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

IAB-REGIONAL

Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz

4|2025 IAB Nord

Regionale Faktoren der langfristigen Beschäftigungsentwicklung – Befunde für Hamburg

Tanja Buch, Annekatrin Niebuhr, Antonia Schreiner, Andrea Stöckmann

ISSN 1861-051X

Regionale Faktoren der langfristigen Beschäftigungsentwicklung – Befunde für Hamburg

Tanja Buch (IAB Nord)
Annekatrin Niebuhr (IAB Nord),
Antonia Schreiner (IAB Nord)
Andrea Stöckmann (IAB-Nord)

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

Zusammenfassung **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 1999–2023 ..... **9**

3.1 Beschäftigungsentwicklung 9

3.2 Brancheneffekt 13

3.3 Effekte der Betriebsgrößenstruktur 18

3.4 Effekte der Qualifikationsstruktur 21

3.5 Standorteffekte 28

4 Demografischer Wandel und regionale Beschäftigungsentwicklung **33**

4.1 Demografische Effekte im Gesamtzeitraum 1999–2023 33

4.2 Unterschiede in der Altersstruktur zwischen Branchen 39

4.3 Veränderungen der Altersstruktur im Zeitverlauf und Auswirkungen auf die regionale Beschäftigungsentwicklung 41

5 Fazit **46**

Literatur **50**

Anhang **54**

Abbildungsverzeichnis **60**

Tabellenverzeichnis **60**

Zusammenfassung

Die vorliegende Studie betrachtet die regionalen Unterschiede im Beschäftigungswachstum und ihre Einflussfaktoren im Zeitraum zwischen 1999 und 2023 mit einem Fokus auf die Stadt Hamburg im Vergleich zu anderen regionalen Arbeitsmärkten und insbesondere anderen Großstädten in Deutschland. In diesem Zeitraum hat sich die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze in Hamburg im Bundesvergleich weit überdurchschnittlich entwickelt. Auch innerhalb der Gruppe der größten Städte in Deutschland schneidet Hamburg relativ gut ab. Allein in Berlin und München fiel die Beschäftigungsdynamik noch etwas höher aus. Die Effekte unterschiedlicher Faktoren, die die Beschäftigungsentwicklung beeinflussen, variieren für Hamburg bezüglich Vorzeichen und Stärke. Von der Branchenstruktur und der Qualifikationsstruktur gehen positive Impulse auf das Beschäftigungswachstum der Stadt aus. Auch der ermittelte Standorteffekt ist positiv. Diese günstigen Effekte der benannten Faktoren sind typisch für die großen urbanen Arbeitsmärkte in Deutschland. Mit Blick auf die demografische Entwicklung wirkte die Altersstruktur der Beschäftigten im Untersuchungszeitraum noch leicht wachstumsfördernd, war jedoch weniger günstig als in anderen westdeutschen Regionen. Insbesondere in einer weiteren Verbesserung der Qualifikationsstruktur könnten Potenziale liegen, um die Beschäftigungsdynamik in Hamburg positiv zu beeinflussen. In Bezug auf die demografische Entwicklung gilt es, die Attraktivität der Stadt für junge und gut qualifizierte Arbeitskräfte weiter zu erhöhen und die Produktivität älterer Arbeitskräfte durch eine stärkere Weiterbildungsbeteiligung zu erhalten.

Keywords

Demografischer Wandel, Hamburg, Regionales Beschäftigungswachstum, Standortbedingungen, Wirtschaftsstruktur

Danksagung

Wir bedanken uns ganz herzlich bei allen Mitgliedern der Projektgruppe „Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten – VALA 2025“: Rüdiger Wapler, Stefan Hell, Georg Sieglen, Anja Rossen, Stefan Fuchs und Doris Baumann haben durch ihre Mitarbeit im Projekt maßgeblich zu diesem Bericht beigetragen. Zudem danken wir Christian Faißt für seine sorgfältige Mitlese und für die wertvolle inhaltliche Hinweise zum Bericht. Annette Röhrig 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 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 wie auch in Hamburg durch einen anhaltenden Beschäftigungsaufbau gekennzeichnet (für einen Überblick der Diskussion siehe 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 losgelöst von konjunkturellen Ausschlägen 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 zeigt sich der Arbeitsmarkt insgesamt aber dennoch 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 Ursache an. In kurzfristigerer Perspektive hat den aktuellen Wirtschaftsabschwung unter anderem die durch den Ukrainekrieg ausgelöste Energiekrise verursacht (Bauer et al. 2024). Diese hat 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).

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, tragen Unterschiede in der wirtschaftlichen Dynamik von Wirtschaftszweigen zu diesen regionalen Entwicklungsdisparitäten bei. 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 (Hutter/Weber 2025) ist vor diesem Hintergrund wenig überraschend. Und nicht zuletzt variieren 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 zwischen Regionen 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 1999 und 2023. Ziel der Analyse ist es, Faktoren zu identifizieren, die zu diesen Disparitäten beitragen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Entwicklung der Beschäftigung in Hamburg im Vergleich zu anderen regionalen Arbeitsmärkten und insbesondere jenen zehn Städten, die neben der Hansestadt zu den bevölkerungsreichsten Städten in Deutschland gehören. Ergänzt wird der Vergleich der Großstädte untereinander durch eine Untersuchung der Unterschiede zwischen städtischen und ländlichen Arbeitsmärkten (vgl. auch Margarian/Hundt 2023). Die Analyse der unterschiedlichen Regionstypen erfolgt auf Basis der Einteilung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) in vier siedlungsstrukturelle Kreistypen. Für die verschiedenen regionalen Ebenen betrachten wir die Auswirkungen der regionalen Branchen-, Qualifikations- und Betriebsgrößenstruktur, den Einfluss regionaler Standortbesonderheiten sowie die Effekte verschiedener demografischer Faktoren auf das Wachstum der Beschäftigung.

Im anschließenden Kapitel 2 beschreiben wir zunächst die Datenbasis und die Methodik der Analyse. Im Kapitel 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. Das Kapitel 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 Kapitel 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, Standortkreis) vor. Genutzt werden für die Analyse die zum 30.06. des jeweiligen Jahres gemeldeten Beschäftigungsfälle im Untersuchungszeitraum von 1999 bis 2023.

Durch eine Aggregation der individuellen Beschäftigungsverhältnisse nach Kreisen und kreisfreien Städten, Branchen und Jahren ergibt sich die Beschäftigung in einem bestimmten Wirtschaftszweig in einem bestimmten Kreis/einer bestimmten Stadt in einem bestimmten Jahr. 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 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.

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) und 400 Kreisen und kreisfreien Städten sowie die Struktur der regionalen Beschäftigung.

Um die Beschäftigungsentwicklung Hamburgs und ihre Einflussfaktoren besser einordnen zu können, wird ein Vergleich mit zehn weiteren Großstädten gezogen, die neben Hamburg die höchsten Beschäftigungszahlen in Deutschland aufweisen. Zur Gruppe der Vergleichsstädte gehören Berlin, München, Frankfurt am Main, Köln, Düsseldorf, Stuttgart, Nürnberg, Leipzig, Bremen und Dresden. Die Zahl der Arbeitsplätze in diesen Städten variiert zwischen rund 1.459.600 und 247.200 Beschäftigten. Berücksichtigt werden weiterhin Unterschiede in der Beschäftigungsdynamik zwischen verschiedenen Regionstypen. Zugrunde gelegt wird hierfür die Einteilung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) in vier siedlungsstrukturelle Kreistypen (kreisfreie Großstadt, städtischer Kreis, ländlicher Kreis mit Verdichtungsansätzen, dünn besiedelter ländlicher Kreis).

2.2 Empirisches Modell

Um die Faktoren zu identifizieren, die das regionale Beschäftigungswachstum beeinflussen, wird eine so genannte Shift-Share-Regression durchgeführt. 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 in Deutschland wirksame Einflussfaktoren sowie kreisspezifische 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 wurden folgende Determinanten zur Erklärung des regionalen Beschäftigungswachstums herangezogen:

- die Branchenstruktur des Kreises
- die Qualifikationsstruktur in den Branchen im Kreis
- die Betriebsgrößenstruktur der Branchen im Kreis
- die Altersstruktur in den Branchen im Kreis

- das Wachstum der Erwerbspersonenzahl im Kreis
- der Zahl der Auszubildenden je Beschäftigten in den Branchen im Kreis.

Für diese unterschiedlichen Faktoren werden aggregierte Effekte für jedes Bundesland, jeden Kreis und jede kreisfreie Stadt berechnet, indem der für Deutschland insgesamt ermittelte Zusammenhang zwischen dem jeweiligen Einflussfaktor und dem Beschäftigungswachstum verknüpft wird mit den Werten des Einflussfaktors in der jeweils betrachteten Region. 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. Es werden somit partielle Effekte betrachtet. Indem die Werte der anderen Einflussfaktoren konstant gehalten werden, kann so die Beschäftigungswirkung eines bestimmten Faktors isoliert betrachtet werden. Eine ausführliche Erläuterung der unterschiedlichen Effekte erfolgt in den jeweiligen Abschnitten der Kapitel 3 und 4.

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

- die Spezialisierung 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 km^2).

Ein Lohneffekt wird entgegen dem Vorgehen in einer früheren Analyse (Niebuhr/Kotte 2005) in der vorliegenden Studie nicht berücksichtigt. Ein relativ niedriges Lohnniveau weisen vor allen 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).

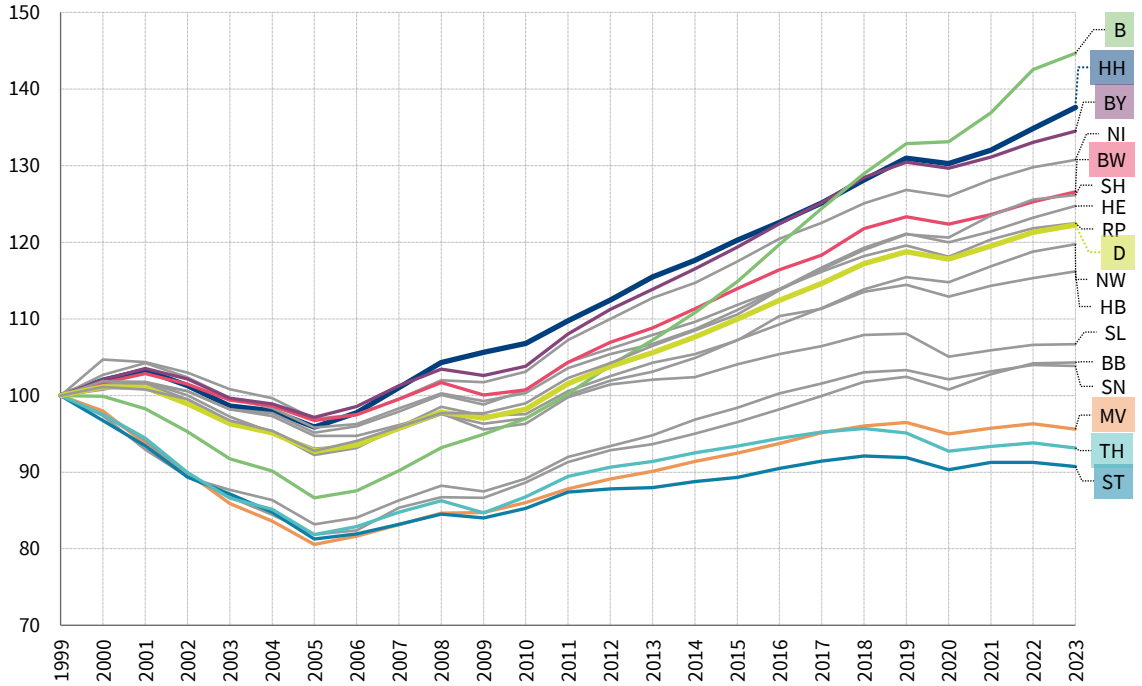
3 Regionale Beschäftigungsentwicklung und ihre Einflussfaktoren 1999–2023

3.1 Beschäftigungsentwicklung

Im Folgenden betrachten wir zunächst die Beschäftigungsentwicklung in Hamburg im Vergleich zu anderen Bundesländern und Großstädten. So kann die Dynamik vor Ort interregional und im Städtevergleich eingeordnet werden. Der gesamte Untersuchungszeitraum ist durch zwei sehr unterschiedliche Phasen gekennzeichnet (vgl. Abbildung 1). Zwischen 1999 und 2005 ist die Zahl der Arbeitsplätze in allen Bundesländern gesunken, in den westdeutschen Ländern jedoch weniger stark und mehrheitlich erst ab 2001. In den ostdeutschen Flächenländern war der Einbruch der Beschäftigung zwischen 1999 und 2005 sehr viel gravierender, mit Verlusten von bis zu 20 Prozent. Thüringen (türkise Kurve), Mecklenburg-Vorpommern (orangefarbene Kurve) und Sachsen-Anhalt (blaue Kurve) konnten diese Verluste auch durch die sich anschließende lange Phase des Beschäftigungsaufbaus noch nicht wieder kompensieren. In Hamburg (dunkelblaue Kurve) verlief die Entwicklung weit überdurchschnittlich. Insgesamt hat sich die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze in Hamburg zwischen 1999 und 2023 um 37,6 Prozent erhöht. Damit rangiert das Bundesland hinter Berlin (44,7 Prozent, grüne Kurve) auf Position zwei. Deutliche Beschäftigungsgewinne erzielten auch die Flächenländer Bayern (34,5 Prozent, lila Kurve) und Baden-Württemberg (26,6 Prozent, pinke Kurve). Bundesweit stieg die Beschäftigtenzahl in diesem Zeitraum um 22,3 Prozent (gelbgrüne Kurve).

Abbildung 1: Beschäftigungsentwicklung der Bundesländer

Indexentwicklung 1999–2023; 1999=100 Prozent



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

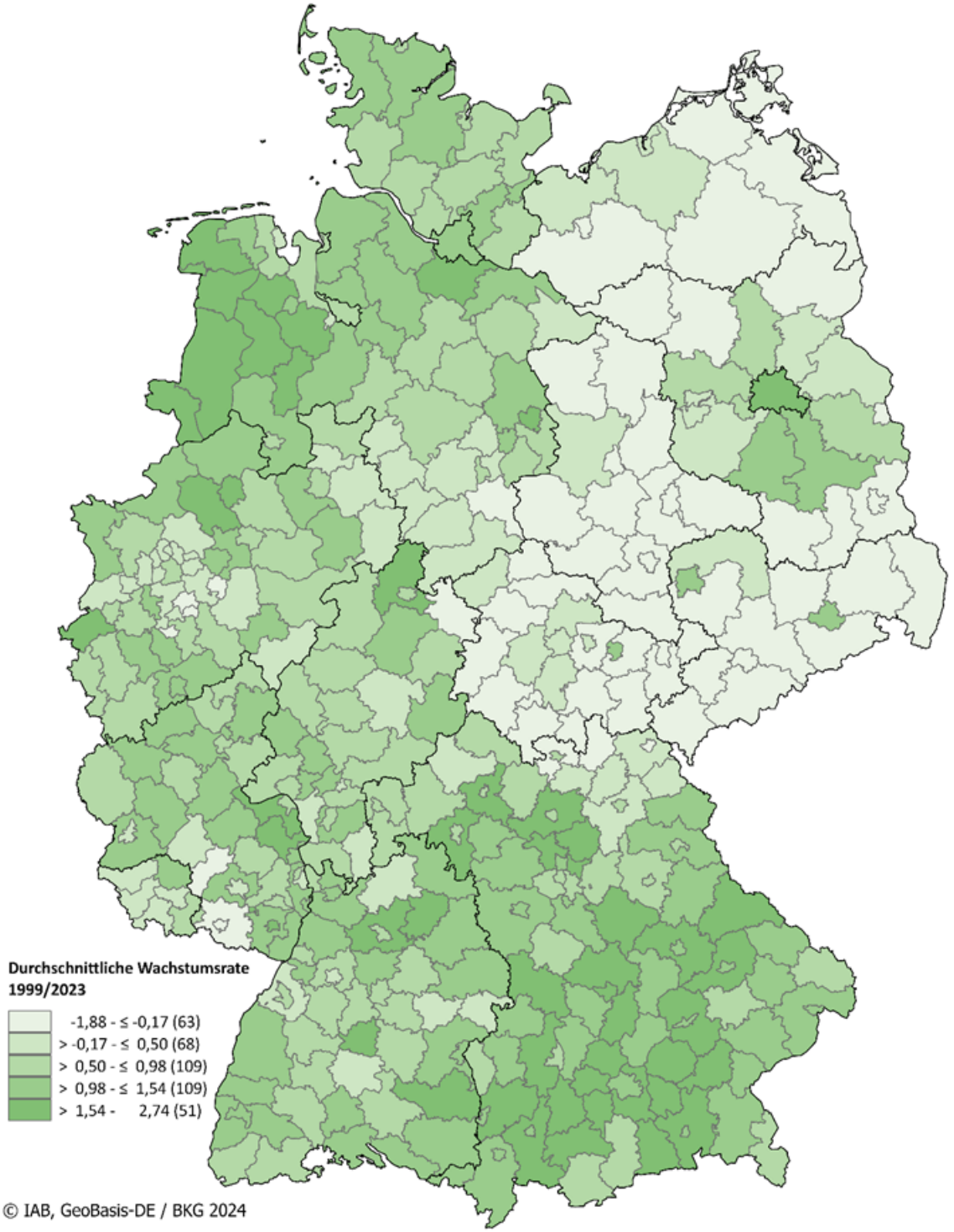
Durch Meldeprobleme im Jahr 1999 (unplausibler Einbruch der Meldungen) ist die Beschäftigungsentwicklung für Niedersachsen zwischen 1999 und 2000 etwas zu günstig ausgewiesen.

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

Ein differenzierterer Blick auf die regionalen Unterschiede der Beschäftigungsdynamik zeigt, 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 Bayern, Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen ein Verlust an Arbeitsplätzen festzustellen.

Abbildung 2: Regionale Unterschiede im Beschäftigungswachstum

Zeitraum 1999–2023, Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate



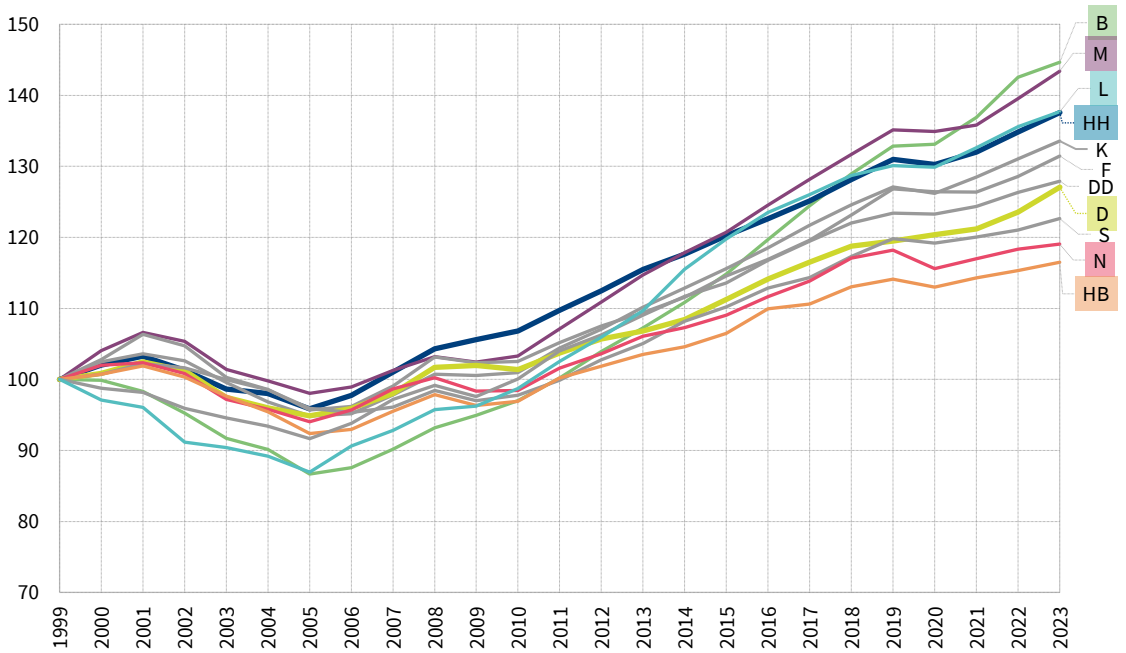
Anmerkung: Die Klassifizierung basiert auf dem Algorithmus „Natürliche Unterbrechungen (Jenks)“. Die Werte der Legende sind gerundet. Durch Meldeprobleme im Jahr 1999 (unplausibler Einbruch der Meldungen) in einzelnen Kreisen in Niedersachen und Hessen (Emden, Kassel, Salzgitter, Wolfsburg) ist die Beschäftigungsentwicklung zwischen 1999 und 2000 für diese Kreise etwas zu günstig ausgewiesen.

