

3. Status und Mobilität des Humankapitals

3.1 Bildungspolitische Ausgangslage

Anknüpfend an die Bestandsaufnahme zu Humankapital und Bildung aus Abschnitt 2.1 untersucht das folgende Schwerpunktkapitel, ob und inwieweit das Bundesland Nordrhein-Westfalen durch eine Anpassungsfähigkeit seines Humankapitals an veränderte Qualifikationsanforderungen gekennzeichnet ist und inwiefern das Bildungs- und das Weiterbildungssystem diese Anpassung unterstützen und dabei insbesondere auch benachteiligte Milieus einbeziehen. In Hinblick auf das Innovationsgeschehen steht dabei die Frage im Mittelpunkt, inwieweit sich durch den Technischen Fortschritt die Gefahr erhöht, dass Teile der Bevölkerung nicht vom Fortschritt profitieren und sich bei ihnen etwa die Gefahr von Langzeitarbeitslosigkeit erhöht.

In Deutschland kam es insbesondere nach dem „PISA-Schock“ – also dem vergleichsweise schlechten Abschneiden deutscher Schülerinnen und Schüler in der internationalen PISA-Vergleichsstudie aus dem Jahr 2000 – sowie der festgestellten „Undurchlässigkeit“ des Bildungssystems in Bezug auf den Bildungserfolg von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund und/oder Eltern ohne (höheren) Bildungsabschluss zu einer verstärkten Diskussion über die Aufgaben und Ziele der Bildungspolitik, gefolgt von zahlreichen Reformen.

Eine erste nicht unwesentliche Änderung angesichts des Impulses durch die internationale Vergleichsbetrachtung dürfte ein beginnender Wandel des grundsätzlichen Verständnisses von „Bildung“ von der stark individualistischen deutschen Betrachtungsweise hin zu einem eher an vergleichbaren Standards orientierten Kenntnisspektrum nach dem Vorbild des englischen Begriffs „literacy“ darstellen. Dieser bezieht sich eher auf anwendbares Wissen (primär im Sinne der Fähigkeit zum Lesen und Schreiben, aber auch in anderen Wissenskontexten wie computer literacy oder financial literacy). So wurden etwa nationale Bildungsstandards und zentralisierte Abschlussprüfungen auf Länderebene eingeführt, die Ganztagsbetreuung an Grundschulen ausgebaut und die Segregation nach Herkunft und Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler, insbesondere zwischen Haupt- und Realschulen, durch den Ausbau des Regional- bzw. Gesamtschulsystems verringert.

In den folgenden Vergleichsstudien zeigten sich deutliche Verbesserungen. 2012 lagen die deutschen Testergebnisse sowohl im Leseverständnis als auch in Mathematik und in den Naturwissenschaften über dem OECD-Durchschnitt. Allerdings bleiben Schüler und Schülerinnen mit Migrationshintergrund in Deutschland nach wie vor stärker als in anderen OECD-Ländern gegenüber „einheimischen“ Schülerinnen und Schülern im Hintertreffen, insbesondere aufgrund sprachlicher Barrieren, die im Laufe des Schulbesuchs nicht im erforderli-

chen Umfang abgebaut werden können. Die relativ frühe Trennung nach dem Leistungsstand im Alter von zehn Jahren dürfte hierbei ein wesentliches Hemmnis darstellen (Davoli und Entorf 2018).

Den Ergebnissen der erneuten Vergleichsstudie 2018 zufolge war das Niveau in Bezug auf das Leseverständnis in Deutschland nun erneut auf den schlechteren Stand von 2009, in Mathematik und Naturwissenschaften auf den ebenfalls schlechteren Stand von 2006 gesunken (OECD 2019). Bedenklich stimmt insbesondere, dass der Abstand im Leseverständnis zwischen Schülerinnen und Schülern aus besonders wohlhabenden Haushalten (oberes Einkommensquartil) und Schülerinnen und Schülern aus dem unteren Einkommensquartil in Deutschland im OECD-Vergleich besonders weit ist und sich seit 2009 noch vergrößert hat.

Mit fast 70% war der Anteil der Schülerinnen und Schüler mit guten PISA-Testergebnissen (sogenannte „high performers“), die den unteren Einkommensgruppen angehören und keine Hochschulausbildung anstreben, im Jahr 2018 in Deutschland unter allen OECD-Ländern am höchsten. Der OECD-Durchschnitt in Bezug auf diesen Wert lag bei 29% (Mann et al. 2020: 222). Gleichzeitig ist der Anteil an den Schülerinnen und Schülern, die die berufliche Position einer hochqualifizierten Fach- („professional“) oder Führungskraft („manager“) erreichen wollen, aber keine Hochschulausbildung anstreben, in Deutschland mit 50% unter 79 Teilnehmerstaaten an der PISA-Studie von 2018 am höchsten (der Durchschnitt liegt bei 20%) (Mann et al. 2020: 39).

Man könnte also annehmen, dass gerade in Deutschland oftmals Vorstellung und Wirklichkeit in Bezug auf die persönlichen Berufsperspektiven unter Schülerinnen und Schülern weit auseinanderklaffen, denn angesichts steigender Qualifikationsanforderungen erscheint der Wunsch, ohne Hochschulausbildung eine gehobene berufliche Position zu erreichen, weitgehend unrealistisch. Allerdings muss bei der Auswertung dieser Ergebnisse berücksichtigt werden, dass in Deutschland aufgrund des etablierten beruflichen Ausbildungswesens tatsächlich bessere Chancen bestehen, auch ohne Studium eine erfolgreiche Berufskarriere zu absolvieren, als in vielen Ländern ohne ein derartiges berufliches Ausbildungssystem. Da die Anforderungen an die beruflichen Qualifikationen aber, wie erläutert, eher noch weiter zunehmen werden, dürfte das Erreichen der angesprochenen Fach- und Führungspositionen jedoch auch in Deutschland weit überwiegend Personen vorbehalten bleiben, die (unter anderem) über eine Hochschulausbildung verfügen. Somit zeigt sich auch in Deutschland ein erheblicher Nachholbedarf hinsichtlich der Vorbereitung von Schülerinnen und Schülern auf die Anforderungen des Berufslebens.

3.2 Gegenstand der Untersuchung

Die Bestandsaufnahme zu Humankapital und Bildung in Abschnitt 2.1 zielt darauf ab, das Bildungssystem in Nordrhein-Westfalen grundlegend zu charakterisieren. Dabei stand die Frage im Mittelpunkt, ob und inwiefern Schulen, berufliches Ausbildungssystem und Hochschulen gut ausgebildete Absolventinnen und Absolventen hervorbringen. Dieses Schwerpunktkapitel untersucht dagegen, inwieweit der Wirtschaftsstandort NRW hinsichtlich der Berufsgruppenstruktur und der Tätigkeitsschwerpunkte seiner Beschäftigten auf die fortschreitende digitale Transformation vorbereitet und durch welche regionale und soziale Mobilität der laufende Anpassungsprozess des Humankapitals an den Wandel der Qualifikationsanforderungen gekennzeichnet ist. Folgende Aspekte stehen dabei im Mittelpunkt:

- Beschäftigungsentwicklung,
- Berufsgruppenstruktur,
- Branchenschwerpunkte und mögliche Betroffenheit durch die Digitalisierung,
- regionale Wanderungsbewegungen,
- Durchlässigkeit des Bildungssystems,
- Bildungszugang benachteiligter Milieus sowie
- Erwerb und Anerkennung nicht-formaler Qualifikationen.

Die PISA-Studien der vergangenen beiden Jahrzehnte zeigen mittels des internationalen Vergleichs auf, dass Deutschland durchaus über ein sehr leistungsfähiges Schulsystem verfügt, wobei jedoch weiterhin sehr vielschichtige bildungspolitische Anstrengungen erforderlich sind, um die Bildungschancen in

Deutschland zu verbessern, insbesondere in Hinblick auf die Bildungserfolge der Kinder aus wenig privilegierten Elternhäusern und/oder mit Migrationshintergrund.

Das Schwerpunktkapitel vertieft die Analyse in Bezug auf die folgenden Fragen:

- Wie entwickelt sich die Beschäftigung in Nordrhein-Westfalen insgesamt im Ländervergleich?
- Welche Berufsgruppenstruktur kennzeichnet Nordrhein-Westfalen und wie stark könnten die Arbeitsplätze in den kommenden Jahrzehnten von Verdrängungsprozessen im Zuge der digitalen Transformation gefährdet sein?
- Welche regionale Mobilität kennzeichnet das Bundesland insgesamt und wie ist insbesondere das Bildungswesen betroffen, d.h. wieviel Zuwanderung verzeichnen die NRW-Bildungseinrichtungen von außerhalb und in welchem Umfang wandern Schul- und Berufsabsolventen zum Studium in andere Bundesländer ab?
- Wie durchlässig ist das Bildungssystem, d.h. kann eine höhere Qualifikation nachgeholt werden, indem beispielsweise eine abgeschlossene Berufsausbildung den Zugang zum Hochschulstudium erleichtert?
- Gelingt es dem Bildungssystem in Nordrhein-Westfalen, benachteiligten Milieus einen Zugang zu Bildung und Ausbildung zu verschaffen?
- Welche Rolle spielen der Erwerb und die Anerkennung nicht-formaler Qualifikationen im Laufe des Berufslebens?

3.3 Beschäftigungsentwicklung

Die Entwicklung der Beschäftigung insgesamt wird im vorliegenden Bericht nur als allgemeines Kennzeichen des Arbeitsmarkts im Ländervergleich betrachtet. Mit aktuell (Daten von 2018) fast 7 Millionen von über 33 Millionen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland stellt Nordrhein-Westfalen unter den Bundesländern das „Schwergewicht“ dar, gefolgt von Bayern mit etwa 5,7 Millionen und Baden-Württemberg mit 4,7 Millionen SV-Beschäftigten, also den beiden großen süddeutschen Bundesländern, die im Rahmen der Untersuchung eine wichtige Referenzgruppe darstellen.

Angesichts der Größe von NRW verwundert es nicht, dass die Beschäftigtenentwicklung im Laufe des vergangenen Jahrzehnts mit einem Wachstum von insgesamt 15% im Zeitraum von 2011 bis 2020 nicht sonderlich weit vom Bundesdurchschnitt in Höhe von 15,8% abwich (Abb. 3.1). Dennoch liegt das bevölkerungsreichste deutsche Bundesland damit etwas unter dem Bundeswert.

Abb. 3.1: Beschäftigungswachstum, 2011 bis 2020 in %



Eigene Darstellung nach Angaben Statistisches Bundesamt (2021c).

Den stärksten Beschäftigungsaufbau verzeichnete im Untersuchungszeitraum Berlin (+31,8%), mit einigem Abstand gefolgt von Bayern (+19,4%) und Baden-Württemberg (+17,2%). Schlusslichter waren in erster Linie die (anderen) neuen Bundesländer. Hinsichtlich der Beschäftigungsentwicklung war somit ein West-Ost-Gefälle erkennbar, wobei Nordrhein-

Westfalen innerhalb des Westens (vor Bremen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland) einen etwas unterdurchschnittlichen Beschäftigungsaufbau verzeichnete.

3.4 Berufsstruktur, Branchenschwerpunkte und Betroffenheit durch den digitalen Wandel

Ausgehend vor allem von einer Arbeit des Teams Autor et al. (2003), hat sich im Laufe der vergangenen beiden Jahrzehnte ein wichtiger Zweig der Arbeitsmarktforschung mit den Konsequenzen des digitalen Wandels für Arbeitnehmer befasst.

Zu den Ergebnissen dieser Forschung gehört, dass es bei der Analyse der Arbeitsmarkteffekte des technologischen Wandels darauf ankommt, den Blick nicht primär auf Branchen oder Wirtschaftszweige, sondern auf die mit bestimmten Berufen verbundenen Tätigkeiten zu richten („tasks“).

Von einer Automatisierung bzw. Rationalisierung sind naturgemäß in erster Linie Tätigkeiten mit hohem Routineanteil betroffen, die angesichts zunehmender Computerkapazitäten als erstes standardisiert werden können. Aufgrund der wachsenden „Intelligenz“ von Computersystemen werden von dieser Standardisierung und Automatisierung in steigendem Maße komplexe Tätigkeiten erfasst, nicht nur im Bereich der manuellen Fertigung, sondern auch bei Dienstleistungen, wie z.B. im Finanzsektor (Autor 2015; Brynjolfsson et al. 2018).

Im Zusammenhang mit Untersuchungen zur Bedeutung nicht-formaler Qualifikationen wird in einem der folgenden Abschnitte das Vorgehen der bildungsökonomischen Forschung bei der Kategorisierung beruflicher Tätigkeitsprofile noch näher betrachtet. Zunächst wird erläutert, inwieweit die Berufsgruppenstruktur in Nordrhein-Westfalen auf eine Betroffenheit der Beschäftigten durch künftige Verdrängungsprozesse im Zuge der digitalen Transformation schließen lässt.

Viel öffentliche Aufmerksamkeit erfuhr in den vergangenen Jahren eine Studie von Frey und Osborne (2013), in der die Autoren die Automatisierbarkeit von Berufen in den USA untersuchen. Dengler et al. (2014) zeigen in einer an die berufliche Systematik in Deutschland angepassten Analyse, dass die Berufe in sehr unterschiedlichem Ausmaß von der Digitalisierung betroffen sind bzw. sein werden. Etwa 15% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten waren der Untersuchung zu Folge in Deutschland im Jahr 2013 in einem Beruf beschäftigt, in dem potenziell über 70% der Tätigkeiten durch Computer ersetzt werden könnten.

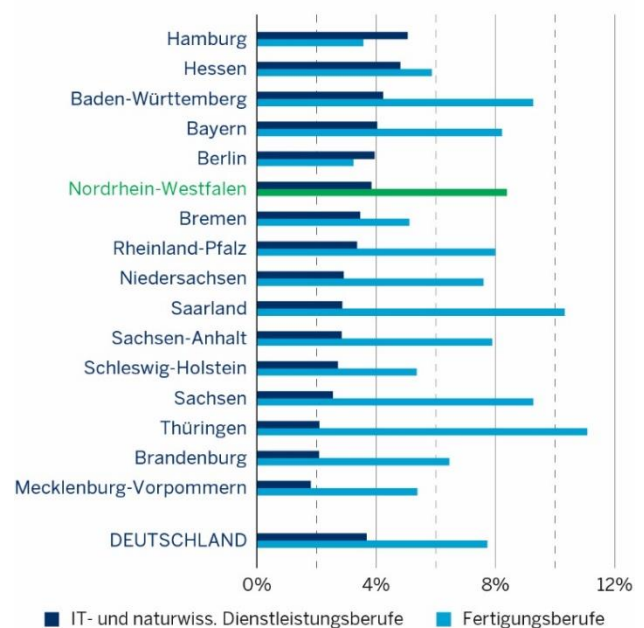
Um abschätzen zu können, wie stark bestimmte Berufe in Deutschland von Computern oder computergesteuerten Maschinen ersetzt werden könnten, betrachten die Autoren den jeweiligen Anteil von Routine-Tätigkeiten. Über den Anteil an Routine-Tätigkeiten wurde bestimmt, wie hoch das Substituierbarkeitspotenzial der Berufe ist. Damit ist nicht gesagt, dass diese Tätigkeiten auch tatsächlich ersetzt werden. Schließlich ist die technische Machbarkeit zwar eine notwendige, aber keine hinreichende Voraussetzung dafür, dass menschliche

Tätigkeiten durch Computer ersetzt werden (IAB 2019). Substituierbarkeitspotenziale sind also nicht mit sehr kurzfristig drohenden Jobverlusten gleichzusetzen, geben aber Aufschluss über die Herausforderungen, denen Wirtschaftsstandorte bzw. regionale Arbeitsmärkte angesichts der digitalen Transformation gegenüberstehen.

