.</p>
Delfin 4	<p>„Diagnostik, Elternarbeit, Förderung der Sprachkompetenz in Nordrhein-Westfalen bei 4-Jährigen“</p> <p>Screeningverfahren für Kinder, die keine Kindertagesstätte besuchen.</p>
DESK 3-6 R	<p>„Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten – Revision“</p> <p>Regelmäßiges Screeningverfahren für Kinder im Alter von drei bis sechs Jahren.</p> <p>Zur Überprüfung nicht nur der sprachlichen, sondern auch motorischen, sozial-emotionalen und kognitiven Kompetenzen.</p>
Deutsch Plus 4	<p>Screeningverfahren für Kinder, die vor der Einschulung keine Kindertageseinrichtung besuchen.</p> <p>Feststellung erfolgt durch Expertinnen und Experten am Sprachförderzentrum. Bei Bedarf Sprachförderung in der Kita oder in Sprachfördergruppen.</p>
DiALoGE	<p>Integraler Bestandteil der KiSS-Schulungen; Einstieg in die alltagsintegrierte Sprachförderung.</p>
HASE	<p>„Heidelberger Auditives Screening in der Einschulungsdiagnostik“</p> <p>Basisuntersuchung zur Früherkennung von Lese- und Rechtschreibstörungen bei Kindern im Alter von vier bis sechs Jahren.</p> <p>Beinhaltet die Blöcke Nachsprechen von Sätzen, Nachsprechen von Kunstwörtern, Wiederholen von Zahlenfolgen, Erkennen von Wortfamilien.</p>
HAVAS-5	<p>„Hamburger Verfahren zur Analyse des Sprachstands Fünfjähriger“</p> <p>Screeningverfahren auf Grundlage von Erzählungen.</p> <p>Kinder erzählen Geschichten zu vorgelegten Bildern, Erzählungen werden anschließend von pädagogischen Fachkräften nach festgelegten Kriterien ausgewertet.</p>
Kenntnisse in Deutsch als Zweitsprache erfassen	<p>Screening-Verfahren zur Sprachstandsdiagnose bei der Schuleinschreibung.</p>

	Feststellung, ob/welche Fördermaßnahmen notwendig sind.
KiSS	<p>„Kindersprachscreening“</p> <p>Screeningverfahren für Kinder im Alter von vier bis viereinhalb Jahren.</p> <p>Feststellung von sprachlichen Förderbedarfen, sowohl für ein- als auch für mehrsprachig aufwachsende Kinder.</p>
KISTE	<p>„Kindersprachtest für das Vorschulalter“</p> <p>Testverfahren vor allem für die Feststellung semantischer, grammatikalischer und kommunikativer Defizite.</p>
KOMPIK	„Kompetenzen und Interessen von Kindern“
LISEB	<p>„Literacy und Sprachentwicklung beobachten“</p> <p>Beobachtungsverfahren von Kleinkindern im Alter von 24 bis 47 Monaten.</p>
Meilensteine der Sprachentwicklung	<p>Empfohlenes Beobachtungsverfahren zu verschiedenen Zeitpunkten (nahe dem 2., 3., 4. und 5. Geburtstag).</p> <p>Ergebnisse sollen den pädagogischen Fachkräften Hinweise für die Gestaltung der Förderarbeit in der Kita geben.</p>
PRIMO (ehemals CITO)	Standardisiertes Testverfahren am Computer.
Protokollbogen zur Vorstellung 4,5 - Jähriger	<p>Vorstellungsgespräch mit Kind und Eltern eineinhalb Jahre vor der Einschulung.</p> <p>Überprüfung der sprachlichen Kompetenzen und Feststellung von Defiziten.</p>
QuaSta	<p>„Qualifizierte Statuserhebung Sprachentwicklung 4-jähriger Kinder in Kitas“</p> <p>Beobachtungsverfahren für Kinder in Kindertageseinrichtungen im Frühjahr des Jahres vor dem Grundschuleintritt.</p> <p>Bei Bedarf verpflichtende Sprachförderung integriert in reguläre Förderung der Kita für die Dauer des letzten Kita-Jahres.</p>
SELDAK	<p>„Sprachentwicklung und Literacy bei deutschsprachig aufwachsenden Kindern“</p> <p>Beobachtungsverfahren für Kinder mit Deutsch als Muttersprache im Alter von vier Jahren bis zum Schulalter.</p>
SETK 3-5	<p>„Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder“</p> <p>Für Kinder mit auffälligen Befunden bei der Basisuntersuchung (HASE): Verpflichtende Sprachstandsdiagnose überprüft die Fähigkeit zur Sprachverarbeitung durch das standardisierte Verfahren SETK3-5.</p>

SISMIK	„Sprachverhalten und Interesse an Sprache bei Migrantenkindern in Kindertageseinrichtungen“ Beobachtungsverfahren für Kinder mit Migrationshintergrund in Kitas. Systematische Begleitung und Beobachtung der Sprachentwicklung von mehrsprachig aufwachsenden Kindern im Alter von circa 3,5 Jahren bis zum Grundschuleintritt.
SOPESS	„Sozialpädiatrisches Entwicklungsscreening für Schuleingangsuntersuchungen“
VER-ES	„Verfahren zur Einschätzung des Sprachförderbedarfs“ Screeningverfahren für Kinder, die im Jahr vor der Einschulung keine Kindertageseinrichtung besuchen.

Quellen: Autor:innengruppe Bildungsberichterstattung (2024); Deutscher Bildungsserver, 02.04.2024; BiSS Transfer, 2021a

Tabelle 6-3: Ergebnisse der Bundesländer in den inputorientierten Handlungsfeldern

		D	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV
Ausgabenpriorisierung	2024	41,9	39,6	60,1	53,9	55,2	8,5	45,9	38,5	21,3
	2013	41,6	57,8	63,5	6,6	34,2	11,6	27,9	43,9	38,1
Inputeffizienz	2024	57,1	55,3	60,6	69,9	51,9	61,2	69,2	56,8	51,9
	2013	52,8	57,1	65,7	44,6	41,0	68,6	56,0	62,6	35,7
Betreuungsbedingungen	2024	59,6	67,5	62,7	70,5	50,5	67,8	68,6	61,2	52,9
	2013	43,1	49,3	48,7	59,5	48,6	50,5	57,0	41,6	48,6
Förderinfrastruktur	2024	57,7	43,3	38,9	76,3	59,6	36,0	96,9	72,0	69,1
	2013	39,2	18,2	25,9	64,4	55,6	35,1	53,8	48,0	63,5
Internationalisierung	2024	75,9	80,1	102,2	84,4	80,3	67,5	112,9	61,9	70,9
	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	2024		61,6	16,0	48,8	76,9	62,3	37,9	45,3	69,1
	2013		61,4	16,5	39,1	25,2	80,5	56,2	36,2	89,1
Inputeffizienz	2024		48,3	55,6	44,8	55,7	64,1	47,9	43,9	52,1
	2013		50,9	44,9	43,7	35,4	50,0	23,6	40,9	33,2

Betreuungsbedingungen	2024		56,8	50,6	55,1	64,2	52,6	51,4	57,2	59,4
	2013		37,0	23,2	41,8	40,1	63,2	63,8	35,7	81,5
Förderinfrastruktur	2024		54,7	56,6	43,2	57,8	113,1	71,3	42,8	88,3
	2013		30,3	40,3	27,5	31,5	88,1	40,1	25,6	69,7
Internationalisierung	2024		61,2	57,8	103,2	46,0	88,5	68,9	67,0	60,5
	2013		29,7	47,4	47,8	46,0	44,2	27,4	39,4	29,7

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Tabelle 6-4: Ergebnisse der Bundesländer in den outputorientierten Handlungsfeldern

		D	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV
Zeiteffizienz	2024	63,1	78,7	48,8	50,9	30,0	76,2	68,2	56,6	34,0
	2013	66,5	73,2	53,8	33,4	55,9	65,1	68,3	56,7	48,0
Schulqualität	2024	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	2024	35,2	38,9	71,2	-5,3	28,3	-10,9	31,8	35,6	36,1
	2013	60,9	67,8	77,8	16,0	74,6	25,3	36,8	58,4	59,2
Integration	2024	20,6	19,3	9,9	4,4	58,1	0,0	21,6	35,8	23,2
	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	2024		66,4	72,4	65,8	76,4	46,7	54,1	76,9	69,2
	2013		73,2	78,8	63,1	69,0	58,7	61,4	80,0	68,8
Schulqualität	2024		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	2024		28,4	10,8	32,5	30,7	76,6	40,3	43,8	49,4
	2013		58,9	46,1	64,7	62,5	92,1	66,3	72,2	71,8
Integration	2024		28,9	17,9	27,9	24,8	34,7	12,9	15,7	7,8
	2013		62,2	56,2	72,7	80,5	69,2	22,5	61,4	52,4

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Tabelle 6-5: Ergebnisse der Bundesländer in den outputorientierten Handlungsfeldern - Fortsetzung

		D	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV
Berufliche Bildung	2024	42,2	57,3	68,8	5,7	19,6	44,5	60,3	42,9	42,2
	2013	48,0	68,1	71,1	26,0	31,9	69,0	62,6	49,6	61,4
Hochschule und MINT	2024	33,6	44,6	26,0	41,8	7,5	69,4	41,1	35,8	22,6
	2013	39,9	50,2	29,5	61,5	31,3	72,0	41,6	31,3	48,0
Forschungsorientierung	2024	56,2	51,8	69,8	62,6	35,1	46,2	53,8	49,3	63,2
	2013	53,9	58,3	66,1	81,2	17,0	56,7	58,0	45,0	54,2
Digitalisierung	2024	52,3	66,9	65,4	50,0	24,3	66,7	48,8	41,4	43,1
	2022	37,1	55,5	53,1	36,6	2,0	59,3	43,1	30,6	25,9
			NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH
Berufliche Bildung	2024		43,1	23,7	50,7	41,9	46,6	37,9	40,0	56,4
	2014		42,9	25,3	37,9	44,0	56,5	46,6	33,3	65,4
Hochschule und MINT	2024		23,2	36,9	29,6	49,6	37,1	22,5	19,3	60,6
	2013		27,9	43,7	42,1	19,3	59,1	50,9	19,8	56,4
Forschungsorientierung	2024		60,5	53,6	26,3	65,2	94,1	47,6	49,7	46,8
	2013		48,8	49,6	31,3	15,3	66,1	43,6	51,7	51,5
Digitalisierung	2024		45,1	50,7	32,9	56,5	42,2	28,1	34,1	29,4
	2022		26,8	33,6	19,3	31,6	30,8	3,8	26,7	10,1

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Tabelle 6-6: Näherungsmatrix für die Clusteranalyse (Linkage zwischen den Gruppen) – quadrierte Euklidische Distanz

