

Harten, Uwe; Wrobel, Martin

Research Report

Regionale Faktoren der langfristigen Beschäftigungsentwicklung: Befunde für Niedersachsen und Bremen

IAB-Regional. IAB Niedersachsen-Bremen, No. 2/2025

Provided in Cooperation with:

Institute for Employment Research (IAB)

Suggested Citation: Harten, Uwe; Wrobel, Martin (2025) : Regionale Faktoren der langfristigen Beschäftigungsentwicklung: Befunde für Niedersachsen und Bremen, IAB-Regional. IAB Niedersachsen-Bremen, No. 2/2025, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg,
<https://doi.org/10.48720/IAB.RENSB.2502>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/336181>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>



INSTITUT FÜR ARBEITSMARKT- UND
BERUFSFORSCHUNG
Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit

IAB-REGIONAL

Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz

2|2025 IAB Niedersachsen-Bremen

Regionale Faktoren der langfristigen Beschäftigungsentwicklung
– Befunde für Niedersachsen und Bremen

Uwe Harten, Martin Wrobel

ISSN 1861-3586



Regionale Faktoren der langfristigen Beschäftigungsentwicklung – Befunde für Niedersachsen und Bremen

Uwe Harten (IAB NSB),
Martin Wrobel (IAB NSB)

IAB-Regional berichtet über die Forschungsergebnisse des Regionalen Forschungsnetzes des IAB. Schwerpunktmäßig werden die regionalen Unterschiede in Wirtschaft und Arbeitsmarkt – unter Beachtung lokaler Besonderheiten – untersucht. IAB-Regional erscheint in loser Folge in Zusammenarbeit mit der jeweiligen Regionaldirektion der Bundesagentur für Arbeit und wendet sich an Wissenschaft und Praxis.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Zusammenfassung	4
Keywords	4
Danksagung.....	4
1 Einleitung	5
2 Daten und Methodik	6
2.1 Verwendete Daten.....	6
2.2 Empirisches Modell	7
3 Regionale Beschäftigungsentwicklung und ihre Einflussfaktoren 2000–2023.....	9
3.1 Beschäftigungsentwicklung	9
3.2 Brancheneffekt.....	15
3.3 Effekte der Betriebsgrößenstruktur	21
3.4 Effekte der Qualifikationsstruktur.....	24
3.5 Standorteffekte	31
4 Demografischer Wandel und regionale Beschäftigungsentwicklung	35
4.1 Demografische Effekte im Gesamtzeitraum	36
4.2 Unterschiede in der Altersstruktur zwischen Branchen	43
4.3 Veränderungen der Altersstruktur im Zeitverlauf und Auswirkungen auf die regionale Beschäftigungsentwicklung.....	47
5 Fazit	53
Literatur	57
Anhang	61
Abbildungsverzeichnis.....	66
Tabellenverzeichnis.....	66
Anhangsverzeichnis.....	67
In der Reihe IAB-Regional Niedersachsen-Bremen zuletzt erschienen.....	68
Impressum	69

Zusammenfassung

Die vorliegende Studie betrachtet die regionalen Unterschiede im Beschäftigungswachstum und ihre Einflussfaktoren im Zeitraum zwischen 2000 und 2023 mit einem Fokus auf die Bundesländer Niedersachsen und Bremen und deren Kreise und kreisfreien Städte. In diesem Zeitraum hat sich die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze in Niedersachsen im Bundesvergleich leicht überdurchschnittlich und jene in Bremen leicht unterdurchschnittlich entwickelt. Dabei weisen nahezu alle Kreise und kreisfreien Städte ein positives Beschäftigungswachstum auf, die Stärke der Beschäftigungsdynamik variiert allerdings deutlich über die Regionen hinweg. Auch die Effekte unterschiedlicher Faktoren, die die Beschäftigungsentwicklung beeinflussen, variieren in Vorzeichen und Stärke über die Regionen hinweg. Für beide Länder gilt insgesamt, dass sie mit Blick auf die Beschäftigungsentwicklung, wenn auch im unterschiedlichen Ausmaß, von ihrer Branchenstruktur profitieren. Die Betriebsgrößenstruktur sowie landes- und regionsspezifische Standorteffekte wiederum begünstigten die Entwicklung in Niedersachsen, dämpften diese aber in Bremen. Während für die Qualifikationsstruktur in Niedersachsen ein leicht dämpfender Effekt auf die Beschäftigungsentwicklung ermittelt werden konnte, ging von ihr in Bremen ein leicht positiver Einfluss aus. Mit Blick auf die demografische Entwicklung wirkte die Altersstruktur der Beschäftigten im Untersuchungszeitraum sowohl in Niedersachsen als auch Bremen wachstumsfördernd. In Bremen zeigt sich der Effekt jedoch nur schwach positiv, womit er weit weniger günstig ausfiel, als in allen anderen westdeutschen Regionen. Aus unseren Ergebnissen schlussfolgern wir u. a., dass mit Maßnahmen zur allgemeinen Verbesserung der Qualifikationsstruktur vorhandene Potenziale aktiviert werden könnten, um die Beschäftigungsdynamik in beiden Ländern positiv zu beeinflussen. Hinsichtlich der demografischen Entwicklung gilt es, junge und gut qualifizierte Arbeitskräfte im Land zu halten oder gar dazuzugewinnen sowie die Produktivität älterer Arbeitskräfte durch eine höhere Weiterbildungsbeteiligung, auch verbunden mit physischen Arbeitserleichterungen, zu erhalten.

Keywords

Bremen, Demografischer Wandel, Niedersachsen, Regionales Beschäftigungswachstum, Standortbedingungen, Wirtschaftsstruktur

Danksagung

Wir bedanken uns bei allen Mitgliedern der Projektgruppe „Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten – VALA 2025“. Insbesondere Tanja Buch, Annekatrin Niebuhr und Andrea Stöckmann gilt unser Dank dafür, auf ihre gleichlautende Studie für Schleswig-Holstein aufsetzen zu dürfen. Rüdiger Wapler, Stefan Hell, Georg Sieglén, Anja Rossen, Stefan Fuchs und Doris Baumann haben durch ihre Mitarbeit im Projekt ebenfalls zur Entstehung dieses Berichts beigetragen. Zudem gilt unser Dank Laila Schmitt und Carola Burkert für ihre sorgfältige Mitlese und für wertvolle inhaltliche Hinweise zum Bericht. Jeanette Carstensen danken wir auch für die redaktionelle Bearbeitung.

1 Einleitung

Die Bedingungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt haben sich in den letzten zwei Dekaden stark gewandelt. Bis etwa zum Jahr 2005 war die Situation geprägt durch eine anhaltend hohe Arbeitslosigkeit und eine schwache Beschäftigungsdynamik. Der Zeitraum nach Abschluss der Arbeitsmarktreformen im Jahr 2005 bis zum Beginn der COVID-19-Pandemie war demgegenüber bundesweit sowohl durch eine starke Reduzierung der Arbeitslosigkeit wie auch einen anhaltenden Beschäftigungsaufbau gekennzeichnet (Hutter/Weber 2023b). Seit der Wirtschafts- und Finanzkrise im Jahr 2009 reagiert die Erwerbstätigkeit in Deutschland zudem wesentlich robuster auf konjunkturelle Schwankungen als in den Jahrzehnten davor (Klinger/Weber 2020), so dass sich der Beschäftigungsaufbau weitgehend unbeeinträchtigt durch konjunkturelle Ausschläge vollzog. Der aktuelle Wirtschaftsabschwung hat die positive Arbeitsmarktentwicklung jedoch gedämpft, die Arbeitslosigkeit hat seit Mitte 2022 zugenommen und die Beschäftigung stieg zuletzt nur noch moderat. Gemessen an der ungünstigen Konjunktur erweist sich der Arbeitsmarkt insgesamt aber dennoch als vergleichsweise robust (Bauer et al. 2024).

Für die anhaltende Abschwächung des Wirtschaftswachstums in Deutschland führen Ochsner/Thiel/Zuber (2024) als langfristigen Trend vor allem die Verlangsamung der Produktivitätsentwicklung als eine Ursache an. Wesentlich für die verminderte Wachstumsdynamik der letzten Jahre waren aber auch die stark gestiegenen Preise für Energie und Rohstoffe in Folge des Angriffskriegs Russlands auf die Ukraine (Bauer et al. 2024), das in Folge der gestiegenen Inflation vorübergehend angehobene Zinsniveau, die Schrumpfung des privaten Konsums sowie die Belastungen des Außenhandels in Folge der veränderten geopolitischen Lage. Diese Entwicklungen haben nicht nur die Produktion gesenkt, sondern auch die Schaffung neuer Stellen behindert (Hutter/Weber 2023a). Die hohe Inflation beeinträchtigte zudem die Entwicklung in beschäftigungsintensiven Dienstleistungsbereichen (Zika et al. 2022). Zunehmend schlagen sich auch Transformationsprobleme der deutschen Industrie in der Arbeitsmarktentwicklung nieder (Hutter/Weber 2025). Und schließlich wird auch die demografische Entwicklung, d. h. die Alterung der Erwerbsbevölkerung und der Rückgang des Arbeitsangebots, verstärkt auf dem Arbeitsmarkt spürbar (z. B. Fuchs/Söhnlein/Weber 2021), auch wenn die gestiegene Zuwanderung und die teils erhöhte Erwerbsbeteiligung (insbesondere von Frauen und älteren Menschen) der vergangenen Jahre zu einem Anstieg des Arbeitsangebots beigetragen haben.

Regionale Arbeitsmärkte in Deutschland sind von den genannten Herausforderungen sehr unterschiedlich betroffen (Haas/Niebuhr/Vetterer 2024). Eine positive Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung ist nicht mehr in allen Regionen zu beobachten (Heining et al. 2025). Da die Wirtschaftsstruktur regionaler Arbeitsmärkte erheblich variiert, können Unterschiede in der wirtschaftlichen Dynamik von Wirtschaftszweigen zu diesen regionalen Entwicklungsdisparitäten beitragen. So baut vor allem das Produzierende Gewerbe seit längerem Beschäftigung ab, während insbesondere in den Bereichen Öffentliche Dienstleister sowie Erziehung und Gesundheit neue Beschäftigungsmöglichkeiten entstehen (Bauer et al. 2024). Zudem treffen die mit der Digitalisierung und der grünen Transformation

verbundenen Veränderungen der Arbeitswelt Wirtschaftszweige und Unternehmen in unterschiedlichem Maße (Grimm et al. 2021), so dass sich auch die mit dem Strukturwandel verbundenen Herausforderungen zwischen Regionen erheblich unterscheiden (Dörr et al. 2024). Dass die Transformation und regionale Besonderheiten offenbar für die Arbeitsmarktentwicklung an Bedeutung gewinnen, ist vor diesem Hintergrund wenig überraschend (Hutter/Weber 2025). Und nicht zuletzt variiert auch der demografische Wandel und die sich daraus ergebenden Anpassungserfordernisse deutlich über regionale Arbeitsmärkte hinweg (Maretzke et al. 2021).

Angesichts dieser Gemengelage können Erkenntnisse darüber, wie sich die Beschäftigungsentwicklung über Regionen hinweg unterscheidet und welche Faktoren zu diesen Unterschieden beitragen, wirtschafts- und arbeitsmarktpolitische Entscheidungsprozesse unterstützen. Die vorliegende Studie beschäftigt sich mit den Unterschieden in der regionalen Beschäftigungsdynamik im Zeitraum zwischen 2000 und 2023. Dieser relativ lange Untersuchungszeitraum ermöglicht eine Analyse relevanter, überwiegend nur langsam veränderlicher Determinanten der Beschäftigungsentwicklung über mehrere konjunkturelle Zyklen hinweg. Ziel unserer Analyse ist es, Faktoren zu identifizieren, die zu den genannten Disparitäten beigetragen haben. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Entwicklung der Beschäftigung in Niedersachsen und Bremen im Vergleich zu anderen regionalen Arbeitsmärkten in Deutschland. Betrachtet werden die Auswirkungen der regionalen Branchen-, Qualifikations- und Betriebsgrößenstruktur, der Einfluss regionaler Standortbesonderheiten sowie die Effekte verschiedener demografischer Faktoren auf das Wachstum der Beschäftigung in den Bundesländern Niedersachsen und Bremen und ihren Kreisen und kreisfreien Städten.

Im anschließenden Abschnitt 2 beschreiben wir zunächst die Datenbasis und die Methodik der Analyse. Im Abschnitt 3 betrachten wir einleitend die zentralen Muster der regionalen Beschäftigungsentwicklung im Untersuchungszeitraum. Anschließend stellen wir neben dem Einfluss regionaler Standortbesonderheiten die zentralen Ergebnisse für die Effekte der Branchen-, Betriebsgrößen- und Qualifikationsstruktur vor. Abschnitt 4 beschäftigt sich mit den Auswirkungen der demografischen Entwicklung auf den Arbeitsmarkt. Der Fokus liegt dabei auf dem Einfluss der Altersstruktur der Beschäftigten. Abschließend fassen wir im Abschnitt 5 die zentralen Ergebnisse der Untersuchung zusammen und diskutieren arbeitsmarktpolitische Implikationen ausgewählter Befunde.

2 Daten und Methodik

2.1 Verwendete Daten

Die Daten für die Analyse der regionalen Beschäftigungsentwicklung stammen überwiegend aus der Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, die alle Meldungen von sozialversicherungspflichtigen und geringfügigen Beschäftigungsverhältnissen in Deutschland umfasst. Für das jeweilige Beschäftigungsverhältnis liegen detaillierte Informationen über die beschäftigte Person (Alter, Geschlecht, Nationalität, Qualifikation), die Beschäftigung (Lohn, Tätigkeit, Voll- oder Teilzeit) und den Betrieb (Wirtschaftszweig, Beschäftigtenzahl, Standort) vor. Genutzt werden für die

Analyse die zum 30.06. des jeweiligen Jahres gemeldeten Beschäftigungsfälle im Untersuchungszeitraum von 2000 bis 2023.

Für die vergleichende regionale Analyse der Beschäftigungsentwicklung werden die Informationen der Beschäftigungsverhältnisse auf Branchenebene (Tabelle A 1 im Anhang) für Bundesländer, Kreise und kreisfreie Städte aggregiert.¹ Diese Größe lässt sich über die vorliegenden Angaben zur Qualifikation der Beschäftigten, zu ihrem Alter und der Größe des beschäftigenden Betriebs weiter differenzieren, so dass auch die Qualifikations-, Alters- und Betriebsgrößenstruktur der Branche in einer Region für jedes Jahr ermittelt werden kann. Es werden hierbei vier Qualifikationsgruppen (ohne abgeschlossene Berufsausbildung, mit abgeschlossener nichtakademischer Berufsausbildung, Hochschulabschluss, Qualifikation unbekannt) und drei Betriebsgrößenklassen (unter 50 Beschäftigte, 50 bis 249 Beschäftigte, über 249 Beschäftigte) unterschieden. Die Altersstruktur der Beschäftigten wird abgebildet durch die Gruppe der unter 30-Jährigen, der 30- bis 50-Jährigen und der über 50-Jährigen.

Berücksichtigt werden weiterhin Unterschiede in der Beschäftigungsdynamik zwischen verschiedenen Regionstypen. Zugrunde gelegt wird hierfür die Einteilung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2024) in vier siedlungsstrukturelle Kreistypen (kreisfreie Großstadt, städtischer Kreis, ländlicher Kreis mit Verdichtungsansätzen, dünn besiedelter ländlicher Kreis).

Auf der Grundlage der Beschäftigtendaten können zudem weitere Variablen gebildet werden, die in der Regressionsanalyse dazu dienen, unterschiedliche Einflussfaktoren auf die regionale Beschäftigungsentwicklung zu kontrollieren. Eine kurze Beschreibung dieser Variablen und der angewandten Methode erfolgt im Abschnitt 2.2.

Insgesamt beinhaltet der Analysedatensatz detaillierte jährliche Informationen über die Beschäftigtenzahl (Summe aus Vollzeit- und Teilzeitbeschäftigten ohne Auszubildende und ohne geringfügige Beschäftigungsverhältnisse), differenziert nach 26 Wirtschaftszweigen (siehe Tabelle A 1 im Anhang), 400 Kreisen und kreisfreien Städten sowie der Struktur der regionalen Beschäftigung.

2.2 Empirisches Modell

Um die Faktoren zu identifizieren, die das regionale Beschäftigungswachstum beeinflussen, wird eine Shift-Share-Regression durchgeführt (vgl. Blien et al. 2014). Die zu erklärende Variable der Analyse ist das jährliche Beschäftigungswachstum eines bestimmten Wirtschaftszweiges in einem bestimmten Kreis. Die Untersuchung liefert Ergebnisse über allgemeine, d. h. insgesamt in allen Kreisen Deutschlands wirksame Einflussfaktoren sowie zu kreisspezifischen Faktoren. Da die kreisspezifischen Faktoren den Einfluss der Standortbedingungen vor Ort auf die Beschäftigungsentwicklung widerspiegeln, werden sie im Weiteren als Standorteffekte bezeichnet. Als allgemeine Einflussfaktoren zur Erklärung des regionalen Beschäftigungswachstums wurden folgende Determinanten herangezogen:

- die Branchenstruktur des Kreises,
- die Qualifikationsstruktur in den Branchen im Kreis,

¹ Die Beschäftigungsentwicklung pro Branche, Region und Jahr errechnet sich als gewichtetes arithmetisches Mittel, bei dem die Gewichte durch die Beschäftigungsanteile bestimmt werden.

- die Betriebsgrößenstruktur der Branchen im Kreis,
- die Altersstruktur in den Branchen im Kreis,
- das Wachstum der Erwerbspersonenzahl im Kreis und
- die Zahl der Auszubildenden je Beschäftigten in den Branchen im Kreis.

Für diese unterschiedlichen Faktoren werden aggregierte Effekte für jedes Bundesland und jeden Kreis berechnet (siehe Tabelle 1 und Tabelle 2), indem der für Deutschland insgesamt ermittelte Zusammenhang zwischen dem jeweiligen Einflussfaktor und dem Beschäftigungswachstum mit den Werten des Einflussfaktors in der jeweils betrachteten Region verknüpft wird. Mit anderen Worten, die geschätzten Koeffizienten, die die Stärke und Richtung des Zusammenhangs zwischen Einflussfaktor und Wachstum wiedergeben, werden mit den regionalen Werten der Einflussfaktoren, d. h. der erklärenden Variablen, multipliziert. Indem die Werte der anderen Einflussfaktoren konstant gehalten werden, kann so die Beschäftigungswirkung eines bestimmten Faktors isoliert betrachtet werden. Es werden somit partielle Effekte betrachtet. Eine ausführliche Erläuterung der unterschiedlichen Effekte erfolgt in den Abschnitten 3 und 4.

Neben diesen zentralen Einflussfaktoren werden einige Kontrollvariablen im Regressionsmodell berücksichtigt, die aber im Folgenden nur teilweise interpretiert werden. In das Modell gehen zusätzlich ein:

- der Spezialisierungsgrad einer jeden Branche im Kreis (über- oder unterdurchschnittlicher Anteil der Branche an der regionalen Gesamtbeschäftigung);
- die Diversität der Wirtschaftsstruktur (Abweichung der regionalen von der bundesweiten Struktur);
- das durchschnittliche Beschäftigungswachstum in benachbarten Regionen im Vorjahr;
- die Beschäftigungsdichte des Kreises (Beschäftigte je km²);
- der siedlungsstrukturelle Kreistyp (siehe Abschnitt 2.1).

Ein Lohneffekt wird entgegen dem Vorgehen in einer früheren Analyse in der vorliegenden Studie nicht berücksichtigt (vgl. dazu Brück-Klingberg/Harten/Wrobel 2005). Ein relativ niedriges Lohnniveau weisen vor allem Regionen in Ostdeutschland auf. Dieser Rückstand hat sich seit der Wiedervereinigung jedoch stetig verringert und die verbleibende Lohnlücke ist in erheblichem Maße auf Unterschiede in der Betriebsgrößen- und der Branchenstruktur zurückzuführen (Nauerth/Pflanz 2023). Die Variation im regionalen Lohnniveau spiegelt damit nicht zuletzt auch Produktivitätsunterschiede wider. Im Einklang damit konnten in Studien über die Effekte des gesetzlichen Mindestlohns in Deutschland bislang keine nennenswerten Wirkungen auf die (regionale) Beschäftigungsentwicklung festgestellt werden (Dauth/Mense 2022). Entscheidend für die Beschäftigungsdynamik vor Ort dürften damit nicht in erster Linie die regionalen Lohnunterschiede innerhalb Deutschlands sein, sondern die wesentlich ausgeprägteren Disparitäten, die im Vergleich zu anderen Standorten in Europa und weltweit bestehen. So werden Lohnkostenvorteile von arbeitsintensiven Industrien als Argument für Standortverlagerungen ins Ausland angeführt (Seidel 2004), aber nicht als ein entscheidendes Kriterium für die Verlagerung von Produktionsstandorten innerhalb Deutschlands diskutiert (Brixy 2011).

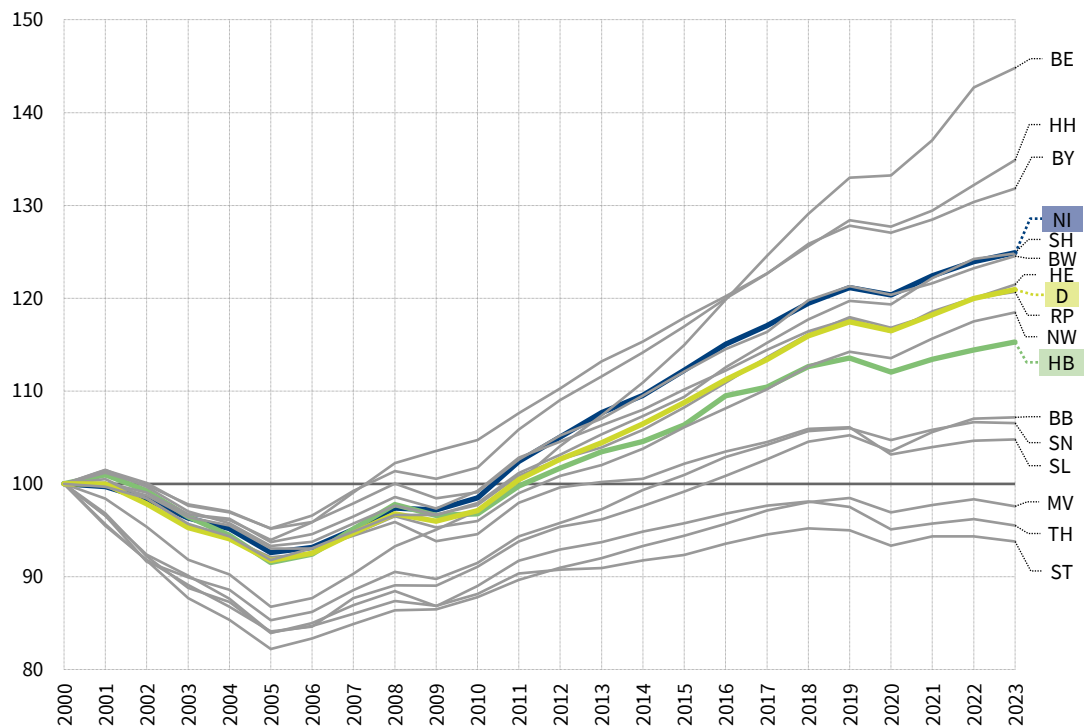
3 Regionale Beschäftigungsentwicklung und ihre Einflussfaktoren 2000–2023

3.1 Beschäftigungsentwicklung

Zunächst betrachten wir die Beschäftigungsentwicklung in Niedersachsen und Bremen im Vergleich zu anderen Bundesländern und zu Deutschland insgesamt.² So kann die Dynamik vor Ort interregional eingeordnet werden. Der gesamte Untersuchungszeitraum ist durch zwei sehr unterschiedliche Phasen gekennzeichnet (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1: Beschäftigungsentwicklung der Bundesländer

Indexentwicklung 2000–2023; 2000 = 100



Anmerkung: BE=Berlin, HH=Hamburg, BY=Bayern, NI=Niedersachsen, SH=Schleswig-Holstein, BW=Baden-Württemberg, HE=Hessen, D=Deutschland, RP= Rheinland-Pfalz, NW=Nordrhein-Westfalen; HB=Bremen; BB=Brandenburg, SN=Sachsen, SL=Saarland, MV=Mecklenburg-Vorpommern, TH=Thüringen, ST=Sachsen-Anhalt.

Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Zwischen 2000 und 2005 ist die Zahl der Arbeitsplätze in allen Bundesländern gesunken, in den westdeutschen Ländern jedoch weniger stark und, mit Ausnahme des Saarlands, erst ab 2001. In den ostdeutschen Flächenländern war der Einbruch der Beschäftigung zwischen 2000 und 2005 sehr viel gravierender, mit Verlusten von bis zu 18 Prozent. In den Bundesländern Thüringen, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt konnten diese Verluste auch durch die sich

² Aufgrund von Meldeproblemen im Jahr 1999, u. a. in einigen niedersächsischen Kreisen (unplausibler Einbruch der Meldungen), wird die Beschäftigungsentwicklung in dieser Analyse erst ab dem Jahr 2000 betrachtet.

anschließende lange Phase des Beschäftigungsaufbaus bislang noch nicht wieder kompensiert werden.

In Niedersachsen verlief die Entwicklung günstiger als im Bundesdurchschnitt, mit stetig zunehmender Tendenz bis 2019 und erneut ab 2021. Bis 2023 erreichte die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Niedersachsen dann mit 2,7 Millionen ein um 24,9 Prozent höheres Niveau als noch 2000 mit rund 2,2 Millionen. Damit rangiert das Land unter den Flächenländern auf Position zwei, allerdings dicht gefolgt von Schleswig-Holstein (+24,8 %) und Baden-Württemberg (+24,5 %). Deutlichere Beschäftigungsgewinne erzielten nur die Stadtstaaten Berlin (+44,8 %) und Hamburg (+34,9 %) sowie Bayern (+31,8 %). Bundesweit stieg die Beschäftigtenzahl in diesem Zeitraum um 20,9 Prozent.

In Bremen entwickelte sich die Beschäftigung in den ersten zehn Jahren dieses Jahrtausends durchweg nahe am Bundesdurchschnitt. Seit 2011 ist zwar ein leichtes stetiges Wachstum zu beobachten, aber im Gegensatz zu den anderen beiden Stadtstaaten vergrößerte sich der Abstand zum Durchschnitt aller Bundesländer von Jahr zu Jahr und liegt mit einem Wachstum von 15,3 Prozent um 5,7 Prozentpunkte darunter. Keine der beiden Bremer Städte, Bremen und Bremerhaven, nahm dabei eine Sonderstellung ein.

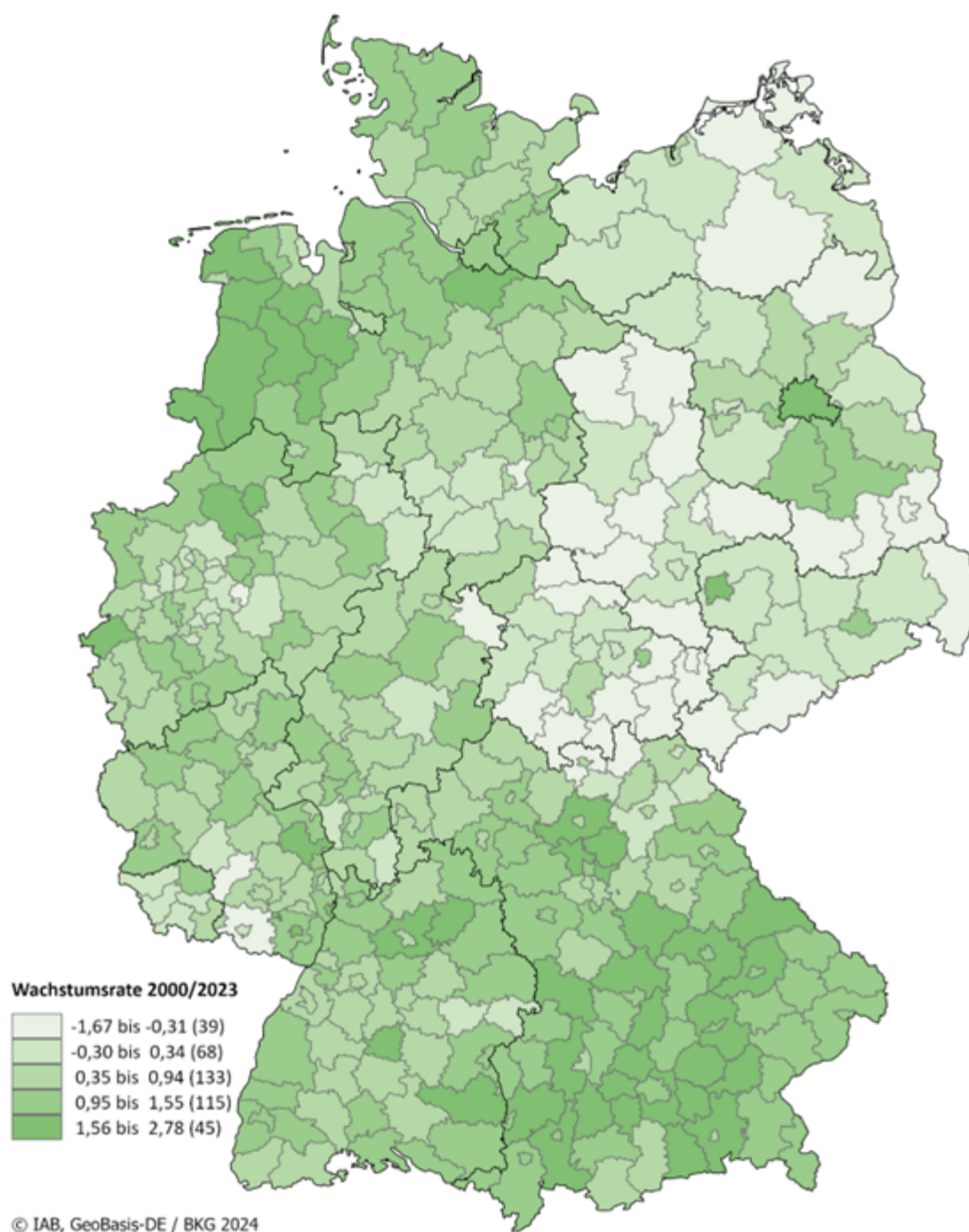
Ein deutschlandweit differenzierterer Blick auf die regionalen Unterschiede der Beschäftigungsdynamik zeigt im Übrigen, dass das Ost-West-Muster auch auf der Ebene der Kreise und kreisfreien Städte prägend für den Untersuchungszeitraum ist (Abbildung 2). Die Regionen in Ostdeutschland sind überwiegend durch eine ungünstigere Entwicklung gekennzeichnet. Lediglich die größeren Städte Jena, Leipzig und Dresden sowie Berlin und die an die Hauptstadt angrenzenden Kreise in Brandenburg heben sich hiervon deutlicher ab. In Westdeutschland ist dagegen nur in wenigen Kreisen in Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und Bayern, aber auch in zwei Regionen Niedersachsens (Goslar und Salzgitter) ein Verlust an Arbeitsplätzen über den Gesamtzeitraum festzustellen.