Am Beispiel von zwei sehr voneinander verschiedenen Berufsgruppen, den manuellen Fertigungsberufen – für die ein hohes „Substituierbarkeitspotenzial“ auf der Hand liegt – und den IT- und naturwissenschaftlichen Dienstleistungsberufen – mit geringerer Verdrängungswahrscheinlichkeit – können einerseits länderspezifische Unterschiede der Berufsgruppenstruktur aufgezeigt werden. Andererseits wird deutlich, dass auch innerhalb von Berufsgruppen Unterschiede im Tätigkeitsprofil vorherrschen können, sodass sich auch die Substituierbarkeitspotenziale der Beschäftigten in bestimmten Berufen zwischen den Ländern unterscheiden können.

Dieser Kategorisierung zufolge waren im Jahr 2016 in Nordrhein-Westfalen die Fertigungsberufe mit einem Beschäftigtenanteil von 8,4% gegenüber dem bundesweiten Durchschnittswert (7,7%) leicht überdurchschnittlich, die IT- und naturwissenschaftlichen Dienstleistungsberufe dagegen in etwa durchschnittlich (3,7%) vertreten (Abb. 3.2).

Abb. 3.2: Beschäftigtenanteile in Fertigungsberufen und in IT- und naturwissenschaftlichen Dienstleistungsberufen, 2016, in %



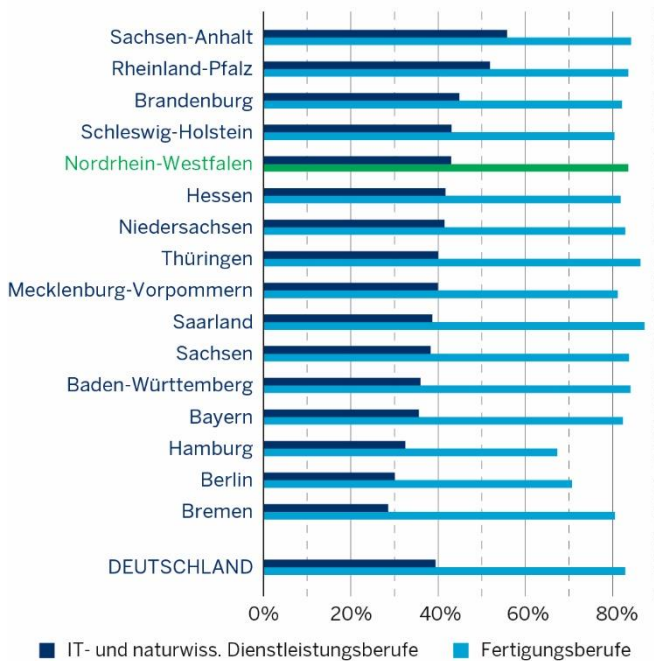
Eigene Darstellung nach Angaben des IAB (2019).

Baden-Württemberg und Bayern weisen ebenfalls überdurchschnittliche Anteile an Beschäftigten in Fertigungsberufen auf (9,3% bzw. 8,2%), allerdings auch in IT- und naturwissenschaftlichen Dienstleistungsberufen (4,2% bzw. 4,0%). Ausgesprochene „Hochburgen“ für IT- und naturwissenschaftliche Dienstleister sind Hamburg und Hessen mit Beschäftigtenanteilen von 5,1% bzw. 4,8%.

Auswertungen des IAB (2019) zufolge sind die Substituierbarkeitspotenziale der Beschäftigten innerhalb der Berufsgruppen zwischen den Ländern nicht gleichmäßig verteilt. Verhältnismäßig geringe Unterschiede bestehen in der offensichtlich hohen Verdrängungsgefährdung der Tätigkeiten in Fertigungsberufen. 80% der Beschäftigten in diesen Berufen üben Tätigkeiten aus, die bereits angesichts des heutigen Stands der Technik weit überwiegend durch Computer bzw. computergestützte Maschinen ersetzt werden könnten (Abb. 3.3).

Lediglich in Berlin und Hamburg werden offenbar von vielen Fachkräften in Fertigungsberufen Tätigkeiten mit geringerem Routine-Anteil ausgeübt, sodass der Beschäftigtenanteil mit hohem Substituierbarkeitspotenzial dort mit „nur“ 71% bzw. 67% angegeben wird.

Abb. 3.3: Anteile der Beschäftigten mit hohem Substituierbarkeitspotenzial* in Fertigungsberufen und in IT- und naturwissenschaftlichen Dienstleistungsberufen, 2016, in %



* Anteil der Beschäftigten, bei denen potenziell mindestens 70% der ausgeübten Tätigkeiten durch Computer oder computergestützte Maschinen ersetzbar sind.

Eigene Darstellung nach Angaben des IAB (2019).

Stärkere Unterschiede bestehen zwischen den Ländern hinsichtlich des Substituierbarkeitspotenzials der IT- und naturwissenschaftlichen Dienstleistungsberufe. Überraschend ist, dass in diesen Berufen knapp 40% der Beschäftigten Tätigkeiten mit hohem Substituierbarkeitspotenzial ausüben. Offenbar umfassen aber auch Berufe, die eine hohe IT- und MINT-Kompetenz voraussetzen Tätigkeiten, die im Zuge der steigenden Leistungsfähigkeit von Computertechnologien noch stärker

automatisiert werden können. Eine besonders geringe „Verdrängungsgefahr“ besteht demgegenüber bei Tätigkeiten mit hohem Anteil an persönlicher Kommunikation, in denen vor allem sogenannte „Soft Skills“ gefragt sind. Für manche IT-Dienstleister besteht dagegen die Gefahr, dass sie sich im Laufe ihres Berufslebens „selbst überflüssig machen“ bzw. vom technischen Fortschritt „eingeholt“ werden.

In NRW liegt der Anteil der von Verdrängung gefährdeten Beschäftigten innerhalb der Berufsgruppe der IT- und naturwissenschaftlichen Dienstleister mit 43% über dem Bundesdurchschnitt (39,4%). Die Gründe für eine stärkere Verdrängungsgefahr innerhalb eines Bundeslandes können vielfältig sein. So widmen sich die IT-Dienstleister in NRW unter Umständen stärker dem Software-Kerngeschäft als in anderen Bundesländern. Dies wäre zunächst nicht zu bemängeln, allerdings zeigen die Beispiele der Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie der süddeutschen Länder Baden-Württemberg und Bayern, dass dort teilweise doch andere Tätigkeitsschwerpunkte verfolgt werden, die offenbar zu einer höheren „Resilienz“ dieser Berufsgruppen gegenüber technologischen Veränderungen führen.

Angesichts der Größe von Nordrhein-Westfalen verwundert es nicht, dass auch der Anteil von Beschäftigten, denen nach den Berechnungen des IAB (2019) ein hohes Substituierbarkeitspotenzial droht (26%) in etwa dem Bundesdurchschnitt (25,2%) entspricht (Abb. 3.4).

Abb. 3.4: Anteile der Beschäftigten mit hohem Substituierbarkeitspotenzial* insgesamt, 2016, in %



* Anteil der Beschäftigten, bei denen potenziell mindestens 70% der ausgeübten Tätigkeiten durch Computer oder computergestützte Maschinen ersetzbar sind.

Eigene Darstellung nach Angaben des IAB (2019).

Wie schon die berufsspezifische Betrachtung verdeutlicht hat, zeigt sich allerdings auch in der Gesamtschau aller Beschäftigten ein leicht überdurchschnittliches „Gefährdungspotenzial“. Letztendlich wird u.a. auch deutlich, dass der langfristige

wirtschaftliche Strukturwandel von der Industrie- zur „Wissensgesellschaft“ in Nordrhein-Westfalen noch weniger weit fortgeschritten ist als in anderen Teilen Deutschlands. Insbesondere die regionalen Unterschiede innerhalb des Landes, etwa zwischen dem Ruhrgebiet und den Rheinmetropolen, dürften zu einem Gesamtbild führen, in dem sich NRW im diesbezüglichen Ländervergleich als leicht überdurchschnittlich betroffen zu erkennen gibt. Im Vergleich zum Saarland, das sich im vergangenen Jahrzehnt in Bezug auf die Beschäftigtenentwicklung vergleichsweise wachstumsschwach gezeigt hat und auch insgesamt ein höheres Substituierbarkeitspotenzial aufweist, ist NRW aber offensichtlich bereits durch

3.5 Regionale Mobilität

Die Bedeutung von Nordrhein-Westfalen bei der Standortwahl von Wohnort- und Bildungsentscheidungen wird im Folgenden am Beispiel der Wanderungsbewegungen der Bevölkerung zwischen den Bundesländern, mit dem Ausland sowie anhand der Wanderung der Studierenden über die Landesgrenzen hinweg untersucht.

Innerhalb der Wanderungsbewegungen zwischen den Bundesländern weist NRW derzeit per Saldo leichte Verluste auf. Bezogen auf die Bevölkerung insgesamt verlor NRW im Jahr 2019 pro 10.000 Einwohner rund drei Personen durch Wanderungsverluste an andere Bundesländer (Abb. 3.5).

Abb. 3.5: Saldo der Zu- und Fortzüge über die Landesgrenzen innerhalb Deutschlands je 10.000 Einwohner, 2019



Eigene Darstellung nach Angaben des Statistikportals des Bundes und der Länder (2020) und des Statistischen Bundesamtes (Destatis 2021b).

Gegenüber dem Ausland weist NRW – wie alle Bundesländer – zurzeit eine positive Wanderungsbilanz auf. In Bezug auf die Wanderungsbewegungen zwischen den Bundesländern verzeichnen die Flächenländer überwiegend moderate Überschüsse bzw. -verluste. Eine Ausnahme ist Brandenburg mit relativ hohen Wanderungsgewinnen (+61 Personen je 10.000 Einwohner im Jahr 2018), getragen weit überwiegend (zu drei Vierteln) durch die Stadt-Umland-Wanderung in

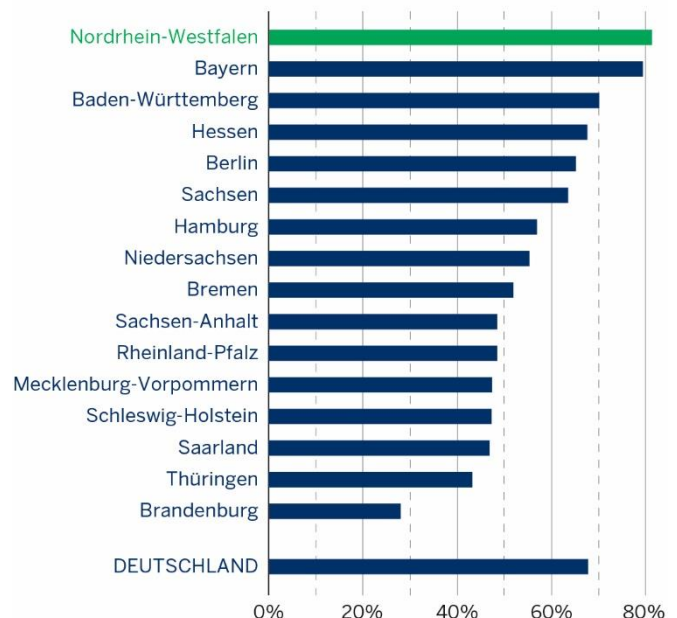
eine stärker diversifizierte und diesbezüglich „resilientere“ Berufsgruppenstruktur gekennzeichnet.

Ein eindeutiges West-Ost- oder Nord-Süd-Gefälle ist in Bezug auf die Automatisierungsgefährdung aktuell nicht erkennbar. Insbesondere in Baden-Württemberg und Bayern erscheint der Anteil der Beschäftigten mit einer hohen Substituierungsgefahr insgesamt sogar überdurchschnittlich hoch zu sein und damit auch höher als in NRW.

den „Speckgürtel“ von Berlin (Statistik Berlin-Brandenburg 2019).

Für die Analyse der Studienstandortwahl ermöglichen Daten der Kultusministerkonferenz (KMK 2019) eine entsprechende Bestandsaufnahme aus regionaler Perspektive. Im Wintersemester 2017/ 2018 hatte mit über 81% ein weit größerer Anteil der Studierenden in Nordrhein-Westfalen (an den Hochschulen in Trägerschaft des Landes, ohne Fernstudium) als in allen anderen Ländern die Hochschulzugangsberechtigten innerhalb des Landes erworben, war zum Studium also nicht über die Landesgrenzen umgezogen (Abb. 3.6). Im Mittel der Bundesländer sind es gut zwei Drittel der Studierenden, die bei Aufnahme eines Studiums innerhalb ihres Landes verbleiben.

Abb. 3.6: Anteil der Studierenden in Präsenzstudiengängen mit Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung innerhalb des Bundeslands, 2017, in %



Eigene Darstellung nach Angaben in KMK (2019).

Der Hochschulstandort Nordrhein-Westfalen ist somit durch vergleichsweise immobile Studierende gekennzeichnet. Allerdings folgen auf den Rängen zwei und drei des „Immobilitätsrankings 2017“ bereits die innovations- und wirtschaftsstarken

süddeutschen Bundesländer Bayern (79,4%) und Baden-Württemberg (70,1%). Von einer vergleichsweise niedrigen „Studierendenimportquote“ kann somit offensichtlich nicht unmittelbar auf Merkmale der regionalen Innovationsstärke oder Standortattraktivität geschlossen werden. Ohne Zweifel erfüllen die Hochschulen in NRW eine wichtige Aufgabe darin, den hier beheimateten Studienberechtigten ein geeignetes Studienangebot zur Verfügung zu stellen. Angesichts eines – wie die Ausführungen im folgenden Teilabschnitt verdeutlichen werden – vergleichsweise hohen Anteils von Studierenden, die erst nach Abschluss einer Berufsausbildung mit dem Studium beginnen, erfüllen die NRW-Hochschulen durch ihre Standorte innerhalb des bevölkerungsreichsten Bundeslandes eine wichtige Funktion hinsichtlich der Verbesserung der Durchlässigkeit des Bildungssystems.

Studierende mit bildungsbürgerlichem Hintergrund sehen unmittelbar nach dem Abitur die Wahl einer renommierten Universität fern der Heimat oftmals als Teil ihrer Persönlichkeitsentwicklung an. Entscheiden sich Studierende dagegen erst nach abgeschlossener Berufsausbildung für ein Studium, spielen bei der Wahl des Studienorts unter Umständen andere Beweggründe eine wichtigere Rolle. Innerhalb von NRW bestehen hinsichtlich der regionalen Mobilität der Studierenden zudem deutliche Unterschiede. Kriegesmann et al. (2015) stellen fest, dass an den Hochschulen des Ruhrgebiets (definiert als Verbandsgebiet des Regionalverbands Ruhr) im Wintersemester 2013/14 nur 8,5% der Studierenden aus anderen Bundesländern zugezogen waren, an der RWTH Aachen dagegen 17,1% und an der Universität Münster 24,5%.