	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV
BW	0,000							
BY	4985,8	0,000						
BE	9598,3	18628,8	0,000					
BB	10491,4	15248,7	8542,9	0,000				
HB	8653,2	23681,8	7822,1	17802,4	0,000			
HH	5097,7	9624,0	6976,9	9777,1	12738,2	0,000		
HE	3486,9	10364,0	5831,4	4024,2	9298,3	4257,6	0,000	
MV	5127,5	9372,8	6682,7	4584,2	10888,0	5669,2	1537,2	0,000
NI	3102,9	8747,9	6097,7	4603,8	10485,3	6019,2	1433,6	3107,9
NW	4447,2	14865,4	4857,8	7714,4	4803,3	7926,5	2535,9	3246,8
RP	3346,6	7852,4	9540,3	5044,7	11912,7	5133,5	3864,6	5245,3
SL	3629,7	10181,4	7330,8	9531,7	11096,6	7878,3	3244,6	6753,6
SN	12634,0	8241,8	19497,2	16405,0	33535,1	9545,1	11028,2	10794,7
SA	4264,8	7852,9	7836,1	4975,4	13538,6	5528,5	1814,9	1770,9
SH	2545,1	7295,5	9150,6	6234,8	11648,8	7353,0	2624,0	3769,3
TH	5377,8	9504,10	10485,0	11213,0	15897,9	5506,2	3950,2	7000,3
	NI	NW	RP	SL	SN	SA	SH	TH
BW								
BY								
BE								
BB								
HB								
HH								
HE								
MV								
NI	0,000							
NW	3324,1	0,000						
RP	3604,7	6137,3	0,000					
SL	1591,6	5280,3	7163,5	0,000				
SN	12159,6	18180,5	15345,8	12557,8	0,000			
SA	2428,6	3793,7	3365,9	5299,8	8985,9	0,000		

SH	1424,1	3644,0	2511,1	3827,4	13077,8	1584,1	0,000	
TH	4568,7	8367,5	6605,2	3572,3	8175,6	3547,8	4973,2	0,000

Quelle: Eigene Berechnungen

Literaturverzeichnis

acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften / IPN – Leibniz Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik / Körber-Stiftung, 2020, MINT Nachwuchsbarometer 2020, <https://www.acatech.de/publikation/mint-nachwuchsbarometer-2021/> [08.12.2020]

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 / Lenzen, Dieter / Prenzel, Manfred / Roßbach, Hans-Günther / Tippelt, Rudolf / Wößmann, Ludger / Kleiber, Dieter, 2014, Psychische Belastungen und Burnout beim Bildungspersonal – Empfehlungen zur Kompetenz- und Organisationsentwicklung, 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, 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 / Daniel, Hans-Dieter / Hannover, Bettina / Köller, Olaf / Lenzen, Dieter / McEvany, Nele / Roßbach, Hans-Günther / Seidel, Tina / Tippelt, Rudolf / Wößmann, Ludger, 2020, Bildung zu demokratischer Kompetenz, Münster

Albers, Timm, 2010, Sprachdiagnostik im Kindergarten. Zur Bedeutung interdisziplinärer Zugänge bei der Bestimmung sprachlicher Kompetenzen von Kindern im Vorschulalter, in: Forum Logopädie, 5. Jg., Nr. 24, S. 26–31

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 / Baethge, Martin / Füssel, Hans-Peter / Karsten, Maria-Eleonora / Maaz, Kai / Nikolai, Rita / Pant, Hans Anand / Schu, Cornelia / Spieß, Katharina / Werning, Rolf / Wrase, Michael, 2014,

Gesamtstaatliche Bildungsstrategie. Gemeinsame Verantwortung von Bund, Ländern und Kommunen. Analyse und Empfehlungen, Hannover

Allmendinger, Jutta / Leibfried, Stephan, 2003, Bildungsarmut, in: Aus Politik und Zeitgeschichte, 53. Jg., Nr. 21/22, S. 12–18

Anders, Yvonne / Kluczniok, Katharina / Bartels, Kai Caroline / Blaurock, Sabine / Grimmer, Julia / Große, Christiane / Hummel, Theresia / Kurucz, Csaba / Resa, Elisabeth / Then, Sebastian / Wieduwilt, Nadine / Roßbach, Hans-Günther, 2020, Policy Brief zum vierten Zwischenbericht zur wissenschaftlichen Evaluation des Bundesprogramms "Sprach-Kitas: Weil Sprache der Schlüssel zur Welt ist", Berlin

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 / Plünnecke, Axel, MINT-Frühjahrsreport 2023a, MINT-Bildung stärken, Potenziale von Frauen, Älteren und Zuwanderern heben, Gutachten für BDA, Gesamtmetall und MINT Zukunft schaffen, Köln

Anger, Christina / Betz, Julia / Plünnecke, Axel, 2023b, Die Aufgaben der Hochschulen im Transformationsprozess. Gutachten für die Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM), Köln

Anger, Christina / Betz, Julia / Geis-Thöne, Wido / Plünnecke, Axel, 2023c, MINT-Herbstreport 2023. Mehr MINT-Lehrkräfte gewinnen, Herausforderungen der Zukunft meistern, Gutachten für BDA, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall, Köln

Anger, Christina / Betz, Julia / Plünnecke, Axel, 2024, MINT-Frühjahrsreport 2024, Herausforderungen der Transformation meistern, MINT-Bildung stärken, Gutachten für BDA, Gesamtmetall und MINT Zukunft schaffen, Köln

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, 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, 2016b, MINT-Frühjahrsreport 2016, Herausforderungen der Digitalisierung, Gutachten für BDA, BDI, 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 / Orth, Anja Katrin / Plünnecke, Axel, 2016a, Bildungsmonitor 2016, Ein Blick auf die Bildungsintegration von Flüchtlingen, Gutachten für die INSM, Köln

Anger, Christina / Plünnecke, Axel, 2020, Schulische Bildung zu Zeiten der Corona-Krise, in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, Band 21, Heft 4, S. 353–360

Anger, Christina / Plünnecke, Axel, 2021a, Bildungsgerechtigkeit. Herausforderungen für das deutsche Bildungssystem, IW-Analysen, Nr. 140, Köln

Anger, Christina / Plünnecke, Axel, 2021b, Schulische Bildung in Zeiten der Corona-Krise. Bildungsdefizite schnell beheben. Kurzstudie zum INSM-Bildungsmonitor 2021, Köln

Anger, Christina / Plünnecke, Axel, 2023, Bildungschancen verbessern – Familien unterstützen, in: Wirtschaftsdienst, 103. Jg., Heft 4, S. 242–244

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

Aryal, Gaurab / Bhuller, Manudeep / Lange, Fabian, 2019, Signaling and Employer Learning with Instruments, NBER Working Paper, Nr. 25885, Cambridge MA

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, 2014, Bildung in Deutschland 2014, Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur Bildung von Menschen mit Behinderung, Bielefeld

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016, Bildung in Deutschland, Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration, 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

Azzaoui, Mounir / Geis, Wido / Kemeny, Felicitas / Plünnecke, Axel, 2015, Rendite akademischer Nachqualifizierung für zugewanderte Hochschulabsolventen, <https://www.iwkoeln.de/studien/wido-geis-thoene-axel-pluennecke-rendite-akademischer-nachqualifizierung-fuer-zugewanderte-hochschulabsolventen.html> [01.08.2023]

Bach, Maximilian, 2019, Strategic Grade Retention, ZEW Discussion Paper, No. 19-059, Mannheim

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

Baethge, Martin / Cordes, Alexander / Donk, André / Kerst, Christian / Leszczensky, Michael / Meister, Tanja / Wieck, Markus, 2014, Bildung und Qualifikation als Grundlage der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2014 – Schwerpunkt: Neue Konstellation zwischen Hochschulbildung und Berufsausbildung, in: Studien zum deutschen Innovationssystem, Nr. 1/2014, Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI), Berlin

- Baethge, Martin / Severing, Eckart (Hrsg.), 2015, Sicherung des Fachkräftepotenzials durch Nachqualifizierung. Befunde – Konzepte – Forschungsbedarf, Bundesinstitut für Berufsbildung, Berichte zur Beruflichen Bildung, Bonn
- Baier, Dirk, 2019, Bildungsarmut und Kriminalität, in: Quenzel, Gudrun / Hurrelmann, Klaus (Hrsg.), Handbuch Bildungsarmut, Wiesbaden, S. 695–714
- Baker, Rachel / Bettinger, Eric / Jacob, Brian Aaron / Marinescu, Ioana, 2017, The effect of labor market information on community college students' major choice, NBER Working Paper, Nr. 23333, Cambridge MA
- Bardt, Hubertus / Dullien, Sebastian / Hüther, Michael / Rietzler, Katja, 2019, Für eine solide Finanzpolitik: Investition ermöglichen, IMK Report, Nr. 152, Düsseldorf
- Bärnruther, 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
- 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
- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, 2024, Lesen Schreiben Rechnen im Fokus. PISA-Offensive Bayern, Rahmenkonzept. Stand: Februar 2024.
- Beck, Luna / von Dewitz, Nora / Titz, Cora, 2016, Sprachliche Entwicklungsstände, Lernpotenziale und Lernfortschritte erkennen. Typen diagnostischer Verfahren in Bezug zu möglichen Förderzielen, <https://www.leesen-in-deutschland.de/journal/sprachliche-entwicklungsstaende-lernpotenziale-und-lernfortschritte-erkennen-1377> [07.05.2024]
- 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

Behörde für Schule und Berufsbildung, 2021, Das Hamburger Sprachförderkonzept. Bilanz und Ausblick, Hamburg

Bell, Brian / Costa, Rui / Machin, Stephen, 2022, Why Does Education Reduce Crime?, in: Journal of Political Economy, 130. Jg., Nr. 3, S. 732–765

Bergbauer, Annika B. / Hanushek, Eric A. / Wößmann, Ludger, 2018, Testing, NBER Working Paper, Nr. 24836, Cambridge MA

Bergerhoff, Jan N. / Hemkes, Barbara / Seegers, Philipp K. / Wiesner, Kim-Maureen, 2017, Attraktivität der beruflichen Bildung bei Studierenden, BIBB Wissenschaftliche Diskussionspapiere, Heft 109, Bonn

Bertelsmann Stiftung, 2019, Gute Ganztagschulen entwickeln. Zwischenbilanz und Perspektiven, Gütersloh

Bertelsmann Stiftung / Robert Bosch Stiftung GmbH / Stiftung Mercator GmbH / Vodafone Stiftung Deutschland gGmbH, 2017, Mehr Schule wagen, Empfehlungen für guten Ganzttag, Gütersloh u. a.