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

Ein Vergleich mit anderen großen urbanen Arbeitsmärkten zeigt, dass der starke Beschäftigungsaufbau in Hamburg (dunkelblaue Kurve) in diesem Zeitraum nicht ungewöhnlich

für größere Städte war (Abbildung 3). Neben Hamburg und Berlin (grüne Kurve) zeichnen sich auch weitere hier betrachteten Großstädte durch ein signifikantes Plus an Beschäftigung aus, das insbesondere auf einen stetigen Beschäftigungsaufbau seit 2005 zurückzuführen ist. Die Spannweite reicht von einem Wachstum von 16,5 Prozent in Bremen (orangefarbene Kurve in Abbildung 3) bis hin zu 44,7 Prozent in Berlin (grüne Kurve). Neben Bremen verzeichnet auch Nürnberg (19,0 Prozent, pinke Kurve) ein vergleichsweises geringes Wachstum, während die Entwicklung in München (43,4 Prozent, lila Kurve) ähnlich dynamisch verlief wie in Berlin. Es ist weiterhin zu erkennen, dass die Zahl der Arbeitsplätze auch in Leipzig mit einem Wachstum von 37,7 Prozent weit überdurchschnittlich gestiegen ist (türkise Kurve). Berlin wie Leipzig hatten zu Beginn des Untersuchungszeitraums die stärksten Beschäftigungsverluste unter den ausgewählten Städten zu verkraften und sicherten sich durch besonders starke Beschäftigungszuwächse seit 2005 ihren Platz in der Gruppe der wachstumsstärksten Städte.

Abbildung 3: Beschäftigungsentwicklung der elf größten deutschen Städte
Indexentwicklung 1999–2023; 1999=100 Prozent



Anmerkung: B=Berlin, M=München, HH=Hamburg, L=Leipzig, K=Köln, F =Frankfurt am Main, DD=Dresden, D=Düsseldorf, S=Stuttgart, N=Nürnberg, HB=Bremen.
Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Tabelle 1: Beschäftigungsentwicklung und Einflussfaktoren – Ergebnisse für Bundesländer und ausgewählte Großstädte

Zeitraum 1999–2023

Gebiet	Wachstumsrate [b]	Aggregierte Effekte [a]			
		Branchen-struktur	Betriebsgrößen-struktur	Qualifikations-struktur	Standort
Bundesland					
Schleswig-Holstein	0,99	-0,04	0,36	-0,13	-0,06
Hamburg	1,38	0,10	-0,31	0,12	0,42
Niedersachsen	1,14	0,01	0,11	-0,10	0,04
Bremen[c]	0,63	0,19	-0,26	-0,00	-0,07
Nordrhein-Westfalen	0,75	-0,02	-0,08	-0,14	-0,01
Hessen	0,93	0,02	-0,13	0,02	0,06
Rheinland-Pfalz	0,86	-0,02	0,12	-0,17	0,08
Baden-Württemberg	1,00	-0,04	-0,11	-0,05	0,09
Bayern	1,27	-0,06	-0,05	-0,01	0,16
Saarland	0,27	0,07	-0,16	-0,16	-0,23
Berlin	1,65	0,19	-0,21	0,15	0,89
Brandenburg	0,16	0,02	0,36	0,17	-0,26
Mecklenburg-Vorpommern	-0,23	0,02	0,51	0,22	-0,65
Sachsen	0,15	-0,02	0,27	0,38	-0,51
Sachsen-Anhalt	-0,46	0,03	0,24	0,24	-0,58
Thüringen	-0,32	-0,05	0,34	0,29	-0,63
Kreisfreie Stadt					
Berlin	1,65	0,19	-0,21	0,15	0,89
Hamburg	1,38	0,10	-0,31	0,12	0,42
München	1,54	0,08	-0,53	0,45	0,57
Frankfurt am Main	1,15	0,08	-0,74	0,22	1,01
Köln	1,24	0,07	-0,45	0,09	0,45
Düsseldorf	1,01	0,09	-0,47	0,21	0,36
Stuttgart	0,85	0,16	-0,64	0,46	0,27
Nürnberg	0,74	0,08	-0,42	0,00	0,14
Bremen[c]	0,64	0,20	-0,30	-0,05	-0,16
Dresden	1,07	0,15	-0,20	0,66	-0,17
Leipzig	1,43	0,25	-0,14	0,49	0,34

Anmerkungen: a) Aggregierte Effekte in Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten, b) Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung (in %) im Zeitraum 1999–2023. Die Daten wurden auf zwei Nachkommastellen gerundet, c) Da zum Bundesland Bremen auch die Stadt Bremerhaven gehört, weichen die im unteren Tabellenteil ausgewiesenen Werte für die Stadt Bremen leicht von den Bundeslandwerten im oberen Tabellenteil ab.

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 die Bedeutung des Dienstleistungssektors durch sein überdurchschnittliches Wachstum kontinuierlich steigt. Als Faktoren hinter diesem Strukturwandel werden u. a. Veränderungen der

Güternachfrage, die Globalisierung oder der technische Fortschritt diskutiert (Margarian 2018). Es ist weiterhin zu beobachten, dass sich die Wirtschaftsstruktur von Regionen deutlich unterscheidet. Häufig ist eine Konzentration bestimmter Branchen in bestimmten Regionen festzustellen (Meister et al. 2019a). Infolge solcher Spezialisierungen kann das Beschäftigungswachstum von Regionen wesentlich durch den Strukturwandel, d. h. die Entwicklungstendenzen der sie prägenden Wirtschaftsbereiche, beeinflusst werden.

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. 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 1999 zu beobachtenden Wachstumsunterschiede zwischen Branchen entsprechen dem Muster, das seit mehreren Jahrzehnten den Strukturwandel auf dem deutschen Arbeitsmarkt prägt. Dies ist anhand der Koeffizienten für die Wirtschaftszweige zu erkennen (Tabelle 2, Spalte 3), die zeigen, wie sich das Wachstum einer Branche vom durchschnittlichen Wachstum der Gesamtwirtschaft unterscheidet. Für fast alle Branchen werden in der Regression statistisch signifikante Effekte ermittelt. Während der primäre Sektor und weite Teile des Verarbeitenden Gewerbes aufgrund einer unterdurchschnittlichen Beschäftigungsdynamik an Bedeutung verlieren, wächst die Zahl der Arbeitsplätze in den meisten Dienstleistungsbranchen überdurchschnittlich. Eine relativ günstige Entwicklung ist im Verarbeitenden Gewerbe lediglich für die exportstarken 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 hin.

Von der Wirtschaftsstruktur Hamburgs geht ein positiver Effekt auf das Beschäftigungswachstum aus – der Brancheneffekt beträgt 0,10 Prozentpunkte (Tabelle 1). Lediglich in den anderen beiden Stadtstaaten Berlin und Bremen fällt der Effekt mit jeweils 0,19 Prozentpunkten im Bundesländervergleich noch (deutlich) günstiger aus. Die großen Städte profitieren vor allem von einer Spezialisierung auf stark expandierende Wirtschaftszweige aus dem Dienstleistungssektor. Dies ist ein langfristig zu beobachtender Vorteil großer urbaner Arbeitsmärkte. Auch in früheren Analysen für die 1990er Jahre wies Hamburg einen positiven Brancheneffekt auf, der damals im Vergleich der westdeutschen Bundesländer am höchsten ausfiel (Kropp/Niebuhr 2006).[1] Die größten negativen Brancheneffekte verzeichnen Bayern (-0,06 Prozentpunkte), Thüringen (-0,05 Prozentpunkte), Schleswig-Holstein (-0,04 Prozentpunkte) und Baden-Württemberg

[1] Die Analyse von Kropp/Niebuhr (2006) beschränkte sich auf westdeutsche Regionen. Zudem wurde in der Vorgängerstudie eine geringere Zahl an Einflussfaktoren berücksichtigt. Die Vergleichbarkeit der Resultate ist daher eingeschränkt.

(-0,04 Prozentpunkte). Allerdings sind die dämpfenden Auswirkungen der Branchenstruktur auch in diesen Bundesländern eher moderat.

Tabelle 2: Branchenstruktur und Beschäftigungseffekte der Spezialisierung in Hamburg
Zeitraum 1999–2023

Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt (3) und Anteil in Hamburg über dem Bundesdurchschnitt (2) (+ +)				**Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt (3) und Anteil in Hamburg unter dem Bundesdurchschnitt (2) (+ -)**			
Branche	**(1)**	**(2)**	**(3)**	**Branche**	**(1)**	**(2)**	**(3)**
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	9,3	3,6	1,0***	Gesundheits- und Sozialwesen	10,0	-2,4	1,4***
Zeitarbeit	3,0	0,8	1,6***	Fahrzeugbau	3,2	-0,2	1,6***
Einfache Unternehmensdienstleistungen	6,8	2,2	2,5***	Maschinenbau	1,6	-1,8	0,2*
wissensintensive Unternehmensdienstleistungen	14,0	6,0	0,4***	Sozialversicherung, Staat, Exterritoriales	5,0	-1,0	1,3***
				Erziehung und Unterricht	3,0	-0,6	0,3*
				Chemie und Kunststoffe	1,5	-1,5	1,0***
Summe	33,1			Summe	24,3		
Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt (3) und Anteil in Hamburg über dem Bundesdurchschnitt (2) (- +)				**Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt (3) und Anteil in Hamburg unter dem Bundesdurchschnitt (2) (- -)**			
Branche	**(1)**	**(2)**	**(3)**	**Branche**	**(1)**	**(2)**	**(3)**
Handel und Reparatur	16,7	1,8	-1,3***	Metallerzeugung und -bearbeitung	1,0	-2,8	-0,5***
Gastgewerbe	3,4	0,5	-0,5***	Elektrotechnik	1,4	-1,4	-0,3**
Finanzgewerbe	5,9	2,4	-1,7***	Landwirtschaft und Fischerei	0,1	-0,6	-0,6*
Papier, Verlagswesen	1,8	0,2	-2,1***	Textil & Leder	0,1	-0,5	-3,3***
sonstige Dienstleistungen	4,3	0,6	-1,1***	Holz	0,0	-0,4	-3,1***
				Nahrung und Genussmittel	1,1	-1,3	-0,5***
				sonstiges Verarbeitendes Gewerbe, inkl. Recycling	1,5	-0,4	-0,3*
				Glas, Keramik, Bauerden	0,1	-0,7	-1,4***
				Bergbau, Mineralöl Kohle, Energie	1,3	0,0	-0,2
				Baugewerbe	3,8	-2,3	-2,5***
Summe	32,1			Summe	10,4		

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 Hamburg und in Deutschland im Zeitraum 1999–2023. Daten wurde auf eine Nachkommastelle gerundet. Wir verzichten auf eine Betrachtung des Bereichs Private Haushalte.

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

Auf welche Spezialisierungen Hamburgs positiver Brancheneffekt im Einzelnen zurückzuführen ist, zeigt Tabelle 2, die in vier Quadranten aufgeteilt ist. Die Wirtschaftszweige wurden danach sortiert, ob für sie ein positiver oder negativer Beschäftigungseffekt identifiziert wurde und ob

ihnen, gemessen am Beschäftigungsanteil, in Hamburg eine im Vergleich zum Bund über- oder unterdurchschnittliche Bedeutung zukommt. Branchen in den grau hinterlegten Quadranten links oben und rechts unten tragen zum positiven Gesamteffekt bei, während die Wirtschaftszweige in den weißen Quadranten rechts oben und links unten dem günstigen Gesamteinfluss der Wirtschaftsstruktur entgegenwirken. Die Spalte (1) zeigt den Anteil des jeweiligen Wirtschaftszweiges an der Gesamtbeschäftigung in Hamburg, die Spalte (2) die Differenz zum entsprechenden bundesweiten Anteil und die Spalte (3) die Entwicklungstendenz der Branche.

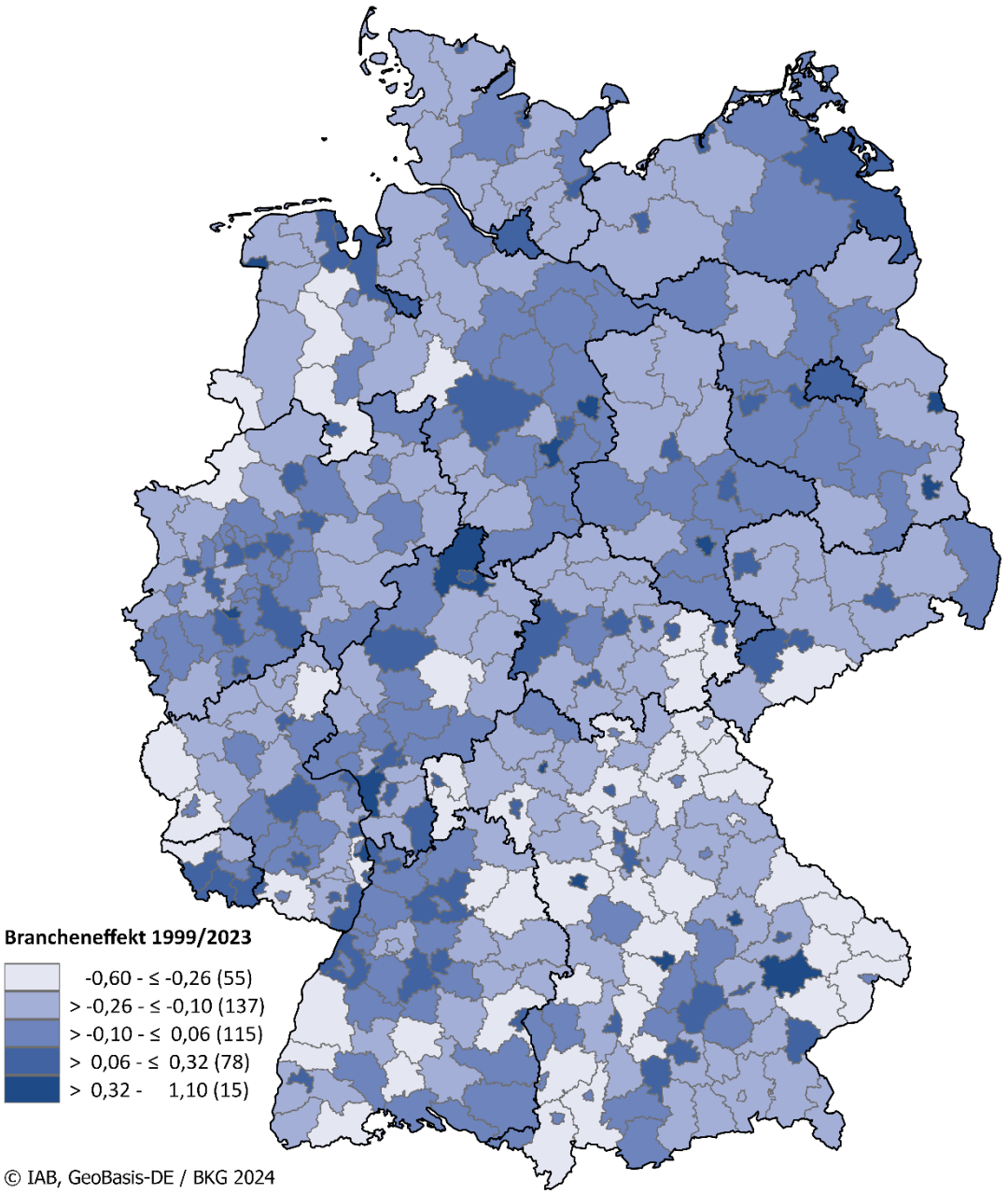
Der positive Effekt, der von der Wirtschaftsstruktur Hamburgs ausgeht, basiert darauf, dass die regionale Wirtschaft zumeist auf die im Gesamtzeitraum stark expandierenden Branchen spezialisiert ist. Dies gilt für einige der überdurchschnittlich wachsenden Dienstleistungsbereiche (Verkehr und Nachrichtenübermittlung, einfache und wissensintensive Unternehmensdienstleistungen sowie Zeitarbeit). Gleichzeitig profitiert Hamburg davon, dass vielen Branchen, die sich eher ungünstig entwickelt haben, eine unterdurchschnittliche Bedeutung in der städtischen Wirtschaftsstruktur zukommt. Dazu zählen beispielsweise die Bereiche Metallerzeugung und -bearbeitung, das Nahrungs- und Genussmittelgewerbe und das Baugewebe. Jedoch ist Hamburg auch auf einige Bereiche spezialisiert, deren Beschäftigungsaufbau im Untersuchungszeitraum unterdurchschnittlich ausfiel, wie insbesondere die Branche Handel und Reparatur sowie das Finanzgewerbe. Gleichfalls dämpfend wirkt sich aus, dass bestimmte Wachstumsbranchen wie das Gesundheits- und Sozialwesen und der Maschinenbau in der Stadt nur unterdurchschnittlich vertreten sind.

Beim Vergleich auf Kreisebene weist der Brancheneffekt eine nicht unerhebliche Streuung auf (vgl. Abbildung 4). Insgesamt variiert der Brancheneffekt zwischen -0,60 Prozentpunkte für die bayrische Region Rottal-Inn und 1,10 Prozentpunkte für die Stadt Wolfsburg. Auffällig ist, dass die größeren Standorte der Automobilindustrie die höchsten Brancheneffekte erzielen – neben Wolfsburg auch der Kreis Dingolfing-Landau (+0,76 Prozentpunkte) und Ingolstadt (+0,76 Prozentpunkte). Daneben zeichnen sich vor allem die größeren Städte aufgrund ihrer ausgeprägten Spezialisierung auf verschiedene Dienstleistungsbranchen ebenfalls durch relativ günstige Brancheneffekte aus. 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 das Verarbeitende Gewerbe, wobei die Wachstumsbranchen innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes, wie z. B. der Fahrzeugbau, in diesen Kreisen nicht prägend sind.[2]

[2] Deutliche Stadt-Land-Unterschiede im Brancheneffekt zeigen sich auch in früheren Analysen der regionalen Beschäftigungsentwicklung in Deutschland, siehe z. B. Niebuhr/Kotte (2005).

Abbildung 4: Regionale Unterschiede im Brancheneffekt

Zeitraum 1999–2023, Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten



Anmerkung: Die Klassifizierung basiert auf dem Algorithmus „Natürliche Unterbrechungen (Jenks)“. Die Werte der Legende sind gerundet.

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

Relativ zu den übrigen Bundesländern schneidet Hamburg sehr gut ab und gehört zu den drei Ländern mit den höchsten Brancheneffekten. Bei einem Vergleich der größten Städte in Deutschland rangiert Hamburg jedoch lediglich im Mittelfeld (unterer Teil der Tabelle 1). Neben Berlin und Bremen erreichen auch Stuttgart, Dresden und Leipzig höhere Brancheneffekte (zwischen 0,15 und 0,25 Prozentpunkten), während München, Frankfurt am Main, Köln, Düsseldorf und Nürnberg mit Werten zwischen 0,07 und 0,09 Prozentpunkten knapp hinter Hamburg liegen. Für alle betrachteten Städte fallen die Brancheneffekte positiv aus, was

angesichts der in Abbildung 4 aufgezeigten Stadt-Land-Unterschiede bzw. der Spezialisierung der großen Städte auf dynamische Dienstleistungsbranchen zu erwarten war.

3.3 Effekte der Betriebsgrößenstruktur

Verschiedene Studien haben gezeigt, dass die Betriebsgrößenstruktur einen Einfluss auf das regionale Beschäftigungswachstum hat (z. B. Niebuhr/Kotte 2005). Ein Effekt der Betriebsgrößenstruktur kann mit unterschiedlichen theoretischen Argumenten begründet werden. So wird in einigen Studien 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 könnten (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). Beispielsweise ist festzustellen, dass regionale Arbeitsmärkte mit kleinbetrieblichen Strukturen stärker von der COVID-19-Krise in Deutschland betroffen waren (Böhme et al. 2020). Insgesamt ist damit aus theoretischer Sicht unklar, ob die regionale Beschäftigungsentwicklung eher von kleinbetrieblichen Strukturen oder einer Prägung durch Großbetriebe profitiert.

Tabelle 3: Betriebsgrößenstruktur und ihre Beschäftigungseffekte in Hamburg

Zeitraum 1999–2023

Kleine Betriebe (bis unter 50 Beschäftigte)			Mittlere Betriebe (50 bis 249 Beschäftigte)			Große Betriebe (mehr als 249 Beschäftigte)		
Anteil in Hamburg	Abweichung zum Bundesgebiet	Betriebsgrößenkoeffizient	Anteil in Hamburg	Abweichung zum Bundesgebiet	Betriebsgrößenkoeffizient	Anteil in Hamburg	Abweichung zum Bundesgebiet	Betriebsgrößenkoeffizient
(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
35,4	-6,8	1,9***	25,0	-2,5	-0,6***	39,6	9,4	-2,1***

Anmerkungen: Spalte (1): Anteil der Beschäftigten in der Betriebsgrößenklasse an allen Beschäftigten im Land (in %); Spalte (2): Abweichung des 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 Hamburg und in Deutschland im Zeitraum 1999–2023. Die Daten wurden auf eine Nachkommastelle gerundet.