Während somit vier Fünftel der Studienplätze in Nordrhein-Westfalen von heimischen Hochschulzugangsberechtigten belegt werden, stellt sich die Frage, in welchem Verhältnis die Zahl der zugewanderten Studierenden, insgesamt also ein Fünftel der Studierenden, zur Zahl der gleichzeitig aus NRW abgewanderten Studierenden steht. Damit wird beleuchtet, ob Nordrhein-Westfalen – neben der großen Zahl der im Land verbleibenden Studierenden – per Saldo eher als „Exporteur“ oder als „Importeur“ von Studierenden in Erscheinung tritt.

Dabei stellt sich heraus, dass Nordrhein-Westfalen mit einem Saldo von -3,8 je 100 Studierenden eher als „Exporteur“ von Studierenden fungiert (Abb. 3.7). Angesichts des hohen Anteils von im Land verbleibenden Studierenden ist es nicht überraschend, dass NRW auch per Saldo keinen „Magnet“ für mobile Studierende aus anderen Bundesländern darstellt. Es ist allerdings keine Regel, dass Bundesländer mit hohem Anteil von Studierenden, die in oder nahe der Heimat geblieben sind, zwangsläufig auch mehr Studierende abgeben, als sie aus anderen Bundesländern (oder aus dem Ausland) anziehen. So zeichnet sich zwar beispielsweise Baden-Württemberg, wo auch die meisten Studierenden „zu Hause“ bleiben, ebenfalls durch einen negativen Saldo aus (-5,8 je 100 Studierende). In Bayern, wo wie in NRW vier Fünftel der Studierenden nach Erwerb der Zugangsberechtigung innerhalb des Bundeslandes geblieben sind, ist allerdings per Saldo (+2,9) die Zahl der zugezogenen Studierenden dennoch höher als die der Fortgezogenen.

Wie in Nordrhein-Westfalen erfüllen an den Hochschulen in Bayern somit zuallererst heimische Hochschulzugangsberechtigte ihren Studienwunsch. Darüber hinaus sind die bayrischen Hochschulen aber – im Gegensatz zu denen in NRW – offenbar so attraktiv, dass sie zusätzlich auch noch mehr Studierende aus anderen Bundesländern „anwerben“ als Studienberechtigten aus Bayern sich dazu entscheiden, in einem anderen Bundesland zu studieren.

Abb. 3.7: „Export und Import“ von Studierenden – Saldo aus Zahl der Studierenden im Bundesland und Zahl der Studierenden mit Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung im Bundesland je 100 Studierenden, 2017



Eigene Darstellung nach Angaben des KMK (2019).

Ein verhältnismäßig hoher Anteil an zugewanderten Studierenden garantiert ebenfalls keineswegs, dass die heimischen Studierenden in gleichem Maße von den örtlichen Hochschulen angezogen werden. In Brandenburg sind zwar fast drei Viertel der derzeit Studierenden zugezogen. Gleichzeitig zieht es aber per Saldo mehr Studienberechtigten aus Brandenburg fort als zuwandern. Mit -11,1 je 100 Studierenden ist Brandenburg sogar ein starker „Studierendenexporteur“. Eine besondere Rolle spielt die Nähe zu Berlin. Mehr als die Hälfte der Studienberechtigten aus Brandenburg studieren in angrenzenden Bundesländern, doppelt so viele wie im eigenen Land. Für diese Studierenden dürfte Berlin als „Magnet“ fungieren. Die Studienortwahl der Studienberechtigten aus Brandenburg verläuft somit gegenläufig zur Stadt-Umland-Wanderung in den „Speckgürtel“ von Berlin und dürfte die räumliche Trennung nach Alter und Familienstruktur innerhalb des großstädtischen Agglomerationsraums verstärken.

Festzuhalten bleibt, dass die Hochschulen in Nordrhein-Westfalen in erster Linie die Aufgabe übernehmen, Studierende aus dem bevölkerungsreichsten Bundesland vor Ort mit Studienplätzen zu versorgen. Im Zusammenspiel mit der relativ hohen Durchlässigkeit des NRW-Hochschulsystems in Bezug auf Studierende mit Berufsabschluss, aber ohne formale Hochschulreife, erleichtern die Hochschulstandorte in NRW auch durch ihre Lage vielen Studierenden aus weniger privilegierten Elternhäusern den Hochschulzugang. Gibbons und Vignoles

(2012) zeigen beispielsweise für England auf, dass die Entfernung zur Heimat bei der Wahl des Studienorts eine sehr wichtige Rolle spielt. Allerdings wird die Wahl des Studienorts bei Studierenden, die eine weite Entfernung zwischen Herkunfts- und Studienort in Kauf nehmen oder sogar im Ausland studieren, in hohem Maße von Merkmalen der gewählten Hochschule beeinflusst, wie etwa Prestige, Zugangsbeschränkungen und Forschungsintensität (Herbst und Rok 2013).

Diese Studierenden sind auch nach Abschluss ihres Studiums in der Regel besonders mobil (Faggian und McCann 2009). Universitäten mit sehr hohem Prestige spielen somit eine

wichtige Rolle im Standortverhalten einer sehr mobilen „Bildungselite“, die sich kaum dauerhaft an einen bestimmten Ort gebunden fühlen wird. Insgesamt überwiegt unter den Hochschulen in Nordrhein-Westfalen die Rolle der Versorgung heimischer Studierender mit Studienplätzen gegenüber einer möglichen Positionierung als überregionaler oder internationaler „Studierendenmagnet“.

3.6 Durchlässigkeit des Bildungssystems und Bildungszugang benachteiligter Milieus

Im folgenden Teilabschnitt wird näher betrachtet, wie durchlässig das NRW-Bildungssystem im Ländervergleich ist und inwieweit es gelingt, benachteiligten Gruppen einen Zugang zur Bildung zu gewähren. Vor der Analyse zentraler Indikatoren im Vergleich zwischen Nordrhein-Westfalen und anderen Bundesländern wird zunächst genauer beleuchtet, inwieweit die Zugehörigkeit zu benachteiligten Milieus in NRW den Bildungszugang erschwert und ob sich in dieser Hinsicht eine Verbesserung der Situation abzeichnet.

Eine aktuelle RWI-Studie geht der Frage nach, ob Merkmale der Wohnumgebung den Bildungszugang beeinflussen und gegebenenfalls in städtischen Gebieten mit Ballung sozialer Problemlagen zusätzliche nachteilige Nachbarschaftseffekte den Bildungserfolg von Schülerinnen und Schülern erschweren (RWI 2019). Als Messgröße steht das durch die Firma Creditreform berechnete Kreditausfallrisiko privater Haushalte zur Verfügung.

Das Forschungsdatenzentrum Ruhr am RWI stellt auf Basis eines vom Creditreform-Tochterunternehmen microm Micromarketing-Systeme und Consult GmbH durchgeführten Scoring-Verfahrens Daten bereit, die den Anteil der Haushalte mit hohem Kreditausfallrisiko auf der räumlichen Ebene von km²-Rastern abbilden. Dabei erfolgt zunächst eine jährliche Einteilung aller Haushalte in neun Risikoklassen. Jede dieser Klassen umfasst 11,11% der Haushalte in Deutschland. Die Zugehörigkeit zu einer der beiden obersten Klassen wurde in der Analyse als besonders risikoreich eingeschätzt und ein hoher Anteil von Haushalten in Nachbarschaften, die diesen „Risikogruppen“ angehören, charakterisiert eine räumliche Ballung der von Zahlungsschwierigkeiten betroffenen Personen.

Die räumliche Verteilung überschuldeter Haushalte dient in der Untersuchung in erster Linie als Indikator der innerstädtischen Segregation, da sie mit anderen Kennzeichen benachteiligter Milieus – beispielsweise hohen Arbeitslosenquoten, niedrigen Haushaltseinkommen und hohen Migrantenanteilen – korreliert (RWI 2019). Auswertungen des Statistischen Bundesamts (Destatis 2019) deuten darauf hin, dass die Überschuldung von Haushalten insbesondere eine Folge mangelnder Kenntnisse über wirtschaftliche Zusammenhänge darstellen kann. So gehört eine unwirtschaftliche Haushaltsführung

offenbar neben anderen Gründen – z.B. Arbeitslosigkeit, Trennung, Scheidung, Tod eines Haushaltsmitglieds oder Erkrankung – vor allem bei jüngeren Schuldnerinnen und Schuldnern (Alter < 25 Jahre) zu den Hauptursachen der Überschuldung.

Mit Hilfe eines Regressionsmodells für die abhängige Variable „Anteil überschuldeter Haushalte“ und verschiedenen unabhängigen Messgrößen (Bevölkerungsdichte, Zahl der Wohngebäude, Ausländeranteil, Bevölkerungsanteile <18 und ≥65) geht die Untersuchung auch dem Einfluss der lokalen Übergangsraten von der Grundschule auf das Gymnasium nach. Diese Daten wurden dem RWI im Rahmen einer Sonderauswertung der Schulstatistik von IT.NRW (2019) zur Verfügung gestellt. Kontrolliert man für eine Variable, die die Übergangsraten von Grundschülerinnen und -schülern zum Gymnasium im Jahr 2016 auf der räumlichen Ebene der Grundschulbezirke misst, ist festzustellen, dass hohe Übergangsraten auf ein Gymnasium mit einer geringeren Kreditausfallwahrscheinlichkeit korrelieren.

Dieser statistische Zusammenhang zeigt sich in der Analyse für Nordrhein-Westfalen insgesamt, aber auch für die Ballungsräume Ruhrgebiet und Rheinland sowie in einer auf die Städte Düsseldorf und Essen konzentrierten Analyse. Ein hoher Ausländeranteil korreliert dagegen auf der kleinräumigen Ebene der Nachbarschaften hoch (positiv) mit dem Anteil von Haushalten mit hoher Kreditausfallwahrscheinlichkeit. In NRW signalisiert ein hoher Ausländeranteil – als Indikator für den Anteil der Bevölkerung mit Migrationshintergrund – daher, dass es sich um eine Nachbarschaft mit einkommensschwacher Bevölkerung und sozialen Problemen handelt.

Bildungsökonomische empirische Befunde belegen, dass Gymnasialempfehlungen auch vom sozialen Status der Eltern abhängen (Dustmann 2004; Heineck und Riphahn 2009). Die aktuellen Ergebnisse deuten darauf hin, dass in den großstädtischen Ballungsräumen von NRW eher mit einer Verschärfung der räumlichen Unterschiede hinsichtlich des Bildungszugangs zu rechnen ist, da in den Regionen mit hohem Kreditausfallrisiko die nachwachsende Generation sehr häufig über einen vergleichsweise geringeren Bildungsstand verfügt, wenn man davon ausgeht, dass der erschwerte Übergang auf das Gymnasium nicht von allen Schülerinnen und Schülern

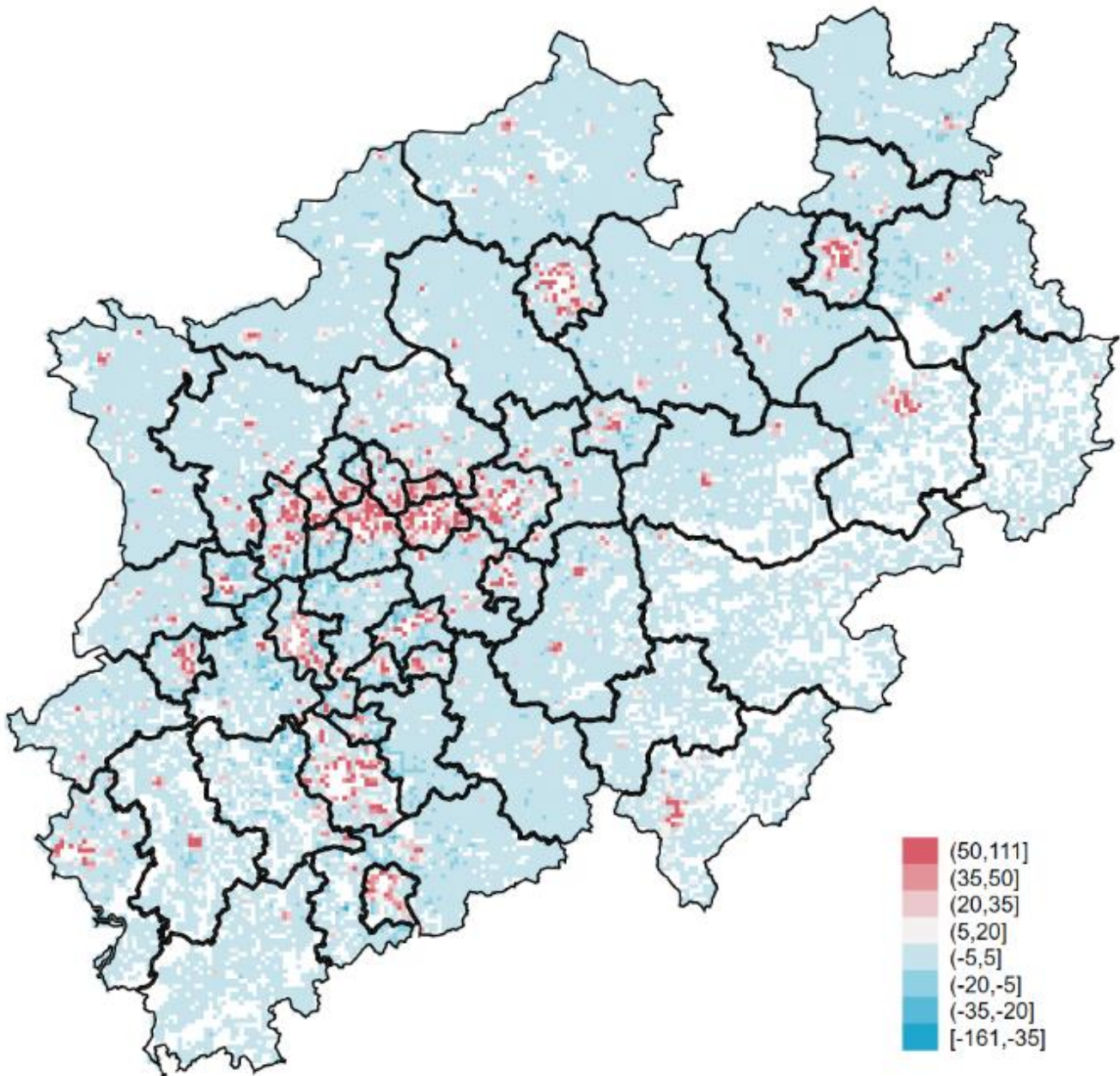
noch zu einem späteren Zeitpunkt im Leben durch verstärkte Bildungsanstrengungen ausgeglichen werden kann.

