

# Arbeitsmarkt der Zukunft Ein Regionalprofil für Niedersachsen

Eine Studie im Auftrag von



05.10.2020

Studie



## Impressum

© 2020

Verantwortlich:

IW Consult GmbH  
Konrad-Adenauer-Ufer 21  
50668 Köln  
Tel.: +49 221 49 81-758  
[www.iwconsult.de](http://www.iwconsult.de)

Autoren:

Dr. Vanessa R. Hünнемeyer  
Hanno Kempermann  
Dr. Thorsten Lang  
Dr. Karl Lichtblau

Bildnachweise

Titelseite: [shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Executive Summary</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Die Ausgangslage in Niedersachsen</b> .....	<b>12</b>
2.1	Niedersachsen profitiert von zehn Jahren Aufschwung .....	12
2.2	Unterschiede zwischen Stadt und Land.....	14
2.3	Der Corona-Dip .....	20
2.4	Herausforderungen bleiben.....	22
<b>3</b>	<b>Arbeitsmarktstruktur</b> .....	<b>28</b>
3.1	Branchenstruktur der Beschäftigung.....	28
3.2	Qualifikationsstruktur der Beschäftigung in Niedersachsen .....	34
3.2.1	Fachkräfte bilden das Fundament .....	34
3.2.2	Auszubildende und Studierende sind die Arbeitskräfte von Morgen.....	37
3.2.3	Fokus Digitalisierung: Einfluss auf Qualifikations- und Kompetenzbedarf.....	40
3.3	Fachkräfteengpässe auf dem Arbeitsmarkt.....	44
3.3.1	Engpassanalyse für den niedersächsischen Arbeitsmarkt .....	46
3.3.2	Rekrutierungsprobleme der niedersächsischen Unternehmen .....	49
3.3.3	Fokus Digitalisierung: Wo sind digitale Fachkräfte gefragt?.....	56
3.4	Linderung des Fachkräftemangels durch die Aktivierung endogener Potenziale .....	59
3.5	Arbeitsmarkt- und Standortpolitik.....	66
<b>4</b>	<b>Drei-Säulen-Modell der regionalen Attraktivität</b> .....	<b>68</b>
4.1	Wohnort.....	69
4.2	Arbeitsort.....	77
4.3	Bildungs- und Wissenschaftsort .....	84
<b>5</b>	<b>Vier Wege zum Erfolg</b> .....	<b>87</b>
5.1	Potenziale der digitalen Transformation und Nachhaltigkeit nutzen.....	87
5.2	Bildungs- und Forschungsexzellenz ausbauen.....	90
5.3	Startup-Ökosystem stärken .....	92
5.4	Ländlichen Räumen Perspektive geben.....	95
5.5	Investitionen in die regionale Entwicklung müssen jetzt erfolgen .....	97
<b>6</b>	<b>Methodische Hinweise</b> .....	<b>99</b>
6.1	Unternehmensbefragung .....	99
6.2	Arbeitsmarktindex .....	100
<b>7</b>	<b>Literatur</b> .....	<b>102</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Zehn gute Jahre auf dem Arbeitsmarkt .....	14
Abbildung 2-2: Regionstypen auf Kreisebene in Niedersachsen.....	16
Abbildung 2-3: Altersstruktur der Bevölkerung nach Regionstyp.....	17
Abbildung 2-4: Umsatzentwicklung in Deutschland nach Branchen .....	20
Abbildung 2-5: Auswirkungen von Corona auf Branchen in Niedersachsen .....	21
Abbildung 2-6 Digitalisierungsgrad der Unternehmen und Akademikeranteil.....	24
Abbildung 2-7: Qualifizierungsmaßnahmen zur Gestaltung der digitalen Transformation.....	25
Abbildung 3-1: Branchenstruktur nach Regionstyp .....	28
Abbildung 3-2: Spezialisierung im Produzierenden Gewerbe nach Kreisen .....	33
Abbildung 3-3: Die Struktur der gewerblichen Beschäftigung in Niedersachsen .....	35
Abbildung 3-4: Die Entwicklung der gewerblichen Beschäftigung in Niedersachsen .....	36
Abbildung 3-5: Weiterbildungsbedarfe zur Gestaltung der digitalen Transformation .....	37
Abbildung 3-6: Matrix zur Bewertung der regionalen Fachkräfteentwicklung.....	39
Abbildung 3-7: Anzahl der Stellenanzeigen mit digitalen Kompetenzen .....	41
Abbildung 3-8: Anteil der Stellenanzeigen mit Bedarfen an digitalen Kompetenzen.....	42
Abbildung 3-9: Weiterbildungsbedarfe im Bereich digitaler Kompetenzen .....	43
Abbildung 3-10: Regionen mit Fachkräftepotenzialen.....	45
Abbildung 3-11: Die offenen gemeldeten Stellen nach Anforderungsniveau in Niedersachsen.....	51
Abbildung 3-12: Probleme bei der Personalgewinnung nach Qualifikationsniveau .....	52
Abbildung 3-13: Erfahrungen bei der Stellenbesetzung für qualifizierte Tätigkeiten.....	53
Abbildung 3-14: Matrix zur Bewertung der regionalen Fachkräfteentwicklung.....	55
Abbildung 3-15: Erwartete Entwicklung des Arbeitsmarktes .....	56
Abbildung 3-16: Auswahl neu entstehender Berufe mit digitalen Kompetenzen .....	57
Abbildung 3-17: Anzahl der Stellenanzeigen in digitalen Berufen (Q1 2020).....	57
Abbildung 3-18: Anteil der Stellenanzeigen an digitalen Berufen in Niedersachsen.....	58
Abbildung 3-19: Wanderungssaldo der Stadt- und Landkreise in Niedersachsen .....	62
Abbildung 3-20: Kurzfristige Weiterbildungsaktivitäten in den niedersächsischen Unternehmen.....	65
Abbildung 3-21: Die Bewertung von Qualifizierungsangeboten.....	66
Abbildung 4-1: Attraktive Wohnorte.....	71
Abbildung 4-2: Bewertung der Standortfaktoren aus Sicht der Unternehmen .....	76
Abbildung 4-3: Attraktive Arbeitsorte in Niedersachsen .....	77
Abbildung 4-4: Bewertung der Standortfaktoren aus Sicht der Unternehmen .....	80
Abbildung 4-5: Beurteilung der Wirtschaftsfördereinrichtungen .....	81
Abbildung 4-6: Bedeutung externer Unterstützung bei der Fachkräftegewinnung .....	82
Abbildung 4-7: Maßnahmen zur Standortentwicklung.....	83
Abbildung 4-8: Attraktive Bildungs- und Wissenschaftsorte in Niedersachsen.....	84
Abbildung 4-9: Bewertung der Standortfaktoren aus Sicht der Unternehmen .....	86
Abbildung 5-1: Leitlinien und Maßnahmen zur Stärkung Niedersachsens .....	98

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Strukturelle Unterschiede zwischen Stadt und Land .....	18
Tabelle 3-1: Top-Beschäftigungsbranche nach Regionstyp .....	30
Tabelle 3-2: Beschäftigungsanteile der Spezialisierungsbranchen in Niedersachsen.....	32
Tabelle 3-3: TOP 10 M+E-Engpassberufe und ihre Binnenwanderungspotenziale.....	47
Tabelle 3-4: Engpassquoten nach Qualifikationsniveau im Jahr 2019.....	48
Tabelle 3-5: Die Stellenüberhangsquote in gewerblichen Berufen im Jahr 2019.....	49
Tabelle 3-6: Personalbedarfe in Niedersachsen.....	50
Tabelle 3-7: Endogene Arbeitsmarktpotenziale.....	60
Tabelle 4-1: Wohnortattraktivität im Vergleich .....	70
Tabelle 4-2: TOP 5-Wohnorte im Vergleich.....	73
Tabelle 4-3: LOW 5-Wohnorte im Vergleich .....	74
Tabelle 4-4: Arbeitsorte im Vergleich.....	78
Tabelle 4-5: Bildungs- und Wissenschaftsorte im Vergleich .....	85
Tabelle 6-1: Verteilung der betrachteten Unternehmenstypen .....	100

# 1 Executive Summary

Die vorliegende Studie analysiert in umfassendem Maße die Arbeitsmarktentwicklungen in Niedersachsen und gibt Aufschluss darüber, welche Maßnahmen Fachkräftengpässe lindern und die Attraktivität Niedersachsens erhöhen.

## **Niedersachsen hatte zehn gute Jahre, Corona-Pandemie führt voraussichtlich nur zu Wachstums-Dip**

Niedersachsen hat in den letzten zehn Jahren in besonderem Maße vom Aufschwung in Deutschland profitiert. Die Kaufkraft je Einwohner wuchs um 0,5 Prozentpunkte schneller als in Deutschland, der Beschäftigungszuwachs fiel zwischen 2010 und 2019 mit 21,3 Prozent sogar um 1,8 Prozentpunkte höher aus als in Deutschland (19,5 Prozent). Letzteres hat zur Folge, dass die Unternehmen in zunehmendem Maße Engpässen bei der adäquaten Besetzung offener Stellen gegenüberstehen.

Dabei profitierten in Niedersachsen die ländlichen Räume fast in gleichem Maße wie die städtischen Räume. Im Vergleich zu Deutschland ist dies bemerkenswert, weil die Peripherie im Durchschnitt wachstumsschwächer ist. Ein wichtiger Grund liegt darin, dass in Niedersachsen der Anteil großer Unternehmen an allen Unternehmen in ländlichen Räumen doppelt so groß ist wie im deutschen Durchschnitt.

Der zehnjährige Aufschwung wurde bereits seit 2019 durch konjunkturelle Bremsspuren im Automobilsektor abgeschwächt – ab März 2020 schlug die Corona-Pandemie zu und hinterließ deutliche Spuren in Niedersachsens Arbeitsmarkt. Die Kurzarbeits- und die Arbeitslosenzahlen stiegen. Gleichwohl deutet die aktuelle Lage darauf hin, dass die massiven negativen Effekte nur kurzfristiger Natur sind. Alle volkswirtschaftlichen Kennzahlen zeigen am aktuellen Rand nach oben. Mit Erreichen des Vorkrisenniveaus wird im Jahr 2022 gerechnet, sofern nicht ein neuerlicher Lock-Down erneut die Wirtschaft bremsen sollte. Zwar steigen die Infektionszahlen derzeit weltweit wieder, die Todesfälle bleiben aber aktuell auf niedrigem Niveau, weshalb Lock-Downs als eher unwahrscheinlich zu erachten sind. Gleichwohl verschieben viele Unternehmen in Deutschland aktuell wegen Liquiditätsgpässe und einer unsicheren Perspektiven Investitionen. Damit der Einfluss der Corona-Pandemie nur ein Dip bleibt, müssen deshalb jetzt wichtige Investitionen in die Transformationsthemen und in die Erhöhung der Attraktivität Niedersachsens getätigt werden. Bei einem irreversiblen Verlust wichtiger Unternehmen und fehlendem Anschluss in der Transformation würde alternativ das Erfolgsmodell Niedersachsens auf dem Spiel stehen.

Kernergebnisse der Studie beziehen sich auf Befragungsdaten von über 600 niedersächsischen Unternehmen. Die Befragung fand von März bis Mai 2020 statt und damit mitten in der Hochphase der Pandemie. Deshalb sind die Ergebnisse als hochaktuell zu bewerten.

### Wichtige Trends wirken weiter: Vier große Herausforderungen für Niedersachsen

Trotz der Pandemie begleiten uns wichtige Megatrends in den nächsten Jahren weiterhin und wirken auf die wirtschaftliche Verfassung Deutschlands, teilweise sogar in beschleunigter Art und Weise:

- ▶ **Digitale Transformation.** Die Digitalisierung ist einer der großen Megatrends in Wirtschaft und Gesellschaft. Diese Querschnittstechnologie hat ein großes disruptives Potenzial, eröffnet aber auch große Entwicklungschancen. 85 Prozent der Unternehmen in Niedersachsen sehen eher Chancen durch den durch die Digitalisierung verursachten Strukturwandel – der Gestaltungswille ist also da. Die Transformation ist eng verbunden mit einer Wissensintensivierung, da die Einführung und der Betrieb neuer digitaler Techniken mehr Spezialisten und Experten erfordern. Damit einher geht ein hoher Weiterbildungsbedarf – zwei Drittel der Unternehmen signalisieren diesen. Zudem werden die Rekrutierungsprobleme bei Hochqualifizierten für digitalisierungsaffine Unternehmen überdurchschnittlich stark zunehmen. Während knapp 30 Prozent dieser Unternehmen von einer Zunahme in den nächsten drei bis fünf Jahren ausgehen, sind es nur knapp 24 Prozent der anderen Unternehmen. Dabei droht die Schere auseinander zu gehen zwischen Unternehmen, die in die Gestaltung der digitalen Transformation investieren und denjenigen, die dies nicht tun. Während rund ein Drittel der befragten Unternehmen angeben, ihre Belegschaft sei umfassend qualifiziert für die Herausforderungen der digitalen Transformation, hat ein Viertel der Unternehmen noch keine Qualifizierungsmaßnahmen angestoßen. Bis zu zwei Drittel der Unternehmen sehen bspw. hohen Weiterbildungsbedarf in Bereichen wie Bedienung von Spezialsoftware. Insbesondere die KMU in Niedersachsen und Unternehmen in ländlichen Räumen haben bei der Weiterqualifizierung Unterstützungsbedarf. Erst genannte, weil sie oftmals nicht über die notwendigen Ressourcen verfügen, und die zweitgenannte Unternehmensgruppe, weil dort die digitale Infrastruktur weniger leistungsfähig ist als in den Städten.
- ▶ **Ökologische Transformation.** Die Trends zur Nachhaltigkeit und Dekarbonisierung wirbeln Märkte durcheinander und schaffen radikal neue Chancen und Herausforderungen. Die EU plant bis 2050 CO<sub>2</sub>-neutral zu werden und die Unternehmen müssen dies verwirklichen. Dies eröffnet auf der einen Seite große Chancen für die Entwicklung und den Einsatz neuartiger Technologien, ohne die ein solcher Wandel nicht denkbar ist. Auf der anderen Seite müssen insbesondere die Automobilbauer einen beschleunigten Wandel hin zu emissionsfreien Antrieben gestalten. 2030 werden voraussichtlich mindestens 50 Prozent aller PKW in Deutschland mit batterieelektrischen Antrieben und ein signifikanter Anteil der LKW mit Wasserstoffantrieben ausgestattet sein. Niedersachsen steht bei diesen Trends im Fokus: Viele Regionen sind automobildominiert, andere können wesentlich von den neuen Trends profitieren, die sich bspw. in den Bereichen Erneuerbare Energie, Wasserstoff oder Agrowirtschaft manifestieren. Da die Nachhaltigkeitswirtschaft und Umweltberufe gerade erst im Entstehen begriffen sind, entfalten sich hier große neue Aktivitätsräume, in denen der Ausbildungs- und Weiterqualifizierungsbedarf gewaltig ist.
- ▶ **Demografischer Wandel.** Die Veränderung der Altersstruktur der Bevölkerung und die damit einhergehenden drohenden Fachkräftengpässe prägen den gesellschaftlichen Wandel. Prognosen zufolge soll in Niedersachsen der Anteil der Bevölkerung im Alter von 20 bis unter 60 Jahren von heute rund 52 Prozent auf 47 Prozent bis zum Jahr 2060 sinken. Gleichzeitig wird der Anteil der Über-60-Jährigen von 28,9 auf 34 Prozent steigen. Fachkräftengpässe werden also voraussichtlich weiter zunehmen. Dies spiegeln die Befragungsergebnisse wider: 41,3 Prozent der Unternehmen geben an, dass sich die ohnehin bereits bestehenden Probleme bei der Fachkräfterekrutierung in den nächsten drei bis fünf Jahren verschärfen werden.

- **Urbanisierung.** Die Urbanisierung ist einer der Megatrends des 21. Jahrhunderts dar. Grund für den Boom der Metropolen sind die hohe Lebensqualität, attraktive Arbeitsplätze, effiziente Mobilitätsstrukturen, vielfältige Freizeit-, Kultur- und Bildungsangebote sowie eine gute Gesundheitsversorgung, die allesamt gut ausgebildete junge Menschen, Familien und auch immer mehr Senioren in die Städte ziehen. Niedersachsen setzt sich in den letzten Jahren erfolgreich gegen den Trend. Der Anteil der Städter liegt seit 2010 relativ konstant bei rund 45 Prozent. Das lindert zukünftige Fachkräfteengpässe in den ländlichen Räumen etwas. Auch wenn in Niedersachsen noch die Mehrheit der Bevölkerung in den ländlich geprägten Regionen wohnt, sind dennoch Urbanisierungsentwicklungen deutlich erkennbar, denn die kreisfreien Großstädte wachsen auch in Niedersachsen am schnellsten. Die ländlich geprägten Regionen drohen deshalb mittelfristig an Bedeutung zu verlieren, wenn nicht gegengesteuert wird. Technologische Faktoren wie die Digitalisierung oder autonomes Fahren fördern den Verbleib im ländlichen Räumen. Dafür müssen Infrastrukturen ausgebaut und neue Technologien wie der 5G-Mobilfunkstandard ermöglicht werden.

### Heute die Weichen auf Erfolg stellen – Attraktivität als Wohnort, Arbeitsort, Bildungsort und Wissenschaftsort erhöhen

Niedersachsen muss heute die Weichen stellen, um auch in Zukunft in überdurchschnittlichem Maße von der wirtschaftlichen Entwicklung profitieren zu können. Ein wichtiges Thema ist die Entwicklung, Verbreitung und Anwendung neuer Technologien, ohne die der Wandel durch die digitale Transformation und die ökologische Transformation nicht möglich ist. Durch den demografischen Wandel müssen die digitale und die ökologische Transformation mit weniger jungen, spezifisch ausgebildeten Fachkräften und Hochqualifizierten gelingen. Damit kommt dem Thema Weiterqualifizierung eine besonders bedeutende Rolle in den nächsten Jahren zu.

Fachkräfteengpässe bestehen schon heute. Daueraufgabe ist es daher, die endogenen Potenziale in Niedersachsen bestmöglich zu nutzen. Dafür muss die Zahl der Schulabbrecher reduziert, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf weiter verbessert und die Potenziale bei der älteren Bevölkerung besser ausgeschöpft werden. Die Unternehmen gehen in der Befragung mehrheitlich davon aus, dass Weiterqualifizierungsbedarfe und Engpässe in Zukunft weiter zunehmen. Besondere Problemlagen bestehen in Niedersachsen bei den Spezialisten (Meister, Techniker). 80 Prozent aller gemeldeten Stellen in Niedersachsen sind in Engpassberufen zu verorten (Deutschland: 70 Prozent). Vor allem in den ländlichen Räumen Niedersachsens gibt es schon heute vergleichsweise viele offene Stellen bezogen auf die Gesamtbeschäftigung (2,7 je 100 Beschäftigte vs. 2,2 im deutschlandweiten Durchschnitt). Dies betrifft auch digitalisierungsbezogene Qualifikationen und Berufe.

Zudem muss Niedersachsen attraktiver werden, um qualifizierte Menschen anzuziehen und die Unternehmen vor Ort durch gute Rahmenbedingungen zu unterstützen. Die Attraktivität sollte in drei Bereichen erhöht werden:

- **Wohnortattraktivität.** Ein finanzierbares und attraktives Immobilienangebot, ebenso wie die Nähe zu Infrastruktur und Freizeitmöglichkeiten, sind wichtige Aspekte zur Beurteilung der Attraktivität eines Standortes. Je attraktiver ein Standort beurteilt wird, desto eher verbleiben Personen in der jeweiligen Region und treffen Wanderungsentscheidungen zu deren Gunsten. Zuwanderung sowie eine dynamische Bevölkerungsentwicklung mit jungen Familien sichert die Fachkräfteverfügbarkeit in einer Region ebenso wie die infrastrukturelle Versorgung. Attraktive Wohnorte zeichnen sich aus durch eine gute Infrastrukturversorgung im Bereich der Daseinsvorsorge, der verkehrsinfrastrukturellen Anbindung, Breitbandanbindung, Gesundheitsversorgung sowie abwechslungsreiche Freizeit- und Kulturangebote. Dies spiegelt sich in hohen Zuwanderungssalden und vergleichsweise hohen Wohnkosten wider. Die Wohnorte mit der

höchsten Attraktivität sind ausnahmslos Städte. Osnabrück, Braunschweig, Oldenburg, die Region Hannover und Wolfsburg zählen zu den Top 5. Die Regionen am unteren Ende der Verteilung sind dagegen alles ländliche Räume mit den Landkreisen Leer, Wittmund, Heidekreis, Cloppenburg und Lüchow-Dannenberg. Die Ergebnisse spiegeln die urbane Attraktivität und den Zug in die Städte wider.

- ▶ **Arbeitsortattraktivität.** Regionen gelten als attraktive Arbeitsorte, wenn die Unternehmen vor Ort produktiv und innovativ sind. Attraktive Arbeitsorte sind jene Orte, die günstige Innovationsbedingungen aufweisen, eine hohe Wirtschafts- und Beschäftigungsleistung generieren sowie wirtschaftsfreundliche Verwaltungsstrukturen aufweisen. Die Top 5-Arbeitsorte sind Wolfsburg, Gifhorn, Göttingen, Braunschweig und das Emsland. Hier wird die automobilen Prägung Niedersachsens deutlich. Die Regionen mit den schwächsten Ausprägungen sind Delmenhorst, Wilhelmshaven, Lüchow-Dannenberg, Emden und Cuxhaven. Die Wirtschaftsförderungsgesellschaften vor Ort spielen eine wichtige Rolle, um die Arbeitsortproduktivität zu erhöhen und die Unternehmen vor Ort gezielt zu unterstützen. Über 80 Prozent der Unternehmen bescheinigen den Wirtschaftsförderungen eine gute Qualität. Rund die Hälfte der Unternehmen wünscht sich von ihnen Unterstützung bei der Fachkräftegewinnung.
- ▶ **Bildungs- und Wissenschaftsortattraktivität.** Bildung und Forschung sichern technologischen Fortschritt und somit Einkommen und Wohlstand. Die attraktiven Standorte für Bildung und Wissenschaft sind naturgemäß eng an die Standorte der Universitäten gekoppelt. Diese stellen für das jeweilige Umland den Nukleus für Innovation, Fortschritt und Entwicklung dar. An diesen Standorten ist der Zugang zu neuen Wissensbeständen und Technologien leichter. Kooperations- und Entwicklungspartner können einfacher gefunden und erschlossen werden. Daher ist es nicht verwunderlich, dass die besten und attraktivsten Standorte in den urbanen Räumen zu finden sind und die ländlichen Räume Defizite aufweisen. Die Top 5-Standorte sind Oldenburg, Osnabrück, Wilhelmshaven, Braunschweig und Göttingen. Aufschließen müssen insbesondere die fünf Regionen Wolfsburg, Peine, Helmstedt, Gifhorn und Osterholz.

### Ländliche Regionen besonders im Blick behalten

Die Ergebnisse zeigen die unterschiedlichen infrastrukturellen Ausstattungen zwischen Städten und ländlichen Räumen in Niedersachsen und die damit einhergehende Gefahr, dass sich die ländlichen Räume in Zukunft weniger gut entwickeln. Niedersachsen würde unter einer solchen Entwicklung in besonderem Maße leiden, weil sich die ländlichen Räume in der Vergangenheit stärker als im deutschlandweiten Vergleich gewachsen sind. Die ländlichen Räume in Niedersachsen sind überdurchschnittlich industriell geprägt: Hier wird ein wesentlicher Anteil des niedersächsischen Wohlstands erwirtschaftet.

Dabei gibt es wirkungsvolle Trends, die die Attraktivität ländlicher Räume erhöhen können. Dazu gehören digitale Technologien wie eLearning und eHealth sowie autonomes Fahren und damit die Option, größere Distanzen zu überwinden und nicht zuletzt die attraktiveren Immobilienmärkte in ländlichen Räumen anzubinden. Bei einer richtigen Gestaltung der Rahmenbedingungen könnte es – gerade auch durch die Tendenz zu mehr Homeoffice und weniger Geschäftsreisen durch die Corona-Pandemie – zu einer Renaissance des ländlichen Raumes kommen.

### Handlungspfade für Niedersachsen

Die Ergebnisse führen zu vier Handlungspfaden, die die wesentlichen Herausforderungen des Landes arrondieren und zu Ableitungen führen, welche Maßnahmen gezielt wirken, um die Attraktivität Niedersachsens zu erhöhen.

1. Potenziale der digitalen und ökologischen Transformation nutzen. Entscheidend ist, dass die Unternehmen in Niedersachsen in die Lage versetzt werden, von den Potenzialen in den beiden Transformationsbereichen zu profitieren. Insbesondere KMU müssen gezielter und wirkungsvoller sowohl mit Weiterbildungsangeboten als auch mit beratenden Leistungen unterstützt werden. Die Gefahr besteht sonst, mindestens ein Viertel der Unternehmen auf dem Pfad in die digitale Zukunft zu verlieren. Nachhaltigkeitsthemen wie Wasserstoff oder Erneuerbaren Energie und Umweltberufe werden in den nächsten Jahren eine weiter steigende Aufmerksamkeit erfahren. Hier könnte sich Niedersachsen aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten und seiner Wirtschaftsstruktur eine Vorreiterrolle erarbeiten. Der Aufgabe, mit Weiterqualifizierung den zukünftigen Anforderungen bei gleichzeitig zunehmenden Fachkräftengpässen gerecht zu werden, muss schon heute begegnet werden. Zudem könnten neue Berufsbilder und Studiengänge im Bereich der ökologischen Transformation dazu beitragen, dass Niedersachsen bei diesem Zukunftsthema Alleinstellungsmerkmale entwickelt.
2. Bildungs- und Forschungsexzellenz ausbauen. Sowohl im Bildungs- als auch im Forschungsbereich hat Niedersachsen Potenzial zur weiteren Stärkung des Standortes. Der IW-Bildungsmonitor verdeutlicht bspw. Schwächen im MINT-Bereich – und damit in der Qualifikation, die für Niedersachsen in hohem Maße von Relevanz ist. Ein Drittel der Unternehmen gibt an, dass es keine passenden Weiterbildungsangebote in räumlicher Nähe gibt. Zudem ist Niedersachsen mit weniger Forschungsinstituten ausgestattet als der Durchschnitt in Deutschland. Insbesondere die ländlichen Räume in Niedersachsen schneiden hier schlechter ab (5,2 Forschungseinrichtungen je 1 Mio. Einwohner im Vergleich zu 11,2 in den ländlichen Regionen Deutschlands). Dabei generieren exzellente Universitäten in besonders hohem Maße positive Ausstrahlungseffekte, weil hier hervorragende Forscher tätig sind, die wiederum besonders gute Studierende anziehen und erfolgreiche Kooperationen mit Unternehmen eingehen. Für 40 Prozent der Unternehmen gibt es allerdings keine passenden Hochschulangebote in räumlicher Nähe. Es müssen Bildungsangebote bereits in der Schule angelegt werden, um Schüler bestmöglich bis in den Beruf begleiten zu können und die endogenen Potenziale zu heben. Im Forschungsbereich sollten Wissenstransfers im Rahmen eines regionalen Innovationssystems intensiviert werden, bspw. durch ein Peer-2-Peer-Matching oder neue Forschungsbereiche mit Blick auf die ökologische Transformation etabliert werden.
3. Startup-Ökosystem stärken. Das Startup-Ökosystem in Niedersachsen ist unterentwickelt. Es wird vergleichsweise wenig gegründet und die entstehenden Gründungen werden in unterdurchschnittlichem Maße unterstützt. Zudem gibt es in Niedersachsen keine groß angelegten digitalen Startup-Initiativen wie Digital Hubs. Startups sind gleichwohl für die Dynamisierung der Wirtschaft, die Realisierung von Innovationsimpulsen, die Vergrößerung des Fachkräftepools und die Entwicklung und Implementierung digitaler Geschäftsmodelle von großer Bedeutung. Gerade die KMU, die sich aktuell noch in geringem Maße mit der digitalen Transformation auseinandersetzen, könnten durch Kooperationen wertvolle Impulse erhalten. Vielfältige Initiativen wie der Bau von attraktiven Räumen, die finanzielle Unterstützung von Startups, die thematische Spezialisierung auf Stärken Niedersachsens oder die Förderung von Universitätsausgründungen würden dazu beitragen, den Aufbau eines Ökosystems zu unterstützen.
4. Ländlichen Räumen Perspektive geben. Niedersachsen kann mit starken ländlichen Räumpunkten. Überdurchschnittlich oft sind dort Industrieunternehmen beheimatet, die maßgeblich für die Sicherung von Wachstum und Wohlstand verantwortlich sind. Diese Unternehmen sind schon heute weniger guten Rahmenbedingungen ausgesetzt als die Unternehmen in urbanen Räumen und können ihre Stellen schlechter als diese Unternehmen besetzen. Während 67,4 Prozent der Unternehmen in den kreisfreien Städten Niedersachsens die Standortqualität in ihrem Umfeld als gut bewerten, tun dies lediglich 49,3 Prozent Unternehmen in den ländlichen Räumen. Die Unternehmensbefragung zeigt, dass insbesondere Unternehmen in ländlichen Räumen Fachkräftengpässe befürchten. Rund 40 Prozent dieser Unternehmen

erwarten, dass die Probleme bei der Rekrutierung von Fachkräften in den nächsten drei bis fünf Jahren zunehmen werden – in den Städten liegt der Anteil lediglich bei gut einem Viertel. Um die dezentralen Stärken zu sichern und die zunehmenden Fachkräftengpässe zu lindern, müssen die Rahmenbedingungen gezielt verbessert werden. Dazu gehört die Verbesserung von Infrastrukturen, die Etablierung von Reallaboren und Testbeds und die Intensivierung des Wissenstransfer über räumliche Grenzen hinweg.

Für diese vier Handlungspfade wurde eine Vielzahl von weiteren Maßnahmen erarbeitet, die in der Studie skizziert werden. Insgesamt hat Niedersachsen gute Voraussetzungen, um den Wandel positiv zu gestalten. Die Zeit wird indes immer herausfordernder, weswegen gezielte Maßnahmen zur Stärkung des Standortes notwendig sind, um auch in Zukunft auf dem Erfolgspfad bleiben zu können.