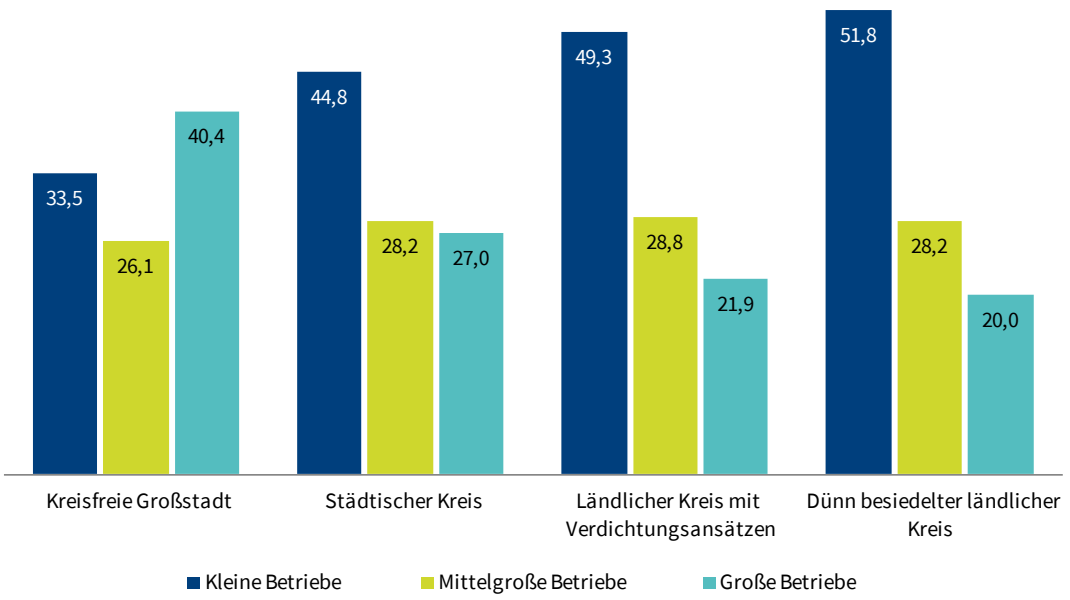
Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

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 Spalte (3) in Tabelle 3).

Die Ergebnisse zum Betriebsgrößeneffekt in Tabelle 1 zeigen, dass dieser besonders für die Stadtstaaten negativ ausfällt, in denen Großbetriebe eine relativ große Bedeutung besitzen. Den stärksten negativen Effekt weist Hamburg mit -0,31 Prozentpunkten auf. Dagegen profitieren alle ostdeutschen Flächenländer mit Blick auf die Beschäftigungsdynamik von ihrer durch Kleinst- und Kleinbetriebe geprägten Betriebsgrößenstruktur. Mecklenburg-Vorpommern weist unter allen Ländern mit 0,51 Prozentpunkten den mit Abstand größten Betriebsgrößeneffekt auf. Unter den westdeutschen Flächenländern ermitteln wir für Niedersachsen Rheinland-Pfalz und insbesondere Schleswig-Holstein einen positiven Betriebsgrößeneffekt.

Abbildung 5 verdeutlicht, dass die Unterschiede im Betriebsgrößeneffekt systematisch mit der Siedlungsstruktur der Regionen korrelieren. Kreisfreie Großstädte weisen einen hohen Anteil großer Betriebe (40,4 Prozent) auf, mit sinkendem Urbanitätsgrad sinkt ihr Anteil. Gleichzeitig ist der Anteil kleiner Betriebe in den Großstädten mit 33,5 Prozent deutlich niedriger als in den übrigen Strukturtypen.

Abbildung 5: Betriebsgrößenstruktur in den Regionstypen
Anteile in Prozent, Zeitraum 1999-2023



Anmerkung: Die Ergebnisse zeigen die durchschnittliche Betriebsgrößenstruktur der Regionstypen im Zeitraum 1999–2023.
Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

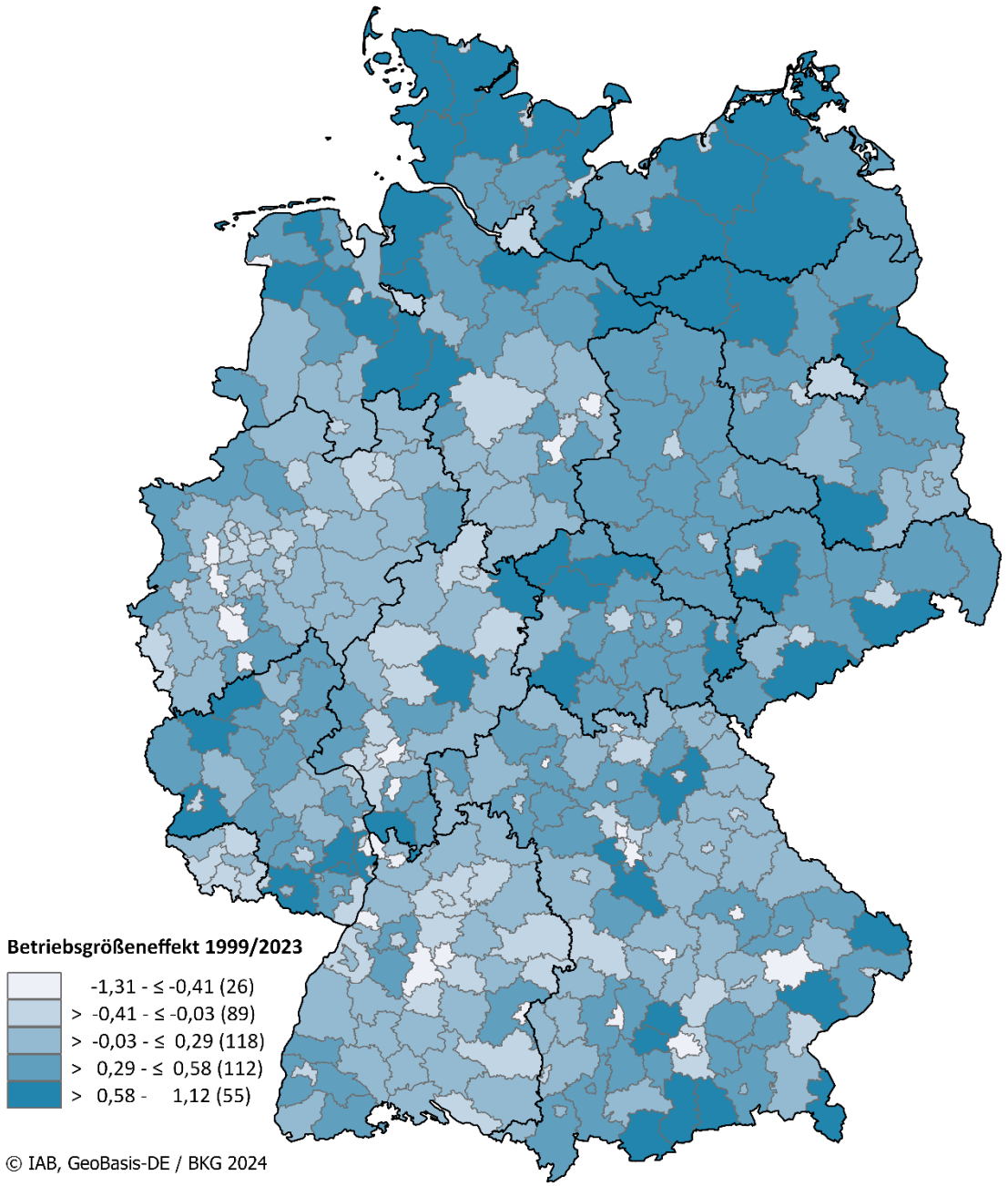
Dass die Betriebsgrößenstruktur in Hamburg einen negativen Einfluss auf die Beschäftigungsentwicklung hat, geht also darauf zurück, dass der Anteil großer Betriebe, wie in anderen Großstädten auch, überdurchschnittlich hoch ist. Ihr Anteil liegt in Hamburg mit 39,6 Prozent um über 9 Prozentpunkte über dem Mittel des Bundesgebiets (vgl. Tabelle 3). Gleichzeitig liegt der Anteil der kleinen Betriebe mit weniger als 50 Beschäftigten, die in vielen Regionen eine wichtige Rolle für das Beschäftigungswachstum spielen, in Hamburg mit 35,4 Prozent um fast 7 Prozentpunkte unter dem Bundesdurchschnitt.

Ein Vergleich zwischen Hamburg und den ausgewählten Großstädten zeigt, dass alle Städte einen negativen Effekt aufweisen (unterer Teil Tabelle 1). Hamburg liegt mit -0,31 Prozentpunkten im Mittelfeld. Wie in Berlin (-0,21 Prozentpunkte) fällt der negative Einfluss der Betriebsgrößenstruktur auch in Leipzig (-0,14 Prozentpunkte) und in Dresden (-0,20 Prozentpunkte) moderat aus. Den stärksten negativen Effekt zeigt Frankfurt am Main (-0,74 Prozentpunkte), gefolgt von Stuttgart (-0,64 Prozentpunkte).

Insgesamt sind die regionalen Unterschiede des Betriebsgrößeneffekts durch zwei wesentliche Muster gekennzeichnet (vgl. Abbildung 6). Erstens bestehen wie bereits beschrieben systematische Unterschiede zwischen den Städten und den Landkreisen. Zweitens ist ein gewisses Nord-Süd-Gefälle erkennbar. Günstige Betriebsgrößeneffekte sind vor allem im norddeutschen Raum zu beobachten, insbesondere in dünner besiedelten ländlichen Regionen, die durch einen hohen Beschäftigungsanteil in kleinen und mittleren Betrieben gekennzeichnet sind.

Abbildung 6: Regionale Unterschiede im Betriebsgrößeneffekt

Zeitraum 1999–2023, Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten



Anmerkung: Die Klassifizierung basiert auf dem Algorithmus „Natürliche Unterbrechungen (Jenks)“. Die Werte der Legende sind gerundet.

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 ergibt 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 an geringqualifizierten Arbeitskräften und jenen ohne Angabe einer Qualifikation ein dämpfender Effekt ausgeht. Die mittlere Qualifikationsebene hat dagegen den Ergebnissen zufolge keinen bedeutenden Einfluss auf die regionale Beschäftigungsentwicklung.

Die Ergebnisse in Tabelle 1 zeigen, dass von diesen Effekten der regionalen Qualifikationsstruktur insbesondere die 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.[3] Beim Anteil der Hochqualifizierten ist dagegen kein systematischer Unterschied zwischen Ost- und Westdeutschland festzustellen. Allein Hamburg (+0,12 Prozentpunkte) und Hessen (+0,02 Prozentpunkte) erzielen unter den westdeutschen Bundesländern positive Qualifikationseffekte. Für Bremen und Bayern ist keine bedeutende Wirkung festzustellen. In allen anderen westdeutschen Ländern geht von der Qualifikationsstruktur eher ein dämpfender Effekt auf die Beschäftigungsentwicklung aus.

Der positive Qualifikationseffekt Hamburgs beruht insbesondere auf dem vergleichsweise hohen Anteil hochqualifizierter Arbeitskräfte. Mit 23,5 Prozent liegt dieser Wert um 6,6 Prozentpunkte über dem Bundesdurchschnitt (Tabelle 4). Der Anteil geringqualifizierter Arbeitskräfte fällt mit 8,6 Prozent leicht überdurchschnittlich aus. Dementsprechend ist der Anteil der Arbeitskräfte im mittleren Qualifikationssegment vergleichsweise niedrig. Mit 64,5 Prozent liegt er um 8,3 Prozentpunkte unter dem Bundesdurchschnitt.

Eine Betrachtung der Entwicklung der Qualifikationsstruktur im Zeitraum von 1999 bis 2023 zeigt, dass der Anteil hochqualifizierter Beschäftigter in Hamburg durchgehend über dem Bundesdurchschnitt lag und die Differenz im Zeitverlauf kontinuierlich anstieg: Während der Abstand zum Bundesdurchschnitt im Jahr 1999 noch 3,5 Prozentpunkte betrug, erreichte er im Jahr 2023 bereits 10 Prozentpunkte. Der Anteil der Personen ohne Berufsschulabschluss lag zwar

[3] In geringerem Maße trägt auch die Tatsache, dass aufgrund des deutlich geringeren Anteils an Menschen mit Migrationshintergrund der Anteil der Beschäftigten mit unbekannter Qualifikation in den ostdeutschen Flächenländern etwas geringer ist, zu diesem Ergebnis bei.

ebenfalls nahezu im gesamten Untersuchungszeitraum über dem Bundesdurchschnitt, jedoch nur geringfügig. Die Differenz erreichte 2013 mit 1,2 Prozentpunkten ihren Höchststand und ging seither wieder zurück. Im Jahr 2023 lag der Anteil der Geringqualifizierten nur noch um 0,5 Prozentpunkte über dem Bundesdurchschnitt (vgl. Tabelle A 2 im Anhang).

Tabelle 4: Qualifikationsstruktur und ihre Beschäftigungseffekte in Hamburg

Zeitraum 1999–2023

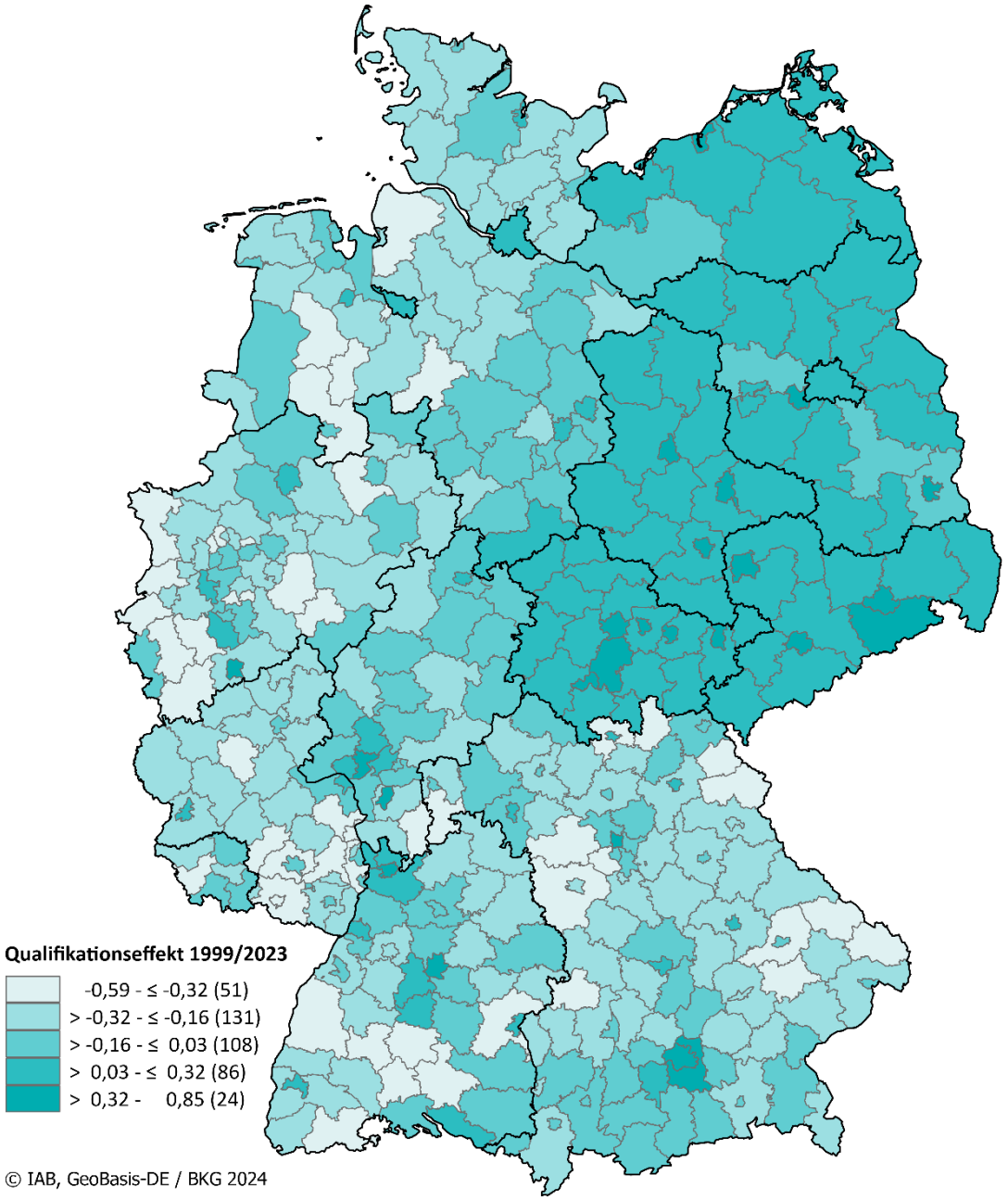
Ohne Qualifikation			**Mittlere Qualifikation**		
Anteil in Hamburg	**Abweichung zum Bundesgebiet**	**Qualifikations-koeffizient**	**Anteil in Hamburg**	**Abweichung zum Bundesgebiet**	**Qualifikations-koeffizient**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(1)**	**(2)**	**(3)**
8,6	0,7	-5,2***	64,5	-8,3	0,0
Hohe Qualifikation			**Qualifikation unbekannt**		
Anteil in Hamburg	Abweichung zum Bundesgebiet	Qualifikations-koeffizient	Anteil in Hamburg	Abweichung zum Bundesgebiet	Qualifikations-koeffizient
(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
23,5	6,6	3,0***	3,4	1,0	-3,9***

Anmerkungen: Spalte (1): Anteil der Beschäftigten in der Qualifikationsgruppe an allen Beschäftigten im Land; Spalte (2): Abweichung des Anteils der Qualifikationsgruppe an der Gesamtbeschäftigung im Land vom bundesdurchschnittlichen Anteil; Spalte (3): Beschäftigungsentwicklung der 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 Hamburg und in Deutschland im Zeitraum 1999–2023. Die Daten wurden auf eine Nachkommastelle gerundet.

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

Abbildung 7: Regionale Unterschiede im Qualifikationseffekt

Zeitraum 1999–2023, Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten



Anmerkung: Die Klassifizierung basiert auf dem Algorithmus „Natürliche Unterbrechungen (Jenks)“. Die Werte der Legende sind gerundet.

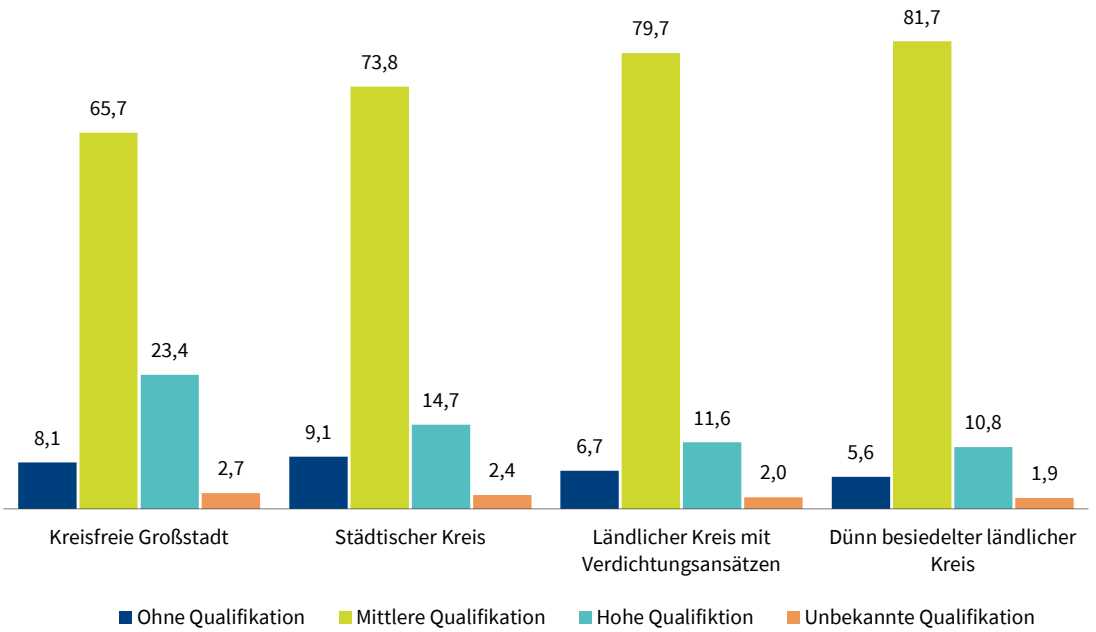
Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Insgesamt zeigt sich im bundesweiten Vergleich des Qualifikationseffekts ein systematischer Unterschied zwischen größeren Städten und eher ländlichen, gering verdichteten Regionen, wenngleich er teilweise durch das bestehende Ost-West-Gefälle überdeckt wird (Abbildung 7). Neben der Präsenz von Universitäten oder Forschungseinrichtungen und der Ansiedlung von forschungs- und wissensintensiven Unternehmen in deren Umfeld trägt auch die Wirtschaftsstruktur insgesamt zum hohen Anteil an Hochqualifizierten in vielen Städten bei. So

sind wirtschaftsbezogene Dienstleistungen, die in starkem Maße auf den Einsatz hoch qualifizierter Arbeitskräfte angewiesen sind, vorwiegend in größeren Städten angesiedelt. Auch das positiven Abschneiden Hamburgs beim Qualifikationseffekt ist unter anderem auf die hohe Konzentration von wissensintensiven Unternehmen zurückzuführen. Der Anteil der Beschäftigten im Bereich wissensintensiver Unternehmensdienstleistungen liegt mit rund 14 Prozent deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 8 Prozent (vgl. Tabelle 2).