Bettinger, Eric / Doss, Chris / Loeb, Susanna / Rogers, Aaron / Taylor, Eric, 2017, The Effects of Class Size in Online College Courses: Experimental Evidence, in: Economics of Education Review, 58. Jg., S. 68–85

Biasi, Barbara, 2019, School Finance Equalization Increases Intergenerational Mobility: Evidence from a Simulated-Instruments, NBER Working Paper, Nr. 25600, Cambridge MA

BIB - Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, 2019, Gewinner der Globalisierung, Individuelle Konsequenzen von Auslandsaufenthalten und internationaler Mobilität, Policy Brief, Berlin

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> [21.03.2023]

BIBB, 2016, Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2016, Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung, Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn

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, Vorversion, Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung, Bonn

BiSS Transfer, 2021a, Primo-Sprachtest. Version 3 Digitale Sprachstandserhebung im Elementarbereich, <https://www.biss-sprachbildung.de/btools/primo-sprachtest-version-3-digitale-sprachstandserhebung-im-elementarbereich/> [26.06.2024]

BiSS Transfer, 2021b, Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder (SETK 3-5), <https://www.biss-sprachbildung.de/btools/sprachentwicklungstest-fuer-drei-bis-fuenfjaehrige-kinder-setk-3-5/> [26.06.2024]

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, 2022a, Bundesbericht Forschung und Innovation 2022, Berlin

BMBF, 2022b, Berufsbildungsbericht 2022, Bonn

BMFSFJ – Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, 2021, Neunter Familienbericht, Eltern sein in Deutschland, Drucksache 19/27200, Berlin

BMFSFJ, 2022, Fragen und Antworten zum Ende des Modellprogramms "Sprach-Kitas", <https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/themen/familie/kinderbetreuung/fragen-und-antworten-zum-ende-des-modellprogramms-sprach-kitas--200542> [04.11.2023]

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]

Bock-Famulla, Kathrin / Münchow, Anne / Sander, Felicitas / Akko, Davin Patrick / Schütz, Julia, 2021, Länderreport Frühkindliche Bildungssysteme 2021: Transparenz schaffen - Governance stärken, Gütersloh

Bock-Famulla, Kathrin / Girndt, Antje / Berg, Eva / Vetter, Tim / Kriechel, Ben, 2023, Fachkräfte-Radar für KiTa und Grundschule 2023, 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

Boll, Christina, 2021, Soziale Disparitäten bei der Nutzung familienbezogener sozialer Infrastruktur, in: Sachverständigenkommission des Neunten Familienberichts (Hrsg.), Eltern sein in Deutschland. Materialien zum Neunten Familienbericht der Bundesregierung, München, S. 863–888

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

Britton, Jack / Propper, Carol, 2016, Teacher pay and school productivity, Exploiting wage regulation, in: Journal of Public Economics, 133. Jg., S. 75–89

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

Buch, Florian / Landfester, Katharina / Linden, Pia / Rössel, Jörg / Schmitt, Tassilo, 2004, Zwei Jahre Juniorprofessur: Analysen und Empfehlungen, Gütersloh

Büchel, Jan / Bakalis, Dennis / Scheufen, Marc, 2024, Digitalisierung der Wirtschaft in Deutschland, Langfassung der Ergebnisse des Digitalisierungsindex im Rahmen des Projekts „Entwicklung und Messung der Digitalisierung der Wirtschaft am Standort Deutschland“ im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), Köln

Büchel, Jan / Demary, Vera / Goecke, Henry / Rusche, Christian, 2021, Digitalisierung der Wirtschaft in Deutschland, Digitalisierungsindex 2020, Berlin

Büchel, Jan / Engels, Barbara, 2022, Digitalisierung der Wirtschaft in Deutschland, Digitalisierungsindex 2021, Berlin

Büchel, Jan / Engler, Jan Felix, 2024, Generative KI in Deutschland. Künstliche Intelligenz in Gesellschaft und Unternehmen, IW-Report, Nr. 23, Köln

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

Bundesnetzagentur, 2023, Daten zur Breitbandverfügbarkeit in Deutschland aus dem Breitbandatlas. Stand: Ende 2023, <https://gigabitgrundbuch.bund.de/GIGA/DE/Breitbandatlas/Downloads/start.html> [22.07.2024]

Bundesregierung, 2024, Kita-Qualitätsgesetz, <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/kita-qualitaetsgesetz-2077912#:~:text=Vier%20Milliarden%20Euro%20f%C3%BCr%20Kita,in%20Deutschland%20zu%20Gute%20kommen> [23.08.2024]

Burgess, Simon, 2019, Understanding teacher effectiveness to raise pupil attainment, IZA World of Labor, Nr. 465, Bonn

Bürmann, Marvin / Haan, Peter / Kroh, Martin / Troutman, Kent, 2018, Beschäftigung und Bildungsinvestitionen von Geflüchteten in Deutschland, in: DIW Wochenbericht, 42. Jg., S. 919–928

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

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

Camehl, Georg / Peter, Frauke, 2017, Je höher die Kita-Qualität, desto prosozialer das Verhalten von Kindern, in: DIW Wochenbericht, 84. Jg., Nr. 51+52, S. 1197–1220

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

Cascio, Elizabeth U., 2017, Does universal preschool hit the target? Program access and preschool impacts, NBER Working Paper, Nr. 23215, Cambridge MA

CHE – Centrum für Hochschulentwicklung, 2014, Hochschulbildung wird zum Normalfall, Ein gesellschaftlicher Wandel und seine Folgen, Gütersloh

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
- Chingos, Matthew M. / Peterson, Paul E., 2011, It's easier to pick a good teacher than to train one. Familiar and new results on the correlates of teacher effectiveness, in: *Economics of Education Review*, 30. Jg., Nr. 3, S. 449–465
- Christiansen, Christiane / Frauen, Christiane / Gundermann, Ina / Krug, Ulrike, 2016, *Durchgängige Leseförderung. Überblick, Analysen und Handlungsempfehlungen*, Köln
- 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
- Chun, Natalie / Gentile, Elisabetta, 2020, Taking education to the next level: What can be learned from benchmarking education across economies?, ADB Economics Working Paper Series, Nr. 607, Asian Development Bank (ADB), Manila
- Cohodes, Sarah / Setren, Elizabeth / Walters, Christopher R., 2019, Can Successful Schools Replicate? Scaling Up Boston's Charter School Sector, NBER Working Paper, Nr. 25796, Cambridge MA
- Cordes, Michael / Hurrelmann, Klaus / Tüysüz, Selin, 2022, Wie belastet sind die Lehrkräfte in Berlin? Eine Studie zur Arbeitssituation und zum Bedarf an professioneller Unterstützung, FiBS-Forum, No. 77, Berlin
- Cornelissen, Thomas / Dustmann, Christian / Schönberg, Uta / Raute, Anna, 2018, Who benefits from universal child care?: Estimating marginal returns to early child care attendance, CReAM Discussion Paper Series 08/18, London
- Coupé, Tim / Olefir, Anna / Alonso, Juan Diego, 2015, Class Size, School Size and the Size of the School Network, in: *Education Economics*, 24. Jg., Nr. 3, S. 329–351
- 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 / DZHW – Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung GmbH, 2017, *Integration von Flüchtlingen an deutschen Hochschulen, Erkenntnisse aus den Hochschulprogrammen für Flüchtlinge*, Berlin und Hannover

DAK, 2017, Situation zur Gesundheit der Lehrkräfte. Befragung der Lehrkräfte der fit4future-Schulen bei Projektbeginn, <https://www.dak.de/dak/download/studie-lehrergesundheit-2116134.pdf> [01.08.2023]

Danzer, Alexander / Feuerbaum, Carsten / Piopiunik, Marc / Wößmann, Ludger, 2018, Growing up in Ethnic Enclaves: Language Proficiency and Educational Attainment of Immigrant Children, CESifo Working Paper, Nr. 7097, München

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

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, 2024, Herausforderungen der Transformation für Unternehmen, erscheint als IW-Trends

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

De Ree, Joppe / Muralidharan, Karthik / Pradhan, Menno / Rogers, Halsey, 2017, Double for Nothing? Experimental Evidence on an Unconditional Teacher Salary Increase in Indonesia, in: Quarterly Journal of Economics, 133. Jg., Nr. 2, S. 993–1039

Deutscher Bildungsserver, 2024, Sprachstandserhebungen und Sprachförderkonzepte der Bundesländer (vorschulisch und im Übergang zur Grundschule), <https://www.bildungsserver.de/sprachstandserhebungen-und-sprachfoerderkonzepte-der-bundeslaender-2308-de.html> [26.06.2024]

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

Deutscher Philologenverband / DAK / Institut für Präventivmedizin, 2020, Arbeitsbelastung, Zufriedenheit und Gesundheit von Lehrkräften an Gymnasien, Berlin

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

Dimroth, Christine, 2020, Sprachaneignung über die Lebenszeit, in: Gogolin, Ingrid / Hansen, Antje / McMoneagle, 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 / 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

Dohmen, Dieter, 2024, Lehrkräftemangel! Und kein Ende in Sicht, FiBS-Forum Nr. 79, Berlin

Dollmann, Jörg, 2016, Der Übergang von der Primar- in die Sekundarstufe, in: Diehl, Claudia / Hunkler, Christian / Kristen, Cornelia (Hrsg.), Ethnische Ungleichheiten im Bildungsverlauf, Wiesbaden, S. 517–542

Dolton, Peter / Marcenaro-Gutierrez, Oscar D., 2011, If you pay peanuts do you get monkeys? A crosscountry analysis of teacher pay and pupil performance, in: Economic Policy, 26. Jg., Nr. 65, S. 5–55

DZHW, 2017, Zwischen Studiererwartungen 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

EFI, 2017, Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands, Berlin

- EFI, 2022, Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2022, Berlin
- EFI, 2024, Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2024, Berlin
- Eickelmann, Birgit et al., 2019, ICILS 2018, Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking, Münster/New York
- 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
- Elango, Sheha / García, Jorge Luis / Heckman, James J. / Hojman, Andrés, 2016, Early childhood education, in: Moffitt (Hrsg.), Economics of Means-Tested Transfer Programs in the United States, Chicago, S. 235–297
- Ellison, Glenn / Swanson, Ashley, 2018, Dynamics of the Gender Gap in High Math Achievement, NBER Working Paper, Nr. 24910, Cambridge MA
- Engzell, Per / Frey, Arun / Verhagen, Mark, 2020, Learning inequality during the COVID-19 pandemic, <https://osf.io/preprints/socarxiv/ve4z7/> [28.04.2023]
- Enzi, Bernhard, 2017, Microeconometric Analyses of Cognitive Achievement Production, ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung, Nr. 75, München
- Esselmann, Ina / Fischer, Mira / Klein, Helmut E., 2013a, Politik-Check Schule 2013, Eine Bestandsaufnahme aktueller bildungspolitischer Aktivitäten der Länder der Bundesrepublik Deutschland zur Reform des allgemeinbildenden Schulsystems, Gutachten im Auftrag der INSM, Köln
- Esselmann, Ina / Geis, Wido, 2015, Fachkräfte 65 plus. Erwerbstätigkeit im Rentenalter, in: IW-Trends, 42. Jg., Nr. 2, S. 25–42
- 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_uae_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 / Reifberg, Dirk (Hrsg.), Generation Hochschulabschluss: neue und alte Differenzierungen, Ergebnisse des Absolventenpanels 2017, Münster/New York, S. 137–140
- Fabian, Gregor / Hillmann, Julika / Trennt, Fabian / Briedis, Kolja, 2016, Hochschulabschlüsse nach Bologna. Werdegänge der Bachelor- und Masterabsolvent(inn)en des Prüfungsjahrgangs 2013, Hannover
- Fagerberg, Jan / Verspagen, Bart, 1996, Heading for Divergence? Regional Growth in Europe Reconsidered, in: Journal of Common Markets Studies, 34. Jg., Nr. 3, S. 431–448
- Falch, Torberg / Sandsør, Astrid Marie Jorde / Strøm, Bjarne, 2017, Do Smaller Classes Always Improve Students' Long-run Outcomes?, in: Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 79. Jg., Nr. 5, S. 654–688
- Fichtner, Sarah / Bacia, Ewa / Sandau, Matthias / Hurrelmann, Klaus / Dohmen, Dieter et al., 2023, Schule stärken - Digitalisierung gestalten. Cornelsen Schulleitungsstudie 2023, Berlin
- Filges, Trine / Sonne-Schmidt, Christoffer Scavenius / Klint Jorgensen, Ann Marie, 2015, Protocol: Small Class Sizes for Improving Student Achievement in Primary and Secondary School: A Systematic Review, The Campell Collaboration
- 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
- 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
- Freundl, Vera / Pfaehler, Franziska / Schoner, Florian / Wößmann, Ludger, 2023, Sinkendes Leistungsniveau, hohe Chancenungleichheit – Stand und Handlungsoptionen für die deutsche Schulbildung, in: Wirtschaftsdienst, 103. Jg., Nr. 4, S. 223–237
- 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
- Freundl, Vera / Wedel, Katharina, 2022, How does Instruction Time Affect Student Achievement? The Moderating Role of Teacher Qualifications, in: CESifo Forum, 23. Jg., Nr. 3, S. 33–39