Bis 2030 ist Bevölkerungsvorausrechnungen des RWI zufolge jedoch gerade in den innerstädtischen Gebieten mit hohem Anteil überschuldeter Haushalte und geringerem Bildungserfolg mit einer Zunahme der Kinder im Grundschulalter zu rechnen (Abb. 3.8). In den Regionen, in denen die Zahl der Grundschulkinder bis 2030 gegenüber dem Basisjahr 2015 zunehmen dürfte, ist in den meisten Fällen eine niedrige Übergangsrate auf das Gymnasium zu beobachten. Da die Nachfrage nach Schulplätzen voraussichtlich insbesondere in diesen Gebieten zunehmen wird, sind höhere Klassenstärken gerade hier absehbar bzw. als Gefahr erkennbar, wenn es nicht gelingt, bessere Lehrer-Schüler-Relationen an Grundschulen zu verwirklichen. Nimmt man an, dass sich die Relation von Lehrkräften zu Schülerinnen und Schülern allgemein nicht sehr wesentlich zugunsten der Lehrerschaft verschiebt, ist im kommenden Jahrzehnt in innerstädtischen Gebieten von Nordrhein-Westfalen eine Verschlechterung der Ausgangsbedingungen von Schülerinnen und Schülern in Hinblick auf den Übergang auf das Gymnasium zu erwarten.

Die Migrantenbevölkerung gehört in Deutschland zu den Gruppen mit im Durchschnitt noch verhältnismäßig schlechtem Bildungszugang. Untersucht man die Bildungsbeteiligung

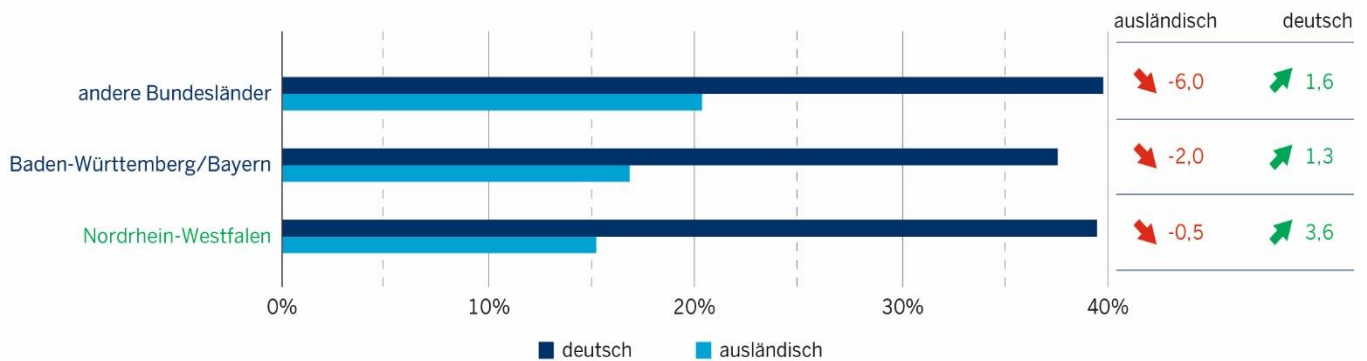
der Bevölkerung mit (ausschließlich) ausländischer Staatsangehörigkeit als Gruppe, die einen Teil der Bevölkerung mit Migrationshintergrund umfasst, so zeigt sich am Beispiel des Gymnasialbesuchs, dass es sich um eine in dieser Hinsicht benachteiligte Gruppe handelt. Als Ausländer gelten in der amtlichen Statistik Personen, die nicht über eine deutsche Staatsangehörigkeit verfügen. Personen mit deutscher und anderer Staatsbürgerschaft werden als Deutsche eingestuft. Auswertungen auf Basis des Mikrozensus zu Folge besuchten in Deutschland im Jahr 2016 39% der deutschen Bevölkerung im Alter von 11 bis 18 Jahren ein Gymnasium, aber nur knapp 18% der Bevölkerung mit (ausschließlich) ausländischer Staatsangehörigkeit. Gegenüber 2011 war der Anteil der Gymnasiasten an den deutschen Schülern noch um 2%-Punkte angestiegen, während er unter ausländischen Schülerinnen und Schülern um knapp 3%-Punkte zurückging. In NRW fiel der Anteil der Gymnasiasten an den ausländischen Schülern im entsprechenden Alter mit 15% im Jahr 2016 – wie in Baden-Württemberg und Bayern (17%) – unterdurchschnittlich aus und ging gegenüber 2011 noch leicht (-0,5%-Punkte) zurück (Abb. 3.9).

Abb. 3.8: Erwartete Veränderung des Bevölkerungsanteils der Kinder zwischen 6 Jahren und 10 Jahren im Zeitraum von 2015 bis 2030 nach Bevölkerungsfortschreibung



Eigene Darstellung nach Angaben von RWI-GEO-GRID- POP-FORECAST (2017).

Abb. 3.9: Anteil der ausländischen und deutschen Kinder im Alter von 11 Jahren bis 18 Jahren, die ein Gymnasium besuchen 2016, in % und Veränderung gegenüber 2011, in %-Punkten



Gewichtet unter Verwendung von Hochrechnungsfaktoren, die vom Mikrozensus zur Verfügung gestellt werden. Unterschiede zwischen ausländischen und deutschen Kindern sind Chi²-Statistik zu Folge in Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg/Bayern und anderen Bundesländern mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit < 1% signifikant von 0 verschieden.

Eigene Darstellung nach Angaben des FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2011 und 2016).

Der Rückgang fiel in NRW allerdings etwas weniger stark aus als in Baden-Württemberg und Bayern (-2,0%-Punkte) und in den anderen Ländern (-6,0%-Punkte). Es handelt sich bei der Gesamtheit der ausländischen Kinder um eine sehr heterogene Gruppe und die hier dargestellten Werte kontrollieren nicht für Merkmale des Bildungsstands der Eltern oder des Haushaltseinkommens. Allerdings sind die ausländischen Schülerinnen und Schüler in Deutschland insgesamt hinsichtlich des Gymnasialzugangs benachteiligt, sodass der Ländervergleich Rückschlüsse auf die Durchlässigkeit des Bildungssystems zulässt.

Die kleinräumige Auswertung hat aufgezeigt, dass die Übergangsquoten auf das Gymnasium in NRW stark mit Merkmalen der lokalen Sozialstruktur korrelieren und zumindest hier Nachbarschaften mit hohem Anteil ausländischer Einwohner Wohngebiete benachteiligter Milieus kennzeichnen. In Bezug auf die Bildungsbeteiligung der ausländischen Bevölkerung ist NRW somit insgesamt, soviel kann festgehalten werden, durch eine geringe Durchlässigkeit gekennzeichnet.

Ein anderes Bild zeigt sich in Bezug auf die Zugänglichkeit der Hochschulen für Studierende ohne formale Hochschulreife. Daten des CHE Zentrums für Hochschulentwicklung (Gehlke et al. 2017, Nickel et al. 2020) zu Folge lag NRW 2018 mit einem Anteil der Studienanfänger ohne allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife von 4% an der Spitze der Flächenländer (Abb. 3.10).

Bayern lag mit 2,5% im Mittelfeld aller Bundesländer und in Baden-Württemberg war der Anteil mit 1,4% deutlich geringer. Allerdings verzeichneten Baden-Württemberg und Bayern (+0,5 bzw. +1,2%-Punkte) jeweils eine Zunahme des Anteils gegenüber 2010, in NRW ging der Anteil dagegen leicht zurück (-0,3%-Punkte).

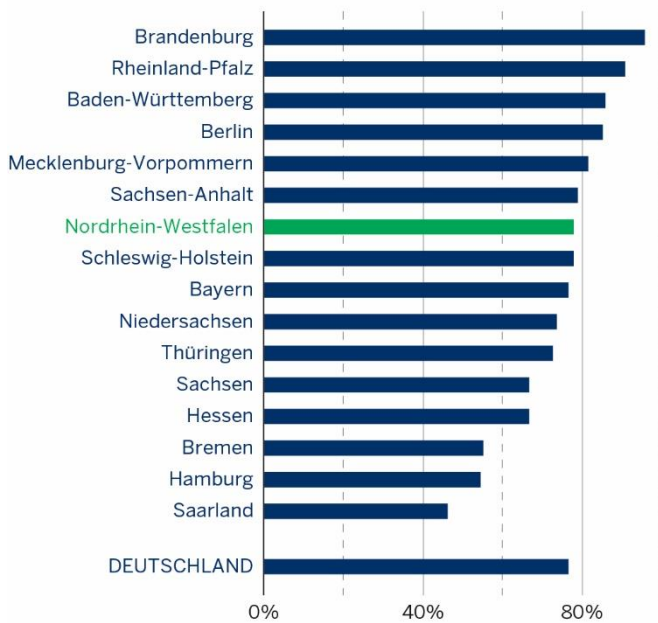
Abb. 3.10: Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger ohne (Fach-) Abitur an allen Studienanfängerinnen und -anfänger, 2018, in %, und Veränderung gegenüber 2010, in %-Punkten



Eigene Darstellung, nach Berechnungen des CHE auf Basis von Daten des Statistischen Bundesamts (Gehlke et al. 2017, Nickel et al. 2020: 13).

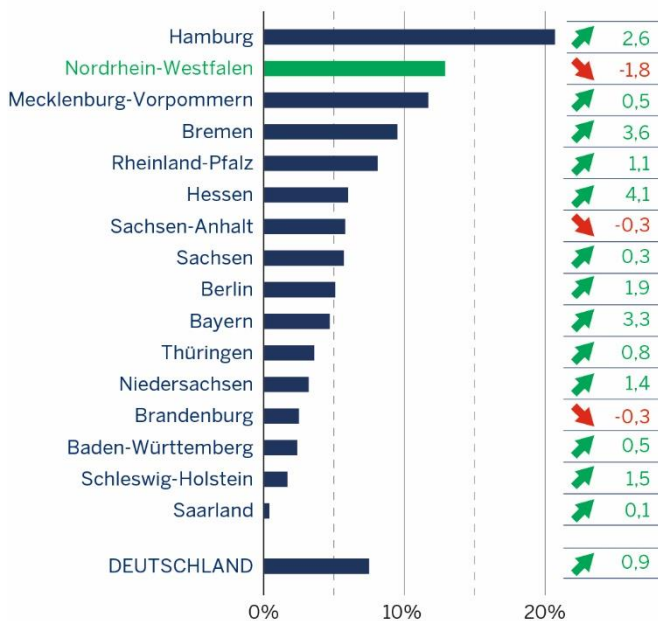
In Bezug auf den Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger ohne (Fach-) Abitur, aber mit beruflicher Qualifikation, liegt NRW im Mittelfeld der Bundesländer (Abb. 3.11). Die Quote der Teilzeitstudierenden lag im WS 2018/2019 mit 12,9% in NRW weit über dem Bundesdurchschnitt von 7,5% (Abb. 3.12) und deutet auf eine sehr hohe Inanspruchnahme dieser Regelung zur Erlangung eines Hochschulabschlusses hin. Allerdings beinhaltet dieser Wert die Teilzeitstudierenden an der Fernuniversität Hagen. Ohne deren Einbeziehung sinkt der Wert in NRW auf 6,5% und liegt damit unter dem Bundesdurchschnitt. Eine abgeschlossene Berufsausbildung hatten im Jahr 2016 insgesamt 23,8% aller Studienanfängerinnen und -anfänger in NRW (in Deutschland insgesamt waren es 21,8%, Abb. 3.13).

Abb. 3.11: Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger mit beruflicher Qualifikation an allen Studienanfängerinnen und -anfängern ohne (Fach-) Abitur, 2016, in %



Eigene Darstellung nach Angaben von Middendorff et al. (2017).

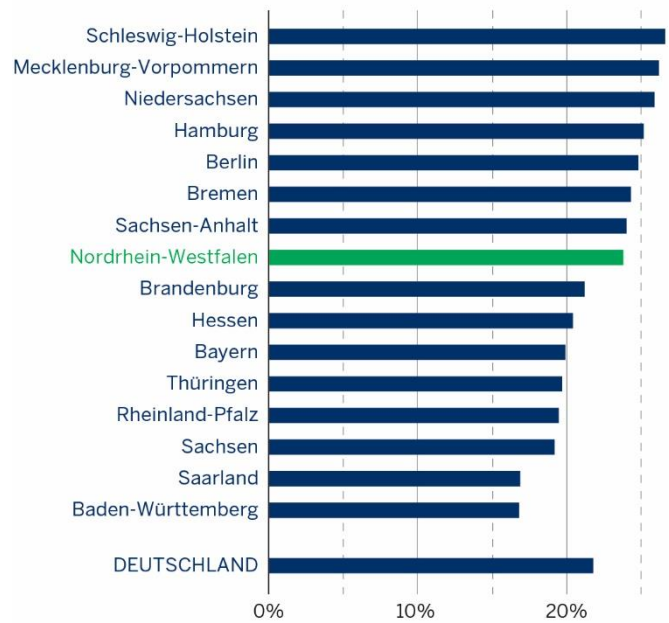
Abb. 3.12: Anteil der Teilzeitstudierenden an allen Studierenden im WS 2018/19, in % und Veränderung gegenüber WS 2014/15, in %-Punkten



Der Wert für NRW enthält die Fernuniversität Hagen.

Eigene Darstellung nach Angaben von Gehlke et al. (2017) und des CHE gemeinnützigen Centrum für Hochschulentwicklung (2020).

Abb. 3.13: Anteil der Studienanfängerinnen und -anfänger mit abgeschlossener Berufsausbildung, 2016, in %



Eigene Darstellung nach Angaben von Middendorff et al. (2017).

Hinsichtlich der Inanspruchnahme von Mitteln nach BAföG für Schülerinnen und Schüler sowie Studierende lag NRW 2019 mit etwa 34 € je Einwohner im Mittelfeld der Bundesländer (Abb. 3.14) und verzeichnete gegenüber 2011 eine gegenüber dem Deutschlanddurchschnitt unterdurchschnittliche Verringerung (-3,72 €). Mittel des Aufstiegs-BAföG zur Erlangung von Meister-/Techniker-/Fach- oder Betriebswirtabschlüssen werden in NRW von einer im Bundesländervergleich unterdurchschnittlichen Zahl von Personen in Anspruch genommen (Abb. 3.15). Der Mittelanteil von Personen, die nach dem Bundesbildungsgesetz (BBiG) gefördert werden (das u.a. auch technische Berufe berücksichtigt) lag 2019 in NRW ebenfalls unter dem Länderdurchschnitt und wies gegenüber 2011 eine Abnahme um 8,13 %-Punkte auf (Abb. 3.16).