Ein Blick auf die Qualifikationsstruktur der Regionstypen zeigt im Einklang damit, dass der Anteil der Hochqualifizierten an allen Beschäftigten mit gut 23 Prozent in Großstädten am höchsten, wohingegen er in ländlichen Regionen mit weniger als 12 Prozent deutlich geringer ausfällt (Abbildung 8). Gleichwohl sind es nicht allein ländlich-periphere Gebiete, z. B. in Bayern, Niedersachen oder Rheinland-Pfalz, in denen die Qualifikationsstruktur die Beschäftigungsdynamik offenbar besonders dämpft. Tatsächlich ermitteln wir die stärksten negativen Effekte für die kreisfreien Städte Bottrop (-0,59 Prozentpunkte) und Solingen (-0,53 Prozentpunkte) in Nordrhein-Westfalen. Insgesamt ist eine erhebliche Spannweite bei den Qualifikationseffekten festzustellen. Die günstigsten Effekte erzielen die Universitätsstädte Jena (+0,85 Prozentpunkte), Erlangen und Dresden (jeweils +0,66 Prozentpunkte). Sie schneiden beim Qualifikationseffekt damit auch deutlich besser ab als Hamburg.

Abbildung 8: Qualifikationsstruktur in den Regionstypen
Anteile in Prozent, Zeitraum 1999–2023

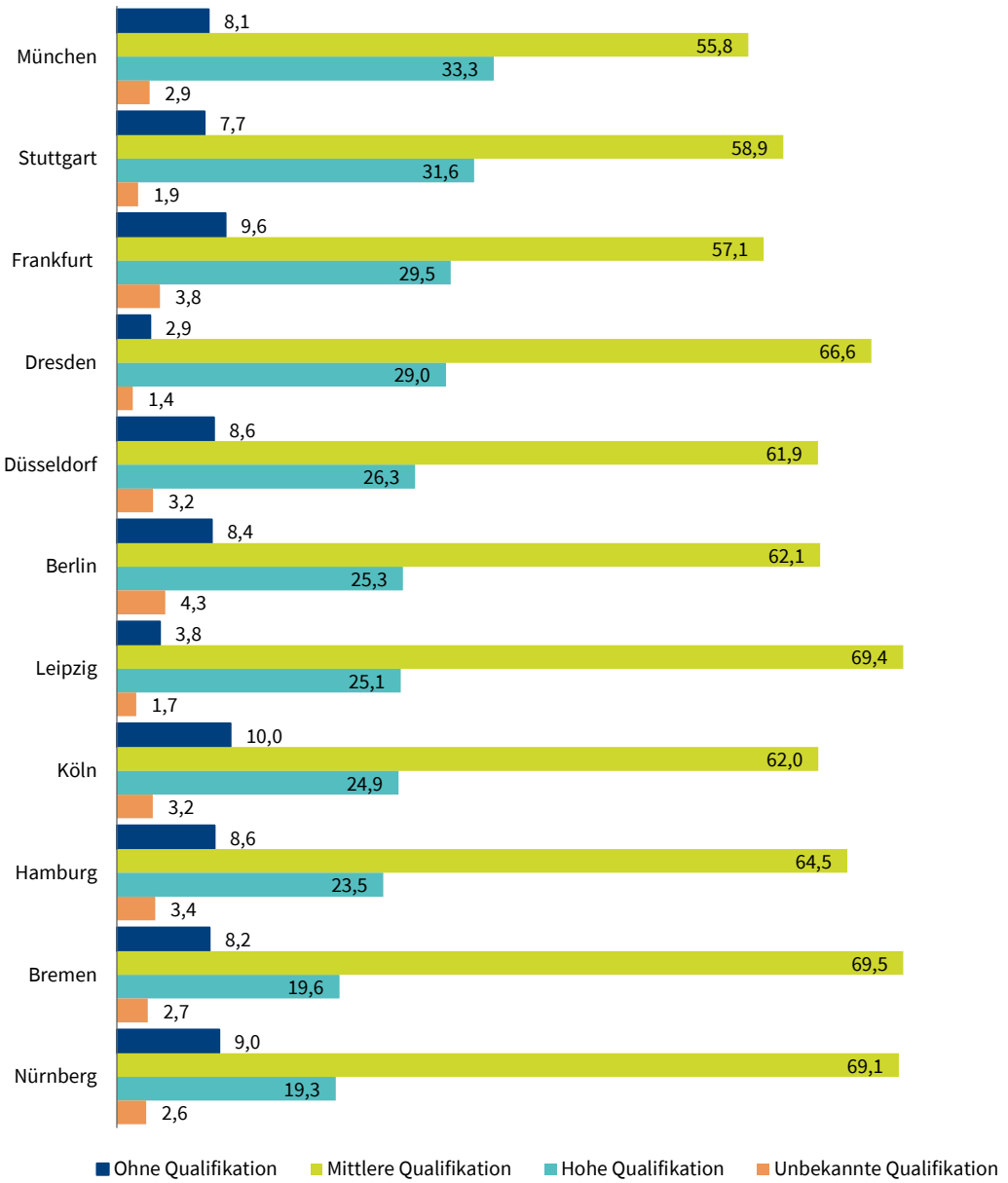


Anmerkung: Die Ergebnisse zeigen die durchschnittliche Qualifikationsstruktur der Regionstypen im Zeitraum 1999–2023.
Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Der zunächst positive Befund Hamburgs bezüglich der Qualifikationsstruktur relativiert sich weiter beim Vergleich mit den übrigen größten deutschen Städten (vgl. Abbildung 9). Insbesondere München und Stuttgart weisen mit Hochqualifizierten-Anteilen von mehr als 30 Prozent eine deutlich günstigere Qualifikationsstruktur als die Hansestadt auf. In der Gruppe

der betrachteten Städte haben nur Nürnberg (19,3 Prozent) und Bremen (19,6 Prozent) geringere Anteile an hochqualifizierten Beschäftigten. Dies spiegelt sich auch in den Qualifikationseffekten wider: Im Großstädtevergleich liegt Hamburg mit einem Qualifikationseffekt von 0,12 Prozentpunkten im unteren Mittelfeld (unterer Teil in Tabelle 1). Nur Köln (0,09 Prozentpunkte), Nürnberg (0,00 Prozentpunkte) und Bremen (-0,05 Prozentpunkte) weisen ungünstigere Werte auf.

Abbildung 9: Qualifikationsstruktur im Städtevergleich
Anteile in Prozent, Zeitraum 1999-2023



Anmerkung: Die Städte wurden nach dem Anteil der Beschäftigten mit hoher Qualifikation sortiert. Die Ergebnisse zeigen die durchschnittliche Qualifikationsstruktur der Städte im Zeitraum 1999–2023.

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

Der vergleichsweise geringe positive Qualifikationseffekt Hamburgs ist insbesondere auf einen relativ geringen Anteil von hochqualifizierten Beschäftigten zurückzuführen. Dieser resultiert unter anderem daraus, dass Hamburg sich traditionell eher als Handelsstadt mit starkem Fokus auf den Hafen denn als Wissenschaftsstandort definiert und profiliert hat. Erst sehr spät, im Jahr 1919, kam es gegen Widerstände zur Gründung einer Universität. Auch heute noch wird eine mangelnde Wertschätzung von Politik und Gesellschaft gegenüber der Wissenschaft und der Förderung von Exzellenz in Hamburg diskutiert (von Dohnanyi [WELT] vom 21.06.2023). Strukturwandel und geopolitische Veränderungen machen jedoch deutlich, dass Hafen, Handel und Logistik wahrscheinlich (weiter) an Bedeutung zum Erhalt des Wohlstands der Stadt verlieren werden.

Vor diesem Hintergrund wird die Notwendigkeit diskutiert, den Wissenschaftsstandort Hamburg zu stärken (Helmstädter et al. 2020). Von Hochschulen gehen eine Reihe von positiven wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Effekten aus. Neben den direkten Effekten durch den laufenden Betrieb (Gehälter, Produktionswert) deuten Studien auch auf starke externe Effekte von Hochschulen hin, welche die Produktivitätsentwicklung einer Region über den Innovationsoutput beeinflussen können – entweder durch qualitative Verbesserungen von Produkten oder Dienstleistungen, oder durch einen steigenden Anteil an wissensintensiven Branchen in einer Region. In den letzten zwei Dekaden hat die Hansestadt mit einigem Erfolg Anstrengungen unternommen, den Standort auch im Wissenschaftsbereich zu stärken. Insgesamt sind heute in Hamburg 29 Hochschulen angesiedelt. Seit 2019 werden zudem vier Exzellenzcluster der Universität Hamburg gefördert. Weitere Bemühungen, die Attraktivität der Stadt auch als Wissenschaftsstandort zu steigern, können zu positiven Beschäftigungseffekten beitragen (siehe Helmstädter et al. (2020) für eine detaillierte Diskussion).

Weiterhin sind von Gründungen im universitären Umfeld positive Beschäftigungseffekte insbesondere auch für Hochqualifizierte zu erwarten. Im Jahr 2024 wurden in Hamburg mehr als 5.900 Betriebe neu gegründet. Das sind 4,5 Prozent mehr als im Vorjahr. Damit wurde zum zweiten Mal in Folge ein neuer Höchststand seit Beginn der Erhebung im Jahr 2008 erreicht (Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein 2025). Durch Infrastrukturhilfen und finanzielle Förderung zum Beschäftigungsaufbau können Unternehmensgründungen, insbesondere auch von Hochschulabsolvent*innen, weiter gefördert werden (Müller 2009). Auch die Beteiligung der Frauen am Gründungsgeschehen konnte in Hamburg zuletzt gesteigert werden. Freilich bleibt der Anteil der Frauen unter den Gründer*innen mit 35,4 Prozent weiterhin deutlich hinter dem der Männer zurück. Diesbezüglich könnte die spezifische Förderung von Frauen als Gründerinnen weitere Fortschritte unterstützen (Brixy et al. 2016).

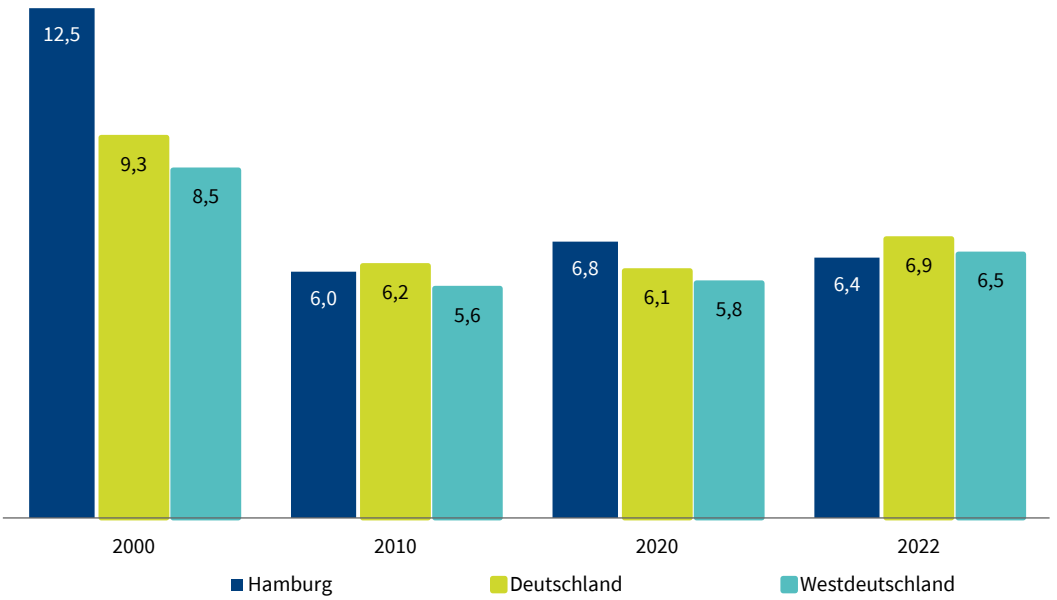
Auch eine Reduzierung des Anteils Geringqualifizierter kann zum Ziel beitragen, eine stärker beschäftigungsfördernde Qualifikationsstruktur zu erreichen. Eine wichtige Voraussetzung hierfür ist, den Anteil junger Menschen ohne erfolgreich abgeschlossene Schul- und Berufsausbildung zu reduzieren. Ohne 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

betont werden, das durch eine erfolgreiche schulische und berufliche Bildung junger Menschen gehoben werden könnte.

Abbildung 10 zeigt, dass es Hamburg in den letzten beiden Dekaden gelungen ist, den Anteil der Schulabgänger*innen ohne Schulabschluss an allen Schulabgänger*innen signifikant zu reduzieren. Der Anteil ist zwischen 2000 und 2010 um 6,5 Prozentpunkte gesunken und erreicht im Jahr 2022 6,4 Prozent. Für Westdeutschland und Deutschland insgesamt zeigt sich im gleichen Zeitraum ein Rückgang um 2,9 Prozentpunkte mit einer anschließenden leichten Zunahme auf 6,5 bzw. 6,9 Prozent im Jahr 2022. Letzteres dürfte unter anderem auf die herausfordernde Einmündung von in diesem Zeitraum zugezogenen Kindern und Jugendlichen mit Flucht- und Migrationserfahrung in eine erfolgreiche Bildungsbiographie zurückzuführen sein (Autor*innengruppe Bildungsberichterstattung 2024). Damit liegt der Anteil der Schulabgänger*innen ohne Schulabschluss in Hamburg inzwischen unter dem Bundesdurchschnitt, während er im Jahr 2000 noch deutlich darüberlag. Weitere Anstrengungen können dazu beitragen, die Erfolgsgeschichte Hamburgs auf diesem Feld fortzusetzen.

Abbildung 10: Anteil der Schulabgänger*innen ohne Hauptschulabschluss an allen Schulabgänger*innen in Hamburg, Deutschland und Westdeutschland

Zeitraum 2000–2022, in Prozent



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

3.5 Standorteffekte

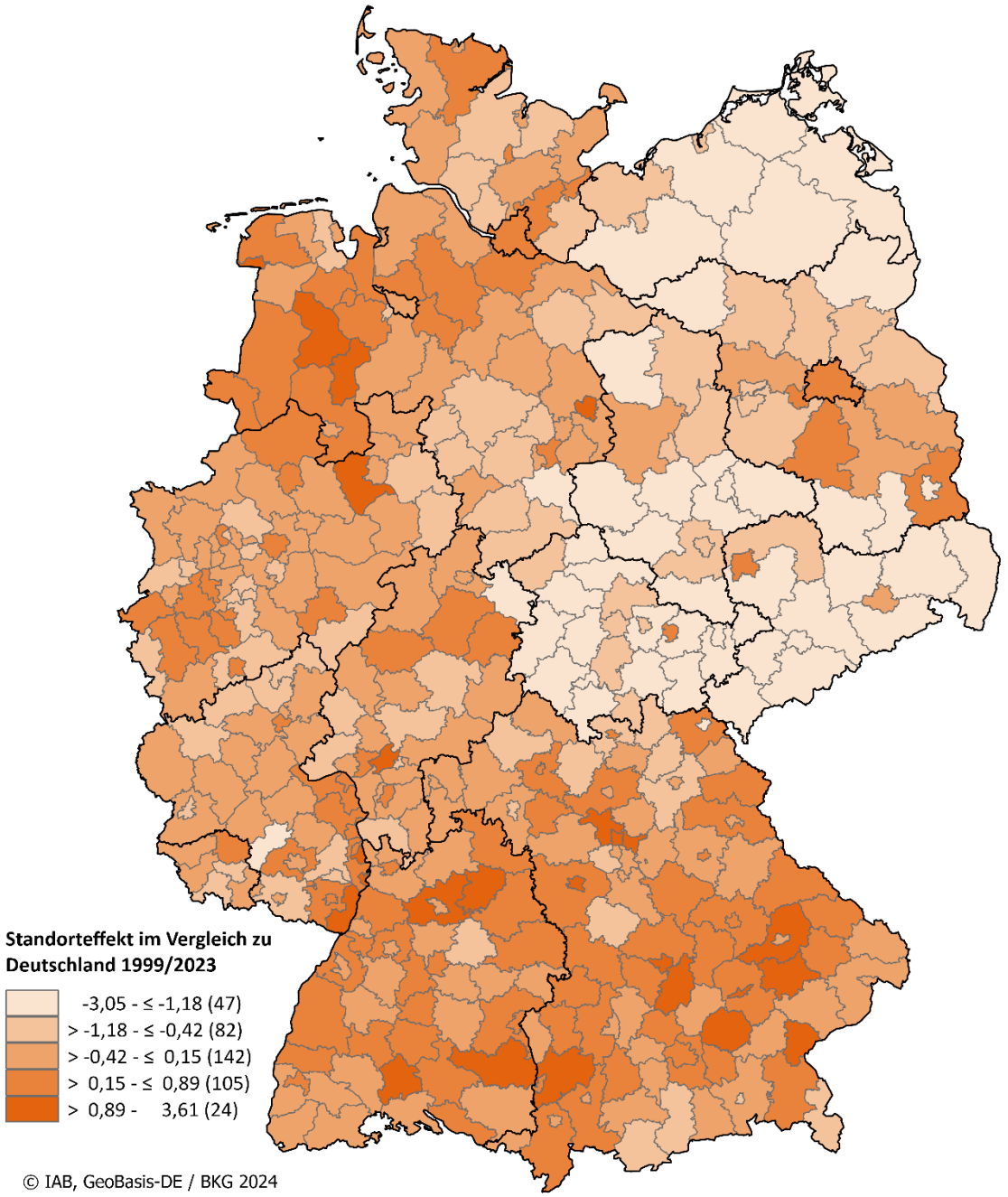
Die regionalen Standortbedingungen werden in der vorliegenden empirischen Analyse insbesondere durch sogenannte Standorteffekte erfasst, die spezifisch für den jeweils betrachteten Kreis bzw. das Bundesland sind. Sie erfassen alle lokalen Bedingungen, die Einfluss auf das Beschäftigungswachstum der Wirtschaftszweige in der Region nehmen, soweit sie nicht bereits durch andere Effekte im Modell berücksichtigt wurden. Letzteres betrifft etwa die

Verfügbarkeit qualifizierter Fachkräfte, die sich zumindest teilweise im bereits diskutierten Qualifikationseffekt widerspiegelt. 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. Eine ausführliche Analyse der vielfältigen Standortfaktoren und ihrer Qualität in Hamburg kann im Rahmen diese Studie 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.

Ein Vergleich der Standorteffekte auf der Bundeslandebene legt nahe, dass die Standortbedingungen in Hamburg die Beschäftigungsentwicklung stark begünstigen. Mit einem Standorteffekt von 0,42 Prozentpunkten liegt Hamburg klar vor allen anderen westdeutschen Bundesländern (Tabelle 1). Nur Berlin weist mit 0,89 Prozentpunkten einen noch günstigeren Effekt auf. Auch Bayern verfügt den Ergebnissen zufolge mit 0,16 Prozentpunkten über recht gute Standortbedingungen. Die übrigen westdeutschen Bundesländer haben leicht positive oder leicht negative Standorteffekte. Nur im Saarland fällt der Effekt mit -0,23 Prozentpunkten klarer negativ aus. Insgesamt deutlich ungünstiger sind die Befunde in den ostdeutschen Flächenländern. Hier schwanken die Standorteffekte zwischen -0,26 Prozentpunkten für Brandenburg und -0,65 Prozentpunkten für Mecklenburg-Vorpommern. Insgesamt zeigt sich somit ein klares West-Ost-Gefälle auf der Länderebene.