Die Spannweite in Niedersachsen reicht dabei von einem Rückgang der Beschäftigung in Höhe von 6,3 Prozent in der kreisfreien Stadt Salzgitter (Kurve mit der Nr. 47 in Abbildung 3, siehe auch Tabelle 1) bis hin zu einem außerordentlich beachtlichen Wachstum in der Größenordnung von 73,7 Prozent in Cloppenburg (Kurve Nr. 1).³ Wie bereits erwähnt, verzeichnet neben Salzgitter, nur noch der Kreis Goslar (-4,4 %, Kurve Nr. 46) einen Rückgang der Beschäftigung. Im oberen Bereich der Skala ist zu erkennen, dass auch die Kreise Vechta (+70,3 %), Emsland (+67,3 %) und Harburg (+57,7 %) bemerkenswerte Entwicklungen vollzogen haben (Kurven Nrn. 2-4). Insbesondere seit 2010/2011 ist ein deutlicher Anstieg der jeweiligen Wachstumskurven zu erkennen, so dass die genannten vier Landkreise sich deutlich von der Entwicklung in den übrigen Landkreisen und insbesondere den kreisfreien Städten des Landes absetzen konnten.

Insgesamt betrachtet zeichnet sich die Hälfte der Kreise in Niedersachsen durch ein über dem Bundesdurchschnitt liegendes, signifikantes Plus an Beschäftigung aus, dass weit überwiegend auf einen stetigen Beschäftigungsaufbau seit 2005 zurückzuführen ist.

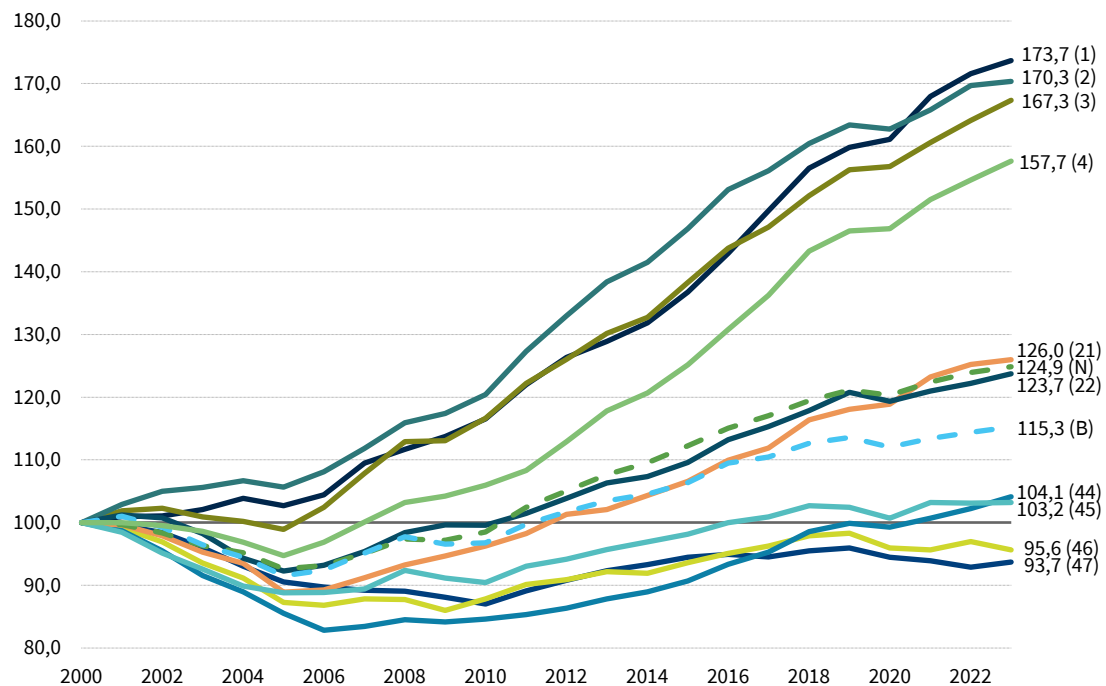
³ Nummerierung der Landkreise und kreisfreien Städte basiert auf deren Platzierung im Rahmen eines Vergleichs der Beschäftigungsentwicklung aller 47 Kreisregionen in Niedersachsen und Bremen.

Abbildung 2: Regionale Unterschiede im Beschäftigungswachstum
Zeitraum 2000–2023, Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate



Quelle: Beschäftigtenhistorik (Beh) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Abbildung 3: Beschäftigungsentwicklung ausgewählter Kreise und kreisfreier Städte in Niedersachsen
Indexentwicklung 2000–2023; 2000 = 100



Anmerkung: 1=Cloppenburg, 2=Vechta, 3=Emsland, 4=Harburg, 21=Cuxhaven, N=Niedersachsen, 22=Wesermarsch, B=BL Bremen, 44=Holzminden, 45=Hameln-Pyrmont, 46=Goslar, 47=Salzgitter, Stadt.

Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Bemerkenswert ist außerdem, dass innerhalb des Landes für den Gesamtzeitraum eine Fortsetzung der regionalen Entwicklung erkennbar ist, wie sie in Niedersachsen bereits in den 1990er-Jahren zu beobachten war (Brück-Klingberg/Harten/Wrobel 2005). Nach wie vor sind die Regionen, die sich deutlich dynamischer entwickelt haben als das Bundesland im Mittel, im westlichen Niedersachsen und von dort in einem Gürtel bis zum Kreis Harburg zu finden. Dagegen hatte sich in den 1990er Jahren, wie auch im aktuellen Untersuchungszeitraum, die Beschäftigung im überwiegenden Südosten Niedersachsens, rund um den Jadebusen im Norden und in den meisten kreisfreien Städten des Landes, mit Ausnahme von Oldenburg und Wolfsburg, ungünstiger entwickelt als im niedersächsischen Durchschnitt.

Die nachfolgende Tabelle 1 wie auch Tabelle 2 beinhalten, neben der durchschnittlichen Beschäftigungsentwicklung der Jahre 2000 bis 2023, weitere Angaben. Diese umfassen auf Ebene der Bundesländer und Kreise die aggregierten Effekte für die Branchen-, Betriebsgrößen- und Qualifikationsstruktur sowie den Standort und werden in den folgenden Unterabschnitten ausführlich diskutiert.

Tabelle 1: Beschäftigungsentwicklung und Einflussfaktoren – Ergebnisse für Bundesländer
Zeitraum 2000–2023

Gebiet	Wachstumsrate ^{a)}	Aggregierte Effekte ^{b)}			
		Branchen- struktur	Betriebsgrößen- struktur	Qualifikations- struktur	Standort
Bundesland					
Schleswig-Holstein	0,98	-0,03	0,36	-0,13	-0,06
Hamburg	1,35	0,11	-0,31	0,13	0,42
Niedersachsen	0,99	0,02	0,11	-0,09	0,04
Bremen	0,62	0,20	-0,26	0,01	-0,07
Nordrhein-Westfalen	0,74	-0,01	-0,08	-0,13	-0,01
Hessen	0,85	0,02	-0,14	0,03	0,06
Rheinland-Pfalz	0,84	-0,01	0,12	-0,16	0,08
Baden-Württemberg	0,97	-0,03	-0,11	-0,03	0,09
Bayern	1,24	-0,05	-0,05	0,01	0,16
Saarland	0,20	0,08	-0,16	-0,15	-0,23
Berlin	1,72	0,20	-0,21	0,16	0,89
Brandenburg	0,30	0,03	0,36	0,17	-0,26
Mecklenburg-Vorpommern	-0,14	0,03	0,51	0,22	-0,65
Sachsen	0,28	-0,01	0,27	0,39	-0,51
Sachsen-Anhalt	-0,32	0,04	0,24	0,25	-0,58
Thüringen	-0,21	-0,04	0,34	0,29	-0,63

Anmerkungen: a) Durchschnittliche jährliche gewichtete Wachstumsrate der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung (in Prozent) im Zeitraum 2000–2023. Die Daten wurden auf zwei Nachkommastellen gerundet; b) Aggregierte Effekte in Abweichung vom Bundesdurchschnitt (in Prozentpunkten).

Quelle: Beschäftigtenhistorik (Beh) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Tabelle 2: Beschäftigungsentwicklung und Einflussfaktoren – Ergebnisse für Kreise sowie kreisfreie Städte in Niedersachsen und Bremen

Zeitraum 2000–2023

Kreisfreie Stadt/Kreis	Wachstumsrate ^{a)}	Aggregierte Effekte ^{b)}			
		Branchen- struktur	Betriebsgrößen- struktur	Qualifikations- struktur	Standort
Niedersachsen					
Braunschweig, Stadt	0,86	0,17	-0,28	0,19	-0,26
Salzgitter, Stadt	-0,33	0,45	-0,78	-0,13	0,67
Wolfsburg, Stadt	1,16	1,11	-1,32	0,31	3,61
Gifhorn	1,31	-0,03	0,16	-0,08	0,06
Goslar	-0,24	0,01	0,54	-0,06	-1,42
Helmstedt	0,61	0,04	0,29	-0,07	-0,16
Northeim	0,16	-0,11	0,23	-0,13	-0,58
Peine	0,43	-0,12	0,39	-0,22	-0,58
Wolfenbüttel	0,82	-0,08	0,51	-0,08	-0,10
Göttingen	0,47	0,01	0,02	0,12	-0,71
Region Hannover	0,69	0,15	-0,20	0,03	-0,59
Diepholz	1,34	-0,22	0,68	-0,25	-0,06
Hamelnd-Pyrmont	0,12	-0,10	0,16	-0,09	-0,76
Hildesheim	0,17	-0,03	0,17	-0,01	-1,01
Holzminde	0,09	-0,19	0,22	-0,18	-0,15
Nienburg (Weser)	0,72	-0,26	0,67	-0,31	-0,21
Schaumburg	0,41	-0,02	0,46	-0,15	-0,83
Celle	0,85	-0,03	0,28	-0,08	-0,08
Cuxhaven	1,02	-0,16	0,84	-0,37	0,13
Harburg	2,09	-0,25	0,82	-0,28	0,85
Lüchow-Dannenberg	0,45	-0,04	0,86	-0,15	-0,94
Lüneburg	1,22	-0,06	0,37	-0,04	-0,25
Osterholz	1,14	-0,15	0,62	-0,22	0,18
Rotenburg (Wümme)	1,20	-0,18	0,43	-0,24	0,26
Heidekreis	0,83	-0,07	0,35	-0,28	-0,02
Stade	1,22	-0,07	0,45	-0,16	-0,23
Uelzen	0,68	-0,09	0,57	-0,10	-0,42
Verden	1,17	-0,22	0,21	-0,22	0,47
Delmenhorst, Stadt	0,31	-0,05	0,37	-0,32	-0,43
Emden, Stadt	0,63	0,76	-0,61	-0,11	1,48
Oldenburg (Oldenburg), Stadt	1,32	0,03	-0,04	0,13	0,40
Osnabrück, Stadt	0,69	0,12	-0,29	-0,02	-0,32
Wilhelmshaven, Stadt	0,34	0,21	0,04	-0,05	-0,03
Ammerland	1,74	-0,34	0,59	-0,28	0,84
Aurich	1,69	-0,11	0,54	-0,19	0,26
Cloppenburg	2,50	-0,33	0,41	-0,53	1,19
Emsland	2,33	-0,22	0,24	-0,10	0,79
Friesland	0,67	0,16	0,38	-0,14	-0,47
Grafschaft Bentheim	1,81	-0,28	0,47	-0,20	0,40
Leer	1,68	-0,14	0,73	-0,17	-0,17
Oldenburg	1,84	-0,21	0,73	-0,28	0,44
Osnabrück	1,34	-0,25	0,26	-0,38	0,66
Vechta	2,36	-0,09	0,21	-0,47	1,27
Wesermarsch	0,94	0,24	-0,02	-0,15	0,49
Wittmund	1,12	-0,16	0,86	-0,29	-0,13
Bremen					
Bremen, Stadt	0,63	0,21	-0,29	0,06	-0,16
Bremerhaven, Stadt	0,58	0,12	-0,09	-0,27	0,00

Anmerkungen: a) Durchschnittliche jährliche gewichtete Wachstumsrate der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung (in %) im Zeitraum 2000–2023. Die Daten wurden auf zwei Nachkommastellen gerundet, b) Aggregierte Effekte in Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten.

Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

3.2 Brancheneffekt

Aufgrund eines kontinuierlichen strukturellen Wandels unterscheidet sich die Entwicklungsdynamik der Wirtschaftszweige in Deutschland ganz erheblich. Seit langem verlieren das Produzierende Gewerbe und die Landwirtschaft an Gewicht, während der Dienstleistungssektor durch sein überdurchschnittliches Wachstum fortwährend an Bedeutung gewinnt. Als Faktoren hinter diesem Strukturwandel werden u. a. Veränderungen der Güternachfrage, die Globalisierung, veränderte Verfügbarkeiten relevanter Produktionsfaktoren sowie Innovationen und der technologische Fortschritt diskutiert (Margarian 2018).

Da dieser Strukturwandel die einzelnen Wirtschaftssektoren in unterschiedlichem Ausmaß und Richtung beeinflusst, entwickeln sich die Arbeitsmärkte der einzelnen Länder entsprechend ihrer jeweiligen Wirtschaftsstruktur unterschiedlich. Dies kommt insbesondere in den Verschiebungen der Beschäftigtenanteile im Untersuchungszeitraum zwischen 2000 und 2023 zum Ausdruck. So verbuchen die stärksten Bedeutungsverluste in der Beschäftigtenstruktur (nach Branchen) die Bereiche:

- „Handel und Reparatur“ (Niedersachsen: -1,6 Prozentpunkte auf 15,2 % / Bremen: -4,1 Prozentpunkte auf 12,9 %),
- „Baugewerbe“ (Niedersachsen: -1,5 Prozentpunkte auf 6,7 % / Bremen: -1,4 Prozentpunkte auf 4,1 %) und
- „Fahrzeugbau“ (Niedersachsen: -1,2 Prozentpunkte auf 5,0 % / Bremen: -2,8 Prozentpunkte auf 5,9 %)

(siehe Abbildung A 1 und Abbildung A 2 im Anhang). Bezogen auf diese drei Wirtschaftsbereiche geraten also sowohl der niedersächsische als auch der bremische Arbeitsmarkt unter Druck, letzterer jedoch in Summe ungemein stärker. Umgekehrt gab es in den Bereichen

- „Gesundheits- und Sozialwesen“ (Niedersachsen: +4,2 Prozentpunkte auf 15,5 % / Bremen: +2,5 Prozentpunkte auf 13,2 %),
- „Wissensintensive Dienstleistungen“ (Niedersachsen: +2,9 Prozentpunkte auf 7,8 % / Bremen: +5,4 Prozentpunkte auf 11,8 %) und
- „Einfache Unternehmensdienstleistungen“ (Niedersachsen: +1,7 Prozentpunkte auf 4,9 % / Bremen: +2,4 Prozentpunkte auf 6,0 %)

die höchsten Anteils- und damit (arbeitsmarktpolitische) Bedeutungszuwächse.

Zur Erfassung der jeweiligen Entwicklungsdynamik der in der Analyse berücksichtigten 26 Wirtschaftszweige wird im Regressionsmodell für jede Branche ein Koeffizient geschätzt, der zeigt, ob der Wirtschaftszweig im Untersuchungszeitraum über- oder unterdurchschnittlich gewachsen ist. Der so genannte Brancheneffekt fasst dies für jede Region zusammen, indem die Entwicklungstendenz der Branchen (die Koeffizienten) mit der Wirtschaftsstruktur der Regionen (Beschäftigungsanteile der Branchen an der regionalen Gesamtbeschäftigung) multipliziert und dann aufsummiert werden (vgl. Tabelle 1 und Tabelle 2, Spalte 2 [Branchenstruktur]). Ein positiver (negativer) Brancheneffekt auf das Beschäftigungswachstum ergibt sich, wenn eine Region überwiegend auf expandierende (schrumpfende) Branchen spezialisiert ist. Insgesamt gibt der Brancheneffekt an, inwieweit das Beschäftigungswachstum der jeweils betrachteten

Region vom durchschnittlichen Wachstum in Deutschland abweicht, weil sich die regionale Branchenstruktur von der bundesweiten Struktur unterscheidet.

Die für den Zeitraum seit 2000 zu beobachtenden Wachstumsunterschiede zwischen Branchen entsprechen dem Muster, das seit mehreren Jahrzehnten den Strukturwandel auf dem deutschen Arbeitsmarkt prägt (Tertiärisierung). Dies ist anhand der Koeffizienten für die Wirtschaftszweige zu erkennen (vgl. Tabelle 3, jeweils Spalte 3), die zeigen, wie sich das Wachstum einer Branche vom durchschnittlichen Wachstum der Gesamtwirtschaft (Bund) unterscheidet. Für fast alle Branchen werden in der Regression statistisch signifikante Effekte ermittelt. Während der primäre Sektor und weite Teile des Verarbeitenden Gewerbes im industriellen (sekundären) Sektor an Bedeutung verlieren, wächst die Zahl der Arbeitsplätze in den meisten Dienstleistungsbranchen im tertiären Sektor überdurchschnittlich. Eine relativ günstige Entwicklung ist im Verarbeitenden Gewerbe lediglich für die stark exportorientierten Bereiche, also den Fahrzeugbau, die Chemische Industrie und den Maschinenbau festzustellen. Grundsätzlich deuten die branchenspezifischen Beschäftigungseffekte somit auf eine anhaltende Tertiärisierung der Wirtschaft in Deutschland.

Von der Wirtschaftsstruktur Niedersachsens geht ein minimal positiver Effekt auf das Beschäftigungswachstum aus – der Brancheneffekt beträgt +0,02 Prozentpunkte (siehe Tabelle 1). Das bedeutet, dass die Beschäftigungsentwicklung im Bundesland nur im geringen Ausmaß von Unterschieden zwischen der niedersächsischen zur bundesweiten Branchenstruktur profitiert. Anders verhält sich dies etwa in den Stadtstaaten Berlin (+0,20 Prozentpunkte), Hamburg (+0,11 Prozentpunkte) und Bremen (+0,20 Prozentpunkte), die schwerpunktmäßig von einer Spezialisierung auf stark expandierende Wirtschaftszweige aus dem Dienstleistungssektor profitieren, im Falle Bremens im Grundsatz ergänzt um ein starkes Gewicht der Fahrzeugbauindustrie. Insgesamt ist damit festzustellen, dass Niedersachsen im Zeitraum 2000–2023 etwas mehr vom Strukturwandel profitierte als noch in den 1990er Jahren. Die Ergebnisse von Brück-Klingberg/Harten/Wrobel (2005) weisen für den Zeitraum 1993–2001 noch auf einen (ebenso) leicht negativen Einfluss der Branchenstruktur hin. Im Gegensatz zu den 1990er Jahren halbierte sich im Falle Bremens der Brancheneffekt zwar, stellt aber im Vergleich – neben Berlin – trotzdem den höchsten Einfluss der Branchenstruktur auf die Beschäftigungsentwicklung in einem Bundesland dar.⁴

Auf welche Spezialisierungen Niedersachsens die festgestellte, leicht positive Entwicklung des Brancheneffekts im Einzelnen zurückzuführen ist, zeigt im Detail die Tabelle 3 die in vier Quadranten aufgeteilt ist.⁵ Alle 26 Wirtschaftszweige wurden danach sortiert, ob für sie ein positiver oder negativer Beschäftigungseffekt identifiziert wurde und ob ihnen, gemessen am Beschäftigungsanteil in Niedersachsen, eine im Vergleich zum Bund über- oder unterdurchschnittliche Bedeutung zukommt. Branchen in den grau unterlegten Quadranten links oben und rechts unten führen zu positiven Effekten, während die Wirtschaftszweige in den nicht eingefärbten Quadranten rechts oben und links unten einem günstigen Gesamteinfluss der Wirtschaftsstruktur in der Regel entgegenwirkten. Die Spalte 1 zeigt den Anteil des jeweiligen

⁴ Die Analysen von Brück-Klingberg/Harten/Wrobel (2005) und Wrobel/Brück-Klingberg/Harten (2005) beschränkten sich auf die westdeutschen Regionen. Zudem wurde in den Vorgängerstudien eine geringere Zahl an Einflussfaktoren berücksichtigt. Die Vergleichbarkeit der Resultate ist daher deutlich eingeschränkt.

⁵ Wir verzichten an dieser Stelle und auch im Folgenden auf eine Interpretation der Ergebnisse des Bereichs Private Haushalte, da er einen sehr kleinen Beschäftigtenanteil und eine eher extreme Altersstruktur aufweist.

Wirtschaftszweiges an der Gesamtbeschäftigung des Landes, die Spalte 2 die Differenz zum entsprechenden bundesweiten Anteil und die Spalte 3 die Entwicklungstendenz der Branche.

Tabelle 3: Branchenstruktur und Beschäftigungseffekte der Spezialisierung in Niedersachsen
Zeitraum 2000–2023

Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt (3) und Anteil in Niedersachsen über dem Bundesdurchschnitt (2) (+ +)				Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt (3) und Anteil in Niedersachsen unter dem Bundesdurchschnitt (2) (+ -)			
Branche	1	2	3	Branche	1	2	3
Gesundheits- und Sozialwesen	13,7	1,2	1,4***	Wissensintensive Unternehmensdienstleistungen	6,3	-1,8	0,4***
Sozialversicherung, Staat, Exterritoriales	6,4	0,4	1,3***	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	5,3	-0,4	1,0***
Fahrzeugbau	5,7	2,3	1,6***	Einfache Unternehmensdienstleistungen	3,9	-0,7	2,5***
Zeitarbeit	2,5	0,1	1,6***	Erziehung und Unterricht	3,6	-0,1	0,3*
Private Haushalte	0,1	0,0	0,0	Chemie und Kunststoffe	2,9	-0,0	1,0***
				Maschinenbau	2,3	-1,1	0,2*
Summe	28,3			Summe	24,3		
Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt (3) und Anteil in Niedersachsen über dem Bundesdurchschnitt (2) (- +)				Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt (3) und Anteil in Niedersachsen unter dem Bundesdurchschnitt (2) (- -)			
Branche	1	2	3	Branche	1	2	3
Handel und Reparatur	15,8	1,0	-1,3***	Sonstige Dienstleistungen	3,5	-0,3	-1,1***
Baugewerbe	6,6	0,6	-2,5***	Finanzgewerbe	3,1	-0,4	-1,7***
Nahrung und Genussmittel	3,4	1,1	-0,5***	Metallerzeugung und -bearbeitung	3,0	-0,8	-0,5***
Bergbau, Mineralöl Kohle, Energie	1,4	0,1	-0,2	Gastgewerbe	2,8	-0,2	-0,5***
Landwirtschaft und Fischerei	1,1	0,4	-0,6*	Elektrotechnik	1,7	-1,0	-0,3**
Glas, Keramik, Bauerden	0,8	0,1	-1,4***	Sonstiges Verarbeitendes Gewerbe, inkl. Recycling	1,7	-0,2	-0,3*
				Papier, Verlagswesen	1,5	-0,0	-2,1***
				Textil und Leder	0,4	-0,1	-3,3***
				Holz	0,3	-0,1	-3,1***
Summe	29,1			Summe	18,0		

Anmerkungen: Spalte 1: Anteil der Beschäftigten in der Branche an allen Beschäftigten im Land (in %); Spalte 2: Abweichung des Anteils der Branche an der Gesamtbeschäftigung im Land vom bundesdurchschnittlichen Anteil (in Prozentpunkten); Spalte 3: Beschäftigungsentwicklung der Branche relativ zur Entwicklung der Gesamtwirtschaft (geschätzter Branchenkoeffizient); *** Koeffizient statistisch signifikant auf 1 %-Niveau, ** 5 %-Niveau, * 10 %-Niveau. Die Ergebnisse in den Spalten 1 und 2 beziehen sich auf die durchschnittliche Branchenstruktur in Niedersachsen und in Deutschland im Zeitraum 2000–2023. Daten wurden auf eine Nachkommastelle gerundet.

Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Niedersachsen ist auf Branchen spezialisiert, die im Gesamtzeitraum überdurchschnittlich Beschäftigung aufgebaut haben, wie das Gesundheits- und Sozialwesen, der öffentliche Sektor, Zeitarbeit sowie der Fahrzeugbau (Quadrant oben links, grau eingefärbt). Hier arbeiten 28,3 Prozent aller Beschäftigten des Bundeslands. Im oberen Quadranten auf der rechten Seite befinden sich ebenfalls Wachstumsbranchen wie z. B. aus dem Verarbeitenden Gewerbe die Chemische und Kunststoff-Industrie sowie der Maschinenbau. Hier besteht die Wahrscheinlichkeit, dass dem Land Wachstumschancen verloren gehen, da die Beschäftigungsanteile in Niedersachsen – mehr oder weniger – jeweils unter dem Bundesschnitt

liegen. Mit anderen Worten haben diese Branchen in der niedersächsischen Wirtschaftsstruktur, und damit auch für den Arbeitsmarkt, nicht das Gewicht, das grundsätzlich erforderlich wäre, um eine positive Beschäftigungsentwicklung zu begünstigen. Darüber hinaus enthält dieser Quadrant auch Dienstleistungsbranchen, wie die Wissensintensiven Unternehmensdienstleistungen, Verkehr und Nachrichtenübermittlung, einfache Unternehmensdienstleistungen und Erziehung und Unterricht. In der Summe der Branchen in diesem Quadranten sind insgesamt 24,3 Prozent der Beschäftigten tätig.

29,1 Prozent aller Beschäftigten Niedersachsens sind in Branchen tätig, die sich eher ungünstig entwickelt haben, denen jedoch landesweit eine vergleichsweise große Bedeutung zukommt (Quadrant unten links, weiß). Dazu zählen Handel und Reparatur, das Baugewerbe, die Bereiche Nahrung und Genussmittel, Bergbau, Mineralöl, Kohle, Energie, und noch Landwirtschaft/Fischerei sowie Glas, Keramik, Bauerden. In Branchen mit einem negativen Beschäftigungseffekt und gleichzeitig unterdurchschnittlicher Bedeutung für Niedersachsen sind 18,0 Prozent aller Beschäftigten tätig (Quadrant unten rechts, grau). Hierzu gehören die Branchen Sonstige Dienstleistungen, Finanzgewerbe, Metallerzeugung und -bearbeitung, das Gastgewerbe, Elektrotechnik, Sonstiges Verarbeitendes Gewerbe (inkl. Recycling), Papier und Verlagswesen, Textil und Leder und abschließend Holz.

Obgleich damit fast die Hälfte der Beschäftigten in Niedersachsen in Branchen mit negativem Einfluss auf die Beschäftigungsentwicklung tätig ist, fällt der Brancheneffekt insgesamt, wenn auch nur leicht, positiv aus. Das ist darauf zurückzuführen, dass sich nicht nur das Vorzeichen des Branchenkoeffizienten verantwortlich zeichnet, sondern auch das Gewicht der Branche wie auch die Stärke des Koeffizienten.

Anders als für Niedersachsen hat der Brancheneffekt auf die Entwicklung in Bremen mit 0,20 Prozentpunkten einen markant stärkeren Einfluss auf die Beschäftigungsentwicklung. Strukturell fußt dieser Effekt darauf, dass zum einen rund 40 Prozent der Beschäftigten in Wirtschaftssegmenten arbeiten, bei denen es sich um Wachstumssegmente handelt, die zudem ein überdurchschnittlich hohes Gewicht in der Wirtschaftsstruktur des Landes haben (Tabelle 4, links oben). Zum anderen arbeiten gut 33 Prozent der Beschäftigten in schrumpfenden Wirtschaftssegmenten, die Beschäftigung in diesen Segmenten im Land aber im Vergleich zur Situation im Bund unterdurchschnittlich ist. Dadurch fällt der hieraus resultierende, das Beschäftigungswachstum dämpfende, Effekt geringer aus (Tabelle 4, rechts unten). Von den sechs verbleibenden Branchen (ohne Private Haushalte) bergen nur zwei (Tabelle 4, links unten) deutliche Risiken für die zukünftige Beschäftigungsentwicklung im Land, während bei den restlichen vier (Tabelle 4, rechts oben) eher davon ausgegangen werden muss, dass hier vorhandene Wachstumspotenziale ggf. nicht vollständig ausgeschöpft werden können.

Grundsätzlich wird also der Einfluss der Branchenstruktur auf die Beschäftigung im Untersuchungszeitraum insbesondere durch das Zusammenspiel der Spezialisierung Bremens auf stark expandierende Wirtschaftszweige aus dem Dienstleistungssektor (ergänzt um den Fahrzeugbau) sowie der unterdurchschnittlichen Bedeutung fast sämtlicher Branchen mit negativem Branchenkoeffizienten aus dem Verarbeitenden Gewerbe, dem Bausektor und dem primären Wirtschaftssektor geprägt.

Tabelle 4: Branchenstruktur und Beschäftigungseffekte der Spezialisierung in Bremen

Zeitraum 2000–2023

Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt (3) und Anteil in Bremen über dem Bundesdurchschnitt (2)				Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt (3) und Anteil in Bremen unter dem Bundesdurchschnitt (2)			
(++)				(+/-)			
Branche	1	2	3	Branche	1	2	3
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	11,2	5,4	1,0***	Gesundheits- und Sozialwesen	12,1	-0,4	1,4***
Wissensintensive Unternehmensdienstleistungen	8,8	0,8	0,4***	Sozialversicherung, Staat, Exterritoriales	4,2	-1,8	1,3***
Fahrzeugbau	7,5	4,1	1,6***	Maschinenbau	1,8	-1,6	0,2*
Einfache Unternehmensdienstleistungen	5,2	0,6	2,5***	Chemie und Kunststoffe	0,6	-2,3	1,0***
Erziehung und Unterricht	4,0	0,4	0,3*	Private Haushalte	0,1	-0,1	0,0
Zeitarbeit	3,6	1,3	1,6***				
Summe	40,3			Summe	18,7		
Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt (3) und Anteil in Bremen über dem Bundesdurchschnitt (2)				Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt (3) und Anteil in Bremen unter dem Bundesdurchschnitt (2)			
(-+)				(-/-)			
Branche	1	2	3	Branche	1	2	3
Sonstige Dienstleistungen	5,2	1,4	-1,1***	Handel und Reparatur	14,7	-0,2	-1,3***
Nahrung und Genussmittel	2,7	0,4	-0,5***	Baugewerbe	4,2	-1,8	-2,5***
				Finanzgewerbe	3,0	-0,5	-1,7***
				Metallerzeugung und -bearbeitung	2,6	-1,2	-0,5***
				Gastgewerbe	2,6	-0,4	-0,5***
				Elektrotechnik	1,8	-0,9	-0,3**
				Sonstiges Verarbeitendes Gewerbe, inkl. Recycling	1,7	-0,3	-0,3*
				Papier, Verlagswesen	1,0	-0,6	-2,1***
				Bergbau, Mineralöl Kohle, Energie	0,8	-0,6	-0,2
				Textil und Leder	0,3	-0,2	-3,3***
				Glas, Keramik, Bauerden	0,2	-0,5	-1,4***
				Landwirtschaft und Fischerei	0,1	-0,7	-0,6*
				Holz	0,1	-0,3	-3,1***
Summe	7,9			Summe	33,1		

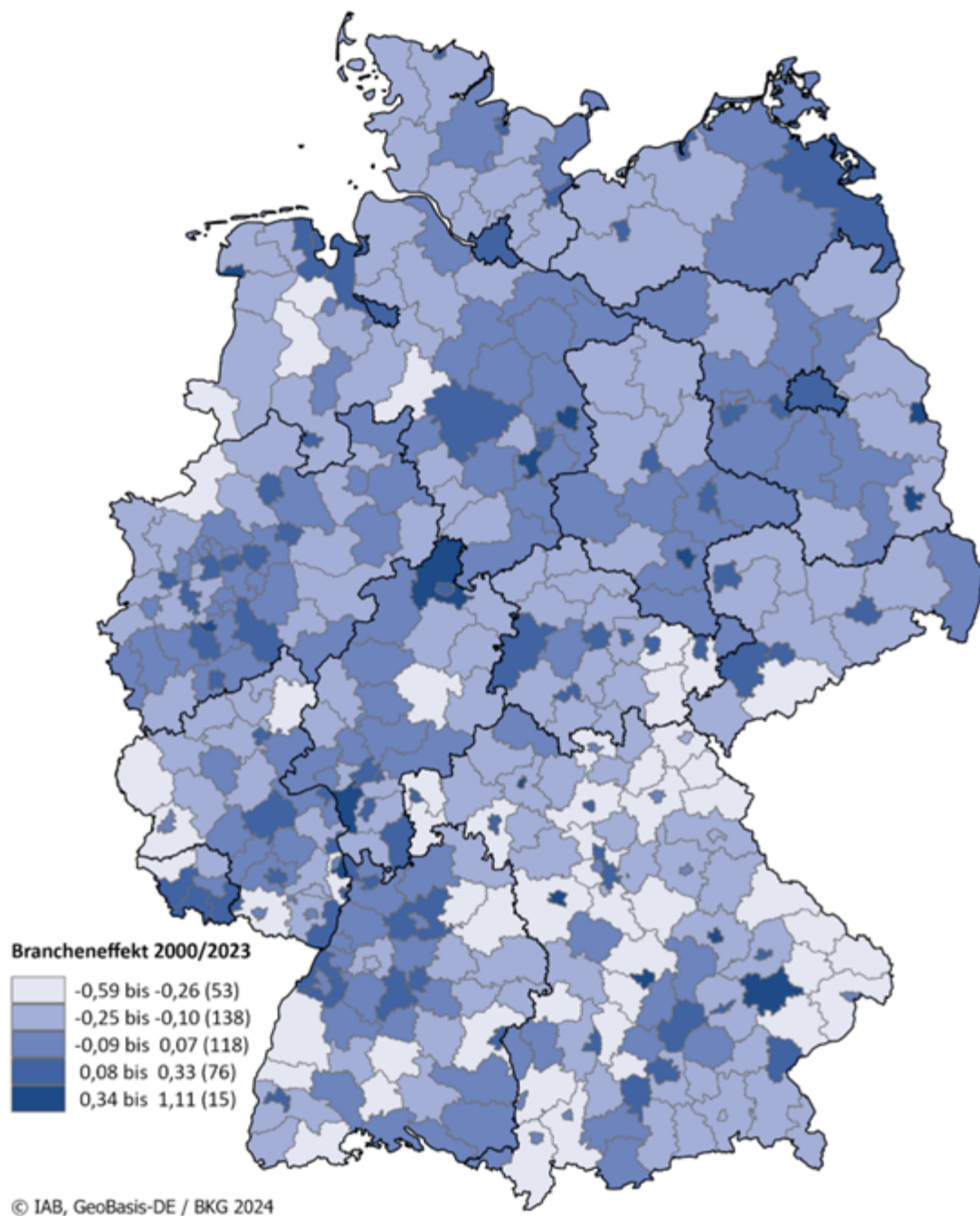
Anmerkungen: Spalte 1: Anteil der Beschäftigten in der Branche an allen Beschäftigten im Land (in %); Spalte 2: Abweichung des Anteils der Branche an der Gesamtbeschäftigung im Land vom bundesdurchschnittlichen Anteil (in Prozentpunkten); Spalte 3: Beschäftigungsentwicklung der Branche relativ zur Entwicklung der Gesamtwirtschaft (geschätzter Branchenkoeffizient); *** Koeffizient statistisch signifikant auf 1 %-Niveau, ** 5 %-Niveau, * 10 %-Niveau. Die Ergebnisse in den Spalten 1 und 2 beziehen sich auf die durchschnittliche Branchenstruktur in Bremen und in Deutschland im Zeitraum 2000–2023. Daten wurde auf eine Nachkommastelle gerundet. Zu „Private Haushalte“ beachte Fußnote 5.

Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Auf einer tieferen regionalen Ebene weist der Brancheneffekt eine nicht unerhebliche Streuung auf. Insgesamt variiert der Brancheneffekt zwischen -0,59 Prozentpunkte für die bayerische Region Rottal-Inn und +1,11 Prozentpunkte für die Stadt Wolfsburg. Auffällig ist, dass die größeren Standorte der Automobilindustrie die höchsten Brancheneffekte erzielen, das sind neben Wolfsburg auch der Kreise Dingolfing-Landau und Ingolstadt (beide +0,77 Prozentpunkte). Daneben zeichnen sich vor allem die größeren Städte aufgrund ihrer ausgeprägten Spezialisierung auf verschiedene Dienstleistungsbranchen durch relativ günstige Brancheneffekte aus (vgl. Abbildung 4).

Abbildung 4: Regionale Unterschiede im Brancheneffekt

Zeitraum 2000–2023, Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten



Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Demgegenüber wirkt sich die Wirtschaftsstruktur in zahlreichen Regionen in Bayern und Baden-Württemberg, aber auch im westlichen Niedersachsen und in einigen Gebieten Thüringens ungünstig auf die Beschäftigungsdynamik aus. Dies sind in der Regel regionale Arbeitsmärkte mit einer starken Spezialisierung auf Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes, wobei die

Wachstumsbranchen innerhalb des industriellen Bereichs, wie z. B. der Fahrzeugbau, in diesen Kreisen zumeist nicht prägend sind.

Das bundesweite grundsätzliche Muster von Stadt-Land-Unterschieden beim Brancheneffekt findet sich auch in Niedersachsen bestätigt.⁶ Für die kreisfreien Städte ergeben sich positive Brancheneffekte, während die jeweilige wirtschaftsstrukturelle Ausrichtung in fast allen Landkreisen das Beschäftigungswachstum mehr oder weniger stark bremst (vgl. Abbildung 4 und Tabelle 1). Die stärksten positiven Beschäftigungseffekte aufgrund ihrer Wirtschaftsstruktur erzielen die kreisfreien Städte Wolfsburg (+1,11 Prozentpunkte), Emden (+0,76 Prozentpunkte) und Salzgitter (+0,45 Prozentpunkte). Eine die regionale Beschäftigungsentwicklung stark dämpfende Branchenstruktur findet sich besonders im Ammerland (-0,34 Prozentpunkte), Cloppenburg (-0,33 Prozentpunkte) und der Grafschaft Bentheim (-0,28 Prozentpunkte) sowie weitestgehend entlang einer Linie von Südwest-Niedersachsen (neben der Grafschaft Bentheim noch im Emsland und im Landkreis Osnabrück) bis Harburg im Nordosten Niedersachsens. Da sich gerade in den hier genannten Landkreisen die Beschäftigung deutlich dynamischer entwickelt hat als im Durchschnitt aller niedersächsischen Regionen, wird in den folgenden Abschnitten zu analysieren sein, welche Effekte zur Über-/Kompensation des jeweiligen Einflusses der negativen Brancheneffekte beigetragen haben.

3.3 Effekte der Betriebsgrößenstruktur

Verschiedene Studien haben gezeigt, dass die Betriebsgrößenstruktur einen Einfluss auf das regionale Beschäftigungswachstum hat (z. B. Brück-Klingberg/Harten/Wrobel 2005). Dieser Effekt kann mit unterschiedlichen theoretischen Argumenten begründet werden. So wird in einigen Studien einerseits angeführt, dass kleine Betriebe eine höhere Flexibilität und Anpassungsfähigkeit an sich ändernde Rahmenbedingungen aufweisen. Dies gilt insbesondere für sich verändernde Absatzmärkte mit individuellen Bedarfsstrukturen (siehe Otto/Schanne 2005). Demzufolge könnte eine durch kleine Betriebe geprägte Wirtschaftsstruktur in Zeiten eines sich beschleunigenden Strukturwandels und häufiger auftretenden Krisen unterschiedlicher Natur von Vorteil sein. Auf der anderen Seite könnte die Anpassungsfähigkeit von Kleinbetrieben an Transformationsprozesse durch ihre vergleichsweise geringen Innovations- und Weiterbildungsaktivitäten eingeschränkt sein (Haas/Niebuhr/Vetterer 2024). Zudem zeichnen sich Großbetriebe im Mittel durch eine deutlich höhere Produktivität als kleine und mittlere Unternehmen (KMU) aus. Sie können vom Vorhandensein strategischer Unternehmensfunktionen und steigenden Skalenerträgen profitieren. Auch bieten sich für Großbetriebe mehr Möglichkeiten zu diversifizieren, so dass sie weniger von kurzfristigen Nachfrageschwankungen betroffen sein können (Müller/Neuschäffer 2019). Und nicht zuletzt dürften größere finanzielle Reserven und ein besserer Zugang zu Krediten Großbetrieben in Krisen einen wesentlichen Vorteil verschaffen (Bartik et al. 2020). Insgesamt ist damit aber aus theoretischer Sicht unklar, ob die regionale Beschäftigungsentwicklung eher von kleinbetrieblichen Strukturen oder einer Prägung durch Großbetriebe profitiert.

⁶ Deutliche Stadt-Land-Unterschiede im Brancheneffekt zeigen sich auch in früheren Analysen der regionalen Beschäftigungsentwicklung in Deutschland, siehe z. B. Brück-Klingberg/Harten/Wrobel (2005).

Tabelle 5: Betriebsgrößenstruktur und ihre Beschäftigungseffekte in Niedersachsen und Bremen
Zeitraum 2000–2023

Bundes- land	Kleine Betriebe (bis unter 50 Beschäftigte)			Mittlere Betriebe (50 bis 249 Beschäftigte)			Große Betriebe (mehr als 249 Beschäftigte)		
	Anteil im Bundes- land	Abweichung zum Bundes- gebiet	Betriebs- größen- koeffizient	Anteil im Bundes- land	Abweichung zum Bundes- gebiet	Betriebs- größen- koeffizient	Anteil im Bundes- land	Abweichung zum Bundes- gebiet	Betriebs- größen- koeffizient
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Nieder- sachsen	44,9	2,8	1,9***	27,4	-0,2	-0,6***	27,7	-2,6	-2,1***
Bremen	34,9	-7,3	1,9***	29,6	2,0	-0,6***	35,5	5,3	-2,1***

Anmerkungen: Spalte 1: Anteil der Beschäftigten in der jeweiligen Betriebsgrößenklasse an allen Beschäftigten im Land (in %); Spalte 2: Abweichung des jeweiligen Anteils der Betriebsgrößenklasse an der Gesamtbeschäftigung im Land vom bundesdurchschnittlichen Anteil (in Prozentpunkten); Spalte 3: Beschäftigungsentwicklung der Betriebsgrößenklasse relativ zur Entwicklung der Gesamtwirtschaft (geschätzter Betriebsgrößenkoeffizient); *** Koeffizient statistisch signifikant auf 1 %-Niveau, ** 5 %-Niveau, * 10 %-Niveau. Die Ergebnisse in den Spalten 1 und 2 beziehen sich auf die durchschnittliche Betriebsgrößenstruktur in Niedersachsen, Bremen und in Deutschland im Zeitraum 2000–2023. Die Daten wurden auf eine Nachkommastelle gerundet.

Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Der Betriebsgrößeneffekt gibt an, inwieweit sich die Beschäftigungsentwicklung in der betrachteten Region vom durchschnittlichen Wachstum in Deutschland unterscheidet, weil die regionale Betriebsgrößenstruktur von der bundesweiten Struktur abweicht. Den Regressionsergebnissen zufolge wachsen kleinbetrieblich strukturierte Regionen stärker als regionale Arbeitsmärkte, die einen relativ hohen Anteil an mittleren und insbesondere großen Betrieben aufweisen (Koeffizienten in den Spalten 3 in Tabelle 5). Die Ergebnisse zum Betriebsgrößeneffekt in Tabelle 1 zeigen, dass neben Schleswig-Holstein (+0,36 Prozentpunkte) vor allem die ostdeutschen Flächenländer mit Blick auf die Beschäftigungsdynamik von ihrer Betriebsgrößenstruktur profitieren. Darüber hinaus ermitteln wir für Niedersachsen (+0,11 Prozentpunkte) und Rheinland-Pfalz (+0,12 Prozentpunkte) positive Effekte. Negativ fällt der Betriebsgrößeneffekt vor allem für die Stadtstaaten aus, in denen Großbetriebe eine relativ große Bedeutung besitzen. Den stärksten negativen Effekt weist Hamburg mit -0,31 Prozentpunkten auf, in Bremen liegt der Effekt bei -0,26 Prozentpunkten.

Niedersachsen profitiert beim Betriebsgrößeneffekt davon, dass der Anteil großer Betriebe, der sich demnach dämpfend auf die Beschäftigungsentwicklung auswirkt, unterdurchschnittlich ist. Der Anteil der Großbetriebe an der Gesamtbeschäftigung liegt im Untersuchungszeitraum mit 27,7 Prozent im Mittel um gut zweieinhalb Prozentpunkte unter dem entsprechenden Bundesdurchschnitt (vgl. Tabelle 5). Günstig wirkt sich gleichzeitig die relativ große Bedeutung der kleinen Betriebe mit weniger als 50 Beschäftigten aus, auf die knapp 45 Prozent der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung im Land entfällt. Das Land liegt damit knapp 3 Prozentpunkte über dem Bundesdurchschnitt. Im Gegensatz dazu gibt es beim Anteil der mittleren Betriebsgrößenklasse keine größeren Abweichungen vom Bundesdurchschnitt.

In Bremen stellt sich die Situation gegensätzlich dar, da es als Stadtstaat hinsichtlich der Betriebsgrößenstruktur typisch großstädtisch geprägt ist. So liegt in Bremen der Anteil an Großbetrieben bei 35,5 Prozent und damit über 5 Prozentpunkte über dem Bundesdurchschnitt. Auch die mittelgroßen Betriebe sind in Bremen im Vergleich zum Bund überdurchschnittlich vertreten (+2 Prozentpunkte). Der Anteil der Kleinbetriebe hingegen fällt um gut 7 Prozentpunkte

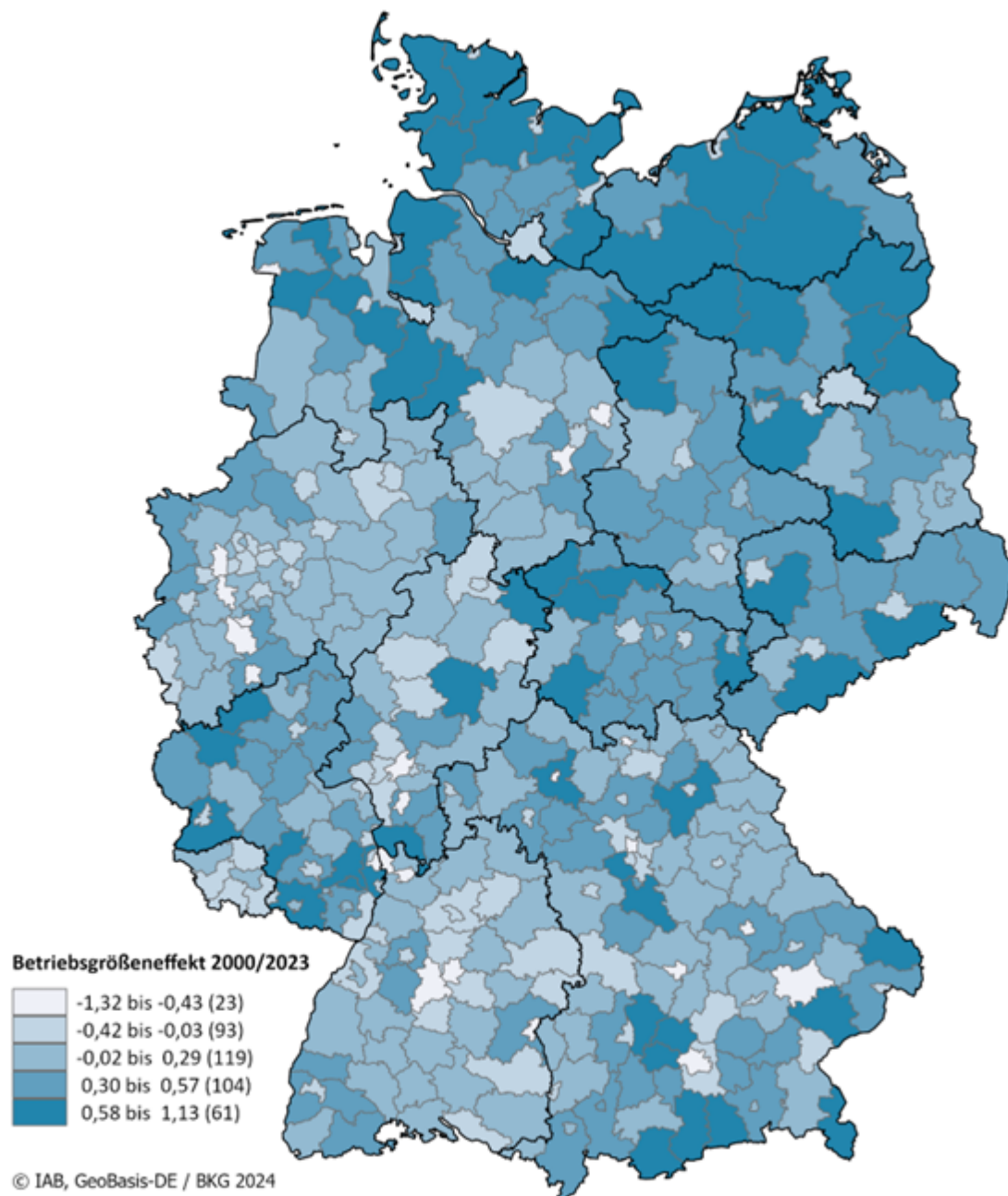
niedriger aus als im Bund und erreicht „nur“ 34,9 Prozent. Insgesamt dürfte damit von der Betriebsgrößenstruktur ein abschwächender Effekt auf das Beschäftigungswachstum im Land Bremen ausgehen.

Innerhalb Niedersachsens zeigen sich erhebliche Abweichungen vom landesweiten Betriebsgrößeneffekt mit einem recht prägnanten räumlichen Muster (Tabelle 2 auf S. 14). Während viele der kreisfreien Städte (Ausnahmen: Delmenhorst und Wilhelmshaven) sowie die Region Hannover durch negative Effekte gekennzeichnet sind, erzielen nahezu alle Landkreise (Ausnahme: Wesermarsch) deutlich positive Effekte. Der Betriebsgrößeneffekt ist also, ebenso wie die Wirkung der Branchenstruktur, durch systematische Stadt-Land-Gegensätze gekennzeichnet. Während die Städte beim Brancheneffekt also in der Regel gut abschneiden, wirkt der Betriebsgrößeneffekt vorwiegend negativ auf das Wachstum in den Kernstädten, weil sie häufig Standorte von Großbetrieben sind. Dementsprechend beobachten wir eine besonders starke negative Wirkung der Betriebsgrößenstruktur für die Städte Wolfsburg (-1,32 Prozentpunkte), Salzgitter (-0,78 Prozentpunkte) und Emden (-0,61 Prozentpunkte), in denen mit rund 74 Prozent, 53 Prozent und 50 Prozent vergleichsweise hohe Anteile der Beschäftigung auf Großbetriebe entfallen. Dagegen profitieren vor allem Lüchow-Dannenberg und Wittmund (beide +0,86 Prozentpunkte) sowie Harburg (+0,82 Prozentpunkte) von ihrer kleinbetrieblichen Wirtschaftsstruktur. So sind z. B. im Kreis Lüchow-Dannenberg im Gesamtzeitraum im Mittel lediglich rund 8 Prozent der Arbeitskräfte in Betrieben mit mindestens 250 Beschäftigten tätig, rund 63 Prozent arbeiten dagegen in Kleinbetrieben.

Die regionalen Disparitäten des Betriebsgrößeneffekts sind in Niedersachsen durch zwei Muster gekennzeichnet (vgl. Abbildung 5). Erstens bestehen, wie bereits beschrieben, systematische Unterschiede zwischen den Städten und den Landkreisen. Zweitens ist ein gewisses Nord-Süd-Gefälle erkennbar – unter den Landkreisen erzielen viele Gebiete im Süd-Südosten und Südwesten geringere positive Betriebsgrößeneffekte als die Regionen weiter im Norden und Nordwesten. Auch sind in den erstgenannten Regionen Großbetriebe zwar im Vergleich zum Bundesdurchschnitt unterrepräsentiert, der Abstand fällt aber relativ gering aus. Ebenso verhält es sich mit dem Gewicht der Kleinbetriebe – ihr Anteil liegt zwar zumeist über dem Bundesdurchschnitt, aber verglichen mit den anderen Landkreisen im Land weniger deutlich. Insgesamt ist festzustellen, dass die Unterschiede in der Betriebsgrößenstruktur in erster Linie durch die Klein- und Großbetriebe bedingt sind, wo der Abstand der Kreise zum bundesweiten Beschäftigungsanteil oft bei deutlich über 10 Prozentpunkten liegt. Beim Anteil der mittleren Betriebe beträgt der maximale Abstand rund 6 Prozentpunkte, ist in der Regel aber deutlich geringer. Wolfsburg stellt hierbei mit rund 16 Prozentpunkten eine Ausnahme im Sinne eines statistischen Ausreißers dar.

Auch bundesweit sind die Stadt-Land-Unterschiede prägend für das räumliche Muster des Betriebsgrößeneffekts (Abbildung 5). Zu erkennen ist weiterhin, dass die ländlichen Regionen Niedersachsens zu jener Gruppe von regionalen Arbeitsmärkten gehören, die mit Blick auf die Beschäftigungsdynamik am stärksten von einer kleinbetrieblichen Struktur profitieren. Da auch zahlreiche ländliche Regionen in Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg in diese Kategorie fallen, deutet sich auch bundesweit ein gewisses Nord-Süd-Gefälle des Betriebsgrößeneffekts an.

Abbildung 5: Regionale Unterschiede im Betriebsgrößeneffekt
Zeitraum 2000–2023, Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten



Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

3.4 Effekte der Qualifikationsstruktur

Im Zuge des Strukturwandels hat der Bedarf an hochqualifizierten und spezialisierten Fachkräften in Deutschland seit langem zugenommen. Dieser Trend scheint sich auch mit der fortschreitenden Digitalisierung der Wirtschaft und der zunehmenden Verbreitung von Anwendungen der künstlichen Intelligenz (KI) fortzusetzen (Arntz et al. 2023). Die Verfügbarkeit

gut qualifizierter Arbeitskräfte dürfte daher als Standortfaktor weiter an Bedeutung gewinnen – insbesondere auch vor dem Hintergrund der demografischen Veränderungen und ihrer Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt. Zunehmende Fachkräfteengpässe können das Beschäftigungswachstum bremsen (Bossler/Popp 2023). Zudem wird argumentiert, dass regionale Arbeitsmärkte mit gut qualifizierten Arbeitskräften eine höhere Resilienz in Krisenzeiten aufweisen, weil sie sich möglicherweise besser und schneller an neue Rahmenbedingungen anpassen können (z. B. Fusillo/Consoli/Quatraro 2022).

Um die Wirkungen der lokalen Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte auf das regionale Beschäftigungswachstum zu erfassen, werden im Regressionsmodell die Beschäftigungsanteile von vier Qualifikationsgruppen (ohne abgeschlossene Berufsausbildung, mit abgeschlossener Berufsausbildung, Hochschulabschluss, Qualifikation unbekannt) berücksichtigt. Der Qualifikationseffekt gibt Abweichungen der Region vom durchschnittlichen Beschäftigungswachstum an, die darauf basieren, dass sich die regionale Qualifikationsstruktur von der bundesweiten Struktur unterscheidet. Die Schätzung des Modells steht im Einklang mit den theoretischen Erwartungen, dass sich ein hoher Anteil an Arbeitskräften mit einem Fachhochschul- oder Universitätsabschluss positiv auf das regionale Beschäftigungswachstum auswirkt, während von den Anteilen der geringqualifizierten Arbeitskräfte und jenen ohne Angabe einer Qualifikation ein dämpfender Effekt ausgeht (siehe Tabelle 6). Die mittlere Qualifikationsebene beeinflusst dagegen den Ergebnissen zufolge die regionale Beschäftigungsentwicklung weder signifikant positiv noch signifikant negativ.

Die Ergebnisse in Tabelle 1 zeigen, dass von diesen Effekten der regionalen Qualifikationsstruktur insbesondere alle ostdeutschen Bundesländer profitieren. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass der Anteil der Beschäftigten ohne abgeschlossene Berufsausbildung in den ostdeutschen Flächenländern wegen der in der DDR obligatorischen Berufsbildung nach wie vor niedriger ist als in Westdeutschland.⁷ Beim Anteil der Hochqualifizierten ist dagegen kein systematischer Unterschied zwischen Ost- und Westdeutschland festzustellen. Neben diesen Unterschieden deutet sich schon auf Länderebene (zwischen Stadtstaaten und Flächenländern) ein Stadt-Land-Gefälle an, das sich bei Betrachtung der Kreisebene noch deutlicher zeigt (Abbildung 6). Unter den westdeutschen Bundesländern erzielt Hamburg mit +0,13 Prozentpunkten den größten positiven Qualifikationseffekt. Hessen (+0,03 Prozentpunkte) zeigt in Bezug auf die Qualifikationsstruktur neben Bremen und Bayern (jeweils +0,01 Prozentpunkt) einen minimal positiven Effekt. In allen anderen westdeutschen Ländern geht von der Qualifikationsstruktur ein eher dämpfender Effekt auf die Beschäftigungsentwicklung aus.

⁷ In geringerem Maße trägt auch zu diesem Ergebnis bei, dass aufgrund des deutlich geringeren Anteils an Menschen mit Migrationshintergrund der Anteil der Beschäftigten mit unbekannter Qualifikation wie auch von Beschäftigten ohne (in Deutschland anerkannter) Qualifikation in den ostdeutschen Flächenländern etwas geringer ist.

Tabelle 6: Qualifikationsstruktur und ihre Beschäftigungseffekte in Niedersachsen und Bremen
Zeitraum 2000–2023

	Ohne Qualifikation			Mittlere Qualifikation		
	Anteil im Bundesland	Abweichung zum Bundesgebiet	Qualifikationskoeffizient	Anteil im Bundesland	Abweichung zum Bundesgebiet	Qualifikationskoeffizient
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Niedersachsen	7,5	-0,3	-5,2***	76,5	3,9	0,0
Bremen	8,4	0,6	-5,2***	70,3	-2,3	0,0
	Hohe Qualifikation			Qualifikation unbekannt		
	Anteil im Bundesland	Abweichung zum Bundesgebiet	Qualifikationskoeffizient	Anteil im Bundesland	Abweichung zum Bundesgebiet	Qualifikationskoeffizient
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Niedersachsen	13,5	-3,7	3,0***	2,4	0,0	-3,9***
Bremen	18,6	1,4	3,0***	2,7	0,3	-3,9***

Anmerkungen: Spalte 1: Anteil der Beschäftigten in der jeweiligen Qualifikationsgruppe an allen Beschäftigten im Land; Spalte 2: Jeweilige Abweichung des Anteils der Qualifikationsgruppe an der Gesamtbeschäftigung im Land vom bundesdurchschnittlichen Anteil; Spalte 3: Beschäftigungsentwicklung der jeweiligen Qualifikationsgruppe relativ zur Entwicklung der Gesamtbeschäftigung (geschätzter Qualifikationsgruppenkoeffizient); *** Koeffizient statistisch signifikant auf 1 %-Niveau, ** 5 %-Niveau, * 10 %-Niveau. Die Ergebnisse in den Spalten 1 und 2 beziehen sich auf die durchschnittliche Qualifikationsstruktur in Niedersachsen, Bremen und in Deutschland im Zeitraum 2000–2023. Die Daten wurden auf eine Nachkommastelle gerundet.

Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Für Niedersachsen ergibt sich ein negativer Einfluss der Qualifikationsstruktur (-0,09 Prozentpunkte). Bis auf Baden-Württemberg (-0,03 Prozentpunkte) weisen alle anderen westdeutschen Bundesländer im Vergleich jedoch noch ungünstigere Qualifikationseffekte auf (Schleswig-Holstein: -0,13 Prozentpunkte, Nordrhein-Westfalen: -0,13 Prozentpunkte, Saarland: -0,15 Prozentpunkte und Rheinland-Pfalz: -0,16 Prozentpunkte). Der ungünstige Effekt Niedersachsens basiert vor allem darauf, dass der Anteil von Arbeitskräften mit einem Hochschulabschluss im Land mit 13,5 Prozent um 3,7 Prozentpunkte unter dem Bundesdurchschnitt liegt (Tabelle 6). Günstig ist zu bewerten, dass der Beschäftigungsanteil der geringqualifizierten Arbeitskräfte mit 7,5 Prozent leicht unterdurchschnittlich ausfällt. Dies kann aber die Auswirkungen der im Vergleich geringeren Bedeutung der Hochqualifizierten im Land nicht vollständig kompensieren.

Eine Betrachtung der einzelnen Jahre des Beobachtungszeitraums zeigt, dass der im Vergleich zu Deutschland insgesamt unterdurchschnittliche Anteil der geringqualifizierten Beschäftigten in Niedersachsen quasi über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg besteht, die Differenz sich aber nur in einer engen Spanne von -0,1 bis -0,4 Prozentpunkten bewegt (vgl. Tabelle A 2 im Anhang). Ausnahmen stellen nur die Jahre 2000 (0,0 Prozentpunkte) und 2011 (-0,8 Prozentpunkte) dar. Von 2020 bis 2023 betrug die Differenz zum Bundesdurchschnitt jeweils nur noch -0,1 Prozentpunkt. Gleichzeitig stieg der Rückstand zum Bundesdurchschnitt beim Anteil der hochqualifizierten Beschäftigten im Analysezeitraum von anfangs -3,2 Prozentpunkte sukzessive auf -4,9 Prozentpunkte im Jahr 2023 an (ebenda). Die Zunahme dieser relativen Differenz ist allerdings weniger auf einen geringeren Anstieg hochqualifizierter Beschäftigter zurückzuführen, sondern in erster Linie auf einen nennenswert überdurchschnittlichen Anstieg

der Beschäftigung von Personen mit mittlerer Qualifikation. Diese Entwicklung, die eher im Zusammenhang mit betriebsstrukturellen Faktoren (Abschnitt 3.3) und Standort-Faktoren (Abschnitt 3.5) stehen dürfte, und zugleich das bundesweit beobachtete Stadt-Land-Gefälle (Abbildung 6) bestätigt, kommt im Flächenland Niedersachsen im überdurchschnittlichen Maße zum Tragen.

Dass der Qualifikationseffekt für Bremen mit +0,01 Prozentpunkten als quasi wirkungsneutral bezeichnet werden kann, ist auf Faktoren zurückzuführen, die in gegensätzlicher Richtung Einfluss nehmen und sich darüber in der Summe nahezu ausgleichen. Auf der einen Seite ist Bremen Universitäts- und Hochschulstandort sowie Sitz der Landesregierung und einer Reihe großer Firmen, was den überdurchschnittlich hohen Anteil an Arbeitskräften mit hoher Qualifikation (+1,4 Prozentpunkte über dem Bundesdurchschnitt; vgl. Tabelle 6) im Land erklärt. Dieser hohe Anteil wirkt sich im Allgemeinen positiv auf das Beschäftigungswachstum aus. Auf der anderen Seite fällt der Anteil der geringqualifizierten Beschäftigten und derer, bei denen die Qualifikation unbekannt ist, um 0,6 Prozentpunkte bzw. 0,3 Prozentpunkte höher aus als im Bundesdurchschnitt – beides Faktoren, die sich eher dämpfend auf die Beschäftigungsentwicklung auswirken sollten.⁸ Der höhere Anteil ist auch darauf zurückzuführen, dass eine Reihe von Wirtschaftszweigen, beispielsweise im Segment Handel und Verkehr, die wesentlich die Wirtschaftsstruktur und darüber den Bremer Arbeitsmarkt prägen, einen überdurchschnittlichen Bedarf an Arbeitskräften für Helferberufe haben.