## 2 Die Ausgangslage in Niedersachsen

Deutschland hat in den Jahren nach der weltweiten Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/09 einen langen wirtschaftlichen Aufschwung erlebt, von dem Niedersachsen überdurchschnittlich profitiert hat. Allerdings hat sich die Ausgangslage verändert. Bereits im Jahr 2019 haben sich erste Brems Spuren beim Aufschwung gezeigt, vor allem in der Industrie. Die Corona-Krise hat im ersten Halbjahr 2020 einen erheblichen Schock ausgelöst und zu einem gravierenden Einbruch der wirtschaftlichen Aktivität geführt. Gleichwohl handelt es sich eher um eine Delle, zeigen die Konjunkturdaten doch schon wieder nach oben, weshalb die Projektionen (BMWi/ BMF 2020), nach denen im Jahr 2022 das Vorkrisenniveau wieder übertroffen wird, plausibel erscheinen. Der Corona-Dip hat aber die mittelfristigen Anpassungsprobleme noch klarer offengelegt. Vier Trends werden die nächsten Jahre prägen:

- ▶ Die digitale Transformation,
- ▶ die ökologische Transformation,
- ▶ der demografische Wandel sowie
- ▶ ein sich verschärfendes Stadt-Land-Gefälle (Urbanisierung).

Die Herausforderungen treffen alle Regionen in Niedersachsen, sei es die Automobilindustrie in den städtischen Regionen oder das für die ländlichen Regionen wichtige Produzierende Gewerbe. Nur starke Standorte mit starken Unternehmen schaffen diese mehrfachen Herausforderungen.

Vor diesem Hintergrund untersucht die Studie die Lage und die Entwicklung an den Arbeitsmärkten in Niedersachsen und schlägt Handlungsoptionen vor, wie die Regionen Niedersachsen noch attraktiver gestaltet und die Unternehmen bestmöglich unterstützt werden können. In diesem Kapitel soll die Ausgangslage kurz geschildert und damit der Startpunkt der Studie definiert werden.

### 2.1 Niedersachsen profitiert von zehn Jahren Aufschwung

Niedersachsen hat zehn gute Jahre hinter sich. Bei der Wirtschaftsleistung ging es im Zeitraum 2010 bis 2019 jedes Jahr aufwärts. Das Bruttoinlandsprodukt wuchs in dieser Zeit um insgesamt 36,2 Prozent oder 3,5 Prozent pro Jahr, also schneller als in Deutschland (34,1 Prozent oder 3,3 Prozent pro Jahr). Diese positive Entwicklung hat sich auf den Arbeitsmarkt ausgewirkt (siehe Abbildung 2-1):

### Beschäftigung

In Niedersachsen ist zwischen 2010 und 2019 die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung um 21,3 Prozent gewachsen – im Bund war der Zuwachs von 19,5 Prozent geringer. Für Niedersachsen bedeutet das über 520.000 Beschäftigte mehr in nur neun Jahren. Auch die Arbeitsvolumina (gemessen als geleistete Stunden) sind in dieser Zeit in Niedersachsen um 7,9 Prozent etwas stärker gestiegen als im Bund (+7,2 Prozent).

### Arbeitslosigkeit

Die Zahl der Arbeitslosen ist in Niedersachsen von rund 299.000 (2010) auf 218.000 (2019) gefallen. Das ist ein Rückgang von 27 Prozent. Bundesweit waren es sogar 30 Prozent. Die Arbeitslosenquote fiel in diesem Zeitraum in Niedersachsen von 7,7 Prozent auf 5,3 Prozent und liegt heute damit in etwa auf dem bundesdeutschen Niveau. Der Aufschwung hat also nicht nur neue Arbeitsplätze geschaffen, sondern auch die Arbeitslosigkeit in Niedersachsen deutlich reduziert.

### Offene Stellen

Noch deutlicher zeigen sich die Effekte des Aufschwungs seit 2010 an der Entwicklung der offenen Stellen. Sie haben sich in Niedersachsen in nur neun Jahren mehr als verdoppelt. Im Jahr 2010 waren rund 35.000 offene Stellen gemeldet – im Jahr 2019 lag diese Zahl bei 75.000. Das ist ein Zuwachs von 114 Prozent, der in etwa dem bundesdeutschen Durchschnitt entspricht.

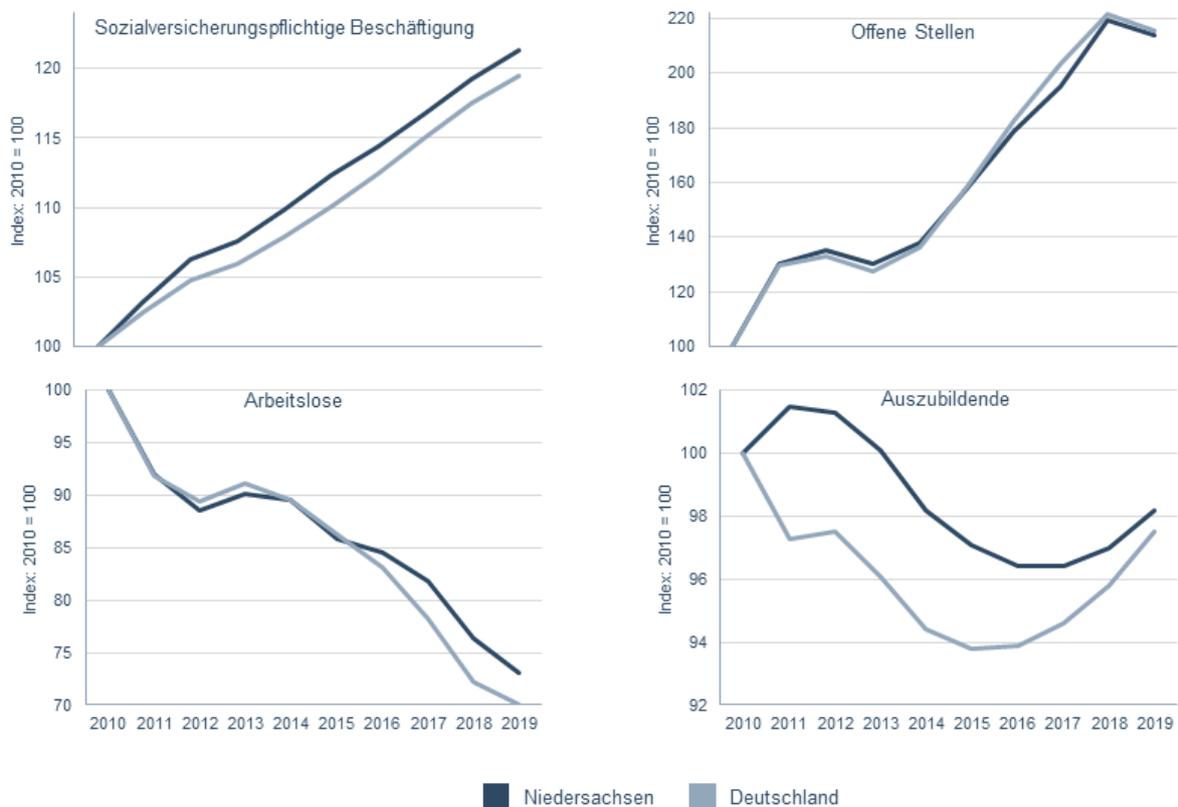
### Ausbildung

Nicht Schritt halten konnte mit der dynamischen Entwicklung der Beschäftigung die Zahl der Auszubildenden. Die Ausbildungsquote (Auszubildende in Prozent aller Beschäftigten) in Niedersachsen fiel von 6,1 Prozent (2010) auf 5,5 Prozent (2019). Nichtsdestoweniger bilden die niedersächsischen Unternehmen überdurchschnittlich häufig aus (D: 4,8 Prozent).

Insgesamt zeigen diese Arbeitsmarktdaten sehr klar, dass die Jahre nach der Finanzkrise durch einen langen Aufschwung gekennzeichnet waren, von dem Niedersachsen überdurchschnittlich profitieren konnte.

## Abbildung 2-1: Zehn gute Jahre auf dem Arbeitsmarkt

Entwicklung ausgewählter Indikatoren



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2020

## 2.2 Unterschiede zwischen Stadt und Land

Die Leitfrage in diesem Kapitel ist, ob und inwieweit alle Regionen in Niedersachsen von dem Aufschwung der letzten Jahre profitiert haben. Bevor dieser Performance-Test durchgeführt werden kann, werden vorher die Raumtypen in Niedersachsen definiert und die strukturellen Unterschiede zwischen städtischen und ländlichen Regionen herausgearbeitet.

### Regionen und Regionstypen in Niedersachsen

Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) bietet eine Reihe von regionalen Typisierungen an. Die international Gebräuchlichste ist die nach siedlungsstrukturellen Kriterien, die zwischen städtisch und ländlich geprägten Regionen unterscheidet. Berücksichtigung finden dabei die Einwohnerdichte und die Entfernung zu Agglomerationszentren<sup>1</sup>. Nach dieser Typisierung werden vier Raumtypen auf der Ebene von kreisfreien Städten oder Landkreisen unterschieden:

<sup>1</sup> Unterschieden wird dabei zwischen „sehr zentral“, „zentral“, „peripher“ und „sehr peripher“.

- ▶ Kreisfreie Großstädte
- ▶ Städtische Kreise
- ▶ Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen
- ▶ Dünn besiedelte ländliche Kreise

Die ersten beiden Typen bilden den städtischen Raum und die letzten beiden den ländlichen Raum.

Eine Besonderheit bei der Raumtypisierung Niedersachsens ist Hannover. Dort haben sich 2001 die ehemalige Stadt und der Landkreis Hannover zu der Region Hannover zusammengeschlossen. Die Statistischen Ämter veröffentlichen nur noch Daten für diese Einheit. Dadurch wird die gesamte Region dem Typ 2 (Städtische Kreise) zugeordnet; die Stadt Hannover allein wäre Typ 1 (kreisfreie Großstadt). Im Folgenden wird die Region Hannover entgegen der BBSR-Definition dem Typ 1 zugeordnet, weil sie in ihren typischen Merkmalen stark von der Landeshauptstadt dominiert wird. Zudem wird die Stadt Delmenhorst der Kategorie „städtische Kreise“ statt den ländlichen Kreisen mit Verdichtungsansätzen wie in der BBSR-Definition zugeordnet, weil Delmenhorst aufgrund der geringen Ausdehnung und der unmittelbaren Nähe zu Bremen städtischen Charakter hat.

Die Abbildung 2-2 zeigt die siedlungsstrukturelle Einteilung Niedersachsens<sup>2</sup>. Das Land Niedersachsen ist deutlich ländlicher geprägt, wie der Vergleich zu Deutschland zeigt:

- ▶ Kreisfreie Großstädte: In Niedersachsen leben hier 24,6 Prozent aller Einwohner, in Deutschland sind es 30,8 Prozent.
- ▶ Städtische Kreise: Diese sind in Niedersachsen mit einem Einwohneranteil von 20,5 Prozent deutlich geringer ausgeprägt als in Deutschland (37,3 Prozent).
- ▶ Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen: Mit 28,4 Prozent Bevölkerungsanteil leben in diesem Siedlungstyp deutlich mehr Menschen als in Deutschland (17,1 Prozent).
- ▶ Dünn besiedelte ländliche Kreise: Während in Deutschland 14,8 Prozent der Bevölkerung in ländlichen Kreisen beheimatet sind, sind es in Niedersachsen deutlich mehr (26,5 Prozent).

In den städtisch geprägten Regionen lebt in Niedersachsen also weniger als die Hälfte der Bevölkerung (45,1 Prozent), die ländlich geprägten Regionen dominieren (54,9 Prozent). Anders in Deutschland: Hier leben 68,1 Prozent der Bevölkerung in städtisch und 31,9 Prozent in ländlich geprägten Regionen.

---

<sup>2</sup> Die Einteilung entspricht der der BBSR mit Ausnahme von der Region Hannover und Delmenhorst. Das BBSR hat Delmenhorst als „ländlichen Kreis mit Verdichtungsansätze“ (Typ 3) eingeordnet-Die hohe Einwohnerdichte und die zentrale Lage zu Bremen rechtfertigen aber eine Einordnung in den Typ 2 (städtischer Kreis). Die Region Hannover wird als kreisfreie Großstadt definiert, obwohl der Landkreis Hannover mit zu der Region zählt.

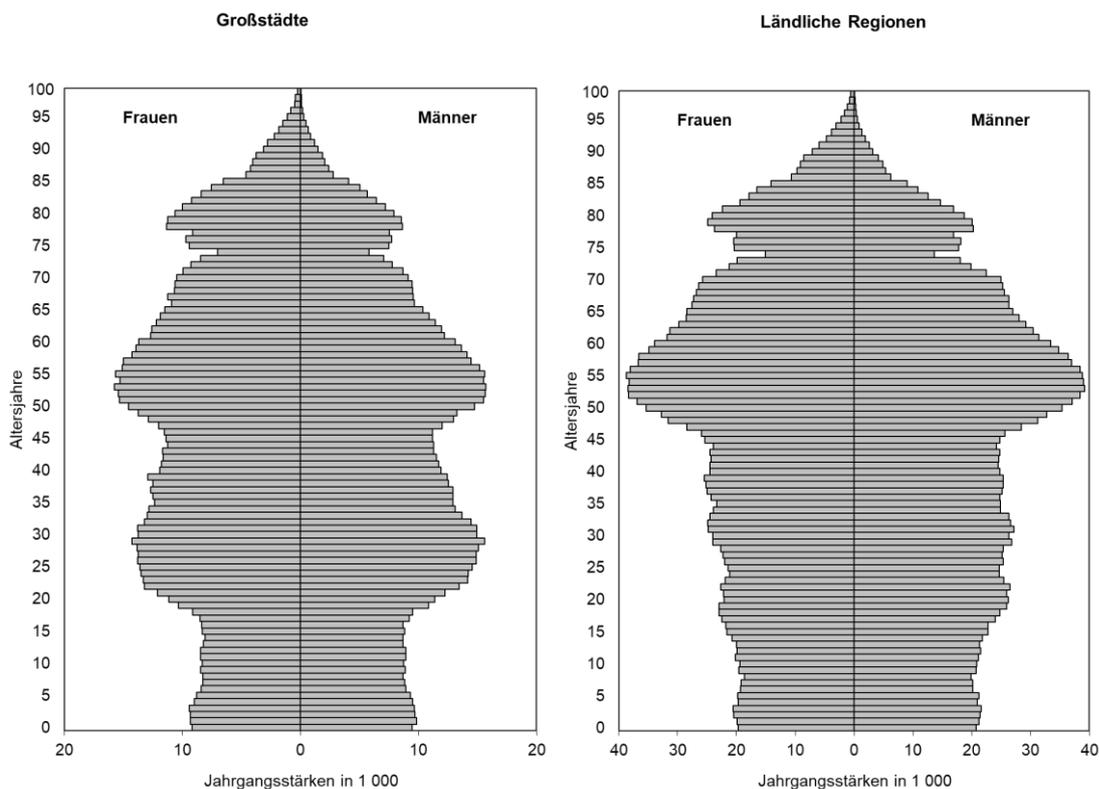


Das Stadt-Land-Gefälle, das ländliche Regionen unter Druck setzt, konnte in der Vergangenheit in Niedersachsen demnach nicht beobachtet werden. In Niedersachsen ist die Bevölkerung in den ländlichen Regionen (+1,1 Prozent) schneller gewachsen als in den städtischen Regionen (+0,9 Prozent). Dennoch entwickeln sich auch hier die Großstädte (+3,6 Prozent) deutlich dynamischer. Damit zeigt sich in Niedersachsen der Trend zur Urbanisierung, wie er weltweit in vielen Regionen beobachtet werden kann – und der in Zukunft zu Herausforderungen für die ländlichen Regionen führt (siehe Kapitel 2.4).

Die Bevölkerung unterliegt einem demografischen Wandel. Gleich der Altersaufbau der Bevölkerung früher eher einer Pyramide, mit einer breiten Basis junger Menschen und einer Spitze aus alten Menschen, ähnelt er heute eher einer umgekehrten Pyramide. Dies gilt gleichermaßen für die städtischen wie ländlichen Regionen in Niedersachsen, wobei mehr junge Menschen auf dem Land leben (Abbildung 2-3). Zudem zeigt im Altersaufbau der Großstädte der Trend zur Urbanisierung: Anders als in den ländlichen Regionen haben die Großstädte bei den 20- bis 30-Jährigen eine stärkere Ausprägung, was auf Zuzüge hinweist. Großstädte sind eher in der Lage, Studenten und Fachkräfte von außerhalb zu attrahieren. Dies ist für die mittelfristigen Anpassungsprozesse relevant, da der Altersaufbau nicht ohne Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt bleibt: Wenn die sogenannten Babyboomer der heute über 50-Jährigen demnächst aus dem Arbeitsmarkt ausscheidet, wird dies den Fachkräftebedarf weiter erhöhen, vor allem in den ländlichen Regionen. Des Weiteren stehen nur vergleichsweise wenige junge Menschen bereit, die aus Schulen und Hochschulen neues Wissen in den Unternehmen verbreiten. Hier sind die Unternehmen stärker als früher darauf angewiesen, über andere Kanäle Wissen in den Unternehmen zu sichern. Dies gilt insbesondere für Industrieunternehmen, die den ländlichen Raum in Niedersachsen prägen (siehe Kapitel 3.1).

### Abbildung 2-3: Altersstruktur der Bevölkerung nach Regionstyp

Bevölkerungsaufbau nach Altersgruppen



Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen 2020, Darstellung IW Consult

## Strukturelle Unterschiede zwischen Stadt und Land

Stadt und Land unterscheiden sich. Von den 45 Kreisen in Niedersachsen sind 11 sogenannte Arbeitsorte. Diese sind durch ein positives Pendlersaldo gekennzeichnet. Dies trifft auf alle sechs kreisfreien Großstädte zu. Von den 15 dünn besiedelten ländlichen Kreisen zählt lediglich das Emsland als Arbeitsort.

Stadt und Land unterscheiden sich auch bei der Wirtschaftskraft, der Wirtschaftsstruktur und der sozialen Lage (Tabelle 2-1). Diese Unterschiede sind relevant für die zukünftige Entwicklung, da sie den regionalen Akteuren unterschiedliche Handlungsspielräume bei der Bewältigung der Herausforderungen eröffnen.

**Tabelle 2-1: Strukturelle Unterschiede zwischen Stadt und Land**

Niedersachsen und Deutschland

Indikator	Jahr/Einheit	Niedersachsen		Deutschland	
		städtisch	ländlich	städtisch	ländlich
<b>Wirtschaftskraft</b>					
BIP je EW	2017/Index: jew. Gesamt = 100	117,6	85,5	106,7	81,3
Kaufkraft je EW	2019/Index: jew. Gesamt = 100	103,0	97,5	101,7	95,2
Produktivität (BIP je ET)	2017/Euro	68.526	59.334	69.761	59.209
<b>Wirtschaftsstruktur</b>					
Industrieanteil	2017/Wertschöpfungsanteil in Prozent	26,4	22,1	22,8	25,1
Wissensintensive Dienstleister	2019/Beschäftigungsanteil in Prozent	21,7	14,8	23,5	14,5
FuE-Intensität	2017/FuE-Personal je 1.000 Erwerbspersonen	12,5	4,0	12,7	5,1
<b>Soziale Lage</b>					
Arbeitslosenquote	2019/Prozent	5,7	4,5	5,3	4,3
ALG-II-Empfänger je EW	2019/Anzahl	5,7	4,0	5,4	3,5

Quelle: VGR der Länder 2019, GfK 2020, Bundesagentur für Arbeit 2020

## Unterschiede bei der Wirtschaftskraft

Das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner zeigt die Wirtschaftskraft einer Region. Diese betrug im Jahr 2019 in Niedersachsen 38.423 Euro und in Deutschland 41.358 Euro (VGR der Länder, 2020). Arbeitsorte weisen in der Regel eine höhere Wirtschaftskraft auf, da das BIP am Arbeitsort gemessen wird, während bei den Einwohnern der Wohnort maßgeblich ist. Hier zeigen sich erwartungsgemäß für das Jahr 2017 (aktueller Rand) deutliche Unterschiede (Tabelle 2-1): Beim BIP je Einwohner weisen die städtisch geprägten Regionen deutlich überdurchschnittliche Werte auf, wobei in Niedersachsen (117,6) der Unterschied zum Landesdurchschnitt stärker ausfällt als in Deutschland (106,7). Zugleich fallen die Unterschiede zum Landesdurchschnitt bei den ländlich geprägten Regionen in Niedersachsen (85,5) weniger stark aus als in Deutschland (81,3).

Bei der Kaufkraft je Einwohner, die am Wohnort gemessen wird und neben den andernorts erzielten Einkommen auch Transfers berücksichtigt, sind Stadt und Land sehr viel ähnlicher.

Vor dem Hintergrund der sich wandelnden Wirtschaft, wird eine Herausforderung darin bestehen, das Stadt-Land-Gefälle gering zu halten. Nur so kann erreicht werden, dass in Niedersachsen die ländlich geprägten Regionen auch in Zukunft attraktiv bleiben und weiter Bevölkerung anziehen.

### Unterschiede bei der Wirtschaftsstruktur

Die Wirtschaftsstruktur kann am Industrieanteil der Wertschöpfung und am Beschäftigungsanteil der wissensintensiven Dienstleistungen beschrieben werden. Zudem zeigen sich Unterschiede bei der Intensität, mit der Forschung und Entwicklung betrieben wird (Tabelle 2-1):

- ▶ Die Industrie hat deutschlandweit in den ländlich geprägten Regionen eine höhere Bedeutung. Ihr Anteil an der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung liegt bei 25,1 Prozent, in den städtisch geprägten Regionen sind es deutschlandweit 22,8 Prozent. In Niedersachsen zeigt sich ein umgekehrtes Bild: Hier dominiert die Industrie in den städtisch geprägten Regionen (26,4 Prozent). Allerdings wird die Industrie in Niedersachsen stark durch die Automobilindustrie in Wolfsburg geprägt. Auf diese kreisfreie Großstadt entfielen im Jahr 2017 knapp 23 Prozent der landesweiten Wertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe, obwohl dort nur 1,6 Prozent der niedersächsischen Bevölkerung leben. Ohne Wolfsburg fällt der Industrieanteil in den ländlich geprägten Kreisen ebenfalls höher aus als in den städtisch geprägten Regionen. Regionen wie die Wesermarsch, aber auch Vechta oder der Landkreis Osnabrück, sind in hohem Maße industriell geprägt.
- ▶ Die wissensintensiven Dienstleister befinden sich vor allem in den städtisch geprägten Regionen. Ihr Beschäftigungsanteil liegt dort bei 21,7 Prozent (Deutschland: 23,5 Prozent) und in den ländlich geprägten Regionen bei 14,8 Prozent (Deutschland: 14,5 Prozent). Die Spreizung zwischen Stadt und Land ist groß, fällt in Niedersachsen aber etwas geringer aus als in Deutschland.
- ▶ Forschung und Entwicklung (FuE) sind eine Domäne der städtischen Regionen, obwohl die Industrie Treiberin von Forschung und Entwicklung ist. Allerdings ist es hier vornehmlich die Automobilindustrie, die viel in FuE investiert. In Niedersachsen finden sich in den ländlichen Räumen weniger FuE-Personal je 1.000 Erwerbstätigen als in Deutschland.

Die ländlichen Regionen leben von der Industrie. Umso wichtiger ist es, dass die dortige Industrie die mittelfristigen Anpassungsprozesse wie die digitale Transformation meistert. Die vorhandenen Strukturen können sich dabei als Hemmnis erweisen, vor allem die geringe FuE-Intensität auf dem Land.

### Unterschiede bei der sozialen Lage

Die soziale Lage kann anhand der Arbeitslosenquote und der Anzahl der ALG-II-Empfänger beschrieben werden. Die soziale Lage ist auf dem Land besser als in der Stadt. Dies äußert sich in geringeren Arbeitslosenquoten und weniger ALG-II-Empfänger. Dies gilt auch in Niedersachsen (Tabelle 2-1):

- ▶ Die Arbeitslosenquote liegt in Niedersachsen über den deutschen Werten. Die ländlichen Regionen weisen in Niedersachsen eine um 1,2 Prozentpunkte niedrigere Arbeitslosenquote auf als die städtischen Regionen, auf Bundesebene liegt der Unterschied bei einem Prozentpunkt.
- ▶ Die Zahl der ALG-II-Empfänger fällt in den ländlichen niedersächsischen Regionen mit 4,0 je 100 Einwohner deutlich geringer aus als in den städtischen Regionen (5,7). Auf Bundesebene ist ebenfalls eine hohe Diskrepanz zwischen Stadt (5,4) und Land (3,5) zu beobachten.

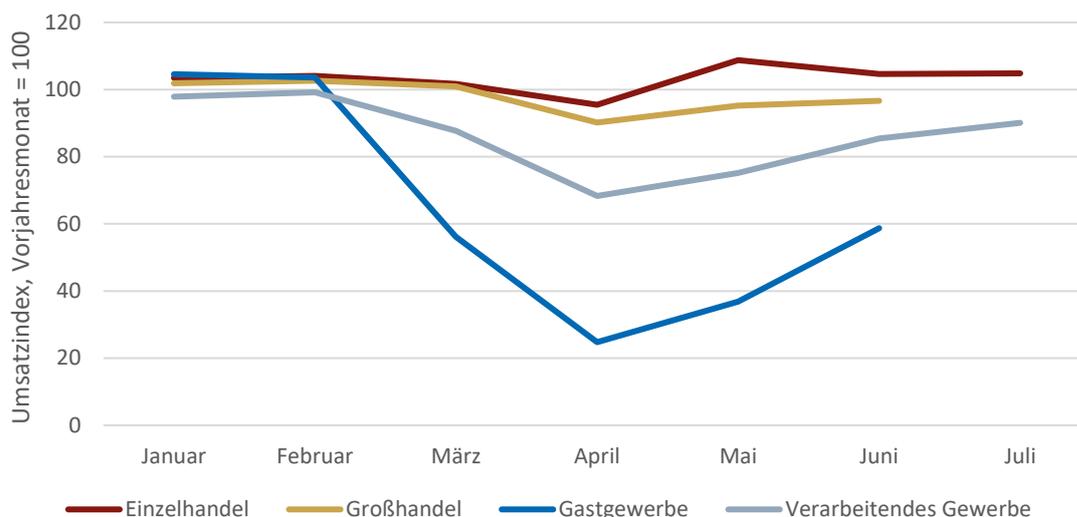
## 2.3 Der Corona-Dip

Die Bekämpfung der Corona-Pandemie hat in der Wirtschaft auf der Angebots- wie auf der Nachfrageseite zu einem heftigen Einbruch geführt. Auf der Angebotsseite konnte bestimmten Geschäften nicht mehr nachgegangen werden, zudem wurden in der Industrie Lieferketten unterbrochen. Auf der Nachfrageseite verursachten die gesellschaftlichen Einschränkungsmaßnahmen erhebliche Umsatzeinbrüche. Mit den Lockerungen erholte sich die Wirtschaft wieder, wenngleich das Vorkrisenniveau noch nicht wieder erreicht wurde. Nicht alle Branchen waren von den Auswirkungen der Corona-Pandemie gleichermaßen betroffen (siehe Abbildung 2-4):

- ▶ Die weiterhin geöffneten Teile des Einzelhandels, wie der Lebensmittelhandel oder Baumärkte, erlebten einen Nachfrageschub. Auch der Internethandel verzeichnete deutliche Zuwächse. Dagegen war der Textileinzelhandel weitgehend geschlossen. Im April 2020, dem Tiefpunkt der wirtschaftlichen Aktivität durch den Lockdown, lag der Umsatz des Einzelhandels 4,5 Prozent unter dem Vorjahreswert. Im Juli 2020 lag der Umsatz dann bereits wieder 4,8 Prozent über dem Vorjahreswert.
- ▶ Der Großhandel verzeichnete im April 2020 einen Umsatzeinbruch von rund 10 Prozent gegenüber dem Vorjahr, der sich bis Juni 2020 auf rund 3,5 Prozent verringerte.
- ▶ Das Gastgewerbe kam durch den Lockdown weitgehend zum Erliegen. Hier war der stärkste Umsatzeinbruch gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen, im April 2020 wurde nur gut ein Viertel des Vorjahresumsatzes erzielt. Bis Juni 2020 gab es zwar eine Erholung, dennoch liegen die Umsätze immer noch 40 Prozent unter dem Vorjahreswert.
- ▶ Im Verarbeitenden Gewerbe ging der Umsatz im März und April 2020 erheblich zurück, im April lag der Umsatz mehr als 30 Prozent unter dem Vorjahreswert. Ab Mai stabilisierte sich die Umsatzentwicklung wieder. Gleichwohl lag im Juli 2020 der Umsatz in der Industrie noch rund 10 Prozent unter dem Vorjahreswert.

### Abbildung 2-4: Umsatzentwicklung in Deutschland nach Branchen

In jeweiligen Preisen; saison- und kalenderbereinigt, Vorjahr = 100



Quelle: Statistisches Bundesamt (2020)

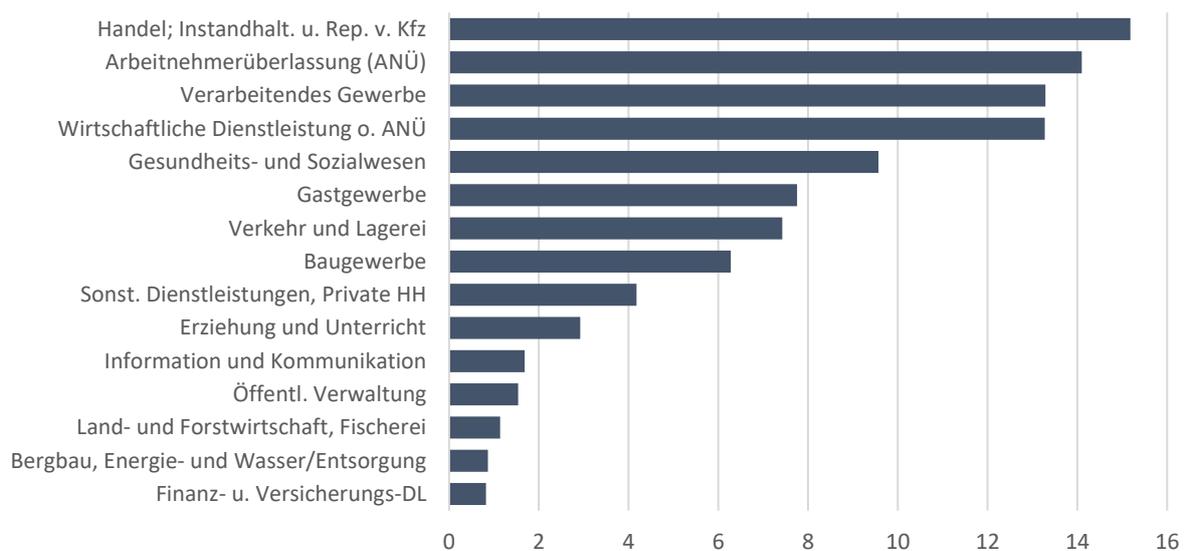
In Niedersachsen zeigt sich ein vergleichbares Bild, es liegen aber nur weniger aktuelle Daten vor. Auffällig ist der laut Industriestatistik stärkere Umsatzeinbruch im Verarbeitenden Gewerbe: Im April 2020

lag in Niedersachsen der (nicht saison- und kalenderbereinigte) Umsatz 43,4 Prozent unter dem Vorjahreswert, in Deutschland dagegen „nur“ 31,5 Prozent. Bis Juni 2020 verringerte sich der Umsatzeinbruch gegenüber dem Vorjahr in Deutschland auf 8,7 Prozent, in Niedersachsen fiel er dagegen noch immer um 15,1 Prozent geringer aus (Statistisches Bundesamt, 2020).