Abbildung 11: Regionale Standorteffekte im Vergleich zum Bundesdurchschnitt

Zeitraum 1999–2023, Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten



Anmerkung: Die Klassifizierung basiert auf dem Algorithmus „Natürliche Unterbrechungen (Jenks)“. Die Werte der Legende sind gerundet.

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

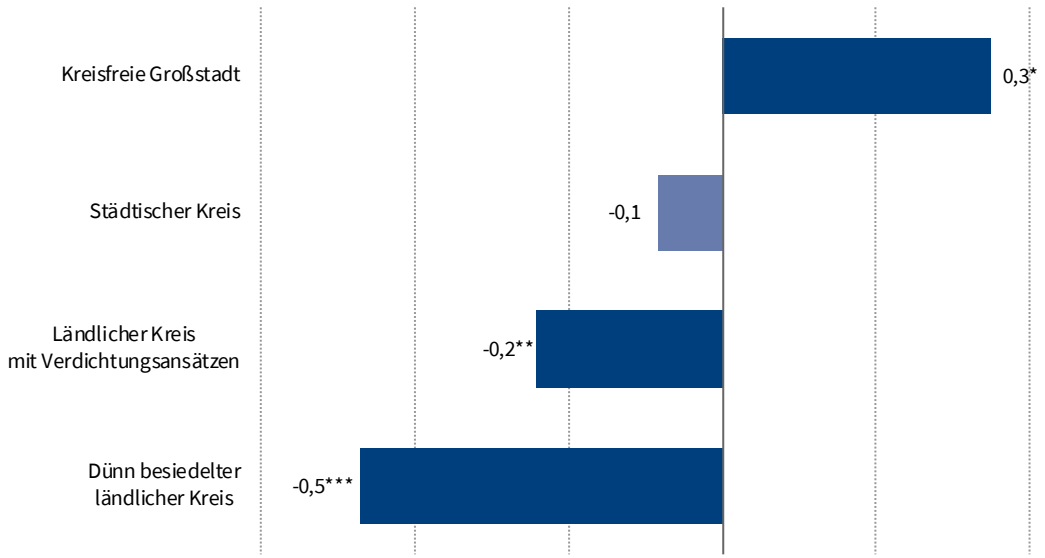
Der Standorteffekt kann in bundesland-, kreis- und siedlungsstrukturspezifische Komponenten zerlegt werden. D. h. neben den bereits dargestellten Bundeslandeffekten können auch Standorteffekte für alle Kreise und die vier siedlungsstrukturellen Kreistypen betrachtet werden. Im Standorteffekt für einen einzelnen Kreis sind damit alle systematischen Einflüsse erfasst – auch solche, die im jeweiligen Bundesland insgesamt oder in allen Regionen desselben Siedlungsstrukturtyps wirksam sind. Im Gesamtzeitraum weisen die Standorteffekte auf der

Kreisebene insbesondere auf noch bestehende Unterschiede zwischen ost- und westdeutschen Regionen hin (vgl. Abbildung 11). 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 Westen des Bundesgebiets zeichnen sich einige der kreisfreien Städte gemessen an den Standorteffekten 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 1999 dynamischer entwickelt als in den weniger verdichteten Regionen. Darauf weisen die geschätzten Koeffizienten für die siedlungsstrukturellen Kreistypen in Abbildung 12 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). Diese Konstellation ist insofern bemerkenswert, als in früheren Analysen der regionalen Beschäftigungsentwicklung für die 1990er Jahre zumeist ein ungünstiger Effekt der städtischen Standortbedingungen auf die Beschäftigungsentwicklung festgestellt wurde (Blien/Wolf 2002).

Abbildung 12: Standorteffekte der siedlungsstrukturellen Kreistypen auf das regionale Beschäftigungswachstum

Zeitraum 1999–2023, Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten



Anmerkungen: *** Koeffizient statistisch signifikant auf 1 %-Niveau, ** 5 % -Niveau, * 10 %-Niveau.
Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Im Vergleich mit den kreisfreien Großstädten in Deutschland insgesamt liegt Hamburg mit einem Standorteffekt von 0,42 Prozentpunkten somit über dem Durchschnitt. Unter den in dieser Studie zum Vergleich herangezogenen Großstädten nimmt Hamburg einen Platz im Mittelfeld ein. Frankfurt am Main erzielt mit 1,01 Prozentpunkten den höchsten Standorteffekt, gefolgt von Berlin mit 0,89 Prozentpunkten. Auch München (0,57 Prozentpunkte) und Köln (0,45 Prozentpunkte) weisen größere positive Effekte auf als Hamburg. Die niedrigsten Werte

unter allen ausgewählten Großstädten haben Dresden (-0,17 Prozentpunkte) und Bremen (-0,16 Prozentpunkte). Diese beiden Städte sind die einzigen mit einem negativen Standorteffekt (siehe Tabelle 1).

Ein wesentlicher Teil des positiven Standorteffekts Hamburgs und der übrigen Großstädte mit positivem Effekt dürfte auf Standortvorteilen beruhen, die typisch für große urbane Arbeitsmärkte sind. Städte können von sogenannten Agglomerationsvorteilen profitieren, die auf der räumlichen Ballung von Bevölkerung, Unternehmen und verschiedenen Aktivitäten basieren. Vorteile der Verdichtung können in einem großen lokalen Absatzmarkt, der Nähe vieler Zuliefererbetriebe, 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). Ergänzende Analysen zeigen, dass der Wachstumsvorsprung der großen Städte auf den Zeitraum bis zur Wirtschafts- und Finanzkrise zurückzuführen ist. Anschließend sind keine signifikanten Unterschiede zwischen siedlungsstrukturellen Gebietstypen festzustellen. Möglicherweise haben nur im ersten Teilzeitraum Vorteile der räumlichen Ballung potenzielle Agglomerationsnachteile deutlich überwogen, zumal ein sehr dynamisches Wachstum in den großen Ballungsräumen auch zu einer Überlastung der lokalen Infrastruktur und steigenden Preisen für Produktionsfaktoren beitragen kann.

Ein weiterer wesentlicher Standortvorteil großer Städte besteht in ihrer Spezialisierung auf wissensintensive Tätigkeiten und die damit verbundene Fähigkeit, Innovationen anzuwenden und zu generieren. In Abschnitt 3.4 wurde jedoch dargelegt, dass der Anteil der Hochqualifizierten in Hamburg im Vergleich mit den anderen deutschen Metropolen unterdurchschnittlich ausfällt. Entsprechend tragen diese Faktoren offenbar nicht besonders stark zu den Standortvorteilen Hamburgs bei. Hamburg zeichnet sich zwar durch eine Spezialisierung auf wissensintensive Unternehmensdienstleistungen sowie auf IT- und naturwissenschaftliche Dienstleistungsberufe aus (vgl. Tabelle 2 und die Ausführungen zum Brancheneffekt in Abschnitt 3.2). Jedoch sind wissensintensive Industrien, die besonders innovationsstark sind, in der Hansestadt nur unterdurchschnittlich vertreten. Während bundesweit in diesen Wirtschaftszweigen 2022 fast 9 Prozent der Beschäftigten tätig waren, betrug der Anteil in Hamburg lediglich 3,4 Prozent, was unter anderem darauf zurückzuführen ist, dass in Hamburg die Bedeutung des Verarbeitenden Gewerbes insgesamt vergleichsweise gering ist (BBSR 2024 [INKAR-Datenbank]). Im Einklang damit ist die Forschungsintensität, gemessen am Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt, in Hamburg 2022 mit rund 2,1 Prozent deutlich geringer als im Bundesdurchschnitt mit 3,1 Prozent (Statistisches Bundesamt 2024). Dies hat zur Konsequenz, dass auch der Innovationserfolg mit lediglich 23 Patentanmeldungen je 100.000 Einwohner 2024 weit hinter dem Bundesdurchschnitt von 47 zurückbleibt. Problematisch ist dabei vor allem die seit Beginn der Pandemie rückläufige Patentintensität(vgl. DPMA 2024). Auch unter diesem Gesichtspunkt gilt es, die in Abschnitt 3.4 diskutierte Stärkung der Stadt als Wissenschaftsstandort voranzutreiben.

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 Regionen in Ostdeutschland erwartet, während die Zahl der Erwerbspersonen in größeren Städten wie Berlin, Hamburg und München zunächst sogar noch 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. Die Altersstruktur kann zudem die Beschäftigungsentwicklung beeinflussen, weil ein hoher Anteil älterer Arbeitskräfte in einer Branche oder einer Region mit einem höheren Ersatzbedarf verbunden sein kann (Bußmann/Seyda 2015).

4.1 Demografische Effekte im Gesamtzeitraum 1999–2023

Die Auswirkungen der demografischen Veränderungen auf die regionale Beschäftigungsentwicklung werden im empirischen Modell über fünf Variablen abgebildet (siehe Abschnitt 2.2): die Wachstumsrate der Erwerbspersonenzahl im Kreis, die Zahl der Auszubildenden je Beschäftigten in den Branchen im Kreis sowie die Anteile von drei

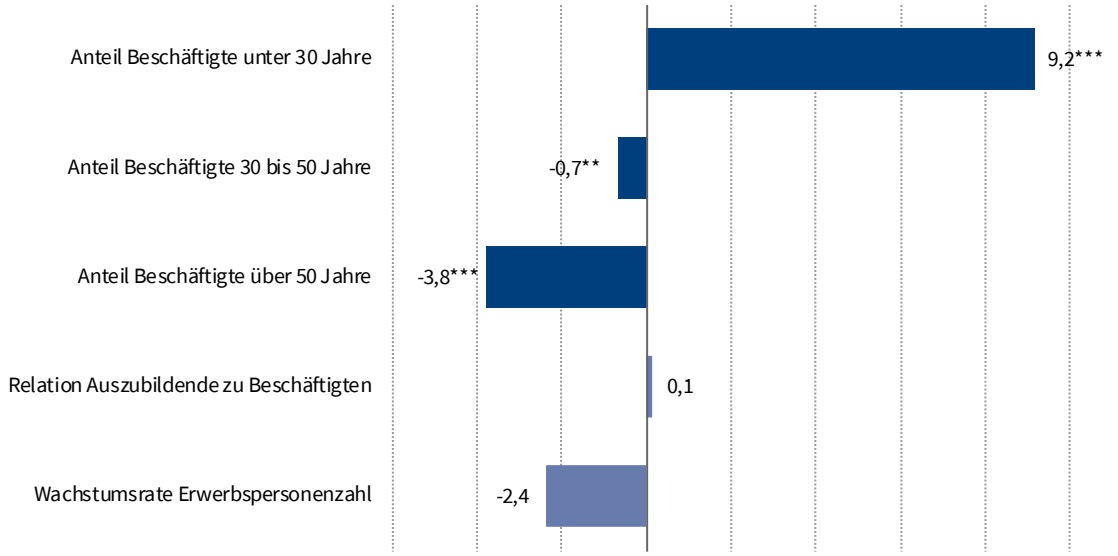
Altersgruppen an der Gesamtbeschäftigung einer Branche im Kreis. Bei letzterem berücksichtigen wir die unter 30-Jährigen, die 30- bis 50-Jährigen und die über 50-Jährigen.[4]

In Abbildung 13 sind die geschätzten Koeffizienten der Demografievariablen abgebildet. Es zeigt sich, dass im betrachteten Zeitraum allein von der Altersstruktur bedeutende Effekte auf die Beschäftigungsdynamik ausgehen. Weder der Effekt der Auszubildenden-Beschäftigten-Relation noch der des Wachstums der lokalen Erwerbspersonenzahl unterscheiden sich statistisch signifikant von Null. Im gesamten Analysezeitraum seit 1999 waren also die Veränderung des regionalen Arbeitsangebots und die Situation am lokalen Ausbildungsmarkt keine 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).

Da sich für den untersuchten Zeitraum keine statistisch signifikanten Effekte der Erwerbspersonenzahl und der Auszubildenden-Beschäftigten-Relation zeigen, gehen wir in der weiteren Analyse auf diese Variablen nicht mehr ein. Im Gegensatz dazu hat die Altersstruktur bereits bedeutende Effekte auf die regionale Beschäftigungsdynamik. 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.

[4] 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.

Abbildung 13: Demografieeffekte auf das regionale Beschäftigungswachstum
Zeitraum 1999–2023, 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 5 zeigen, sind in den meisten Bundesländern im hier betrachteten langen Zeitraum 1999 bis 2023 noch keine negativen Wirkungen der Altersstruktur auf die Beschäftigungsentwicklung festzustellen. Lediglich für Brandenburg (-0,02 Prozentpunkte) und Sachsen-Anhalt (-0,04 Prozentpunkte) ergibt sich ein negativer Effekt. Wenig überraschend aufgrund der bereits fortgeschrittenen demografischen Veränderungen schneiden die ostdeutschen Bundesländer auch insgesamt beim Altersstruktureffekt schlechter ab als der Westen des Bundesgebiets. Bemerkenswert ist der vergleichsweise geringe positive Altersstruktureffekt von Berlin (+0,07 Prozentpunkte). Da sich jüngere Personen durch eine höhere Wanderungsneigung auszeichnen, verringert sich durch Nettozuwanderung tendenziell das Durchschnittsalter einer Region, so dass angesichts der zuletzt starken Zuwanderung nach Berlin ein günstigeres Ergebnis zu erwarten gewesen wäre.

Tabelle 5: Effekte der Altersstruktur auf die regionale Beschäftigungsentwicklung für Bundesländer und ausgewählte Großstädte

Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten

Gebiet	Aggregierte Effekte		
	Altersstruktur 1999/2023	Altersstruktur 1999/2008	Altersstruktur 2009/2019
	(1)	(2)	(3)
Bundesland			
Schleswig-Holstein	0,21	0,12	0,17
Hamburg	0,23	-0,02	0,29
Niedersachsen	0,30	0,25	0,24
Bremen	0,05	-0,02	-0,07
Nordrhein-Westfalen	0,23	0,19	0,12
Hessen	0,25	0,18	0,18
Rheinland-Pfalz	0,31	0,28	0,31
Baden-Württemberg	0,32	0,19	0,35
Bayern	0,56	0,40	0,69
Saarland	0,25	0,32	0,12
Berlin	0,07	-0,13	0,10
Brandenburg	-0,02	0,00	-0,03
Mecklenburg-Vorpommern	0,02	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
Ausgewählte Großstädte			
Berlin	0,07	-0,13	0,10
Hamburg	0,23	-0,02	0,29
München	0,43	0,12	0,55
Frankfurt am Main	0,30	0,18	0,23
Köln	0,25	0,11	0,21
Düsseldorf	0,24	0,10	0,19
Stuttgart	0,29	0,08	0,30
Nürnberg	0,41	0,21	0,51
Bremen	0,05	-0,02	-0,08
Dresden	0,26	0,01	0,46
Leipzig	0,23	0,00	0,37

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

Die Beschäftigungsentwicklung in allen westdeutschen Bundesländern profitiert mehr oder weniger deutlich von ihrer Altersstruktur. Vor allem Bayern (+0,56 Prozentpunkte) und Baden-Württemberg (+0,32 Prozentpunkte) sowie Rheinland-Pfalz (+0,31 Prozentpunkte) und Niedersachsen (+0,30 Prozentpunkte) sind offenbar durch relativ junge Arbeitskräfte gekennzeichnet. Für Hamburg ergibt sich mit +0,23 Prozentpunkten ein Altersstruktureffekt, der geringer ausfällt als in den meisten anderen westdeutschen Bundesländern. Die Altersstruktur ist also noch wachstumsfördernd, jedoch waren die Arbeitskräfte im Mittel im Untersuchungszeitraum etwas älter als in anderen westdeutschen Regionen.

Tabelle 6: Altersstruktur und ihre Beschäftigungseffekte in Hamburg

Zeitraum 1999–2023

Beschäftigte unter 30 Jahre			Beschäftigte 30 bis 50 Jahre			Beschäftigte über 50 Jahre		
Anteil in Hamburg	Abweichung zum Bundesgebiet	Altersstrukturkoeffizient	Anteil in Hamburg	Abweichung zum Bundesgebiet	Altersstrukturkoeffizient	Anteil in Hamburg	Abweichung zum Bundesgebiet	Altersstrukturkoeffizient
(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
16,4	-0,5	9,2***	60,2	0,8	-0,7**	23,4	-0,3	-3,8***

Anmerkungen: Spalte (1): Anteil der Beschäftigten in der Altersgruppe an allen Beschäftigten im Land (in %); Spalte (2): Abweichung des Anteils der Altersgruppe an der Gesamtbeschäftigung im Land vom bundesdurchschnittlichen Anteil (in Prozentpunkten); Spalte (3): Beschäftigungsentwicklung der Qualifikationsgruppe 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 Hamburg 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

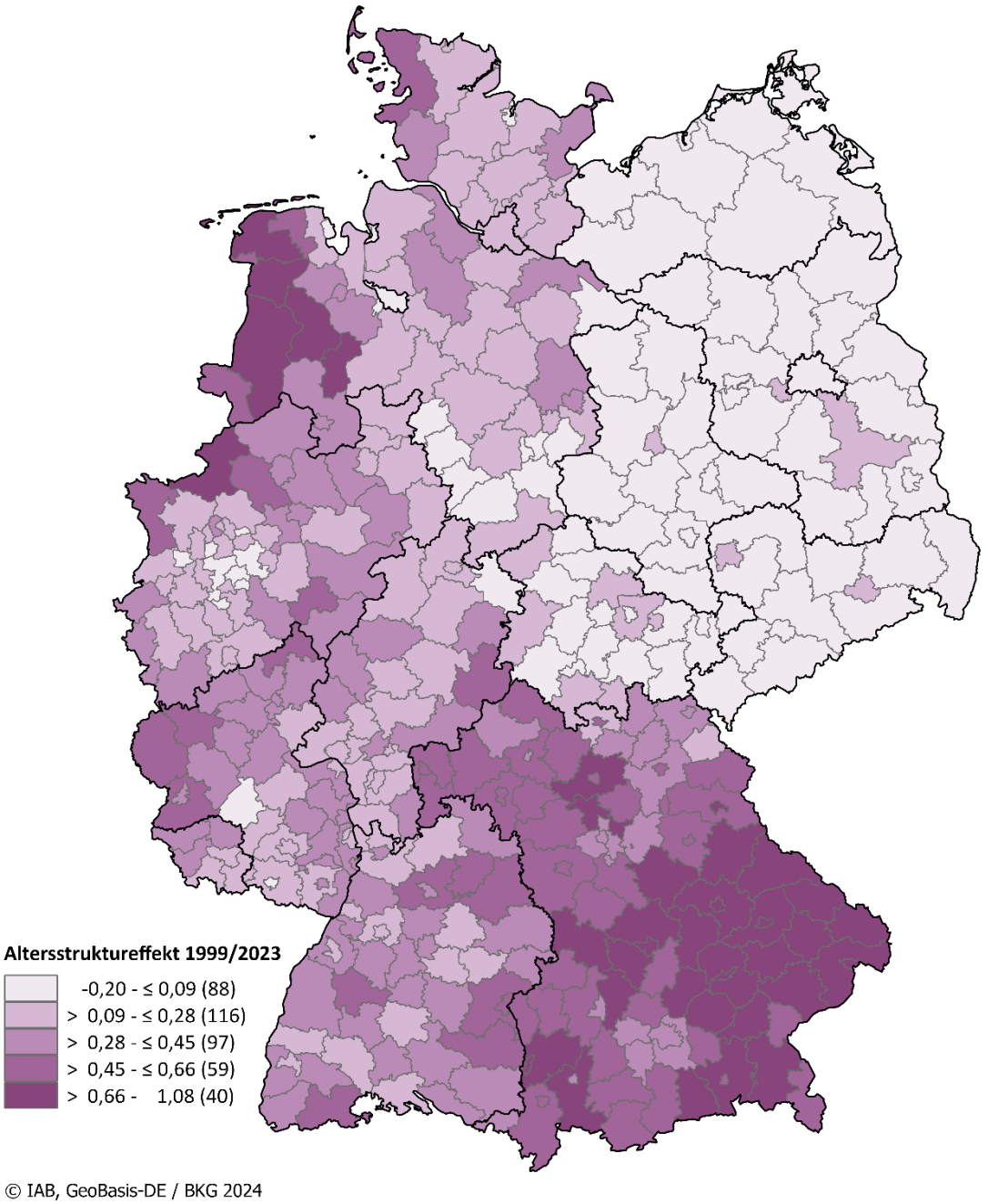
Der vergleichsweise schwache positive Effekt der Altersstruktur in Hamburg ist darauf zurückzuführen, dass der Anteil der jüngeren Arbeitskräfte im Mittel mit 16,4 Prozent leicht unterdurchschnittlich ausfällt und der Anteil der Beschäftigten der Altersgruppe 30–50 Jahre mit 60,2 Prozent fast einen Prozentpunkt über dem Bundesdurchschnitt liegt (Tabelle 6). Dem wirkt das leicht unterdurchschnittliche Gewicht der Altersgruppe der Beschäftigten über 50 Jahre entgegen, die ebenso wie die Gruppe der Beschäftigten zwischen 30 und 50 Jahren negativ mit der regionalen Beschäftigungsdynamik korreliert. Im Großstädtevergleich liegt Hamburg mit einem Altersstruktureffekt von 0,23 Prozentpunkten gemeinsam mit Leipzig und Düsseldorf im unteren Mittelfeld. Lediglich Bremen (0,05 Prozentpunkte) und Berlin (0,07 Prozentpunkte) schneiden schlechter ab als Hamburg. München profitiert mit einem Wert von 0,43 Prozentpunkten, gefolgt von Nürnberg (0,41 Prozentpunkte), am stärksten von seiner Altersstruktur (siehe Tabelle 5).