Bei Betrachtung der einzelnen Jahre des Beobachtungszeitraums fällt auf, dass sich der für den gesamten Zeitraum 2000 bis 2023 ausgewiesene überdurchschnittliche Anteil der geringqualifizierten Beschäftigten in Bremen erst ab dem Jahr 2007 herauszubilden begann, was aber insbesondere auf das Absinken des Anteils im Bund zurückzuführen ist (vgl. Tabelle A 2 im Anhang). Fiel der Anteil in den Jahren davor im Vergleich zum gesamten Bundesgebiet zumeist noch unterdurchschnittlich aus, vergrößerte dieser sich ab 2007 nahezu stetig und liegt zum Ende des Beobachtungszeitraums etwa 1,4 Prozentpunkte über dem Bundesdurchschnitt. Abschließend zeigt eine für das Land räumlich differenziertere Betrachtung, dass der für die beiden Städte Bremen und Bremerhaven berechnete durchschnittliche Qualifikationseffekt mit +0,06 Prozentpunkten (Bremen) und -0,27 Prozentpunkten (Bremerhaven) deutlich unterschiedlich ausfällt (vgl. Tabelle 2 auf S. 14).

Fast alle Landkreise, aber auch kleinere kreisfreie Städte in Niedersachsen haben auf diese Weise, in der Regel unter den oben beschriebenen Rahmenbedingungen, zum leicht negativen Qualifikationseffekt des Landes beigetragen (Tabelle 2). Positive Effekte, die von der Qualifikation der Arbeitskräfte auf das Beschäftigungswachstum ausgehen, sind insbesondere an den Universitäts- und Hochschulstandorten Göttingen (hier gesamter Landkreis: +0,12 Prozentpunkte), Oldenburg (Stadt, +0,13 Prozentpunkte), Braunschweig (Stadt, +0,19 Prozentpunkte) sowie der Region Hannover (auch Stadt und Umland; +0,03 Prozentpunkte) zu finden. Besonders ausgeprägt fällt der Effekt zudem in Wolfsburg (Stadt, +0,31 Prozentpunkte) aus, in welchem große Forschungs- und Entwicklungskapazitäten im Zusammenhang mit dem Fahrzeugbau und entsprechenden Komponenten angesiedelt sind. Diese Spezialisierung der genannten kreisfreien Städte und Kreise auf forschungs- und Wissensintensive Tätigkeitsfelder

⁸ Im Hinblick auf den Gesamteffekt kommt hierbei zum Tragen, dass die Qualifikationskoeffizienten der Gruppen „Ohne Qualifikation“ und „Qualifikation unbekannt“ negativ und deutlich höher ausfallen als die der Gruppe „Hohe Qualifikation“.

spiegelt sich auch in einer zum Teil überdurchschnittlichen Bedeutung der Bereiche Wissensintensive Dienstleistungen und Erziehung und Unterricht (vgl. Tabelle 4) sowie einem in der Regel überdurchschnittlich hohen Anteil an hochqualifizierten Arbeitskräften wider.

Überraschend ist, dass die anderen Hochschulstandorte im Land, z. B. die kreisfreie Stadt Osnabrück (-0,02 Prozentpunkte) sowie die Landkreise Lüneburg mit der Leuphana-Universität (-0,04 Prozentpunkte) und Goslar mit der TU Clausthal (-0,06 Prozentpunkte), keine positiven Qualifikationseffekte realisieren können. Die negativen Wirkungen der Qualifikationsstruktur fallen hier jedoch eher moderat bis schwach aus. Deutlich negative Impulse gehen dagegen, neben dem Kreis Cuxhaven (-0,37 Prozentpunkte), von zwei größeren, eher ländlich geprägten Regionen in Niedersachsen aus: im Westen von einer Region, die die Landkreise Wittmund (-0,29 Prozentpunkte), Ammerland (-0,28 Prozentpunkte), Oldenburg (-0,28 Prozentpunkte), Cloppenburg (-0,53 Prozentpunkte), Vechta (-0,47 Prozentpunkte) und Osnabrück (-0,38 Prozentpunkte) umfasst und in der nördlichen Mitte Niedersachsens ein Streifen, der von Nienburg/Weser (-0,31 Prozentpunkte) über den Heidekreis (-0,28 Prozentpunkte) bis nach Harburg (-0,28 Prozentpunkte) reicht.

Ein systematischer Unterschied zwischen größeren Städten und eher ländlichen, gering verdichteten Regionen zeigt sich auch bundesweit beim Qualifikationseffekt, wenngleich er teilweise durch das ebenso bestehende Ost-West-Gefälle überdeckt wird (Abbildung 6). Zudem sind es nicht allein ländlich-periphere Gebiete, z. B. in Niedersachsen, Rheinland-Pfalz oder Bayern, in denen die Qualifikationsstruktur die Beschäftigungsdynamik offenbar besonders dämpft. Die bundesweit stärksten negativen Effekte ermittelten wir für die kreisfreien Städte Bottrop (-0,58 Prozentpunkte) und Solingen (-0,52 Prozentpunkte) in Nordrhein-Westfalen. Insgesamt ist eine erhebliche Spannweite bei den Qualifikationseffekten festzustellen. Die deutschlandweit günstigsten Effekte erzielen die Universitätsstädte Jena (+0,85 Prozentpunkte), Erlangen und Dresden (jeweils +0,67 Prozentpunkte).

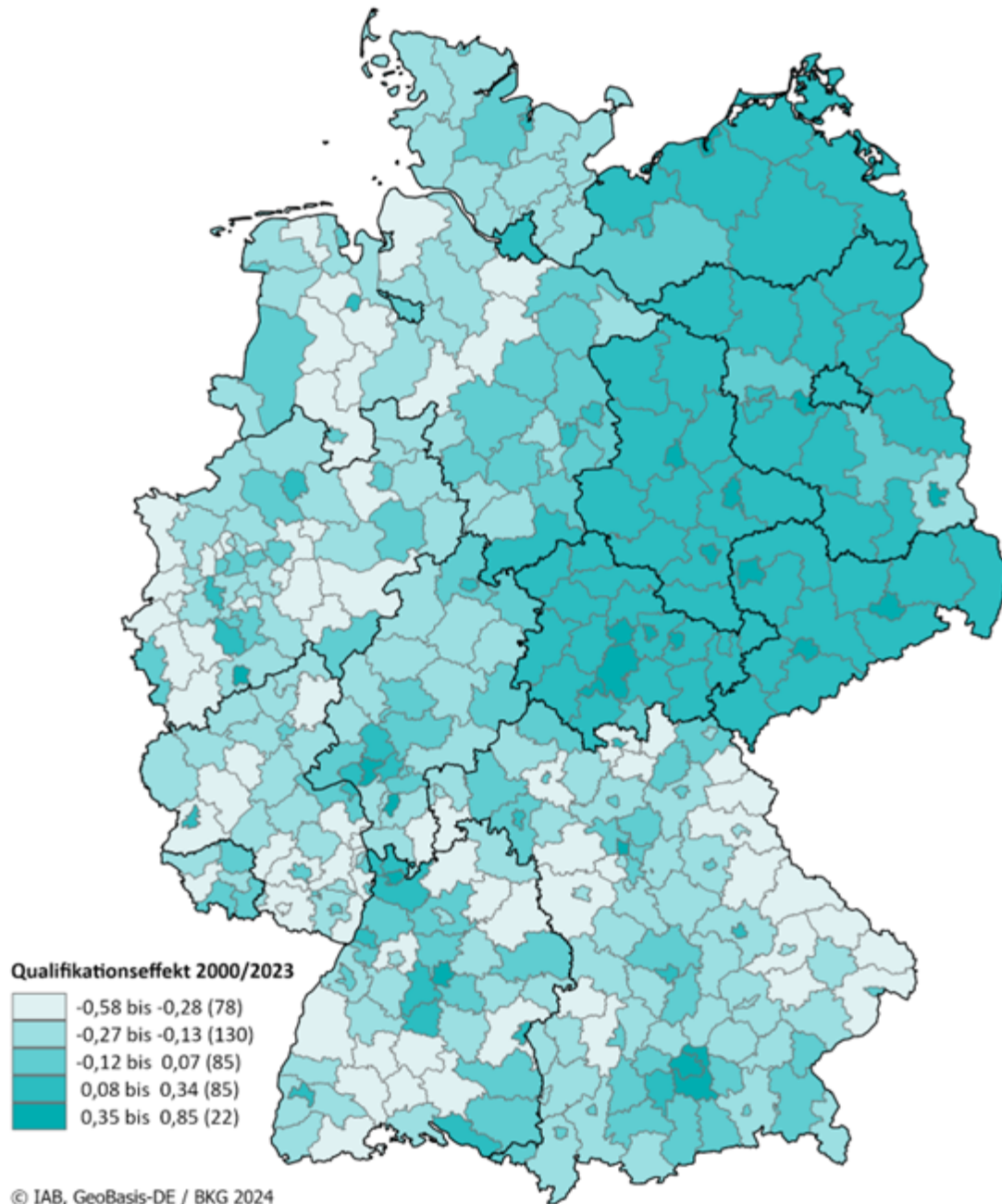
Für Niedersachsen gilt es, will man den Qualifikationseffekt – als einzigen, im Rahmen dieser Analyse ermittelten Beschäftigungseffekt mit negativem Vorzeichen – verbessern, verstärkten Einfluss auf potenzielle Tätigkeitsfelder von Hochqualifizierten zu nehmen. Ein Hebel dazu könnte darin bestehen, die Abwanderung von Absolvent*innen der Hochschulen des Landes zu reduzieren. Mögliche Maßnahmen benennen exemplarisch zusammenfassend Kratz/Lenz (2015): verbesserte Informationsangebote für Hochschulabsolvent*innen, engere Kooperationsbeziehungen der Hochschulen zu potenziellen Arbeitgebenden in ländlichen Regionen oder Maßnahmen zu günstigeren Voraussetzungen für Unternehmensansiedlungen. In Zusammenhang damit stellt eine Eigenschaft niedersächsischer Studienanfänger*innen bereits einen potenziellen Gunstfaktor dar, nämlich im Bundeslandvergleich im überdurchschnittlichen Maße einen Studienort in Wohnort- bzw. Heimatnähe zu suchen (Statistisches Bundesamt 2025b), wobei die benachbarten Hochschulen der Stadtstaaten Bremen und Hamburg ein solches Angebot zusätzlich begünstigen bzw. erweitern.

Weiterhin sind von Gründungen im universitären Umfeld positive Beschäftigungseffekte insbesondere auch für Hochqualifizierte zu erwarten. Studien zeigen, dass sowohl Infrastrukturhilfen als auch eine finanzielle Förderung zum Beschäftigungsaufbau in Unternehmensgründungen durch Hochschulabsolvent*innen beitragen (Müller 2009). Um den in Deutschland insgesamt abnehmenden Gründungszahlen entgegenzuwirken, könnte eine

regionalökonomische Strategie darin liegen, weniger gründungsgeneigte Personen in das Gründungsgeschehen einzubinden und zu fördern. Dabei könnte vor allem auch die spezifische Förderung von Frauen als Gründerinnen in den Blick genommen werden (Brixy et al. 2016).

Abbildung 6: Regionale Unterschiede im Qualifikationseffekt

Zeitraum 2000–2023, Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten

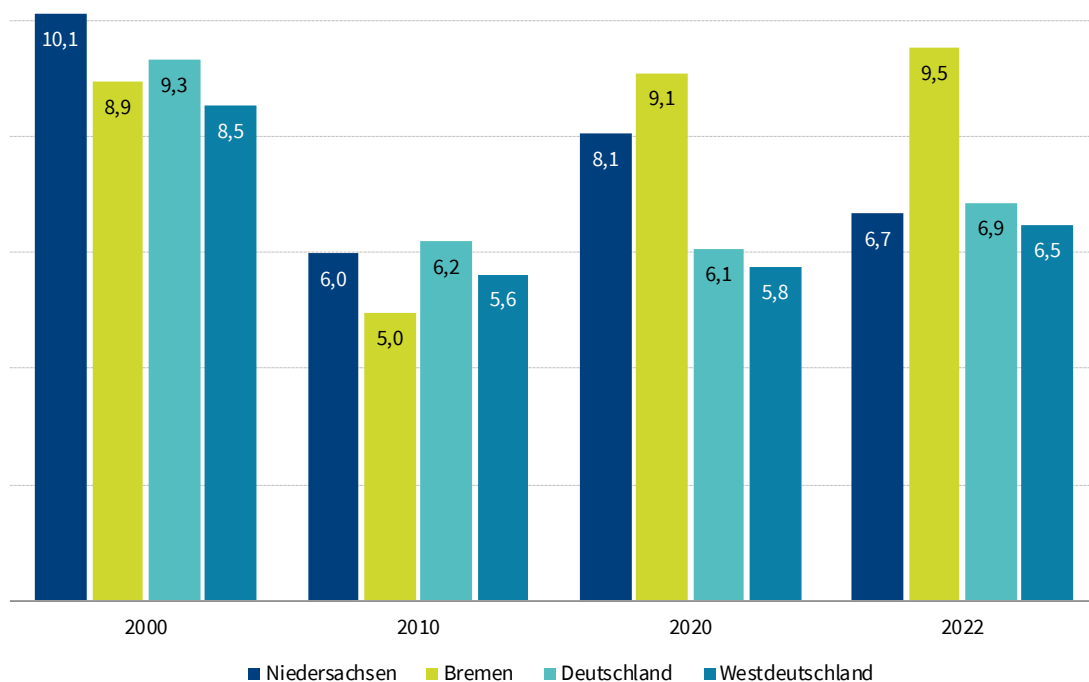


Quelle: Beschäftigtenhistorik (Beh) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Auch eine Reduzierung des Anteils Geringqualifizierter kann zum Ziel beitragen, eine beschäftigungsfördernde Qualifikationsstruktur zu erreichen. Abbildung 7 zeigt, dass es Niedersachsen in den letzten beiden Dekaden überdurchschnittlich gut gelungen ist, den Anteil der Schulabgänger*innen ohne Schulabschluss an allen Schulabgänger*innen signifikant, nämlich von 10,1 Prozent (2000) auf 6,7 Prozent (2022), zu reduzieren. Der Entwicklungsverlauf über die betrachteten vier Zeitpunkte ist zwar nicht linear, dennoch liegt die effektiv realisierte Reduzierung über denjenigen, die für Deutschland insgesamt bzw. Westdeutschland ermittelt werden konnten. Anders stellt sich die Situation für Bremen dar: Nachdem der Anteil zwischen den Jahren 2000 und 2010 deutlich um 3,9 Prozentpunkte auf 5 Prozent zurückging, ist er seitdem wieder spürbar angestiegen und lag im Jahr 2022 bei 9,5 Prozent. Der skizzierte kurzfristige Rückgang mit anschließender erneuter Zunahme zeigt sich, wenn auch auf niedrigerem Niveau, im Prinzip auch für (West-)Deutschland insgesamt. Die Zunahme in Bremen von 2010 auf 2020 verlief allerdings in deutlich stärkerem Umfang. Diese besondere Entwicklung in Bremen dürfte unter anderem auf die herausfordernde Überführung von in diesem Zeitraum zugezogenen Kindern und Jugendlichen mit Flucht- und Migrationserfahrung in eine erfolgreiche Bildungsbiographie zurückzuführen sein (Autor*innengruppe Bildungsberichterstattung 2024). Zudem könnten negative Effekte der Covid-19-Pandemie auf den Bildungssektor zum Anstieg zwischen 2020 und 2022 beigetragen haben.

Abbildung 7: Anteil der Schulabgänger*innen ohne Hauptschulabschluss an den Schulabgängern in Niedersachsen, Bremen, Deutschland und Westdeutschland

Zeitraum 2000–2022, in Prozent



Quelle: Laufende Raumbbeobachtung des BBSR; Statistik der allgemeinbildenden Schulen des Bundes und der Länder (INKAR-Datenbank). © IAB

Während sich die Situation in Niedersachsen – wie aufgezeigt – mit einem Anteil von 6,7 Prozent (2022) als gut, wenn auch weiterhin ausbaufähig, darstellt (Anteil 0,2 Prozentpunkte höher als in Westdeutschland, aber 0,2 Prozentpunkte niedriger als im Bund), gilt für Bremen, hier besondere Anstrengungen zu unternehmen. So stieg der Abstand zum westdeutschen Durchschnitt deutlich von 0,4 Prozentpunkten im Jahr 2000 auf 3,0 Prozentpunkte in 2022. Ohne Schulabschluss ist eine Einmündung in eine Berufsausbildung und eine anschließende erfolgreiche Erwerbsbiographie kaum zu realisieren. Entsprechend ist unter den jungen Erwachsenen ohne Berufsausbildung der Anteil jener ohne Schulabschluss und hier wiederum jener der Nichtdeutschen und derjenigen mit Fluchterfahrung besonders hoch (Kalinowski 2023). Aus diesen Befunden kann vor dem Hintergrund der Herausforderungen des demografischen Wandels im Umkehrschluss aber auch das Potenzial gesehen werden, welches durch (nachträglich) erworbene schulische und berufliche Bildungsabschlüsse junger Menschen gehoben werden könnte.

Dringlich wäre somit, die skizzierte zunehmend negative Tendenz, die Bremen im Beobachtungszeitraum im Anteil gering qualifizierter Beschäftigter in Relation zum Bundesdurchschnitt aufweist, zu stoppen bzw. umzukehren. Für Niedersachsen gilt es hingegen, eine Antwort auf die im Vergleich zum Bundesdurchschnitt zunehmend größer werdende, negative Differenz beim Anteil hochqualifizierter Beschäftigung zu finden.

3.5 Standorteffekte

Die regionalen Standortbedingungen werden in der vorliegenden empirischen Analyse insbesondere durch sogenannte Standorteffekte erfasst, die spezifisch für den jeweils betrachteten Kreis bzw. das Bundesland sind. Sie erfassen alle lokalen Bedingungen, die Einfluss auf das Beschäftigungswachstum der Wirtschaftszweige in der Region nehmen, soweit sie nicht bereits durch andere Effekte im Modell berücksichtigt wurden. In der Regel dürfte ein bestimmter Standorteffekt auf eine Kombination verschiedener Faktoren zurückzuführen sein, so dass eine eindeutige Identifizierung relevanter Standortbedingungen nicht möglich ist. Potenzielle Einflussfaktoren, die sich in den Standorteffekten niederschlagen können, sind beispielsweise die Nähe zu großen Absatzmärkten, unterschiedliche Infrastrukturausstattungen (Verkehr, Bildung, Digitalisierung), oder vorhandene Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen.

Ein Vergleich der Standorteffekte auf der Bundeslandebene legt nahe, dass die Standortbedingungen in Niedersachsen die Beschäftigungsentwicklung tendenziell eher unterstützen, in Bremen hingegen eher bremsen (vgl. Tabelle 1 auf S. 13). Mit einem Standorteffekt von +0,04 Prozentpunkten fällt der Effekt in Niedersachsen leicht begünstigend aus, es handelt sich hierbei im Ländervergleich aber um den niedrigsten noch positiven Wert. In Bremen hingegen fällt der Standorteffekt mit -0,07 Prozentpunkten ungünstiger aus als für die meisten anderen westdeutschen Bundesländer. Lediglich das Saarland (-0,23 Prozentpunkte) schneidet negativer ab. Wesentlich ungünstiger fielen die Befunde für die ostdeutschen Flächenländer aus, bei denen die Standorteffekte zwischen -0,26 Prozentpunkten für Brandenburg und -0,65 Prozentpunkten für Mecklenburg-Vorpommern schwanken. Insgesamt zeigt sich auf der Länderebene damit ein erhebliches Ost-West-Gefälle, dass lediglich von der Stadt Berlin unterbrochen wird, die mit +0,89 Prozentpunkten den mit großem Abstand höchsten Standorteffekt erzielt. Daneben waren im untersuchten Zeitraum offenbar vor allem in Hamburg

(+0,42 Prozentpunkte) und – mit größerem Abstand – auch in Bayern (+0,16 Prozentpunkte) die Standortbedingungen für die Beschäftigungsentwicklung relativ günstig.

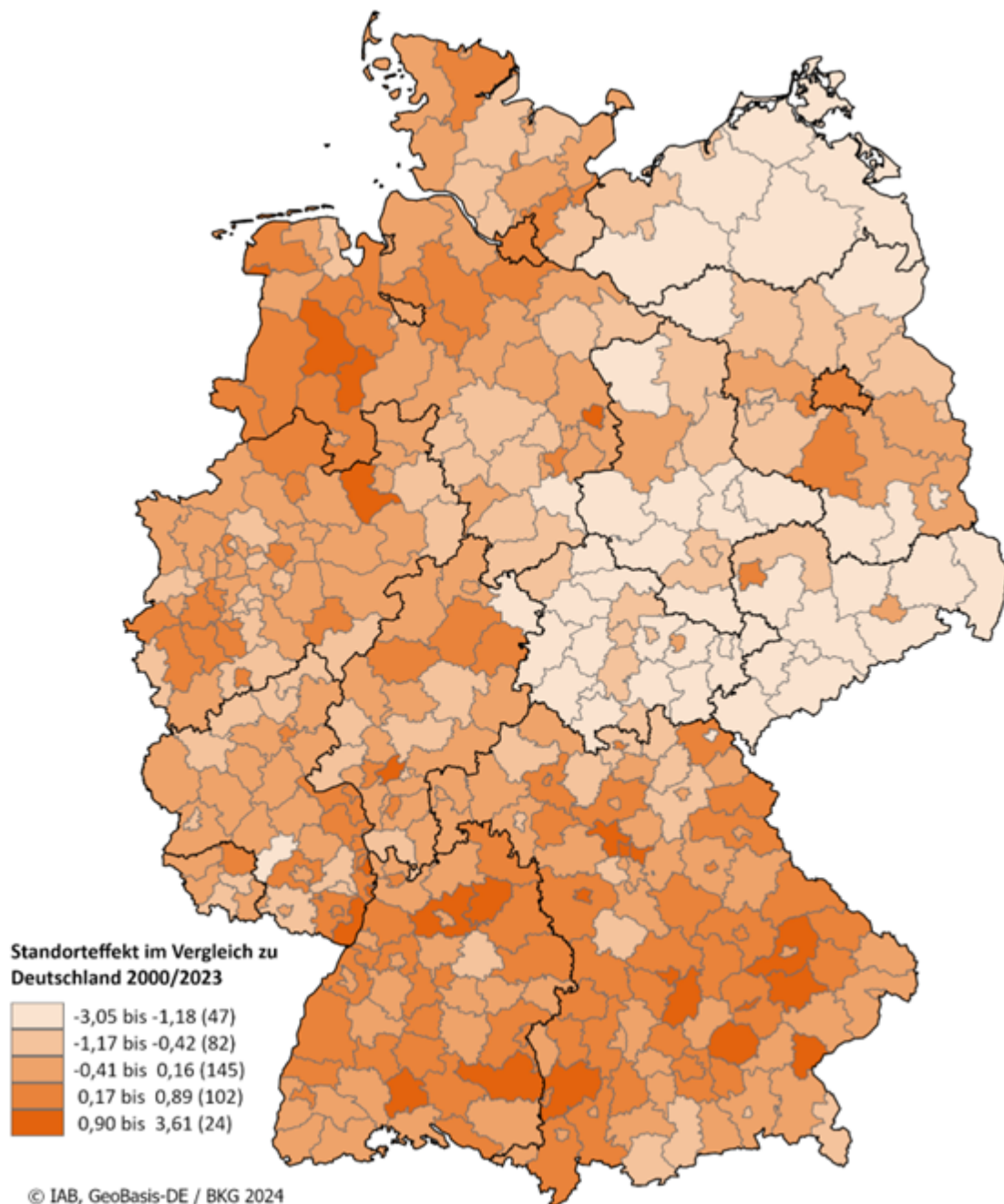
Eine ausführliche Analyse der vielfältigen Standortfaktoren inklusive qualitativer Einordnung kann im Rahmen dieser Studie für Niedersachsen und Bremen nicht erfolgen, zumal gegenwärtig in vielen Bereichen eher ein bundesweiter Handlungsbedarf festzustellen ist, wenn es etwa um die Qualität der Verkehrsinfrastruktur, oder den Abbau von bürokratischen Hemmnissen geht. Bemerkenswert ist allerdings, dass einige Defizite der beiden Bundesländer gegenüber anderen Standorten in Deutschland durchaus als persistent bezeichnet werden können. So spiegelt der unterdurchschnittliche Anteil der hochqualifizierten Beschäftigten letztlich wider, dass Wissensintensive Industrien⁹ in Niedersachsen wie auch Bremen unterdurchschnittlich vertreten sind. Während in diesen Wirtschaftszweigen in 2023 bundesweit 8,9 Prozent der Beschäftigten tätig waren, betrug der Anteil in Niedersachsen nur 6,4 Prozent und in Bremen 7,5 Prozent (INKAR-Datenbank, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung 2025). Im Einklang damit steht die Forschungsintensität, der Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt, obgleich hier sowohl Niedersachsen 2023 mit rund 2,7 Prozent als auch Bremen mit gut 2,8 Prozent nur leicht unter dem Bundesdurchschnitt von 3,1 Prozent lagen (Statistisches Bundesamt 2025a). Dies hat vermutlich ergänzend dazu beigetragen, dass auch der Innovationserfolg mit 38 Patentanmeldungen je 100.000 Einwohner 2024 (Bremen: lediglich 20 je 100.000) hinter dem Bundesdurchschnitt von 47 zurückbleibt (vgl. Deutsches Patent- und Markenamt 2025).

Neben den bereits dargestellten Bundeslandeffekten können Standorteffekte auch für alle Kreise beziehungsweise siedlungsstrukturelle Kreistypen betrachtet werden. Auf Ebene der Kreise weisen die Standorteffekte im Gesamtzeitraum insbesondere auf noch bestehende Unterschiede zwischen ost- und westdeutschen Regionen hin (vgl. Abbildung 8). Allerdings heben sich Berlin und die angrenzenden Regionen in Brandenburg sowie einige der größeren Städte in Ostdeutschland positiv von den ansonsten ungünstigen Standorteffekten im Osten ab. Auch im westdeutschen Bundesgebiet zeichnen sich gemessen an den Standorteffekten einige der kreisfreien Städte durch relativ günstige lokale Bedingungen aus. Deutliche Stadt-Land-Unterschiede sind jedoch nicht erkennbar.

Dennoch hat sich die Beschäftigung in den größeren Städten bei Kontrolle der im Modell berücksichtigten Einflussfaktoren seit 2000 dynamischer entwickelt als in den weniger verdichteten Regionen. Darauf weisen die geschätzten Koeffizienten für die siedlungsstrukturellen Kreistypen in Abbildung 9 hin. So ermitteln wir für die kreisfreien Großstädte einen mittleren Standorteffekt von +0,3 Prozentpunkten, während vor allem in den dünn besiedelten ländlichen Kreisen das Beschäftigungswachstum offenbar von den Standortbedingungen gebremst wurde (Standorteffekt: -0,5 Prozentpunkte).

⁹ Zu den wissens- bzw. forschungsintensiven Industrien zählen nach einer NIW/ISI/ZEW-Klassifikation unter anderem die Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen, von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen, der Maschinen- und der Fahrzeugbau (Gehrke et al. 2010). Diese Bereiche zeichnen sich durch eine ausgeprägte technologische Leistungsfähigkeit aus und haben einen hohen Akademikeranteil.

Abbildung 8: Regionale Standorteffekte im Vergleich zum Bundesdurchschnitt
Zeitraum 2000–2023, Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten



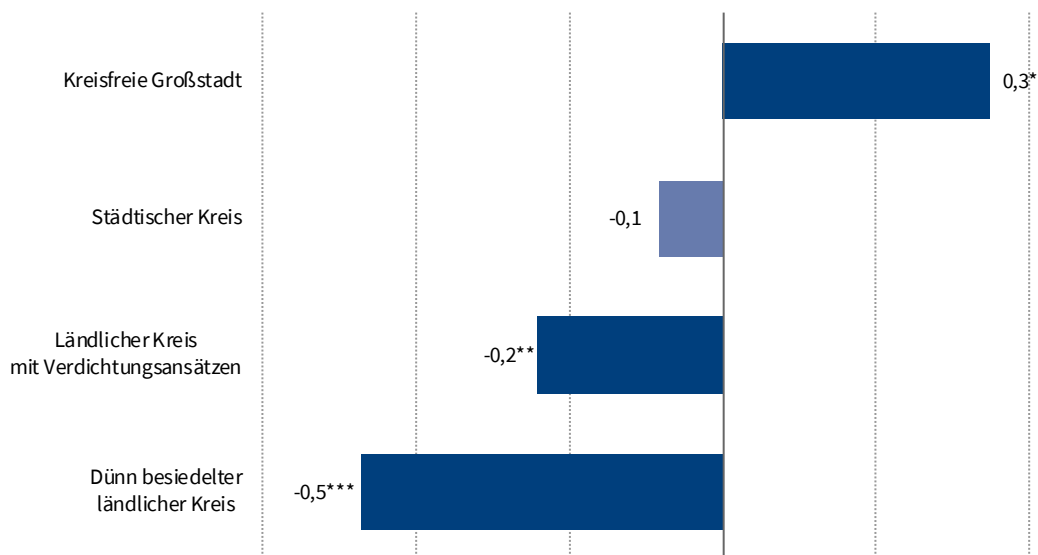
Quelle: Beschäftigtenhistorik (Beh) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Der Wachstumsvorsprung der Städte kann auf den Einfluss von sogenannten Agglomerationsvorteilen hinweisen, die auf der räumlichen Ballung von Bevölkerung, Unternehmen und verschiedenen Aktivitäten basieren. Vorteile der Verdichtung können in einem großen lokalen Absatzmarkt, der Nähe zu vielen Zuliefererbetrieben, spezialisierten Dienstleistungsangeboten oder vielfältigen Möglichkeiten zum Wissensaustausch in großen

Städten bestehen. Den Ballungsvorteilen stehen aber Agglomerationsnachteile gegenüber, die z. B. aus Infrastrukturengpässen, hohen Mieten und Bodenpreisen oder einer starken Umweltbelastung in Ballungsräumen resultieren (Maier/Tödtling 2006).

Abbildung 9: Standorteffekte der siedlungsstrukturellen Kreistypen auf das regionale Beschäftigungswachstum

Zeitraum 2000–2023, Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten



Anmerkungen: *** Koeffizient statistisch signifikant auf 1 %-Niveau, ** 5 %-Niveau, * 10 %-Niveau.

Quelle: Beschäftigtenhistorik (Beh) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Ein ausgeprägtes Muster, dass auf systematische Stadt-Land-Unterschiede in Niedersachsen hindeutet, ist in der vorliegenden Untersuchung jedoch nicht zu finden (vgl. Tabelle 2 auf S. 14). Dennoch zeigt die räumliche Perspektive wieder einige Auffälligkeiten (vgl. Abbildung 8). So fällt als erstes auf, dass der Südosten Niedersachsens, d. h. in etwa die Region zwischen der Region Hannover und Göttingen (ohne Salzgitter), augenscheinlich einige nachteilig wirkende Standorteffekte aufweist, die die Beschäftigungsentwicklung hemmen. Der Standorteffekt liegt innerhalb dieser Region in einer Spanne von -1,42 Prozentpunkten (Goslar) und -0,15 Prozentpunkten (Holzminden). Andere Landesteile hingegen verfügen über das Beschäftigungswachstum begünstigende Standortfaktoren. Zu diesen gehört einerseits ein Regionenband zwischen den beiden Zentren Bremen und Hamburg, bestehend aus den Kreisen Osterholz, Verden (Aller), Rotenburg (Wümme) und Harburg. Andererseits verfügt, von küstennah gelegenen Ausnahmen abgesehen, zudem der komplette Westen Niedersachsens mit einem Kern in Vechta und Cloppenburg über positiv wirkende Standorteffekte. Beide niedersächsischen Landesteile dürften deutlich davon profitieren, dass die Autobahn A 1, die sich von der Ostsee an Lübeck, Hamburg, Bremen, Osnabrück und Münster vorbei bis in den Süden Nordrhein-Westfalens erstreckt, durch sie hindurch verläuft. So hat sich zum Beispiel in Cloppenburg und Vechta u. a. ein sektoraler Schwerpunkt im Bereich der Lebensmittelverarbeitung herausgebildet, mit Unternehmen, die die komplette Wertschöpfungskette abdecken. Diese Kette reicht von der Viehzucht über die Fleischverarbeitung bis hin zu einer hierauf

spezialisierten Verpackungsindustrie sowie der entsprechenden Distributionslogistik. Zudem ist mit dem bevölkerungsreichsten Bundesland Nordrhein-Westfalen ein großer inländischer Absatzmarkt in direkter räumlicher Nähe. In Teilen dieser Wertschöpfungskette, z. B. in den Schlachthöfen, arbeiten viele geringqualifiziert Beschäftigte¹⁰, deren Löhne vergleichsweise niedrig ausfallen (vgl. Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2024). Ein niedriges Lohnniveau sowie die Tatsache, dass es sich bei vielen Tätigkeiten in diesem Qualifikationssegment um Anlern Tätigkeiten mit geringer Einarbeitungszeit handelt, hat sich positiv auf das Beschäftigungswachstum in diesen Kreisen ausgewirkt.