Auf dem niedersächsischen Arbeitsmarkt kam es im Zuge der Corona-Krise zu einem deutlichen Rückgang der Personalbedarfe. Die Unternehmen meldeten noch im August 2020 deutlich weniger offene Stellen als im Vorjahresmonat (-22,8 Prozent) aus. Obgleich das arbeitsmarktpolitische Instrument der Kurzarbeit massiv zum Einsatz gekommen ist, um einen kurzfristigen Anstieg der Arbeitslosigkeit zu vermeiden, lag die Zahl der Arbeitslosen in Niedersachsen im August 2020 um rund 52.400 Personen oder 23,4 Prozent höher als im Vorjahr. Betroffen war vor allem der erste Arbeitsmarkt. Der Zuwachs an Arbeitslosen fiel im Rechtskreis des SGB III mit 46,6 Prozent deutlich höher aus als im Rechtskreis des SGB II (10,5 Prozent). Die Branche Handel inkl. Instandhaltung und Reparatur von Kfz trug mit 15,2 Prozent zum Zugang zur Arbeitslosigkeit bei. In ähnlichen Größenordnungen kam es zu Entlassungen in den Bereichen Arbeitnehmerüberlassung (14,1 Prozent), Verarbeitendes Gewerbe (13,3 Prozent) und wirtschaftliche Dienstleistungen (13,3 Prozent). Damit trägt der Industrie-Dienstleistungsverbund in der Corona-Krise erhebliche Konjunkturanpassungslasten.

### Abbildung 2-5: Auswirkungen von Corona auf Branchen in Niedersachsen

Anteil der Branchen am Zugang zur Arbeitslosigkeit im Rechtskreis des SGB-III aus dem 1. Arbeitsmarkt im Zeitraum März bis August 2020 in Prozent



Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2020)

Die Corona-Krise führt zu einer Wachstumspause. Die Wahrscheinlichkeit ist hoch, dass bereits im Jahr 2022 das Vorkrisenniveau wieder überschritten wird. Zugleich hat die Corona-Pandemie viel Ungewissheit gebracht. Die Corona-Krise verdeutlicht die Ungewissheit und Unwägbarkeiten in einer globalen Wirtschaft. Mehr als andere Transformationsprozesse bringt die Corona-Krise die Gefahr des Attentismus für die wirtschaftliche Entwicklung hervor, d. h. Zukunftsinvestitionen bleiben aufgrund der Unkalkulierbarkeit der zukünftigen Entwicklungen aus. Dabei wird allerdings deutlich, dass zur Bewältigung der Auswirkungen der Corona-Krise, Negativspiralen verhindert werden müssen.

Investitionen unterbleiben oder werden reduziert und Modernisierungsvorhaben werden verschoben oder vollständig abgesagt. Auch eine Rückführung von FuE-Budgets oder verringerte Anstrengungen bei der Aus- und Weiterbildung sind mögliche Folgen. Das solche Gefahren real sind, zeigen Befragungsergebnisse des BMWi und des Forschungszentrums Jülich zu den Auswirkungen der Corona-Krise (BMWi 2020a; Forschungszentrums Jülich 2020). Genau dadurch werden mittel- und langfristige Entwicklungsziele gefährdet, die weit über die Erstrundeneffekte eines Umsatzeinbruchs hinausgehen, da Trends trotz der Corona-Krise weiterwirken, die einen strukturellen Wandel erfordern. Unterbleibt der erforderliche Wandel, besteht die Gefahr, dass krisenbedingt Strukturen wegbrechen, die nur schwer neu entstehen können. Damit der Einfluss der Corona-Pandemie nur ein Dip bleibt, müssen jetzt wichtige Investitionen in die Transformationsthemen und in die Erhöhung der Attraktivität Niedersachsens getätigt werden. Bei einem irreversiblen Verlust wichtiger Unternehmen und fehlendem Anschluss in der Transformation würde alternativ das Erfolgsmodell Niedersachsens auf dem Spiel stehen.

## 2.4 Herausforderungen bleiben

Trotz der guten Entwicklung und ungeachtet der Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Wirtschaftsleistung und Arbeitskräftenachfrage, bleiben die strukturellen Herausforderungen auf dem Arbeitsmarkt bestehen. Zu den treibenden Kräften zählen einerseits Markt- sowie andererseits politische Regulierungsentwicklungen. Motor des marktgetriebenen Strukturwandels ist die Digitalisierung. Technologische Neuerungen führen zu veränderten technologischen Produkten, Prozessen und Geschäftsmodellen, die umfangreiche Anpassungen auf Betriebsebene erfordern. Politische Regulierungen im Bereich Umwelt, Ökologie und Klima verändern die Marktbedingungen. In Summe zeitigen diese Entwicklungen Folgen für alle Branchen und Unternehmen. Allerdings ist zu beobachten, dass einige Branchen stärker als andere betroffen sind. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn Wirtschaftszweige im Spannungsfeld beider Transformationsentwicklungen gleichzeitig stehen (z. B. Automobilindustrie).

Ausgehend von den mittel- und langfristig beobachtbaren Strukturwandelprozessen wird erwartet, dass folgende Trends zu Disruptionen auf dem Arbeitsmarkt in Niedersachsen führen:

- ▶ Die digitale Transformation,
- ▶ die ökologische Transformation,
- ▶ der demografische Wandel sowie
- ▶ ein sich verschärfendes Stadt-Land-Gefälle (Urbanisierung).

### Digitale Transformation

Die Digitalisierung ist einer der großen Megatrends in Wirtschaft und Gesellschaft. Diese Querschnittstechnologie hat ein großes disruptives Potenzial, eröffnet aber auch große Entwicklungschancen. Der Trend ist marktgetrieben. Die erfolgreiche Bewältigung der digitalen Transformation entscheidet über den zukünftigen Erfolg der niedersächsischen Wirtschaft im internationalen Wettbewerb. Für die mittelfristigen Anpassungsprozesse in Niedersachsen bedeutet dies, dass vor allem die Industrie als Treiberin des Exports die digitale Transformation zu bewältigen hat. Die digitale Transformation muss vor allem auch in den ländlich geprägten Regionen gelingen, wo der Industrie in Niedersachsen eine hohe Bedeutung zukommt.

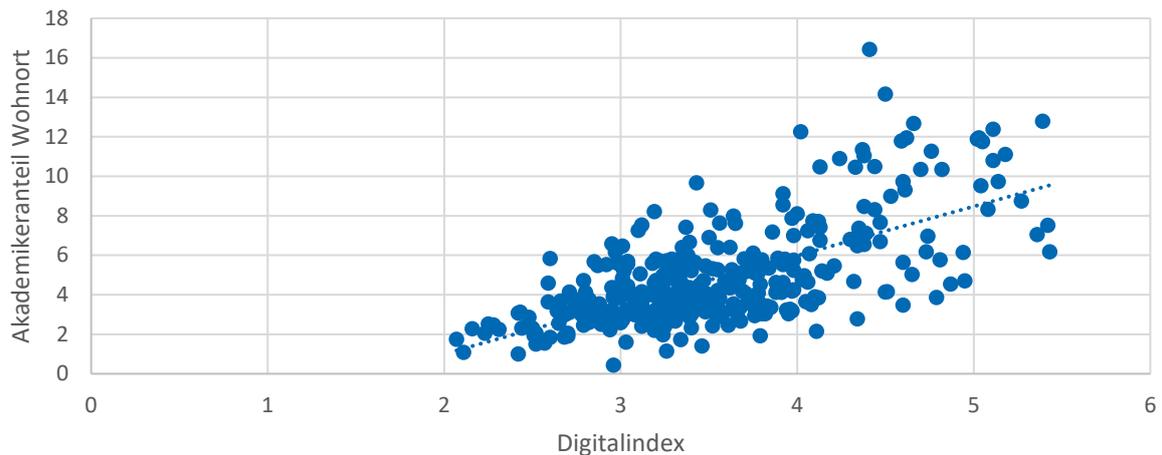
Viele Studien belegen, dass in der Wirtschaft, Gesellschaft, in der Verwaltung, in Bildungseinrichtungen oder im Bereich Breitbandinfrastruktur immer noch große Defizite bestehen (IW Consult 2018). Vier Fünftel der deutschen Unternehmen befinden sich immer noch auf den unteren Reifegradstufen bei

der Digitalisierung ihrer Prozesse (vbw 2019). Sie nutzen zwar Internet und Computertechnologie, sind aber nicht in der Lage, komplette Prozesse digital abzubilden, sich mit Kunden und Lieferanten zu vernetzen und ihre Prozesse daten- und algorithmengestützt automatisiert zu steuern. Auch bei dem Fünftel der stärker digitalisierten Unternehmen gibt es erhebliche Ausbaupotenziale bei Produktprogrammen, Prozessen und Geschäftsmodellen. Nur sehr wenige Unternehmen sind durchgängig digitalisiert; bei den meisten beschränkt sich das auf ausgewählte Bereiche und Pilotprojekte. Die Digitalisierung beruht auf der Vernetzung von Dingen und Prozessen über Daten. Solange diese digitalen Netzwerke nicht engmaschig geknüpft sind und möglichst viele einbeziehen, werden sie nur eine begrenzte Wirkung haben können.

Die digitale Transformation wird den Arbeitsmarkt verändern. Dabei sind zwei Effekte relevant, die zusammen die Richtung vorgeben: Auf der einen Seite gehen Arbeitsplätze durch die neuen Technologien verloren. Hierzu gibt es viele, teils alarmierende Studien. Auf der anderen Seite entstehen neue Arbeitsplätze mit neuen Berufen und Kompetenzprofilen. Hierzu gibt es deutlich weniger Studien. Unter Berücksichtigung beider Effekte zeigen die Ergebnisse zwar nur einen sehr geringen Wegfall von Arbeitsplätzen, aber auch erhebliche strukturelle Verschiebungen auf dem Arbeitsmarkt (Wolter et al, 2016), wengleich die Erwartungen bislang nicht immer eingetreten sind (Burstedde/ Schirner 2019). Das Bundesministeriums für Arbeit und Soziales erwartet nach seiner Prognose „Digitale Arbeitswelt“ für Deutschland bis zum Jahr 2035, dass die Arbeitswelt im Jahr 2035 eine Andere sein wird: Über sieben Millionen Arbeitsplätze sollen im Vergleich zu heute radikal andere Anforderungen haben. Zudem wird zwar kein flächendeckender Mangel an Arbeitskräften prognostiziert, wohl aber berufsspezifische Fachkräfteengpässe (BMAS 2019).

Die digitale Transformation der Arbeitswelt lässt neue Berufe und Berufsfelder entstehen. Die Vielzahl an Stellenanzeigen in digitalen Berufen in den Stadt- und Landkreisen in Niedersachsen zeigt deren wachsende Bedeutung. In Niedersachsen waren im ersten Quartal 2020 rund 6.800 Stellen in digitalen Berufen ausgeschrieben, rund 6,1 Prozent der deutschlandweit ausgeschrieben digitalen Stellen. Dabei zeigt sich ein Gefälle zwischen Stadt und Land: Die meisten digitalen Fachkräfte werden in den Städten gesucht (siehe Kapitel 3.3.3)

Der Trend zur Digitalisierung ist eng verbunden mit einer Wissensintensivierung, da die Einführung und der Betrieb der neuen digitalen Techniken mehr Spezialisten und Experten erfordern. So weisen Städte mit höherem Akademikeranteil an der Wohnbevölkerung häufig einen höheren Digitalisierungsindex auf (Abbildung 2-6). Deshalb hängt die Digitalisierung eng mit dem Trend der Urbanisierung (siehe unten) zusammen. Gerade für Akademiker sind größere Städte interessante Wohnorte, da sie ein umfangreiches soziokulturelles Angebot bieten. Ländliche Regionen gelingt es weniger, urbanen Lifestyle zu bieten. Regionen, denen es nicht gelingt, attraktiv genug zu sein, könnten beim durch die Digitalisierung hervorgerufenen Strukturwandel in Schwierigkeiten geraten.

**Abbildung 2-6 Digitalisierungsgrad der Unternehmen und Akademikeranteil**

Quelle: IW Consult (2019a), Bundesagentur für Arbeit (2018c), Statistisches Bundesamt (2018b)

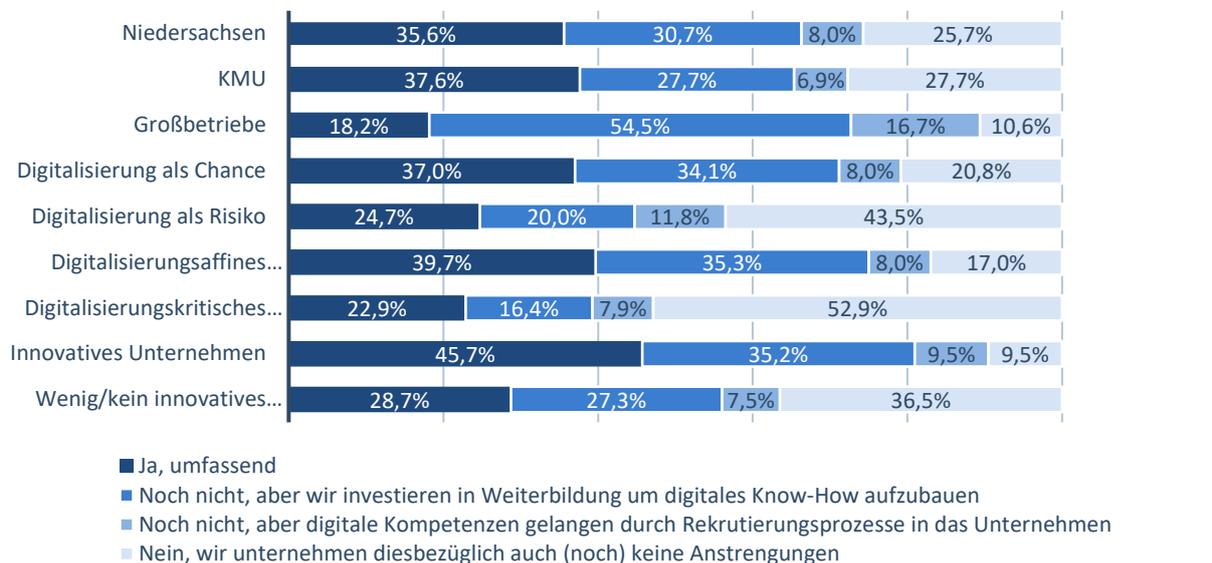
In der Unternehmensbefragung sehen 85 Prozent der Unternehmen, die eine Einschätzung abgegeben haben, eher Chancen durch den durch die Digitalisierung verursachten Strukturwandel. Zudem stehen in rund 82 Prozent der Unternehmen die Beschäftigten der Digitalisierung positiv gegenüber.

Darüber hinaus sind die niedersächsischen Unternehmen verhalten optimistisch hinsichtlich der digitalen Qualifikationen ihrer Beschäftigten. Dabei gibt es allerdings große Unterschiede nach Unternehmenstypen (Abbildung 2-7):

- ▶ 35,6 Prozent der Unternehmen halten die vorhandene Qualifikation für ausreichend, in den übrigen Unternehmen fehlen Qualifikationen zur Bewältigung der digitalen Transformation. Um diese Qualifikationen ins Unternehmen zu holen, setzen 30,7 Prozent auf Weiterbildung, und nur 8 Prozent auf Rekrutierung. Immerhin 25,7 Prozent wollen keine Anstrengungen tätigen, obwohl Qualifikationen fehlen.
- ▶ Zurückhaltend sind Unternehmen, aus deren Sicht der Strukturwandel durch die Digitalisierung vornehmlich ein Risiko für das eigene Unternehmen darstellt.
- ▶ Innovative Unternehmen sehen bei ihrer Belegschaft schon heute am häufigsten ein ausreichendes Qualifikationsniveau (45,7 Prozent). Zudem setzen diese Unternehmen häufiger auf Weiterbildung (35,2 Prozent) als weniger innovative Unternehmen (27,3 Prozent).
- ▶ Große Unternehmen sehen seltener als KMU bereits heute ausreichende Qualifikationen im Unternehmen. Deshalb investieren sie häufiger in Weiterbildung und in neues Personal.

**Abbildung 2-7: Qualifizierungsmaßnahmen zur Gestaltung der digitalen Transformation**

Frage „Sind Ihre Mitarbeiter ausreichend qualifiziert, um die Herausforderungen der digitalen Transformation zu gestalten?“; die Antwortkategorie „Weiß nicht/ Keine Angabe“ blieb unberücksichtigt.



Quelle: IW Consult

Die Rekrutierung von Hochqualifizierten wird dabei zur Herausforderung. 27,8 Prozent aller befragten niedersächsischen Unternehmen erwarten, dass die Rekrutierung von Hochschulabsolventen in den nächsten drei bis fünf Jahren zunehmen werden. Von den Großunternehmen, die ihren Qualifikationsbedarf besonders häufig über Rekrutierungen decken wollen, erwarten 40,3 Prozent zunehmende Schwierigkeiten.

### Ökologische Transformation

Die Lösung der ökologischen Probleme und die Bewältigung der Folgen des menschengemachten Klimawandels gehören zu den großen Herausforderungen der Gegenwart. Der menschengemachte Klimawandel wird durch Treibhausgase verursacht. 88 Prozent aller Treibhausgase sind CO<sub>2</sub>-Emissionen, hauptsächlich durch Verbrennungsprozesse in Anlagen und Motoren. Auf den Straßen- bzw. übrigen Verkehr entfallen 21,4 Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen (UBA 2020).

Der Trend der Dekarbonisierung ist regulierungsgetrieben. Die Europäische Union hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2050 treibhausgasneutral zu sein. Bis zum Jahr 2030 sollen die Treibhausgasemissionen um mindestens 40 Prozent gegenüber 1990 reduziert werden. In ihrer Rede zur Lage der Europäischen Union am 16.09.2020 hat EU-Kommissionspräsidentin von der Leyen vorgeschlagen, dieses Ziel auf 55 Prozent zu erhöhen. Deutschland verfolgte schon vorher das Ziel, den Treibhausgasausstoß bis zum Jahr 2030 um mindestens 55 Prozent gegenüber 1990 zu senken. Das 2019 verabschiedete Klimaschutzprogramm 2030 sieht hierfür Maßnahmen für alle Sektoren vor. Das Klimaschutzgesetz von 2019 legt fest, dass Deutschland bis 2050 treibhausgasneutral sein soll (BMU 2020).

Die Corona-Pandemie hat die ökologischen Probleme und die Herausforderungen durch den Klimawandel noch verschärft. Es ist weltweit deutlich geworden, wie verletzlich die derzeitigen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Strukturen sind und wie notwendig es ist, auch in der Krise die ökologischen Themen nicht zu vernachlässigen (Fischedick/ Schneidewind 2020). Bundesweite Befragungen

zeigen, dass auch die Bevölkerung hinter diesem Thema steht. Trotz der Corona-Pandemie sprechen sich fast zwei Drittel der Haushalte dafür aus, mit den Unterstützungen zur Überwindung der Krise auch die Klimaziele zu unterstützen (Fronde/ Osberghaus 2020).

Um den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren, sind neue Technologien zu entwickeln und anzuwenden. Dazu gehören unter anderem der Einstieg in eine allgemeine Wasserstoffwirtschaft, das konsequente Schließen von Stoffkreisläufen, die Reduktion von Schadstoffemissionen durch moderne Technologien, die Verbesserung der Ressourcen- und Energieeffizienz, die Elektrifizierung des Verkehrs und Entwicklung alternativer Mobilitätskonzepte, ressourcenschonende Verfahren in der Landwirtschaft und der Ernährungsindustrie, der weitere Ausbau der erneuerbaren Energie zu wettbewerbsfähigen Preisen und nicht zuletzt die Umstellung auf regionale Wertschöpfungsketten zur Reduzierung langer Transportwege. Die Digitalisierung und digitale Entwicklungen tragen diese Entwicklungen mit und können als Querschnittsbranche bei der konsequenten Anwendung als „Enabler“ der Ressourcenschonung und des Klimawandels fungieren.

Mehr Klimaschutz und Nachhaltigkeit bedeutet nicht automatisch weniger wirtschaftliches Wachstum. Technischer Fortschritt führt zu einer Entkopplung von Wachstum und Ressourcenverbrauch. Insbesondere digitale Technologien können helfen, mehr zu produzieren, ohne mehr Ressourcen zu verbrauchen (McAfee 2020). Daher ist es entscheidend, diese neuen Technologien zu entwickeln, ihre Komplexität zu beherrschen und in der Breite einzusetzen. Für Niedersachsen sind diese Entwicklungen relevant: Erstens werden viele Jobs in Umweltberufen entstehen, zumal Niedersachsen regionale Vorteile bei Erneuerbaren Energien (Windkraft) und Wasserstoff hat. Zweitens steht in der Automobilindustrie die Verbrennungstechnologie unter Druck. Bis zum Jahr 2030 wird ein deutlicher Wandel der Antriebskonzepte erwartet. Konventionelle Antriebe sollen dann nur noch 40 Prozent der weltweiten PKW-Fahrzeugzulassungen ausmachen, der Anteil von batterieelektrischen Fahrzeuge soll im Jahr 2030 bei mindestens 20 Prozent der weltweiten Fahrzeugzulassungen liegen (vbw/ bayme vbm 2018). In Deutschland wird – nach den aktuellen Diskussionen über weitere Verschärfungen der CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele – dieser Anteil voraussichtlich bei mindestens 50 Prozent liegen. Im LKW-Sektor wird voraussichtlich der Wasserstoffantrieb 2030 eine relevante Größenordnung in den Zulassungszahlen erreichen. Die ökologische Transformation greift somit das aktuelle Branchengefüge an. Dies ist für Niedersachsen relevant, da die Automobilindustrie hier eine hohe Bedeutung hat.

## Demografie

Die Veränderung der Altersstruktur der Bevölkerung und die damit einhergehenden drohenden Fachkräfteengpässe prägen den gesellschaftlichen Wandel. Aufgrund der höheren Lebenserwartung der Bevölkerung und der gleichzeitig niedrigen Geburtenrate wird der Anteil älterer Menschen gegenüber dem Anteil der jüngeren Bevölkerung steigen. Bereits seit der deutschen Wiedervereinigung stieg das Medianalter – es teilt die Bevölkerung in zwei gleich große Altersgruppen ein – um 8 Jahre auf 45 Jahre. Prognosen zufolge soll in Niedersachsen – etwas abgeschwächt im Vergleich zu Deutschland – der Anteil der Bevölkerung im Alter von 20 bis unter 60 Jahren von heute bis 2060 von rund 52 Prozent auf 47 Prozent sinken. Gleichzeitig wird der Anteil der ab 60-Jährigen von 28,9 auf 34 bis 37 Prozent steigen (Statistisches Bundesamt 2020). Der demografische Wandel führt zu einem geringeren Erwerbspersonenpotenzial, was das Wachstum der Wirtschaft verlangsamen kann. Bis 2035 geht die Zahl der Menschen im erwerbsfähigen Alter von 15 bis 67 Jahren um 2,7 Millionen beziehungsweise 5 Prozent zurück (Institut der deutschen Wirtschaft 2017). Der Anteil der Erwerbsbevölkerung an der Gesamtbevölkerung von 69,1 (2015) auf 63,4 Prozent (2035). Gleichzeitig steigt die Nachfrage nach Arbeitskräften. Diese Entwicklungen treffen insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU), die vor allem in ländlich geprägten Regionen bereits heute schon Schwierigkeiten haben, ihre offenen Stellen zu besetzen. Der demografische Wandel geht für Regionen mit großen Herausforderungen einher: Der mittel- bis langfristige Bevölkerungsverlust verringert das Erwerbspersonenpotenzial, insbesondere in

der Gruppe der jüngeren und gut qualifizierten Erwerbspersonen. Diese Zusammenhänge sind auch für Niedersachsen zu erwarten, wie der obige Blick auf die Altersstruktur der Bevölkerung gezeigt hat (siehe Abbildung 2-3).

Als Konsequenz wird sich der bereits heute bei verschiedenen Fachhintergründen spürbare Fachkräftemangel verschärfen, insbesondere in den ländlich geprägten Regionen. Die wachsende Anzahl älterer Einwohner erhöht den Bedarf an Infrastruktur und Fachkräften im Bereich der Gesundheitsversorgung und der Pflege. Insbesondere personennahe Dienstleister, der Einzelhandel und Konsumgüterhersteller sind aufgrund der abnehmenden Bevölkerungszahl mit einer geringeren sowie angesichts der Alterung der Bevölkerung mit einer sich wandelnden Nachfrage konfrontiert. Die Aufrechterhaltung öffentlicher Infrastrukturen etwa im Bereich Bildung (insbesondere Kindergärten und Schulen) wird aufgrund der abnehmenden Anzahl der Nutzer kostenintensiver. Der finanzielle Spielraum der öffentlichen Haushalte wird aufgrund zurückgehender Steuereinnahmen kleiner.

### Urbanisierung

Die Urbanisierung ist ein weiterer globaler Megatrend des 21. Jahrhunderts. Laut einer Prognose der Vereinten Nationen zieht es bis zum Jahr 2050 rund 70 Prozent der Weltbevölkerung in Städte. Schon heute macht die Stadtbevölkerung rund 55 Prozent der gesamten Bevölkerung aus (Vereinte Nationen 2018). In Deutschland gibt es ebenfalls einen Trend zur Urbanisierung. Derzeit leben rund drei Viertel der Bevölkerung in Städten. Besonders die Ballungszentren sowie deren umliegende Regionen wachsen. Bis zum Jahr 2050 soll der Anteil der Stadtbevölkerung bis auf rund 85 Prozent steigen. Auch wenn Stand heute in Niedersachsen noch die Mehrheit der Bevölkerung in den ländlich geprägten Regionen wohnt, sind Urbanisierungsentwicklungen deutlich erkennbar, denn die kreisfreien Großstädte wachsen am schnellsten. Die ländlich geprägten Regionen drohen mittelfristig an Bedeutung zu verlieren. Steigende Mietpreise in den Zentren zeigen die neue Beliebtheit der Städte, insbesondere bei Hochqualifizierten. Grund für den Boom der Metropolen sind die hohe Lebensqualität, attraktive Arbeitsplätze, effiziente Mobilitätsstrukturen, vielfältige Freizeit-, Kultur- und Bildungsangebote sowie eine gute Gesundheitsversorgung, die allesamt gut ausgebildete junge Menschen, Familien und auch immer mehr Senioren in die Städte ziehen.

Ökonomische Faktoren, wie beispielsweise hohe Mieten in Städten, können vor allem im Umfeld von Städten zur stärkeren Nutzung ländlicher Räume führen. Zusätzlich wirken technologische Faktoren auf den Verbleib in ländlichen Räumen. So kann die Digitalisierung zur stärkeren Dezentralisierung von Leben und Arbeiten beitragen. Wenn überall flächendeckend schnelles Internet verfügbar ist, lassen sich viele Tätigkeiten in jedem Dorf oder jeder Kleinstadt ausführen. Lange Wegstrecken und Pendeln werden durch das Homeoffice ersetzt. Damit werden ländliche Regionen insbesondere für wissensintensive Dienstleistungen interessanter. Wo dies nicht möglich ist, können neue Formen der Mobilität, wie autonomes Fahren, zur besseren Anbindung ländlicher Regionen führen und dem Trend der Urbanität entgegenwirken.

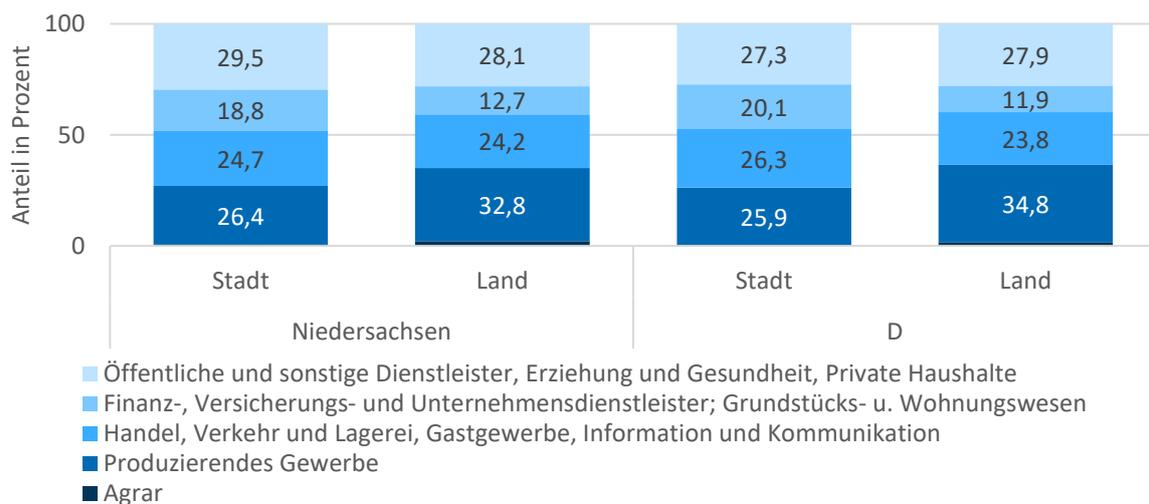
## 3 Arbeitsmarktstruktur

### 3.1 Branchenstruktur der Beschäftigung

Die Wirtschafts- und Branchenstruktur differiert zwischen Stadt und Land. Dies hat auch Folgen für die Beschäftigung und Personalbedarfe. Während in den niedersächsischen Städten eher Beschäftigungsmöglichkeiten im Dienstleistungsgewerbe bestehen, sind die ländlichen Regionen eher industriegeprägt. Der Beschäftigungsanteil in den unternehmensnahen Dienstleistungen, d. h. in Unternehmen der Finanz-, Versicherungs- und sonst. Unternehmensdienstleister sowie im Grundstücks- und Wohnungswesen, ist in den Städten mit 18,8 Prozent deutlich höher als auf dem Land (12,7 Prozent). In den ländlich geprägten Regionen Niedersachsens ist dagegen das Produzierende Gewerbe deutlich stärker. Arbeiten auf dem Land 32,8 Prozent der Beschäftigten im Produzierenden Gewerbe, sind es in den Städten 26,4 Prozent.