Das relativ ungünstige Abschneiden einiger größerer Städte und auch Hamburgs ist etwas 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 in den kreisfreien Großstädten in Deutschland bis zum Jahr 2006 jedoch 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 den Alterungsprozess jedoch 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. Ergänzende Analysen zeigen, dass im Zeitraum zwischen 1995 und 2006 der Anteil der unter 30-Jährigen in den kreisfreien Großstädten bei 16,1 Prozent lag, in den anderen Gebietstypen dagegen bei 17,0 Prozent oder sogar noch leicht darüber. Der Anteil der über 50-Jährigen war in den Städten mit 20,3 Prozent relativ hoch (19,1 Prozent bis 19,3 Prozent in den anderen Gebietstypen). Nach 2006 ist der Anteil der jüngeren Arbeitskräfte in den Städten dagegen höher als in anderen Regionen und der Anteil der Älteren niedriger. Die Veränderung des

Altersstruktureffekt im Zeitverlauf, die mit dieser Entwicklung verbunden ist, analysieren wir im Abschnitt 4.3. eingehender.

Abbildung 14: Regionale Unterschiede im Altersstruktureffekt

Zeitraum 1999–2023, Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten



Anmerkung: Die Klassifizierung basiert auf dem Algorithmus „Natürliche Unterbrechungen (Jenks)“. Die Werte der Legende sind gerundet.

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

Aufgrund der zunächst etwas ungünstigeren Altersstruktur erzielen die größeren Städte im Gesamtzeitraum auch bundesweit nicht die höchsten Altersstruktureffekte. Abbildung 14 zeigt,

dass das räumliche Muster des Effekts – wie sich bereits bei Betrachtung der Bundesländerergebnisse andeutete – vor allem durch die Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland geprägt wird. 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 bereits im Zeitraum 1999–2023 einen dämpfenden Effekt auf die Beschäftigungsentwicklung. Am stärksten fällt dieser ungünstige Einfluss mit -0,20 Prozentpunkten in Frankfurt (Oder) aus, gefolgt von Stendal (-0,19 Prozentpunkte) und dem Kreis Uckermark (-0,17 Prozentpunkte). Etwas günstigere Altersstruktureffekte erzielen lediglich einige größere Städte (Jena, Dresden, Leipzig) bzw. ausgewählte Umlandregionen größerer Städte sowie einzelne unmittelbar an Westdeutschland angrenzende Gebiete. Mit maximal +0,26 Prozentpunkten in Dresden bleiben die positiven 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 (+1,08 Prozentpunkte), Eichstätt (+1,08 Prozentpunkte) und Rottal-Inn (+0,98 Prozentpunkte). Daneben zeichnen sich noch einige Regionen im westlichen Niedersachsen durch relativ günstige Altersstruktureffekte aus.

4.2 Unterschiede in der Altersstruktur zwischen Branchen

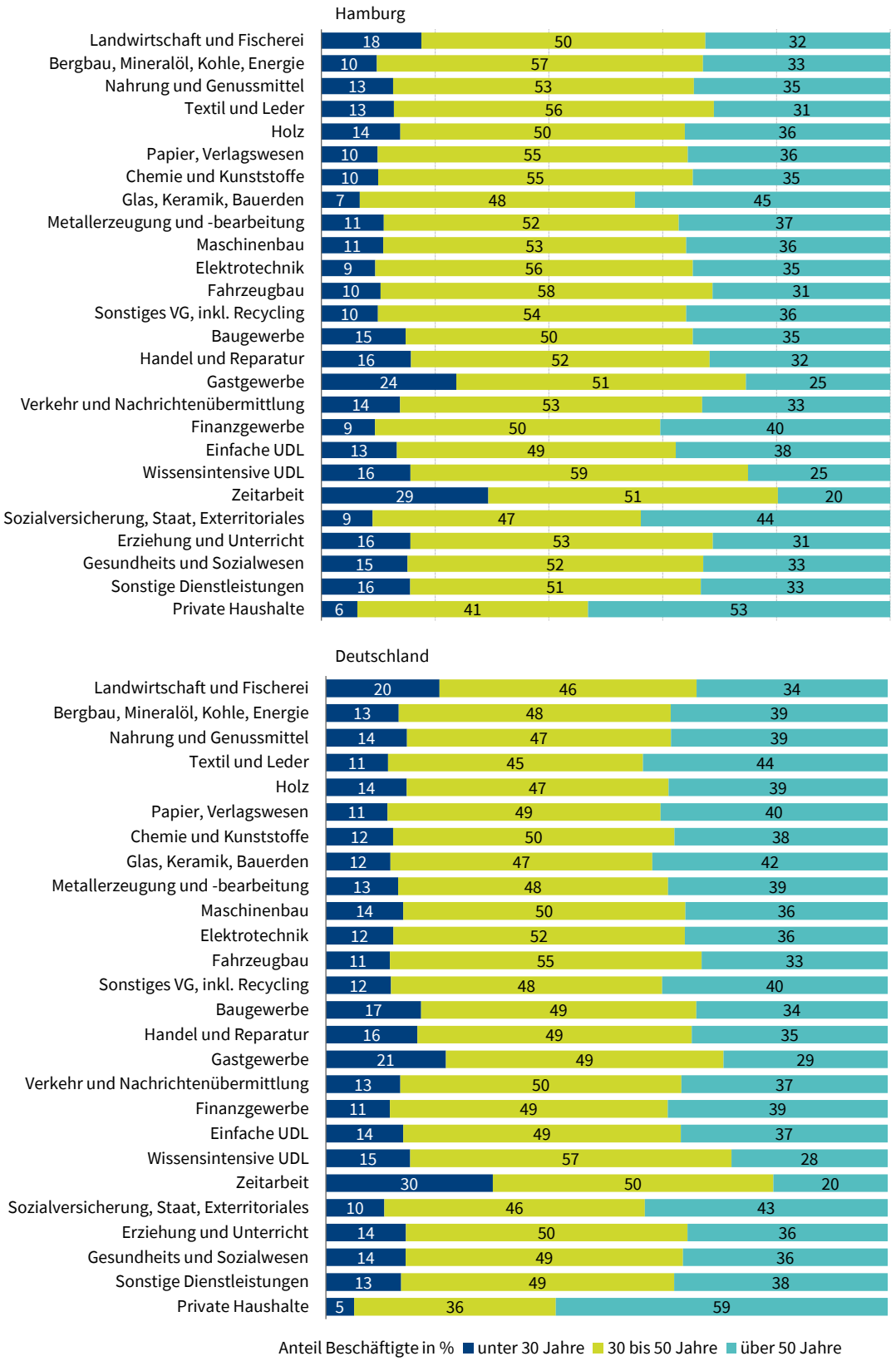
Eine Betrachtung der Altersstruktur der Gesamtbeschäftigung einer Region, wie sie der Analyse in Abschnitt 4.1 zugrunde liegt, verdeckt die zum Teil erheblichen Unterschiede, die zwischen den Branchen innerhalb eines regionalen Arbeitsmarktes bestehen. Von den oben diskutierten Altersstruktureffekten können Wirtschaftszweige also in recht unterschiedlichem Maße betroffen sein. Anhaltspunkte dazu liefert eine nach Wirtschaftszweigen differenzierte Analyse der Altersstruktur der Beschäftigten in Hamburg.

Insgesamt variiert die Verteilung der Beschäftigten über die verschiedenen Altersgruppen sehr deutlich über die Wirtschaftszweige hinweg. Abbildung 15 zeigt, dass in Hamburg der Anteil der unter 30-Jährigen in der Zeitarbeit mit 29 Prozent im Jahr 2023 mehr als dreimal so hoch war wie im öffentlichen Sektor (Sozialversicherung, Staat, Exterritoriales) mit 9 Prozent.[5] Auch im Gastgewerbe liegt der Anteil der jungen Beschäftigten mit 24 Prozent weit über dem Durchschnitt der Stadt (15 Prozent, vgl. Abbildung 16). Im öffentlichen Sektor sind dagegen 44 Prozent der Beschäftigten älter als 50 Jahre. Das sind 12 Prozentpunkte mehr als im Beschäftigtendurchschnitt der Stadt. Hier wird es in den nächsten Jahren somit zu massiven Ersatzbedarfen kommen. Mit dem Finanzgewerbe weist ein weiterer recht beschäftigungsstarker Wirtschaftszweig eine relativ ungünstige Altersstruktur auf. Abbildung 15 zeigt weiter, dass sich die Unterschiede in der Altersstruktur über die Wirtschaftszweige hinweg in Hamburg und im Bundesgebiet insgesamt weitgehend entsprechen.

[5] Wir verzichten an dieser Stelle auf eine Betrachtung des Bereichs Private Haushalte, da er einen sehr kleinen Beschäftigtenanteil und eine eher extreme Altersstruktur aufweist.

Abbildung 15: Altersstruktur der Beschäftigten nach Wirtschaftszweigen in Hamburg und Deutschland

Jahr 2023, Anteile in Prozent



Anmerkung: VG=Verarbeitendes Gewerbe, UDL=Unternehmensdienstleistungen. Die Daten wurden auf die volle Zahl gerundet.

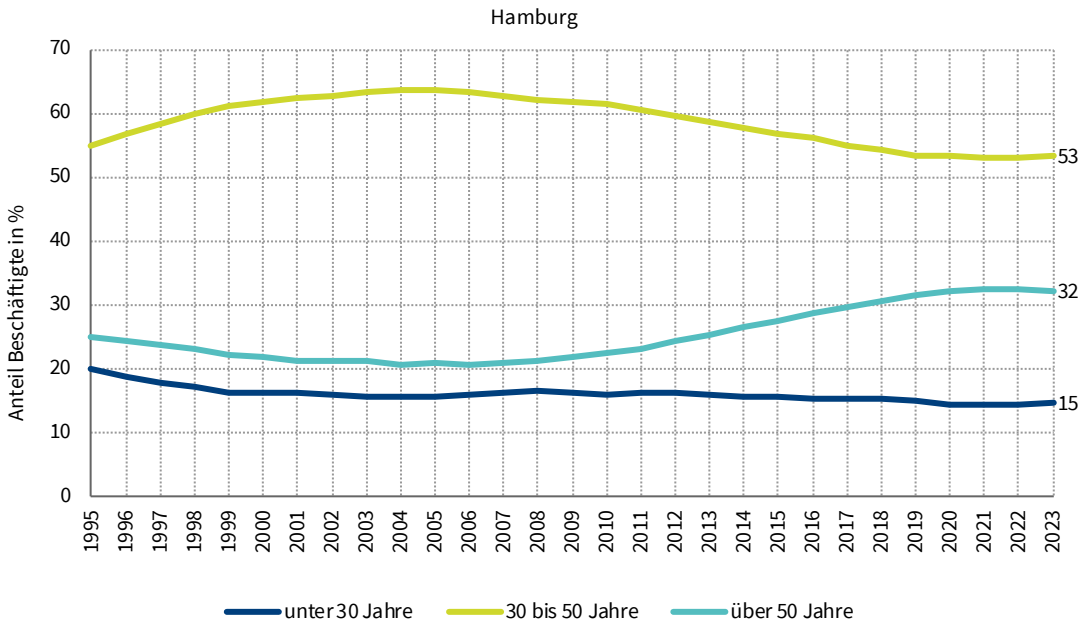
Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

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 Alterungsprozesses auf regionale Arbeitsmärkte im Zeitverlauf verändern. Abbildung 16 zeigt die Entwicklung der Altersstruktur in Hamburg 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.

Seit Mitte der 1990er Jahre hat sich die Altersstruktur der Arbeitskräfte in Hamburg erheblich verändert. So hat die Bedeutung älterer Arbeitskräfte, nachdem sie zwischen 1995 und 2004 leicht rückläufig war, seitdem stark zugenommen, von 21 Prozent im Jahr 2004 auf nunmehr 32 Prozent. Der Anteil der Beschäftigten unter 30 Jahre ist dagegen zwischen 1995 und 2023 relativ stetig um 6 Prozentpunkte auf 15 Prozent gesunken. Ähnliche Entwicklungstendenzen sind auch für das Bundesgebiet insgesamt festzustellen (Abbildung A 1 im Anhang).

Abbildung 16: Veränderung der Altersstruktur der Beschäftigten in Hamburg
Zeitraum1995–2023, Anteile in Prozent

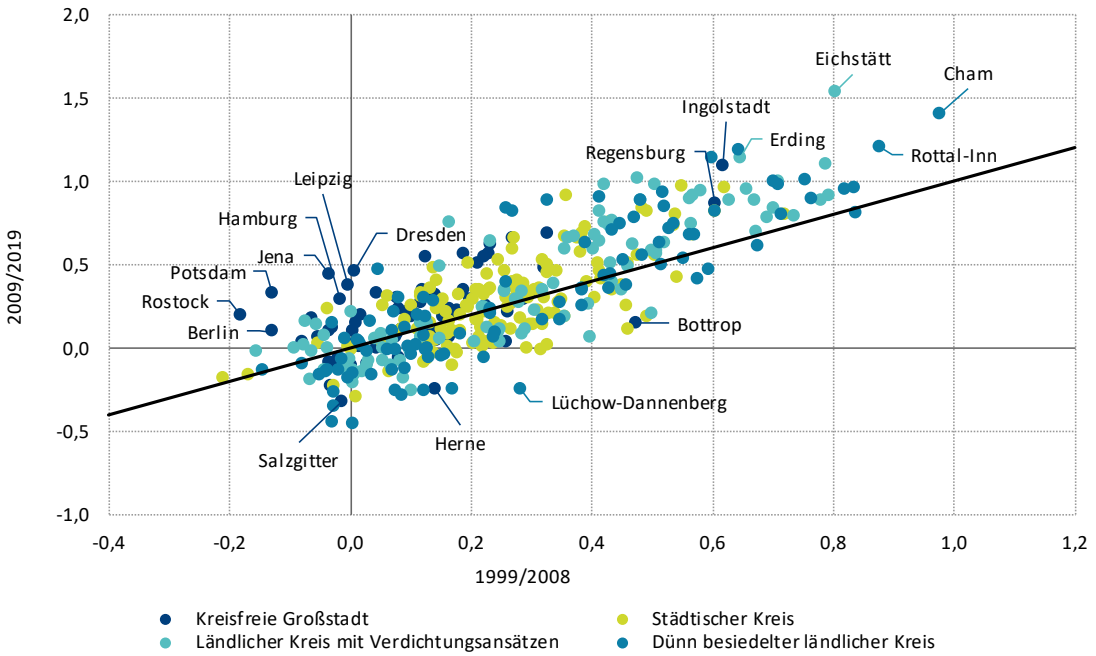


Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

Wenngleich diese Entwicklungstendenzen grundsätzlich für alle Regionen zu beobachten sind, verläuft der Alterungsprozess der Erwerbsbevölkerung keineswegs in einem konstanten Tempo und einheitlich über die 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 längeren Teilperioden 1999 bis 2008 und 2009 bis 2019 (vgl. Abbildung 17und Tabelle 5). Der durch verschiedene Krisen gekennzeichnete Zeitraum ab 2019 wird wegen möglicher Sondereffekte aus der Analyse ausgeschlossen. 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 1999 bis 2008 (zwei linke Quadranten in Abbildung 17) auf 77 im Zeitraum 2009 bis 2019 (zwei untere Quadranten in Abbildung 17) erhöht hat. Durch den Alterungsprozess der Erwerbsbevölkerung erleidet also eine zunehmende Zahl an Kreisen gewisse Wachstumseinbußen. Dabei zeigen die Altersstruktureffekte der beiden Perioden erwartungsgemäß eine recht ausgeprägte positive Korrelation. Regionale Arbeitsmärkte, in denen sich die Altersstruktur der Beschäftigten bereits zwischen 1999 und 2008 relativ ungünstig ausgewirkt hat, gehören auch im anschließenden Zeitraum oft 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.

Abbildung 17: Regionale Altersstruktureffekte – Kreise und kreisfreie Städte in Deutschland
Zeitraum 1999–2008 und 2009–2019, jeweils Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten



Anmerkung: Wenn die Region auf der der 45°-Linie (schwarze Linie) liegt, sind die Altersstruktureffekte in beiden Teilperiode gleich groß.
Quelle: Beschäftigtenhistorik (BeH) des IAB, eigene Berechnungen. © IAB

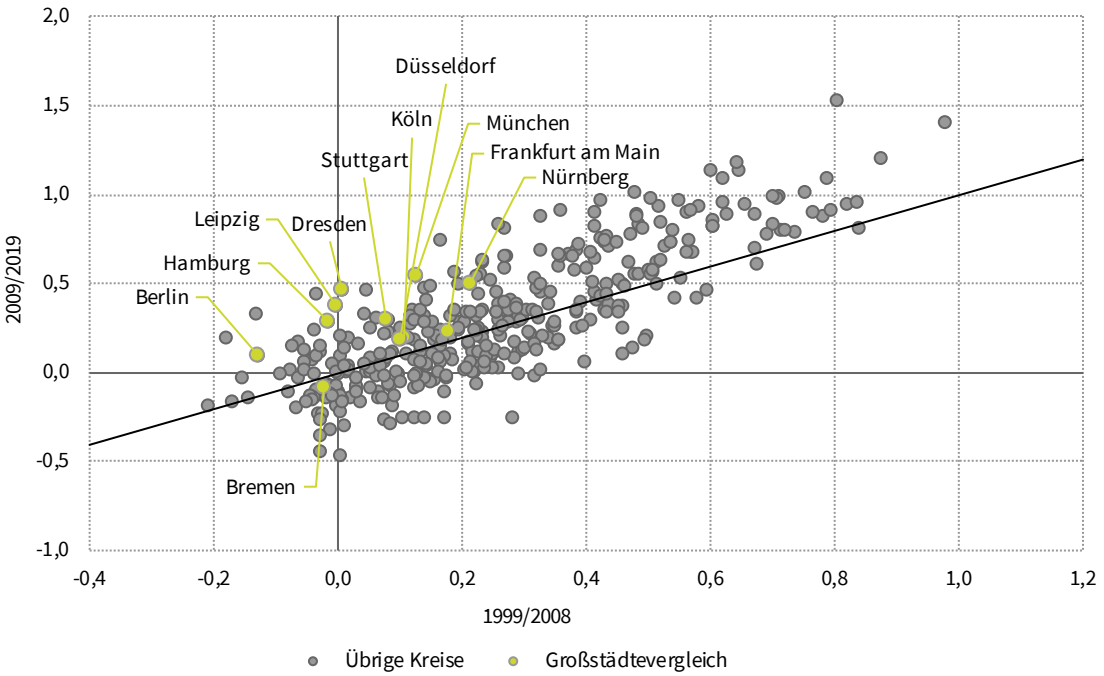
Allerdings sind auch bemerkenswerte Veränderungen von Altersstruktureffekten zu beobachten. So war der Effekt für den Kreis Lüchow-Dannenberg, die Stadt Herne und weitere Regionen im Quadranten unten rechts im ersten Zeitraum noch positiv, im zweiten ergibt sich dagegen insgesamt ein negativer Altersstruktureffekt. 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 in Abbildung 17 finden sich auffällig viele kreisfreie Großstädte aus Ostdeutschland wie Jena, Potsdam, Rostock und Berlin, aber auch Hamburg. In Hamburg war der Anteil der Arbeitskräfte bis 30 Jahre zunächst niedriger als im Bundesdurchschnitt – zeitweise um 1,8 Prozentpunkte. Zwischen 2007 und 2019 fiel der Anteil der Jüngeren dann durchschnittlich bis leicht überdurchschnittlich aus (vgl. Tabelle A 3 im Anhang). Günstiger als im Bundesdurchschnitt war die Entwicklung vor allem auch bei den älteren Arbeitskräften. Lag der Anteil dieser Altersgruppe in Hamburg Mitte der 1990er Jahre noch mehr als 4 Prozentpunkte über dem Bundesdurchschnitt, ist nunmehr zu beobachten, dass die Bedeutung der älteren Beschäftigten unterdurchschnittlich ausfällt. Seit 2011 bewegt sich der Anteil um mindestens 3,2 Prozentpunkte unter dem bundesweiten Mittel. Die Arbeitskräfte in Hamburg sind somit gealtert, aber deutlich langsamer als im Bundesgebiet insgesamt.