Im Gegensatz hierzu sind die positiven Qualifikationseffekte insbesondere in den kreisfreien Städten Wolfsburg (3,61 Prozentpunkte), Emden (1,48 Prozentpunkte) und Salzgitter (0,67 Prozentpunkte) eher darauf zurückzuführen, dass an allen drei Standorten Produktionsstätten renommierter großer Industriebetriebe aus der Automobil- und aus der Stahlbranche ansässig sind, die u. a. über ihr Image und ein insgesamt überdurchschnittlich hohes Lohnniveau Arbeitskräfte anziehen und langfristig an sich binden können.

Generell weisen insbesondere viele Automobilstandorte vergleichsweise günstige Standorteffekte auf. Für den Gesamtzeitraum sind diese stark positiven Effekte nachvollziehbar, generieren sie doch in den jeweiligen Regionen Wohlstand und Nachfrage, haben z. B. zum Teil Einfluss auf ein breites Kultur- und Sportangebot genommen, und wirken sich somit auch positiv auf andere Wirtschaftsbereiche aus. Mit Beginn der Covid-19-Pandemie gerieten vor allem auch diese Regionen unter Druck, sei es durch wegfallende Lieferketten und später durch geopolitische Krisen und nicht zuletzt aktuell durch die Zollpolitik der USA (die aber noch nicht Bestandteil der berechneten Effekte dieser Publikation ist). Daher kann es sein, dass die stark positiven Standort- (und Branchen-)Effekte bei einem aktuelleren Betrachtungszeitraum, z. B. nur der letzten fünf Jahre, geringer ausfallen.

4 Demografischer Wandel und regionale Beschäftigungsentwicklung

Zahlreiche Studien diskutieren die Auswirkungen der demografischen Veränderungen auf den deutschen Arbeitsmarkt (z. B. Fuchs/Söhnlein/Weber 2021; Carstensen/Seibert/Wiethölter 2024; Amlinger/Markert/Neumann 2024). Auch die Effekte des demografischen Wandels für das gesamtwirtschaftliche Wachstum haben zuletzt stärkere Aufmerksamkeit erhalten (für Deutschland z. B. Ochsner/Thiel/Zuber 2024). Wie der Rückgang der Erwerbsbevölkerung und ihre Alterung das regionale Beschäftigungswachstum beeinflussen, ist dagegen bislang nicht Gegenstand von ausführlicheren Analysen. Dies ist bemerkenswert, weil der demografische Wandel keineswegs in allen Regionen einheitlich verläuft. So wird ein starker Rückgang des Arbeitskräfteangebots bis zum Jahr 2040 vor allem für die strukturschwachen ländlichen

¹⁰ Der Qualifikationseffekt in Cloppenburg liegt bei -0,53 Prozentpunkten, jener in Vechta bei -0,47 Prozentpunkten. Damit bilden beide Kreise das untere Ende des Qualifikationsniveaus in Niedersachsen ab (vgl. Tabelle 2). In beiden Kreisen liegt der Anteil von Geringqualifizierten im Beobachtungszeitraum mit im Durchschnitt 2,2 Prozentpunkten (Cloppenburg) bzw. 2,6 Prozentpunkten (Vechta) über dem Bundesdurchschnitt besonders hoch.

Regionen in Ostdeutschland erwartet, während die Zahl der Erwerbspersonen in größeren Städten wie Berlin, Hamburg und München zunächst weiter steigen dürfte (Maretzke et al. 2021).

Sowohl die rein quantitative Entwicklung der Erwerbspersonenzahl als auch der Alterungsprozess können zu einem Fachkräftemangel beitragen, der wiederum die Dynamik der Beschäftigungsentwicklung einschränken kann (Bossler/Popp 2023). Während der Zusammenhang zwischen einem Rückgang der Erwerbspersonenzahl und der Beschäftigungsentwicklung offensichtlich ist, werden mit Blick auf die Altersstruktur verschiedene Argumente diskutiert, etwa dass die Produktivität der Arbeitskräfte mit zunehmendem Alter sinken könnte, weil die Leistungsfähigkeit zurückgeht und die Kenntnisse und Fähigkeiten der älteren Erwerbsbevölkerung häufig nicht an die sich ständig wandelnden Anforderungen ihrer Tätigkeiten angepasst werden (Fertig/Schmidt 2003; Brussig 2015). Zudem können junge Arbeitskräfte, die erst vor Kurzem ihre Berufsausbildung bzw. ihr Studium abgeschlossen haben, neues (technisches) Wissen in den Betrieb bringen und Investitionen in neue Technologien ankurbeln (Lipowski 2024). Insgesamt kann dies dazu führen, dass sich in Regionen und Wirtschaftszweigen mit hohen Anteilen älterer Beschäftigter das Wachstum verlangsamt und damit auch die Arbeitsnachfrage sinkt. In reziproker Weise kann die Altersstruktur die Beschäftigungsentwicklung auch dahingehend beeinflussen, dass ein hoher Anteil älterer Arbeitskräfte (unmittelbar vor der Verrentung) in einer Branche oder einer Region einen höheren Ersatzbedarf auslösen kann (Bußmann/Seyda 2015).

4.1 Demografische Effekte im Gesamtzeitraum

Die Auswirkungen der demografischen Veränderungen auf die regionale Beschäftigungsentwicklung werden im empirischen Modell über fünf Variablen abgebildet (siehe Abschnitt 2.2): (1) die Wachstumsrate der Erwerbspersonenzahl im Kreis, (2) die Zahl der Auszubildenden je Beschäftigten in den Branchen im Kreis sowie (3) die Anteile von drei Altersgruppen an der Gesamtbeschäftigung einer Branche im Kreis. Bei letzterer berücksichtigen wir die unter 30-Jährigen, die 30- bis 50-Jährigen und die über 50-Jährigen.¹¹

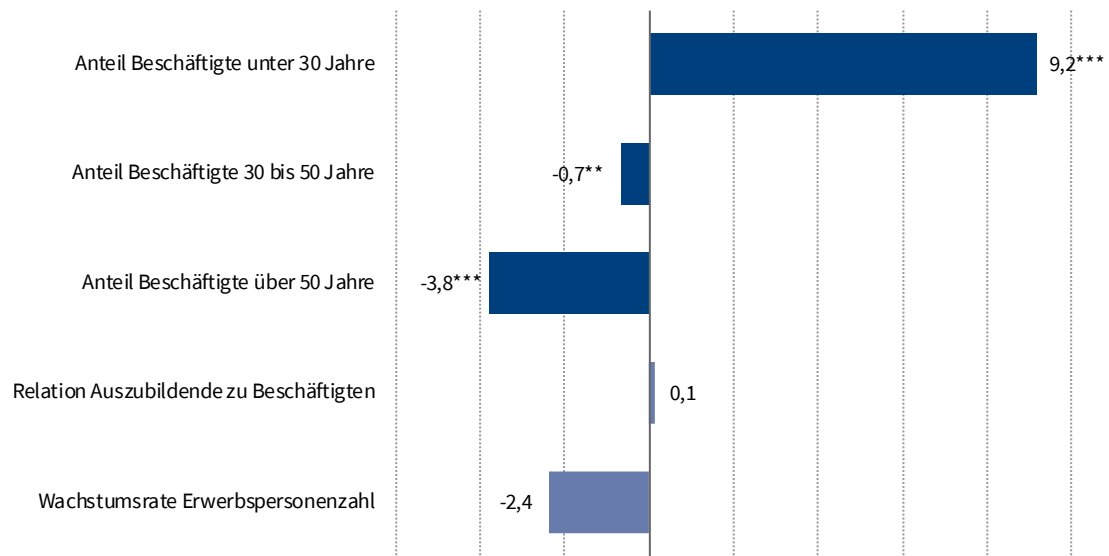
In Abbildung 10 sind die geschätzten Koeffizienten der Demografie-Variablen dargestellt. Es zeigt sich, dass im betrachteten Zeitraum allein von der Altersstruktur bedeutende Effekte auf die Beschäftigungsdynamik ausgehen. Den stärksten Effekt ermitteln wir für den Anteil der unter 30-Jährigen, der mit einem höheren Wachstum der Beschäftigung verbunden ist, während sich ein relativ hohes Gewicht der 30- bis 50-Jährigen und insbesondere der über 50-Jährigen dämpfend auf die Beschäftigungsentwicklung der jeweiligen lokalen Branchen auswirkt. Aufgrund fehlender statistisch signifikanter Effekte der Erwerbspersonenzahl und der Auszubildenden-Beschäftigten-Relation im untersuchten Zeitraum, gehen wir in der weiteren Analyse auf diese Variablen nicht mehr ein.¹²

¹¹ Um auszuschließen, dass die ermittelten Effekte vor allem Auswirkungen des Beschäftigungswachstums auf die Altersstruktur abbilden, gehen die Anteile der Altersgruppen mit einer zeitlichen Verzögerung von fünf Jahren in die Regressionsanalyse ein. Dies gilt ebenso für die Auszubildenden-Beschäftigten-Relation. Weitere Erläuterungen dazu finden sich im Abschnitt 4.3.

¹² Weder der Effekt der Auszubildenden-Beschäftigten-Relation noch der des Wachstums der lokalen Erwerbspersonenzahl unterscheiden sich statistisch signifikant von Null. Zudem steht der Befund für die Wachstumsrate der Erwerbspersonenzahl nicht im Einklang mit den theoretischen Erwartungen, da er implizieren würde, dass Regionen mit einer ungünstigen Entwicklung des Arbeitsangebots ein höheres Beschäftigungswachstum realisieren. Im gesamten Analysezeitraum seit 1999 waren also die Veränderung des regionalen Arbeitsangebots und die Situation am lokalen Ausbildungsmarkt noch keine

Abbildung 10: Demografieeffekte auf das regionale Beschäftigungswachstum

Zeitraum 2000–2023, alle Effekte in Prozentpunkten



Anmerkungen: Altersstruktureffekte in Abweichung vom Bundesdurchschnitt, *** Koeffizient statistisch signifikant auf 1 %-Niveau, ** 5 %-Niveau, * 10 %-Niveau.

Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Wie die Altersstruktureffekte in Tabelle 7¹³ zeigen, sind in den meisten Bundesländern im hier betrachteten Gesamtzeitraum (2000 bis 2023) noch keine negativen Wirkungen der Altersstruktur auf die Beschäftigungsentwicklung festzustellen. Lediglich für die Bundesländer Brandenburg (-0,02 Prozentpunkte) und Sachsen-Anhalt (-0,04 Prozentpunkte) ergeben sich negative Effekte der Altersstruktur. Wenig überraschend schneiden die ostdeutschen Bundesländer aufgrund der bereits fortgeschrittenen demografischen Veränderungen auch insgesamt beim Altersstruktureffekt schlechter ab als der Westen des Bundesgebiets. Die Beschäftigungsentwicklung in allen westdeutschen Bundesländern profitiert mehr oder weniger deutlich von ihrer Altersstruktur, insbesondere aber Bayern (+0,59 Prozentpunkte), Baden-

Faktoren, die das Beschäftigungswachstum signifikant eingeschränkt haben. Dies ist insofern plausibel, als eine bedeutende Schrumpfung der Erwerbspersonenzahl bisher nicht zu beobachten war. Vielmehr ist die Zahl der Erwerbspersonen zuletzt durch eine steigende Erwerbsbeteiligung und Zuwanderung sogar noch gestiegen (Hellwagner/Söhnlein 2024).

¹³ Die abgebildeten Teil-Zeiträume (2000 bis 2008 und 2009 bis 2019) werden in Abschnitt 4.3 noch Gegenstand der Analyse sein. Dort werden auch die Gründe für eine differenziertere Betrachtung dargelegt sowie Überlegungen zum zeitlichen Zuschnitt geschildert. An dieser Stelle soll aber kurz auf die Effekte für das Land Bremen eingegangen werden, da diese sich ggf. nicht intuitiv erschließen lassen, weil der dargestellte Effekt für den Gesamtzeitraum nicht zu jenen in den Teil-Zeiträumen zu passen scheint: Grundsätzlich ist es so, dass sich sowohl positive wie auch negative Wirkungen in den Teil-Zeiträumen relativ zum Gesamtzeitraum ergeben. Es zeigt sich in weitergehenden Analysen, dass die Effekte für die Gruppe der 30- bis 50-Jährigen sowie der über 50-Jährigen insbesondere im zweiten Zeitraum (2009 bis 2019) immer stärker negativ von jenem der unter 30-Jährigen abweichen. Letztere Kohorte trägt dabei durch eine gegenläufige positive Effekt-Entwicklung zum „Schereneffekt“ bei. Zudem hat insbesondere der Anteil der Gruppe der über 50-jährigen Beschäftigten an der Gesamtbeschäftigung innerhalb des Beobachtungszeitraums seit etwa 2004 stark zugenommen, während die zwar schrumpfende mittlere Altersgruppe zum Ende des Betrachtungszeitraums trotzdem immer noch rund die Hälfte aller Beschäftigten stellt. Ein wesentlicher Faktor, der dazu beiträgt, dass der Altersstruktureffekt für den Gesamtzeitraum mit +0,05 Prozentpunkten positiv ausfällt, ist, dass im hier nicht ausgewiesenen Zeitraum bis 2023 der negative Koeffizient der großen Gruppe der 30- bis 50-Jährigen das Vorzeichen wechselt und damit die Negativeffekte der in Tabelle 7 dargestellten Teilzeiträume dieser Gruppe partiell kompensiert, was letztendlich wesentlich dazu beiträgt, dass der Gesamteffekt positiv ausfällt. Im Rahmen einer Fortschreibung des Altersstruktureffektes würden wir erwarten, dass sich der aktuell leicht positive Gesamteffekt, ceteris paribus, in einen Negativeffekt ändert. Da die Altersstruktur, wie beispielsweise in Abschnitt 4.3 näher beschrieben, mit einer Zeitverzögerung von fünf Jahren in die Berechnung einfließt, kann dies jedoch derzeit aufgrund der Datenlage (noch) nicht geprüft werden.

Württemberg (+0,33 Prozentpunkte), Rheinland-Pfalz (+0,33 Prozentpunkte) und Niedersachsen (+0,31 Prozentpunkte).

Tabelle 7: Effekte der Altersstruktur auf das regionale Beschäftigungswachstum für Bundesländer
Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten

Gebiet	Aggregierte Effekte		
	Altersstruktur 2000/2023	Altersstruktur 2000/2008	Altersstruktur 2009/2019
	(1)	(2)	(3)
Bundesland			
Schleswig-Holstein	0,22	0,14	0,17
Hamburg	0,24	-0,02	0,29
Niedersachsen	0,31	0,29	0,24
Bremen	0,05	-0,02	-0,07
Nordrhein-Westfalen	0,24	0,22	0,12
Hessen	0,26	0,21	0,18
Rheinland-Pfalz	0,33	0,31	0,31
Baden-Württemberg	0,33	0,22	0,35
Bayern	0,59	0,45	0,69
Saarland	0,27	0,36	0,12
Berlin	0,07	-0,15	0,10
Brandenburg	-0,02	-0,00	-0,03
Mecklenburg-Vorpommern	0,03	0,02	0,05
Sachsen	0,09	-0,00	0,15
Sachsen-Anhalt	-0,04	-0,03	-0,08
Thüringen	0,06	0,01	0,11

Quelle: Beschäftigtenhistorik (Beh) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Im Bundesländervergleich des Altersstruktureffekts belegt Niedersachsen folglich den vierten Platz. Der vergleichsweise positive Effekt der Altersstruktur in Niedersachsen ist darauf zurückzuführen, dass die Anteile der jüngeren Arbeitskräfte im Vergleich zum Bund mit 17,1 Prozent leicht überdurchschnittlich sowie der Anteil der Beschäftigten über 50 Jahre mit 23,3 Prozent leicht unterdurchschnittlich ausfallen und der Anteil der 30- bis 50-Jährigen mit 0,1 Prozentpunkt nur minimal über dem Bundesdurchschnitt liegt (Tabelle 8). Dies könnte bedeuten, dass Niedersachsen mit der fortschreitenden Alterung der Erwerbsbevölkerung etwas später als das restliche Bundesgebiet mit Wachstumseinbußen durch eine ungünstige Altersstruktur konfrontiert sein wird.

In Bremen wiederum gehen von der altersstrukturellen Zusammensetzung der Beschäftigung eher das Wachstum bremsende Impulse aus. Die Gruppe der unter 30-Jährigen, von welcher nachweislich positive Effekte auf das Beschäftigungswachstum ausgehen, ist mit einem Anteil von durchschnittlich 15 Prozent deutlich unterrepräsentiert. Die beiden übrigen Gruppen, von denen im Hinblick auf das Beschäftigungswachstum in Summe eher dämpfende Effekte ausgehen, sind im Vergleich zum Bund hingegen überrepräsentiert. So liegt der durchschnittliche Anteil bei den 30- bis 50-Jährigen mit 59,8 Prozent 0,4 Prozentpunkte über jenem im Bund, beim Anteil der über 50-Jährigen (25,2 Prozent) beträgt die Differenz schon 1,5 Prozentpunkte (vgl. Tabelle 8). Anders als in Niedersachsen wirkt die Altersstruktur wachstumshemmend. Offenkundig sind die Arbeitskräfte in Bremen im Mittel etwas älter als in anderen Regionen, was bei fortschreitender Alterung der Erwerbsbevölkerung dazu führen kann, dass sich Bremen

früher als andere Länder mit zum Teil hieraus resultierenden Wachstumseinbußen konfrontiert sehen wird. Gegebenenfalls, und das deuten die unter Abschnitt 3.1 dargestellten Ergebnisse an, ist dies aktuell bereits der Fall.

Tabelle 8: Altersstruktur und ihre Beschäftigungseffekte in Niedersachsen und Bremen

Zeitraum 2000–2023

	Beschäftigte unter 30 Jahre			Beschäftigte 30 bis 50 Jahre			Beschäftigte über 50 Jahre		
	Anteil im Bundesland	Abweichung zum Bundesgebiet	Altersstrukturkoeffizient	Anteil im Bundesland	Abweichung zum Bundesgebiet	Altersstrukturkoeffizient	Anteil im Bundesland	Abweichung zum Bundesgebiet	Altersstrukturkoeffizient
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Niedersachsen	17,1	0,3	9,2***	59,5	0,1	-0,7**	23,3	-0,4	-3,8***
Bremen	15,0	-1,9	9,2***	59,8	0,4	-0,7**	25,2	1,5	-3,8***

Anmerkungen: Spalte 1: Anteil der Beschäftigten in der jeweiligen Altersgruppe an allen Beschäftigten im Land (in %); Spalte 2: Abweichung des Anteils der jeweiligen Altersgruppe an der Gesamtbeschäftigung im Land vom bundesdurchschnittlichen Anteil (in Prozentpunkten); Spalte 3: Beschäftigungsentwicklung der jeweiligen Altersgruppe relativ zur Entwicklung der Gesamtbeschäftigung (geschätzter Altersgruppenkoeffizient); *** Koeffizient statistisch signifikant auf 1 %-Niveau, ** 5 %-Niveau, * 10 %-Niveau. Die Ergebnisse in den Spalten 1 und 2 beziehen sich auf die durchschnittliche Altersstruktur in Niedersachsen, Bremen und in Deutschland im Zeitraum 1995–2017, weil die Altersstruktur mit einer zeitlichen Verzögerung von fünf Jahren in die Analyse eingeht. Die Daten wurden auf eine Nachkommastelle gerundet.

Quelle: Beschäftigtenhistorik (Beh) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Darüber hinaus kann eine Betrachtung der Entwicklung der altersstrukturellen Zusammensetzung der Beschäftigten helfen, längerfristige Trends zu identifizieren, die Anhaltspunkte für die Entwicklung in den nächsten Jahren liefern können. Zudem können hierüber auch unerwartete Ergebnisse, wie die vergleichsweise geringen positiven Altersstruktureffekte von Berlin (+0,07 Prozentpunkte) auf der einen und Bremen (+0,05 Prozentpunkte) auf der anderen Seite, eingehender betrachtet und ggf. erklärt werden (vgl. Tabelle 7).

So zeigen weitergehende Analysen, dass sich die altersstrukturelle Zusammensetzung der Beschäftigten beider Stadtstaaten im Beobachtungszeitraum zum Teil deutlich unterschiedlich entwickelt hat. Beide Länder konnten gleichsam den Anteil der Beschäftigten in der Altersgruppe der unter 30-Jährigen im Vergleich zum Bund verbessern, die Differenz lag 2023 aber immer noch mit -0,1 Prozentpunkt (Bremen) und -0,5 Prozentpunkten (Berlin) im negativen Bereich, diese Altersgruppe ist somit aktuell noch jeweils leicht unterdurchschnittlich vertreten (vgl. Tabelle 9). Während sich in Bremen ein im Vergleich zum Bund leicht überdurchschnittlicher Anteil der Beschäftigten der 30- bis 50-Jährigen in 2000 (+0,1 Prozentpunkte) bis 2023 in einen unterdurchschnittlichen (-1,0 Prozentpunkt) entwickelt, ist dieser in Berlin von anfänglich +0,3 Prozentpunkten auf +5,5 Prozentpunkte im letzten Beobachtungsjahr gestiegen. Vor dem Hintergrund des insgesamt negativen Altersstrukturkoeffizienten dieser Altersgruppe, wirkt sich ein überdurchschnittlich hoher Anteil der Beschäftigten im Alter von 30 bis 50 Jahren an der Gesamtbeschäftigung eher negativ auf die Beschäftigungsentwicklung aus. Einen aufgrund des negativeren Koeffizienten potenziell deutlich stärkeren Einfluss hat die Gruppe der über 50-Jährigen.

Tabelle 9: Differenz des Anteils an Beschäftigten zum Bund nach Altersgruppen für Berlin, Bremen und Hamburg in Prozentpunkten

Zeitraum 2000–2023

Bundesland	Differenz der Beschäftigtenanteile in den Ländern zum Bund		
	Altersgruppen (in Jahren)	Altersstruktur 2000	Altersstruktur 2023
	(1)	(2)	(3)
Berlin	unter 30	-2,9	-0,5
	30 bis 50	0,3	5,5
	über 50	2,6	-5,1
Bremen	unter 30	-2,2	-0,1
	30 bis 50	0,1	-1,0
	über 50	2,1	1,1
Hamburg	unter 30	-1,1	0,1
	30 bis 50	-1,9	3,2
	über 50	3,0	-3,3

Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Während in Bremen, wie schon bei der Gruppe der unter 30-Jährigen, das strukturelle Defizit von +2,1 auf +1,1 Prozentpunkte lediglich verringert werden konnte, reduzierte sich der Anteil der über 50-Jährigen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt in Berlin von +2,6 Prozentpunkte im Jahr 2000 auf -5,1 Prozentpunkte in 2023. Ein anfänglich dämpfender Effekt auf das Beschäftigungswachstum sollte sich somit im Zeitverlauf deutlich reduziert haben. Hamburg ist abschließend kursorisch aufgeführt als Beispiel für ein Bundesland, welchem im Beobachtungszeitraum sowohl bei der Gruppe der unter 30-Jährigen als auch bei jener der über 50-Jährigen gelungen ist, eine zu Beginn des Beobachtungszeitraums ungünstig auf die Beschäftigungsentwicklung Einfluss nehmende (Alters-)Struktur in eine günstige zu verändern. Im Vergleich der drei Stadtstaaten hat Hamburg mittlerweile eine wachstumsförderliche altersstrukturelle Zusammensetzung der Beschäftigung, Berlin ist auf einem guten Weg und Bremen muss in dieser Hinsicht Nachholbedarf attestiert werden (vgl. Tabelle 8 und Tabelle 9).

Der Altersstruktureffekt in den Kreisen Niedersachsens bewegt sich in einer Spanne von -0,10 Prozentpunkten (Stadt Wilhelmshaven) unter und +0,86 Prozentpunkten (Aurich) über dem bundesweiten Wert (vgl. Abbildung 11 sowie Tabelle 10). Neben der kreisfreien Stadt Wilhelmshaven wurde in Niedersachsen nur noch für die kreisfreie Stadt Salzgitter mit -0,05 Prozentpunkten ein unterdurchschnittlicher Altersstruktureffekt ermittelt. Neben einem Gürtel um den Kreis Harburg sowie der Region Gifhorn und Wolfsburg, weist nahezu der komplette Westen Niedersachsens im Vergleich zum Bund einen zum Teil überdurchschnittlich hohen, positiven Altersstruktureffekt auf. Die Beschäftigungsentwicklung in diesen Landesteilen sollte also in Summe von der lokalen Altersstruktur profitieren.

Tabelle 10: Effekte der Altersstruktur auf die regionale Beschäftigungsentwicklung für Kreise in Niedersachsen und Bremen

Zeitraum 2000–2023

Kreisfreie Stadt/Kreis	Aggregierte Effekte (Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten)		
	Altersstruktur 2000/2023	Altersstruktur 2000/2008	Altersstruktur 2009/2019
	(1)	(2)	(3)
Niedersachsen			
Braunschweig, Stadt	0,28	0,18	0,24
Salzgitter, Stadt	-0,05	-0,02	-0,32
Wolfsburg, Stadt	0,46	0,25	0,62
Gifhorn	0,44	0,48	0,36
Goslar	0,05	0,10	-0,18
Helmstedt	0,22	0,28	0,09
Northeim	0,02	0,14	-0,25
Peine	0,19	0,25	0,01
Wolfenbüttel	0,06	0,07	-0,10
Göttingen	0,21	0,20	0,11
Region Hannover	0,20	0,12	0,12
Diepholz	0,27	0,32	0,12
Hamelnd-Pyrmont	0,09	0,09	-0,07
Hildesheim	0,11	0,14	-0,08
Holzminden	0,03	0,12	-0,25
Nienburg (Weser)	0,12	0,17	-0,04
Schaumburg	0,04	0,07	-0,14
Celle	0,21	0,14	0,18
Cuxhaven	0,21	0,21	0,08
Harburg	0,25	0,23	0,17
Lüchow-Dannenberg	0,08	0,32	-0,24
Lüneburg	0,29	0,26	0,24
Osterholz	0,20	0,25	0,04
Rotenburg (Wümme)	0,42	0,43	0,35
Heidekreis	0,29	0,26	0,20
Stade	0,37	0,32	0,34
Uelzen	0,12	0,17	-0,05
Verden	0,25	0,28	0,11
Delmenhorst, Stadt	0,08	0,06	-0,08
Emden, Stadt	0,53	0,47	0,51
Oldenburg (Oldenburg), Stadt	0,31	0,25	0,25
Osnabrück, Stadt	0,36	0,32	0,29
Wilhelmshaven, Stadt	-0,10	-0,24	-0,18
Ammerland	0,42	0,46	0,30
Aurich	0,86	0,88	0,88
Cloppenburg	0,75	0,82	0,80
Emsland	0,76	0,80	0,81
Friesland	0,29	0,33	0,14
Grafschaft Bentheim	0,69	0,76	0,70
Leer	0,79	0,79	0,84
Oldenburg	0,31	0,39	0,17
Osnabrück	0,45	0,49	0,39
Vechta	0,74	0,77	0,78
Wesermarsch	0,12	0,15	-0,06
Wittmund	0,55	0,67	0,47
Bremen			
Bremen, Stadt	0,05	-0,03	-0,08
Bremerhaven, Stadt	0,06	0,00	0,02

Quelle: Beschäftigtenhistorik (Beh) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Ein räumliches Muster des Effekts ist – wie sich bereits bei Betrachtung der Bundesländerergebnisse andeutete – besonders stark durch die Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland geprägt (vgl. Abbildung 11). Der weit überwiegende Teil der ostdeutschen Regionen fällt in die Gruppe der regionalen Arbeitsmärkte mit den niedrigsten Altersstruktureffekten. In fast der Hälfte der ostdeutschen Kreise und kreisfreien Städte hatte die Altersstruktur im Zeitraum 2000–2023 insgesamt einen dämpfenden Effekt auf die Beschäftigungsentwicklung. Am stärksten fällt dieser ungünstige Einfluss mit -0,21 Prozentpunkten in Frankfurt (Oder) aus, gefolgt von Stendal (-0,20 Prozentpunkte) und dem Kreis Uckermark (-0,18 Prozentpunkte).

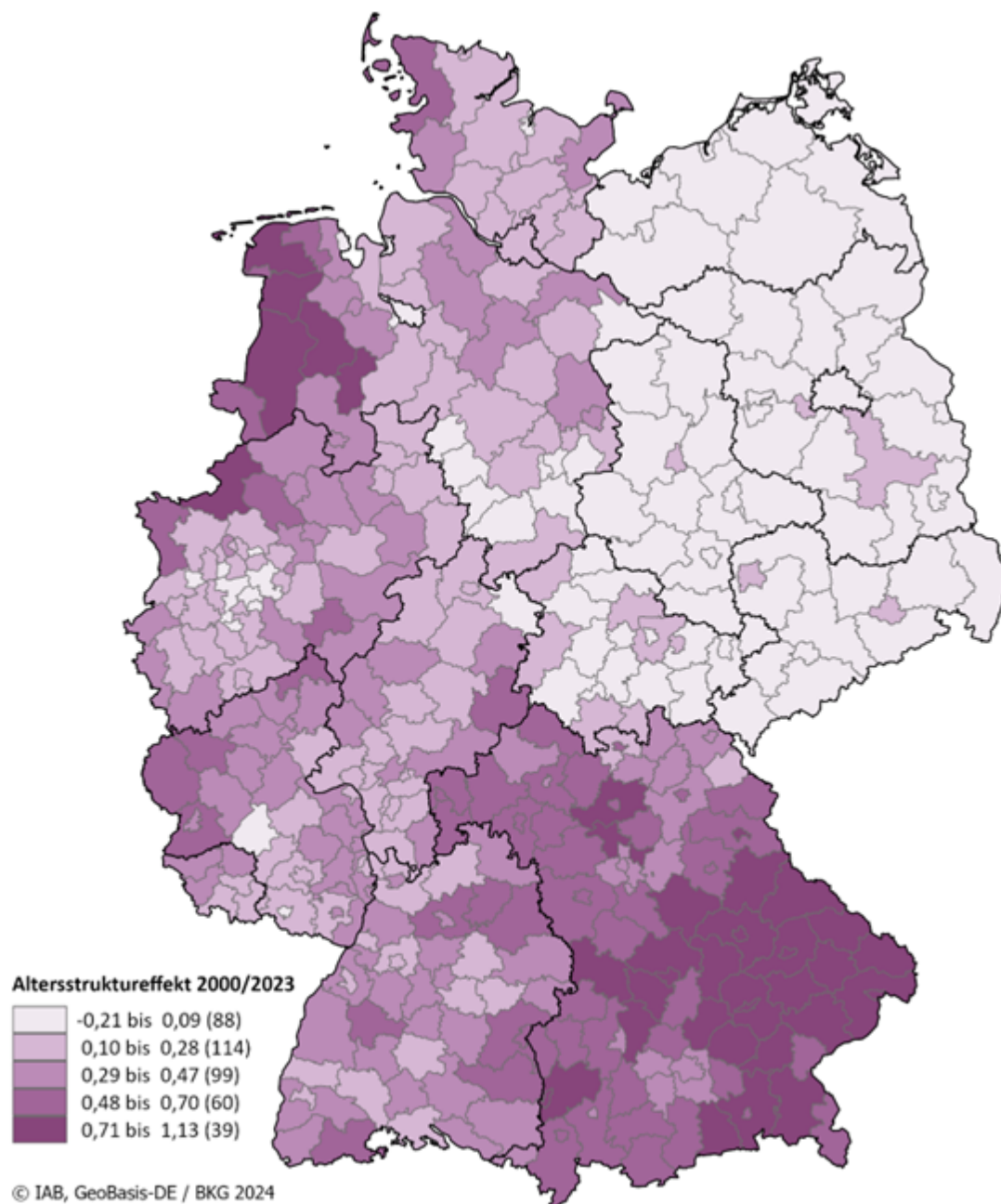
Von etwas günstigeren Altersstruktureffekten konnten lediglich einige größere Städte (Jena, Dresden, Leipzig) bzw. ausgewählte Umlandregionen größerer Städte sowie einzelne unmittelbar an Westdeutschland angrenzende Gebiete profitieren. Mit maximal +0,27 Prozentpunkten in Dresden bleiben positive Wirkungen der Altersstruktur der Arbeitskräfte aber auch hier deutlich hinter den bundesweit höchsten Werten zurück. Diese ermitteln wir vor allem im südöstlichen Bayern, z. B. für Cham (+1,13 Prozentpunkte), Eichstätt (+1,11 Prozentpunkte) und Rottal-Inn (+1,02 Prozentpunkte).