**Abbildung 3-1: Branchenstruktur nach Regionstyp**

Anteil an Gesamtbeschäftigung in Prozent



Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2020, Darstellung IW Consult

#### Beschäftigungsstarke Branchen

Bei den einzelnen Branchen sind in der Stadt und auf dem Land das Gesundheitswesen und der Einzelhandel beschäftigungsstarke Branchen. Es bestehen Unterschiede in den Beschäftigungsanteile zwischen Stadt und Land (Tabelle 3-1). Auffällig in den niedersächsischen Städten ist die Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen, die dort 7,7 Prozent der Beschäftigung auf sich vereint. Zudem haben in den niedersächsischen Städten die Top 10-Branchen einen höheren kumulierten Beschäftigungsanteil (51,1 Prozent) als in Deutschland (44,8 Prozent). Auf dem Land ist dieser Unterschied zu Deutschland nicht vorhanden. Weiterhin unterscheidet sich in Niedersachsen die Zusammensetzung der Top 10-Beschäftigungsbranchen in Stadt und Land: In den ländlichen Kreisen zählen die Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln sowie der Maschinenbau zu den Top 10-Beschäftigungsbranchen, die in den Städten nicht zu den Top 10 gehören. In den ländlich geprägten Gebieten als Ganzes fehlt zudem die Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen unter den Top 10-Branchen, obwohl einzelne ländliche Kreise (Wesermarsch und Gifhorn) durchaus eine Spezialisierung auf die Kfz-Industrie aufweisen.

Die Analyse zeigt, dass die ländlichen Räume in Niedersachsen mit überdurchschnittlichem Beschäftigungswachstum industriell geprägt sind, wie bspw. Wesermarsch, Vechta oder der Landkreis Osnabrück, in denen der Anteil der Bruttowertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe an Gesamt bei mehr als 28 Prozent liegt (Vergleich Deutschland: 23,4 Prozent). Die Städte mit überdurchschnittlichem Beschäftigungswachstum haben eine Spezialisierung im Automobilsektor. Die Regionen in Niedersachsen mit unterdurchschnittlichem Beschäftigungswachstum sind spezialisiert auf gesellschaftsnahe Dienste. Dies zeigt die industrielle Bedeutung für den Erfolg Niedersachsens in den letzten Jahren.

**Tabelle 3-1: Top-Beschäftigungsbranche nach Regionstyp**

Branchen nach WZ 2008 und Anteil an Gesamtbeschäftigung in Prozent

	<b>Branche</b>	<b>Anteil</b>	<b>Branche</b>	<b>Anteil</b>
	<b>Niedersachsen</b>		<b>Deutschland</b>	
	<b>Stadt</b>			
1	Gesundheitswesen	8,1	Gesundheitswesen	7,5
2	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	7,7	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,1
3	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,6	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	5,3
4	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	6,0	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	4,4
5	Erziehung und Unterricht	4,4	Erziehung und Unterricht	4,1
6	Sozialwesen (ohne Heime)	3,9	Sozialwesen (ohne Heime)	3,9
7	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	3,8	Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe	3,6
8	Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe	3,4	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	3,1
9	Heime (ohne Erholungs- und Ferienheime)	3,4	Maschinenbau	2,9
10	Gebäudebetreuung; Garten- und Landschaftsbau	2,7	Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	2,9
	<b>Land</b>			
1	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,6	Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	7,1
2	Gesundheitswesen	8,1	Gesundheitswesen	7,5
3	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	6,0	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	5,3
4	Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe	3,4	Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe	3,6
5	Heime (ohne Erholungs- und Ferienheime)	3,4	Sozialwesen (ohne Heime)	3,9
6	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	1,4	Heime (ohne Erholungs- und Ferienheime)	2,8
7	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	3,8	Maschinenbau	2,9
8	Sozialwesen (ohne Heime)	3,9	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	4,4
9	Erziehung und Unterricht	4,4	Erziehung und Unterricht	4,1
10	Maschinenbau	1,6	Herstellung von Metallerzeugnissen	2,3

Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2020, Berechnung IW Consult

## Spezialisierungsmuster

Spezialisierung ist ein wichtiges Element für erfolgreiches Wirtschaften, da vor allem die Produktivität, aber auch die Innovationskraft erhöht wird. Clusteransätze, die den Austausch von Fachkräften und den Wettbewerb erhöhen, setzen eine Spezialisierung der Fähigkeiten voraus. So haben in der Vergangenheit spezialisierte Automotivecluster ein überdurchschnittliches Wertschöpfungswachstum erzielen können und so wesentlich zum wirtschaftlichen Erfolg beigetragen. Auf der anderen Seite birgt die Spezialisierung Risiken, wenn durch einen strukturellen Wandel die bestehenden Fähigkeiten entwertet werden. Deshalb sind spezialisierte Regionen umso mehr darauf angewiesen, die Herausforderungen eines strukturellen Wandels zu meistern.

Die Spezialisierungsmuster können anhand von Beschäftigungsdaten ermittelt werden. Im Folgenden werden einzelne Kreise als spezialisiert betrachtet, die in einer Branche eine Mindestgröße im Kreis (1 %-Beschäftigungsanteil) und eine Spezialisierung des Kreises (Beschäftigungsanteil im Kreis beträgt das 1,5-fache des Deutschlandwerts) aufweisen.

Jeder Kreis hat sein eigenes Spezialisierungsmuster, beispielsweise sind Braunschweig und Gifhorn auch auf den sonstigen Fahrzeugbau spezialisiert. Aus Basis dieser kreisscharfen Spezialisierung lässt sich für Niedersachsen der Beschäftigtenanteil in den spezialisierten Branchen ermitteln. Dieser fällt in den ländlich geprägten Regionen eher höher aus:

- ▶ Kreisfreie Großstädte: 19,6 Prozent
- ▶ Städtische Kreise: 28,9 Prozent
- ▶ Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen: 29,5 Prozent
- ▶ Dünn besiedelte ländliche Kreise: 29,3 Prozent

In Niedersachsen arbeiten die Beschäftigten in unterschiedlichem Maße in spezialisierten Branchen im Sinne der oben dargestellten Definition. Deren Anteil kann zum einen auf die Gesamtbeschäftigung in Niedersachsen sowie auf die Beschäftigung in den einzelnen Branchen bezogen werden (Tabelle 3-2):

- ▶ Insgesamt arbeiten in Niedersachsen 26 Prozent aller Beschäftigten in Branchen, auf die sich einzelne Kreise spezialisiert haben.
- ▶ Innerhalb der einzelnen Branchen arbeiten zwischen 0 und 90,2 Prozent (Landwirtschaft) der Branchenbeschäftigten in spezialisierten Kreisen.
- ▶ Die Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen ist diejenige Branche in Niedersachsen, in der die meisten Menschen (3,6 Prozent aller niedersächsischen Beschäftigten) in spezialisierten Kreisen arbeiten. Innerhalb der Branche findet 74,3 Prozent der Beschäftigung in den sieben spezialisierten Kreisen (siehe unten) statt.
- ▶ Weiterhin sind 20 Kreise auf die Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln und 15 Kreise auf die Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren spezialisiert.
- ▶ Auf die Landwirtschaft sind 29 Kreise spezialisiert, 90,2 Prozent aller Branchenbeschäftigten arbeiten in spezialisierten Kreisen. Der Beschäftigungsanteil in Niedersachsen beträgt 1,2 Prozent.

**Tabelle 3-2: Beschäftigungsanteile der Spezialisierungsbranchen in Niedersachsen**

Spezialisierte Einzelbranchen nach Beschäftigungsanteil an allen Beschäftigten und Anteil der in spezialisierten Kreisen Beschäftigten an der Branchenbeschäftigung, Anteile in Prozent, Anzahl der spezialisierten Kreise

Rang	Spezialisierungsbranche	Anteil an allen Beschäftigten	Anteil an Branchenbeschäftigung	Anzahl
1	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	3,6	74,3	7
2	Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	2,2	72,7	20
3	Heime (ohne Erholungs- und Ferienheime)	1,6	39,3	18
4	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	1,2	73,9	15
5	Landwirtschaft, Jagd und damit verbundene Tätigkeiten	1,2	90,2	29
6	Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe	1,1	25,0	10
7	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	1,0	16,9	8
8	Großhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	0,8	20,4	6
9	Gesundheitswesen	0,8	10,7	3
10	Erziehung und Unterricht	0,8	20,9	4

Lesehilfe: In Niedersachsen arbeiten 3,6 Prozent aller Beschäftigten in Kreisen, die auf die Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen spezialisiert sind. 74,3 Prozent aller Beschäftigten in der Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen sind in spezialisierten Kreisen tätig.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2020, Berechnung IW Consult

Die Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen ist eine hoch spezialisierte Branche. Sieben niedersächsische Kreise weisen hier ein Spezialisierungsmuster auf:

- ▶ Wolfsburg
- ▶ Emden
- ▶ Salzgitter
- ▶ Wesermarsch
- ▶ Braunschweig
- ▶ Gifhorn
- ▶ Stadt Osnabrück

Die Spezialisierung auf die Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen führt zu Herausforderungen. Der Trend der Dekarbonisierung, aber auch die digitale Transformation mit neuen Mobilitätskonzepten, fordert die Automobilindustrie heraus. Hier sind die Einführung und Beherrschung von (neuen) Technologien entscheidend, um die mittelfristigen Herausforderungen zu meistern. Dies kann nur im Zusammenspiel von Industrie, Forschungs- und Entwicklung sowie (wissensintensiven) Dienstleistungen gelingen und setzt Forschungsexzellenz voraus.



## 3.2 Qualifikationsstruktur der Beschäftigung in Niedersachsen

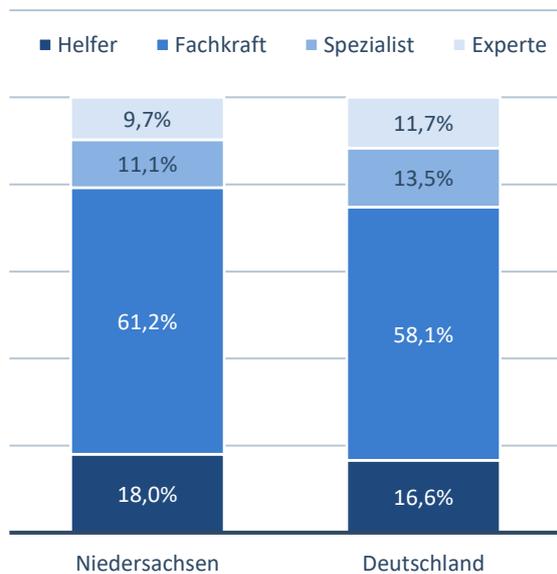
### 3.2.1 Fachkräfte bilden das Fundament

In Deutschland setzt sich die gewerbliche Beschäftigung zu 83,4 Prozent aus qualifizierter und zu 16,6 Prozent aus ungelernter Beschäftigung zusammen. In Niedersachsen verschiebt sich die Struktur der gewerblichen Beschäftigung zu Ungunsten der qualifizierten Beschäftigung. Etwas mehr als 400.000 Arbeitskräfte (18,0 Prozent) sind Helfer und gehen einer un- bzw. angelernten Tätigkeit nach. Helfer finden vor allem Beschäftigung in den Industriebetrieben des verarbeitenden Gewerbes sowie in der Nahrungs- und Futtermittelindustrie. Die beruflich ausgebildeten Fachkräfte nehmen in Niedersachsen eine zentrale Rolle ein, denn ihr Anteil an der gesamten gewerblichen Beschäftigung ist um 3,1 Prozentpunkte höher als im bundesdeutschen Vergleich. Infolgedessen sind weniger Spezialisten und Experten auf dem Arbeitsmarkt in Niedersachsen beschäftigt.

#### **Definition: Qualifikationsniveaus**

Die Klassifikation der Berufe ist eine von der Bundesagentur für Arbeit entwickelte Systematik zur Abbildung der Berufslandschaft. Diese Klassifikation ist hierarchisch aufgebaut und lässt eine Bestimmung des Berufs und ihres Qualifikationsniveaus zu. Über die amtliche Meldung der Unternehmen von offenen Stellen und Beschäftigten ist so eine systematische Abbildung des Qualifikationsniveaus der Beschäftigung möglich.

Die Kategorie Helfer umfasst Tätigkeitsprofile, die ohne Berufsabschluss ausgeübt werden. Als Fachkraft gilt, wer eine mindestens zweijährige Berufsausbildung absolviert hat. Erfolgt im Anschluss eine Fort- bzw. weitergehende Fachausbildung, beispielsweise zum Meister, Techniker oder Fachwirt, gilt dies als Spezialist. Auch Absolventen (Bachelor) von Universitäten zählen ohne Berufserfahrung zu den Spezialisten. Erfordert das Aufgabenspektrum den Umgang mit komplexen Sachverhalten und daher einen weiterführenden Hochschulabschluss (oder einen Bachelorabschluss mit Berufserfahrung), werden diese Arbeitnehmer unter den Experten zusammengefasst.

**Abbildung 3-3: Die Struktur der gewerblichen Beschäftigung in Niedersachsen**

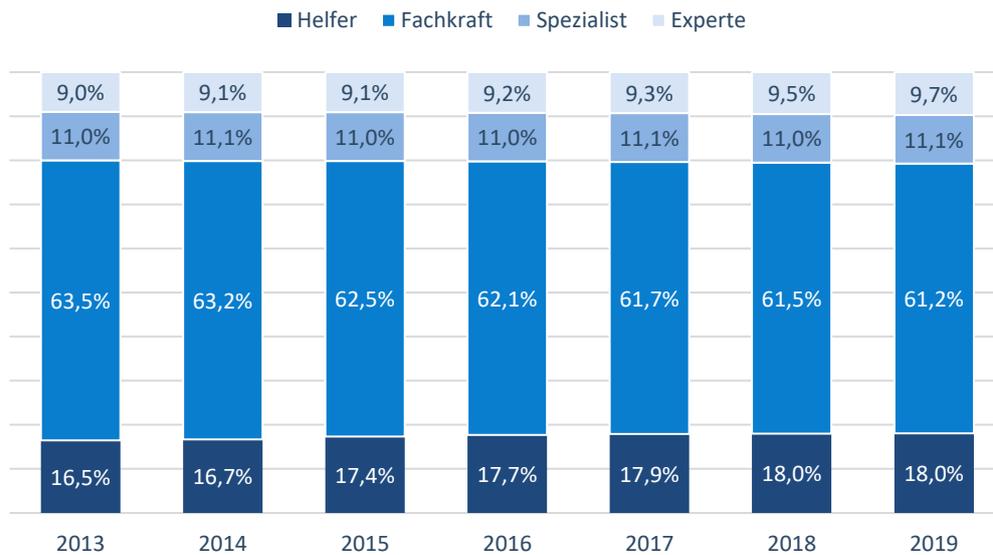
Quelle: KOFA-Berechnungen auf Basis von Sonderauswertungen der Bundesagentur für Arbeit, 2020

#### **Definition: Gewerbliche Beschäftigung**

Zu der gewerblichen Beschäftigung werden Berufe gezählt, die den Wirtschaftszweigen C (10 bis 33), D (35), G (46), H (49 bis 53), I (55 bis 56), J (60 bis 63), K (64 bis 66), L (68), M (69 bis 74) und N (77 bis 82) entsprechen. Nicht berücksichtigt sind demnach Beschäftigungen im öffentlichen Dienst oder den personenbezogenen Dienstleistungen.

Mittelfristig blieb die Beschäftigungsstruktur in den gewerblichen Berufen in Niedersachsen weitgehend stabil. Die Verteilung der Beschäftigung nach Anforderungsniveau entwickelt sich seit dem Jahr 2013 zu Ungunsten der qualifizierten Tätigkeiten, insbesondere jene, die eine abgeschlossene Berufsausbildung erfordern. Damit folgt die gewerbliche Beschäftigungsentwicklung in Niedersachsen dem allgemeinen Trend. Die Beschäftigung von Fachkräften erfuhr in den vergangenen Jahren einen Rückgang um 2,3 Prozentpunkte (D: -2,8 Prozentpunkte). Die Beschäftigung von Akademikern stieg in Niedersachsen lediglich um 0,7 Prozentpunkte (D: + 0,9 Prozentpunkte) und liegt aktuell immer noch bei unter 10 Prozent. Fortgebildete Fachkräfte und Universitätsabsolventen ohne Berufserfahrung verzeichneten eine Zunahme von unter 0,1 Prozentpunkten (D: +0,1 Prozentpunkte). Auch ihr Anteil liegt deutlich unter dem Bundesschnitt.

Der Anteil der ungelernten Beschäftigung stieg um 1,5 Prozentpunkte und blieb seit dem Jahr 2018 stabil bei 18,0 Prozent. Im Bundesvergleich ist der Helferanteil an der gewerblichen Beschäftigung in Niedersachsen höher, entwickelte sich aber langsamer als im Bundesdurchschnitt (+1,7 Prozentpunkte).

**Abbildung 3-4: Die Entwicklung der gewerblichen Beschäftigung in Niedersachsen**

Quelle: IW Consult

Aus gesellschaftlicher Perspektive ist der hohe Anteil der un- und angelernten Beschäftigung positiv zu beurteilen. Der Arbeitsmarkt in Niedersachsen steht allen Gesellschaftsschichten offen und bietet für alle Qualifikationsniveaus Einkommensmöglichkeiten. Problematisch ist ihr hoher Beschäftigungsanteil in zweierlei Hinsicht: Zum einen sind geringqualifizierte Arbeitskräfte besonders vulnerabel gegenüber den zyklisch verlaufenden ansteigenden und abnehmenden Personalbedarfen und sind somit in besonderer Weise von Arbeitslosigkeit bedroht. Seit Beginn der Corona-Krise im März verzeichnen die Stellen für Helfertätigkeiten den größten Rückgang (KOFA 2020). Zum anderen steht die Wirtschaft in Niedersachsen vor einem intra- und intersektoralen Strukturwandel. Die Überwindung der automobilen Transformation, der Digitalisierung von Produktionsprozessen und der Dekarbonisierung (vgl. Kapitel 2.4) verlangen nach einem Zuwachs an Qualifikation und beruflicher Spezialisierung.

Die Notwendigkeit zur Weiterqualifizierung der Beschäftigten bestätigt auch eine Befragung von niedersächsischen Unternehmen (vgl. Abbildung 3-5). Damit die niedersächsischen Unternehmen gestärkt aus dem digitalen Strukturwandel hervorgehen und von diesem profitieren können, ist es notwendig, dass die Arbeitnehmer über die notwendigen Qualifikationen verfügen. Nur ein Drittel der Unternehmen in Niedersachsen empfindet, dass ihre Belegschaft hierfür umfassend qualifiziert ist. Ein Viertel der Unternehmen unternimmt keinerlei Anstrengungen die Qualifikationen ihre Mitarbeiter an sich verändernde Marktbedingungen anzupassen.

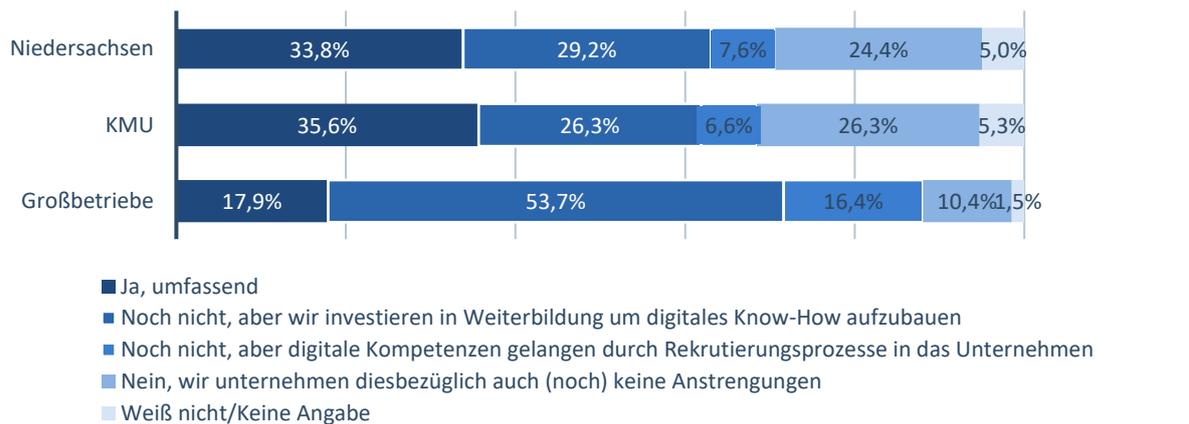
Mit knapp 5 Prozent ist der Anteil der Unternehmen, die mit "weiß nicht" geantwortet haben, hoch. Ursächlich hierfür ist die hohe Verunsicherung bei den kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Die technologische Entwicklung verläuft rasant und eine Marktbeobachtung sowie Abschätzung daraus entstehender Qualifikationsbedarfe bindet Zeit- und Personalressourcen, die in Großbetrieben eher vorhanden sind als in KMUs.

Darüber hinaus ist auffallend, dass die Großbetriebe in einem weitaus geringerem Umfang angeben, für die digitale Transformation gewappnet zu sein. Da große Unternehmen häufig Industriebetriebe sind, mögen die Herausforderungen der Digitalisierung umfangreicher sein als im Dienstleistungsbereich. Ferner sind sich die Großbetriebe aufgrund stetiger Markt- und Technologiebeobachtung der Komplexität der Problemlagen stärker bewusst als kleinere

Unternehmen. Dies zusammen mündet in einer weitaus höheren Weiterbildungsaktivität innerhalb der Unternehmen, um die Belegschaften auf sich verändernde Arbeitswelten vorzubereiten. Mehr als jedes zweite große Unternehmen gibt an, in Weiterbildung zu investieren. Gleichsam ist der Anteil derjenigen Unternehmen geringer, die überhaupt keine Weiterbildungen mit Bezug zum digitalen Strukturwandel unternehmen.

### Abbildung 3-5: Weiterbildungsbedarfe zur Gestaltung der digitalen Transformation

Frage „Sind Ihre Mitarbeiter ausreichend qualifiziert, um die Herausforderungen der digitalen Transformation zu gestalten?“



Quelle: IW Consult

### 3.2.2 Auszubildende und Studierende sind die Arbeitskräfte von Morgen

Für die zukünftige Entwicklung des Arbeitsmarktes und der Fachkräftesicherung spielen beruflich und universitär ausgebildete Arbeitskräfte gleichermaßen eine wichtige Rolle. In Anbetracht der Tatsache, dass Niedersachsens Unternehmen überdurchschnittlich viele dual ausgebildete Fachkräfte beschäftigen, sichern Auszubildende heute die Fachkräfteversorgung von morgen. Zur Bewältigung der unterschiedlichen Strukturwandelprozesse (vgl. Kapitel 2.4) ist zu erwarten, dass der Anteil der Akademiker steigen wird.

In Niedersachsen werden wenige Akademiker ausgebildet. Während im Bundesschnitt 2018 auf 100 Beschäftigte 8,7 Personen in einem Studiengang eingeschrieben waren, betrug der Studierendenanteil in Niedersachsen lediglich 7,1 Personen. Die höchsten Studierendenquote, d. h. der Anteil Studierenden an 100 Beschäftigten, im Jahr 2018 wies die Stadt Osnabrück auf. Auf 100 Beschäftigte kamen knapp 30 Studierende. Ein ähnlicher hoher Anteil wurde auch im Landkreis Göttingen (27,6) erreicht. Da sich das berufliche (Aus-)Bildungsverhalten an den lokalen Möglichkeiten und Potenzialen orientiert, ist der Anteil der Studierenden in den urbanen Regionen (11,6 Prozent), die üblicherweise auch Heimat unterschiedlicher universitärer Bildungseinrichtungen sind, höher als in den ländlichen Regionen (5,8 Prozent).

In den ländlichen Regionen nehmen junge Menschen eher eine Berufsausbildung auf. Die Gründe hierfür liegen einerseits in der regionalen Bildungsinfrastruktur sowie andererseits an der Attraktivität der Arbeitgeber und Ausbildungsangebote. Um als Jugendlicher nach dem Schulabschluss in der Heimat zu verbleiben, spielen die beruflichen (Ausbildungs-)Angebote vor Ort, insbesondere die der Groß- und Familienunternehmen (vgl. Kapitel 5.4) eine wichtige Rolle. Auf 100 Beschäftigte werden in den

ländlichen Regionen in Niedersachsen 4,8 neue Fachkräfte ausgebildet. In den städtischen Regionen liegt dieser Anteil bei 4,1. Besonders hoch ist der Auszubildendenanteil in den Landkreisen Celle (5,8), Leer (5,6) und Wittmund (5,5). Mit 3,1 bzw. 3,5 Auszubildenden je 100 Beschäftigten ist der Auszubildendenanteil in Salzgitter und Wolfsburg am geringsten.

Die regionale Variation des Ausbildungsverhaltens eröffnet unterschiedliche Potenziale zur Fachkräftesicherung durch Stärkung der beruflichen Ausbildung. Diese Variation kann in vier Kategorien abgebildet werden (vgl. Abbildung 3-6).

#### ► Ausbildungsstarke Regionen

Ausbildungsstarke Regionen verzeichnen eine Zunahme der abgeschlossenen Ausbildungsverträge im Betrachtungszeitraum 2013 bis 2019. Gleichzeitig gibt es relativ wenige unbesetzte Ausbildungsstellen. Dies deutet auf attraktive Ausbildungsangebote hin und sichert mittelfristig die regionale Versorgung mit Fachkräften.

Lediglich eine Region, der Arbeitsagenturbezirk Lüneburg-Uelzen, weist Indikatoren auf, die auf eine zukunftsfähige Arbeitsmarktentwicklung auf dem Anforderungs- und Qualifikationsniveau „Fachkraft“ schließen lassen. Vor dem Hintergrund der hohen Engpassquoten auf Ebene der Fachkräfte ist dies besonders zu würdigen.

#### ► Ausbildungsschwache Regionen

Den ausbildungsstarken stehen ausbildungsschwache Regionen gegenüber. In diesen Regionen entwickelte sich in der jüngeren Vergangenheit das Berufsbildungsverhalten zu Ungunsten der Ausbildungsberufe. Die Ausbildungsverträge nahmen im Zeitraum 2013 bis 2019 ab. Gleichzeitig existieren überdurchschnittlich viele Stellenreserven im Ausbildungsbereich. Bei gleichbleibenden Rahmenbedingungen wird sich das Arbeitskräfteangebot auf Qualifikationsebene der Fachkraft mittelfristig verknappen trotz vorhandener Ausbildungsmöglichkeiten.

Insbesondere jene Arbeitsmarktregionen, die bereits heute eine hohe Engpassquote auf Qualifikationsebene der Fachkräfte aufweisen (Celle, Oldenburg-Wilhelmshaven), drohen infolge der mangelnden Arbeitskräfteverfügbarkeit den Anschluss zu verlieren. Langfristig tragen die ungenutzten Potenziale dazu bei, die regionalen Disparitäten auf dem Arbeitsmarkt mit Bezug auf die Fachkräfteverfügbarkeit zu verstärken.

#### ► Potenzialregionen

Eine positive Entwicklung der Ausbildungsverträge bei verhältnismäßig vielen unbesetzten Ausbildungsstellen deutet auf Reserven bei der Fachkräftesicherung hin. Gleichzeitig zeigt die Zunahme der geschlossenen Ausbildungsverträge die grundlegende Attraktivität der regionalen Arbeitgeber. Das Berufsbildungsverhalten entwickelte sich in den letzten Jahren zu Gunsten der beruflichen Bildung.

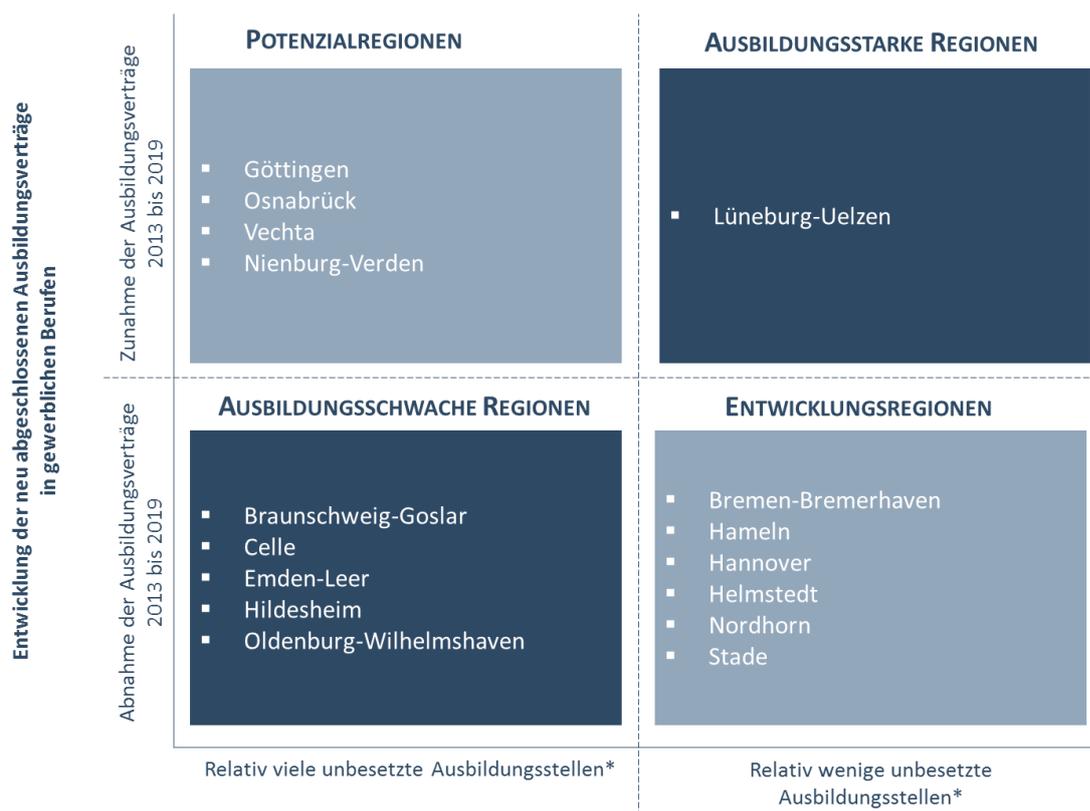
Vor dem Hintergrund, dass hohe Engpassquoten bei Berufen auf Fachkräfteebene aufweisen, müssen verstärkt Aktivitäten erfolgen die noch ungenutzten Potenziale zielgerichtet weiter zu aktivieren, um eine Entspannung des Arbeitsmarktes zu erreichen. Besondere Dringlichkeit entwickelt dies in den Arbeitsagenturbezirken Vechta und Osnabrück mit Engpassquoten auf Fachkräfteebene in Höhe von 91 bzw. 89 Prozent.