Abbildung 18 reproduziert die Abbildung 17, wobei hier neben Hamburg die ausgewählten Großstädte hervorgehoben sind. Die Städte liegen überwiegend im oberen rechten Quadranten, d. h. die meisten der ausgewählten Großstädte weisen in beiden Teilzeiträumen positive Altersstruktureffekte auf. Alle Städte in diesem Quadranten, also Nürnberg, Köln, Frankfurt am Main, Düsseldorf, Stuttgart, Dresden und München, liegen zudem mehr oder weniger deutlich über der 45°-Linie, was darauf hindeutet, dass sich der bereits in der ersten Teilperiode positive Altersstruktureffekt hier noch einmal verstärkt hat. Lediglich für Bremen stellen wir fest, dass sich der schon in der ersten Teilperiode leicht ungünstige Altersstruktureffekt im Zeitraum 2009 bis 2019 noch einmal etwas verstärkt hat. Für die Stadt Hamburg ist aufgrund der langsameren Alterung der Erwerbsbevölkerung eine relativ deutliche Verbesserung des Altersstruktureffekts festzustellen, der im Zeitraum bis 2008 noch leicht negativ ausfiel (-0,02 Prozentpunkte), zwischen 2009 und 2019 dagegen positiv (+0,29 Prozentpunkte) war. Ähnliche Ergebnisse sind auch für Leipzig und Berlin zu beobachten, die ebenfalls einen Vorzeichenwechsel beim Altersstruktureffekt verzeichneten. Weit überwiegend hat sich der demografische Einfluss über die Altersstruktur in den großen urbanen Arbeitsmärkten also im betrachteten Zeitraum verbessert.

Abbildung 18: Regionale Altersstruktureffekte – Hamburg, ausgewählte Großstädte sowie übrige Kreise und kreisfreie Städte im Vergleich

Zeitraum 1999–2008 und 2009–2019, jeweils Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozentpunkten



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

Wenngleich eine Alterung der Erwerbsbevölkerung 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. Auch die Entwicklung in Hamburg passt in dieses Muster. Neben einer Nettozuwanderung von (jüngeren) Arbeitskräften können sich in diesem Zusammenhang auch Investitionen in die duale Berufsausbildung auszahlen. Um zu untersuchen, ob die Altersstruktur durch Wanderungsbewegungen und die Ausbildung von jungen Arbeitskräften verändert wird, schätzen wir einfache Regressionsmodelle mit den Anteilen der unter 30-Jährigen und der über 50-Jährigen als abhängige Variablen. 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. Als mögliche Einflussfaktoren sind die Binnen- und die Außenwanderungsbilanz der Regionen und die Auszubildenden-Beschäftigten-Relation berücksichtigt.[6]

Die Ergebnisse der Regressionsanalyse sind in Tabelle 7 zusammengefasst. 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,

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

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, d. h., auf jeden Auszubildenden kommen etwa 20 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte. 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 von Beschäftigten unter 30 Jahren. Hierbei ist natürlich zu berücksichtigen, dass eine Steigerung der Ausbildungsintensität bei schrumpfenden Schulabgangskohorten schwer zu realisieren ist.

Tabelle 7: Zusammenhang zwischen Altersstruktur, Wanderung und Ausbildungsaktivität, Kreise und kreisfreie Städte

Zeitraum 2000–2023

	Anteil unter 30-Jährige	Anteil über 50-Jährige
	(1)	(2)
Außenwanderungssaldo	0,0007**	-0,0032***
	(0,0003)	(0,0007)
Binnenwanderungssaldo	0,0006*	-0,0018***
	(0,0003)	(0,0007)
Relation Auszubildende zu Beschäftigten	0,2825***	-0,0561**
	(0,1891)	(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. Standardfehler sind in Klammern unter den Koeffizienten ausgewiesen.

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

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.[7] 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 Erwerbsbevölkerung 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. 2019b) 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 7).

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

Die Entwicklung in Hamburg steht zumindest teilweise im Einklang mit den in der Regressionsanalyse ermittelten Zusammenhängen. Dass die Stadt im Vergleich zu anderen Regionen langsamer gealtert ist, dürfte unter anderem darauf zurückzuführen sein, dass sie im Mittel im Untersuchungszeitraum eine Nettozuwanderung erzielen konnte. Von der Ausbildungsintensität ist dagegen kein besonders günstiger Effekt auf die Altersstruktur zu erwarten. Zwar ist die Zahl der Auszubildenden in Hamburg über die Zeit absolut gestiegen – im Gegensatz zur bundesweiten Veränderung der Auszubildendenzahlen (siehe Abbildung A 2 und Abbildung A 4 im Anhang.). Relativ betrachtet, also im Verhältnis zur Gesamtbeschäftigung in Hamburg, ist die Auszubildendenzahl jedoch leicht zurückgegangen und die Ausbildungsintensität ist zudem niedriger als im Bundesgebiet insgesamt (Abbildung A 3 und Abbildung A 5 im Anhang).

5 Fazit

Die Bedingungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt haben sich seit der Jahrtausendwende stark gewandelt. Zunehmend machen sich Effekte des demografischen Wandels, der Digitalisierung und der grünen Transformation der Wirtschaft bemerkbar. Die regionalen Arbeitsmärkte in Deutschland sind von diesen strukturellen Veränderungen aufgrund ihrer spezifischen Wirtschaftsstruktur 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 zugrundeliegenden 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 1999 und 2023 mit einem Fokus auf die Situation in der Stadt Hamburg. Die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze hat sich in Hamburg im Untersuchungszeitraum weit überdurchschnittlich entwickelt. Im Bundesländervergleich war das Wachstum lediglich in Berlin höher. Auch innerhalb der Gruppe der größten Städte in Deutschland schneidet Hamburg relativ gut ab. Allein in Berlin und München fiel die Beschäftigungsdynamik noch etwas höher aus. Dabei zeichnen sich alle großen urbanen Arbeitsmärkte durch ein signifikantes Beschäftigungswachstum aus. Allerdings variiert die Stärke der Beschäftigungsdynamik deutlich über die Städte hinweg – dies gilt noch viel mehr für die regionalen Disparitäten im Bundegebiet insgesamt.

Den Ergebnissen zufolge geht von der Wirtschaftsstruktur Hamburgs ein positiver Effekt auf das Beschäftigungswachstum aus. Wie es charakteristisch für große urbane Arbeitsmärkte ist, profitiert Hamburg vor allem von einer Spezialisierung auf stark expandierende Wirtschaftszweige aus dem Dienstleistungssektor wie verschiedenen Unternehmensdienstleistungen sowie dem Bereich Verkehr und Nachrichtenübermittlung. Ebenfalls günstig wirkt sich aus, dass Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt wie die Metallerzeugung und -verarbeitung, das Baugewerbe oder das Nahrungs- und Genussmittelgewerbe, in Hamburg unterrepräsentiert sind. Inwieweit die Branchenstruktur auch

weiterhin positiv auf das Beschäftigungswachstum in Hamburg wirkt, 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 Gruppe jener Regionen, die von ihrer Wirtschaftsstruktur profitieren. Mit Blick auf die ökologische Transformation steht Hamburg vor nicht unerheblichen Herausforderungen. Gemessen an den relativ hohen CO^2-Emissionen pro Beschäftigten (vgl. Südekum/Rademacher 2024) fällt der Transformationsdruck vergleichsweise groß aus. Die Umstellung von Produktionsprozessen auf emissionsärmere Technologien wird erhebliche Investitionen seitens der lokalen Wirtschaft erfordern. Diese gilt es durch günstige Rahmenbedingungen vor Ort zu unterstützen.

Die Möglichkeiten, die mit dem Strukturwandel verbundenen Chancen zu nutzen, werden wesentlich auch von der Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte beeinflusst. Von der Qualifikationsstruktur der Arbeitskräfte gehen in Hamburg positive Impulse auf die Beschäftigungsentwicklung aus. Allerdings profitieren andere Großstädte wie München, Stuttgart oder Dresden noch in deutlich stärkerem Maße von einer günstigen Qualifikationsstruktur. Dies ist vor allem dadurch bedingt, dass der Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss in Hamburg geringer ist als in anderen großen Städten. Zwar ist die Zahl der Hochqualifizierten in Hamburg stärker gewachsen als im Bundesgebiet insgesamt. Dennoch bleibt der Anteil deutlich hinter den führenden Städten in Deutschland zurück. Mögliche Ansatzpunkte um diese Lücke zu schließen, bestehen unter anderem darin, das Profil Hamburgs als Wissenschaftsstandort zu stärken. Diskutiert werden in diesem Sinne beispielsweise ein Abbau entbehrlicher Bürokratie bei der Forschungsförderung, ein langfristiges Finanzierungskonzept zur Verbesserung der Finanzausstattung des Wissenschaftsbereichs und verstärkte Investitionen in Spitzentechnologien, aber auch die Selbstwahrnehmung und -darstellung Hamburgs als Wissenschaftsstadt (Helmstädter et al. 2020).

Um die Attraktivität der Stadt für Fachkräfte aus dem Ausland zu steigern, bestehen auf der Bundesländerebene nicht unerhebliche Gestaltungspotentiale, wenn es beispielsweise um eine lokale Willkommenskultur oder die Organisation und Geschwindigkeit von Anerkennungsverfahren geht. Das Hamburg Welcome Center richtet sein Angebot in diesem Sinne, aber auch für andere Anliegen der beruflichen Integration an zuwandernde Arbeitskräfte wie auch an Arbeitgebende. Informationsangebote für Hochschulabsolvent*innen und engere Kooperationsbeziehungen der Hochschulen zu lokal ansässigen Unternehmen können zudem dazu beitragen, Studierende an die Region zu binden. So sinkt die Abwanderungswahrscheinlichkeit von Hochschulabsolvent*innen signifikant, wenn sie während des Studiums in Betrieben vor Ort Arbeitserfahrung sammeln können (Teichert et al. 2020).

Auch eine Reduzierung des Anteils Geringqualifizierter kann dazu beitragen, die Qualifikationsstruktur in der Region zu verbessern. Eine wichtige Voraussetzung hierfür ist, den Anteil junger Menschen ohne erfolgreich abgeschlossene Schul- und Berufsausbildung zu reduzieren. Mit dem Anteil der Jugendlichen ohne Schulabschluss steigt auch die Jugendarbeitslosigkeit in einer Region. Dieser Zusammenhang verdeutlicht, dass deren Bekämpfung nicht allein Aufgabe der Ausbildungs- und Arbeitsmarktakteure ist, sondern bereits im allgemeinbildenden Schulsystem angesetzt werden muss (Seibert 2025). Hamburg ist es gelungen, den Anteil der Schulabgänger*innen ohne Hauptschulabschluss gegenüber dem Höchststand von mehr als 12 Prozent um die Jahrtausendwende fast zu halbieren. Diesem Erfolg

liegen große Anstrengungen zugrunde, die es fortzusetzen gilt, um die Zahl der jungen Menschen ohne Schulabschluss möglichst noch weiter zu reduzieren.

Auch im Bereich der Berufsausbildung kann angesetzt werden, um den Anteil der Geringqualifizierten in Hamburg zu reduzieren und die Qualifikationsstruktur zu verbessern. Unsere Befunde legen zudem nahe, dass Investitionen in die Berufsausbildung einen günstigen Effekt auf die Altersstruktur in den Wirtschaftszweigen – und damit auch in den Regionen – haben. Wenngleich sich der Ausbildungsmarkt in Hamburg in den letzten Jahren vergleichsweise stabil entwickelt hat, ist doch festzustellen, dass der Anteil der jungen Erwachsenen zwischen 20 und 34 Jahre ohne Berufsabschluss in der Stadt mit rund 20 Prozent im Jahr 2022 erheblich ist und etwa 1 Prozentpunkt über den Bundesdurchschnitt liegt (BIBB 2024).

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 „Assistierten 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. AsA flex fungiert dabei als Brücke zwischen jungen Menschen und ihren Ausbildungsbetrieben, vor allem, wenn die Anforderungen der Betriebe nicht optimal zum Potenzial passen, das die jungen Menschen mitbringen. Jedoch wird das Instrument vergleichsweise selten genutzt. Dies liegt nicht zuletzt an der mangelnden Bekanntheit, insbesondere unter kleinen Betrieben (Anger et al. 2024).

Auf bedeutende dämpfende Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Beschäftigungsentwicklung deuten unsere Ergebnisse für Hamburg bislang nicht hin. Während wir für den Zeitraum bis zur Wirtschafts- und Finanzkrise noch leicht negative Altersstruktureffekte beobachten, ergibt sich für die Phase zwischen 2009 und 2019 ein positiver Effekt der Altersstruktur. Im Vergleich zur bundesweiten Entwicklung hat sich die Altersstruktur in Hamburg also im Beobachtungszeitraum relativ günstig entwickelt, d. h. die Alterung der Arbeitskräfte verlief in Hamburg langsamer als im Mittel aller Regionen in Deutschland. Hierzu dürfte auch die günstige Wanderungsbilanz Hamburgs beigetragen haben. Unsere Analysen zeigen, dass eine Nettozuwanderung positiv mit der Entwicklung des Anteils der unter 30-Jährigen korreliert – dies gilt für die Zuwanderung aus dem Ausland ebenso wie für die Binnenwanderung.

Der positive Effekt, der vom Anteil der unter 30-jährigen Arbeitskräfte auf das Beschäftigungswachstum ausgeht, unterstreicht auch 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. Zudem ist aufgrund der verschiedenen

Transformationsprozesse und der sich damit verändernden Produktionsprozesse eine kontinuierliche Weiterbildung der Beschäftigten notwendig. Insbesondere Kleinbetriebe bieten jedoch 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; Wolf, Katja (2002): Regional development of employment in eastern Germany: an analysis with an econometric analogue to shift share techniques. In: Papers in Regional science 81 (3), 391–414.

Böhme, Stefan; Burkert, Carola; Carstensen, Jeannette; Eigenhüller, Lutz; Niebuhr, Annekatrin; Roth, Duncan; Sieglen, Georg; Wiethölter, Doris (2020): Die Bedeutung der regionalen Wirtschaftsstruktur für die Arbeitsmarktef-fekte der Corona-Pandemie: Eine erste Einschätzung, IAB-Forschungsbericht Nr. 15/2020.

Bossler, Mario; Popp, Martin (2023): Arbeitsmarktanspannung 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; Schrüfer, Lisa; Sternberg, Rolf; von Bloh, Johannes (2016): Unternehmensgründungen in einer alternden Gesellschaft: Ungenutzte Potenziale bei Frauen und Älteren, IAB-Kurzbericht Nr. 27/2016.

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. https://www.inkar.de/.

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) (Hrsg.) (2024): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2024. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung.

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) (2024): Jahresbericht 2023.

Dörr, Luisa; Falck, Oliver; Gründler, Klaus; Heil, Philipp; Potrafke, Niklas; Pfaffl, Christian; Schlepper, Marcel (2024): Strukturwandel in ländlichen Räumen: Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung.

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.

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; Stroms, 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 Arbeitsmarktprognosen 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, Bonn: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, S. 79–88.

Helmstädter, Hans Georg; Gehlke, Anna; Hill, Lukasz; Klöver, Bernd; Wallor, Laura; Badelt, Christoph; Firgo, Matthias; Fritz, Oliver; Hofmann, Kathrin; Horridge, Mark (2020): Perspektiven der wissenschaftlichen Metropolregion Hamburg–Eine vergleichende Analyse. Anhänge. In: WIFO Studies.

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.

Kropp, Per; Niebuhr, Annekatrin (2006): Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten: Hamburg und die Metropolregion, IAB-Regional Nr. 1/2006.

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, S. 2021.

Margarian, Anne (2018): Strukturwandel in der Wissensökonomie: Eine Analyse von Branchen-, Lage-und Regionseffekten in Deutschland, Thünen Report Nr. 60.

Margarian, Anne; Hundt, Christian (2023): One economy, but different growth regimes: why Germany's rural east is still lagging. In: Competitiveness Review: An International Business Journal 33 (7), 1–21.

Meister, Moritz; Niebuhr, Annekatrin; Peters, Jan Cornelius; Reutter, Philipp; Stiller, Johannes (2019a): Die wirtschaftliche Spezialisierung ländlicher Räume, Thünen Working Paper Nr. 133.

Meister, Moritz; Stiller, Johannes; Peters, Jan Cornelius; Birkeneder, Antonia (2019b): 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.

Niebuhr, Annekatrin; Kotte, Volker (2005): Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten: Länderstudie Schleswig-Holstein, IAB-Regional. IAB Nord Nr. 02/2005.

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.

Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (2025): Gewerbeanzeigen in Hamburg 2024. Erneut Höchstwert bei Betriebsgründungen, Statistik informiert ... Nr. 22/2025. https://www.statistik-nord.de/fileadmin/user_upload/SI25_022.pdf.

Statistisches Bundesamt (2024): Forschung und Entwicklung - Anteil der internen Ausgaben für Forschung und Entwicklung 2022 am Bruttoinlandsprodukt (BIP) nach Bundesländern und Sektoren in %, Stand 29. August 2024.

Südekum, Jens; Rademacher, Philip (2024): Regionale Disparitäten in der Transformation: empirische Evidenz und Implikationen für die Regionalpolitik: Bertelsmann Stiftung.

Teichert, Christian; Niebuhr, Annekatrin; Otto, Anne; Rossen, Anja (2020): Work experience and graduate migration: an event history analysis of German data. In: Regional Studies 54 (10), 1413-1424.

von Dohnanyi, Klaus (2023): Hamburg ist „kulturell wissenschaftsfern“ und zu hafenorientiert. WELT 21.06.2023. https://www.welt.de/regionales/hamburg/article245982128/Klaus-von-Dohnanyi-Hamburg-ist-kulturell-wissenschaftsfern-und-zu-hafenorientiert.html.

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 & Fischerei	AA, BA
2	Bergbau, Mineralöl & Kohle, Energie	CA, CB, DF, EA
3	Nahrung & Genussmittel	DA
4	Textil & 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 & Reparatur	GA
16	Gastgewerbe	HA
17	Verkehr & 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 & Unterricht	MA
24	Gesundheits- & 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.

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

Tabelle A 2: Veränderung der Qualifikationsstruktur in Hamburg und Deutschland

Zeitraum1999–2023

Jahr	Hamburg				Deutschland				Differenz Hamburg/Deutschland			
	Anteile in Prozent				Anteile in Prozent				in Prozentpunkten			
	Ohne Qualifikation	Mittlere Qualifikation	Hohe Qualifikation	Qualifikation unbekannt	Ohne Qualifikation	Mittlere Qualifikation	Hohe Qualifikation	Qualifikation unbekannt	Ohne Qualifikation	Mittlere Qualifikation	Hohe Qualifikation	Qualifikation unbekannt
1999	10,0	72,7	15,3	2,0	10,2	76,9	11,8	1,1	-0,2	-4,2	3,5	0,9
2000	10,1	72,0	15,8	2,1	10,0	76,8	12,1	1,1	0,1	-4,7	3,7	0,9
2001	10,0	71,3	16,6	2,1	9,7	76,6	12,5	1,1	0,3	-5,3	4,1	0,9
2002	9,8	71,0	17,2	2,0	9,4	76,5	13,0	1,1	0,4	-5,5	4,2	0,9
2003	9,5	70,8	17,7	2,0	9,1	76,5	13,3	1,1	0,5	-5,7	4,4	0,9
2004	9,3	70,6	18,2	2,0	8,8	76,6	13,6	1,1	0,5	-5,9	4,6	0,9
2005	9,0	70,2	18,9	2,0	8,5	76,4	14,1	1,1	0,5	-6,1	4,8	0,9
2006	8,9	69,6	19,4	2,0	8,3	76,2	14,4	1,1	0,6	-6,5	5,0	0,9
2007	9,0	69,0	19,9	2,1	8,3	75,9	14,7	1,1	0,7	-6,9	5,3	0,9
2008	9,0	68,3	20,5	2,1	8,3	75,5	15,0	1,2	0,8	-7,2	5,5	1,0
2009	8,9	67,7	21,3	2,1	7,9	75,2	15,7	1,2	1,0	-7,5	5,6	1,0
2010	9,0	67,1	21,8	2,2	7,9	75,0	15,9	1,2	1,1	-7,9	5,9	1,0
2011	8,2	65,7	23,6	2,5	7,4	74,1	17,1	1,5	0,8	-8,4	6,6	1,0
2012	7,8	64,8	24,8	2,6	6,7	73,9	17,9	1,6	1,1	-9,1	6,9	1,0
2013	7,8	64,0	25,4	2,8	6,6	73,3	18,3	1,8	1,2	-9,3	7,1	1,0
2014	7,7	63,0	26,1	3,1	6,7	72,6	18,6	2,1	1,1	-9,6	7,5	1,0
2015	7,8	61,9	26,7	3,6	6,8	71,8	18,9	2,5	1,0	-9,9	7,8	1,1
2016	7,8	60,7	27,4	4,1	6,9	70,9	19,3	2,9	1,0	-10,2	8,1	1,1
2017	8,0	59,5	28,0	4,5	7,0	69,9	19,7	3,4	1,0	-10,4	8,3	1,1
2018	8,1	58,3	28,7	5,0	7,1	68,8	20,1	3,9	0,9	-10,5	8,6	1,0
2019	8,0	57,2	29,3	5,5	7,2	67,8	20,5	4,4	0,8	-10,6	8,8	1,1
2020	7,8	56,3	30,2	5,7	7,1	67,1	21,1	4,7	0,7	-10,8	9,1	1,0
2021	7,9	55,0	30,8	6,3	7,2	66,0	21,5	5,3	0,7	-11,0	9,4	1,0
2022	7,9	53,6	31,7	6,8	7,4	64,9	21,9	5,8	0,5	-11,3	9,8	1,0
2023	7,9	52,3	32,5	7,3	7,5	63,8	22,5	6,3	0,5	-11,5	10,0	1,0

Die Daten wurden auf eine Nachkommastelle gerundet.