Fritsch, Manuel / Krotova, Alevtina, 2020, Wie datengetrieben sind Geschäftsmodelle in Deutschland?, Analyse des Status quo, IW-Report, Nr. 9, Köln

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 / 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

García, Jorge Luis / Heckman, James, 2020, Early Childhood Education and Life-Cycle Health, IZA Discussion Paper, No. 13064, Bonn

Geis, Wido, 2012, Der Beitrag der Zuwanderung zur Fachkräftesicherung, in: IW-Trends, 39. Jg., Nr. 2, S. 85–98

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, Wido, 2017, Fachkräftesicherung durch die Ausbildung von Bildungsausländern an deutschen Hochschulen, in: IW-Trends, 44. Jg., Nr. 2, S. 83–100

Geis, Wido / Kemeny, Felicitas, 2014, 12 gute Gründe für Zuwanderung, IW-Policy paper, Nr. 2, Köln

Geis-Thöne, Wido, 2019a, Sprachkenntnisse entscheidend für die Arbeitsmarktintegration, in: IW-Trends, 46. Jg., Nr. 3, S. 73–89

Geis-Thöne, Wido, 2019b, Tägliches (Vor-)Lesen steigert die schulischen Leistungen. Ergebnisse zu den längerfristigen Effekten auf Basis des Sozio-oekonomischen Panels, IW-Report, Nr. 39, Köln

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, Zuwanderung aus Indien. Ein großer Erfolg für Deutschland, IW-Report Nr. 1, Köln

Geis-Thöne, Wido, 2022c, Abwanderung aus Deutschland bei einer insgesamt sehr positiven Wanderungsbilanz, IW-Report, Nr. 13, Köln

Geis-Thöne, Wido, 2022d, Lehrkräftebedarf und -angebot: Bis 2035 steigende Engpässe zu erwarten, Szenariorechnungen zum INSM-Bildungsmonitor, Köln

Geis-Thöne, Wido, 2022e, 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, 2022f, 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, 2023a, Fast 300.000 Betreuungsplätze für unter Dreijährige fehlen, IW-Kurzbericht, Nr. 74, Köln

Geis-Thöne, Wido, 2023b, Noch 700.000 Ganztagsplätze müssen geschaffen werden, IW-Kurzbericht, Nr. 84, Köln

Geis-Thöne, Wido, 2023c, Rekordzuwanderung nicht nur aufgrund der Flucht aus der Ukraine. Eine Betrachtung der im Jahr 2022 bedeutendsten Wanderungsbewegungen, IW-Report, Nr. 42, Köln

Geis-Thöne, Wido, 2024, Unterrichtsstunden an Grundschulen im Ländervergleich. Eine Auswertung der einschlägigen landesrechtlichen Regelungen, IW-Report, Nr. 7, Köln

Geis-Thöne, Wido / Klös, Hans-Peter / Krey, Kerstin / Plünnecke, Axel, 2022, Fluchtmigration aus der Ukraine – Herausforderungen meistern, IW-Kurzbericht, Nr. 26, Köln

Geis-Thöne, Wido / Plünnecke, Axel, 2024, Investitionen in Kinder wirkungsvoll gestalten, Gutachten für Unicef

Genkova, Petia / Kruse, Lisa, 2021, Auslandsaufenthalt als Kompetenzschule? Eine empirische Untersuchung der Auswirkungen von Auslandsaufenthalten auf die berufsbezogenen Kompetenzbereiche, in: Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO), 52. Jg., Nr. 1, S. 135–146

Genkova, Petia / Schubert, Christiane Elisabeth, 2020, Die Wechselwirkungen zwischen Auslandsaufenthalt, interkultureller Kompetenz und soziokultureller Anpassung für Auslandsentsendungen, in: Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie (GIO), 51. Jg., Nr. 1, S. 103–116

Gershenson, Seth / Lindsay, Constance A. / Hart, Cassandra M. D. / Papageorge, Nicolas W., 2017, The Long-Run Impacts of Same-Race Teachers, IZA Discussion Papers, Nr. 10630, Bonn

Gershenson, Seth, 2021, Identifying and Producing Effective Teachers, IZA Discussion paper Series, No. 14096, Bonn

Goczek, Łukasz / Witkowska, Ewa / Witkowski, Bartosz, 2021, How Does Education Quality Affect Economic Growth?, in: Sustainability, 13. Jg., Nr. 11, S. 1–22

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

GOVET – GOVET im Bundesinstitut für Berufsbildung, 2017, Jahresbericht GOVET 2017 für den Berichtszeitraum 31.05.2015 – 31.12.2016, Bonn

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

Grossman, Gene / Helpman, Elhanan, 1991, Innovation and Growth in the Global Economy, Cambridge MA/London

Grotluschen, Anke / Buddeberg, Klaus / Dutz, Gregor / Heilmann, Lisanne / Stammer, Christopher, 2018, LEO 2018 – Leben mit geringer Literalität, Hamburg

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 / Kempermann, Hanno / Kohlisch, Enno / Koppel, Oliver, 2023a, Innovationsatlas 2023. Die Innovationskraft der deutschen Regionen, IW-Analyse, Nr. 153, Köln

Haag, Maïke / Kohlisch, Enno / Koppel, Oliver, 2023b, 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

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

Hammerstein, Svenja / König, Christoph / Dreisörner, Thomas / Frey, Andreas, 2021, Effects of COVID-19 Related School Closures on Student Achievement – A Systematic Review, in: *frontiers in Psychology*, Nr. 12, S. 1–8

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

Hansen, Julia / Klusmann, Uta / Hanewinkel, Reiner, 2022, Emotionale Erschöpfung und Berufszufriedenheit von Lehrpersonal während der COVID-19-Pandemie, in: *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 65. Jg., Nr. 7-8, S. 776–783

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., 2016, School human capital and teacher salary policies, in: *Journal of Professional Capital and Community*, 1. Jg., Nr. 1, S. 23–40

Hanushek, Eric A. / Piopiunik, Marc / Wiederhold, Simon, 2019, The Value of Smarter Teachers: International Evidence on Teacher Cognitive Skills and Student Performance, in: *Journal of Human Resources*, Vol. 54, No. 4, S. 857–899

Hanushek, Eric A. / Ruhose, Jens / Wößmann, Ludger, 2016, It pays to improve school quality. States that boost student achievement could reap large economic gains, in: *Education Next*, 16. Jg., Nr. 3, S. 52–60

Hanushek, Eric A. / Wößmann, Ludger, 2006, Does Educational Tracking Affect Performance and Inequality? Differences-in-Differences Evidence Across Countries, in: *The Economic Journal*, 116. Jg., Nr. 510, C63-C76

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, 2020, 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

Harris, Douglas N. / Sass, Tim Roger 2011, Teacher training, teacher quality and student achievement, in: Journal of Public Economics, 95. Jg., Nr. 7/8, S. 798–812

Hauschildt, Kristina / Liedtke, Matthias, 2016, EUROSTUDENT-Kurzdossier Auslandsmobilität und Internationalisierung der Studierenden im Europäischen Hochschulraum, Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung GmbH, April 2016, Hannover

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

Heckman, James J. / Elango, Sneha / García, Jorge Luis / Hojman, Andrés, 2015, Early Childhood Education, NBER Working Paper, Nr. 21766, Cambridge MA

Heimken, Norbert, 2017, Migration, Bildung und Spracherwerb, Wiesbaden

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

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 / Ebert, Julia / Hutzsch, Christoph / Isleib, Sören / König, Richard / Richter, Johanna / Woisch, Andreas, 2017, Zwischen Studierenerwartungen und Studienwirklichkeit, Forum Hochschule 1, Hannover

Heublein, Ulrich / Hutzsch, Christopher / Schmelzer, Robert, 2022, Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland, DZHW Brief, Nr. 05, Hannover

Heublein, Ulrich / Hutzsch, Christopher / Kercher, Jan / Knüttgen, Naomi / Kupfer, Alexander / Schmitz, Michael, 2021, Wissenschaft weltoffen, Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland und weltweit, Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) und Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW), Bielefeld

Heublein, Ulrich / Richter, Johanna / Schmelzer, Robert, 2020, Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland, DZHW Brief 03/2020, Hannover

Hickmann, Helen / Malin, Lydia, 2022, Fachkräftereport März 2022 – Offene Stellen und Fachkräftelücke auf Rekordniveau, KOFA Kompakt, Nr. 4, Köln

Hittich, Sandra, 2022, Sicht der Eltern auf Kita und Mehrsprachigkeit, in: Kaiser-Kratzmann, Jens / Sachse, Steffi (Hrsg.), Mehrsprachigkeit in der Frühen Bildung, S. 237–260

Holmlund, Helena / McNally, Sandra / Viarengo, Martina, 2008, Does Money Matter for Schools?, IZA Discussion Paper, Nr. 3769, Bonn

Horneber, Sophie / Weinhardt, Felix, 2018, GymnasiastInnen aus Elternhäusern mit niedrigem Bildungsniveau verlieren im Laufe der Schulzeit deutlich an Boden, in: DIW Wochenbericht, 85. Jg., Nr. 23, S. 477–483

Hottenrott, Hanna / Peters, Bettina / Rammer, Christian, 2024, Wie steht es um die Innovationsfähigkeit Deutschlands?, in Wirtschaftsdienst, 104. Jahrgang, Heft 104, S. 230-235

Hotz, V. Joseph / Wiemers / Emily E. / Rasmussen, Joshua / Maxwell Koegel, Kate, 2018, The Role of Parental Wealth and Income in Financing Children's College Attendance and Its Consequences, NBER Working Paper, Nr. 25144, Cambridge MA

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

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 Grundschul-kinder - 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. et al., 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