► Entwicklungsregionen

Entwicklungsregionen stehen stellvertretend für relativ wenige unbesetzte Ausbildungsstellen bei gleichzeitiger Abnahme der neu geschlossenen Ausbildungsverträge. Um das Ziel eines zukunftsfähigen Arbeitsmarktes auch regional zu erreichen, bedarf es einer gezielten Untersuchung betrieblicher und struktureller Gründe für das rückläufige Wachstum der Ausbildungsverträge. Denn vor dem Hintergrund des geringen Anteils unbesetzter Stellen ist erstmal von attraktiven Rahmenbedingungen für die Aufnahme einer beruflichen Ausbildung auszugehen.

Insbesondere im Arbeitsagenturbezirk Nordhorn, der im regionalen Vergleich eine der höchste Engpassquote auf Fachkräfteebene aufweist (91 Prozent), müssen verstärkt unternehmensseitige Anstrengungen zur Stabilisierung der Ausbildungsverhältnisse unternommen werden. Die Bezirke Bremen-Bremerhaven und Hannover hingegen dürfen sich nicht auf die vergleichsweise günstige Ausgangssituation im Hinblick auf die regionalen Engpassquoten ausruhen (64 Prozent und 61 Prozent), sondern müssen nun die Intensivierung der betrieblichen Ausbildung fokussieren, um einer Fachkräfteverknappung entgegenzuwirken.

**Abbildung 3-6: Matrix zur Bewertung der regionalen Fachkräfteentwicklung**



**Unbesetzte Ausbildungsstellen an allen gemeldeten Ausbildungsstellen  
in gewerblichen Berufen**

\*Unbesetzte Ausbildungsstellen zum 30.09.2019; keine Berücksichtigung von Nachbesetzungen  
Anteil unbesetzter Ausbildungsstellen in Niedersachsen (exkl. LK Osterholz) = 4,0

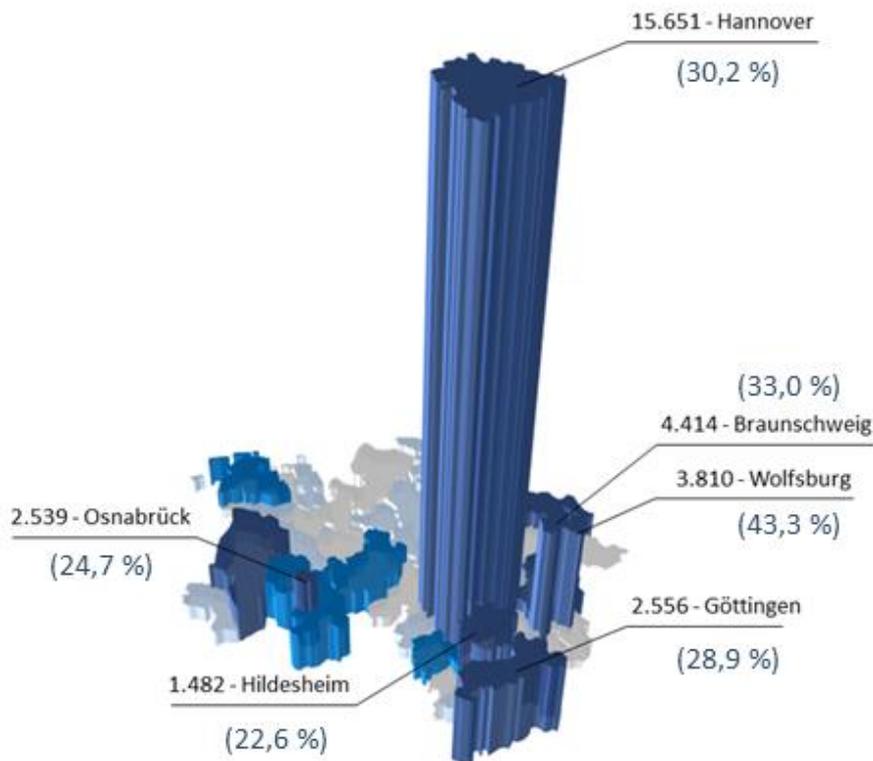
Quelle: KOFA-Berechnungen auf Basis von Sonderauswertungen der Bundesagentur für Arbeit und des Bundesinstituts für Berufsbildung, 2020, Darstellung IW Consult

### 3.2.3 Fokus Digitalisierung: Einfluss auf Qualifikations- und Kompetenzbedarf

Der technologische Fortschritt verändert betriebliche Prozesse, erlaubt die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen und mündet in innovativen Geschäftsmodellen. Konkret äußert sich dies beispielsweise in der Zunahme von Mensch-Maschine- bzw. Maschine-Maschine-Interaktionen, die Automatisierung von Unternehmensabläufen durch den Einsatz künstlicher Intelligenz, oder veränderte Kommunikationsabläufe etwa durch Augmented Reality. Die Digitalisierung von betrieblichen Prozessen, einzelner Tätigkeitsabläufe und ganzer Berufe steht in Erwartung die Inklusion auf dem Arbeitsmarkt zu erhöhen (Metzler et al. 2020), die Arbeitsorganisation zu flexibilisieren bzw. räumlich zu entgrenzen (Hammermann/ Stettes 2019), Produktivität zu erhöhen und neue Geschäftsfelder zu eröffnen (Hüther 2020). Digitale Kompetenzen werden immer wichtiger.

Betrachtet man die Zahl der Jobs, bei denen digitale Fähigkeiten und Tätigkeitsprofile eine Rolle spielen, wird deutlich, dass digitale Kompetenzen in immer mehr Berufsbildern eine Rolle spielen. Die Zahl der Stellenausschreibungen, die digitale Kompetenzen einfordern, ist um das 7,5-fache höher als die Zahl der Stellenausschreibungen für neu entstehende digitale Berufe (vgl. Kapitel 3.3.3). So arbeiten Mitarbeiter in der Produktion vermehrt in Kooperation mit Robotern oder sollen diese bedienen und von den Maschinen erfasste Parameter interpretieren. Auch in Dienstleistungsberufen werden digitale Kompetenzen zunehmend wichtiger: Fertigten Ingenieure oder Architekten früher noch händisch Entwürfe an, werden solche Pläne heute vielfach digital erstellt. Auch die generelle Bedeutung von Daten und das Arbeiten in der Cloud werden in vielen Stellenausschreibungen genannt.

Insgesamt wurden im ersten Quartal 2019 rund 54.500 Stellenausschreibungen mit digitalen Kompetenzen erfasst. Mit 15.651 Stellen stellt dabei die Region Hannover den größten absoluten Anteil. Auch Braunschweig (4.414 Stellen) und Wolfsburg (3.810 Stellen) zählen bei den Stellen mit digitalen Kompetenzprofilen zu den drei größten Standorten in Niedersachsen.

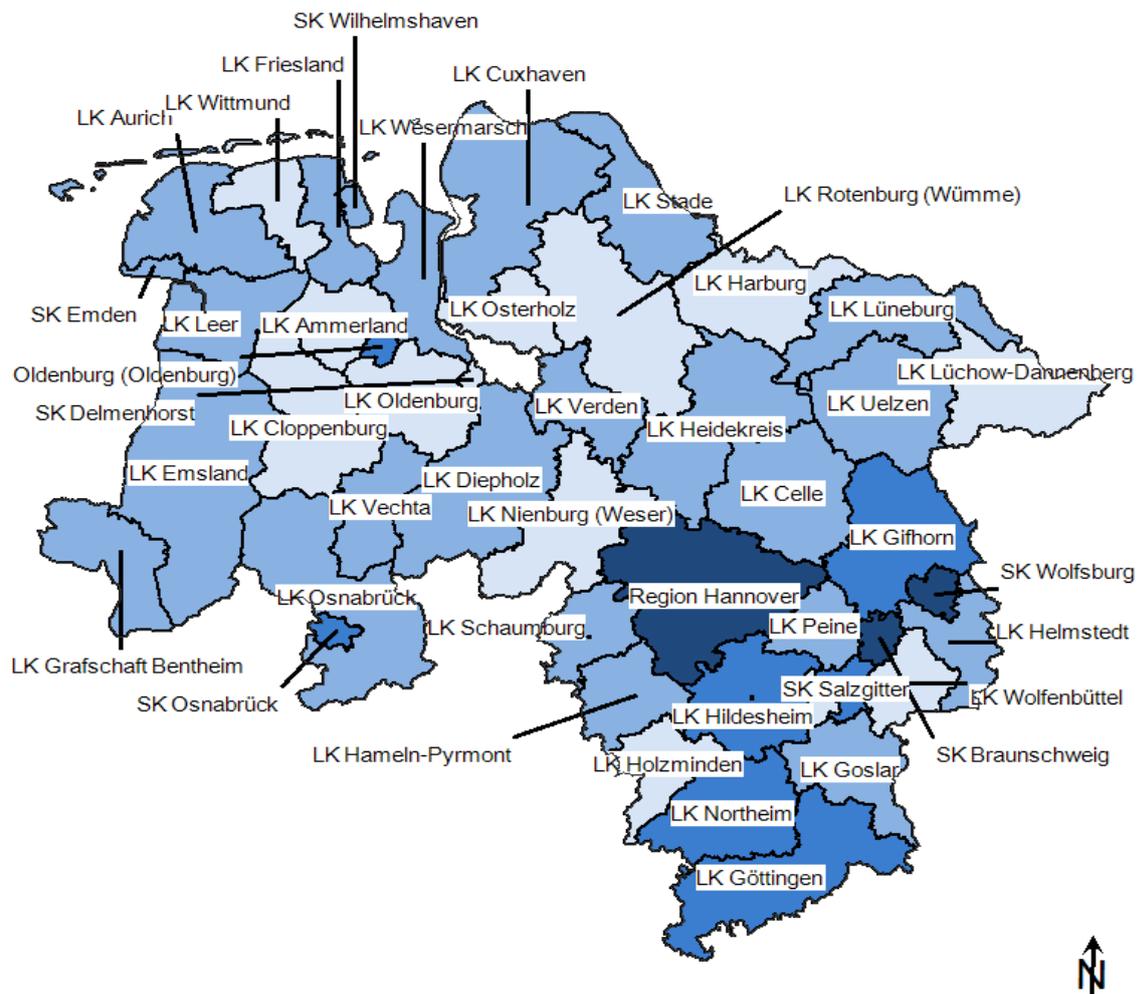
**Abbildung 3-7: Anzahl der Stellenanzeigen mit digitalen Kompetenzen**

In Klammern: Anteil an allen Anzeigen in der Region in Prozent

Quelle: textkernel, 2020; Berechnung und Darstellung IW Köln, IW Consult

Relativ bedeutet dies, dass in Hannover rund 30 Prozent der Stellenausschreibungen digitale Kompetenzen als gewünschte oder geforderte Voraussetzung nennen. In Braunschweig sind es 33 Prozent, in Wolfsburg sogar 43 Prozent der Stellen. Damit liegen alle drei Regionen über dem deutschlandweiten Durchschnitt von rund 28 Prozent. In Niedersachsen insgesamt werden dagegen in nur 23 Prozent aller Stellenausschreibungen digitale Kompetenzen genannt. Das ist der zweitniedrigste Wert unter allen westdeutschen Bundesländern. Zum Vergleich: In Bayern werden in 30,3 Prozent der Stellenanzeigen digitale Kompetenzen erwähnt, in Baden-Württemberg 31,1 Prozent. Folglich bestehen in Niedersachsen Entwicklungspotenziale die Unternehmen und Mitarbeiter gerade in den ländlichen Räumen verstärkt mit digitalem Know-how zu vernetzen.

Abbildung 3-8: Anteil der Stellenanzeigen mit Bedarfen an digitalen Kompetenzen

**Bedarf an digitalen Kompetenzen**

Erwähnungen digitaler Kompetenzen in Prozent an allen Stellenanzeigen

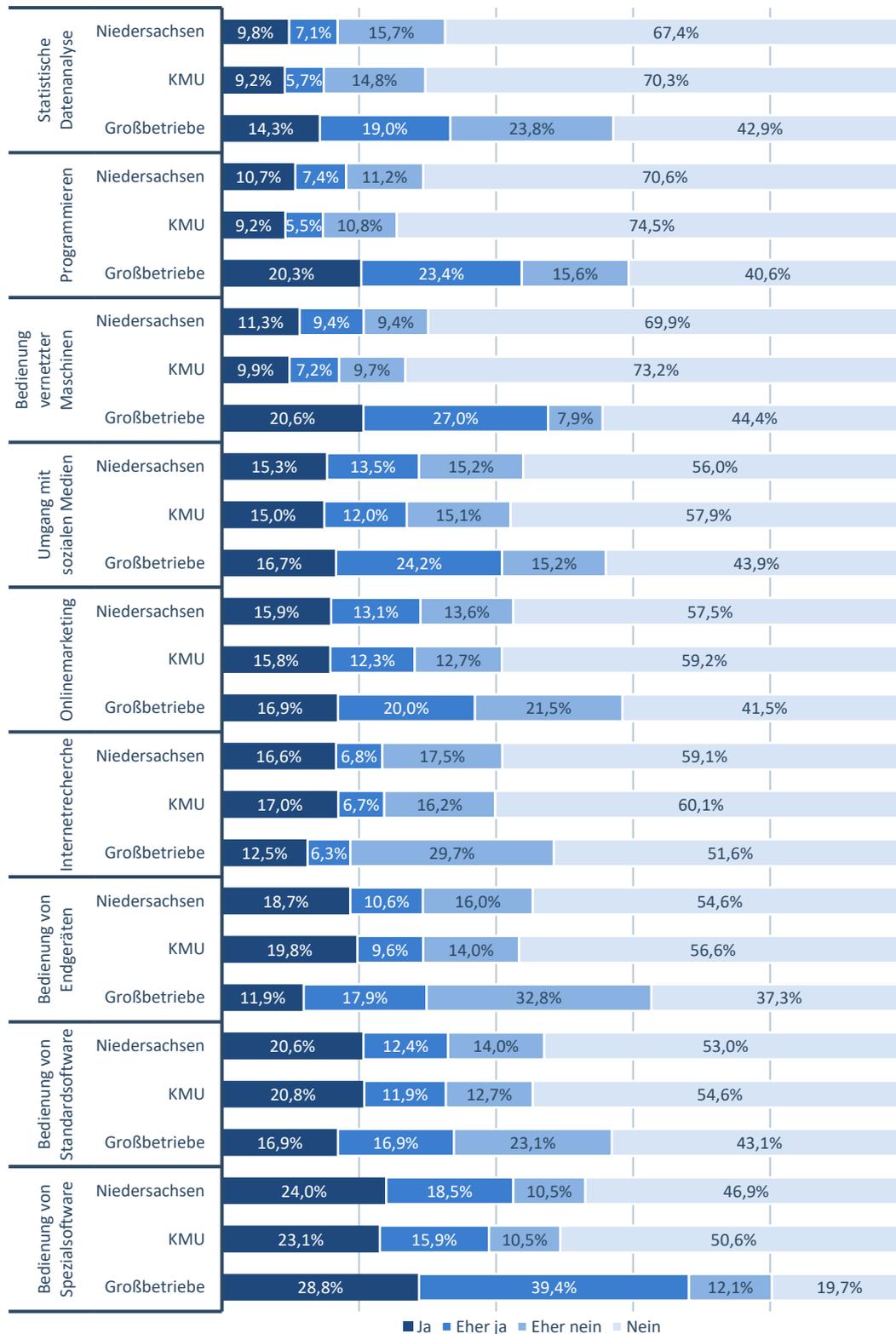
- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| ■ weniger als 15,00 Prozent | ■ 20,01 bis 30,00 Prozent |
| ■ 15,01 bis 20,00 Prozent   | ■ mehr als 30,00 Prozent  |

Quelle: textkernel, 2020; Berechnung und Darstellung IW Köln, IW Consult

Unter dem Begriff der digitalen Kompetenzen werden eine Reihe unterschiedlicher Kenntnisse und Fähigkeiten zusammengefasst. In der Analyse der Unternehmensbefragung wird deutlich, dass Spezialkenntnisse wie Programmieren oder der Umgang mit digitalen Daten nicht an oberster Stelle stehen, sondern dass die Unternehmen vor allem Anwenderkenntnisse suchen. Die größten Weiterbildungsbedarfe bestehen daher in der Bedienung von Spezial- und Standardsoftware sowie in der sachkundigen Bedienung von Endgeräten.

**Abbildung 3-9: Weiterbildungsbedarfe im Bereich digitaler Kompetenzen**

Frage „Haben Ihre Mitarbeiter Weiterbildungsbedarf in den folgenden Bereichen?“



Quelle: IW Consult

### 3.3 Fachkräfteengpässe auf dem Arbeitsmarkt

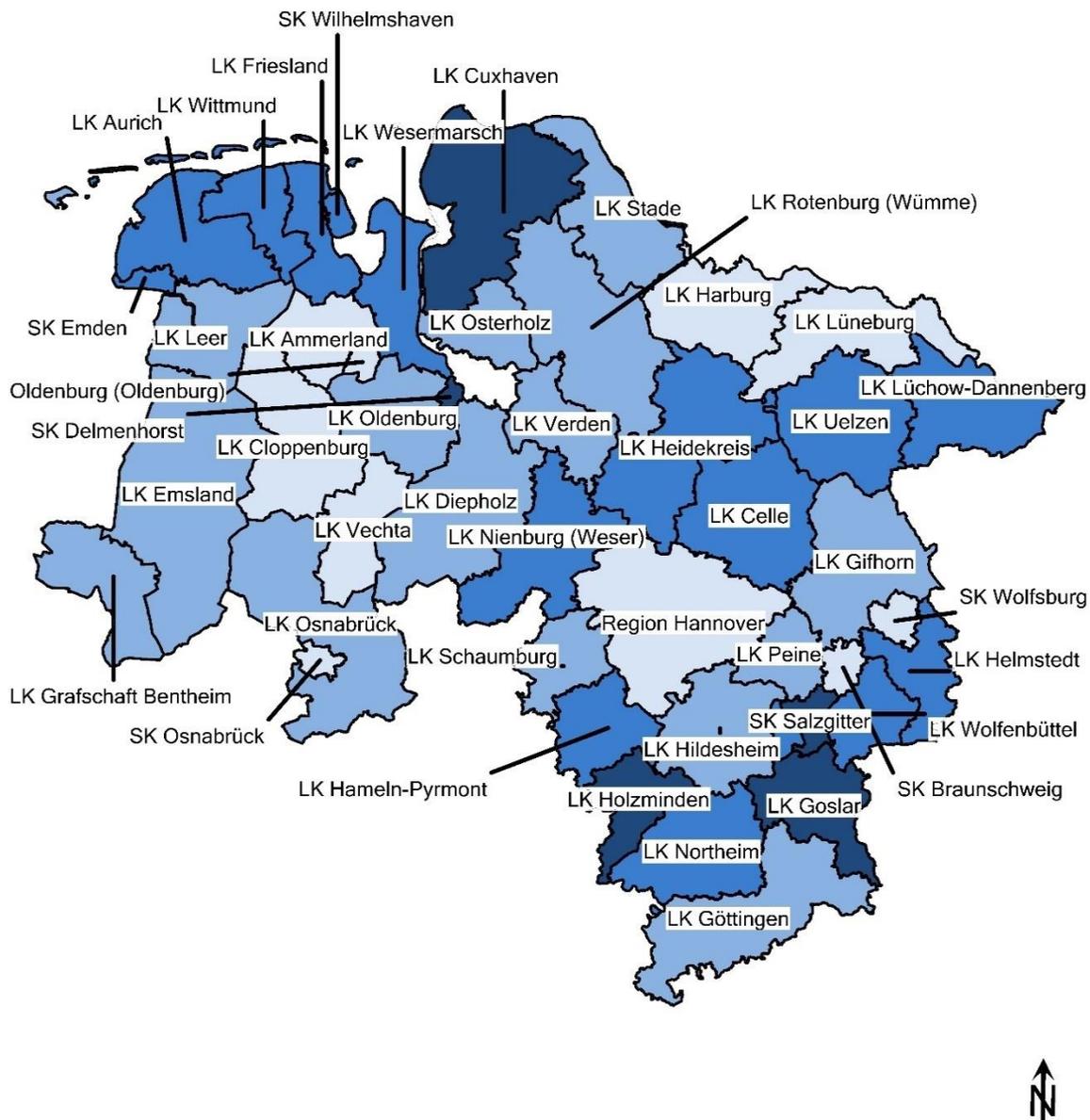
Anhand von 13 Indikatoren (vgl. Kapitel 6.2) wurden die regionalen Arbeitsmärkte einer vergleichenden Betrachtung unterzogen. Unter Berücksichtigung ausgewählter Indikatoren zum Status quo und Entwicklung des Arbeitskräfteangebots und der Arbeitskräftenachfrage ergibt sich, dass die Arbeitsmärkte regional unterschiedlich unter Druck stehen. Zusammenfassend sind die Probleme drängender im Süden und Norden, während sich die Arbeitsmärkte in der Mitte des Landes vorteilhafter sind (Abbildung 3-10).

Die Gruppe der besten fünf Arbeitsmarktregionen bilden neben dem Landkreis Vechta (Rang 4) die Städte Osnabrück (Rang 1), Wolfsburg (Rang 2), Oldenburg (Rang 3) sowie Braunschweig (Rang 5).

Braunschweig, Wolfsburg und Osnabrück zählen zu jenen Regionen, die eine Bevölkerungsrückgang bis zum Jahr 2035 zu erwarten haben. Nichtsdestotrotz können sie sich vorne platzieren, denn die demographische Ausgangslage gemessen am Altersquotienten ist heute noch vergleichsweise gut. Die erwerbsfähige Bevölkerung hat in den vergangenen Jahren in den Top 5-Regionen je um bis zu zehn Prozent zugenommen. Sie profitieren von Zuwanderungen. Nur im Landkreis Vechta verlassen junge Menschen die Region, um eine Berufsausbildung oder ein Studium aufzunehmen. Die städtischen Top 5-Regionen profitieren zudem angebotsseitig von einer geringen Schulabbrecher- und einer hohen Abiturientenquote. Die Arbeitskräftenachfrage entwickelt sich in den Top 5-Regionen dynamisch. Dies trifft sowohl auf die städtischen Regionen als auch auf den Landkreis Vechta zu. Das Unternehmenswachstum spiegelt sich in der Beschäftigtenentwicklung wider. Hochqualifizierte Beschäftigte finden vor allem Einkommensmöglichkeiten in den städtischen Regionen. In Wolfsburg ist beispielsweise jeder vierte Beschäftigte Akademiker.

Zu den fünf Regionen mit der schwächsten Arbeitsmarktentwicklung und weniger vorteilhaften Ausgangsbedingungen für ihre zukünftige Fachkräfteentwicklung zählen die Landkreise Cuxhaven (Rang 41), Goslar (Rang 43) und Holzminden (Rang 45) sowie die Städte Delmenhorst (Rang 42) und Salzgitter (Rang 44). Auf der Angebotsseite schwächt die demographische Entwicklung die regionalen Fachkräfterversorgung. Seit dem Jahr 2010 war die erwerbsfähige Bevölkerung in Goslar, Holzminden und Cuxhaven rückläufig. Die schwächsten Regionen erwarten bis zum Jahr 2035 einen starken Bevölkerungsrückgang. Vorboten für diese Entwicklung ist eine bereits heute ungünstige Altersverteilung sowie starke Abwanderung von jungen Menschen. Das Bildungsniveau mit überdurchschnittlich vielen Schulabbrechern und geringen Abiturientenquoten schwächt das Arbeitskräfteangebot weiter. Kongruent zur ungünstigen Entwicklung des Arbeitskräfteangebots, fehlt es dem Arbeitskräftebedarf ebenso an Dynamik. Die regionale Unternehmensbasis wächst kaum. Daraus ergeben sich regional differenziert Probleme bei der Arbeitsplatzversorgung. Dies betrifft insbesondere Delmenhorst. Im Landkreis Cuxhaven ist die heute noch solide Arbeitsplatzversorgung aufgrund ausbleibender Gründungen in Zukunft gefährdet. Vor dem Hintergrund der betrieblichen Entwicklungen wuchs auch die Beschäftigung in den schwächsten fünf Regionen differenziert. Abermals kann sich der Landkreis Cuxhaven noch gut platzieren, während in Salzgitter und Goslar die lokale Beschäftigungsentwicklung im vergangenen Jahrzehnt schwach gewesen ist. Ferner haben die schwächsten fünf Regionen gemein, dass ihr Anteil der Akademiker an der Gesamtbeschäftigung gering ist.

**Abbildung 3-10: Regionen mit Fachkräftepotenzialen**



Regionen mit arbeitsmarktbezogenen Handlungsbedarfen  
 Arbeitsmarktindex: Je höher der Rang, desto größer sind die Handlungsbedarfe.  
 Rang 1 bis 10    Rang 11 bis 25    Rang 26 bis 40    Rang 41 bis 45

Quelle: Bundesagentur für Arbeit (31.03.2020); Berechnung und Darstellung: IW Consult

Deutlich wird, dass nicht alle regionalen Arbeitsmärkte gleichermaßen Probleme bei der Arbeitsmarktentwicklung zu erwarten haben. Die Problemlagen bei der Arbeitsmarktentwicklung, insbesondere im Hinblick auf mögliche Fachkräftepotenziale, differenzieren sich regional. Die Regionen mit einer niedrigen Rangbewertung im Arbeitsmarktindex verfügen im interregionalen Vergleich über stärkere Potenziale die Herausforderungen auf dem Arbeitsmarkt zu bewältigen als die letztplatzierten Regionen. Der Schlüssel hierbei ist, ein ausreichendes Arbeitskräfteangebot zu genieren, welches den Kompetenzbedarfen der ansässigen Unternehmen gerecht wird. Die Verfügbarkeit von Fachkräften ist jedoch flächendeckend ein großes Problem für die Unternehmen. So gaben im Rahmen des IW-Personalpanels 87,9 Prozent der niedersächsischen Unternehmen an, dass das Fehlen von Bewerbern das größte

Problem bei der Fachkräftesuche und -gewinnung darstellt. Des Weiteren klagten 73,8 Prozent der Unternehmen über ein qualifikatorisches Mismatch der Kompetenzbedarfe und -profile der Arbeitnehmer (IW-Personalpanel 2019). Der Arbeitsmarkt in Niedersachsen hat also ein Niveauproblem – es gibt nicht ausreichend Bewerber auf die ausgeschriebenen Stellen – sowie gleichzeitig ein Strukturproblem – die Bewerber verfügen nicht über die passenden Kompetenzen.

### 3.3.1 Engpassanalyse für den niedersächsischen Arbeitsmarkt

Der oben beschriebene Mismatch führt dazu, dass in bestimmten Berufen Arbeitnehmer fehlen. Unternehmen können Stellen aufgrund fehlender Bewerber oder fehlender Qualifikationen und Fähigkeiten nicht besetzen. Überlagern sich beide Aspekte ist die Fachkräfteversorgung im besonderen Maße gefährdet.

Die Analyse der Arbeitslosen und Personalgesuche auf Berufsebene offenbart konkrete Fachkräfteengpässe. Neun der zehn M+E-Berufe, die von Engpässen betroffen sind, sind Tätigkeiten auf Fachkräfteniveau. Besonders wenige arbeitslose Fachkräfte stehen in den Berufsuntergruppen Land- und Baumaschinentechnik, Bauelektrik, Elektrische Betriebstechnik und Mechatronik zur Verfügung (vgl. Tabelle 3-3).

Lediglich ein Berufsbild der zehn Berufe mit den ungünstigen Engpassrelationen weist ein hochkomplexes Tätigkeitsfeld auf und verlangt eine universitäre Ausbildung. Je 100 offene Stellen gibt es landesweit nur 29 mögliche Arbeitnehmer; auf Bundesebene stehen immerhin 34 arbeitssuchende Informatiker den suchenden Unternehmen gegenüber. Gerade der Mangel an IT-Experten bedroht die digitale Transformation nicht nur im produzierenden Gewerbe, sondern die Digitalisierung hält auch immer stärkeren Einzug in andere Branche. Informatikexperten müssen beispielsweise daten- und softwaregestützte Assistenzsysteme in unterschiedlichen wirtschaftlichen und betrieblichen Kontexten entwickeln und aufrechterhalten. Hierfür benötigt es mehr und interdisziplinär geschulte Informatikexperten.

Die Ergebnisse aus der Unternehmensbefragung spiegeln die auf Basis amtlicher Statistiken ermittelten Engpässe auf dem Arbeitsmarkt wider. So berichten 9,2 Prozent der Unternehmen, dass „Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe“ unbesetzt blieben. Ebenfalls nicht besetzt werden konnten „Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe“. Für 7,0 Prozent der Unternehmen entsprach die Bewerberlage nicht den Erwartungen. Für je 6,3 Prozent blieb die Suche in den Bereichen „Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe“ sowie „Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe“ erfolglos.

**Tabelle 3-3: TOP 10 M+E-Engpassberufe und ihre Binnenwanderungspotenziale**

Ein Beruf gilt als Engpassberuf, wenn weniger als 200 Arbeitslose auf 100 gemeldete Stellen kommen (EPR < 200).

Das Binnenwanderungspotenzial ist die Schnittmenge von Arbeitslosenüberhangspotenzial und Stellenüberhangspotenzial. Berücksichtigt wurde der Arbeitsagenturbezirk Hildesheim.