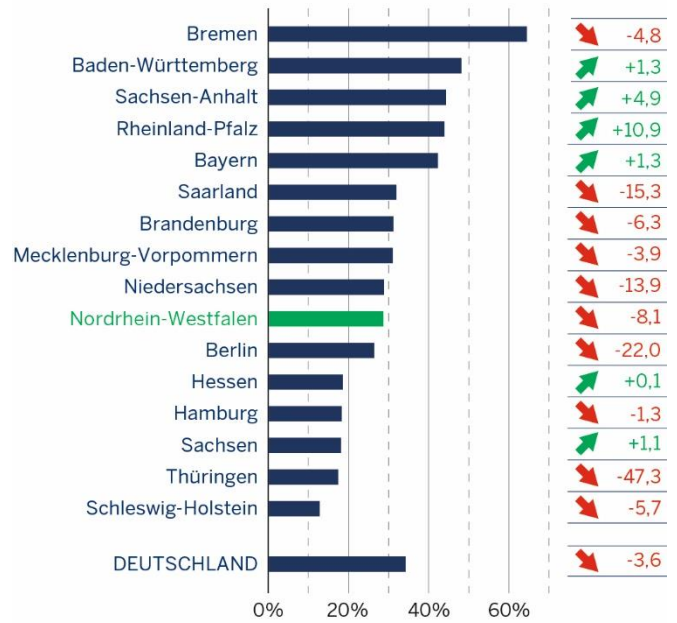
In einzelnen Aspekten des Bildungszugangs sind NRW, zusammenfassend betrachtet, verhältnismäßig „durchlässige“ Rahmenbedingungen zu bescheinigen, so etwa beim Hochschulzugang ohne formale Hochschulreife. Auch nimmt ein im Ländervergleich überdurchschnittlicher Anteil von Studierenden die Möglichkeit des Teilzeitstudiums in Anspruch. Angesichts ungünstiger Betreuungsverhältnisse ist damit jedoch nicht gesagt, dass die Teilzeitstudierenden in NRW auch besonders gute Studienbedingungen vorfinden. Vielmehr ist es die persönliche Situation der Studierenden, die die Inanspruchnahme dieser Regelungen maßgeblich beeinflusst. Der reinen Inanspruchnahme dieser Regelungen stehen im NRW-Hochschulsystem, soviel kann festgehalten werden, offensichtlich keine besonderen Hürden entgegen.

Abb. 3.14: BAföG: Finanzieller Aufwand je Einwohner, 2019 und Veränderung gegenüber 2011, in €



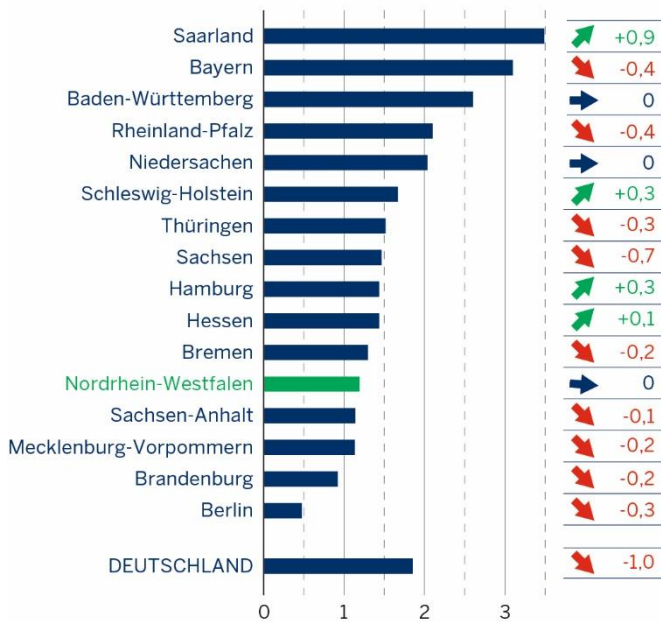
Eigene Darstellung nach Angaben des Statistischen Bundesamts (Destatis 2020d und 2020e).

Abb. 3.16: Aufstiegs-BAföG: Mittelanteil BBiG, 2019, in %, und Veränderung gegenüber 2011, in %-Punkten



Eigene Darstellung nach Angaben des Statistischen Bundesamts (Destatis 2020b).

Abb. 3.15: Aufstiegs-BAföG: Geförderte Personen je 1.000 Einwohner, 2019 und Veränderung gegenüber 2011, in €



Eigene Darstellung nach Angaben des Statistischen Bundesamts (Destatis 2020d und 2020g).

Die Analyse der regionalen Mobilität hat aufgezeigt, dass die Hochschulen in Nordrhein-Westfalen weit überwiegend von heimischen Studierenden besucht werden. So überrascht es nicht, dass auch verhältnismäßig wenige ausländische Studierende Nordrhein-Westfalen als Studienort wählen (Abb. 3.17). Dies gilt auch für Bayern und Baden-Württemberg, wo – wie in NRW – der Anteil, der aus anderen Bundesländern zugewanderten Studierenden ebenfalls verhältnismäßig niedrig ist. Wichtigster „Magnet“ für ausländische Studierende ist Berlin. Hohe durchschnittliche Wachstumsraten des Anteils ausländischer Studierender verzeichneten im vergangenen Jahrzehnt vor allem die Hochschulen der neuen Bundesländer.

Wie bereits die hohen Anteile der Studierenden ohne formale Hochschulreife aber mit Berufsabschluss verdeutlicht haben, ist die Durchlässigkeit des Hochschulsystems für Berufstätige in NRW, quasi auf dem „zweiten Bildungsweg“, relativ hoch. Daten der 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks zu Folge ist der Anteil an Studierenden aus nichtakademischen Elternhäusern in Nordrhein-Westfalen besonders hoch. Nach Bremen erreichte NRW in dieser Hinsicht 2016 mit einem Anteil von über 40% im Ländervergleich sogar einen Spitzenplatz (Abb. 3.18).

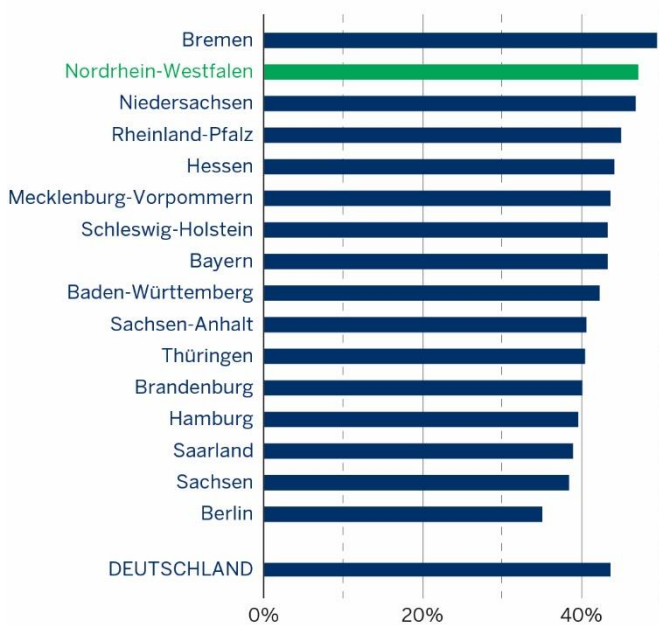
Ein weiterer Indikator mit Bezug zum Bildungszugang benachteiligter Milieus charakterisiert den Anteil der Schulabsolventinnen und -absolventen ohne Hauptschulabschluss (Abb. 3.19).

Abb. 3.17: Anteil der ausländischen Studierenden an allen Studierenden im WS 2019/20, in % und Veränderung gegenüber WS 2010/11, in %-Punkten



Eigene Darstellung nach Angaben des Statistischen Bundesamts (Destatis 2021d).

Abb. 3.18: Anteil der Studierenden aus nichtakademischem Elternhaus an allen Studierenden, 2016, in %



Eigene Darstellung nach Angaben von Middendorff et al. (2017).

Abb. 3.19: Anteil der Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Hauptschulabschluss an der gleichaltrigen Bevölkerung, 2019, in % und Veränderung gegenüber 2010, in %-Punkten



Eigene Darstellung nach Angaben des Statistischen Bundesamts (Destatis 2012a und 2020h).

Während die Übergangsquote auf das Gymnasium in Grundschulbezirken mit hohem Anteil benachteiligter Gruppen niedrig ist, lag der Anteil der Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Abschluss 2019 in NRW (6,5%) leicht über Bayern und Baden-Württemberg und unter dem Länderdurchschnitt von 6,8%.

Die im Ländervergleich überdurchschnittliche Versorgung mit Ganztagsplätzen für Grundschülerinnen und -schüler (über 90%, Abb. 3.20) verdeutlicht, dass in Nordrhein-Westfalen starke Anstrengungen dahingehend unternommen werden, die offensichtlich bestehenden Unterschiede der Bildungschancen zwischen sozialen Milieus abzubauen, wie sie etwa in den Übergangsquoten auf das Gymnasium zu Tage treten.

In den weniger sozial belasteten süddeutschen Bundesländern mag dieses Angebot von geringerer Bedeutung sein, allerdings wurden im vergangenen Jahrzehnt in Bayern die Ganztagsangebote stark ausgebaut. Der Ganztagsausbau im Grundschulbereich ist vor dem Hintergrund des Ziels stärkerer Chancengleichheit sehr zu begrüßen. Allerdings muss auch betont werden, dass in diesem wie in anderen Segmenten des Bildungssektors „Masse und Klasse“ gefragt sind. Während eine breite Versorgung erreicht worden ist, sollten die Anstrengungen in Zukunft darauf gerichtet sein, auch die Qualität des Ganztagsangebots aufzuwerten und gerade auch hier vergleichbare Standards zu entwickeln und umzusetzen.

Abb. 3.20: Anteil Grundschulen in Ganztagsform in öffentlicher Trägerschaft an allen Grundschulen, 2018, in % und Veränderung gegenüber 2010, in %-Punkten



Eigene Darstellung nach Angaben von KMK (2016 und 2020).

Mit einem Anteil der Integrationsschülerinnen und -schüler an Regelschulen lag NRW 2019/2020 mit etwa 3,2% knapp über dem Durchschnitt der Länder und wies im Zeitraum von 2011 bis 2019 einen deutlichen Anstieg auf (+2,1%-Punkte), d.h. auch in dieser Hinsicht sind intensive Anstrengungen zur Verbesserung von Chancengleichheit und Inklusion erkennbar (Abb. 3.21). Ein weiterer Indikator der hier vorgenommenen Bestandsaufnahme beschäftigt sich mit den Einstellungen gegenüber staatlichen Bildungsinvestitionen. Datenquelle ist das Sozial-Ökologische Panel (RWI-GREEN-SÖP 2016), eine fortlaufende Repräsentativbefragung unter rund 6.000 deutschsprachigen Haushalten, insbesondere zum Anpassungsverhalten an den Klimawandel und zur Evaluation umwelt- und energiepolitischer Maßnahmen (Kussel und Larisch 2017).

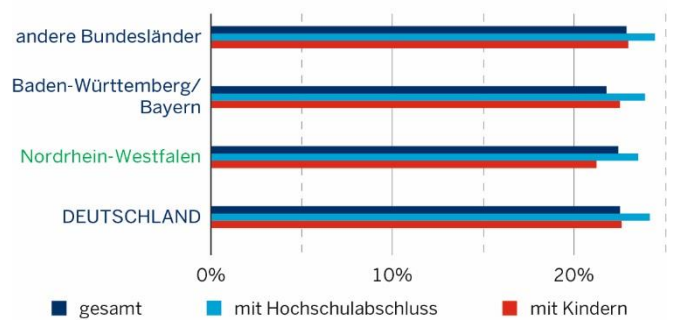
Im Rahmen der Erhebung wird unter anderem nach der Meinung zur Verteilung der Mittel von Bund und Ländern auf verschiedene öffentliche Aufgaben gefragt. Vorgegeben werden die Kategorien Innere Sicherheit, Bildung, Umwelt, Gesundheit, Verkehr und andere Bereiche, wobei sich die Angaben zu 100% addieren sollen. Die Reihenfolge der Nennung der Kategorien wird randomisiert. Interessant ist, dass sich die gewünschten Anteile für Bildung von 22,5% im Durchschnitt (2015) nur in geringem Maße nach Bildungs- (mit/ohne Hochschulabschluss) oder demographischen Merkmalen (Haushalte mit/ohne Kinder) unterscheiden (Abb. 3.22). Ein vergleichsweise schlechter Bildungszugang widerspricht, dies belegen die Befragungsergebnisse, nicht nur den Interessen benachteiligter Gruppen, sondern dürfte von den Betroffenen auch als Nachteil wahrgenommen werden. NRW wies insgesamt nur geringe Abweichungen vom bundesweiten Mittelwert bzw. von den entsprechenden Werten in Baden-Württemberg und Bayern auf.

Abb. 3.21: Anteil der Integrationsschülerinnen und -schüler mit sonderpädagogischer Förderung an allen Schülern (alle Schulen), 2019/20, in % und Änderungen gegenüber 2011/12 in %-Punkten



Eigene Darstellung nach Angaben des Statistischen Bundesamts (Destatis 2012a und 2020h). Für Niedersachsen sind für 2011/12 keine Daten verfügbar.

Abb. 3.22: Einstellung gegenüber staatlichen Bildungsausgaben (Mittelwert Antwort: Gewünschter Ausgabenanteil für Bildung), 2015, in %



Unterschiede zwischen Baden-Württemberg/Bayern und anderen Bundesländern insgesamt sowie zwischen Hochschulabsolventen und anderen Personen insgesamt sind nach t-Test mit Irrtumswahrscheinlichkeit < 1% signifikant von 0 verschieden; Unterschiede zwischen NRW und anderen Bundesländern sowie zwischen Haushalten mit/ohne Kinder(n) sind nicht signifikant.

Eigene Darstellung nach Angaben des RWI-GREEN-SÖP (2016).

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass die Aufgeschlossenheit gegenüber Bildungsinvestitionen nicht in wesentlichem Maße vom eigenen Bildungsabschluss oder dem sozialen Milieu abhängt. Die Auswertungen in diesem Teilabschnitt verdeutlichen, dass das Bildungssystem in Nordrhein-Westfalen bereits Erfolge in der Verbesserung des Bildungszugangs für benachteiligte Gruppen vorzuweisen hat, dass allerdings auch weiterhin Anstrengungen erforderlich sein werden, um eine größere Chancengleichheit zu verwirklichen.

3.7 Nicht-formale Qualifikationen – berufliche Weiterbildung

Das lebenslange Lernen wird als eine der zentralen Antworten auf bildungspolitische Fragen der Gegenwart angesehen. Die berufliche Weiterbildung gilt dabei ebenso als Schlüssel zur Förderung gesellschaftlicher Teilhabe wie als Instrument zur Stärkung der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit, zur Verwirklichung von Chancengleichheit und zur Bewältigung des demographischen Wandels. Die Anerkennung entsprechend erworbener Qualifikationen fördert die berufliche Mobilität und kann – etwa durch verbesserte Chancen des beruflichen Quereinstiegs – die anforderungsgerechte Besetzung von Stellen erleichtern und die berufliche Flexibilität erhöhen.

In Deutschland ist vor allem der Erwerb formaler Qualifikationen – beispielsweise innerhalb des dualen Ausbildungssystems – ein fester Bestandteil des beruflichen Alltags. Laut BMBF (2008) machen Änderungen der Bevölkerungsstruktur im Zusammenhang mit einem schnelleren Wandel der Anforderungen an Beschäftigte sowie mit dem Abschied von der „Normalerwerbsbiographie“, aber auch eine stärkere Anerkennung von Kompetenzen erforderlich, die in nicht-formalen Zusammenhängen erworben wurden. In der Bildungsforschung hat sich dabei eine Trennung zwischen nicht-formalem und informellem Lernen etabliert (OECD 2010).

Nicht-formales Lernen findet innerhalb einer Bildungsmaßnahme, aber außerhalb der regulären Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung statt und führt nicht zum Erwerb eines formalen Abschlusses. Informelles Lernen findet als Begleiterscheinung des täglichen (Berufs-) Lebens statt und ist in der Regel nicht Gegenstand gezielter Bildungsanstrengungen. Während beiden Formen des lebenslangen Lernens eine wichtige Bedeutung zukommt, konzentrieren sich die im Folgenden ausgewerteten Informationen auf das nicht-formale Lernen bzw. auf gezielte Maßnahmen der Weiterbildung.