Insler, Michael / McQuoid, Alexander F. / Rahman, Ahmed / Smith, Katherine, 2021, Fear and Loathing in the Classroom: Why Does Teacher Quality Matter?, IZA Discussion Paper, No. 14036, Bonn

Institut für Demoskopie Allensbach, 2015, Was Eltern wollen, Informations- und Unterstützungswünsche zu Bildung und Erziehung, Studie im Auftrag der Vodafone Stiftung Deutschland, Düsseldorf

Institut für Demoskopie Allensbach, 2019, Chancengerechtigkeit für Grundschul-kinder, Ergebnisse einer Befragung der Eltern von Grundschulkindern, Allensbach am Bodensee

Jabbar, Huriya / Fong, Carlton J. / Germain, Emily / Dongmei, Li / Sanchez, Joanna / Sun, Wei-Ling / Devall, Michelle, 2022, The Competitive Effects of School Choice on Student Achievement: A Systematic Review, in: *Educational Policy*, 36. Jg., Nr. 2, S. 247–281

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]

Jansen, Anika / Pfeifer, Harald / Schönfeld, Gudrun / Wenzelmann, Felix, 2015, *Ausbildung in Deutschland weiterhin investitionsorientiert – Ergebnisse der BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung 2012/13*, BIBB-Report, Nr. 1, Bonn

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 Kitanutzung von Kindern unter drei Jahren sind vielfältig, in: *DIW Wochenbericht*, 40. Jg., Nr. 14, S. 267–275

Johann, David / Neufeld, Jörg, 2018, Zur Beurteilung der Bewerbungslage an deutschen Universitäten, *DZHW Brief*, Nr. 1, Hannover

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

Kastens, Claudia / van Wickeren, Martin, 2021, Belastungserleben und Bewältigung bei Unterrichtsstörungen in der Grundschule, in: Böhme, Nadine et al. (Hrsg.), *Mythen, Widersprüche und Gewissheiten der Grundschulforschung*, Wiesbaden, S. 347–360

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

Keim, Sylvia / Klärner, Andreas / Knabe, André / Berger, Peter A., 2019, Soziale Folgen von Bildungsarmut, in: Quenzel, Gudrun / Hurrelmann, Klaus (Hrsg.), Handbuch Bildungsarmut, Wiesbaden, S. 585-604

Kerst, Christian / Weilage, Insa / Gehrke, Birgit, 2022, Bildung und Qualifikation als Grundlage der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2022, Hannover

KI-Bundesverband, 2021, Wie Künstliche Intelligenz Klimaschutz und Nachhaltigkeit fördern kann, <https://ki-verband.de/wp-content/uploads/2021/02/KIBV-Klima-Positionspapier-1.pdf> [21.4.2021]

Kielblock, Stephan / Theis, Désirée, 2020, Potenziale der Ganztagschule – aktuelle Befunde der Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen (StEG), in: Forum Jugendhilfe, Nr. 1, S. 26–30

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, 2022a, 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, 2022b, Entwicklung von Lehrkräfteangebot und -bedarf in Deutschland bis 2035, Essen, <https://www.vbe.de/service/expertise-lehrkraeftebedarf-angebot-bis-2030> [12.06.2023]

Klemm, Klaus / Zorn, Dirk, 2018, Lehrkräfte dringend gesucht, Bedarf und Angebot für die Primarstufe, Studie im Auftrag der Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

Klingert, Isabell / Block, Andreas H., 2013, Ausländische Wissenschaftler in Deutschland - Analyse des deutschen Arbeitsmarktes für Forscherinnen und Forscher, Working Paper Nr. 50, Bundesamt für Migration und Flüchtlinge, Nürnberg

Klös, Hans-Peter / Seyda, Susanne / Werner, Dirk, 2020, Berufliche Qualifizierung und Digitalisierung, Eine empirische Bestandsaufnahme, IW-Report, Nr. 40, Köln

Klös, Hans-Peter / Neuburger, Rahild / Sattelberger, Thomas / Werner, Dirk, 2021, Geschäftsmodelle und berufliche Bildung im digitalen Wandel, IW Policy Paper, Nr. 9, Köln

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, 2016, Bildung in der digitalen Welt, Strategie der Kultusministerkonferenz, Bonn/Berlin

KMK, 2021, Definitionenkatalog zur Schulstatistik 2022, Bonn

KMK, 2023a, Allgemeinbildende Schulen in Ganztagsform in den Ländern in der Bundesrepublik Deutschland 2017-2021, Berlin

KMK, 2023b, Lehrkräfteeinstellungsbedarf und -angebot in der Bundesrepublik Deutschland 2023 – 2035. Zusammengefasste Modellrechnungen der Länder, Dokumentation Nr. 238

KMK, 2023c, Vorausberechnung der Zahlen der Schüler/-innen und Absolvierenden 2022 bis 2035, Dokumentation Nr. 237, Berlin

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

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

Köller, Olaf, 2017, Verkürzung der Gymnasialzeit in Deutschland, Folgen der G8-Reform in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland, Eine Expertise im Auftrag der Stiftung Mercator, Essen

Konegen-Grenier, Christiane, 2012, Die Bologna-Reform – Eine Zwischenbilanz zur Neuordnung der Studiengänge in Deutschland, IW-Positionen, Nr. 53, Köln

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, 2020, Mobil zum Ziel, Erwartungen deutscher Arbeitgeber an Hochschulabsolventinnen und -absolventen, DAAD-Wirkungsstudie, Bonn/Köln

Konegen-Grenier, Christiane / Placke, Beate / Schröder-Kralemann, Ann-Katrin, 2015, Karrierewege für Bachelorabsolventen, Ergebnisbericht zur Unternehmensbefragung 2014, Essen

Konegen-Grenier, Christiane / Placke, Beate / Stettes, Oliver, 2011, Bewertung der Kompetenzen von Bachelorabsolventen und personalwirtschaftliche Konsequenzen der Unternehmen, in: IW-Trends, 38. Jg., Nr. 3, S. 79–92

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

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

Koppe, Thomas, 2021, Digitalisierung und neue Arbeitswelt. Konsequenzen für die berufliche Bildung, in: Mertens, Artur / Ahrend, Klaus-Michael / Kopsch, Anke / Stork, Werner (Hrsg.), Smart Region. Die digitale Transformation einer Region nachhaltig gestalten, Wiesbaden, S. 239–255

Koppel, Oliver, 2016a, Beschäftigungsspuren der Flüchtlings- und Erwerbsmigration am deutschen Arbeitsmarkt – Der Beitrag verschiedener Herkunftsländer zur Fachkräftesicherung in Deutschland, IW-Report, Nr. 5, Köln

Koppel, Oliver, 2016b, Defizite bei Informatikern und Internet lähmen ländliche Regionen, IW-Kurzbericht, Nr. 74, Köln

Koppel, Oliver / Plünnecke, Axel, 2008, Braingain – Braindrain, Die Wachstumspotenziale der Zuwanderung, IW-Positionen, Nr. 33, Köln

Koppel, Oliver / Schüler, Ruth Maria, 2018, Akademikerlöhne, Nicht nur die Nachfrage bestimmt den Preis, IW-Kurzbericht, Nr. 66, Köln

Kracke, Nancy / Buck, Daniel / Middendorff, Elke, 2018, Beteiligung an Hochschulbildung, Chancen(un)gleichheit in Deutschland, Nr. 3, Hannover

Kraft, Vera, 2024, Länder wollen Kinder mithilfe von Sprachtests besser fördern – welche Hürden dieses Vorhaben überwinden muss, Table Professional Briefings, 12. März 2024

Krebs, Tom, 2024, Transformative Investitionen als Treiber eines neuen Wirtschaftsbooms?, Working Papers, Nr. 1, Berlin

Krebs, Tom / Scheffel, Martin / Barišić, Manuela / Zorn, Dirk, 2019, Zwischen Bildung und Betreuung. Volkswirtschaftliche Potenziale des Ganztags-Rechtsanspruchs für Kinder im Grundschulalter, Gutachten im Auftrag der Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

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

Kropp, Per / Dietrich, Ingrid / Fritsche, Birgit, 2016, Die vorzeitigen Lösungen von Ausbildungsverträgen. Ergebnisse einer Befragung von Auszubildenden in Berufsschulen und Arbeitsagenturen, in: Empirische Pädagogik, 30. Jg., S. 428–452

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

Kurz, Sabine, 2005, Outputorientierung in der Qualitätsentwicklung, in: Rauner, Felix (Hrsg.), Handbuch Berufsbildungsforschung, Bielefeld, S. 427–434

Ladd, Helen / Sorensen, Lucy, 2015, Returns to teacher experience: Student achievement and motivation in middle school, CALDER Working Papers, Nr. 112, Washington DC

Lautenschläger, Tamara et al., 2022, Mehrsprachige Sprachentwicklung im Kindergartenalter, in: Kaiser-Kratzmann, Jens / Sachse, Steffi (Hrsg.), Mehrsprachigkeit in der Frühen Bildung, Münster, S. 173–198

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

Lavecchia, Adam M. / Oreopoulos, Philip / Brown, Robert S., 2019, Long-run Effects from Comprehensive Student Support: Evidence from Pathways to Education, NBER Working Paper, Nr. 25630, Cambridge MA

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

- 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
- Lemmer, Rabea / Voet, Barbara / Schulz, Petra, 2021, Warum Sprachdiagnostik bei Mehrsprachigkeit von besonderer Bedeutung ist, in: Praxis Sprache, 4. Jg., S. 204–210
- Lengyel, Drorit, 2012, Sprachstandsfeststellung bei mehrsprachigen Kindern im Elementarbereich. Eine Expertise der Weiterbildungsinitiative Frühpädagogischer Fachkräfte, München
- Leschnig, Lisa / Schwerdt, Guido / Zigova, Katarina, 2021, Central Exams and Adult Skills: Evidence from PIAAC, IZA Discussion Paper, No. 14107, Bonn
- 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
- Leuven, Edwin / Løkken, Sturla A., 2017, Long Term Impacts of Class Size in Compulsory School, IZA Discussion Paper, Nr. 10594, Bonn
- Leuven, Edwin / Oosterbeek, Hessel, 2018, Class size and student outcomes in Europe, in: EENEE, Analytischer Bericht Nr. 33, Bericht im Auftrag der Europäischen Kommission, München
- Lewalter, Doris / Diedrich, Jennifer / Goldhammer, Frank / Köller, Olaf / Reiss, Kristina (Hrsg.), 2023, PISA 2022, Analyse der Bildungsergebnisse in Deutschland, Münster/New York
- Liessem, Verena, 2015, Zahl der Schulabgänger ohne Abschluss bleibt gleich, in: Bildungschancen vor Ort, Studie des Deutschen Caritasverbandes und des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung (RWI), Freiburg
- Linberg, Tobias / Struck, Olaf / Bäumer, Thomas, 2019, Zwischen Hoffnung und Realität: Die Wirkung von Ganztagschule auf die Schülerkompetenzen in Lesen und Mathematik. Befunde einer Analyse von Längsschnittdaten des Nationalen Bildungspanels (NEPS), in: Bertelsmann Stiftung (Hrsg.), Gute Ganztagschulen entwickeln, Zwischenbilanz und Perspektiven, Gütersloh, S. 31–47
- Lisker, Andrea, 2013, Sprachstandsfeststellung und Sprachförderung vor der Einschulung – Eine Bestandsaufnahme in den Ländern. Expertise im Auftrag des Deutschen Jugendinstituts, München
- Lorenz, Ramona / Goldhammer, Frank / Glondys, Manuel, 2023, Digitalisierung in der Grundschule, in: McElvany, Nele et al. (Hrsg.), IGLU 2021. Lesekompetenz von Grundschulkindern im internationalen Vergleich und im Trend über 20 Jahre, S. 197–214