Berufsuntergruppe	Qualifikationsniveau	Engpassrelation in Niedersachsen   Deutschland	Binnenwanderungspo- tenziale innerhalb Deutschlands
Land- und Baumaschinentchnik	Fachkraft	16   22	13
Bauelektrik	Fachkraft	20   22	0
Elektrische Betriebstechnik	Fachkraft	22   25	0
Mechatronik	Fachkraft	22   24	0
Überwachung und Wartung der Eisenbahninfrastruktur	Fachkraft	24   40	97
Spanlose Metallbearbeitung	Fachkraft	27   87	59
Informatik	Experte	29   34	17
Schiffbautechnik	Fachkraft	29   60	32
Leitungsinstallation und -wartung	Fachkraft	33   78	92
Spanende Metallbearbeitung	Fachkraft	34   39	0

Quelle: KOFA-Berechnungen auf Basis von Sonderauswertungen der Bundesagentur für Arbeit, 2020; Darstellung: IW Consult

Die Engpasssituation in den einzelnen Berufsgruppen wird dadurch verschärft, dass kaum Möglichkeiten bestehen durch interregionale Wanderung der Arbeitnehmer den Arbeitsmarkt zu entlasten. Während in einigen Berufsgruppen (z. B. Bauelektrik) gar keine Binnenwanderungspotenziale bestehen, sind in anderen Berufen zwar überregionale Matches möglich, allerdings in nur sehr geringem Umfang (z. B. Land- und Baumaschinentchnik).

Die Tatsache, dass Engpassberufe in Niedersachsen nur geringe Binnenwanderungspotenziale aufweisen, verdeutlicht, dass der Arbeitsmarkt strukturell unterversorgt ist. Die Fachkräftesituation ist in Niedersachsen deutlich angespannter als in Gesamtdeutschland. Die landesspezifischen Engpassquoten (EPQ), d. h. der Anteil aller gemeldeten Stellen in Engpassberufen (Burstedde/ Risius 2017), liegen je nach Qualifikationsstufe um bis zu zehn Prozentpunkten über den bundesweiten Zahlen. Die Entwicklung der letzten zehn Jahre zeigt, dass die Fachkräfteproblematik zugenommen hat. Im Jahr 2019 waren in Niedersachsen 80 Prozent aller offenen Stellen für Fachkräfte und Spezialisten in Engpassberufen gemeldet. Zum Ende des Jahres 2010 traf dies lediglich auf 18 Prozent (Fachkräfte) bzw. 12 Prozent (Spezialisten) zu. Im Zeitverlauf offenbar sich zudem, dass sich die Probleme auf dem Arbeitsmarkt verschoben haben. Während im Jahr 2010 die höchsten Engpässe für Akademikertätigkeiten (EPQ = 40) bestanden, ist heute die Besetzung von Stellen, die eine berufliche Aus- oder Fortbildung verlangen, mit den größten Herausforderungen verbunden.

Ursächlich für die starke allgemeine und berufsspezifische Zunahme sind zwei Aspekte: Zum einen nehmen die verfügbaren Arbeitskräfte ab, etwa da sie bereits eine Beschäftigung aufgenommen haben oder dem Arbeitsmarkt aus anderen Gründen nicht (mehr) zur Verfügung stehen. Die demografische Entwicklung führt dazu, dass Substitutionspotenziale nicht ausreichend zur Verfügung stehen. Zum anderen erfahren einige Branchen und Berufsgruppen eine enorme Steigerung der Personalbedarfe. Beide Entwicklungen für sich, aber auch parallel verlaufend, führen dazu, dass immer mehr

Berufsgruppen den Grenzwert von mind. 200 Arbeitslosen je 100 gemeldeten Stellen unterschreiten und somit als Engpassberuf geleten

**Tabelle 3-4: Engpassquoten nach Qualifikationsniveau im Jahr 2019**

Engpassquote = Durchschnittlicher Anteil aller gemeldeten Stellen, die in Engpassberufen im Jahr 2019 gemeldet wurden

Arbeitsagenturbezirk	Helfer	Fachkraft	Spezialist	Experte
Deutschland	16	78	70	69
Niedersachsen	24	80	80	69
<i>Besondere Problemlagen in:</i>				
Helmstedt	0	82	85	87
Nordhorn	88	91	96	90
Osnabrück	51	89	84	83
Vechta	59	91	90	85

Quelle: KOFA-Berechnungen auf Basis von Sonderauswertungen der Bundesagentur für Arbeit, 2020; Darstellung: IW Consult

Überlagern sich mehrere kritische Engpassquoten auf unterschiedlichen Qualifikationsstufen, ist die Funktionalität des Arbeitsmarktes besonders gefährdet. Dies trifft im interregionalen Vergleich insbesondere auf die Arbeitsagenturbezirke Helmstedt, Nordhorn, Osnabrück und Vechta zu. Mit Ausnahme des Bezirks Helmstedt wird deutlich, dass nicht nur die qualifizierten Tätigkeitsprofile mit Engpässen behaftet sind, sondern auch die Helferebene, d. h. Tätigkeitsprofile, die keine Berufsausbildung verlangen. Letzteres spiegelt den starken Industriefokus der Wirtschaftsstruktur in Niedersachsen wider und verdeutlicht die Bedeutung der un- und angelernten Arbeitskräfte für die niedersächsischen Unternehmen. Zum anderen zeigt die Entwicklung des Arbeitsagenturbezirks Nordhorn, dass trotz landes- und bundesweit geringen Engpässe auf Helferebene die regionale Versorgung gefährdet sein kann. Vor dem Hintergrund, dass geringqualifizierte weniger mobil sind als höher qualifizierte Arbeitnehmer ist je nach regionaler Situation auch die Fachkräfteversorgung mit Helfern stark gefährdet.

Aus den Engpassquoten ist abzuleiten, dass sich das Verhältnis von Arbeitslosen und offenen Beschäftigungsmöglichkeiten aus Arbeitgebersicht ungünstig darstellt. Da in einigen Regionen mehr Arbeitslose zur Verfügung stehen als in anderen Regionen, kann Wanderung von Arbeitskräften einer Fachkräfteverknappung entgegenwirken. Um zu beurteilen, inwiefern in einer Region Berufsangebote bestehen, die nicht durch regionale Arbeitssuchende besetzt werden können, kann auf die Stellenüberhangsquote zurückgegriffen werden. Ein kleiner Wert deutet darauf hin, dass die Besetzung von nur wenigen Stellen von Zuwanderung abhängig ist. Dies trifft in Deutschland und in Niedersachsen im Allgemeinen auf Beschäftigung für Helfer zu. Dagegen kann in Niedersachsen fast jede zweite Stelle für berufliche Fachkräfte in gewerblichen Berufen nicht durch das regionale Arbeitskräfteangebot gedeckt werden. Die Situation in Niedersachsen für berufliche Fachkräfte ist somit angespannter als im Bundesvergleich. Aber auch niedersächsische Unternehmen, die Personalbedarfe auf Akademikerniveau haben, sind stärker auf Zuwanderung angewiesen als das bundesweite Durchschnittsunternehmen.

**Tabelle 3-5: Die Stellenüberhangsquote in gewerblichen Berufen im Jahr 2019**

Die Stellenüberhangsquote gibt den Anteil der offenen Stellen wieder, für die es in der Region keine passend qualifizierten Arbeitslosen gibt. Eine niedrige Stellenüberhangsquote weist demnach darauf hin, dass die offenen Stellen durch Arbeitslose in der Region besetzt werden können, d. h. Arbeitskräfteangebot und -bedarfe stimmen in Bezug auf das Qualifikationsniveau regional überein.

Angabe in Prozent

Qualifikationsniveau	Arbeitsagenturbezirke					
	Deutschland	Niedersachsen	Helmstedt	Nordhorn	Osnabrück	Vechta
Helfer	3,2	1,7	0,1	49,5	17,0	19,8
Fachkraft	42,8	46,2	44,8	78,7	59,9	72,7
Spezialist	32,3	32,3	48,2	74,9	49,8	65,5
Experte	39,6	42,6	59,8	68,5	58,9	56,7

Quelle: eigene Berechnungen des Kompetenzzentrums Fachkräfte (KOFA)

Mit Blick auf die Regionen mit sehr angespannten Arbeitsmarktlagen gemessen an den Engpassquoten nach Qualifikationsniveau (vgl. Tabelle 3-4) wird die Dramatik der Fachkräfteknappheit deutlich. Die Arbeitsagenturbezirke Nordhorn, Vechta, Osnabrück und Helmstedt weisen durchweg auch besonders hohe Stellenüberhangspotenziale auf. Dies bedeutet, dass es regional flächendeckend ein Mismatch im Hinblick auf die Qualifikationsstruktur der Arbeitnehmer und Arbeitgeberbedarfe gibt. In Nordhorn können knapp 80 Prozent der offenen Stellen aufgrund eines qualifikatorischen Mismatches nicht mit regionalen Arbeitslosen besetzt werden.

### 3.3.2 Rekrutierungsprobleme der niedersächsischen Unternehmen

Die positive Entwicklung (vgl. Kapitel 2) im vergangenen Jahrzehnt führt heute dazu, dass der Großteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter einer Erwerbstätigkeit oder einer Beschäftigung nachgeht. Freie Arbeitskräfte sind auf dem Arbeitsmarkt nur wenige verfügbar (vgl. Kapitel 3.3.1). Die demografische Entwicklung wird das Angebot an freien Arbeitskräften weiter verknappen. Ungeachtet dessen, ergeben sich Personalbedarfe bei den Unternehmen, die gedeckt werden müssen. Seit der Finanzkrise 2008/2009 wuchsen die Stellenbedarfe. In den niedersächsischen Unternehmen war der Personalbedarf im Jahr 2019 höher als im Bundesvergleich. Während auf 100 Beschäftigte 2,4 Stellen gemeldet wurden, waren dies im Bundesdurchschnitt nur 2,2. Die Unternehmen in den ländlichen Regionen in Niedersachsen meldeten deutlich mehr offene Stellen als ihre Mitbewerber in städtischen Regionen (2,7 ggü. 2,1). Erklärt werden kann dieses Stadt-Land-Gefälle durch die räumliche Nähe zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern in den städtischen Wirtschaftszentren. Unternehmen in den Städten können bei der Personalgewinnung auf persönliche Kontakte und Empfehlungen zurückgreifen, die eine Veröffentlichung des Stellenangebots entbehrlich machen. Im ländlichen Raum entfällt die persönliche Komponente weitgehend. Unternehmen in gering besiedelten Gebieten sind daher stärker auf eine (über)regionale Bekanntmachung ihrer Stellenbedarfe angewiesen.

**Tabelle 3-6: Personalbedarfe in Niedersachsen**

Offene Stellen je 100 Beschäftigte

Deutschland	Niedersachsen	Städtische Regionen in Deutschland	Städtische Regionen in Niedersachsen	Ländliche Regionen in Deutschland	Ländliche Regionen in Niedersachsen
2,2	2,4	2,1	2,1	2,4	2,7

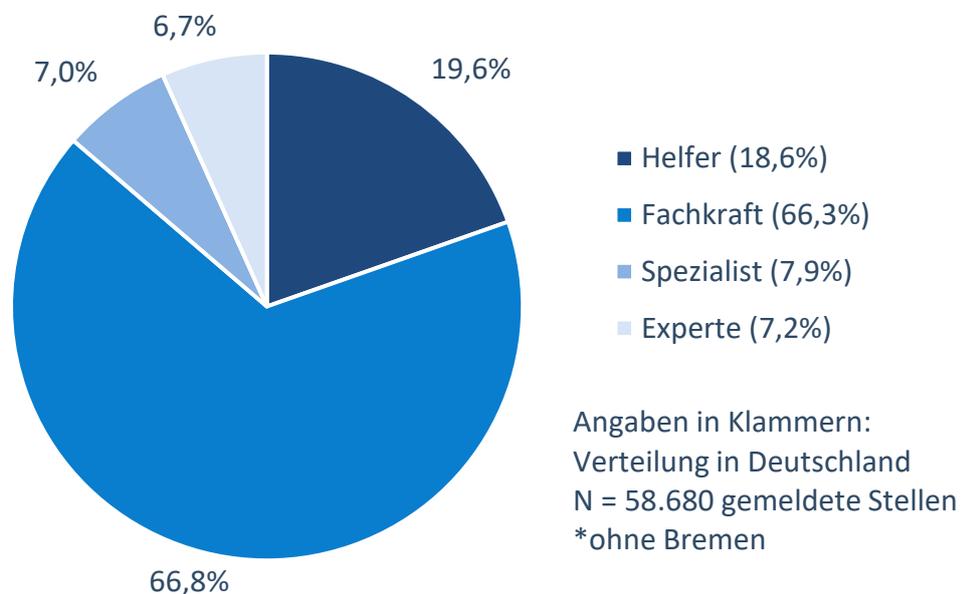
Quelle: IW Consult

Die von den Unternehmen gemeldeten Personalbedarfe spiegeln die Verteilung der Beschäftigung wider (vgl. Abbildung 3-11). Die höchsten Personalbedarfe bestehen aufseiten der beruflichen Fachkräfte, eben jene Arbeitnehmergruppe, die auch den größten Beschäftigungsanteil sowie die stärksten Engpässe aufweisen. Zwei Drittel der Stellenangebote in den gewerblichen Berufen entfielen 2019 auf Tätigkeitsbereiche, die eine abgeschlossene Berufsausbildung erfordern. Mit 0,9 Prozentpunkten Unterschied zur bundesweiten Verteilung halten die Unternehmen in Niedersachsen etwas weniger Stellen vor für Meister, Fachwirte u. ä. Die geringste Nachfrage besteht nach Akademikern. Knapp jedes fünfte Stellenangebot richtet sich an geringqualifizierte Beschäftigte. Dies unterstreicht die hohe Bedeutung der Helfer für die produzierenden und verarbeitenden Unternehmen.

Die Unternehmensbefragung bestätigt, dass die Unternehmen im Jahr 2019 vorrangig berufliche Fachkräfte auf dem Arbeitsmarkt gesucht haben. Im Detail weichen Befragungsergebnisse allerdings von der öffentlichen Statistik ab: In Abhängigkeit des Qualifikationsniveaus waren 58,3 Prozent der befragten niedersächsischen Unternehmen auf dem Arbeitsmarkt für Fachkräfte aktiv, 34,3 Prozent der Unternehmen suchten Hilfskräfte, 32,1 Prozent beteiligten sich am Arbeitsmarkt für Spezialisten und der Arbeitsmarkt für Experten war für 25,0 Prozent der Unternehmen relevant. Gründe für die abweichende Bewertung mögen in der Frageformulierung sowie in dem subjektiven Verständnis des verwendeten Begriffs „zu rekrutieren“ liegen. Dies kann dazu führen, dass die befragten Personen auch informelle und nicht strategische Suchprozesse („ein sich umschaun“/ den Markt beobachten) bei der Beantwortung miteinbeziehen.

### Abbildung 3-11: Die offenen gemeldeten Stellen nach Anforderungsniveau in Niedersachsen

Berücksichtigt wurden nur gewerbliche Berufe, Stand 2019



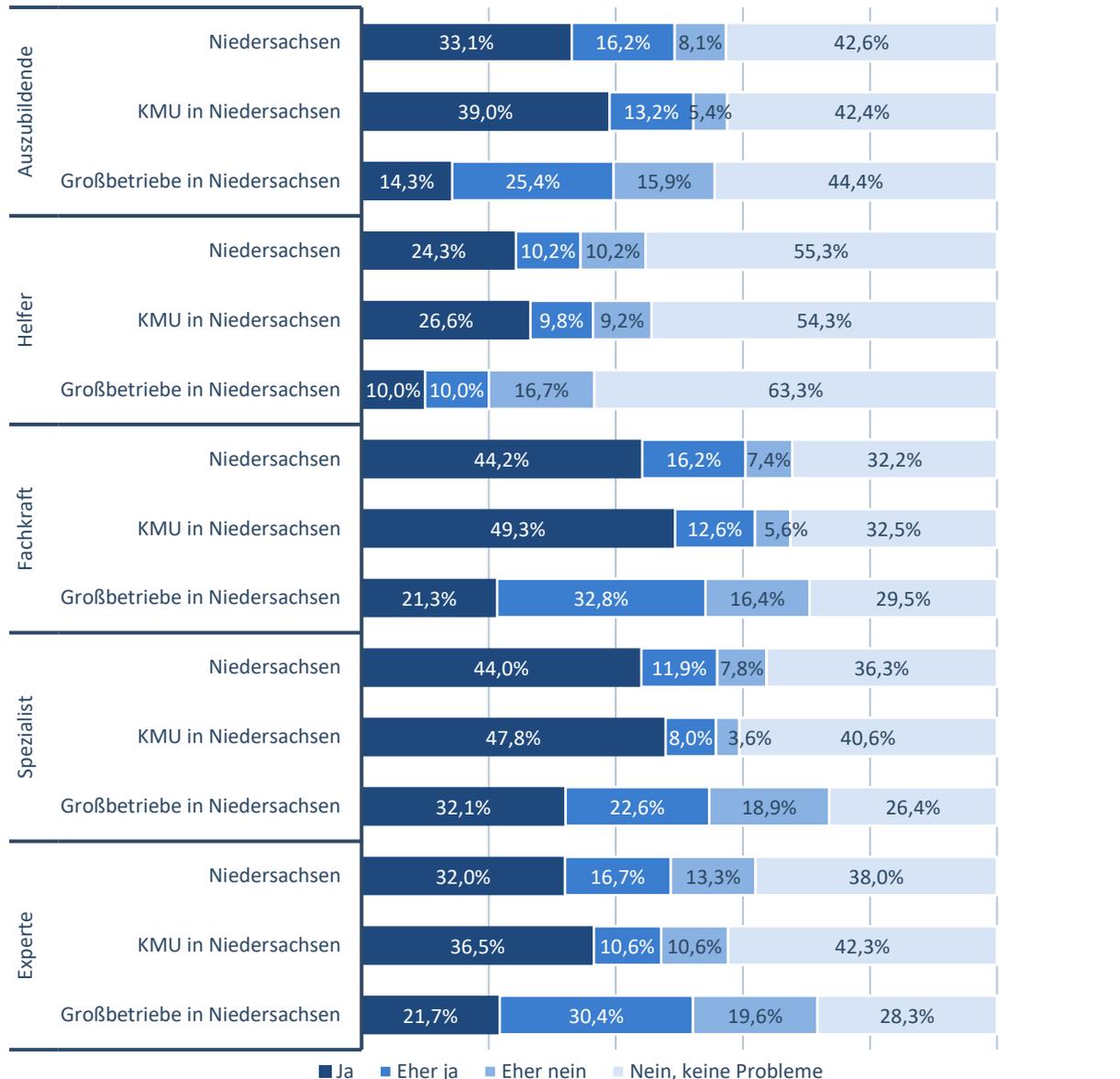
Quelle: KOFA-Berechnungen auf Basis von Sonderauswertungen der Bundesagentur für Arbeit, 2020; Berechnung und Darstellung: IW Consult

Das Matching von angebotenem und nachgefragtem Arbeitsvolumen ist aufgrund seiner Regionalität und Zeitabhängigkeit sowie mit Blick auf die Ausdifferenzierung von Tätigkeitsprofilen und somit notwendigen Kompetenzanforderungen problembehaftet. Daraus ergeben sich für die suchenden Unternehmen Herausforderungen bei der Personalgewinnung. Probleme bestehen über alle Qualifikationsniveaus hinweg, differenzieren sich jedoch nach Arbeitnehmergruppe und Unternehmensgröße.

Die geringsten Probleme bei der Personalgewinnung ergeben sich für die Unternehmen in Niedersachsen für Helfer. Mehr als jedes zweite Unternehmen berichtet von reibungslosen Stellenbesetzungsverfahren. Dies trifft bei den Großunternehmen sogar zu zwei Dritteln zu. Die größten Rekrutierungsprobleme ergeben sich für die Unternehmen in den Arbeitnehmergruppen, die die größten Engpässe aufweisen und noch dazu häufig nachgefragt werden. Knapp jedes zweite Unternehmen, das im Jahr 2019 eine Stelle für Fachkräfte und Spezialisten zu besetzen hatte, traf auf Probleme bei der Besetzung dieser Stellen. Große Betriebe sind attraktiver für diese Arbeitnehmergruppen. Nur ein Fünftel (Fachkraft, NI: 44,2 Prozent) bzw. ein Drittel (Spezialist, NI: 44,0 Prozent) der großen Unternehmen gaben Probleme bei der Gewinnung von Fachkräften und Spezialisten an.

**Abbildung 3-12: Probleme bei der Personalgewinnung nach Qualifikationsniveau**

Frage „Hatte Ihr Unternehmen im Jahr 2019 bei folgenden Qualifikationsgruppen Probleme, Mitarbeiter zu rekrutieren?“; Berücksichtigt wurden nur auf dem Arbeitsmarkt aktive Unternehmen.



Quelle: IW Consult

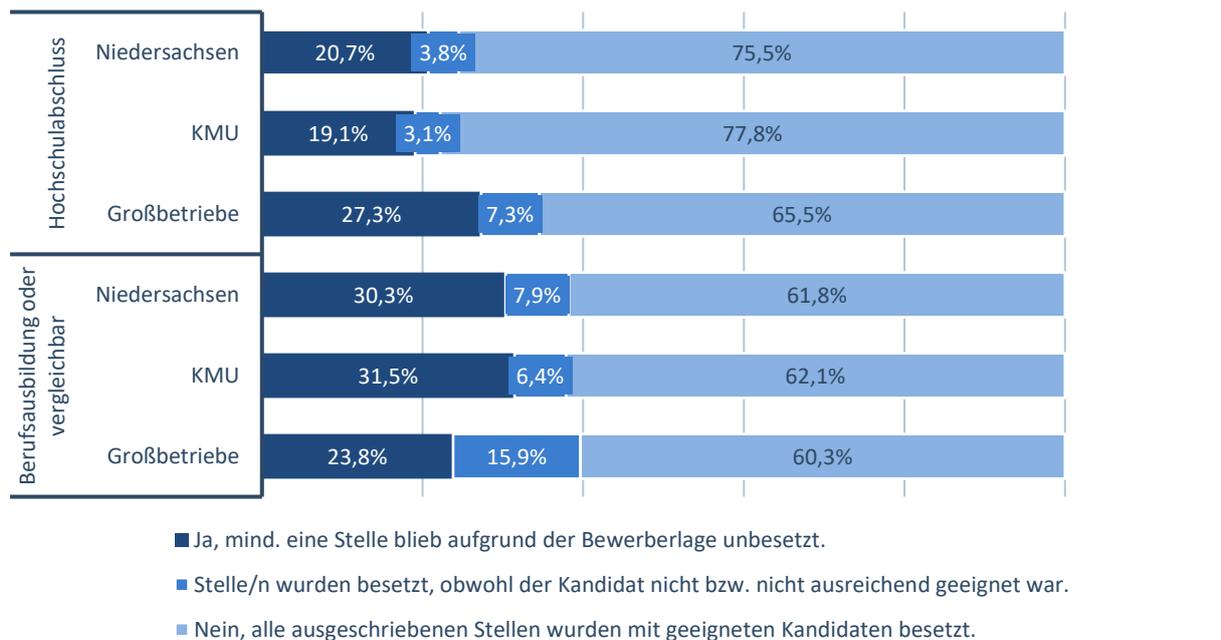
Stellenbesetzungsverfahren für beruflich gebildete Fachkräfte verlaufen häufiger erfolglos als Besetzungsverfahren für Akademiker. In jedem dritten befragten Unternehmen blieb mindestens eine Stelle für Fachkräfte aufgrund der Bewerberlage unbesetzt. Für Akademiker trifft dies auf jedes fünfte Unternehmen zu.

Im Gegensatz zu den kleinen und mittleren Unternehmen, sind größere Betriebe flexibler bei der Besetzung von Positionen. Aufgrund ihrer Betriebsabläufe und ihrer Ressourcenausstattung fällt es ihnen leichter Positionen zu besetzen, auch wenn der Kandidat nicht ausreichend qualifiziert ist. Die höhere Neigung in Weiterbildung und -qualifizierung zu investieren, spiegelt sich in ihrem

Einstellungsverhalten wider. Dies unterstreicht die Bedeutung großer Betriebe für die Integration von Arbeitnehmern, die Qualifizierungsbedarfe haben. Große Unternehmen tragen insbesondere in einem Bewerbermarkt zur regionalen Fachkräftesicherung und -entwicklung bei.

### Abbildung 3-13: Erfahrungen bei der Stellenbesetzung für qualifizierte Tätigkeiten

Frage „Konnte Ihr Unternehmen im Jahr 2019 Stellen für qualifizierte Tätigkeiten, die eine Berufsausbildung, eine vergleichbare Berufserfahrung oder einen Hochschulabschluss erfordern, nicht besetzen?“; die Antwortkategorie „Weiß nicht/ Keine Angabe“ blieb unberücksichtigt.



Quelle: IW Consult

Ob und wie umfangreich Stellenbesetzungsverfahren mit Herausforderungen für das suchende Unternehmen verbunden sind, hängt nicht nur von den betriebswirtschaftlichen Spezifika und der relevanten Arbeitnehmergruppe ab, sondern auch der Unternehmensstandort und die gesamtwirtschaftliche Entwicklung in einer Region nehmen Einfluss auf den Verlauf der Personalrekrutierung.

Anhand der Entwicklung der Stellen, die an die Bundesagentur für Arbeit gemeldet werden, sowie der Anzahl der offenen Stellen je Betrieb wird abgeschätzt, ob die Personalrekrutierung in den niedersächsischen Regionen tendenziell mit mehr oder weniger Herausforderungen für die suchenden Unternehmen verbunden ist. Entwickeln sich die Stellen im Zeitverlauf (2017 bis 2019) positiv und sind die Stellenmeldungen pro Betrieb im Schnitt 2019 höher gewesen als im bundesdeutschen Vergleich, so sind diese Regionen dem ersten Typ zuzuordnen. Hierzu zählt insgesamt knapp die Hälfte aller niedersächsischen Stadt und Landkreise. In Summe sind dies 19 Regionen und erstrecken sich über das gesamte Landesgebiet.

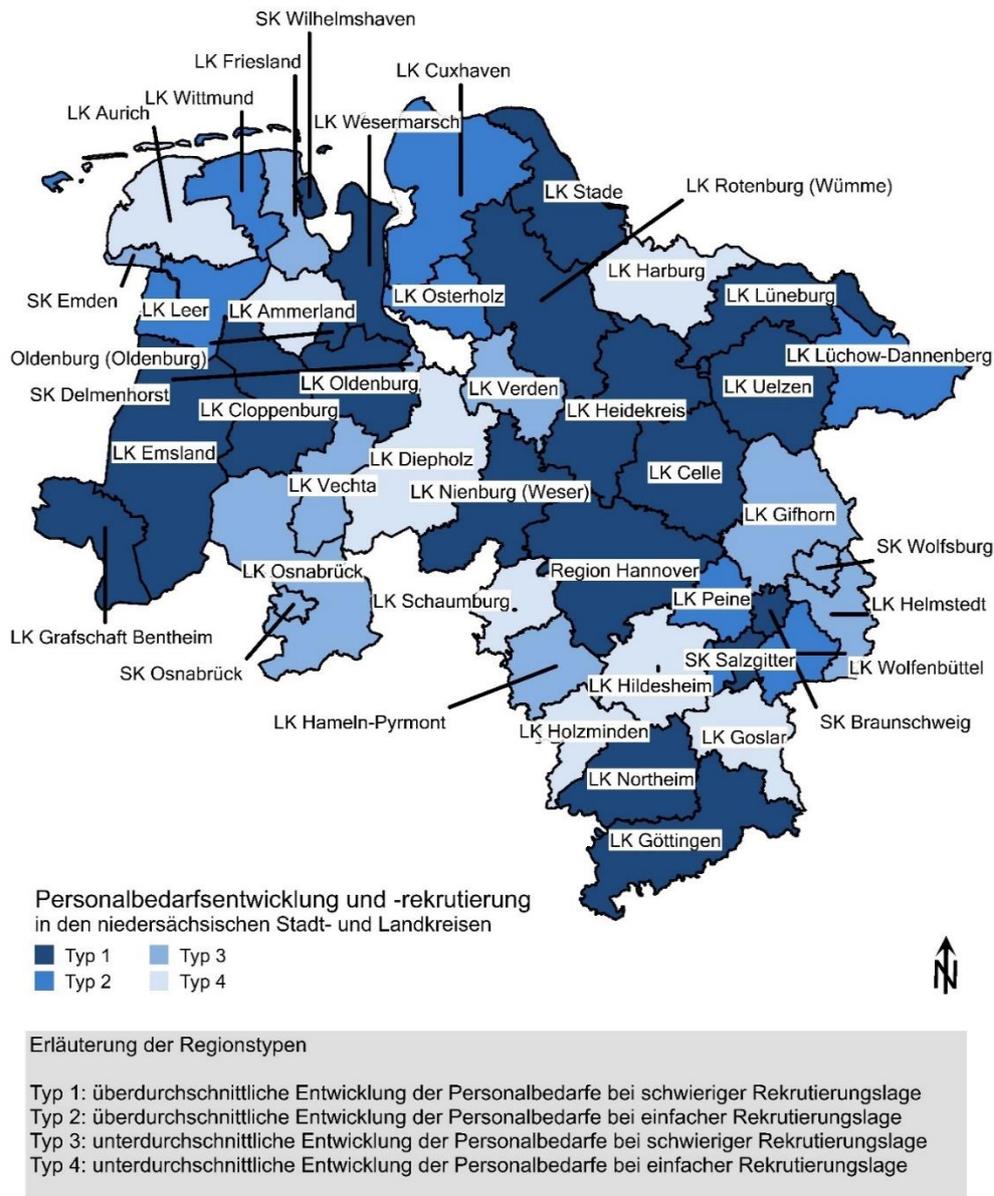
Wenn die Personalbedarfe in der jüngeren Vergangenheit zugenommen haben, aber der Anteil der Meldungen pro Betrieb im Jahr 2019 niedriger als der Bundesdurchschnitt gewesen ist, so sind die Regionen dem zweiten Typ zuzuordnen. Die Rekrutierungslage ist trotz zunehmender Personalbedarfe vergleichsweise einfach. Insgesamt ist eine solche Entwicklung in sieben Regionen zu beobachten. Dies häufen sich im Norden sowie einige wenige Landkreise im Süden und Osten.