Im Gegensatz zu den anderen Effekten ist für den Altersstruktureffekt auffällig, dass es bei diesem kein eindeutiges Stadt-Land-Muster gibt. Letzteres ist ein wenig überraschend, weil die aktuelle öffentliche Diskussion häufig vom Gegensatz zwischen den „jungen Städten“ und dem „alten Land“ geprägt wird. Tatsächlich war das Durchschnittsalter der Bevölkerung jedoch in den kreisfreien Großstädten in Deutschland bis zum Jahr 2006 höher als in den weniger verdichteten Regionen. Erklärt wird dies damit, dass vor allem kinderreiche Familien häufiger auf dem Land wohnten. Durch Wanderungsgewinne konnten die großen Städte jedoch den Alterungsprozess verlangsamen bzw. stoppen, während er sich außerhalb der Städte zumeist unvermindert fortsetzte – mit dem Ergebnis, dass nunmehr das Durchschnittsalter der Städte vergleichsweise niedrig ist (Henger/Oberst 2019).

Diese regionalen Unterschiede und ihre Veränderungen im Zeitverlauf können wir in gleicher Weise für die Altersstruktur der Beschäftigten beobachten. Im Zeitraum zwischen 1999 und 2006 lag der Anteil der unter 30-Jährigen in den kreisfreien Großstädten in Deutschland bei 16,1 Prozent, in den anderen Gebietstypen dagegen bei 17,0 Prozent oder sogar noch leicht darüber. Der Anteil der über 50-Jährigen war hingegen in den Städten mit 20,3 Prozent relativ hoch (19,1 bis 19,3 Prozent in den anderen Gebietstypen). Nach 2006 ist der Anteil der jüngeren Arbeitskräfte in den Städten im Durchschnitt dagegen höher als in anderen Regionen und der Anteil der Älteren niedriger. Die Veränderung des Altersstruktureffekts im Zeitverlauf, die mit dieser Entwicklung verbunden ist, analysieren wir nachfolgend im Abschnitt 4.2 eingehender.

Abbildung 11: Regionale Unterschiede im Altersstruktureffekt

Zeitraum 2000–2023, Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten



Quelle: Beschäftigtenhistorik (Beh) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

4.2 Unterschiede in der Altersstruktur zwischen Branchen

Eine Betrachtung der Altersstruktur der Gesamtbeschäftigung einer Region, wie sie der Analyse in Abschnitt 4.1 zugrunde liegt, verdeckt die zum Teil erheblichen Unterschiede, die zwischen den Branchen in einem bestimmten regionalen Arbeitsmarkt bestehen. Von den oben diskutierten Altersstruktureffekten können Wirtschaftszweige also in recht unterschiedlichem Maße betroffen

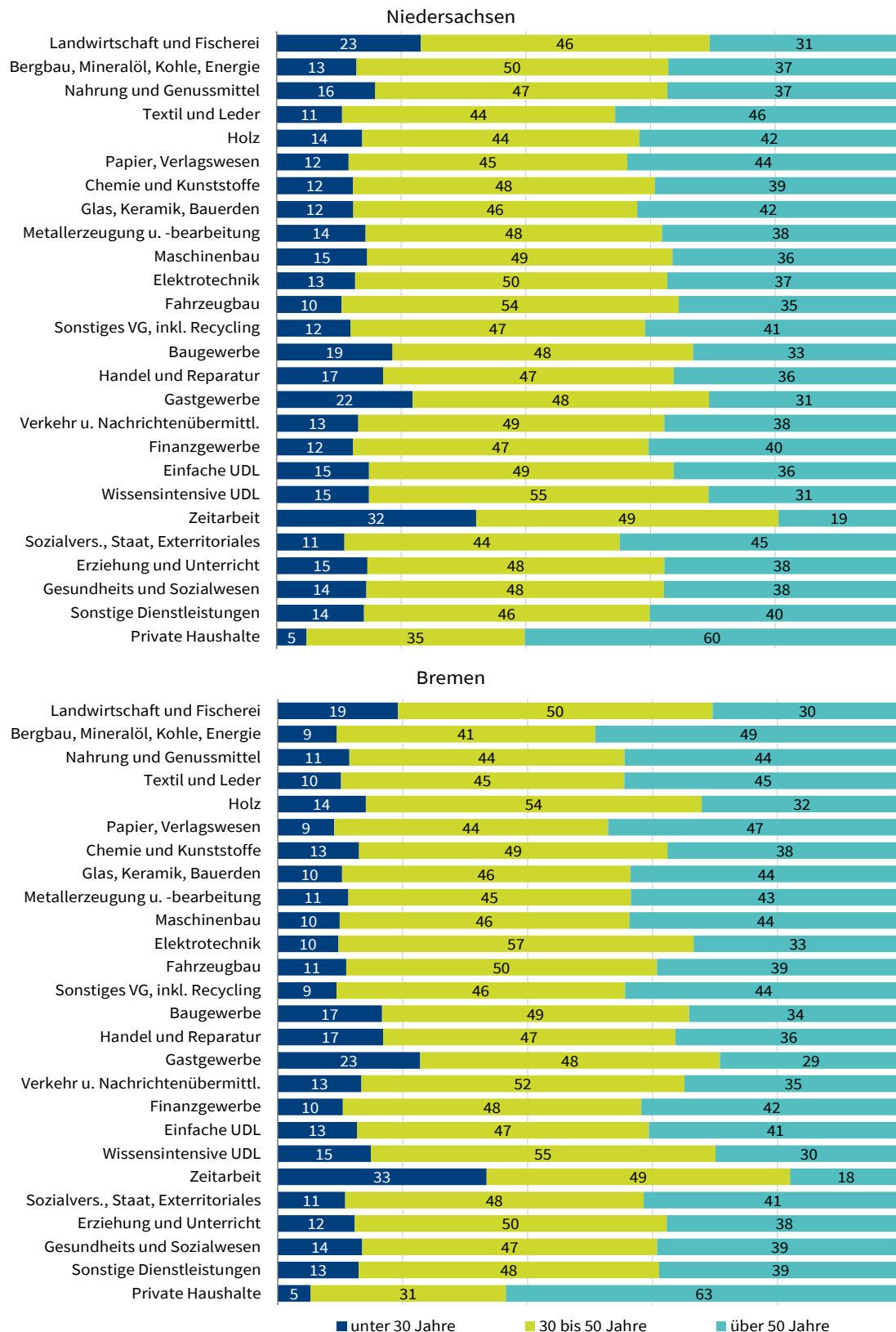
sein. Anhaltspunkte dazu liefert eine nach Wirtschaftszweigen differenzierte Analyse der Altersstruktur der Beschäftigten in Niedersachsen und Bremen (vgl. Abbildung 12).

Insgesamt variiert die Verteilung der Beschäftigten über die verschiedenen Altersgruppen sehr deutlich über die Wirtschaftszweige hinweg. So ist der Anteil der unter 30-Jährigen in der Zeitarbeit in Niedersachsen sowie auch in Bremen mit 32 bzw. 33 Prozent im Jahr 2023 mehr als dreimal so hoch als im Öffentlichen Sektor (Sozialversicherung, Staat, Exterritoriales) mit jeweils 11 Prozent. Auch in den meisten Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes liegt der Anteil der jungen Beschäftigten in Niedersachsen sowie auch in Bremen unter dem jeweiligen Gesamtdurchschnitt von 15 bzw. 14 Prozent in 2023 (vgl. auch Abbildung 12).

Die Unterschiede in der Altersstruktur über die Wirtschaftszweige hinweg scheinen sich in Niedersachsen, Bremen (Abbildung 12) und im Bundesgebiet Abbildung A 3 (im Anhang) insgesamt weitgehend zu entsprechen.¹⁴ Allerdings gibt es insbesondere mit Blick auf Bremen eine Reihe bemerkenswerter Ausnahmen. Sie betreffen vor allem den Anteil der Arbeitskräfte über 50 Jahre, der in einigen Branchen in Bremen deutlich höher ausfällt als im Bundesdurchschnitt. Der Anteil der älteren Beschäftigten fällt in der Bremer Wirtschaft insbesondere in den Sektoren Bergbau, Mineralöl, Kohle und Energie (+10 Prozentpunkte), Nahrung und Genussmittel (+5 Prozentpunkte), Papier und Verlagswesen (+7 Prozentpunkte), Maschinenbau (+8 Prozentpunkte) und Fahrzeugbau (+6 Prozentpunkte) spürbar überdurchschnittlich im Vergleich zum Bund aus. Als einzig nennenswertes Gegenbeispiel kann der Wirtschaftszweig Holz angeführt werden. Hier liegt der Anteil der über 50-Jährigen Beschäftigten bei 32 Prozent und damit 7 Prozentpunkte unter dem Bundesdurchschnitt.

¹⁴ Zu den Besonderheiten der Altersstruktur der Privaten Haushalte siehe auch Fußnote 5.

Abbildung 12: Altersstruktur der Beschäftigten nach Wirtschaftszweigen in Niedersachsen u. Bremen
Jahr 2023, Anteile in Prozent

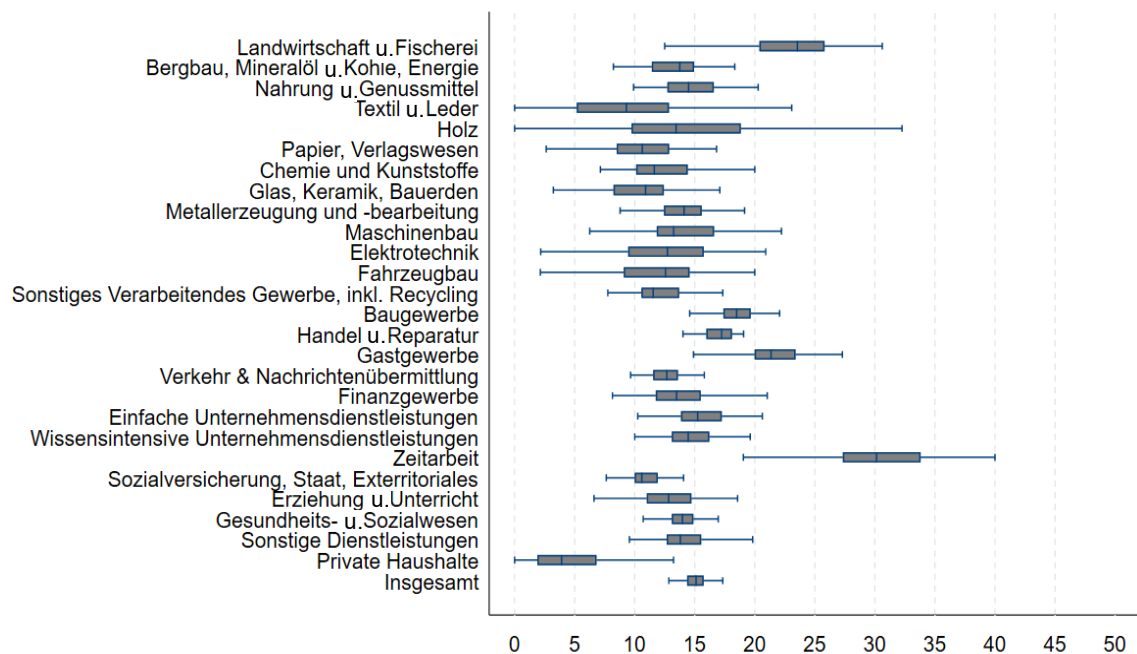


Anmerkung: VG=Verarbeitendes Gewerbe, UDL=Unternehmensdienstleistungen. Die Daten wurden auf ganze Zahlen gerundet.
Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Eine differenziertere Betrachtung der Altersstruktur nach Wirtschaftszweigen deckt noch tieferliegende größere regionale Unterschiede auf. Abbildung 13 zeigt die Streuung des Anteils der unter 30-Jährigen über die Kreise Niedersachsens hinweg.¹⁵ Die jeweilige Box stellt den Bereich zwischen dem unteren und oberen Quartil dar, in dem sich 50 Prozent der Kreise befinden. Abgetragen sind ferner der Medianwert (Strich in der Box) sowie der 1,5-fache Interquartilsabstand (Antennen) des Anteils der unter 30-Jährigen. Auf die Darstellung einzelner Ausreißer in den Abbildungen wurde verzichtet. Da Niedersachsen sich insgesamt in 45 Kreise und kreisfreie Städte untergliedert, ist nachvollziehbar, dass keiner der Wirtschaftsbereiche eine geringe oder gar sehr geringe räumliche Streuung der Beschäftigten aufweist.

Abbildung 13: Regionale Variation des Anteils der unter 30-Jährigen nach Wirtschaftszweigen in Niedersachsen

Jahr 2023, Anteile in Prozent



Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

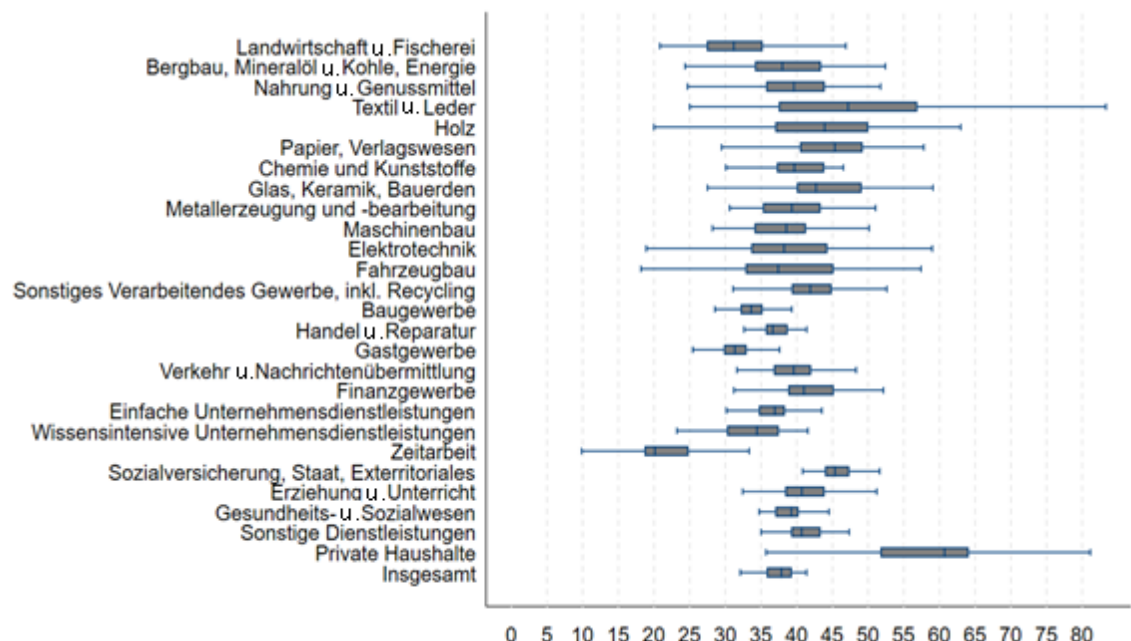
Zu erkennen ist beispielsweise, dass die Streuung des Anteils der unter 30-Jährigen im Öffentlichen Sektor (Sozialversicherung, Staat, Exterritoriales) im Vergleich eher gering ausfällt. Auch im Baugewerbe, in Handel und Reparatur, in Verkehr und Nachrichtenübermittlung sowie im Gesundheits- und Sozialwesen gibt es nur vergleichsweise geringe Unterschiede beim Anteil der unter 30-Jährigen zwischen den Kreisen – nichtsdestotrotz sind es aber z. B. im Baugewerbe immer noch ca. 8 Prozentpunkte. Vergleichsweise große regionale Unterschiede finden sich hingegen z. B. im Segment der Landwirtschaft und Fischerei, in Textil und Leder, in Holz sowie in der Zeitarbeit, wo zum Teil auch der Anteil der unter 30-Jährigen höher ausfällt als in anderen Bereichen. Dem zugrunde liegenden Datenmaterial ist zu entnehmen, dass der Anteil der unter 30-Jährigen in der Einzelbetrachtung im Wirtschaftssegment Textil und Leder in Gifhorn

¹⁵ Für das Land Bremen ist eine Analyse der räumlichen Verteilung mittels Box-Plots nicht sinnvoll, da es sich nur aus zwei kreisfreien Städten, nämlich Bremen und Bremerhaven, zusammensetzt.

(57 Prozent) und in Celle (50 Prozent) sowie in Helmstedt im Bereich Elektrotechnik (50 Prozent) besonders hoch ist.

Abbildung 14: Regionale Variation des Anteils der über 50-Jährigen nach Wirtschaftszweigen in Niedersachsen

Jahr 2023, Anteile in Prozent



Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Die regionale Variation ist auch in Bezug auf den Anteil der über 50-Jährigen in einigen Bereichen, z. B. im öffentlichen Sektor (Sozialversicherung, Staat, Exterritoriales), im niedersächsischen Vergleich als eher gering einzustufen (vgl. Abbildung 14). Im Gegensatz zur ausgeprägten Streuung der jungen Beschäftigten in der Zeitarbeit – in drei Viertel der Kreise liegt er über dem durchschnittlichen Anteil dieser Altersgruppe mit Blick auf die Gesamtbeschäftigung – variiert der Anteil der Älteren schwächer. Er liegt in über der Hälfte aller Kreise unter dem durchschnittlichen Anteil dieser Altersgruppe in Niedersachsen. Besonders stark variiert der Anteil der über 50-Jährigen in den Bereichen Private Haushalte¹⁶ sowie Textil und Leder. Personen, die in der Branche Textil und Leder arbeiten, sind in den kreisfreien Städten Niedersachsens zu rund 45 Prozent über 50 Jahre alt, während es z. B. in Schaumburg, Goslar und Hildesheim zum Teil deutlich über 60 Prozent bis hin zu 75 Prozent sind.

4.3 Veränderungen der Altersstruktur im Zeitverlauf und Auswirkungen auf die regionale Beschäftigungsentwicklung

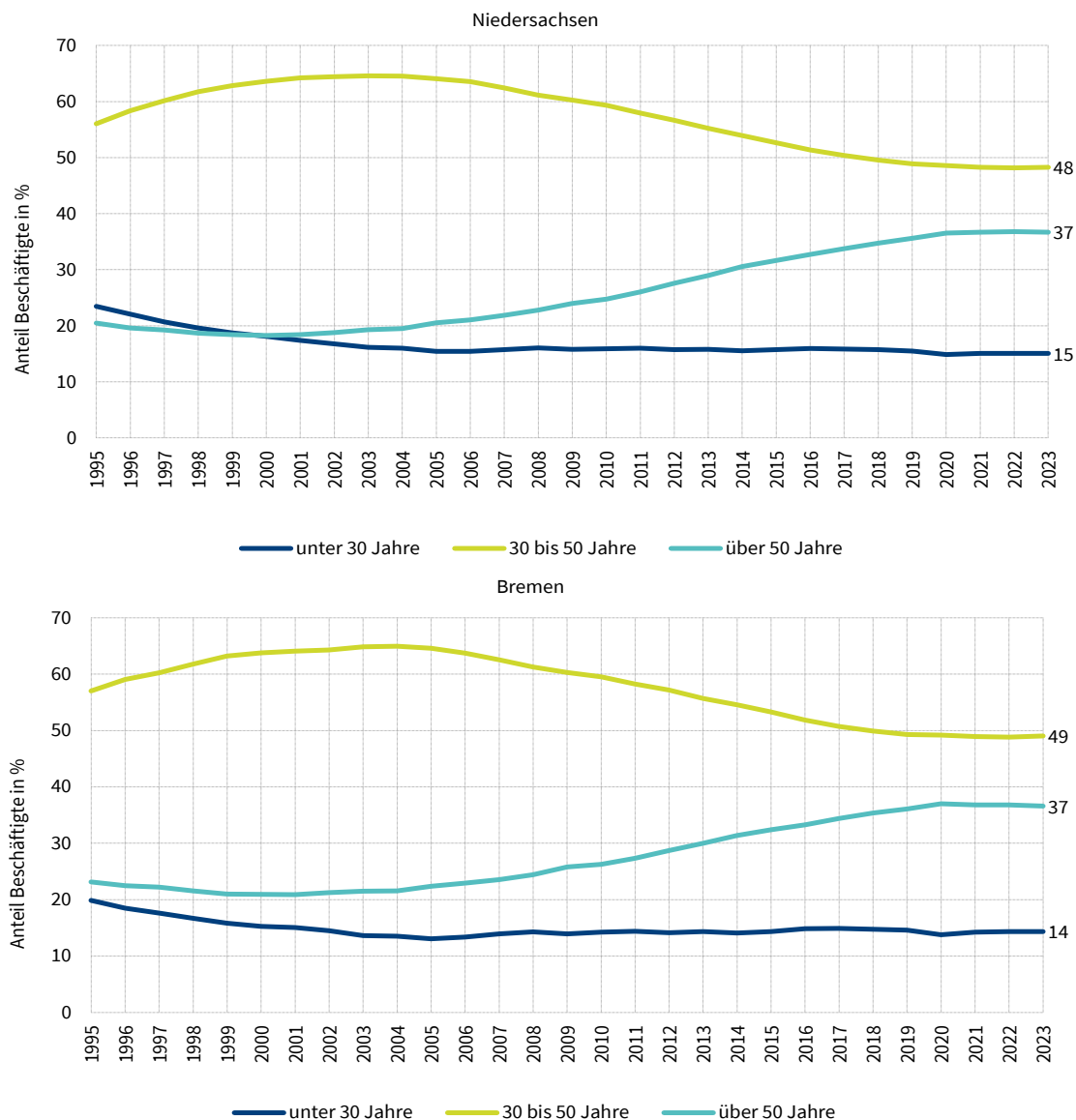
Der demografische Wandel hat sich auf dem deutschen Arbeitsmarkt bislang insbesondere durch die Alterung der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter bemerkbar gemacht (Brussig 2015). Daher soll im Folgenden eingehender betrachtet werden, ob sich die Auswirkungen des

¹⁶ Zur eingeschränkten Interpretation der Ergebnisse des Bereichs Private Haushalte siehe Fußnote 5.

Alterungsprozesses auf regionale Arbeitsmärkte im Zeitverlauf verändern. Abbildung 15 zeigt die Entwicklung der Altersstruktur in Niedersachsen und Bremen ab 1995. Wir betrachten diesen längeren Zeitraum, weil die Anteile der Altersgruppen in die Regressionsanalyse mit einer zeitlichen Verzögerung von fünf Jahren eingehen, d. h. es wird angenommen, dass sich die Altersstruktur der Arbeitskräfte des Jahres 1995 auf das Beschäftigungswachstum zwischen 2000 und 2001 auswirkt. Die Unterschiede in der Altersstruktur ab 2018 sind hier zwar dargestellt, gehen aber in die Ermittlung der Altersstruktureffekte nicht ein.

Abbildung 15: Veränderung der Altersstruktur der Beschäftigten in Niedersachsen und Bremen

Zeitraum 1995–2023, Anteile in Prozent



Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

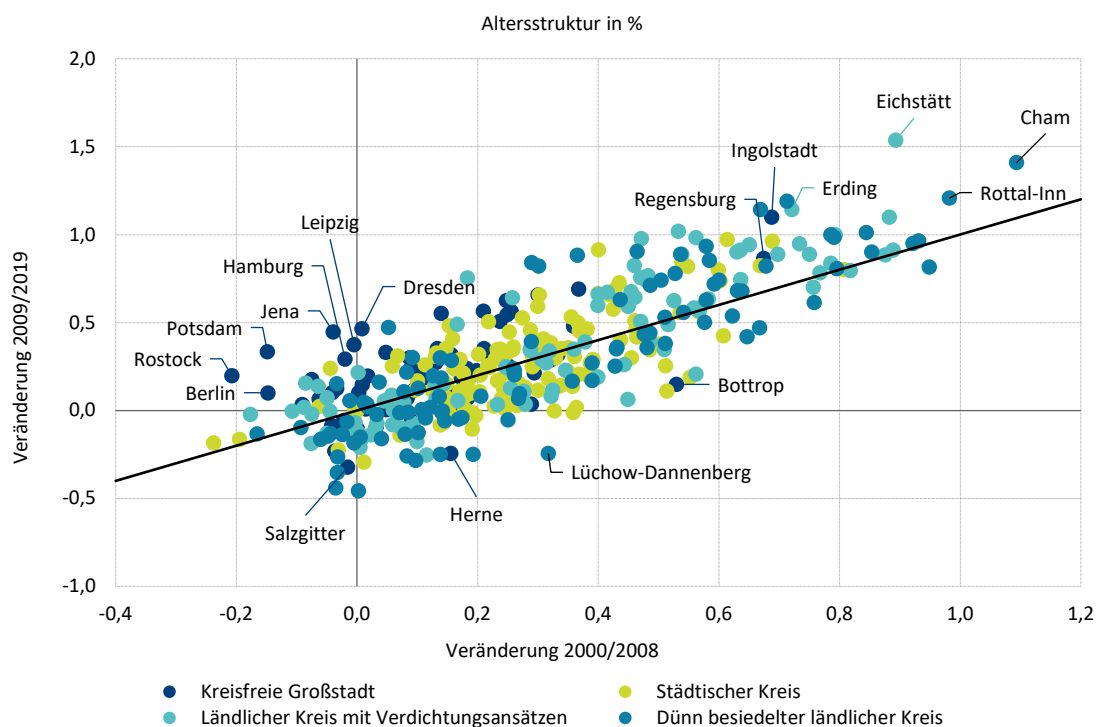
Seit Mitte der 1990er Jahre hat sich die Altersstruktur der Arbeitskräfte in Niedersachsen und auch in Bremen erheblich verändert. Die Struktur der Veränderung ist hierbei, wie Abbildung 15 zeigt, in beiden Bundesländern nahezu identisch. So ist der Anteil der 30- bis 50-Jährigen

zunächst noch bis 2003 (in Bremen bis 2004) auf rund 65 Prozent gestiegen, anschließend aber in Niedersachsen wie Bremen um über 16 Prozentpunkte gesunken. Im Gegensatz dazu hat die Bedeutung älterer Arbeitskräfte in beiden Bundesländern stark zugenommen, von etwa 20 Prozent (Niedersachsen) bzw. 23 Prozent (Bremen) im Jahr 1995 auf nunmehr jeweils 37 Prozent im Jahr 2023. Parallel hierzu ist der Anteil der Beschäftigten unter 30 Jahren im gleichen Zeitraum in Niedersachsen um rund 8 Prozentpunkte auf 15 Prozent und in Bremen um über 5 Prozentpunkte auf rund 14 Prozent gesunken. Eine starke Alterung der Beschäftigten hat somit vor allem zwischen 2003/2004 und 2020 stattgefunden. Seit 2020 ist die Altersstruktur der Arbeitskräfte in Niedersachsen und Bremen weitgehend stabil. Ähnliche Entwicklungstendenzen sind auch für das Bundesgebiet insgesamt festzustellen, wobei der Anteil der über 50-Jährigen am aktuellen Rand etwas niedriger und der Prozentsatz der 30- bis 50-Jährigen bundesweit etwas höher ausfällt (Abbildung A 4, im Anhang).

Der Alterungsprozess der Beschäftigten verläuft also keineswegs in einem konstanten Tempo und einheitlich über alle Regionen hinweg. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, inwieweit sich der Altersstruktureffekt im Zeitverlauf verändert hat. Hierzu betrachten wir die regionalen Altersstruktureffekte für die zwei Teilperioden 2000 bis 2008 und 2009 bis 2019 (vgl. Abbildung 16 und Tabelle 10).

Abbildung 16: Regionale Altersstruktureffekte – Kreise und kreisfreie Städte in Deutschland

Zeitraum 2000–2008 und 2009–2019, jeweils Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten



Anmerkung: Es ist zu beachten, dass die X- und die Y-Achse unterschiedlich skaliert sind. Bei der durchgehenden Linie handelt es sich somit um die 45-Grad Diagonale.

Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Der durch verschiedene Krisen gekennzeichnete Zeitraum ab 2019 wird wegen möglicher Sondereffekte aus der Analyse ausgeschlossen.¹⁷ Insgesamt ist festzustellen, dass sich die Zahl der Regionen, in denen sich die Altersstruktur der Arbeitskräfte mehr oder weniger dämpfend auf das Beschäftigungswachstum auswirkt, von 49 im Zeitraum 2000 bis 2008 auf 77 im Zeitraum 2009 bis 2019 erhöht hat. Durch den Alterungsprozess der Beschäftigten erleidet also eine zunehmende Zahl an Kreisen gewisse Wachstumseinbußen. Dabei zeigen die Altersstruktureffekte der beiden Perioden erwartungsgemäß eine recht starke positive Korrelation ($r = 0,9$). Regionale Arbeitsmärkte, in denen sich die Altersstruktur der Beschäftigten bereits zwischen 2000 und 2008 relativ ungünstig ausgewirkt hat, gehören auch im anschließenden Zeitraum meist zu den Gebieten mit negativen Effekten der Altersstruktur. Und Regionen wie Cham, Rottal-Inn oder Eichstätt profitieren in beiden Zeiträumen recht deutlich von der günstigen Altersstruktur ihrer Arbeitskräfte.

Allerdings sind auch bemerkenswerte Veränderungen von Altersstruktureffekten zu beobachten. So war der Effekt für den Kreis Lüchow-Dannenberg, die Stadt Herne und weitere Regionen im Quadranten unten rechts in Abbildung 16 im ersten Zeitraum noch positiv, im zweiten ergibt sich dagegen insgesamt ein negativer Altersstruktureffekt. Es gibt aber auch eine Reihe von Regionen, in denen sich die Altersstruktur relativ zur bundesweiten Struktur verbessert hat und daher ein zunächst negativer Altersstruktureffekt im zweiten Zeitraum nun positiv ist. Im entsprechenden Quadranten oben links finden sich auffällig viele kreisfreie Großstädte aus Ostdeutschland wie Jena, Potsdam, Rostock und Berlin. Unsere Befunde spiegeln die in diesem Zeitraum gestiegene Attraktivität von Städten, und insbesondere auch ostdeutschen Städten, für junge Zuwanderer*innen (Slupina/Damm/Klingholz 2016) wider.