Lorenz, Ramona / Yotyodying, Sittipan / Eickelmann, Birgit / Endberg, Manuela, 2022, Schule digital - der Länderindikator 2021. Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der Sekundarstufe I in Deutschland im Bundesländervergleich und im Trend seit 2017, Münster / New York

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

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

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

Maldonado, Joana Elisa / De Witte, Kristof, 2020, The effect of school closures on standardised student test outcomes, KU Leuven Discussion Paper DPS

Mang, Julia et al., 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

Markowetz, Reinhard / Wölfl, Janina / Jahn, Klaus, 2015, Frühkindliche Bildung - Basis für menschliche Entwicklung und soziale Gerechtigkeit in der Entwicklungszusammenarbeit, Kindernothilfe e.V. (Hrsg.), München

Margaryan, Shushanik / Paul, Annemarie / Siedler, Thomas, 2018, Does Education Affect Attitudes Towards Immigration? Evidence from Germany, SOEP papers on Multidisciplinary Panel Data Research, Nr. 1001, Berlin

Matthes, Jürgen / Schröder, Christoph, 2004, Rahmenbedingungen für Unternehmen – Zur Aggregation von Weltbankdaten, in: IW-Trends, 31. Jg., Nr. 4, S. 51–62

Mbiti, Isaac / Muralidharan, Karthik / Romero, Mauricio / Schipper, Youdi / Manda, Constantine / Rajani, Rakesh, 2018, Inputs, Incentives, and Complementarities in Education: Experimental Evidence from Tanzania, NBER Working Paper, Nr. 24876, Cambridge MA

McElvany, Nele et al., 2023, IGLU 2021. Zentrale Befunde im Überblick, in: McElvany, Nele et al. (Hrsg.), IGLU 2021. Lesekompetenz von Grundschulkindern im internationalen Vergleich und im Trend über 20 Jahre, Münster/New York, S. 13–26

Meghir, Costas / Palme, Mårten / Simeonova, Emilia, 2013, Education, Cognition and Health: Evidence from a Social Experiment, NBER Working Paper, Nr. 19002, Cambridge MA

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

Melhuish, Edward / Ereky-Stevens, Katharina / Petrogiannis, Konstantinos / Ariescu, Anamaria / Penderi, Efthymia / Rentzou, Konstantina / Tawell, Alice / Leseman, Paul / Broekhuisen, Martine, 2015, A review of research on the effects of early childhood education and care (ECEC) on child development, in: *Curriculum Quality Analysis and Impact Review of European Early Childhood Education and Care (ECEC)*

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

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

Middendorff, Elke / Apolinarski, Beate / Poskowsky, Jonas / Kandulla, Maren / Netz, Nicolai, 2013, Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2012. 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch das HIS-Institut für Hochschulforschung, Bonn/Berlin

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

Müller, Kai-Uwe/ Spieß, C. Katharina / Tsiasioti, Chrysanthi / Wrohlich, Katharina / Bügelmayer, Elisabeth / Haywood, Luke / Peter, Frauke / Ringmann, Marko / Witzke, Sven, 2013, Evaluationsmodul: Förderung und Wohlergehen von Kindern. Endbericht: Studie im Auftrag der Geschäftsstelle für die Gesamtevaluation ehe- und familienbezogener Maßnahmen und Leistungen in Deutschland, Prognos AG, für das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend und das Bundesministerium der Finanzen, DIW, Politikberatung kompakt, Nr. 73, Berlin

Nandrup, Anne Brink, 2016, Do class size effects differ across grades?, in: *Education Economics*, 24. Jg., Nr. 1, S. 83–95

Neitzel, Amanda J. / Lake, Cynthia / Pellegrini, Marta / Slavin, Robert E., 2022, A Synthesis of Quantitative Research on Programs for Struggling Readers in Elementary Schools, in: *Reading Research Quarterly*, 57. Jg., Nr. 1, S. 149–179

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

Neumeyer, Sebastian / Alesi, Bettina, 2018, Soziale Ungleichheiten nach Studienabschluss? Wie sich die Bildungsherkunft auf weitere Bildungsübergänge und den erfolgreichen Berufseinstieg von Hochschulabsolventen auswirkt, Kassel

Niedersächsisches Institut für frühkindliche Bildung und Entwicklung, Beobachtungsverfahren Sismik und Seldak, 2015, <https://www.nifbe.de/component/themensammlung?view=item&id=284:beobachtungsverfahren-sismik-und-seldak> [26.06.2024]

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, 2010, Education Today 2010, The OECD Perspective, 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, 2015, Talente im Ausland: Ein Bericht über deutsche Auswanderer, Paris

OECD, 2016a, PISA Low-Performing Students. Why they fall behind and how to help them succeed, Paris

OECD, 2016b, Teachers' ICT and problem-solving skills: Competencies and needs, Education Indicators in Focus, Nr. 40, Paris

OECD, 2016c, What Makes a School Learning Organisation? A guide for policy makers, school leaders and teachers, Paris

OECD, 2016d, Bildung auf einen Blick 2016, OECD-Indikatoren 2016, Paris

OECD, 2017a, Do new teachers feel prepared for teaching?, in: Teaching in Focus Brief, Nr. 17, Paris

OECD, 2017b, Starting Strong 2017. Key OECD Indicators on Early Childhood Education and Care, Paris

OECD, 2021a, OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2021, Paris

OECD, 2021b, Bildung auf einen Blick, OECD-Indikatoren, Paris

OECD, 2021c, 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 Ergebnisse: Lernstände und Bildungsgerechtigkeit, Bielefeld

OECD, 2023d, PISA 2022 Results, The State of Learning and Equity in Education, Volume I, Paris

OECD, 2024, Stand der Integration von Eingewanderten, 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

Parade, Ralf / Heinzel, Friederike, 2020, Sozialräumliche Segregation und Bildungsungleichheiten in der Grundschule. Eine Bestandsaufnahme, in: Zeitschrift für Grundschulforschung, 13. Jg., Nr. 2, S. 193–207

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

Peter, Frauke / Spieß, C. Katharina / Zambre, Vaishali, 2018, Infoworkshop zum Studium erhöht die Studienaufnahme, in: DIW Wochenbericht, 85. Jg., Nr. 26, S. 565–573

Petzold, Knut, 2022, Gekommen, um zu bleiben? Verbleibsintentionen internationaler Studierender in Deutschland, in: Beiträge zur Hochschulforschung, 44. Jg., Nr. 2-3, S. 202–232

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

Piopiunik, Marc / Wößmann, Ludger, 2014, Volkswirtschaftliche Erträge wirksamer Bildungsreformen zur Reduktion der Zahl der Risikoschüler, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 17. Jg., S. 393–416

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

- Plasa, Tim Niels, 2021, Auswirkungen von internationaler Mobilität im Studium auf das Einkommen von Hochschulabsolvent*innen, in: Fabian, Gregor / Flöther, Choni / Reifenberg, Dirk (Hrsg.), Generation Hochschulabschluss: neue und alte Differenzierungen, Ergebnisse des Absolventenpanels 2017, Münster, New York, S. 69–82
- 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 / 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
- Prochnow, Annette, 2022, Sprachliche Bildung und Sprachförderung in der Frühpädagogik, in: Reinders, Heinz / Bergs-Winkels, Dagmar / Prochnow, Annette / Post, Isabell (Hrsg.), Empirische Bildungsforschung, Wiesbaden, S. 475–494
- 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
- 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
- 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
- Ramming, Fortunat, 2024, Universitäten beflügeln die Wirtschaft, in: Keuschnigg, Christian (Hrsg.), Im Brennpunkt der Wirtschaftspolitik, Wiesbaden, S. 25–30
- Rathmann, Katharina, 2019, Bildungsarmut und Gesundheit, in: Quenzel, Gudrun / Hurrelmann, Klaus (Hrsg.), Handbuch Bildungsarmut, Wiesbaden, S. 667–694

Reinhold, Mario / Thomsen, Stephan, 2017, The changing situation of labor market entrants in Germany, in: Journal for Labour Market Research, 50. Jg., Nr. 1, S. 161–174

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

Relikowski, Ilona / Schneider, Thorsten / Linberg, Tobias, 2015, Rezeptive Wortschatz- und Grammatikkompetenzen von Fünfjährigen mit und ohne Migrationshintergrund, Eine empirische Untersuchung aus bildungssoziologischer Perspektive, in: Frühe Bildung, 4. Jg., H. 3, S. 135–143

Renkl, Alexander, 2015, Drei Dogmen guten Lernens und Lehrens: Warum sie falsch sind, in: Psychologische Rundschau, 66. Jg., Nr. 4, S. 211–220

Renn, Ortwin / Duddeck, Heinz / Menzel, Randolf / Holtfrerich, Carl-Ludwig / Lucas, Klaus / Fischer, Wolfram / Allmendinger, Jutta / Klocke, Fritz / Pfenning, Uwe, 2013, Stellungnahmen und Empfehlungen zur MINT-Bildung in Deutschland auf der Basis einer europäischen Vergleichsstudie, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Berlin

Risius, Paula / Seyda, Susanne, 2022, Digitales Lernen in der Ausbildung: Unterstützung und Partner benötigt, IW-Kurzbericht, Nr. 13, Köln

Risius, Paula / Burstedde, Alexander / Flake, Regina, 2018, Fachkräfteengpässe in Unternehmen, Kleine und mittlere Unternehmen finden immer schwerer Fachkräfte und Auszubildende, KOFA-Studie Nr. 2, Köln

Risius, Paula / Seyda, Susanne / Placke, Beate / Flake, Regina, 2020, Betriebliche Ausbildung: Gute Vorbereitung auf die digitale Zukunft, IW Kurzbericht, Nr. 91, Köln

Robert Bosch Stiftung, 2024, Deutsches Schulbarometer: Befragung Lehrkräfte. Ergebnisse zur aktuellen Lage an allgemein- und berufsbildenden Schulen, Stuttgart

Rosholm, Michael / Alexander, Paul / Bleses, Dorthe / 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 et al. (Hrsg.), utb-studi-e-book, 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

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

Sälzer, Christine / Prenzel, Manfred / Schiepe-Tiska, Anja / Hammann, Marcus, 2016, Schulische Rahmenbedingungen der Kompetenzentwicklung, in: Reiss, Kristina / Sälzer, Christine / Schiepe-Tiska, Anja / Klieme, Eckhard / Köller, Olaf (Hrsg.), PISA 2015. Eine Studie zwischen Kontinuität und Innovation, Münster, S. 177–218