Der dritte und vierte Typ sind von rückläufigen Stellenmeldungen in der jüngeren Vergangenheit betroffen. Ein Rückgang der gemeldeten Stellen lässt unterschiedliche Interpretationsmöglichkeiten zu. Im günstigsten Fall hat sich das lokal verfügbare Arbeitskräfteangebot so gut entwickelt, dass von der Personalgewinnung durch die Bundesagentur für Arbeit abgesehen werden kann, da sich andere Rekrutierungswege als ebenso gewinnbringend darstellen. Im ungünstigen Fall hat der Personalbedarf entweder aus konjunkturellen oder betrieblichen Gründen nachgelassen. Dieser Schluss liegt insbesondere für jene Regionen nahe, die einerseits einen starken Rückgang der gemeldeten Stellen verzeichnen sowie gleichzeitig eine unterdurchschnittliche Verteilung der Stellenanzeigen pro Betrieb aufweisen. Zum vierten Typ zählen acht Regionen.

Rückläufige Personalbedarfe sind jedoch nicht zwangsläufig ein Garant für eine Entspannung auf dem Arbeitsmarkt, denn in den Regionen des dritten Typs ist die Rekrutierungslage dennoch vergleichsweise schwierig. Die Anzeige der offenen Stellen pro Betrieb ist überdurchschnittlich. Elf Regionen sind von einer solchen Entwicklung betroffen.

Im Großteil der niedersächsischen Regionen (30 von 45 Kreisen) bestehen Probleme bei der Gewinnung von Fachkräften. Die Rekrutierungslage ist flächendeckend angespannt.

**Abbildung 3-14: Matrix zur Bewertung der regionalen Fachkräfteentwicklung**

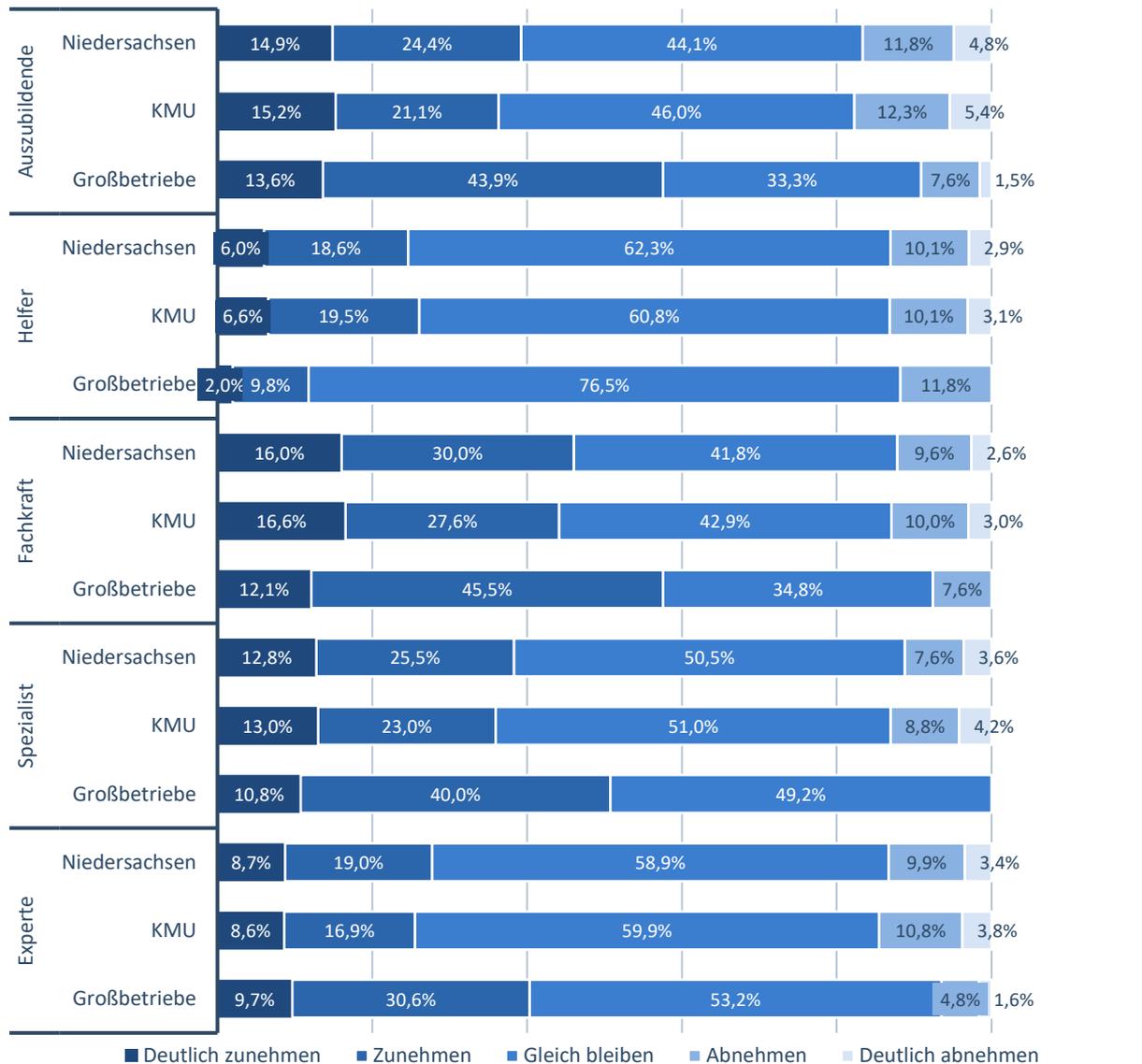


Quelle: KOFA-Berechnungen auf Basis von Sonderauswertungen der Bundesagentur für Arbeit und des Bundesinstituts für Berufsbildung, 2020; Darstellung und Berechnung: IW Consult

Kurz- und mittelfristig erwarten die niedersächsischen Unternehmen eine anhaltend schwierige Personalgewinnung. Wenn Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt erwartet werden, gehen die Unternehmen eher von einer Problemzu- anstelle von -abnahme aus. Die größte Problemzunahme wird die Rekrutierung von beruflichen Fachkräften betreffen. An zweiter Stelle folgen die Spezialisten und Auszubildenden. Vor dem Hintergrund, dass sich Probleme auf dem Auszubildendenmarkt verschärfen, kann – ceteris paribus – auch langfristig von anhaltenden und sich verschärfenden Schwierigkeiten bei der Gewinnung von Fachkräften mit und ohne Fortbildung erwartet werden. Um die Herausforderungen der digitalen Transformation zu meistern, wird von steigenden Personalbedarfen für hochqualifizierte Arbeitnehmer ausgegangen. Knapp jedes dritte Unternehmen erwartet bereits heute zunehmende Probleme bei der Besetzung von Stellen für Akademiker. Knapp 60 Prozent halten weder eine Entspannung noch eine weitere Verschärfung für wahrscheinlich.

**Abbildung 3-15: Erwartete Entwicklung des Arbeitsmarktes**

Frage „Wie werden sich Probleme für Ihr Unternehmen bei der Rekrutierung von Personal Ihrer Ansicht nach in den nächsten drei bis fünf Jahren entwickeln?“; die Antwortkategorie „Weiß nicht/ Keine Angabe“ blieb unberücksichtigt.



Quelle: IW Consult

### 3.3.3 Fokus Digitalisierung: Wo sind digitale Fachkräfte gefragt?

Die digitale Transformation der Arbeitswelt lässt neue Berufe und Berufsfelder entstehen. Die Bandbreite neuer Berufe ist ebenso groß wie die Einsatzmöglichkeiten von IKT-Kompetenzen. IKT-Kompetenzen und entsprechende Berufsfelder wandeln sich zu einer Querschnittsbranche, deren Tätigkeitsfelder längst nicht mehr nur auf Unternehmen, die sich konkret mit digitaler Soft- und Hardware auseinandersetzen, beschränken. Funktionierende IT-Umgebungen sind über alle Branchen hinweg

relevant. Die Nutzbarmachung unternehmensbezogener Daten führt zu Effizienz- und Produktivitätssteigerungen.

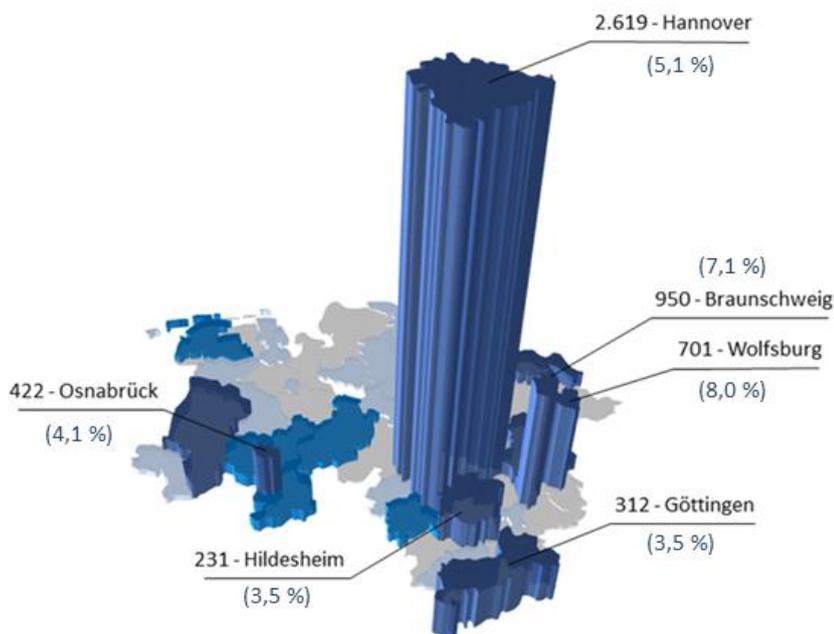
**Abbildung 3-16: Auswahl neu entstehender Berufe mit digitalen Kompetenzen**



Quelle: IW Consult

Digitale Fachkräfte werden vor allem in den Städten gesucht. Mit 6.789 Stellenausschreibungen in digitalen Berufen entfallen rund 6,1 Prozent der deutschlandweit ausgeschriebenen digitalen Stellen auf Niedersachsen. Rund 39 Prozent der ausgeschriebenen digitalen Stellen in Niedersachsen entfallen dabei auf die Region Hannover. Andere zentrale Nachfrager haben ihren Sitz in Braunschweig, Wolfsburg, Osnabrück, Göttingen und im Kreis Hildesheim.

**Abbildung 3-17: Anzahl der Stellenanzeigen in digitalen Berufen (Q1 2020)**



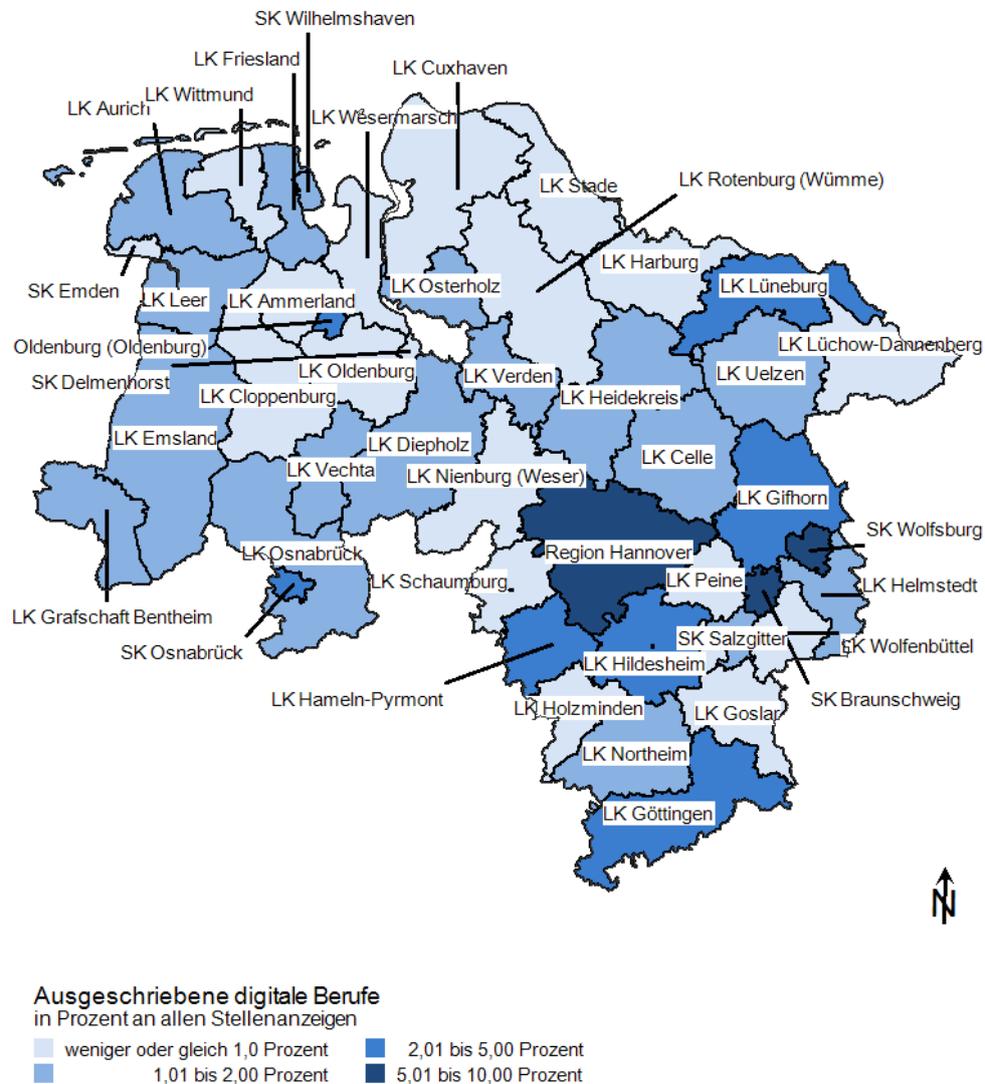
In Klammern: Anteil an allen Anzeigen in der Region in Prozent

Quelle: textkernel, 2020; Berechnung und Darstellung IW Köln, IW Consult

Die absolute Anzahl der digitalen Jobs korreliert dabei in den Kreisen in Niedersachsen auch mit der relativen Bedeutung digitaler Stellen. So liegt der Anteil an digitalen Stellenausschreibungen in den

Kreisen Braunschweig, Hannover und Wolfsburg jeweils bei über 5 Prozent aller Stellenausschreibungen. Besonders hoch ist der Anteil dabei in Wolfsburg (rund 8 Prozent) und Braunschweig (rund 7 Prozent).

**Abbildung 3-18: Anteil der Stellenausschreibungen an digitalen Berufen in Niedersachsen**



Die Quote liegt dabei in Wolfsburg rund doppelt so hoch wie im bundesweiten Durchschnitt und auch deutlich über der für digitale Startups bekannten Hauptstadt Berlin (rund 5 Prozent).

Auch wenn es einige digitale Leuchttürme in Niedersachsen gibt, so ist der Digitalisierungsgrad der Unternehmen – gemessen an den nachgefragten Berufsbildern und Kompetenzbedarfen – noch relativ gering. In Folge laufen die niedersächsischen Unternehmen Gefahr den Anschluss an die Konkurrenz zu verlieren und Teile ihrer Wettbewerbsfähigkeit einzubüßen.

### 3.4 Linderung des Fachkräftemangels durch die Aktivierung endogener Potenziale

Der Arbeitsmarkt in Niedersachsen weist unterschiedliche Probleme auf. Das drängendste Problem ist die strukturelle Unterversorgung mit Arbeitskräften. Dies betrifft grundsätzlich alle Qualifikationsniveaus, besondere Dringlichkeit ergibt sich allerdings aufgrund der regionalen Wirtschaftsstruktur und der angemeldeten Personalbedarfe auf Ebene der beruflichen Fachkräften. Vor dem Hintergrund, dass freie Arbeitskräfte knapp sind und die Personalbedarfe der Unternehmen in vielen Fällen nicht gedeckt sind, spricht man auch von einem Bewerbermarkt. Während dieser potenzielle Arbeitnehmer in eine günstige Ausgangslage versetzt, so birgt eine Verknappung des Arbeitskräfteangebots Risiken für Wirtschaftswachstum und Wohlstand sowie Innovation und Fortschritt. Aus Sicht der Unternehmen ist eine Erhöhung des Arbeitskräfteangebots nicht nur quantitativ sinnvoll, um die Personalbedarfe zu decken und den Unternehmensbetrieb sicherzustellen, sondern auch unter qualitativen Gesichtspunkten. Ein verstärkter Wettbewerb unter arbeitssuchenden Personen kann dazu führen, dass die Qualität der Kompetenzen und Fähigkeiten der Bewerber steigt, um sich im Wettbewerb um eine Anstellung möglichst gut zu positionieren.

Aufgrund der Tatsache, dass sich Arbeitskräfteangebot und -nachfrage landes- und vor allem auch bundesweit in Schieflage befinden, müssen zur Stärkung des Arbeitsmarktes in Niedersachsen die endogenen Potenziale in den Fokus rücken. Unter den endogenen Potenzialen werden "(...) spezifische, mitunter ortsabhängige Reserveren zur Generierung von lokaler oder regionaler Beschäftigung und Wertschöpfung, die bisher ungenutzt waren oder brachlagen, aber zur regionalen Weiterentwicklung und Profilbildung beitragen können, verstanden" (Harfst/Wirth 2014). Im vorliegenden Kontext umfassen die endogenen Potenziale drei Dimensionen: Arbeitskräftereserven, Zuwanderung und Bildung bzw. Qualifizierung.

Erstens gilt es das endogene Arbeitskräftepotenzial zu erhöhen und Arbeitskräftereserven zu mobilisieren. Anstrengungen fokussieren vor allem auf die Steigerung der Teilhabe am Arbeitsmarkt von älteren Beschäftigten, Senioren, Frauen, pflegenden bzw. erziehenden Familienangehörigen sowie die Sicherstellung einer adäquaten Schulausbildung für alle Kinder und Jugendlichen.

Neben der Mobilisierung von Arbeitskräftereserven, die vor Ort bereits vorhanden sind, kann Zuwanderung von Personen im erwerbsfähigen Alter mit den passenden Qualifikationen den Arbeitsmarkt kurz- und mittelfristig entlasten. Ausschlaggebend für eine erfolgreiche Zuwanderungsstrategie ist die Attraktivität der Regionen als Wohn-, Arbeits- und Bildungsort.

Drittens sind umfangreiche Qualifizierungsmaßnahmen und Weiterbildungen erforderlich, um Mismatches auf dem Arbeitsmarkt abzubauen. Die Kompetenzen und Qualifikationen der Arbeitskräfte müssen entsprechend der Unternehmensbedarfe entwickelt werden, damit der Strukturwandel bewältigt werden kann und die Unternehmen die (inter)nationale Wettbewerbsfähigkeit erhalten bzw. weiter ausbauen.

#### Zu (1) Arbeitskräftereserven aktivieren

Die erste Dimension der zu aktivierenden endogenen Potenziale hebt die Bedeutung der Bevölkerungsgruppen hervor, die entweder gar nicht am Arbeitsmarktgeschehen teilnehmen oder aber – freiwillig oder nicht – unterbeschäftigt sind. Zu den zu mobilisierenden Ressourcen auf dem Arbeitsmarkt, insbesondere im Bezug auf das Arbeitskräfteangebot, zählt die Beschäftigung älterer Personen, Frauen und junger Personen. Um das Arbeitskräfteangebot zu erhöhen, muss die Teilhabe am Arbeitsmarkt

- ▶ von älteren Beschäftigten gesichert und erhalten bleiben sowie
- ▶ von Frauen, pflegenden und erziehenden Familienangehörigen erleichtert werden und
- ▶ von Schulabbrechern und Jugendlichen erhöht werden.

Während im Vergleich zum deutschen Durchschnitt die Beschäftigungsquote der 55- bis unter 65-Jährigen in Niedersachsen annähernd die gleichen Verhältnisse herrschen, so wird im gesamtdeutschen Vergleich deutlich, dass die Beschäftigungsquote in den ostdeutschen Bundesländern höher liegen muss. Ältere Beschäftigte verfügen über umfassendes Know-how sowie mitunter jahrzehntelange Betriebserfahrung. Sie stellen für die Unternehmen, insbesondere in den kleinen und mittleren Unternehmen, wertvolle Arbeitskräfte. Ihre Arbeitskraft gilt es daher möglichst zu erhalten und zu stärken. Es bestehen zahlreiche Ansatzpunkte dies zu steuern. Hierzu zählen beispielsweise betriebliche Gesundheitsangebote (z. B. Vorsorge, körperliche Bewegung), flexible Arbeitszeitmodelle (z. B. Gleitzeit, Teilzeit), oder altersgerechte Tätigkeiten (z. B. körperlich weniger anstrengende Arbeiten, Vermeiden körperlich ungünstiger Haltungen). Aber auch die Digitalisierung bietet Möglichkeiten, Arbeitsplätze altersgerecht zu gestalten. Dies betrifft zum Beispiel die körperliche Entlastung in Produktionsberufen oder die Eingrenzung von Dienstreisen und Arbeitsfahrten durch den Einsatz digitaler Kommunikationstools.

**Tabelle 3-7: Endogene Arbeitsmarktpotenziale**

		Deutschland	Niedersachsen
<b>Beschäftigungsquote</b>			
<b>ältere Beschäftigte (WO)</b>	<b>Beschäftigte der 55- bis unter 65-Jährigen an allen Einwohnern derselben Altersgruppe an Einwohner 55-65</b>	53,3	52,8
<b>Beschäftigungsrate Frauen</b>	<b>(Anteil der weiblichen SvB (am Wohnort) an den erwerbsfähigen Einwohnerinnen)</b>	58,1	56,7
<b>Schulabbrecherquote</b>	<b>Anteil der Schüler ohne Hauptschulabschluss</b>	6,6	6,3
<b>Jugendarbeitslosigkeit</b>	<b>Arbeitslosenquote der 15- bis unter 25-Jährigen an allen zivilen Erwerbspersonen dieser Altersgruppe</b>	4,4	4,7
Arbeitslosigkeit SGB III		1,8	1,8
Arbeitslosigkeit SGB II		3,2	3,2

Quelle: IW Consult Regionaldatenbank, Datenstand 2019

Gerade die weibliche Erwerbsbevölkerung stellt eine wichtige Arbeitsmarktreserve dar. Mit 56,7 Prozent ist die Beschäftigungsquote der Frauen in Niedersachsen um 1,4 Prozentpunkte niedriger als in Deutschland. Um die Beschäftigungsrate der Frauen zu steigern lohnt ein Blick in die ostdeutschen Nachbarländer. Historisch bedingt verfügen diese über ein besser ausgebautes Kinderbetreuungssystem. Neben der reinen Verfügbarkeit ausreichender Kinderbetreuungsplätze, müssen sich auch die Einrichtungen auf die zunehmende Flexibilität der Arbeitswelt einstellen.

In Niedersachsen brechen mehr als sechs von 100 Kindern und Jugendlichen die Schulausbildung vorzeitig ab. Obgleich das Bildungsniveau insgesamt im letzten Jahrzehnt angestiegen ist – im Jahr 2018 verließen 32,7 Prozent der Schüler die Schullaufbahn mit einem Abitur gegenüber 28,6 Prozent im Jahr 2010 (D 2018: 34,8, D 2010: 31,0) – hat auch der Anteil der Schüler ohne Abschluss in den letzten Jahren wieder einen Anstieg erfahren (NI 2010: 6,0 Prozent, D 2010: 6,1 Prozent). Im deutschen Bildungssystem ist der Schulabschluss richtungsweisend für die weitere berufliche Laufbahn. Gleichzeitig steigen die Anforderungen der Arbeitgeber für Ausbildungsberufe, denn auch die damit verbundenen Tätigkeitsbereiche gewinnen nicht zuletzt durch die Digitalisierung an Komplexität. Daher ist

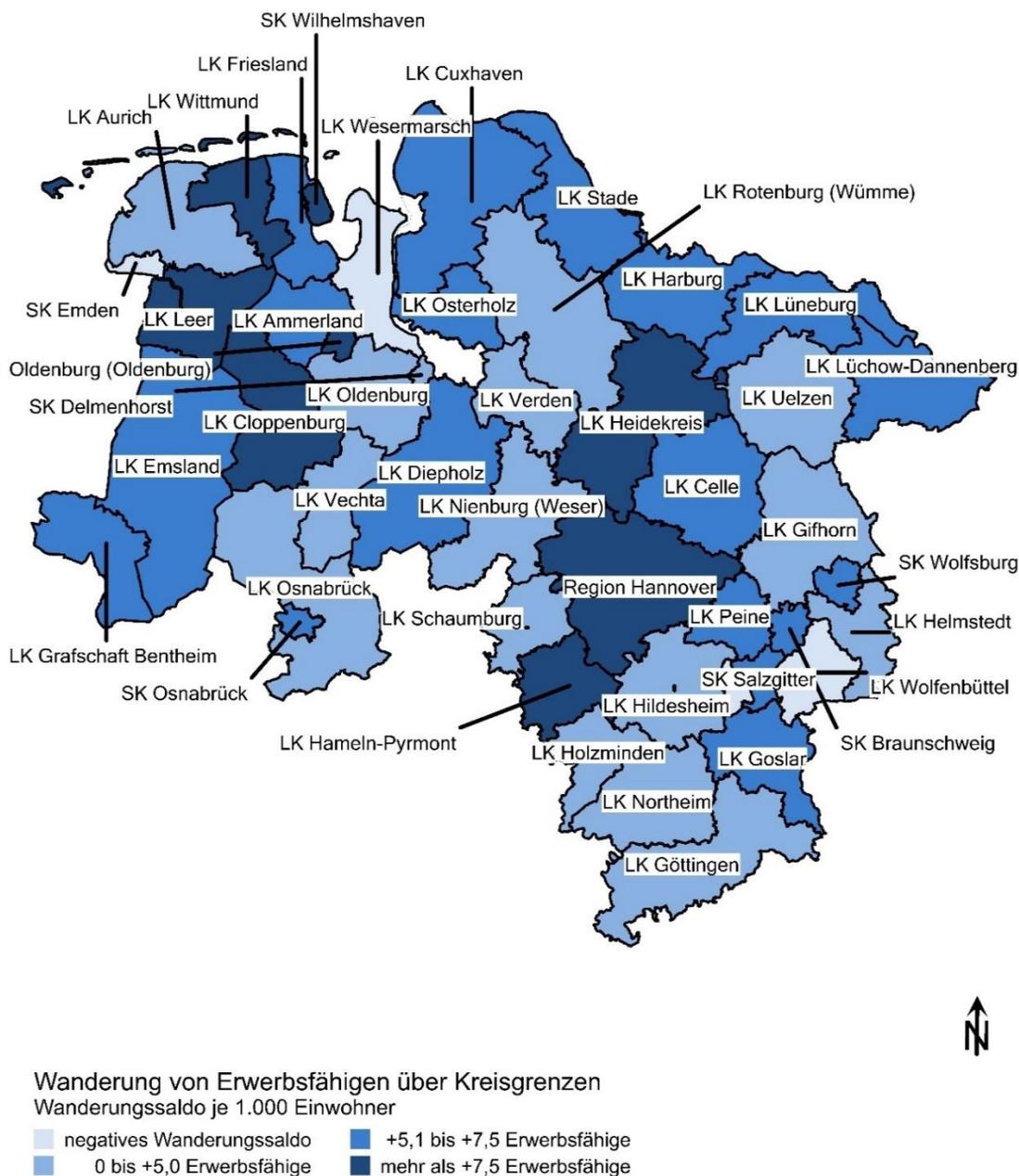
das Abitur auch für eine Vielzahl an Ausbildungsberufen Einstellungs Voraussetzung. Bildungsdisparitäten führen zu einer mangelnden lokalen Versorgung mit qualifizierten Arbeitnehmern.

Die Tatsache, dass es in Niedersachsen anteilig mehr arbeitslose Jugendliche gibt als im restlichen Deutschland zeigt, dass es weniger erfolgreich gelingt, Jugendliche, insbesondere jene ohne Abschluss, in den Arbeitsmarkt zu integrieren. Weiterbildungs- und Nachqualifizierungsmaßnahmen sind bei jungen Personen besonders vielversprechend. Arbeitslose Jugendliche und Schulabbrecher bedürfen besondere Aufmerksamkeit im Kontext der Aktivierung der Arbeitskräfte Reserven.

### Zu (2) Zuwanderung mobilisieren

Zuwanderung stabilisiert das Arbeitskräfteangebot. Darüber hinaus ist eine stabile Bevölkerungsentwicklung zentral, um negative Entwicklungsspiralen zu verhindern und die Region attraktiv für Unternehmen und Beschäftigte zu halten. Für den Arbeitsmarkt nimmt das Mobilitäts- und Wanderungsverhalten der erwerbsfähigen Bevölkerung (18- bis unter 65-Jährige) eine zentrale Rolle ein, denn diese erhöht kurz- bis mittelfristig die zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte. Das Wanderungssaldo in dieser Alterskohorte befindet sich mit +5,5 Personen je 1.000 Einwohner im bundesweiten Mittelfeld. Geringere Wanderungssalden werden in Thüringen und im Saarland erreicht (je 2,1 Personen), höhere in Berlin (+8,1 Personen) und Brandenburg (+8,4 Personen). Zu den Regionen mit überdurchschnittlichen Wanderungsgewinnen zählen nicht nur die Städte Oldenburg (+10,8), Wilhelmshaven (+8,7) und die Region Hannover mit der Landeshauptstadt (+9,0), sondern auch Landkreise wie Hameln-Pyrmont (+8,2) und Wittmund (+8,5) können deutliche Wanderungsgewinne der erwerbsfähigen Bevölkerung verzeichnen. Emden (-6,3) und die Landkreise Wesermarsch (-0,8) und Wolfenbüttel (-0,7) sind die einzigen Teilregionen Niedersachsens mit einer Netto-Abwanderung in dieser Altersgruppe.

Abbildung 3-19: Wanderungssaldo der Stadt- und Landkreise in Niedersachsen



Quelle: IW Consult

Die Tatsache, dass der überwiegende Großteil der Regionen an erwerbsfähiger Bevölkerung hinzugewinnt ist positiv hervorzuheben. Dies versetzt die Regionen in eine gute Ausgangslage, denn Netto-Wanderungsgewinne deuten auf eine sozial-, wirtschafts- und naturräumliche Ausstattung der Regionen hin, die attraktiv für Zuwanderer ist. Eine stabile bzw. wachsende Bevölkerung gewährt den Kommunen Spielräume, öffentliche Infrastrukturen in der Fläche zu erhalten. Diese Investitionen führen ceteris paribus zur Attraktivitätssteigerung als Wohn-, Arbeits- und Bildungsstandorte mit positiven, nachgelagerten Effekten für die Realisierung von weiterer Zuwanderung.