Abbildung 17 reproduziert die Abbildung 16, wobei hier die Kreise und kreisfreien Städte in Niedersachsen und Bremen farblich hervorgehoben und einige Ausgewählte beschriftet sind. Für Niedersachsen kann festgestellt werden, dass sich die Kreise und kreisfreien Städte, von Ausnahmen abgesehen, in drei Gruppen unterteilen lassen. In der ersten Gruppe sind Regionen zu finden, bei denen zumeist keine größeren Veränderungen der Altersstruktureffekte in den beiden Teilperioden zu erkennen ist, wie z. B. in der Region Hannover und in Aurich. Diese liegen in der Regel nah an oder auf der schwarzen 45-Grad Linie¹⁸, auf der die Effekte der beiden Zeiträume exakt die gleiche Größe haben. Zur zweiten Gruppe gehören Kreise und kreisfreie Städte, die sich unterhalb der 45-Grad Linie, aber noch oberhalb der horizontalen Null-Linie befinden, z. B. Wittmund. Bei diesen ist der Altersstruktureffekt zwar in beiden Teil-Zeiträumen positiv, liegt aber im ersten Zeitraum von 2000 bis 2008 über jenem im zweiten Teil-Zeitraum. Obwohl der regionale Altersstruktureffekt in diesen Regionen die Beschäftigungsentwicklung noch unterstützt, scheint sich der Effekt aber im Zeitverlauf abzuschwächen. Diejenigen niedersächsischen Kreise und kreisfreien Städte, in denen der Altersstruktureffekt im Zeitraum bis 2008 noch positiv ausfiel, sich zwischen 2009 und 2019 dagegen jedoch ins Negative drehte, bilden die dritte Gruppe. Zu dieser Gruppe gehören u. a. Holzminden, Northeim und Lüchow-Dannenberg. Hier ist die Entwicklung, die sich für einige Kreise und kreisfreie Städte der zweiten Gruppe schon anzudeuten scheint, bereits Realität geworden. Die Wahrscheinlichkeit ist groß,

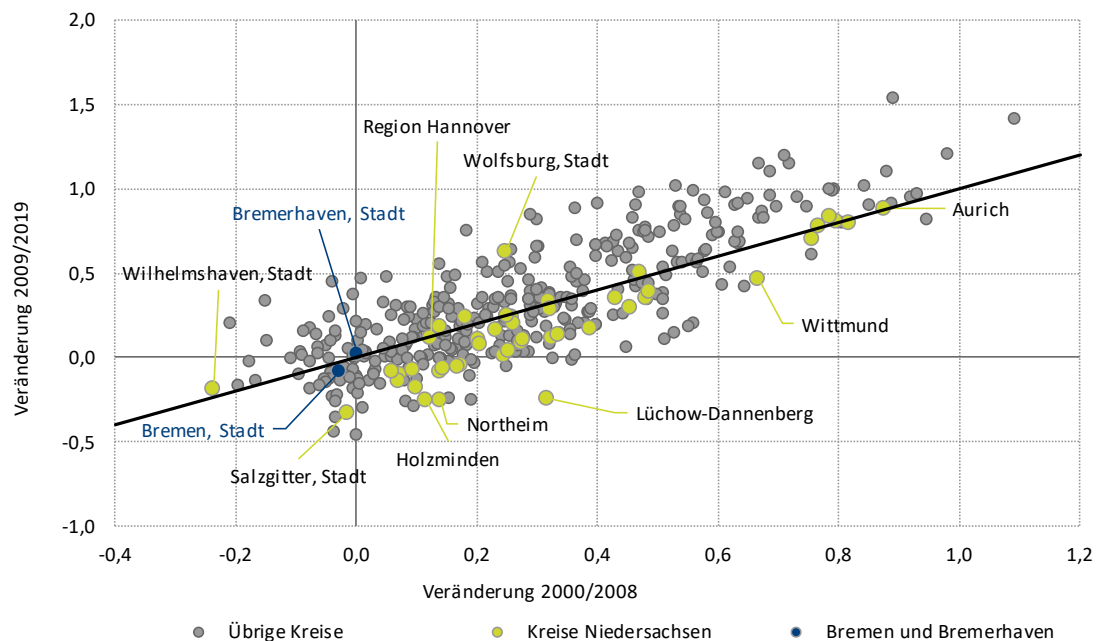
¹⁷ Zudem ist für die zeitliche Abgrenzung auch Fußnote 2 zu beachten.

¹⁸ Es ist zu beachten, dass die X- und die Y-Achse unterschiedlich skaliert sind.

dass sich der Altersstruktureffekt in diesen Regionen zunehmend dämpfend auf die Beschäftigungsentwicklung auswirken wird.

Abbildung 17: Regionale Altersstruktureffekte – Kreise und kreisfreie Städte in Niedersachsen und Bremen im Vergleich

Zeitraum 2000–2008 und 2009–2019, jeweils Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten



Anmerkung: Es ist zu beachten, dass die X- und die Y-Achse unterschiedlich skaliert sind. Bei der durchgehenden Linie handelt es sich somit um die 45-Grad Diagonale.

Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Darüber hinaus seien noch die in der Abbildung auffälligen kreisfreien Städte Wolfsburg, Wilhelmshaven und Salzgitter explizit genannt. Diesen Städten ist zu eigen, dass sie eine Wirkrichtung und Entwicklung des Altersstruktureffekts aufweisen, die keiner der drei zuvor dargestellten Gruppen zugeordnet werden kann. So fällt der regionale Altersstruktureffekt in Wolfsburg im ersten Teil-Zeitraum mit Blick auf die Beschäftigung wachstumsförderlich aus und diese Wirkung verstärkt sich sogar noch weiter im nachfolgenden Zeitraum bis 2019. Komplette gegensätzlich stellt sich die Entwicklung in Salzgitter dar, wo der Altersstruktureffekt im ersten Teil-Zeitraum bereits leicht negativ ausfiel und in der Folge sich weiter negativ entwickelte. Eine schlechte Ausgangssituation verschlechterte sich also im Zeitverlauf noch weiter. In Wilhelmshaven stellt sich die Situation leicht vorteilhafter dar als in Salzgitter. Auch hier liegt der Altersstruktureffekt in beiden Teil-Zeiträumen im negativen Bereich. Im Unterschied zu Salzgitter konnte der Negativbeitrag in Wilhelmshaven jedoch im zweiten Teil-Zeitraum von 2009 bis 2019 leicht gesenkt werden, was möglicherweise den Beginn einer Trendumkehr markieren könnte. Während sich im Hinblick auf das Land Bremen der Altersstruktureffekt für Bremerhaven nahezu wachstumsneutral zeigt, fällt er für die Stadt Bremen in beiden betrachteten Teil-Zeiträumen jeweils geringfügig negativ aus (Abbildung 17).

Wenngleich eine Alterung der Beschäftigten für alle Regionen zu beobachten ist, folgt sie doch keinem linearen Trend und ist sowohl zeitlich als auch über die Regionen hinweg durch eine nicht unerhebliche Variation gekennzeichnet. Damit stellt sich die Frage, inwieweit der regionale Alterungsprozess durch verschiedene Faktoren beeinflusst wird. So kommen Henger/Oberst (2019) zu dem Ergebnis, dass die großen Städte in Deutschland den Alterungsprozess durch Wanderungsgewinne ab der Jahrtausendwende verlangsamen konnten. Neben einer Nettozuwanderung von (jüngeren) Arbeitskräften können sich in diesem Zusammenhang auch Investitionen in die duale Berufsausbildung auszahlen.

Um zu untersuchen, ob sich die Altersstruktur durch Wanderungsbewegungen und die Ausbildung von jungen Arbeitskräften verändert, schätzen wir einfache Regressionsmodelle mit den Anteilen der unter 30-Jährigen und der über 50-Jährigen als abhängige Variablen. Als mögliche Einflussfaktoren sind die Binnen- und die Außenwanderungsbilanz der Regionen sowie die Auszubildenden-Beschäftigten-Relation berücksichtigt.¹⁹ Der durchschnittliche Alterungsprozess über alle Regionen wird dabei durch fixe Jahreseffekte kontrolliert, zeitinvariante Unterschiede in der Altersstruktur zwischen Branchen in verschiedenen Regionen durch fixe Branchen-Regionseffekte. Die Ergebnisse der Regressionsanalyse sind in Tabelle 11 zusammengefasst.

Tabelle 11: Zusammenhang zwischen Altersstruktur, Wanderung und Ausbildungsaktivität, Kreise und kreisfreie Städte in Deutschland
Zeitraum 2000–2023

	Anteil unter 30-Jährige	Anteil über 50-Jährige
	(1)	(2)
Außenwanderungssaldo	0,0007** (0,0003)	-0,0032*** (0,0007)
Binnenwanderungssaldo	0,0006* (0,0003)	-0,0018*** (0,0007)
Relation Auszubildende zu Beschäftigten	0,2825*** (0,1891)	-0,0561** (0,2613)
Branchen-Regionseffekte	Ja	Ja
Zeiteffekte	Ja	Ja
Beobachtungen	248.768	248.768
R ² within	0,25	0,86

Anmerkung: *** Koeffizient statistisch signifikant auf 1 %-Niveau, ** 5 %-Niveau, * 10 %-Niveau. Die Daten wurden auf vier bzw. zwei Nachkommastellen gerundet.

Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, INKAR Datenbank des BBSR 2024, eigene Berechnungen. © IAB

Es zeigt sich, dass eine Erhöhung der drei Faktoren jeweils mit einer statistisch signifikanten positiven Veränderung des Anteils jüngerer Arbeitskräfte verbunden ist (Spalte 1). Bildet ein Wirtschaftszweig in einer bestimmten Region, gemessen an der Gesamtzahl seiner Beschäftigten, viele Auszubildende aus, hat dies einen günstigen Effekt auf die Altersstruktur. Dies bedeutet, dass eine hohe Ausbildungsintensität tatsächlich auch der Branche vor Ort zugutekommt. Im Mittel beträgt die Auszubildenden-Beschäftigten-Relation 0,05, was einem Verhältnis von einem

¹⁹ Die Wanderungssalden gehen zeitlich um zwei Jahre verzögert in die Analyse ein, die Auszubildenden-Beschäftigten-Relation um fünf Jahre verzögert.

Auszubildenden zu 20 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten entspricht. Eine Branche, die ausgehend von diesem Wert ihre Ausbildungsintensität in einer bestimmten Region verdoppeln kann, hätte fünf Jahre später den Ergebnissen zufolge ceteris paribus einen um 1,4 Prozentpunkte höheren Anteil an Beschäftigten unter 30 Jahren. Hierbei ist sicherlich zu berücksichtigen, dass eine Steigerung der Ausbildungsintensität bei nunmehr zum Teil schrumpfenden Schulabgangskohorten schwer zu realisieren ist.

Steigt der Außenwanderungssaldo um 10 Personen je 1.000 Einwohner (etwa eine Standardabweichung), erhöht dies den Anteil der unter 30-Jährigen um 0,07 Prozentpunkte.²⁰ Für den Binnenwanderungssaldo beträgt die entsprechende Veränderung rund 0,06 Prozentpunkte. Hinsichtlich der Höhe der Anteilsveränderungen ist zu berücksichtigen, dass die Wanderungsbilanzen sich nicht ausschließlich auf die Wanderungen von Arbeitskräften beziehen, sondern alle Personen mit Wohnortwechseln beinhalten, also auch Kinder und Personen, die nicht (mehr) erwerbstätig sind. Von einer Nettozuwanderung jüngerer Arbeitskräfte dürfte insbesondere die Altersstruktur der Beschäftigten in größeren Städten profitieren. Jüngere weisen insgesamt eine höhere Wanderungsneigung auf und wählen häufig urbane Zentren als Zielregionen ihrer Wanderungsentscheidung. Dies gilt sowohl für die Binnenwanderung in Deutschland (Meister et al. 2019) als auch für die internationalen Wanderungsströme (Heider et al. 2020). Im Gegensatz zum positiven Zusammenhang mit dem Anteil der jüngeren Arbeitskräfte korrelieren alle in der Analyse berücksichtigten Faktoren signifikant negativ mit dem Anteil der über 50-Jährigen (Spalte 2 in Tabelle 11).

5 Fazit

Die Rahmenbedingungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt haben sich seit der Jahrtausendwende stark gewandelt. Zunehmend machen sich die Effekte des demografischen Wandels, der Digitalisierung und der grünen Transformation der Wirtschaft bemerkbar. Die regionalen Arbeitsmärkte in Deutschland sind von diesen strukturellen Veränderungen sehr unterschiedlich betroffen (Haas/Niebuhr/Vetterer 2024) und ihre Beschäftigungsentwicklung variiert dementsprechend erheblich. Da sich die Auswirkungen der verschiedenen Transformationsprozesse vermutlich noch verstärken werden, sind Erkenntnisse über die regionalen Disparitäten der Beschäftigungsentwicklung und die zugrunde liegenden Faktoren zur Unterstützung wirtschafts- und arbeitsmarktpolitischer Entscheidungsprozesse von wesentlicher Bedeutung.

Die vorliegende Studie betrachtet die regionalen Unterschiede im Beschäftigungswachstum und ihre Einflussfaktoren im Zeitraum zwischen 2000 und 2023 mit einem Fokus auf die Situation in den Ländern Niedersachsen und Bremen und ihren Kreisen und kreisfreien Städten. Die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze hat sich im Untersuchungszeitraum in Niedersachsen leicht überdurchschnittlich und in Bremen leicht unterdurchschnittlich entwickelt. Dabei ist für alle Regionen in Niedersachsen wie auch Bremen, mit Ausnahme der

²⁰ Im Einklang damit zeigen Fuchs/Sujata/Weyh (2025), dass das Durchschnittsalter der Beschäftigten in Kreisen mit einem hohen Anteil ausländischer Beschäftigter tendenziell niedriger ausfällt.

kreisfreien Stadt Salzgitter und dem Landkreis Goslar, ein Beschäftigungswachstum zu verzeichnen. Allerdings variiert die Stärke der Beschäftigungsdynamik über die Regionen hinweg deutlich – das gilt noch viel mehr für die regionalen Disparitäten im Bundesgebiet insgesamt.

Den Ergebnissen zufolge hat die Branchenstruktur in Niedersachsen einen in geringem Maße förderlichen Einfluss auf die Beschäftigungsentwicklung, während sich deren Einfluss in Bremen im Verhältnis weitaus positiver gestaltet. Inwieweit die jeweilige Branchenstruktur auch langfristig einen Wachstumsvorteil für Niedersachsen und Bremen darstellt (aktuell insbesondere mit Blick auf den Fahrzeugbau), ist gegenwärtig schwer zu beurteilen. Es ist zu erwarten, dass sich durch die verschiedenen Transformationsprozesse Wachstumsunterschiede zwischen den Branchen deutlich verändern und damit auch die Auswahl jener Regionen, die mit Blick auf die Wachstumsdynamik von ihrer Wirtschaftsstruktur profitieren. Diesbezügliche Potenziale bestehen in Niedersachsen und Bremen zweifellos, etwa durch die erheblichen Kapazitäten zur Produktion grüner Energie, aber auch mit Blick auf die verstärkte Nachfrage nach Rüstungsgütern. Eine verlässliche Einschätzung der damit verbundenen Entwicklungsmöglichkeiten ist allerdings schwierig, nicht zuletzt, weil auch schwer zu prognostizierende künftige politische Entscheidungen in diesem Zusammenhang erheblichen Einfluss haben dürften.

Die Möglichkeiten, die mit dem Strukturwandel verbundenen Chancen zu nutzen, werden wesentlich auch von der Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte vor Ort beeinflusst. Die Qualifikationsstruktur ist jedoch kein Faktor, der wesentlich zu einer dynamischen Entwicklung der Beschäftigung in Niedersachsen und Bremen beigetragen hat. Ist die Wirkung im Land Bremen noch minimal positiv, fällt sie in Niedersachsen – wenn auch moderat – negativ aus. Für die Zukunft gilt es in beiden Bundesländern die jeweiligen Aspekte der Qualifikationsstruktur, die dämpfend auf das Beschäftigungswachstum wirken, politisch stärker in den Blick zu nehmen und Anreize für eine Verbesserung der Situation zu setzen. Für Niedersachsen ist hier explizit der unterdurchschnittliche Anteil der Beschäftigten mit hoher Qualifikation zu nennen. Das Land könnte der Herausforderung begegnen, indem z. B. (weitere) Schritte unternommen werden, den Anteil abwandernder Absolvent*innen der Hochschulen des Landes zu reduzieren (vgl. Abschnitt 3.4). Dies könnte möglicherweise über (noch) engere Kooperationsbeziehungen der Hochschulen zu potenziellen Arbeitgebern in Niedersachsen erreicht werden. In Bremen wiederum ist der überdurchschnittliche Anteil der Geringqualifizierten ein wesentlicher, wachstumshemmender Faktor. Sicherlich resultiert diese Situation auch daraus, dass der Anteil der Schulabgänger*innen ohne Schulabschluss im Beobachtungszeitraum über weite Strecken überdurchschnittlich hoch ist, was sich in einem stark erschwerten Ausbildungs- und Arbeitsmarkteinstieg für diese Personen niederschlägt. Um hier zu intervenieren, muss also bereits im allgemeinbildenden Schulsystem angesetzt werden (Seibert 2025) und nicht erst im Ausbildungs- und Arbeitsmarktgeschehen.

In diesem Zusammenhang kann das im August 2024 bundesweit aufgelegte Startchancen-Programm, welches eine gewisse Chancengerechtigkeit im Bildungswesen ermöglichen soll, möglicherweise einen wertvollen Beitrag leisten, indem Bildungserfolg und soziale Herkunft insbesondere in sogenannten Brennpunkt-Schulen entkoppelt werden, mit dem Ziel Ausbildungsreife und Berufsfähigkeit bis zum Verlassen des allgemeinbildenden Schulsystems zu erlangen. Die Auswahl der nach dem Startchancen-Programm zu fördernden Schulen erfolgte

über einen Sozialindex, der in Niedersachsen im Rahmen des Programms noch entwickelt werden musste, der in Bremen aber schon seit vielen Jahren existiert.²¹

Ein Blick auf Best-Practice-Beispiele, mit denen es andernorts gelungen ist, die Ergebnisse im Bildungssektor zu verbessern, kann möglicherweise ergänzend Anregungen auch für andere Bundesländer liefern. So hat sich der Anteil der Schulabsolvent*innen ohne Hauptschulabschluss in Hamburg gegenüber dem Höchststand von mehr als 12 Prozent um die Jahrtausendwende fast halbiert. Die Hansestadt hat große Anstrengungen in diese Richtung unternommen. So wurden beispielsweise Produktionsschulen gestärkt, die schulmüden Jugendlichen eine praxisorientierte Möglichkeit bieten sollen, den Schulabschluss zu erlangen. Auch die Jugendberufsagenturen, für die Hamburg eine Vorreiterstellung eingenommen hat, zielen unter anderem in diese Richtung. In den baulichen Zustand der Schulen wird durch ein Sondervermögen investiert.

Auch im Bereich der Berufsausbildung kann angesetzt werden, um den Anteil der Geringqualifizierten in Niedersachsen und Bremen zu reduzieren und damit die Qualifikationsstruktur des Landes zu verbessern. Fitzenberger/Heusler/Wicht (2023) weisen auf zunehmende Passungsprobleme am Ausbildungsmarkt hin und vermuten, dass einem Teil der Jugendlichen der Zugang in eine Ausbildung verwehrt bleibt, weil ihre schulischen Qualifikationen oder sozialen Grundkompetenzen den Anforderungen der Betriebe nicht genügen. Verschiedene Instrumente zielen darauf ab, diese Passungsprobleme zu beheben. Beispielsweise bieten die Arbeitsagenturen mit der „Assistierte Ausbildung flexibel“ (AsA flex) sowohl Betrieben als auch Jugendlichen Unterstützung bei der Ausbildung an – beginnend bei der Suche nach Stellen bzw. Bewerber*innen, über die Begleitung während der Ausbildung selbst, bis hin zum erfolgreichen Berufsabschluss. Jedoch wird das Instrument vergleichsweise selten genutzt. Dies liegt nicht zuletzt an der mangelnden Bekanntheit, insbesondere unter kleinen Betrieben (Anger et al. 2024).

Um Jugendliche zu befähigen, eine Ausbildung zu absolvieren, gilt es insbesondere im ländlichen Raum jedoch auch, die Erreichbarkeit von Ausbildungsangeboten sicherzustellen. Als Hindernis erweisen sich häufig – neben finanziellen Hemmnissen und einem teilweisen Mangel an günstigem Wohnraum – fehlende Verkehrsanbindungen zu Ausbildungsbetrieben und Berufsschulen. Ein Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs und betrieblicher Fahrdienste könnte hier zumindest in manchen Fällen Abhilfe schaffen (Dummert/Leber 2019). Außerdem gilt es, wohnortnahe Berufsschulstandorte auch trotz sinkender Schüler*innenzahlen zu erhalten – nicht zuletzt, um einer Abwanderung der Jugendlichen entgegenzuwirken. Unsere Befunde legen nahe, dass Investitionen in die Berufsausbildung einen günstigen Effekt auf die Altersstruktur in den Wirtschaftszweigen – und damit auch in den Regionen – haben.

Nach der Ausbildung kann durch Weiterbildungsmaßnahmen ein Beitrag zur Anhebung des Qualifikationsniveaus geleistet werden. Sie werden jedoch von Kleinbetrieben, auf die in Niedersachsen ein hoher Beschäftigungsanteil entfällt, seltener angeboten. Vor diesem Hintergrund heben Margarian et al. (2022) die Bedeutung eines wirksamen

²¹ Startchancen-Programm Bund bspw. abrufbar unter: <https://startchancen-programm.org/>. Entsprechende Webseiten in Niedersachsen und Bremen sind abrufbar unter: <https://bildungsportal-niedersachsen.de/startchancen-programm/> und <https://www.bildung.bremen.de/programmkonzept-startchancen-umsetzung-im-land-bremen-411689> (sämtlich jeweils eingesehen am 19.11.2025).

Personalentwicklungsmanagements in Unternehmen in ländlichen Regionen hervor. Da gerade bei kleinen und mittleren Unternehmen die entsprechenden Möglichkeiten begrenzt sind (Bonin 2020; Margarian/Lankau/Lilje 2017), könnte eine enge Verzahnung mit anderen Akteuren wie regionalen Gebietskörperschaften, Arbeitsagenturen und Kammern zu einer breiteren Nutzung in Niedersachsen beitragen.

Auf bedeutende negative Auswirkungen des demografischen Wandels deuten unsere Ergebnisse für Niedersachsen und Bremen bislang nicht hin. Noch profitieren beide Länder von jeweils positiven Altersstruktureffekten, wobei jedoch der für Bremen im Vergleich der westdeutschen Länder besonders niedrig ausfällt. Der positive Effekt, der vom Anteil der unter 30-jährigen Arbeitskräfte auf das Beschäftigungswachstum ausgeht, unterstreicht noch einmal die Notwendigkeit, im Bildungsbereich die Grundlage für erfolgreiche Übergänge junger Menschen in den Ausbildungs- und Arbeitsmarkt zu legen. Der wachstumsdämpfende Effekt, der vom Anteil der über 50-Jährigen ausgeht, könnte u. a. durch einen zunehmend schwerer zu erfüllenden Ersatzbedarf oder eine möglicherweise abnehmende Produktivität älterer Arbeitskräfte zurückzuführen sein. In beiden Fällen kann durch Weiterbildungsaktivitäten gegengesteuert werden. Weiterbildung kann zum Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit beitragen, die Produktivität älterer Arbeitskräfte erhöhen und so die Erwerbsphase verlängern. Auch die Einrichtung alter(n)sgerechter Arbeitsplätze kann zur Aufrechterhaltung der Produktivität älterer Beschäftigter beitragen.

Zudem ist aufgrund der verschiedenen Transformationsprozesse und der sich damit verändernden Produktionsprozesse eine kontinuierliche Weiterbildung der Beschäftigten notwendig. Aufgrund der großen Bedeutung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) vor allem in Niedersachsen bleibt die betriebliche Weiterbildung jedoch möglicherweise hinter dem notwendigen Niveau zurück. Insbesondere Kleinbetriebe bieten eher selten Weiterbildung an und nutzen auch die entsprechenden Förderangebote etwa der Bundesagentur für Arbeit eher selten. Hier gilt es, besser über die bestehenden Fördermöglichkeiten zu informieren und andere Hürden speziell für KMU zu beseitigen, um die Inanspruchnahme zu erhöhen (Biermeier et al. 2023).

Literatur

- Amlinger, Marc; Markert, Cornelius; Neumann, Horst (2024): Germany 2070: Labour market, demographics and productivity. In: IGZA working paper 5.
- Anger, Silke; Goßner, Laura; Heß, Pascal; Jaschke, Philipp; Leber, Ute; Schels, Brigitte; Schreyer, Franziska; Toussaint, Carina (2024): Chancengleichheit und berufliche Bildung, IAB-Stellungnahme.
- Arntz, Melanie; Donner, Franz; Evans, Michaela; Friedrich, Alexandra; Horvat, Sinischa; Kaiser, Anna; Mallmann, Luitwin; Möreke, Mathias; Pfeiffer, Sabine; Rothe, Isabel (2023): Transformation in bewegten Zeiten: Nachhaltige Arbeit als wichtigste Ressource. Berlin.
- Autor*innengruppe Bildungsberichterstattung (2024): Bildung in Deutschland 2024: Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu beruflicher Bildung: wbv Media GmbH & Company KG.
- Bartik, Alexander W.; Bertrand, Marianne; Cullen, Zoë B.; Glaeser, Edward L.; Luca, Michael; Stanton, Christopher T. (2020): How are small businesses adjusting to COVID-19? Early evidence from a survey, NBER Working Paper Nr. 26989.
- Bauer, Anja; Gartner, Hermann; Hellwagner, Timon; Hummel, Markus; Hutter, Christian; Wanger, Susanne; Weber, Enzo; Zika, Gerd (2024): IAB-Prognose 2024/2025: Zähe Wirtschaftsschwäche beeinträchtigt den Arbeitsmarkt, IAB-Kurzbericht Nr. 19/2024.
- Biermeier, Sandra; Dony, Elke; Greger, Sabine; Leber, Ute; Schreyer, Franziska; Strien, Karsten (2023): Geförderte Weiterbildung von Beschäftigten: Hürden der Inanspruchnahme aus Sicht von Arbeitsagenturen und Betrieben, IAB-Forschungsbericht Nr. 13/2023.
- Blien, Uwe; Eigenhüller, Lutz; Promberger, Markus; Schanne, Norbert (2014): The shift-share regression. An application to regional employment development in Bavaria. In: K. Kourtit, P. Nijkamp & R. Stimson (Hrsg.) (2014): Applied regional growth and innovation models, 109-137.
- Bonin, Holger (2020): Fachkräftemangel in der Gesamtperspektive. In: Pflege-Report 2019: Mehr Personal in der Langzeitpflege-aber woher? 61-69.
- Bosler, Mario; Popp, Martin (2023): Arbeitsmarktdruck aus beruflicher und regionaler Sicht: Die steigende Knappheit an Arbeitskräften bremst das Beschäftigungswachstum, IAB-Kurzbericht Nr. 12/2023.
- Brixy, Udo (2011): Bedeutung und Beweggründe der Binnenverlagerungen von Betrieben in Deutschland. In: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie 55 (1-2), 141-157.
- Brixy, Udo; Schröder, Lisa; Sternberg, Rolf; von Bloh, Johannes (2016): Unternehmensgründungen in einer alternden Gesellschaft: Ungenutzte Potenziale bei Frauen und Älteren, IAB-Kurzbericht Nr. 27/2016.
- Brück-Klingberg, Andrea; Harten, Uwe; Wrobel, Martin (2005): Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten. Länderstudie Niedersachsen. IAB regional-Niedersachsen-Bremen Nr. 02/2005.
- Brussig, Martin (2015): Demografischer Wandel, Alterung und Arbeitsmarkt in Deutschland. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie (KZfSS) 67 (Suppl), 295-324.

- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), (2024): Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung (INKAR). Ausgabe 2024. Bonn.
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), (2025): Laufende Raumbeobachtung des BBSR - INKAR, Ausgabe 07/2025. Hrsg.: Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), Bonn (<https://www.inkar.de/>), eingesehen am 23.10.2025.
- Bußmann, Sebastian; Seyda, Susanne (2015): Fachkräfteengpässe in Unternehmen: Die Altersstruktur in Engpassberufen, KOFA-Studie Nr. 1/2015.
- Carstensen, Jeanette; Seibert, Holger; Wiethölter, Doris (2024): Internationalisierung der Pflege- Pflegekräfte mit ausländischer Staatsangehörigkeit und ihr Beitrag zur Fachkräftesicherung, IAB-Forschungsbericht Nr. 22/2024.
- Dauth, Wolfgang; Mense, Andreas (2022): Vor- und Nachteile einer Regionalisierung: Einheitlicher Mindest-lohn trifft auf große regionale Unterschiede, IAB-Kurzbericht Nr. 21/2022.
- Deutsches Patent- und Markenamt (DPMA) (2025): Jahresbericht 2024.
- Dörr, Luisa; Falck, Oliver; Gründler, Klaus; Heil, Philipp; Potrafke, Niklas; Pfaffl, Christian; Schlepper, Marcel (2024): Strukturwandel in ländlichen Räumen: Ifo-Inst. f. Wirtschaftsforsch.
- Dummert, Sandra; Leber, Ute (2019): Betriebliche Ausbildung: Die Herausforderungen bleiben, IAB-Forum Nr. 9.
- Fertig, Michael; Schmidt, Christoph M (2003): Gerontocracy in motion? European cross-country evidence on the labor market consequences of population ageing, IZA Discussion Papers Nr. 956.
- Fitzenberger, Bernd; Heusler, Anna; Wicht, Leonie (2023): Die Vermessung der Probleme am Ausbildungsmarkt: Ein differenzierter Blick auf die Datenlage tut not, IAB-Forum.
- Fuchs, Johann; Söhnlein, Doris; Weber, Brigitte (2021): Projektion des Erwerbspersonenpotenzials bis 2060: Demografische Entwicklung lässt das Arbeitskräfteangebot stark schrumpfen, IAB-Kurzbericht Nr. 25/2021.
- Fuchs, Michaela; Sujata, Uwe; Weyh, Antje (2025): Inwieweit tragen ausländische Beschäftigte dazu bei, dem Alterungsprozess der Beschäftigung entgegenzuwirken? Eine Betrachtung für die Kreise Deutschlands. In: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, (Hrsg.): Demografische Alterungsprozesse. Chancen und Herausforderungen für die Regionalentwicklung, Bonn: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung.
- Fusillo, Fabrizio; Consoli, Davide; Quatraro, Francesco (2022): Resilience, skill endowment, and diversity: Evidence from US metropolitan areas. In: Economic Geography 98 (2), 170–196.
- Gehrke, Birgit; Rammer, Christian; Frietsch, Rainer; Neuhäusler, Peter; Leidmann, Mark (2010): Listen wissens- und technologieintensiver Güter und Wirtschaftszweige: Zwischenbericht zu den NIW/ISI/ZEW-Listen 2010/2011, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 19-2010.
- Grimm, Veronika; Schnitzer, Monika; Truger, Achim; Wieland, Volker (2021): Transformation gestalten: Bildung, Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Jahresgutachten 2021/22, Jahresgutachten.
- Haas, Anette; Niebuhr, Annekatrin; Vetterer, Niklas (2024): Regionale Arbeitsmärkte unter Transformationsdruck – unterschiedliche Herausforderungen und Anpassungspotenziale. In: Wirtschaftsdienst 104 (8), 527–532.