Sauerwein, Marcus N. / Thieme, Nina / Chiapparini, Emanuela, 2019, Wie steht es mit der Ganztagschule? Ein Forschungsreview mit sozialpädagogischer Kommentierung, in: Soziale Passagen, 11. Jg., Nr. 1, S. 81–97

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

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

Schmick, Ethan J. / Shertzer, Allison, 2019, The Impact of Early Investments in Urban School Systems in the United States, NBER Working Paper, Nr. 25663, Cambridge MA

Schmitz, Laura, 2022, Ganztagschulen 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

Schönfeld, Gudrun / Wenzelmann, Felix / Pfeifer, Harald / Risius, Paula / Wehner, Caroline, 2020, Ausbildung in Deutschland – eine Investition gegen den Fachkräftemangel, BIBB-Report, Nr. 1, Bonn

- Schoon, Ingrid, 2018, Erfolgsfaktor Motivation. Bildungsaspirationen können die Startchancen benachteiligter Jugendlichen verbessern, WZB Mitteilungen, Nr. 162, Berlin
- 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
- Sell, Stefan, 2017, Duales Berufsausbildungssystem. Ein Auslaufmodell?, in: Wirtschaftsdienst, 97. Jg., Nr. 6, S. 380–382
- 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
- Seyda, Susanne / Wallossek, Luisa / Zibrowius, Michael, 2017, Berufliche Bildung lohnt sich! Argumente für eine offene Diskussion, in: IW-Report, Nr. 5, Köln
- 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
- 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 et al. (Hrsg.), utb-studi-e-book, Das Bildungswesen in Deutschland. Bestand und Potenziale, Bad Heilbrunn, S. 195–226
- Spieß, C. Katharina / Zambre, Vaishali, 2016, Bildungsinvestitionen zielgerichtet ausbauen, in: Wirtschaftsdienst, 96. Jg., Nr. 7, S. 455–459
- Stahl, Juliane F. / Schober, Pia S., 2016, Ausbau der ganztägigen Kindertagesbetreuung kann zur Zufriedenheit von Müttern beitragen, in: DIW Wochenbericht, Nr. 37, S. 840–848, Berlin
- 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 / Rjosk, Camilla / Weirich, Sebastian / Haag, Nicole, 2017, IQB-Bildungstrend 2016. Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik am Ende der 4. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich, Münster/New York
- 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
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2020, Internationale Bildungsindikatoren im Ländervergleich, Wiesbaden
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2021, Internationale Bildungsindikatoren im Ländervergleich, Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge a, Statistiken der Kinder- und Jugendhilfe, Kinder und tätige Personen in Tageseinrichtungen und in öffentlich geförderter Kindertagespflege, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge, Allgemeinbildende Schulen, FS 11, Reihe 1, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge, Berufliche Schulen, FS 11, Reihe 2, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge, Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen, FS 11, Reihe 4.3.2, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge, Statistiken der Kinder- und Jugendhilfe, Kinder und tätige Personen in Tageseinrichtungen und in öffentlich geförderter Kindertagespflege, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge, Studierende an Hochschulen, FS 11, Reihe 4.1, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge, Versorgungsempfänger, FS 14, Reihe 6.1, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2008, Bildungsfinanzbericht 2008, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2009, Bildungsfinanzbericht 2009, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2010, Bildungsfinanzbericht 2010, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2011, Bildungsfinanzbericht 2011, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2012, Bildungsfinanzbericht 2012, 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, 2015a, Bildungsfinanzbericht 2015, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2015b, Bildungsausgaben – Ausgaben je Schülerinnen und Schüler 2012, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2016a, Schulen auf einen Blick 2016, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2016b, Bildungsausgaben – Ausgaben je Schülerinnen und Schüler 2013, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2016c, Bildungsfinanzbericht 2016, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2017a, Bildungsausgaben – Ausgaben je Schülerinnen und Schüler 2014, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2017b, Bildungsfinanzbericht 2017, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2018a, Bildungsausgaben – Ausgaben je Schülerinnen und Schüler 2015, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2018b, Bildungsfinanzbericht 2018, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2019a, Bildungsfinanzbericht 2019, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2019b, Ausgaben je Schülerin und Schüler 2016, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2020a, Ausgaben je Schülerin und Schüler 2017, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2020b, Bildungsfinanzbericht 2020, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2021a, Ausgaben je Schülerin und Schüler 2019, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2021b, 21 % weniger ausländische Studienanfängerinnen und -anfänger im Corona-Jahr 2020, Pressemitteilung Nr. 133 vom 17. März 2021, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2021c, Bildungsfinanzbericht 2021, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2022a, Ausgaben für öffentliche Schulen je Schülerin und Schüler nach Schularten und Bundesländer, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsfinanzen-Ausbildungsfoerderung/Tabellen/ausgaben-schueler.html> [15.03.2022], Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2022b, 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, 2022c, Bildungsfinanzbericht 2022, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2022d, Bildung und Kultur, Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen 1980-2021, FS 11, Reihe 4.3.1, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2022e, Ein Drittel der internationalen Studierenden bleibt langfristig in Deutschland, https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/10/PD22_435_12.html [11.04.2024]

Statistisches Bundesamt, 2023a, Ausgaben für öffentliche Schulen je Schülerin und Schüler 2021, Statistischer Bericht, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2023b, 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, 2023d, Migration und Integration, Indikator 3.3, Senkung der Zahl der Personen ohne berufsqualifizierenden Abschluss, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Migration-Integration/Tabellen/integrationsindikatoren-personen-ohne-berufsq-abschluss.html>

Statistisches Bundesamt, 2023e, 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, 2023f, Bildungsfinanzbericht 2023, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2023g, Allgemeinbildende Schulen Schuljahr 2022/2023, Statistischer Bericht, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2024a, Ausgaben für öffentliche Schulen je Schülerin und Schüler 2022, Statistischer Bericht, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2024b, Bildung und Kultur, Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen 1980-2022, FS 11, Reihe 4.3.1, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2024c, Statistik des Studienverlaufs 2023, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2024d, Mikrozensus. Bevölkerung nach Migrationshintergrund. Erstergebnisse 2023, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Migration-Integration/Publikationen/publikationen-innen-migrationshintergrund.html>

Statistisches Bundesamt, 2024e, Bevölkerung nach Altersgruppen, Genesis

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

Stiftung Marktwirtschaft (Hrsg.), 2013, Bildungsfinanzierung neu gestalten (Kronberger Kreis), http://www.stiftung-marktwirtschaft.de/uploads/tx_ttproducts/datasheet/KK_56_Bildung_2013.pdf [22.7.2013]

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

Strätz, Rainer, 2023, Vorwort, in: Glöckner, Ulrike et al. (Hrsg.), Qualität in Ganzttag, Hort und Schulkindbetreuung. Grundlagen zum Leiten, Führen und Managen, München, S. 8–10

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

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 – Forschungsbereich, 2014, Eltern als Bildungspartner: Wie Beteiligung an Grundschulen gelingen kann, Berlin

SVR, 2015, Zugangstor Hochschule. Internationale Studierende als Fachkräfte von morgen gewinnen, Nr. 2015-02, Berlin

SVR, 2016, Doppelt benachteiligt? Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund im deutschen Bildungssystem, Expertise I, Mai 2016, 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

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

Swaab, Dick Frans, 2017, Unser kreatives Gehirn. Wie wir leben, lernen und arbeiten, München

SWK – Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz, 2022a, Basale Kompetenzen vermitteln - Bildungschancen sichern. Perspektiven für die Grundschule. Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK), Bonn

SWK, 2022b, Digitalisierung im Bildungssystem. Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule, Bonn

SWK, 2023, Empfehlungen zum Umgang mit dem akuten Lehrkräftemangel. 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

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

Topalović, Elvira / Settinieri, Julia, 2023, Sprachliche Bildung, Tübingen

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

UNICEF, 2018, An Unfair Start – Inequality in Children's Education in Rich Countries, UNICEF Innocenti Report Card 15, Florenz

Universität Hamburg, 2015, Hamburger Verfahren zur Analyse des Sprachstands Fünfjähriger (HAVAS 5), <https://www.foermig.uni-hamburg.de/publikationen/diagnoseinstrumente/havas-5.html> [03.07.2024]

van Ackeren-Mindl, Isabell / Klemm, Klaus / Schmid-Kühn, Svenja Mareike, 2024, Entstehung, Struktur und Steuerung des deutschen Schulsystems, Wiesbaden

- Varsakelis, Nikos C., 2006, Education, political institutions and innovative activity: A cross-country empirical investigation, in: *Research Policy*, 35. Jg., Nr. 7, S. 1083–1090
- VBE – Verband Bildung und Erziehung, 2007, Kurzatmige Lehrereinstellungspolitik der Länder, Pressedienst 16 vom 3. Mai 2007, www.vbe.de [10.5.2007]
- vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V., 2016, Position – Betriebliche Weiterbildung, München
- Veugelers, Reinhilde / del Rey, Elena, 2014, The contribution of universities to innovation, (regional) growth and employment, in: *EENEE, Analytischer Bericht Nr. 18*, Bericht im Auftrag der Europäischen Kommission, München
- Vodafone Stiftung Deutschland / OECD, 2018, Erfolgsfaktor Resilienz, Düsseldorf
- Watson, Kevin / Handala, Boris / Maher, Marguerite / McGinty, Erin, 2013, Globalising the class size debate: myths and realities, in: *Journal of International and Comparative Education*, 2. Jg., Nr. 2, S. 72–85
- 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
- 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
- Werner, Katharina, 2020, Was kostet es, nicht in Bildung zu investieren?, in: *APuZ*, 70. Jg., Nr. 51, S. 9–14
- 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
- Westphal, Matthias, 2017, More Teachers, Smarter Students? – Potential Side Effects of the German Educational Expansion, *Ruhr Economic Papers* Nr. 721, Essen
- Winkel, Heather, et al., 2017, Challenges of Foreign Language Learning in Early Childhood, in: O'Neill, Shirley / van Rensburg, Henriette (Hrsg.) *Global Language Policies and Local Educational Practices and Cultures*, Blue Mounds, Wisconsin, S. 142–156

- 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
- 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, 2018, Central exit exams improve student outcomes, IZA World of Labor, Nr. 419, Bonn
- Wößmann, Ludger, 2020, Folgekosten ausbleibenden Lernens: Was wir über die Corona-bedingten Schulschließungen aus der Forschung lernen können, in: Ifo-Schnelldienst Vorabdruck, 6/2020, München
- 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 / Lergetporer, Philipp / Kugler, Franziska / Werner, Katharina, 2016, Denken Lehrkräfte anders über die Bildungspolitik als die Gesamtbevölkerung? - Ergebnisse des ifo Bildungsbarometers 2016, in: ifo-Schnelldienst, 69. Jg., Nr. 17, S. 19–34
- Wößmann, Ludger / Schoner, Florian / Freundl, Vera / Pfaehler, Franziska, 2023, Der ifo-"Ein Herz für Kinder"-Chancenmonitor. Wie (un-)gerecht sind die Bildungschancen von Kindern aus verschiedenen Familien in Deutschland verteilt?, in: ifo Schnelldienst, 76. Jg., Nr. 4, 33-47