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

Tabelle A 3: Veränderung der Altersstruktur in Hamburg und Deutschland

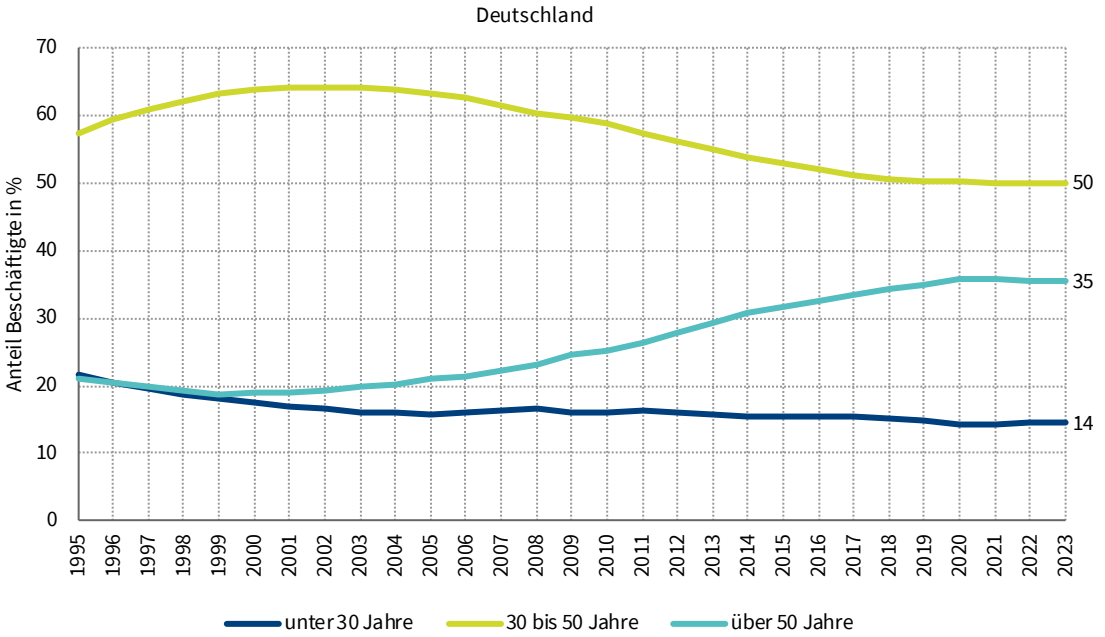
Zeitraum 1995-2023, Altersgruppen in Jahren

Jahr	Hamburg			Deutschland			Differenz Hamburg/Deutschland		
	Anteile in Prozent			Anteile in Prozent			in Prozentpunkten		
	Beschäftigte unter 30	Beschäftigte ab 30 bis 50	Beschäftigte über 50	Beschäftigte unter 30	Beschäftigte ab 30 bis 50	Beschäftigte über 50	Beschäftigte unter 30	Beschäftigte ab 30 bis 50	Beschäftigte über 50
1995	19,9	55,0	25,1	21,7	57,4	20,9	-1,8	-2,4	4,2
1996	18,7	56,8	24,4	20,5	59,2	20,3	-1,7	-2,4	4,1
1997	17,9	58,3	23,8	19,5	60,7	19,8	-1,6	-2,4	4,0
1998	17,1	59,8	23,1	18,7	62,0	19,3	-1,6	-2,2	3,7
1999	16,4	61,3	22,3	18,1	63,1	18,8	-1,6	-1,8	3,5
2000	16,4	61,8	21,8	17,5	63,7	18,8	-1,1	-1,9	3,0
2001	16,4	62,3	21,3	17,0	64,0	19,0	-0,7	-1,7	2,3
2002	16,0	62,8	21,2	16,5	64,1	19,4	-0,4	-1,3	1,8
2003	15,6	63,3	21,2	16,0	64,1	19,9	-0,4	-0,8	1,2
2004	15,6	63,7	20,7	16,0	63,9	20,1	-0,4	-0,2	0,6
2005	15,5	63,6	20,9	15,8	63,3	20,9	-0,2	0,2	0,0
2006	15,9	63,4	20,8	16,0	62,6	21,4	-0,2	0,8	-0,6
2007	16,3	62,8	20,9	16,3	61,5	22,2	0,0	1,4	-1,3
2008	16,5	62,2	21,3	16,5	60,3	23,2	0,0	1,9	-1,9
2009	16,3	61,7	22,0	15,9	59,6	24,5	0,3	2,1	-2,4
2010	16,1	61,4	22,5	16,0	58,8	25,2	0,1	2,6	-2,7
2011	16,2	60,5	23,3	16,3	57,4	26,4	0,1	3,1	-3,2
2012	16,1	59,6	24,2	16,0	56,2	27,8	0,2	3,4	-3,6
2013	15,9	58,7	25,4	15,7	55,1	29,2	0,2	3,7	-3,8
2014	15,5	57,8	26,7	15,5	53,8	30,7	0,0	4,0	-4,0
2015	15,5	56,8	27,6	15,5	52,8	31,7	0,0	4,1	-4,0
2016	15,4	56,0	28,6	15,4	51,9	32,7	0,0	4,1	-4,1
2017	15,3	55,0	29,7	15,3	51,1	33,5	0,0	3,8	-3,8
2018	15,2	54,2	30,6	15,2	50,6	34,2	0,1	3,6	-3,7
2019	15,1	53,5	31,4	14,9	50,2	34,9	0,2	3,3	-3,5
2020	14,4	53,4	32,2	14,2	50,1	35,6	0,1	3,3	-3,4
2021	14,4	53,2	32,4	14,4	50,0	35,6	0,0	3,2	-3,2
2022	14,5	53,1	32,4	14,5	49,9	35,6	0,0	3,2	-3,3
2023	14,6	53,2	32,2	14,5	50,0	35,5	0,1	3,2	-3,3

Die Daten wurden auf eine Nachkommastelle gerundet

Abbildung A 1: Veränderung der Altersstruktur der Beschäftigten in Deutschland

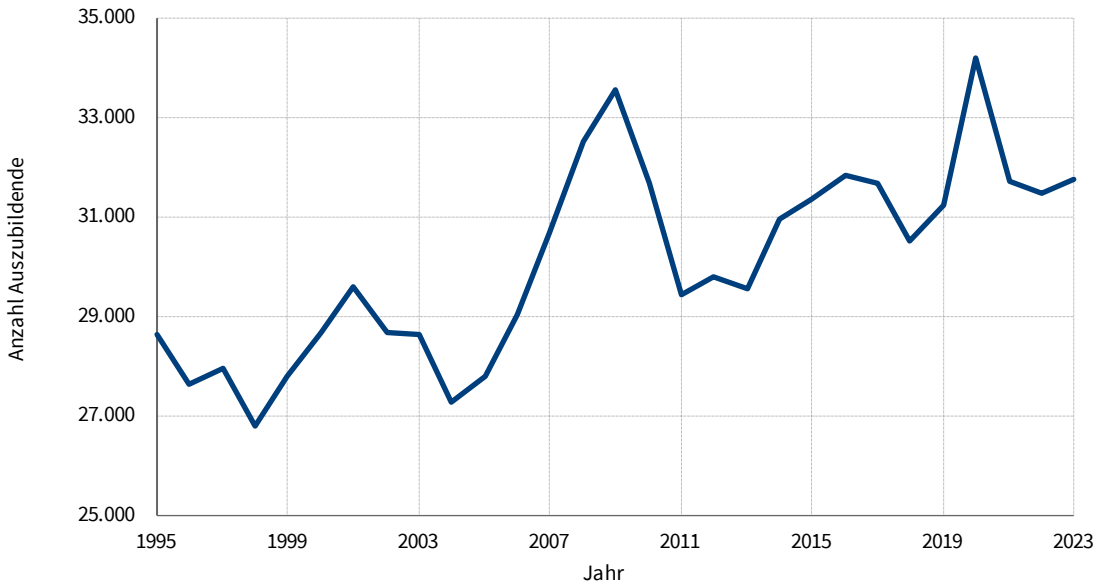
Zeitraum 1995–2023



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

Abbildung A 2: Auszubildendenanzahl in Hamburg

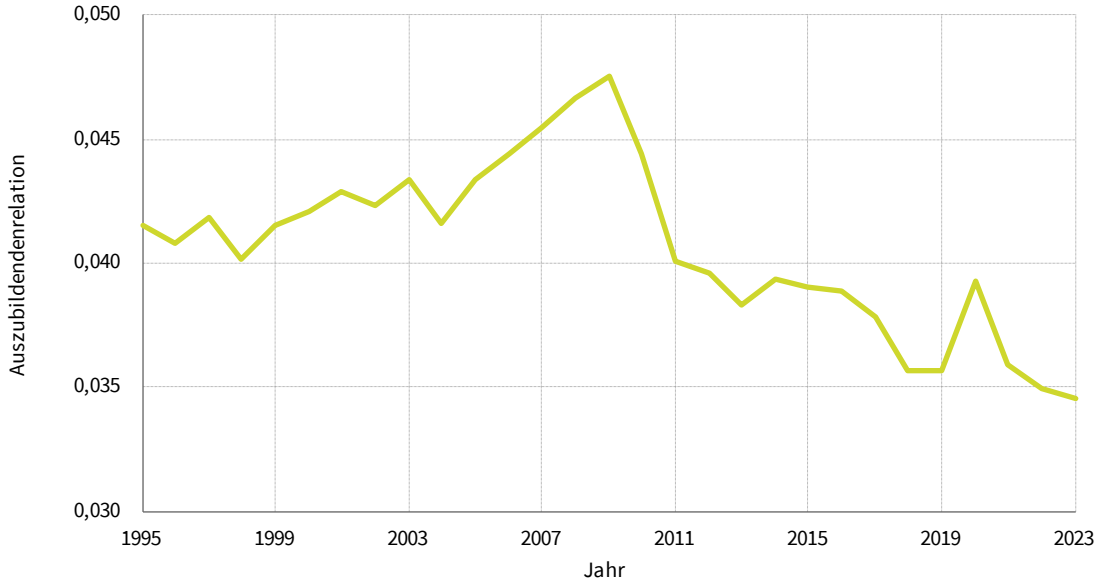
Zeitraum 1995–2023



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

Abbildung A 3: Auszubildendenrelation in Hamburg

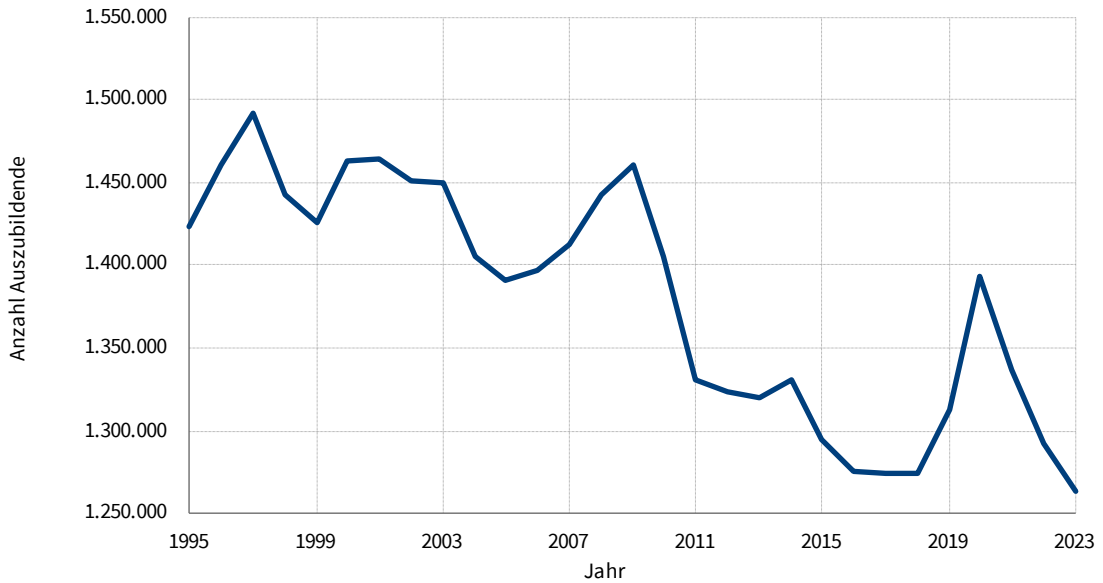
Zeitraum 1995–2023



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

Abbildung A 4: Auszubildendenanzahl in Deutschland

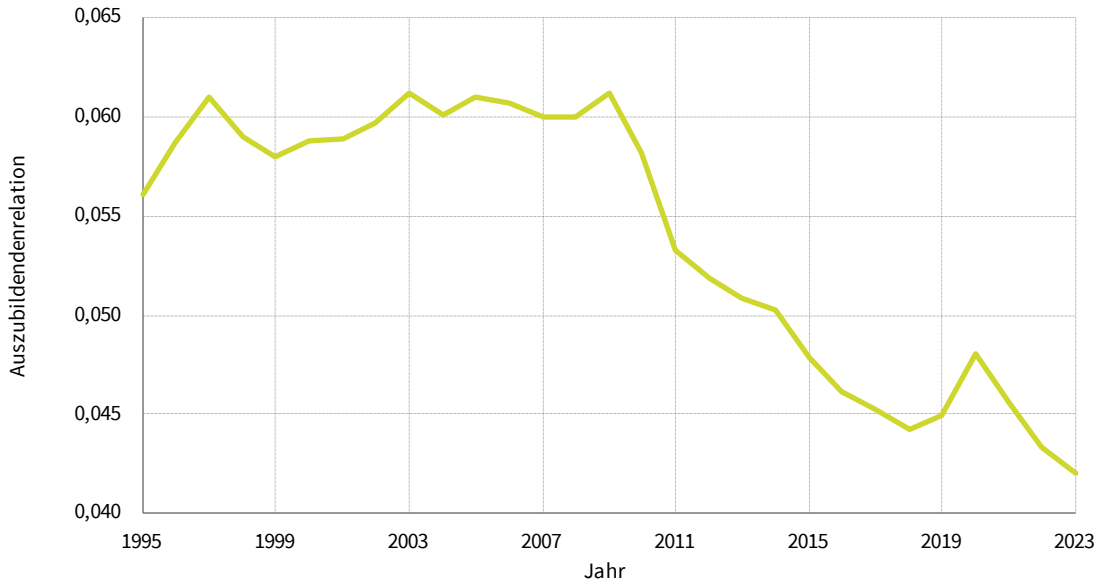
Zeitraum 1995–2023



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

Abbildung A 5: Auszubildendenrelation in Hamburg

Zeitraum 1995–2023



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

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beschäftigungsentwicklung der Bundesländer 10
Abbildung 2: Regionale Unterschiede im Beschäftigungswachstum 11
Abbildung 3: Beschäftigungsentwicklung der elf größten deutschen Städte 12
Abbildung 4: Regionale Unterschiede im Brancheneffekt 17
Abbildung 5: Betriebsgrößenstruktur in den Regionstypen 19
Abbildung 6: Regionale Unterschiede im Betriebsgrößeneffekt 21
Abbildung 7: Regionale Unterschiede im Qualifikationseffekt 24
Abbildung 8: Qualifikationsstruktur in den Regionstypen 25
Abbildung 9: Qualifikationsstruktur im Städtevergleich 26
Abbildung 10: Anteil der Schulabgänger*innen ohne Hauptschulabschluss an allen Schulabgänger*innen in Hamburg, Deutschland und Westdeutschland 28
Abbildung 11: Regionale Standorteffekte im Vergleich zum Bundesdurchschnitt 30
Abbildung 12: Standorteffekte der siedlungsstrukturellen Kreistypen auf das regionale Beschäftigungswachstum 31
Abbildung 13: Demografieeffekte auf das regionale Beschäftigungswachstum 35
Abbildung 14: Regionale Unterschiede im Altersstruktureffekt 38
Abbildung 15: Altersstruktur der Beschäftigten nach Wirtschaftszweigen in Hamburg und Deutschland 40
Abbildung 16: Veränderung der Altersstruktur der Beschäftigten in Hamburg 41
Abbildung 17: Regionale Altersstruktureffekte – Kreise und kreisfreie Städte in Deutschland 42
Abbildung 18: Regionale Altersstruktureffekte – Hamburg, ausgewählte Großstädte sowie übrige Kreise und kreisfreie Städte im Vergleich 44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beschäftigungsentwicklung und Einflussfaktoren – Ergebnisse für Bundesländer und ausgewählte Großstädte 13
Tabelle 2: Branchenstruktur und Beschäftigungseffekte der Spezialisierung in Hamburg 15
Tabelle 3: Betriebsgrößenstruktur und ihre Beschäftigungseffekte in Hamburg 18
Tabelle 4: Qualifikationsstruktur und ihre Beschäftigungseffekte in Hamburg 23
Tabelle 5: Effekte der Altersstruktur auf die regionale Beschäftigungsentwicklung für Bundesländer und Kreise in Hamburg 36
Tabelle 6: Altersstruktur und ihre Beschäftigungseffekte in Hamburg 37
Tabelle 7: Zusammenhang zwischen Altersstruktur, Wanderung und Ausbildungsaktivität, Kreise und kreisfreie Städte 45

Anhangsverzeichnis

Tabelle A 1: Branchengliederung der Analyse 54
Tabelle A 2: Veränderung der Qualifikationsstruktur in Hamburg und Deutschland 55
Tabelle A 3: Veränderung der Altersstruktur in Hamburg und Deutschland 56

Abbildung A 1: Veränderung der Altersstruktur der Beschäftigten in Deutschland 57
Abbildung A 2: Auszubildendenanzahl in Hamburg 57
Abbildung A 3: Auszubildendenrelation in Hamburg 58
Abbildung A 4: Auszubildendenanzahl in Deutschland 58
Abbildung A 5: Auszubildendenrelation in Hamburg 59

In der Reihe IAB-Regional Nord zuletzt erschienen

Nummer	Autoren	Titel
3/2025	Tanja Buch, Annekatrin Niebuhr, Andrea Stöckmann	Regionale Faktoren der langfristigen Beschäftigungsentwicklung – Befunde für Mecklenburg-Vorpommern
2/2025	Tanja Buch, Annekatrin Niebuhr, Andrea Stöckmann	Regionale Faktoren der langfristigen Beschäftigungsentwicklung – Befunde für Schleswig-Holstein
1/2025	Volker Kotte	Ökologische Transformation in Schleswig-Holstein, Hamburg und Mecklenburg-Vorpommern: Beschäftigung – Berufskunde – CO2-Emissionen: eine Metastudie
3/2024	Volker Kotte, Andrea Stöckmann	Strukturwandel in Hamburg
2/2024	Volker Kotte, Andrea Stöckmann	Strukturwandel in Mecklenburg-Vorpommern

Eine vollständige Liste aller Veröffentlichungen der Reihe **„IAB-Regional Nord“** finden Sie unter: https://iab.de/publikationen/iab-publikationsreihen/iab-regional/iab-regional-nord/

Eine vollständige Liste aller Veröffentlichungen der Reihe **„IAB-Regional“** finden Sie unter: https://iab.de/publikationen/iab-publikationsreihen/iab-regional/

Impressum

IAB-Regional · IAB Nord 4|2025

Veröffentlichungsdatum

8.12.2025

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/N/2025/regional_n_0425.pdf

Website

https:/iab.de

ISSN

1861-051X

DOI

10.48720/IAB.REN.2504

Rückfragen zum Inhalt

Annekatrin Niebuhr
Telefon: 0431 3395 3921
E-Mail: Annekatrin.Niebuhr@iab.de

Tanja Buch
Telefon: 0431 3395 3920
E-Mail: Tanja.Buch@iab.de