- Heider, Bastian; Stoms, Peter; Koch, Jannik; Siedentop, Stefan (2020): Where do immigrants move in Germany? The role of international migration in regional disparities in population development. In: *Population, Space and Place* 26 (8), e2363.
- Heining, Jörg; Jahn, Daniel; Sujata, Uwe; Wapler, Rüdiger; Weyh, Antje; Fuchs, Stefan (2025): Regionale Arbeitsmarktprognozen 2025: Wenig Aussicht auf Erholung der regionalen Arbeitsmärkte., IAB-Kurzbericht Nr. 04/2025.
- Hellwagner, Timon; Söhnlein, Doris (2024): Demografisch bedingte Schrumpfung des Arbeitsangebots – welche ungenutzten Potenziale gibt es? In: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, (Hrsg.): *So vielfältig der demografische Wandel, so verschieden die regionalen Herausforderungen und Anpassungsstrategien*, 79–88.
- Henger, Ralph M; Oberst, Christian (2019): Alterung der Gesellschaft im Stadt-Land Vergleich, IW-Kurzbericht Nr. 16/2019.
- Hutter, Christian; Weber, Enzo (2025): Konjunktur und Transformation: die kritische Gemengelage am Arbeitsmarkt, IAB-Forum.
- Hutter, Christian; Weber, Enzo (2023a): Russia–Ukraine war: A note on short-run production and labour market effects of the energy crisis. In: *Energy Policy* 183, 113802.
- Hutter, Christian; Weber, Enzo (2023b): Woher kam der deutsche Arbeitsmarktaufschwung? – Und wie kann es weitergehen? In: *Wirtschaftsdienst* 103 (9), 607–612.
- Kalinowski, Michael (2023): Junge Erwachsene ohne abgeschlossene Berufsausbildung. In: *Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2023*.
- Klinger, Sabine; Weber, Enzo (2020): GDP-employment decoupling in Germany. In: *Structural Change and Economic Dynamics* 52, 82–98.
- Kratz, Fabian; Lenz, Thorsten (2015): Regional-ökonomische Effekte von Hochschulabsolventen. In: *Beiträge zur Hochschulforschung* 37 (2), 8-27.
- Lipowski, Cäcilia (2024): No teens, no tech: How shortages of young workers hinder firm technology investments, CESifo Working Paper Nr. 11471.
- Maier, Gunther; Tödtling, Franz (2006): *Regional-und Stadtökonomik Band 1 – Standorttheorie und Raumstruktur*, 4. Auflage, Wien, New York: Springer.
- Maretzke, Steffen; Hoymann, Jana; Schlömer, Claus; Stelzer, Alexander (2021): *Raumordnungsprognose 2040, BBSR-Analysen kompakt Nr. 4, 2021*.
- Margarian, Anne (2018): *Strukturwandel in der Wissensökonomie: Eine Analyse von Branchen-, Lage- und Regionseffekten in Deutschland*, Thünen Report Nr. 60.
- Margarian, Anne; Détang-Dessendre, Cécile; Barczak, Aleksandra; Tanguy, Corinne (2022): Endogenous rural dynamics: an analysis of labour markets, human resource practices and firm performance. In: *SN Business & Economics* 2 (8), 85.
- Margarian, Anne; Lankau, Matthias; Lilje, Alena (2017): *Strategien kleiner und mittlerer Betriebe in angespannten Arbeitsmarktlagen: eine Untersuchung am Beispiel der niedersächsischen Ernährungswirtschaft.*: Thuenen Report.

- Meister, Moritz; Stiller, Johannes; Peters, Jan Cornelius; Birkeneder, Antonia (2019): Die Binnenwanderung von Arbeitskräften in Deutschland: eine deskriptive Analyse für ländliche Räume auf Basis der Integrierten Erwerbsbiografien (IEB) des IAB, Thünen Working Paper.
- Müller, Kathrin (2009): Humankapital und Beschäftigungswachstum akademischer Gründungen. In: ZEW Gründungsreport 9 (2), 3–4.
- Müller, Steffen; Neuschäffer, Georg (2019): Ostdeutscher Produktivitätsrückstand und Betriebsgröße. In: Wirtschaft im Wandel 25 (3), 53–56.
- Nauerth, Jannik A; Pflanz, Johan (2023): Lohnlücke Ost-West: Ewige Disparität oder schiefer Vergleich?, ifo Dresden berichtet Nr. 30.
- Ochsner, Christian; Thiel, Esther; Zuber, Christopher (2024): Demographic aging and long-run economic growth in Germany, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Working Paper Nr. 02/2024.
- Otto, Anne; Schanne, Norbert (2005): Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten: Länderstudie Saarland, IAB-Regional. IAB Rheinland-Pfalz-Saarland Nr. 02/2005.
- Seibert, Holger (2025): Regionale Ausbildungsmärkte: Höheres Lehrstellenangebot ist verknüpft mit niedrigerer Jugendarbeitslosigkeit., IAB-Kurzbericht Nr. 05/2025.
- Seidel, Tobias (2004): Globalisierung und Arbeitsmärkte: Welche Auswirkungen haben Standortverlagerungen für Deutschland? In: ifo Dresden berichtet 11 (5), 23–28.
- Slupina, Manuel; Damm, Theresa; Klingholz, Reiner (2016): Im Osten auf Wanderschaft. In: Wie Umzüge die demografische Landkarte zwischen Rügen und Erzgebirge verändern. Berlin: Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung.
- Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2024): Tabellen, Sozialversicherungspflichtige Bruttomonatsentgelte (Jahreszahlen), Nürnberg, Stichtag 31.12.2024.
- Statistisches Bundesamt (2025a): Forschung und Entwicklung - Anteil der internen Ausgaben für Forschung und Entwicklung 2023 am Bruttoinlandsprodukt (BIP) nach Bundesländern und Sektoren in %, Stand: März 2025.
- Statistisches Bundesamt (2025b): Statistischer Bericht. Statistik der Studierenden - Wintersemester 2024/2025. Stand: 13. August 2025.
- Wrobel, Martin; Brück-Klingberg, Andrea; Harten, Uwe (2005): Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten. Länderstudie Bremen. IAB regional-Niedersachsen-Bremen Nr. 01/2005.
- Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zenk, Johanna; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Wolter, Marc Ingo (2022): Die Folgen des Kriegs in der Ukraine und der Energiekrise für Wirtschaft und Arbeitsmarkt in Deutschland, IAB-Forschungsbericht Nr. 11/2022.

Anhang

Wirtschaftszweigklassifikation

Die folgende Tabelle A 1 gibt die Untergliederung nach Branchen an, wie sie in unserer Analyse verwendet wird. Zugrunde liegen bei allen Branchen mit Ausnahme der Gruppe KA die NACE-Doppelbuchstaben, die über die WZ 93 und die WZ 03 nahezu identisch geblieben sind. In der Gruppe KA wurde noch weiter zwischen einfachen, Wissensintensiven (bzw. höherwertigen) Unternehmensnahen Dienstleistungen und der Zeitarbeit (Arbeitnehmerüberlassung) differenziert, um deren heterogener Struktur und Entwicklung Rechnung zu tragen.

Tabelle A 1: Branchengliederung der Analyse

Nr.	Bezeichnung	NACE-Klassen (WZ 93)
1	Landwirtschaft und Fischerei	AA, BA
2	Bergbau, Mineralöl u. Kohle, Energie	CA, CB, DF, EA
3	Nahrung und Genussmittel	DA
4	Textil und Leder	DB, DC
5	Holz	DD
6	Papier, Verlagswesen	DE
7	Chemie und Kunststoffe	DG, DH
8	Glas, Keramik, Bauerden	DI
9	Metallerzeugung und -bearbeitung	DJ
10	Maschinenbau	DK
11	Elektrotechnik	DL
12	Fahrzeugbau	DM
13	Sonstiges VG, inkl. Recycling	DN
14	Baugewerbe	FA
15	Handel und Reparatur	GA
16	Gastgewerbe	HA
17	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	IA
18	Finanzgewerbe, Unternehmensbezogene Dienstleistungen (UDL)	JA
19	Einfache Unternehmensdienstleistungen	KA1
20	Wissensintensive Unternehmensdienstleistungen	KA2
21	Zeitarbeit	KA3
22	Sozialversicherung, Staat, Exterritoriales	LA, QA
23	Erziehung und Unterricht	MA
24	Gesundheits- und Sozialwesen	NA
25	Sonstige Dienstleistungen	OA
26	Private Haushalte	PA

Anmerkung: KA1 umfasst 70XXX; 71XXX, 746XX, 747XX, 7481X, 7482X, 74831, 74853 und 7486X. Zu KA2 werden die Branchen 72XXX, 73XXX, 741XX, 742XX, 743XX, 744XX, 74832, 7484X, 74851, 74852 und 7487X gerechnet. KA3 sind die Branchen im Dreisteller 745XX.

Tabelle A 2: Veränderung der Qualifikationsstruktur der Beschäftigten in Niedersachsen, Bremen und Deutschland 2000–2023

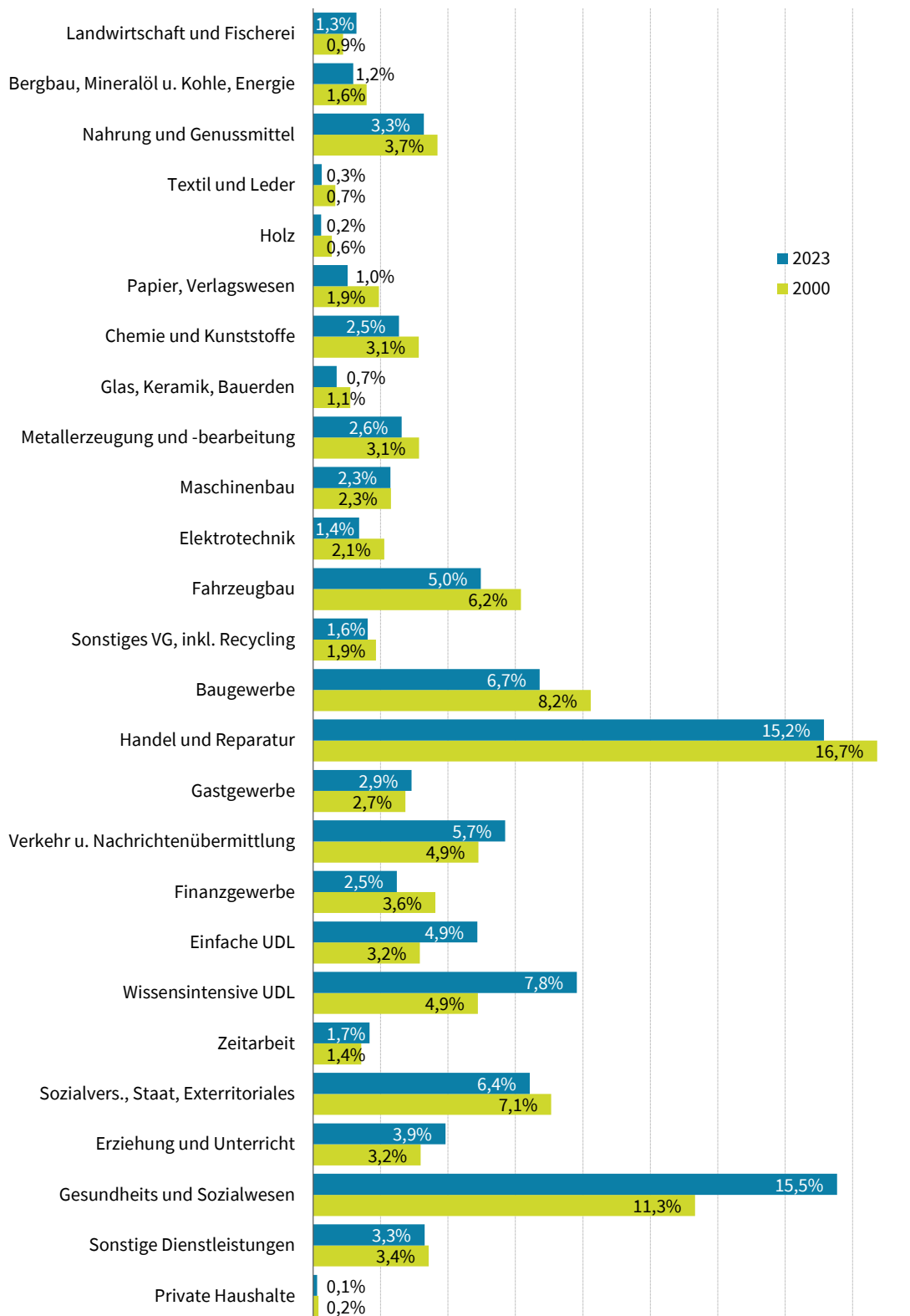
Jahr	Niedersachsen				Bremen				Deutschland			
	Anteile in Prozent				Anteile in Prozent				Anteile in Prozent			
	Ohne Qualifikation	Mittlere Qualifikation	Hohe Qualifikation	Qualifikation unbekannt	Ohne Qualifikation	Mittlere Qualifikation	Hohe Qualifikation	Qualifikation unbekannt	Ohne Qualifikation	Mittlere Qualifikation	Hohe Qualifikation	Qualifikation unbekannt
2000	10,0	79,9	8,9	1,2	9,6	75,9	13,1	1,4	10,0	76,8	12,1	1,1
2001	9,5	80,1	9,3	1,1	9,5	75,5	13,5	1,5	9,7	76,6	12,5	1,1
2002	9,3	79,9	9,7	1,1	9,4	75,3	14,0	1,4	9,4	76,5	13,0	1,1
2003	8,9	79,9	10,1	1,1	8,9	75,1	14,6	1,4	9,1	76,5	13,3	1,1
2004	8,6	80,0	10,4	1,0	8,6	75,1	15,0	1,3	8,8	76,6	13,6	1,1
2005	8,2	79,8	10,9	1,0	8,3	74,8	15,6	1,3	8,5	76,4	14,1	1,1
2006	7,9	79,8	11,2	1,0	8,3	74,4	16,0	1,4	8,3	76,2	14,4	1,1
2007	7,9	79,6	11,5	1,1	8,5	73,8	16,2	1,4	8,3	75,9	14,7	1,1
2008	7,9	79,2	11,8	1,1	8,6	73,4	16,5	1,5	8,3	75,5	15,0	1,2
2009	7,7	78,9	12,3	1,1	8,2	73,0	17,3	1,5	7,9	75,2	15,7	1,2
2010	7,6	78,6	12,6	1,2	8,3	72,4	17,7	1,6	7,9	75,0	15,9	1,2
2011	6,6	78,2	13,7	1,5	7,5	71,6	19,0	1,9	7,4	74,1	17,1	1,5
2012	6,4	77,7	14,2	1,6	7,5	71,2	19,5	1,9	6,7	73,9	17,9	1,6
2013	6,4	77,2	14,5	1,8	7,5	70,5	19,9	2,2	6,6	73,3	18,3	1,8
2014	6,4	76,5	14,9	2,2	7,6	69,8	20,2	2,4	6,7	72,6	18,6	2,1
2015	6,6	75,8	15,1	2,5	7,8	68,8	20,5	3,0	6,8	71,8	18,9	2,5
2016	6,7	75,0	15,4	3,0	8,0	67,8	20,7	3,5	6,9	70,9	19,3	2,9
2017	6,8	74,1	15,6	3,5	8,1	67,0	21,1	3,8	7,0	69,9	19,7	3,4
2018	6,9	73,1	15,9	4,0	8,3	65,9	21,4	4,4	7,1	68,8	20,1	3,9
2019	7,0	72,2	16,2	4,5	8,4	64,8	22,0	4,9	7,2	67,8	20,5	4,4
2020	6,9	71,6	16,7	4,8	8,3	64,0	22,7	5,1	7,1	67,1	21,1	4,7
2021	7,1	70,5	16,9	5,5	8,6	62,6	23,0	5,8	7,2	66,0	21,5	5,3
2022	7,3	69,5	17,2	6,0	8,7	61,7	23,4	6,1	7,4	64,9	21,9	5,8
2023	7,4	68,6	17,6	6,4	8,9	60,7	24,0	6,5	7,5	63,8	22,5	6,3

Die Daten wurden auf eine Nachkommastelle gerundet.

Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Abbildung A 1: Branchenstruktur der Beschäftigten in Niedersachsen

Jahre 2000 und 2023, Anteile in Prozent

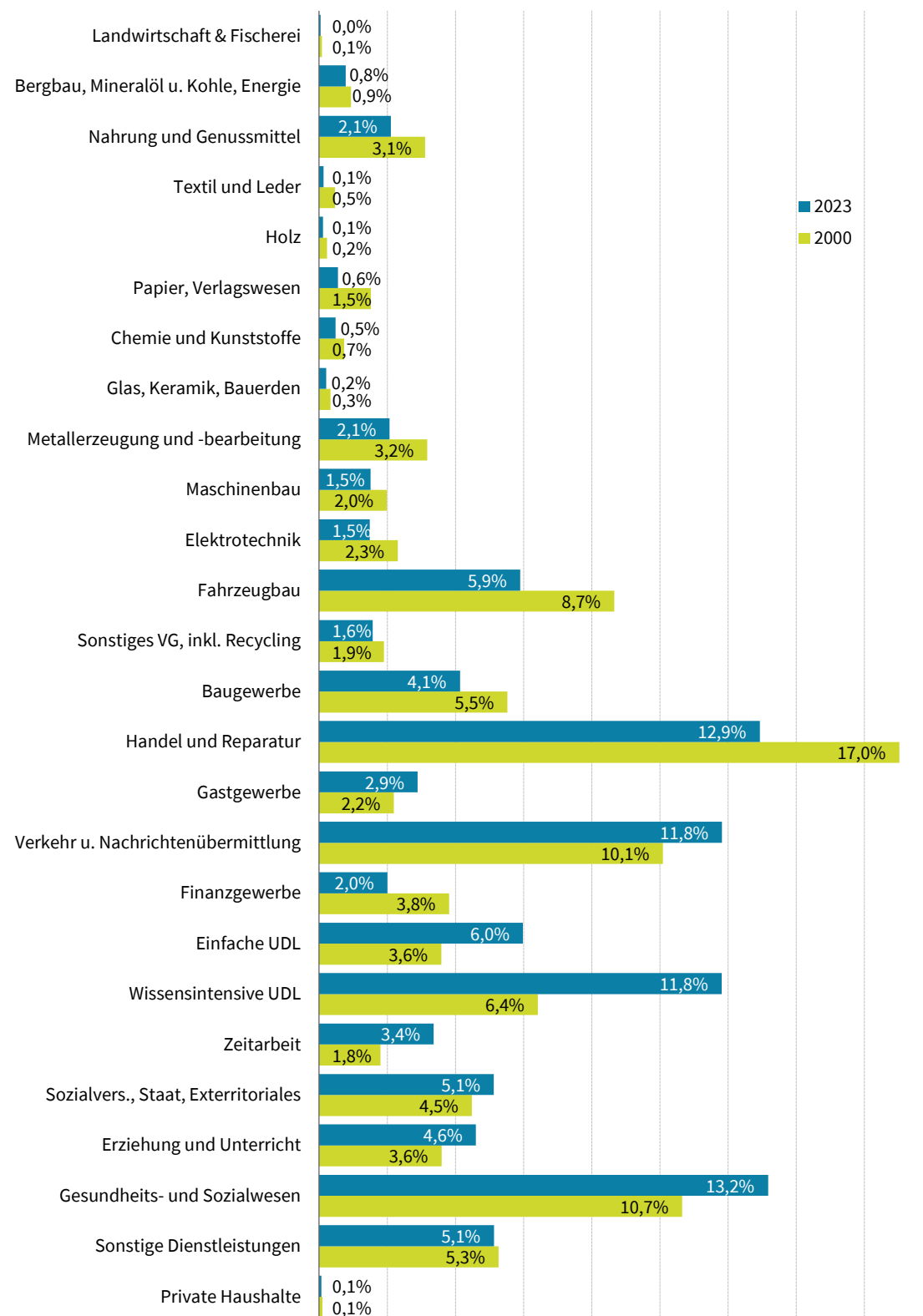


Anmerkung: VG=Verarbeitendes Gewerbe, UDL=Unternehmensdienstleistungen.

Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Abbildung A 2: Branchenstruktur der Beschäftigten in Bremen

Jahre 2000 und 2023, Anteile in Prozent

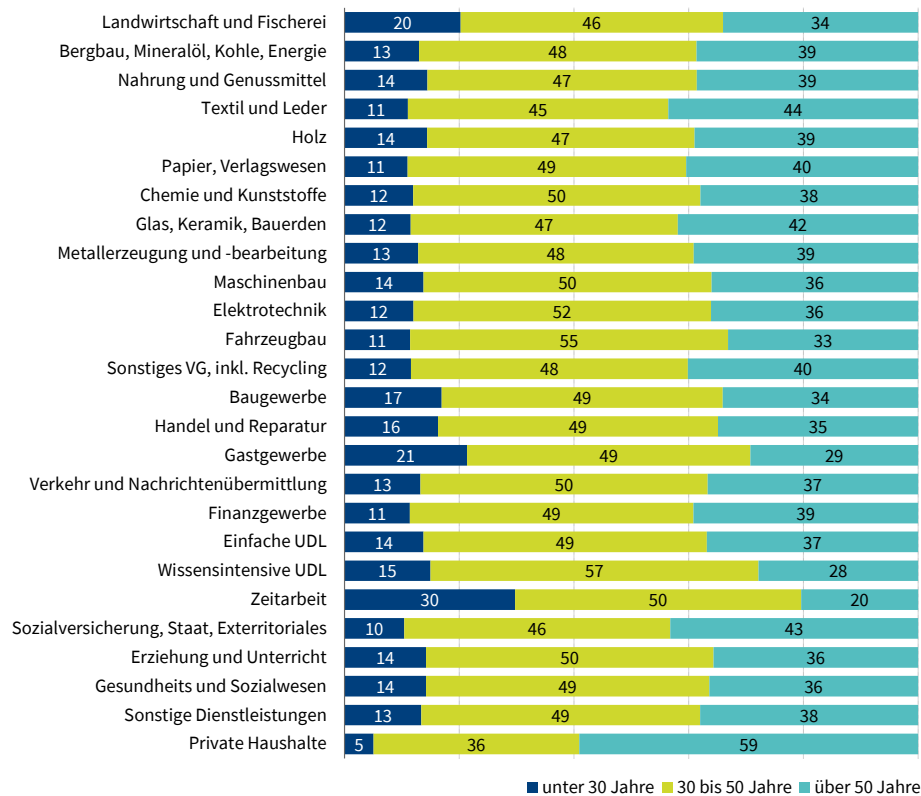


Anmerkung: VG=Verarbeitendes Gewerbe, UDL=Unternehmensdienstleistungen.

Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Abbildung A 3: Altersstruktur der Beschäftigten nach Wirtschaftszweigen in Deutschland

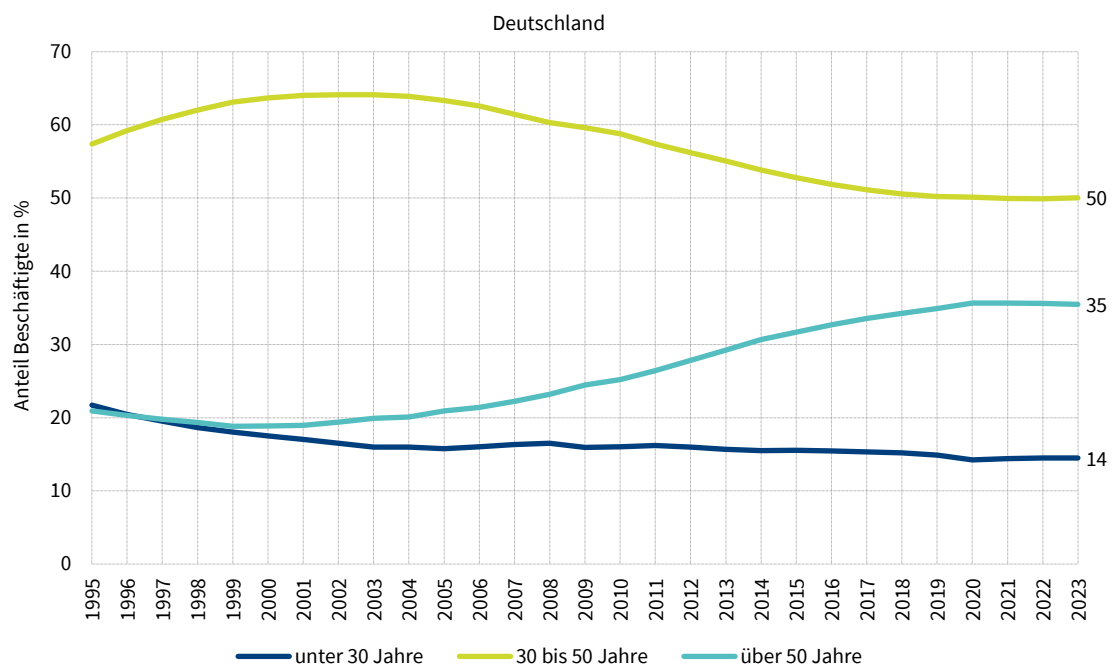
Jahr 2023, Anteile in Prozent



Anmerkung: VG=Verarbeitendes Gewerbe, UDL=Unternehmensdienstleistungen. Die Daten wurden auf ganze Zahlen gerundet.
Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Abbildung A 4: Veränderung der Altersstruktur der Beschäftigten in Deutschland

Zeitraum 1995–2023, Anteile in Prozent



Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Beschäftigungsentwicklung der Bundesländer	9
Abbildung 2:	Regionale Unterschiede im Beschäftigungswachstum.....	11
Abbildung 3:	Beschäftigungsentwicklung ausgewählter Kreise und kreisfreier Städte in Niedersachsen	12
Abbildung 4:	Regionale Unterschiede im Brancheneffekt.....	20
Abbildung 5:	Regionale Unterschiede im Betriebsgrößeneffekt	24
Abbildung 6:	Regionale Unterschiede im Qualifikationseffekt.....	29
Abbildung 7:	Anteil der Schulabgänger*innen ohne Hauptschulabschluss an den Schulabgängern in Niedersachsen, Bremen, Deutschland und Westdeutschland.....	30
Abbildung 8:	Regionale Standorteffekte im Vergleich zum Bundesdurchschnitt.....	33
Abbildung 9:	Standorteffekte der siedlungsstrukturellen Kreistypen auf das regionale Beschäftigungswachstum	34
Abbildung 10:	Demografieeffekte auf das regionale Beschäftigungswachstum	37
Abbildung 11:	Regionale Unterschiede im Altersstruktureffekt.....	43
Abbildung 12:	Altersstruktur der Beschäftigten nach Wirtschaftszweigen in Niedersachsen u. Bremen.....	45
Abbildung 13:	Regionale Variation des Anteils der unter 30-Jährigen nach Wirtschaftszweigen in Niedersachsen	46
Abbildung 14:	Regionale Variation des Anteils der über 50-Jährigen nach Wirtschaftszweigen in Niedersachsen	47
Abbildung 15:	Veränderung der Altersstruktur der Beschäftigten in Niedersachsen und Bremen....	48
Abbildung 16:	Regionale Altersstruktureffekte – Kreise und kreisfreie Städte in Deutschland	49
Abbildung 17:	Regionale Altersstruktureffekte – Kreise und kreisfreie Städte in Niedersachsen und Bremen im Vergleich	51

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Beschäftigungsentwicklung und Einflussfaktoren – Ergebnisse für Bundesländer....	13
Tabelle 2:	Beschäftigungsentwicklung und Einflussfaktoren – Ergebnisse für Kreise sowie kreisfreie Städte in Niedersachsen und Bremen	14
Tabelle 3:	Branchenstruktur und Beschäftigungseffekte der Spezialisierung in Niedersachsen	17
Tabelle 4:	Branchenstruktur und Beschäftigungseffekte der Spezialisierung in Bremen	19
Tabelle 5:	Betriebsgrößenstruktur und ihre Beschäftigungseffekte in Niedersachsen und Bremen.....	22
Tabelle 6:	Qualifikationsstruktur und ihre Beschäftigungseffekte in Niedersachsen und Bremen.....	26
Tabelle 7:	Effekte der Altersstruktur auf das regionale Beschäftigungswachstum für Bundesländer	38
Tabelle 8:	Altersstruktur und ihre Beschäftigungseffekte in Niedersachsen und Bremen	39

Tabelle 9:	Differenz des Anteils an Beschäftigten zum Bund nach Altersgruppen für Berlin, Bremen und Hamburg in Prozentpunkten	40
Tabelle 10:	Effekte der Altersstruktur auf die regionale Beschäftigungsentwicklung für Kreise in Niedersachsen und Bremen	41
Tabelle 11:	Zusammenhang zwischen Altersstruktur, Wanderung und Ausbildungsaktivität, Kreise und kreisfreie Städte in Deutschland	52

Anhangsverzeichnis

Tabelle A 1:	Branchengliederung der Analyse	61
Tabelle A 2:	Veränderung der Qualifikationsstruktur der Beschäftigten in Niedersachsen, Bremen und Deutschland 2000–2023	62
Abbildung A 1:	Branchenstruktur der Beschäftigten in Niedersachsen	63
Abbildung A 2:	Branchenstruktur der Beschäftigten in Bremen	64
Abbildung A 3:	Altersstruktur der Beschäftigten nach Wirtschaftszweigen in Deutschland	65
Abbildung A 4:	Veränderung der Altersstruktur der Beschäftigten in Deutschland	65

In der Reihe IAB-Regional Niedersachsen-Bremen zuletzt erschienen

Nummer	Autoren	Titel
1/2025	Andrea Brück-Klingberg, Amelie Berisha	Arbeitsmarktsituation von Geflüchteten in Niedersachsen
2/2024	Martin Wrobel, Uwe Harten, Amelie Berisha	Beschäftigungssituation in den Berufen der Kinderbetreuung und -erziehung in Bremen
1/2024	Martin Wrobel, Uwe Harten, Amelie Berisha	Beschäftigungssituation in den Berufen der Kinderbetreuung und -erziehung in Niedersachsen
2/2022	Andrea Brück-Klingberg, Jörg Althoff, Andrea Stöckmann	Ausbildungsadäquate Beschäftigung in Niedersachsen und Bremen
1/2022	Martin Wrobel, Jörg Althoff	Klimawandel und Digitalisierung: Potenzielle Chancen und Risiken für die niedersächsische Wirtschaft

Eine vollständige Liste aller Veröffentlichungen der Reihe „**IAB-Regional Niedersachsen-Bremen**“ finden Sie unter:

<https://iab.de/publikationen/iab-publikationsreihen/iab-regional/iab-regional-niedersachsen-bremen/>

Eine vollständige Liste aller Veröffentlichungen der Reihe „**IAB-Regional**“ finden Sie unter:

<https://iab.de/publikationen/iab-publikationsreihen/iab-regional/>

Impressum

IAB-Regional • IAB Niedersachsen-Bremen 2|2025

Veröffentlichungsdatum

15. Dezember 2025

Herausgeber

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
der Bundesagentur für Arbeit
Regensburger Straße 104
90478 Nürnberg

Nutzungsrechte

Diese Publikation ist unter folgender Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:
Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

Bezugsmöglichkeit

https://doku.iab.de/regional/NSB/2025/regional_nsb_0225.pdf

Website

<https://iab.de>

ISSN

1861-3586

DOI

10.48720/IAB.RENSB.2502

Rückfragen zum Inhalt

Martin Wrobel
Telefon: 0511 9885-8953
E-Mail: martin.wrobel@iab.de

Uwe Harten
Telefon: 0511 9885-8951
E-Mail: uwe.harten@iab.de