Wrase, Michael / Allmendinger, Jutta, 2021, Bildungschancen verbessern. Gesetzliche Regelungsmöglichkeiten des Bundes für eine Förderung von sozial benachteiligten Schülerinnen und Schülern, Berlin

Wydra-Somaggio, Gabriele, 2017, Early termination of vocational training: Dropout or stopout?, IAB-Discussion Paper, Nr. 3, 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, 2021, Effects of Pandemic-Related School Closures on Pupils' Performance and Learning in Selected Countries: A Rapid Review, in: Education Sciences, 11. Jg., Nr. 252, S. 1–12

Zierer, Klaus, 2023, Hattie für gestresste Lehrer 2.0. Kernbotschaften aus "Visible Learning" mit über 2100 Meta-Analysen, Baltmannsweiler

Zierow, Larissa, 2017, Economic Perspectives on the Implications of Public Child Care and Schooling for Educational Outcomes in Childhood and Adult Life, ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung, Nr. 76, München

Ziervogel, Lars, 2023, Schule im 21. Jahrhundert. Wie der Wandel von der analogen zur digitalen Schule gelingen kann, in: Anderegg, Niels et al. (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: Bevölkerung nach Altersgruppen in den Bundesländern	6
Tabelle 1-2: Veränderungen der Indexwerte gegenüber dem Bildungsmonitor 2013	9
Tabelle 1-3: Übersicht 13 Handlungsfelder	9
Tabelle 3-1: Kompetenzmittelwerte von Viertklässlerinnen und Viertklässlern nach Jahren und Migrationshintergrund	120
Tabelle 3-2: Mathematische Kompetenzen und Zuwanderungshintergrund	123
Tabelle 3-3: Einflussfaktoren auf die Anzahl der PISA-Punkte 2022	124
Tabelle 3-4: Anzahl der Bücher im Haushalt nach Migrationshintergrund	130
Tabelle 3-5: Index für den beruflichen Status nach Migrationshintergrund	132
Tabelle 3-6: Elternbeteiligung an der Schule nach Migrationshintergrund	134
Tabelle 3-7: Gründe, die eine Elternbeteiligung in der Schule behindert haben	134
Tabelle 3-8: Einschränkungen beim Distanzunterricht	135
Tabelle 3-9: Probleme beim Distanzlernen	136
Tabelle 3-10: Betreuungsquoten von Kindern unter sechs Jahren nach Migrationshintergrund	137
Tabelle 3-11: Dauer des Kindergartenbesuchs nach Migrationshintergrund	138
Tabelle 3-12: Anteile der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund nach Schulform	139
Tabelle 3-13: Anteile der 15-Jährigen nach Kompetenzstufe und dem durchschnittlichen Indexwert des sozioökonomischen Status der Schule	141
Tabelle 3-14: Arbeitsmarktindikatoren nach Migrationsstatus	142
Tabelle 3-15: Effekte von Migrationsstatus und Sprachkenntnissen auf Erwerbstätigkeit und Löhne	143
Tabelle 3-16: Übersicht vorschulischer Sprachstandserhebungen in den Bundesländern (Stand 2022)	147
Tabelle 3-17: Übersicht alltagsintegrierter Sprachentwicklungsbegleitung in den Bundesländern (Stand 2022)	149
Tabelle 3-18: Überblick landesweiter zusätzlicher Sprachfördermaßnahmen der Bundesländer (Stand 2022)	150
Tabelle 4-1: Fortschritte in den einzelnen Handlungsfeldern gegenüber dem Jahr 2013	159
Tabelle 4-2: Zuordnungsübersicht des Clusterverfahrens Linkage zwischen den Gruppen	160
Tabelle 6-1: Ergebnisse des Bildungsmonitors 2024 mit jeweils zwölf Handlungsfeldern	213
Tabelle 6-2: Erläuterungen zu den Abkürzungen der Erhebungsverfahren	218
Tabelle 6-3: Ergebnisse der Bundesländer in den inputorientierten Handlungsfeldern	220
Tabelle 6-4: Ergebnisse der Bundesländer in den outputorientierten Handlungsfeldern	221
Tabelle 6-5: Ergebnisse der Bundesländer in den outputorientierten Handlungsfeldern - Fortsetzung	222
Tabelle 6-6: Näherungsmatrix für die Clusteranalyse (Linkage zwischen den Gruppen) – quadrierte Euklidische Distanz	223

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Wie bedeutsam sind die folgenden Bedingungen/Faktoren, damit die deutsche Wirtschaft die angesprochenen Transformationen bewältigen und gestalten kann?.....	5
Abbildung 1-2: Bevölkerung nach Migrationshintergrund und Altersgruppen.....	7
Abbildung 1-3: Anzahl der 15 bis 24-jährigen Bevölkerung je 100 Personen im Alter zwischen 55 und 64.....	8
Abbildung 2-1: Anteil der Bildungsausgaben an den gesamten öffentlichen Ausgaben von Bund, Ländern und Gemeinden.....	21
Abbildung 2-2: Ausgaben je Schülerin und Schüler an öffentlichen Schulen.....	22
Abbildung 2-3: Anteil der Lehrkräfte im Alter ab 55 Jahren an allen Lehrkräften an allgemeinbildenden Schulen und Berufsschulen	29
Abbildung 2-4: Anteil der vorzeitig wegen Dienstunfähigkeit pensionierten Lehrkräfte an allen Neuzugängen in den Ruhestand.....	30
Abbildung 2-5: Schülerinnen/Schüler-Lehrkraft-Relation in den Grundschulen in Deutschland	37
Abbildung 2-6: Schülerinnen/Schüler-Lehrkraft-Relation in den beruflichen Teilzeitschulen in Deutschland.....	38
Abbildung 2-7: Anteil der Ganztags Schülerinnen und -schüler an Grundschulen	47
Abbildung 2-8: Anteil der ganztags betreuten Kinder in der Altersgruppe 3-6 Jahre.....	48
Abbildung 2-9: Anteil Grundschülerinnen und Grundschüler mit Fremdsprachenunterricht.....	56
Abbildung 2-10: Anteil der Bildungsausländerinnen und Bildungsausländer an allen Studierenden in Deutschland.....	57
Abbildung 2-11: Anteil der Wiederholerinnen und Wiederholer an allen Schulen der Sekundarstufe I.....	63
Abbildung 2-12: Durchschnittsalter der Erstabsolventinnen und -absolventen.....	64
Abbildung 2-13: PISA-Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in Naturwissenschaften	67
Abbildung 2-14: PISA-Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in Mathematik	68
Abbildung 2-15: PISA Risikogruppe Mathematik	75
Abbildung 2-16: Anteil der Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss	76
Abbildung 2-17: Anteil der ausländischen Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss an allen ausländischen Schulabsolventinnen und -absolventen	82
Abbildung 2-18: Studienberechtigtenquote unter Ausländerinnen und Ausländern im Alter zwischen 18 und 21 Jahren	83
Abbildung 2-19: Relation der betrieblichen Ausbildungsstellen zur durchschnittlichen Kohorte der 16- bis unter 21-Jährigen (Ausbildungsquote)	91
Abbildung 2-20: Anteil der 20- bis 29-Jährigen ohne Berufsabschluss (Ungelerntenquote).....	92
Abbildung 2-21: Anteil der Hochschulabsolventinnen und -absolventen an der altersspezifischen Bevölkerung.....	99
Abbildung 2-22: MINT-Ersatzquote*	100
Abbildung 2-23: Forschungsausgaben pro Forscherin und Forscher an Hochschulen	105
Abbildung 2-24: Drittmittel pro Professorin / Professor.....	106

Abbildung 2-25: Neu abgeschlossene Ausbildungsverträge in IT-Berufen je 100.000 Erwerbstätige	113
Abbildung 2-26: Informatikabsolventinnen und -absolventen je 100.000 Erwerbstätige	114
Abbildung 3-1: Entwicklung der Bevölkerungsanteile mit Migrationshintergrund.....	116
Abbildung 3-2: Fünfzehnjährige in Deutschland mit Migrationshintergrund	116
Abbildung 3-3: Migrationsanteile in der jungen Bevölkerung	117
Abbildung 3-4: Entwicklungen der Schülerzahlen insgesamt.....	118
Abbildung 3-5: Migrationsanteil nach Altersgruppen	119
Abbildung 3-6: Familiensprache von Vorschulkindern.....	119
Abbildung 3-7: Kompetenzrückgänge zwischen den Jahren 2011 und 2021 nach Migrationshintergrund	121
Abbildung 3-8: Kompetenzen im Lesen nach Bundesländern und Migrationshintergrund.....	122
Abbildung 3-9: Risikogruppe nach Zuwanderungshintergrund.....	123
Abbildung 3-10: Kompetenzunterschiede zwischen Jugendlichen ohne und mit Migrationshintergrund	124
Abbildung 3-11: Deutsch als gesprochene Sprache zu Hause.....	129
Abbildung 3-12: Häufigkeit Vorlesen und Geschichten erzählen.....	130
Abbildung 3-13: Zusammenhang zwischen Migrationshintergrund und Bildungsstand	131
Abbildung 3-14: Zusammenhang zwischen Migrationshintergrund und sozioökonomischem Status	132
Abbildung 3-15: Häusliche Ausstattung nach Migrationshintergrund	133
Abbildung 3-16: Besuch von Schulen mit unterschiedlich hohem Migrantenanteil.....	140
Abbildung 3-17: Erzielte Schulabschlüsse nach Staatsangehörigkeit.....	142
Abbildung 4-1: Gesamtbewertung der Bundesländer.....	158
Abbildung 4-2: Baden-Württemberg im Bildungsmonitor 2024	161
Abbildung 4-3: Bayern im Bildungsmonitor 2024	164
Abbildung 4-4: Berlin im Bildungsmonitor 2024	167
Abbildung 4-5: Brandenburg im Bildungsmonitor 2024	170
Abbildung 4-6: Bremen im Bildungsmonitor 2024	173
Abbildung 4-7: Hamburg im Bildungsmonitor 2024.....	176
Abbildung 4-8: Hessen im Bildungsmonitor 2024	178
Abbildung 4-9: Mecklenburg-Vorpommern im Bildungsmonitor 2024	180
Abbildung 4-10: Niedersachsen im Bildungsmonitor 2024	182
Abbildung 4-11: Nordrhein-Westfalen im Bildungsmonitor 2024	184
Abbildung 4-12: Rheinland-Pfalz im Bildungsmonitor 2024	187
Abbildung 4-13: Saarland im Bildungsmonitor 2024.....	189
Abbildung 4-14: Sachsen im Bildungsmonitor 2024	192
Abbildung 4-15: Sachsen-Anhalt im Bildungsmonitor 2024.....	195
Abbildung 4-16: Schleswig-Holstein im Bildungsmonitor 2024	197
Abbildung 4-17: Thüringen im Bildungsmonitor 2024	200