Tamm (2018) zeigt auf, dass Weiterbildungsaktivitäten im Zuge der digitalen Revolution Jobverlusten vorbeugen können. Seine Auswertungen auf Basis des WeLL-Datensatzes belegen, dass Beschäftigte nach einer Weiterbildung mehr Tätigkeiten ausüben, die situationsbezogenes Handeln erfordern. Ihre Arbeit kann daher weniger leicht durch Maschinen ersetzt werden. Entscheidend sind dabei die Inhalte der Weiterbildung. Um das Risiko von Jobverlusten zu verringern liegt es daher nahe, insbesondere die Weiterbildungsbeteiligung von Geringqualifizierten zu fördern.

Die Daten wurden im Rahmen des Kooperationsprojekts „Berufliche Weiterbildung als Bestandteil Lebenslangen Lernens (WeLL)“ gemeinsam vom RWI, dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), infas - Institut für angewandte Sozialforschung GmbH und dem Deutschen Institut für Erwachsenenbildung (DIE) erhoben. Für das Projekt wurden Betriebe und deren Arbeitnehmer zu ihrem Weiterbildungsverhalten befragt. Die Erhebung ist als repräsentative Längsschnittbefragung mit vier Befragungszeitpunkten in den Jahren 2007, 2008, 2009 und 2010 angelegt. In der ersten Welle 2007 wurden 6.404 Personen, in der vierten Welle 2010 noch 3.781 Personen befragt (Huber und Schmucker 2012).

Um die Substituierbarkeits- bzw. Automatisierbarkeitswahrscheinlichkeit beruflicher Tätigkeiten zu untersuchen, werden in den entsprechenden Studien in der Regel Kategorien gebildet, die den Routinegehalt der jeweiligen Aufgabe umschreiben. Gängig ist eine Unterteilung (Spitz-Oener 2006) in

- manuelle Routinetätigkeiten wie die Bedienung von Maschinen im Produktionsprozess,
- manuelle Nicht-routinetätigkeiten wie die Reparatur von Maschinen,
- nicht-manuelle Routinetätigkeiten, z.B. Messen und Qualitätskontrolle,
- analytische Nicht-routinetätigkeiten wie Forschung und Entwicklung und
- interaktive Nicht-routinetätigkeiten, etwa Bildung, Information, Organisation, Planung.

Tamm (2018) stellt fest, dass der Anteil von interaktiven Nicht-routinetätigkeiten, die am schwersten durch Computereinsatz zu ersetzen sind, innerhalb des Tätigkeitsspektrums von Berufstätigen am stärksten infolge von solchen beruflichen Weiterbildungsmaßnahmen zunimmt, die sich mit Kommunikationskompetenzen und Soft Skills befassen. Weiterbildungen zu Gesundheit, technischen Kompetenzen, Computerkenntnissen, IKT und Organisation fördern dagegen den Gehalt an diesen Tätigkeiten im Berufsleben der fortgebildeten Personen nicht in signifikantem Maße.

Technische Weiterbildungen motivieren eher zur Steigerung des Anteils an manuellen Nicht-routine-Arbeiten. Dabei dürfte eine Rolle spielen, aus welchen Berufszweigen die teilnehmenden Personen stammen. So ist die Inanspruchnahme von Programmen zur beruflichen Weiterbildung unter den Erwerbstätigen sehr ungleich zugunsten der Personen mit hoher formaler Qualifikation und hohem Anteil an Nicht-Routinetätigkeiten verteilt. Dies belegen auch Statistiken, die z.B. vom Statistischen Bundesamt auf Basis des Mikrozensus zur Verfügung gestellt werden (BMBF 2019a).

Görlitz und Tamm (2016) weisen außerdem darauf hin, dass im Zusammenspiel der Determinanten einer Teilnahme an Weiterbildung weniger die formale Qualifikation, sondern vor allem das im Beruf bereits ausgeübte Tätigkeitsspektrum die wichtigste Rolle spielt. So erhöhen insbesondere der Anteil an Nicht-routinetätigkeiten sowie auch eine höhere Vielfalt an insgesamt ausgeübten Tätigkeiten die Wahrscheinlichkeit einer Weiterbildungsteilnahme. Die ungleiche Verteilung von Weiterbildung unter den Erwerbstätigen trägt somit zur Segregation zwischen Personen mit unterschiedlichen Tätigkeitsprofilen in Bezug auf ihre beruflichen Perspektiven bei. Berufstätige mit Tätigkeitsmerkmalen, die ihnen bereits eine bessere Ausgangslage zur Bewältigung der digitalen Transformation verschaffen, verbessern ihre Aussichten noch weiter.

Diejenigen Berufstätigen, deren Arbeitsplätze im Zuge des digitalen Wandels am stärksten gefährdet sind, nehmen dagegen im geringsten Umfang an Maßnahmen der beruflichen

Weiterbildung teil, welche ihre Jobchancen verbessern könnten. Damit ist nicht gesagt, aus welchen Gründen geringer qualifizierte Personen weniger Weiterbildungsengagement zeigen. Dies mag zum Teil am mangelnden Interesse, oftmals aber auch an beruflichen und privaten Bedingungen liegen, die ein solches Engagement erschweren. Wünschenswert wäre sicher eine stärkere Weiterbildungsaktivität gerade unter Berufstätigen ohne formalen Berufsabschluss.

Ob und inwieweit bei diesen Aktivitäten Unterschiede zwischen den Bundesländern bestehen, ist Gegenstand des folgenden Abschnitts. Dabei wird im Rahmen einer vertiefenden Analyse insbesondere auch hinterfragt, ob sich Einflussfaktoren wie Alter und Qualifikation auf die Bereitschaft zur Weiterbildungsteilnahme zwischen NRW und anderen Bundesländern unterscheiden und inwieweit NRW in dieser Hinsicht im Laufe des vergangenen Jahrzehnts möglicherweise „aufgeholt“ bzw. „Abstand gewonnen“ hat.

In Bezug auf den Hochschulzugang ohne formale Hochschulreife hat sich das Bildungssystem in Nordrhein-Westfalen in den bisherigen Untersuchungen des vorliegenden Berichts als verhältnismäßig durchlässig herausgestellt. An der bedeutenden Schwelle des Übergangs von der schulischen Primar- zur Sekundarstufe I ist Nordrhein-Westfalen dagegen aus der Sicht benachteiligter Milieus wenig durchlässig. Im Folgenden wird nun neben der generellen Weiterbildungsbereitschaft der NRW-Beschäftigten auch die Durchlässigkeit des nordrhein-westfälischen Arbeitsmarkts und Bildungssystems hinsichtlich der Weiterbildung gering qualifizierter Erwerbstätiger bzw. benachteiligter Milieus beleuchtet.

Die folgenden Analysen werden auf der Grundlage von Mikrodaten aus dem Mikrozensus durchgeführt, der für Deutschland insgesamt und für die Bundesländer repräsentative Informationen zum Weiterbildungsverhalten zur Verfügung stellt. Eine sehr ausführliche Berichterstattung zur Erwachsenenbildung stellt der europäische Adult Education Survey (AES) dar, der in Deutschland zuletzt 2018 durchgeführt wurde (BMBF 2019b). Der AES gibt einen umfassenden Einblick in die Weiterbildungsaktivitäten in Deutschland, ist jedoch nicht länderspezifisch auswertbar. Einleitend wird zunächst ein Überblick über Weiterbildungsaktivitäten und -angebote in Deutschland insgesamt auf Basis des aktuellen AES-Trendberichts 2018 gegeben, anschließend wird der Positionierung von Nordrhein-Westfalen auf Basis des Mikrozensus nachgegangen.

Angesichts der Heterogenität von Weiterbildung gliedert der AES die entsprechenden Aktivitäten in drei Segmente:

- betriebliche Weiterbildungen, die (überwiegend) während der Arbeitszeit stattfinden und vom Arbeitgeber finanziert werden,
- individuelle berufsbezogene Weiterbildungen, die (hauptsächlich) aus beruflichen Gründen erfolgen, aber nicht während der bezahlten Arbeitszeit durchgeführt und nicht vom Arbeitgeber finanziert werden sowie
- nicht (unmittelbar) berufsbezogene Weiterbildungen.

Die im AES abgefragten Tätigkeiten umfassen ein weites Spektrum an Bildungsaktivitäten, die u.a. auch Unterweisungen durch Kollegen oder Vorgesetzte umfassen, während im Mikrozensus gefragt wird: „Haben Sie in den letzten 12 Monaten an einer Lehrveranstaltung oder mehreren Lehrveranstaltungen der allgemeinen der beruflichen Weiterbildung in Form von Kursen, Seminaren, Tagungen oder Privatunterricht teilgenommen oder nehmen Sie gegenwärtig daran teil?“

Somit wird im AES eine höhere Weiterbildungsbeteiligung ermittelt als im Mikrozensus, wo es um die Teilnahme an Lehrveranstaltungen geht. Laut der weiter gefassten AES-Definition lag die Weiterbildungsbeteiligung der 18- bis 64-Jährigen in Deutschland bei 54% (BMBF 2019b). Der enger definierten Frage aus dem Mikrozensus zu Folge hatten dagegen 2018 im Laufe der vergangenen 12 Monate 16,4% der Erwerbstätigen an einer Lehrveranstaltung der allgemeinen oder beruflichen Weiterbildung teilgenommen (BMBF 2019a).

Der AES-Definition zu Folge entfielen im Jahr 2018 72% der Weiterbildungsaktivitäten auf betriebliche, 10% auf individuell-berufsbezogene und 18% auf nicht berufliche Weiterbildungen. Die Inhalte unterscheiden sich deutlich zwischen den drei AES-Segmenten. So umfasst die betriebliche Weiterbildung überwiegend die Themen „Betriebsmanagement, Arbeitsorganisation, Recht“ (35%) und „Naturwissenschaften, Technik, Computer“ (22%), in den Segmenten der individuell-beruflichen und nicht beruflichen Weiterbildung ist dagegen der Themenbereich „Grundbildung, Sprachen, Kultur, Politik“ mit 32% bzw. 36% der Aktivitäten stärker von Bedeutung.

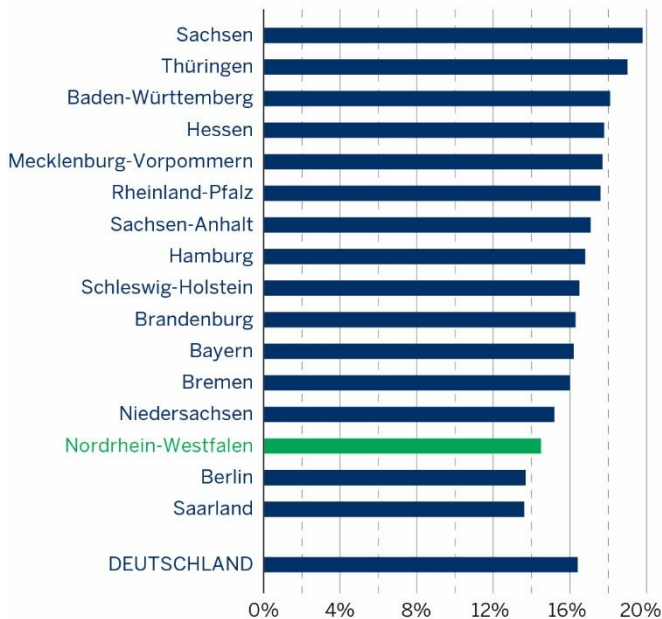
Finanziert werden Weiterbildungsmaßnahmen somit insgesamt weit überwiegend vom Arbeitgeber. Bassanini et al. (2005) belegen, dass dies für die meisten Länder Europas und auch für die USA gilt. Wie die Analysen von Tamm (2018) aufzeigen, dürften eher Weiterbildungen zu Kommunikationstechniken und sogenannten „Soft Skills“ Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer wirkungsvoll dabei unterstützen, sich an die Änderungen der Anforderungen an berufliche Tätigkeiten im Zuge der digitalen Transformation anzupassen, als etwa Lehrveranstaltungen zu Computerkenntnissen. So hat der Anteil an Weiterbildungen zu naturwissenschaftlichen Themen, Informatik, Umgang mit dem Computer und Softwarethemen laut AES sogar von 11% (2012) auf 9% (2018) abgenommen.

Maßnahmen der betrieblichen Weiterbildung werden weit überwiegend (im Jahr 2018 zu 74%) vom Arbeitgeber selbst durchgeführt bzw. beauftragt. Teilnehmer individueller Weiterbildungen nutzen dagegen oftmals (zu je etwa 25%) die Angebote der ARGE bzw. der Agentur für Arbeit sowie von Bildungseinrichtungen oder sie werden selbst organisiert bzw. beauftragt. Unter den Bildungseinrichtungen spielen Hochschulen und öffentliche wissenschaftliche Einrichtungen die wichtigste Rolle, außerdem freiberufliche Anbieter und kommerzielle Bildungseinrichtungen (z.B. Sprachinstitute).

Die Beweggründe zur Weiterbildung sind ebenso vielfältig wie die Lehrinhalte, die Verantwortlichkeit für die Durchführung von Unterrichtseinheiten, die Organisationsform und die Anbieter der Bildungsmaßnahmen. Die folgenden ländervergleichenden Auswertungen beziehen sich wie erläutert auf Lehrveranstaltungen. Auswertungen des Mikrozensus zu Folge

liegt der Anteil der Erwerbspersonen, die 2018 in Nordrhein-Westfalen an einer Lehrveranstaltung zur Weiterbildung teilgenommen haben, mit 14,5% unter dem Bundesdurchschnitt von 16,4% (Abb. 3.23). Der Erwerb nicht-formaler Qualifikationen spielt somit in NRW eine im Ländervergleich noch leicht unterdurchschnittliche Rolle. Deutlich über dem Bundesdurchschnitt liegt die Weiterbildungsquote in Sachsen und Thüringen, aber auch in Baden-Württemberg (18,1%).

Abb. 3.23: Anteil der Erwerbspersonen, die im Laufe der vergangenen 12 Monate an einer beruflichen Weiterbildungsmaßnahme teilgenommen haben, 2018, in %



Eigene Darstellung nach Angaben des BMBF (2019a).

Für das Jahr 2016 belegt eine Chi²-Statistik, dass der etwas geringere Anteil der Personen, die in NRW in den vergangenen 12 Monaten an einer Weiterbildung teilgenommen hatten (11,2%), signifikant, mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 1%, vom etwas höheren Durchschnittswert der anderen Bundesländer (13,2%) verschieden ist.

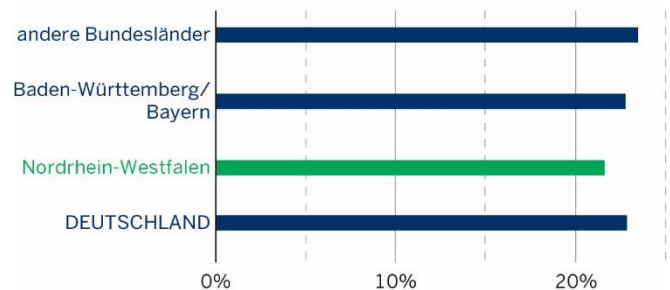
Für die Frage, inwieweit Weiterbildungen Erwerbstätige dabei unterstützen, ihre Perspektiven angesichts der digitalen Transformation zu verbessern, spielen die Inhalte naturgemäß eine zentrale Rolle. Wie erläutert ist nicht davon auszugehen, dass Unterricht zu MINT-Themen oder digitalen Kompetenzen in allen Fällen am besten dazu geeignet ist, die Berufschancen der teilnehmenden Erwerbstätigen zu verbessern bzw. ihre Arbeitsplätze zu erhalten. Oftmals erweitern bzw. vertiefen derartige Lehrveranstaltungen Kompetenzen, die zur Ausübung nicht-manueller Routinetätigkeiten erforderlich sind, z.B. Messen und Qualitätskontrolle. Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung dürften aber auch komplexere Messverfahren zunehmend selbst einer fortschreitenden Automatisierung und somit letztendlich Wegrationalisierung unterliegen. Erwerbstätigen wäre somit eher zu empfehlen, sich auch verschiedene kommunikative und andere „weiche“ Kompetenzen anzueignen. Allerdings werden im Anforderungsprofil an viele Berufe selbstverständlich auch auf absehbare Zeit gute und

spezialisierte Kenntnisse in MINT-Fächern und im Umgang mit digitaler Technik eine wichtige Rolle spielen.

Um zu untersuchen, ob und inwieweit Unterschiede zwischen Nordrhein-Westfalen und anderen Bundesländern in den thematischen Schwerpunkten besuchter Weiterbildungsveranstaltungen bestehen, wurde für Auswertungen auf Basis des Mikrozensus für das Jahr 2016 eine Kategorie gebildet, die Inhalte mit MINT-Schwerpunkten (einschließlich Informations- und Kommunikationstechnologie) zusammenfasst.

In Deutschland entfielen 22,9% der wahrgenommenen Weiterbildungen auf diese Themen, in NRW 21,6% (Abb. 3.24). Obwohl das Weiterbildungsverhalten in Bezug auf MINT-Themen in NRW somit nur in relativ geringem Maße nach unten vom Bundesdurchschnitt abweicht, ist der Unterschied zum Mittelwert der anderen Bundesländer (23,1%) mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 1% statistisch signifikant. Somit kann davon gesprochen werden, dass die Weiterbildungsaktivität in NRW etwas weniger MINT-orientiert ist als in anderen Bundesländern (in der Gesamtheit der Länder Baden-Württemberg und Bayern besteht kein statistischer Unterschied zum Mittelwert der anderen Bundesländer, d.h. das Weiterbildungsverhalten ist dort mit 22,8% etwas „MINT-lastiger“, überschreitet den bundesweiten Mittelwert allerdings nicht).

Abb. 3.24: Anteil der Lehrveranstaltungen zu MINT-Schwerpunkten (einschließlich Informations- und Kommunikationstechnologie) an allen Lehrveranstaltungen der allgemeinen oder beruflichen Weiterbildung die im Laufe der vergangenen 12 Monate absolviert wurden, 2016, in %

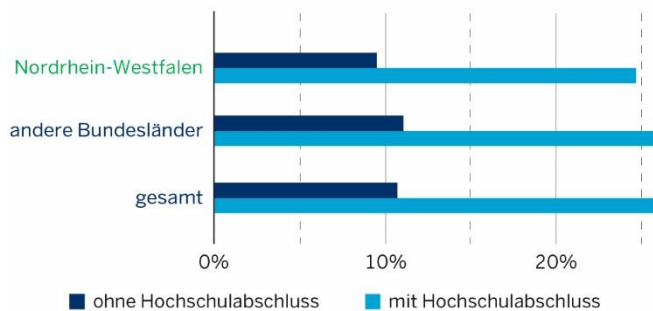


Gewichtet unter Verwendung von Hochrechnungsfaktoren, die vom Mikrozensus zur Verfügung gestellt werden. Unterschiede zwischen Nordrhein-Westfalen und anderen Bundesländern sind laut Chi²-Statistik mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit < 1% signifikant von 0 verschieden.

Eigene Darstellung nach Angaben des FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2016).

Wie erläutert nehmen höher qualifizierte Personen häufiger an Lehrveranstaltungen zur Weiterbildung teil als niedriger qualifizierte. So war der Anteil derer, die in den vergangenen 12 Monaten an einer entsprechenden Lehrveranstaltung teilgenommen hatten, im Jahr 2016 unter den Personen mit Hochschulabschluss überdurchschnittlich hoch (Abb. 3.25). In NRW lag der Anteil der Personen ohne Hochschulabschluss, die an einer Weiterbildungsmaßnahme teilgenommen hatten, unter dem Durchschnitt der anderen Bundesländer (9,5% gegenüber 11,0%).

Abb. 3.25: Anteil der Personen im Alter über 18 mit/ohne Hochschulabschluss, die im Laufe der vergangenen 12 Monate an Lehrveranstaltungen der allgemeinen oder beruflichen Weiterbildung teilgenommen haben, 2016, in %



Gewichtet unter Verwendung von Hochrechnungsfaktoren, die vom Mikrozensus zur Verfügung gestellt werden. Unterschiede zwischen Personen ohne und mit Hochschulabschluss sind laut Chi²-Statistik jeweils mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit < 1% signifikant von 0 verschieden.

Eigene Darstellung nach Angaben des FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2016).

Vergleicht man die Weiterbildungsaktivität der Bevölkerung mit deutscher und (ausschließlich) ausländischer Staatsbürgerschaft und Wohnsitz in Nordrhein-Westfalen, so wird deutlich, dass sich hier auch die ausländischen Mitbürgerinnen und Mitbürger eher etwas seltener weitergebildet haben als in anderen Bundesländern (7,3% gegenüber 9,9%, Abb. 3.26). Zieht man die ausländische Bevölkerung als Beispiel für eine in ihrer Gesamtheit benachteiligte Gruppe heran, so wird deutlich, dass NRW in dieser Hinsicht zumindest nicht wesentlich „durchlässiger“ in Bezug auf den Erwerb nicht-formaler beruflicher Qualifikationen erscheint als andere Bundesländer.

Allerdings besteht ein Unterschied zwischen Nordrhein-Westfalen und den anderen Bundesländern darin, dass die Weiterbildungsteilnahme in NRW zwischen 2011 und 2016 insgesamt nicht zurückging (sie nahm um 0,1% zu), während sie in den süddeutschen Bundesländern um 1,4%-Punkte und in den anderen Bundesländern um 0,7%-Punkte zurückging. In NRW nahm der Anteil der Personen mit Weiterbildungsteilnahme unter der ausländischen (+1%-Punkt) und deutschen Bevölkerung (+0,2%-Punkte) zu. In den anderen Ländern nahm die Teilnahme dagegen nur unter der ausländischen Bevölkerung zu (+0,9%-Punkte), unter der deutschen Bevölkerung dagegen ab (-0,8%-Punkte).

Dem von der Bertelsmann-Stiftung veröffentlichten Weiterbildungsatlas zu Folge (Bürmann und Frick 2016), sind Weiterbildungsangebote und Weiterbildungsteilnahme zwischen den Ländern, aber auch innerhalb der Bundesländer sehr ungleich verteilt. So wurden im Jahr 2012 in Nordrhein-Westfalen im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung in NRW weniger Maßnah-

men der betrieblichen Weiterbildung als im Bundesdurchschnitt angeboten (etwa 42 je 1.000 Einwohner gegenüber 47). In Bonn (52), Düsseldorf (66) und Köln (57) wurden allerdings deutlich mehr Lehrveranstaltungen angeboten als im Bundesdurchschnitt, in den großen Ruhrgebietsstädten Dortmund (38), Duisburg (29) und Essen (40) dagegen weniger.

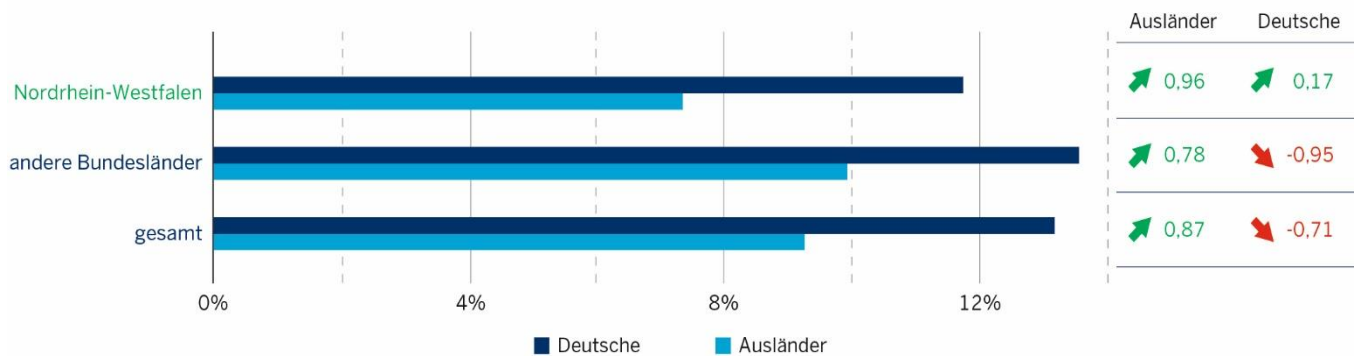
Wie erläutert, ist es nicht möglich, auf der Basis von Durchschnittswerten für relativ heterogene Gruppen wie „die Ausländer“ unmittelbare Rückschlüsse auf die Durchlässigkeit des Weiterbildungssystems für bestimmte Milieus abzuleiten. In einer vertiefenden Analyse wird somit untersucht, inwieweit bestimmte Merkmale der Erwerbstätigen eine Teilnahme an Lehrveranstaltungen der Weiterbildung beeinflussen, wenn man gleichzeitig auch für andere Merkmale kontrolliert.

Unter den Qualifikationskategorien (Angelernt, abgeschlossene Berufsausbildung, Meister-/Technikerabschluss) dient die Kategorie „Hochschulabschluss“ als Referenzgruppe. Getrennte Analysen werden für Deutschland insgesamt, Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Bayern sowie für die restlichen Bundesländer durchgeführt. In der Analyse für Deutschland insgesamt werden außerdem Dummy-Variablen für NRW sowie für Baden-Württemberg und Bayern (als Gesamtgruppe) berücksichtigt. Die anderen Bundesländer bilden in diesem Fall die Referenzkategorie.

Die Messgröße der Weiterbildungsaktivität, d.h. die als Dummy-Variable kodierte Teilnahme an einer Lehrveranstaltung der allgemeinen oder beruflichen Weiterbildung, umfasst ein sehr weites Spektrum an unterschiedlichen Weiterbildungszielen, Veranstaltungsformen und Lehrinhalten. Die vertiefende Analyse soll daher nicht den Anschein erwecken, die Stärke des Einflusses verschiedener individueller Charakteristiken auf „das Weiterbildungsverhalten“ sehr genau zu messen. Zudem werden gerade die neben Alter, Geschlecht und Staatsangehörigkeit wichtigen Kategorien der beruflichen Qualifizierung nur sehr allgemein erfasst (kein Abschluss, abgeschlossene Berufsausbildung, Meister-/Technikerabschluss, Hochschulabschluss).

Zu diesem Zweck wird für die Jahre 2011 und 2016 auf Basis der Mikrodaten aus dem Mikrozensus jeweils eine (Probit-) Regressionsanalyse durchgeführt, die den Zusammenhang verschiedener Charakteristiken (Alter, Geschlecht, Nationalität, Qualifikation) mit der Wahrscheinlichkeit der Teilnahme an einer Maßnahme der beruflichen Weiterbildung untersucht. Die abhängige Variable wird mit dem Wert 1 codiert, wenn an einer Weiterbildungsmaßnahme teilgenommen wurde, andernfalls mit 0. Die unabhängigen Variablen sind ebenfalls als Dummy-Variablen mit den Werten 1 und 0 codiert, wobei unter den Alterskategorien (18-30, 30-40, 40-50, 50-60) die Altersgruppe ab 60 als Referenzkategorie fungiert.

Abb. 3.26: Anteil der Personen mit deutscher und (ausschließlich) ausländischer Staatsbürgerschaft im Alter über 18, die im Laufe der vergangenen 12 Monate an einer Lehrveranstaltung der allgemeinen oder beruflichen Weiterbildung teilgenommen haben, 2016, in % und Veränderung gegenüber 2011, in %-Punkten



Gewichtet unter Verwendung von Hochrechnungsfaktoren, die vom Mikrozensus zur Verfügung gestellt werden. Unterschiede zwischen deutschen und ausländischen Staatsbürgern sind laut Chi²-Statistik 2011 und 2016 jeweils mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit < 1% signifikant von 0 verschieden.

Eigene Darstellung nach Angaben des FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2011, 2016).

Die als Analyseverfahren herangezogene Probit-Regression beschränkt sich auf die Frage, ob eine Veränderung der als unabhängige Größen einbezogenen Dummy-Variablen von 0 auf 1 jeweils mit einer signifikant höheren Wahrscheinlichkeit einhergeht, dass sich der Status der abhängigen Variable „Weiterbildungsbeteiligung“ ebenfalls von 0 auf 1 ändert.

Dabei wird außerdem das Vorzeichen des statistischen Zusammenhangs untersucht, d.h. es wird hinterfragt, ob eine Veränderung des jeweiligen Merkmals (z.B. ausländische Staatsangehörigkeit) von 0 (nicht zutreffend) auf 1 (zutreffend) mit der Wahrscheinlichkeit einer gleich gerichteten Änderung der Weiterbildungsbeteiligung (von 0 auf 1) einhergeht oder mit einer Änderung von 1 auf 0.

Die entsprechenden Analysen für 2011 und 2016 belegen erwartungsgemäß eine gegenüber der Referenzkategorie „Altersgruppe ab 60“ höhere Weiterbildungswahrscheinlichkeit aller jüngeren Alterskategorien, und zwar sowohl für Deutschland insgesamt (Modell 1 in Tab. 3.1 und Tab. 3.2) als auch für Nordrhein-Westfalen (Modell 2), Baden-Württemberg und Bayern (Modell 3) und die anderen Bundesländer (Modell 4).

Frauen weisen eine stärkere Fortbildungsbereitschaft auf als Männer. Eine ausländische Staatsangehörigkeit ist dagegen mit einer signifikant niedrigeren Weiterbildungswahrscheinlichkeit verbunden als eine deutsche. Die Weiterbildungswahrscheinlichkeit aller berücksichtigten Qualifikationsgruppen war in beiden Jahren jeweils niedriger als die der Personen mit der höchsten Qualifikation, d.h. mit Hochschulabschluss (Modelle 1-4, Tab. 3.1 und 3.2).

Hubert und Wolf (2007) zeigen mit Hilfe logistischer Regressionsmodelle auf Basis des Mikrozensus der Jahre 1993, 1998 und 2003 für Deutschland insgesamt ähnliche Zusammenhänge auf. In den drei Untersuchungsjahren stieg die Weiterbildungswahrscheinlichkeit mit der beruflichen Qualifikation an, wobei die Wahrscheinlichkeit der Personen mit Meister- und Technikerabschluss höher war als die der Hochschulabsolventinnen und Absolventen. Ausländische Personen nahmen unterdurchschnittlich häufig an Weiterbildung teil.

In den Jahren 1993 und 1998 zeigte sich noch eine unterdurchschnittliche Weiterbildungswahrscheinlichkeit der Frauen. 2003 wurde dagegen kein signifikanter Unterschied zwischen Frauen und Männern beobachtet. Wie die aktuellen Analysen verdeutlichen, ist in den vergangenen Jahrzehnten eine deutliche Änderung der Verteilung der Weiterbildungsaktivität zwischen den Geschlechtern eingetreten.

Kontrolliert man in der aktuellen Analyse für Kategorien des Alters und der Qualifikation sowie für Geschlecht und Staatsangehörigkeit, so war die Weiterbildungswahrscheinlichkeit einer Person im Alter von über 18 Jahren in Nordrhein-Westfalen sowohl im Jahr 2011 als auch 2016 geringer als in den anderen Bundesländern, in den süddeutschen Ländern dagegen höher.

Die Regressionsanalyse verdeutlicht somit, dass eine erwachsene Person mit Wohnsitz in Nordrhein-Westfalen in den Jahren 2016 und 2011 mit geringerer Wahrscheinlichkeit an einer Weiterbildungsveranstaltung teilnahm als eine Person mit vergleichbaren Eigenschaften (Alter, Geschlecht, Staatsangehörigkeit) und ähnlicher Qualifikation in Süddeutschland oder in den anderen Bundesländern.

Tab. 3.1: Individuelle Determinanten der Teilnahme an Lehrveranstaltungen der beruflichen Weiterbildung im Laufe der vergangenen 12 Monate, 2011

Modell Nr.	(1) Deutschland dydx	(2) NRW dydx	(3) BW/BY dydx	(4) andere BL dydx
<i>Altersgruppen (Referenzgruppe: > 60 Jahre)</i>				
18-30 Jahre	0,304*** (0,003)	0,28*** (0,007)	0,303*** (0,005)	0,314*** (0,004)
30-40 Jahre	0,304*** (0,002)	0,278*** (0,006)	0,311*** (0,004)	0,31*** (0,003)
40-50 Jahre	0,275*** (0,002)	0,242*** (0,005)	0,279*** (0,004)	0,284*** (0,003)
50-60 Jahre	0,232*** (0,002)	0,197*** (0,005)	0,245*** (0,004)	0,237*** (0,003)
weiblich	0,012*** (0,001)	0,008*** (0,002)	0,006*** (0,002)	0,016*** (0,001)
ausländisch	-0,072*** (0,002)	-0,062*** (0,004)	-0,08*** (0,003)	-0,071*** (0,003)
<i>höchster Berufsabschluss (Referenzgruppe: Uni/FH)</i>				
Angelernt	-0,121*** (0,002)	-0,104*** (0,004)	-0,144*** (0,004)	-0,115*** (0,003)
Berufsausbildung	-0,15*** (0,002)	-0,14*** (0,003)	-0,163*** (0,003)	-0,146*** (0,002)
Meister/Techniker	-0,058*** (0,002)	-0,05*** (0,004)	-0,056*** (0,003)	-0,052*** (0,003)
<i>Bundesländer (Referenzgruppe: andere BL)</i>				
NRW	-0,017*** (0,001)			
BW/BY	0,02*** (0,001)			
Pseudo-R ²	0,116	0,112	0,106	0,119
Zahl der Beobachtungen	435.657	84.314	122.888	228.455

Probit-Regression, marginale Effekte (abhängige Variable: Teilnahme = 1, keine Teilnahme = 0; unabhängige Variablen: 1 = zutreffend, 0 = nicht zutreffend); robuste Standardfehler in Klammern; NRW = Nordrhein-Westfalen, BW = Baden-Württemberg, BY = Bayern, BL = Bundesländer; */**/*** = Irrtumswahrscheinlichkeit < 10/5/1 %

Eigene Darstellung nach Angaben des FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2011).

Tab. 3.2: Individuelle Determinanten der Teilnahme an Lehrveranstaltungen der beruflichen Weiterbildung im Laufe der vergangenen 12 Monate, 2016

Modell Nr.	(1) Deutschland dydx	(2) NRW dydx	(3) BW/BY dydx	(4) andere BL dydx
<i>Altersgruppen (Referenzgruppe: > 60 Jahre)</i>				
18-30 Jahre	0,253*** (0,003)	0,254*** (0,006)	0,241*** (0,005)	0,259*** (0,004)
30-40 Jahre	0,253*** (0,002)	0,243*** (0,005)	0,244*** (0,004)	0,261*** (0,003)
40-50 Jahre	0,248*** (0,002)	0,228*** (0,005)	0,248*** (0,004)	0,256*** (0,003)
50-60 Jahre	0,203*** (0,002)	0,196*** (0,004)	0,195*** (0,004)	0,21*** (0,003)
weiblich	0,003*** (0,001)	0,005** (0,002)	0,002 (0,002)	0,003* (0,001)
ausländisch	-0,064*** (0,002)	-0,059*** (0,003)	-0,068*** (0,003)	-0,064*** (0,002)
<i>höchster Berufsabschluss (Referenzgruppe: Uni/FH)</i>				
Angelernt	-0,107*** (0,002)	-0,096*** (0,005)	-0,117*** (0,005)	-0,105*** (0,003)
Berufsausbildung	-0,134*** (0,001)	-0,134*** (0,003)	-0,14*** (0,002)	-0,131*** (0,002)
Meister/Techniker	-0,051*** (0,002)	-0,051*** (0,004)	-0,055*** (0,004)	-0,049*** (0,003)
<i>Bundesländer (Referenzgruppe: andere BL)</i>				
NRW	-0,012*** (0,001)			
BW/BY	0,012*** (0,001)			
Pseudo-R ²	0,109	0,111	0,096	0,114
Zahl der Beobachtungen	472.757	95,163	135,505	242,089

Probit-Regression, marginale Effekte (abhängige Variable: Teilnahme = 1, keine Teilnahme = 0; unabhängige Variablen: 1 = zutreffend, 0 = nicht zutreffend); robuste Standardfehler in Klammern; NRW = Nordrhein-Westfalen, BW = Baden-Württemberg, BY = Bayern, BL = Bundesländer; */**/** = Irrtumswahrscheinlichkeit < 10/5/1 %

Eigene Darstellung nach Angaben des FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2016).

3.8 Zwischenfazit

Das Schwerpunktkapitel beleuchtet die Positionierung des Standorts Nordrhein-Westfalen in Bezug auf Status und Mobilität des Humankapitals. Dabei stehen die Berufsgruppenstruktur und Branchenschwerpunkte sowie die Betroffenheit der Beschäftigten von den Auswirkungen der digitalen Transformation, die regionale Mobilität, die Durchlässigkeit des Bildungssystems und der Bildungszugang benachteiligter Milieus sowie die Weiterbildung im Mittelpunkt.

Berufsgruppenstruktur und Branchenschwerpunkte zeigen im Ländervergleich aktuell ein leicht überdurchschnittliches „Gefährdungspotenzial“ der Beschäftigten in Nordrhein-Westfalen durch Automatisierungsprozesse im Zuge der digitalen Transformation. Der langfristige wirtschaftliche Strukturwandel von der Industrie- zur „Wissensgesellschaft“ ist, dies verdeutlichen die entsprechenden Untersuchungen, in Nordrhein-Westfalen weniger fortgeschritten als in anderen Teilen Deutschlands. Insbesondere die regionalen Unterschiede innerhalb des Landes, etwa zwischen dem Ruhrgebiet und den Rheinmetropolen, dürften zu einem Gesamtbild führen, in dem sich NRW im Ländervergleich mit einem leicht überdurchschnittlichen „Gefährdungspotenzial“ zeigt. Gegenüber dem Saarland, das im vergangenen Jahrzehnt insgesamt eine vergleichsweise wachstumsschwache Beschäftigtenentwicklung vorgelegt hat und auch insgesamt ein höheres Substituierbarkeitspotenzial aufweist, ist NRW aber bereits durch eine stärker diversifizierte und diesbezüglich „resilientere“ Berufsgruppenstruktur gekennzeichnet. In der Gesamtheit seines vielfältigen Studienangebots übernimmt der Standort NRW in erster Linie die Aufgabe, heimische Studienberechtigte mit Studienplätzen zu versorgen. Somit ist es Teil der beruflichen Durchlässigkeit und der Aufstiegschancen in NRW, der sehr großen und diversen Bevölkerung des Landes vor Ort unter anderem auch Bildungsangebote auf der Stufe der Hochschulausbildung zur Verfügung zu stellen. Innerhalb des bevölkerungsreichsten Bundeslandes gibt es allerdings auch dahingehend regionale Unterschiede, inwieweit die Hochschulen weit überwiegend eher von Absolventinnen und Absolventen aus der näheren Umgebung oder auch von Studierenden besucht werden, die aus anderen Regionen zugezogen sind. So dienten gerade die jungen Universitätsgründungen im Ruhrgebiet vor allem dazu, den Hochschulzugang für Studienberechtigte aus der Region zu erleichtern. Bis heute zeigt sich, welche wichtige bildungspolitische Funktion in dieser Hinsicht insbesondere die Universitäten des Ruhrgebiets übernehmen.

Länger etablierte große Universitäten wie beispielsweise die Universität Münster und die RWTH Aachen ziehen dagegen in höherem Maße auch Studierende aus anderen Bundesländern an. Dort konnten sich in stärkerem Umfang Lehrangebote etablieren, die auch von außerhalb als sehr attraktiv wahrgenommen werden. Zu den Aufgaben der Hochschulentwicklung in Nordrhein-Westfalen wird es gehören, das vielfältige Studienangebot so zu gestalten, dass einzelne Bereiche von Interessierten aus anderen Bundesländern sowie aus dem Ausland vielleicht noch stärker wahrgenommen werden, ohne dabei die Bedeutung für die Bevölkerung aus NRW aus den Augen zu verlieren.

Das Bildungssystem in NRW ist insbesondere in Bezug auf den Hochschulzugang von Berufstätigen durchlässig, die keine formale Hochschulreife erworben haben und in ihrem Berufsleben eine entsprechende „zweite Chance“ erhalten. Auch die regionale Verteilung der Hochschulstandorte dürfte hierbei eine wichtige Rolle spielen. Nachholbedarfe in Bezug auf die Durchlässigkeit sind dagegen am Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe der Schulausbildung sowie auch hinsichtlich einer stärkeren Teilnahme an Lehrangeboten der beruflichen Weiterbildung zu erkennen.

Die PISA-Studien der vergangenen beiden Jahrzehnte haben gezeigt, dass Deutschland im internationalen Vergleich über ein leistungsfähiges Schulsystem verfügt, wobei jedoch weitere Anstrengungen erforderlich sind, um die Bildungschancen zu verbessern, insbesondere in Hinblick auf die Bildungserfolge der Kinder aus wenig privilegiertem Elternhaus und/oder mit Migrationshintergrund. In Nordrhein-Westfalen sind deutliche Zusammenhänge zwischen Herkunft und Bildungserfolg festzustellen, die sich unter anderem in einer kleinräumigen Segregation zwischen Nachbarschaften mit sehr unterschiedlichen Ausgangsbedingungen für den Bildungserfolg abbilden. Messbar ist dies etwa an den örtlichen Übergangsquoten von der Grundschule auf das Gymnasium, die in Deutschland einen wichtigen Indikator für die Durchlässigkeit des Bildungssystems darstellen. Nachholbedarfe sind daher insbesondere bei der Ausstattung der Grundschulen zu erkennen, wobei es unter anderem um bessere Lehrer-Schüler-Relationen und die Bewältigung der vielfältigen Inklusionsaufgaben der Regelschulen geht. Besonders in den Großstädten kommen angesichts eines hohen Schüleranteils mit begrenzten Deutschkenntnissen oftmals noch Sprachprobleme hinzu. Eine besser koordinierte Handhabung und Ausstattung der Ganztagsbetreuung für Kinder im Grundschulalter könnte einen wichtigen Schritt zur Erreichung des Ziels darstellen, den Bildungszugang benachteiligter Milieus zu verbessern.

Lehrveranstaltungen der allgemeinen und beruflichen Weiterbildung übernehmen eine sehr wichtige Funktion im Anpassungsprozess der Erwerbstätigen an veränderte Qualifikationsanforderungen, insbesondere im Zuge der digitalen Transformation. Hinzu kommen die Auswirkungen des demographischen Wandels, der in Nordrhein-Westfalen zu einem besonders raschen Rückgang der Bevölkerung im Erwerbsalter führen und somit besonders hohe Ansprüche an die Produktivität der Erwerbstätigen entstehen lassen dürfte.

Die Teilnahme variiert in NRW wie auch in anderen Bundesländern nach dem Grad der Qualifikation, dem Alter und der Staatsangehörigkeit der Erwerbstätigen. Hinzu kommt jedoch, wenn man die persönlichen Unterschiede der Weiterbildungswahrscheinlichkeit berücksichtigt, dass Erwerbstätige in NRW in geringerem Maße an Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen als Erwerbstätige mit vergleichbaren Voraussetzungen in anderen Bundesländern. Angesichts der Größe und der Diversität der Wirtschaftsstruktur von NRW liegt es nicht nahe, dass dies allein auf Kennzeichen der Branchenverteilung zurückzu-

führen sein könnte, für die eine Weiterbildungsaktivität insgesamt weniger charakteristisch wäre. Vielmehr scheinen unter anderem auch die immer noch sehr starken Unterschiede im Fortschritt des wirtschaftlichen Strukturwandels eine Rolle zu spielen. So werden bei regionaler Betrachtung deutliche Unterschiede der Weiterbildungsaktivität zwischen dem Ruhrgebiet und den Rheinmetropolen Bonn, Düsseldorf und Köln deutlich. In ihrer Gesamtheit zeigt etwa die Gruppe der ausländischen Bevölkerung in NRW eine im Vergleich zu anderen Bundesländern noch etwas geringere Weiterbildungsteilnahme. Allerdings könnten auch hier deutliche Unterschiede zwischen dem Ruhrgebiet und den Rheinlandmetropolen bestehen.

In Bezug auf Weiterbildungsaktivitäten ist in Nordrhein-Westfalen zumindest ein relativer „Aufholprozess“ erkennbar, da im

Zeitraum von 2011 bis 2016 im Gegensatz zu den anderen Bundesländern, in denen ein leichter Rückgang zu verzeichnen war, die Weiterbildungsquote in etwa konstant blieb.

Hinsichtlich der fachlichen Gestaltung von Weiterbildungsangeboten ist zu berücksichtigen, dass es nicht zwangsläufig Lehrveranstaltungen zu naturwissenschaftlichen Inhalten, Informatik oder Softwarethemen sein müssen, die die Anpassung der Erwerbstätigen an die Anforderungen der digitalen Transformation am besten unterstützen können. Bisweilen kommt es stärker darauf an, zusätzlich zur bereits vorhandenen fachlichen Kompetenz auch solche „weichen“ Qualifikationen zu erweitern, die besonders schwer automatisierbar sind und somit auch – zumindest mittelfristig – nicht durch Computertechnik ersetzbar sein dürften.