Welche Aspekte einer Region als attraktiv oder eher unattraktiv empfunden werden, zeigt altersspezifische Unterschiede. Für junge Menschen, die sich im Lebensabschnitt der Berufsorientierung und -

ausbildung befinden, punkten vor allem urbane Agglomerationsräume. Junge Menschen verlassen den ländlich geprägten Raum Niedersachsens (z. B. die Landkreise Gifhorn, Lüchow-Dannenberg, Osterholz, Wittmund) zu Gunsten urbaner Standorte. Die höchsten Wanderungsgewinne bei den Personen zwischen 18 und 25 Jahren (gemessen je 1.000 Einwohner der 18- bis unter 25-Jährigen), erzielten im Jahr 2019 allesamt städtische Regionen. Hierzu zählen die Hochschulstandorte Braunschweig (+70,5), Region Hannover (+15,8), Oldenburg (+69,4), Osnabrück (+89,9) und Wilhelmshaven (+29,9).

Berufseinsteiger sowie junge Familien, d. h. Personen zwischen 25 und 30 Jahren, zeigen ein differenziertes Mobilitätsverhalten. Zum einen zieht es diese Alterskohorte in urbane Agglomerationsräume wie Braunschweig (+15,9). Zum anderen gewinnen suburbane Regionen an Attraktivität. Die Landkreise Harburg (+21,5), Oldenburg (+22,6), Friesland (+16,6) und Peine (+18,4) können aufgrund sich wandelnder Wohnstandortpräferenzen mit ihrer räumlichen Nähe zu Ballungsgebieten punkten. Während wirtschaftsstarke Zentren jungen Menschen also Berufseinstiegsperspektiven bieten, können sich ländlich geprägte Räume, insbesondere jene in räumlicher Nähe zu urbanen Agglomerationen als attraktive Ausgleichsräume und Wohnstandorte positionieren.

Für Personen in der Karrierephase ihres Berufs- und Erwerbslebens, d. h. zwischen 30 und 50 Jahren, verstärkt sich die Attraktivität der suburbanen und ländlich geprägten Regionen. Die Gründe hierfür sind vielfältig, können jedoch meist auf ein subjektiv empfundenes nachteiliges Kosten-Nutzen-Verhältnis in den Städten zurückgeführt werden. Nicht zuletzt sorgen die hohen bzw. steigenden Immobilienpreise in den urbanen Zentren dafür, dass Familien ihre Wohn- und Freizeitanprüche in urbanen Zentren nicht zufriedenstellend befriedigen können. Im Jahr 2019 profitierten die Landkreise Peine (+19,7), Harburg (+18,5), Friesland (+18,1) und Osterholz (+17,3) von der Wanderung der Personen in dieser Altersgruppe. Agglomerationsräume verlieren hingegen Bevölkerung dieser Alterskohorte. In den Universitätsstädten Oldenburg und Osnabrück betrug der Rückgang -14,1, bzw. -20,8 Personen. Darüber hinaus verloren die Stadt Emden (-16,2), der Heidekreis (-24,6) und Göttingen (-61,7) Einwohner dieser Alterskohorte.

Die Aktivierung von Wanderungsreserven entwickelt vor allem in jenen Regionen besondere Dringlichkeit, die bereits heute – aber vor allem auch in Zukunft – einen Anstieg der älteren Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung zu erwarten haben. Bis zum Jahr 2030 wird die heutige Generation der 50- bis 60-Jährigen mehrheitlich das Renteneintrittsalter erreicht haben und dem Arbeitsmarkt nicht mehr bzw. nicht mehr vollumfänglich zur Verfügung stehen. Der Anteil der zu versorgenden Bevölkerung, insbesondere der über 90-Jährigen, wird sich gegenüber dem heutigen Stand erhöhen. Am stärksten von einer ungünstigen Bevölkerungsentwicklung, d. h. wenige Jugendliche und Kinder sowie viele ältere Personen und Senioren, werden nach heutiger Einschätzung die südlichen Landkreise betroffen sein. Für den Landkreis Holzminden wird die prognostizierte Bevölkerungsverteilung einen Jugendquotient in Höhe von 28,6 und einen Altenquotient in Höhe von 51,4 prognostiziert. Der Überhang der älteren Bevölkerung wird im Jahr 2030 demnach 37,3 Prozentpunkte betragen. Vergleichsweise gut stehen die Regionen im äußersten Nordosten und Südwesten dar, obgleich auch hier die junge Bevölkerung den Alterungsprozess nicht ausgleichen können wird.

Vor dem Hintergrund der natürlichen und wanderungsinduzierten Bevölkerungsbewegung lassen sich unterschiedliche Szenarien für die zukünftige Entwicklung der Bevölkerung in den niedersächsischen Teilregionen identifizieren. Die größten Bevölkerungsabnahmen sind gemäß BBSR in den Landkreisen Northeim (-15 Prozent), Goslar und Salzgitter (je -14 Prozent) sowie Holzminden (-17 Prozent) zu erwarten.

Entwickeln sich die Geburten und die Zuwanderung junger Personen ungünstig, wird sich das Arbeitskräfteangebot weiter verknappen. Die Mobilisierung endogener Arbeitskräftepotenziale sowie die Realisierung von Zuwanderungen werden im Zuge dessen weiter an Bedeutung gewinnen. Allerdings sind

die Wanderungspotenziale begrenzt, denn die räumlichen Bevölkerungsbewegungen konzentrieren sich vor allem auf Binnenwanderungen. Zwei Drittel aller Zuzüge nach Niedersachsen stellen Austauschbewegungen innerhalb der Bundesrepublik dar. Mehr als die Hälfte der Binnenwanderung entfällt auf Umverteilungsströme innerhalb Niedersachsens, d. h. es kommen keine Personen von außerhalb des Landes nach Niedersachsen. Die größte Gruppe der Binnenwanderer, die tatsächlich aus einer anderen deutschen Region nach Niedersachsen einwandern, stellen Personen aus dem benachbarten Bundesländern Nordrhein-Westfalen (12,2 Prozent), Bremen (5,2 Prozent) und Hamburg (4,7 Prozent) dar. Vor dem Hintergrund des stetig steigenden Drucks auf die Immobilienmärkte in den Großstädten können die Zuzüge aus Hamburg und Bremen als Folge dieser exogenen Einflüsse gewertet werden.

### Zu (3) Ausbildung, Qualifizierung, Weiterbildung

Eng mit der Aktivierung endogener Arbeitsmarktreserven ist eine Steigerung des Kompetenzniveaus der Arbeitskräfte verbunden. Neben dem Strukturproblem offenbart die Analyse auch ein qualitatives Mismatch der in den Unternehmen benötigten Kompetenzen und der bei den Arbeitnehmern zur Verfügung stehenden Fähigkeiten. Gut ausgebildetes Personal garantiert die Wettbewerbsfähigkeit niedersächsischer Unternehmen und Betriebe. Nicht nur die Arbeitskraft als solche, sondern auch die impliziten und expliziten Kompetenzen und Fähigkeiten der Unternehmensmitarbeiter bestimmen die weitere betriebs- und volkswirtschaftliche Entwicklung. Ob und inwiefern spontane und strukturelle Disruptionen (z. B. Krisen, technologischer Wandel) im Sinne eines Unternehmens nutzbar gemacht werden können, hängt entscheidend von der Expertise derjenigen ab, die täglich mit neuen Anforderungen konfrontiert werden.

Der Stellenwert qualifizierter Arbeits- und Fachkräfte geht demnach für Unternehmen weit über die reine Arbeitskraft hinaus, denn qualifizierte Mitarbeiter sind

- ▶ eine zentrale Wissensressource.

Aufgrund der vielfältigen Ausbildungswege, Qualifikations- und Weiterbildungsmöglichkeiten sowie individueller Berufserfahrung vereint eine Belegschaft unterschiedliche Kompetenzen und Fähigkeiten in einem Unternehmen. In Summe bilden diese den Grundstein für die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und Betriebe in Niedersachsen.

- ▶ Unverzichtbare „Manager von temporären und strukturellen Disruptionen“

Im Zuge ihres „daily business“ entwickeln Mitarbeiter Lösungen für sich stetig wandelnde Anforderungen und integrieren diese „on the job“ in den Unternehmens- und Betriebsalltag. In diesem Sinne verantworten und garantieren sie die Handlungsfähigkeit niedersächsischer Unternehmen und Betriebe in Zeiten struktureller und krisenhafter Umbrüche.

- ▶ Treiber von Innovationen

Im Austausch mit Kunden, Vertragspartnern und Kollegen sind die Arbeitnehmer in niedersächsischen Unternehmen und Betrieben kontinuierlich an inkrementellen und disruptiven Entwicklungsprozessen beteiligt und setzen sich alltäglich mit technologischen Neuerungen auseinander. Arbeitnehmer in Niedersachsen gestalten maßgeblich den (technologischen) Fortschritt.

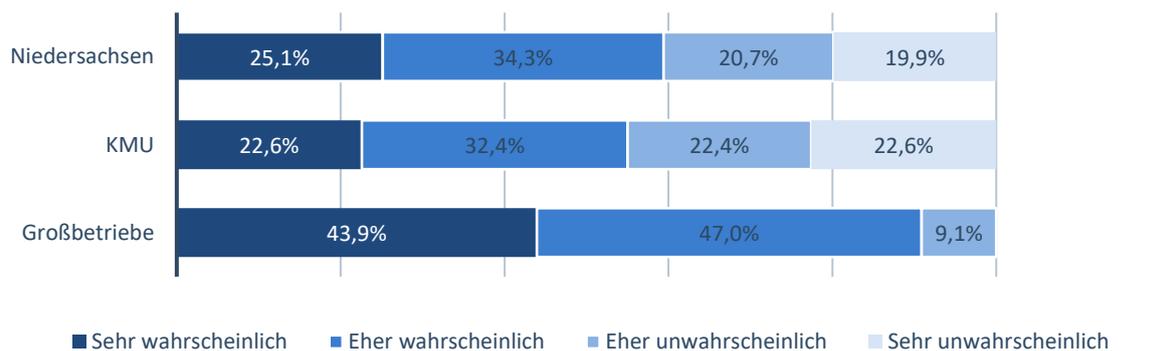
Vor dem Hintergrund der geringen Arbeitslosigkeit und der hohen Beschäftigung erfolgt der Großteil der Weiterqualifizierung innerhalb der Unternehmen. Die Unternehmen sind längst nicht nur noch Arbeitgeber, sondern verantworten auch lebenslange Bildung. Im Gegensatz zu den

Qualifizierungsbemühungen der Arbeitsagenturen liegt der Vorteil hierbei, dass Unternehmen exakt solches Know-how aufbauen können, welches sie heute und in absehbarer Zukunft benötigen. Die Herausforderungen besteht dabei freilich, diese entstehenden Kompetenzbedarfe frühzeitig zu erkennen, Wissens- und Kompetenzlücken zu identifizieren und Anknüpfungspunkte für Qualifizierungsbestrebungen zu finden.

Jedes vierte Unternehmen in Niedersachsen hat den Bedarf erkannt, in die Fähigkeiten und Potenziale ihrer Belegschaft zu investieren, und beabsichtigt infolge in die Weiterbildungs- und Qualifizierungsaktivitäten in der nahen Zukunft zu intensivieren. Demgegenüber stehen aber auch knapp 20 Prozent der befragten Unternehmen, die keine Weiterbildung ihrer Belegschaft forcieren. Getragen werden die Unsicherheiten bei den Weiterqualifizierungsmaßnahmen von den kleinen und mittleren Unternehmen. Große Unternehmen verfügen eher über die Ressourcen, die zur Erfassung, Koordinierung und Realisierung von Weiterbildungsbedarfen, notwendig sind. Auch fällt es ihnen leichter diese in den Betriebsalltag zu integrieren.

**Abbildung 3-20: Kurzfristige Weiterbildungsaktivitäten in den niedersächsischen Unternehmen**

Frage „Wie wahrscheinlich ist es, dass Ihr Unternehmen die Aktivitäten im Bereich Qualifizierung / Weiterbildung in den nächsten drei Jahren intensivieren wird?“, die Antwortkategorie „Weiß nicht/ Keine Angabe“ blieb unberücksichtigt.



Quelle: IW Consult

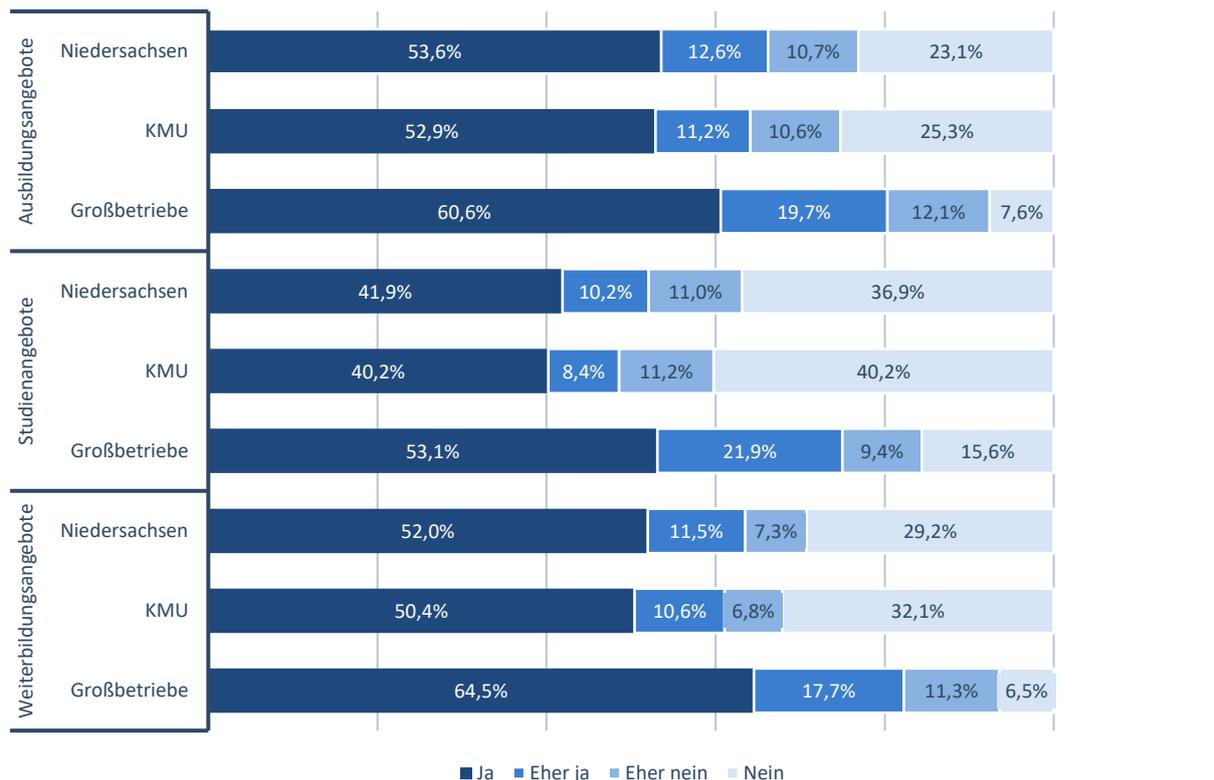
Klar ist, dass die Realisierung von Weiterbildungsmaßnahmen in den niedersächsischen Betrieben kein Selbstläufer ist, sondern aufseiten der Arbeitgeber größere finanzielle und personelle Ressourcen erfordert. Neben der Investition in Weiterbildungsmaßnahmen müssen u. a. auch Produktionsausfälle berücksichtigt werden. Knapp jeder fünfte Betrieb, der es für wahrscheinlich bzw. eher wahrscheinlich hält, seine Weiterbildungsaktivitäten zu intensivieren, melden zwar bereits heute Weiterbildungsbedarfe, hat aber bislang aus betrieblichen Gründen noch keine realisieren können. Unternehmen, die nicht in Weiterbildung investieren, drohen den (inter)nationalen und überregionalen Wettbewerbsanschluss zu verlieren. Gleichzeitig stellen sie weniger attraktive Arbeitgeber dar, die sich auf dem Arbeitsmarkt nicht ausreichend positiv positionieren können und somit Nachteile bei der Gewinnung von Arbeitskräften entwickeln.

Die Voraussetzungen für die Arbeitgeber und -nehmer Qualifizierungsvorhaben zu realisieren, sind in Niedersachsen durchwachsen. Mehr als jedes zweite Unternehmen gab an, dass die Bildungseinrichtungen vor Ort, für ihre Bedarfe passende Qualifizierungsangebote vorhält. Dies ist aber mit Blick auf die zukünftig notwendigen Anstrengungen in den Bereichen Aus- und Weiterbildung zu wenig. Vor allem

viele KMU – diejenigen, die weniger flexibel auf dem Arbeitsmarkt agieren können als Großunternehmen – bewerten die Angebote als nicht ausreichend. Mindestens ein Viertel dieser Unternehmen kann auf keine passenden Institutionen in räumlicher Nähe zurückgreifen – bei den Studienangeboten sieht mehr als jedes dritte Unternehmen Herausforderungen.

### Abbildung 3-21: Die Bewertung von Qualifizierungsangeboten

Frage „Bieten die Weiterbildungsinstitute und Hochschulen in räumlicher Nähe zu Ihrem Unternehmen Bildungsangebote für Qualifikationen, die Ihr Unternehmen benötigt?“; die Antwortkategorie „Weiß nicht/ Keine Angabe“ blieb unberücksichtigt.



Quelle: IW Consult

## 3.5 Arbeitsmarkt- und Standortpolitik

Die Analyse der Wirtschaftsstruktur auf der einen und das Arbeitskräfteangebot auf der anderen Seite verdeutlichen, die mehrdimensionalen Problemlagen auf dem niedersächsischen Arbeitsmarkt. Das vorhandene Niveau- und Strukturproblem führt zu einem Mismatch von Nachfrage nach und Angebot an Arbeitskräften. Aufgrund der hohen Anforderungen bei zukünftigen Weiterbildungen (Stichworte digitale und ökologische Transformation) bei gleichzeitigem demografischen Wandel reichen die klassischen arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen nicht aus, um die Misstände aufseiten des Arbeitskräfteangebots zu beheben.

Im Wettbewerb um Unternehmen und Fachkräfte ist die Lebensqualität vor Ort entscheidend und gewinnt vor dem Hintergrund der Fachkräfteverknappung zunehmend an Bedeutung. Regionen mit attraktiven Wohnmöglichkeiten, einer breiten Auswahl an Freizeitangeboten, abwechslungsreichen

Einkommensgelegenheiten und anspruchsvollen Bildungseinrichtungen können sich nicht nur als attraktive Wohnstandorte, sondern auch als Bildungs- und Wissenschaftsorte sowie Arbeitsorte positionieren. Attraktive Standorte verhindern Abwanderung und profitieren gleichzeitig von Wanderungsgewinnen. Eine stabile Bevölkerungsentwicklung ist Grundlage für die endogene Entwicklung des Arbeitsmarktes sowie die Aktivierung endogener Potenziale. Deshalb ist es notwendig, die klassischen Arbeitsmarktinstrumente, um eine wirtschafts- und bürgerfreundliche Standortpolitik zu ergänzen.

Um die konkreten regionalen Handlungsbedarfe abzuleiten sowie um die Attraktivität Niedersachsens zu stärken mit dem Ziel Abwanderung zu verhindern und Zuwanderung zu realisieren, ist eine regionale differenzierte Sichtweise auf die Stärken und Schwächen in Niedersachsen nötig. Als Vorbereitung auf die Handlungsempfehlungen in Kapitel 5 erfolgt daher in Kapitel 4 ein differenzierter Blick auf die regionalen Standortbedingungen vor Ort.

## 4 Drei-Säulen-Modell der regionalen Attraktivität

Aufgrund von wirtschaftlichen, naturräumlichen und sozialen Pfadabhängigkeiten sind die Lebensbedingungen in den niedersächsischen Regionen nicht homogen. Zudem weisen die Regionen je nach Fokus unterschiedliche Stärken und Schwächen auf. Während einige Regionen bei den Faktoren der Lebensqualität punkten, so können andere sich als leistungsfähige Bildungsorte mit hervorragender Bildungsinfrastruktur positionieren.

Die Beurteilung der Stärken und Schwächen erfolgt anhand einer statistischen Datenanalyse von 29 Indikatoren, die in drei Kategorien erhoben und bewertet wurden. Die Indikatoren wurden gleichgewichtet, um die Stärken und Schwächen einer Region zu kondensieren und die Gegebenheiten vor Ort interregional vergleichbar zu machen.

### ► Wohnortqualität

Ein attraktives Wohnumfeld ist für die ansässigen Unternehmen und Betriebe bei der Personalgewinnung von zentraler Bedeutung. Primär richtet sich ein attraktives Wohnumfeld an Einheimische, aber auch um Arbeitnehmer aus anderen Regionen zu gewinnen, ist das Wohnumfeld entscheidend. Wichtig für Einheimische sowie Zuwanderer ist bedarfsorientierter und bezahlbarer Wohnraum, die Erreichbarkeit von Verkehrsknotenpunkten, das Vorhandensein von Einrichtungen des täglichen Bedarfs und ein abwechslungsreiches Freizeit- und Erholungsangebot sowie eine leistungsfähige digitale und Gesundheitsinfrastruktur. Schon heutzutage geht die Zahlungsbereitschaft potenzieller Immobilienkäufer gegen Null, wenn die Immobilie nicht mit einer modernen Breitbandinfrastruktur erschlossen ist. In Zeiten der Corona-Pandemie zeigte sich zudem die Bedeutung der digitalen Infrastruktur (auch Mobilfunk) für das effiziente Arbeiten im Homeoffice.

### ► Arbeitsortqualität

Damit Unternehmen Nachfrage nach Arbeitnehmern entwickeln, muss sich die lokale Wirtschaft positiv entwickeln. Ein geringer Gewerbesteuerhebesatz gewährt Unternehmen finanzielle Spielräume, die in Forschung und Entwicklung investiert werden können. Wissensintensive Dienstleistungen geben Hinweise auf das nachgefragte Kompetenzniveau vor Ort. Die Wirtschaftsförderungsgesellschaften spielen – neben anderen regionalen Akteuren wie IHKs und HWKs – eine Schlüsselrolle, um die lokale Wirtschaft bestmöglich zu unterstützen und damit die Arbeitsortqualität signifikant zu erhöhen.

### ► Bildungs- und Wissenschaftsqualität

Eine leistungsfähige Bildungsinfrastruktur, die sowohl Kindertagesbetreuungseinrichtungen als auch Schulen und Hochschulen umfasst, fungiert nicht nur als weiteres Zugpferd für Zuwanderer, sondern gewährt vor allem auch Einheimischen in ihrer Heimat zu verbleiben und sich gleichzeitig aus- bzw. weiterzubilden. Darüber hinaus ist eine vernetzte Wissenschaftslandschaft mit relevanten Forschungseinrichtungen zentral, um den Wissenstransfer aus der Wissenschaft in die Wirtschaft zu vereinfachen, innovative Produktlösungen in Form von Kooperationen zu entwickeln und in Folge als Unternehmen wettbewerbsfähig zu bleiben. Exzellente Universitäten und Forschungsinstitute ziehen zudem exzellente Studenten an, die dem lokalen Arbeitsmarkt als Hochqualifizierte zur Verfügung stehen – entweder als potenzielle Gründer oder als zukünftige Spezialisten und Führungskräfte.

## 4.1 Wohnort

Ein finanzierbares und attraktives Immobilienangebot, ebenso wie die Nähe zu Infrastruktur und Freizeitmöglichkeiten sind wichtige Aspekte zur Beurteilung der Attraktivität eines Standortes. Je attraktiver ein Standort beurteilt wird, desto eher verbleiben Personen in der jeweiligen Region und treffen Wanderungsentscheidungen zu dessen Gunsten. Zuwanderung sowie eine dynamische Bevölkerungsentwicklung mit jungen Familien sichert die Fachkräfteverfügbarkeit in einer Region ebenso wie die infrastrukturelle Versorgung.

Die Wohnortqualität in Niedersachsen weist unterschiedliche Stärken und Schwächen auf, die sich im Vergleich zur bundesdeutschen Raumausstattung zeigen. Die Immobilienpreise liegen in Niedersachsen unter dem bundesdeutschen Durchschnitt. Dies betrifft die Städte ebenso wie den ländlichen Raum. Während niedrige Immobilienpreise den Bürgern entgegenkommen, sind sie gleichwohl auch ein Maß für die mangelnde Attraktivität der niedersächsischen Regionen als Wohnort. Ein weiteres Maß zur Einschätzung der Wohnortattraktivität bilden neben den Immobilienpreisen auch die Zu- und Abwanderungsströme innerhalb einer Region. Wie bereits an anderer Stelle geschrieben wurde, sind die städtischen Räume besonders attraktiv für junge Menschen. Dies trifft für die niedersächsischen Städte überdurchschnittlich zu. Allerdings sind die Abwanderungsströme aus dem ländlichen Raum wesentlich gravierender als im Bundesvergleich. An Attraktivität gewinnen die ländlichen Regionen bei den Arbeitsplatzwanderern zwischen 30 und 50 Jahren. Die Zuwanderung in die ländlichen Regionen fällt geringer aus als in den Vergleichsräumen.

In Bezug auf die infrastrukturelle Ausstattung punktet Niedersachsen mit einer wettbewerbsfähigen Erreichbarkeit verkehrsinfrastruktureller Knotenpunkte. Lediglich in der Erreichbarkeit von IC/ICE-Bahnhöfen im Vergleich zu allen städtischen Regionen (Bundesebene) bestehen Aufholbedarfe. Die Breitbandversorgung liegt indes auf Bundesniveau. Auch der Nahverkehr ist gut aufgestellt.

**Tabelle 4-1: Wohnortattraktivität im Vergleich**

D=Deutschland, NI=Niedersachsen, Datenstand: aktueller Rand

Region	Deutschland		Niedersachsen		
	Städtische Regionen	Ländliche Regionen	Städtische Regionen	Ländliche Regionen	
Durchschnittliche Mieten bei Neuvermietung für Whg. in MFH	Euro	8,27	6,45	7,29	6,42
Durchschnittliche Kaufpreise für Neubau-EFH	Euro	3637	2264	2696	2034
Ausbildungsplatzwanderungen (18 bis unter 25 Jahre)	Binnenwanderungssaldo der Einwohner von 18 bis unter 25 Jahre je 1.000 Einwohner der Altersgruppe	10,7	-27,0	12,8	-32,0
Arbeitsplatzwanderungen der 25 bis unter 30-Jährigen	Binnenwanderungssaldo der Einwohner von 25 bis unter 30 Jahre je 1.000 Einwohner der Altersgruppe	1,3	-3,8	-7,2	-3,0
Arbeitsplatzwanderungen der 30 bis unter 50-Jährigen	Binnenwanderungssaldo der Einwohner von 30 bis unter 50 Jahre je 1.000 Einwohner der Altersgruppe	-3,1	7,2	-5,5	6,0
Erreichbarkeit: Autobahnen	gemessen in PKW-Fahrzeit	8	16	8	18
Erreichbarkeit: Flughäfen	gemessen in PKW-Fahrzeit	33	60	40	60
Erreichbarkeiten: IC/ICE-Bahnhöfe	gemessen in PKW-Fahrzeit	13	28	17	29
Versorgung mit Breitbandinfrastruktur	Private Anbindung mit 200Mbit/s, Anteil in Prozent	81	56	81	61
Erreichbarkeit der Daseinsvorsorge: Supermärkte	Anteil Einwohner mit max. 1000m Luftliniendistanz zum nächsten Supermarkt oder Discounter	82	60	77	60
Erreichbarkeiten der Daseinsvorsorge: ÖPNV-Haltestelle	Anteil Einwohner mit max. 1000m Luftliniendistanz zur nächsten Haltestelle des ÖV mit mind. 10 Abfahrten am Tag	97	82	96	82
Ärzte	je 10.000 Einwohner	17,4	15,4	17,1	12,7
Apotheken	je 10.000 Einwohner	2,3	2,4	2,4	2,4
Infrastruktur: Gesundheitseinrichtungen	je 100.000 Einwohner	370	353	396	327
Infrastruktur: Bildungseinrichtungen	je 100.000 Einwohner	193	201	196	187
Infrastruktur: Handelseinrichtungen	je 100.000 Einwohner	667	734	679	673
Infrastruktur: Freizeit- und Kultureinrichtungen	je 100.000 Einwohner	254	313	240	286
Kaufkraft	pro Einwohner (Index)	102,7	94,2	100,9	95,4

Quelle: IW Consult

Defizite bestehen bei der Ärzteversorgung auf dem Land, die Ausstattung mit Apotheken ist jedoch vergleichbar zu anderen Teilräumen in Deutschland. Insbesondere die Städte können im bundesdeutschen Vergleich mithalten: dies betrifft u. a. die Gesundheits-, Bildungs- und Handelseinrichtungen. Beim Freizeit- und Kulturangebot ebenso wie bei der Kaufkraft bestehen Weiterentwicklungspotenziale. Generell gilt: Im Bundesvergleich kann Niedersachsen gut mithalten. Die Städte verfügen über eine bessere Ausstattung mit Faktoren der Lebensqualität, allerdings gibt es in vielen Bereichen auch im ländlichen Raum heute noch sehr gute Lebensbedingungen.

Attraktive Wohnorte zeichnen sich aus durch eine gute Infrastrukturversorgung im Bereich der Daseinsvorsorge, der verkehrsinfrastrukturellen Anbindung, Breitbandanbindung, Gesundheits-



Wanderungssaldo der 25- bis unter 30-Jährigen realisiert werden. Die infrastrukturelle Ausstattung mit Verkehrs- und Gesundheitseinrichtungen ist ebenso gut wie die Versorgung mit Einrichtungen des täglichen Bedarfs.

- ▶ Auf den dritten Rang hat es ebenfalls eine Universitätsstadt geschafft. Oldenburg vereint eine sehr gute infrastrukturelle Versorgung mit Gesundheits-, Handels-, Bildungseinrichtungen, und die Daseinsvorsorge des täglichen Bedarfs ist gesichert.
- ▶ Für die Region Hannover ist Hannover als Zentrum der Region maßgebend und strukturbestimmend. Defizite bestehen in der Breitbandanbindung sowie in der Versorgung mit Ärzten und Gesundheitseinrichtungen. Stärken liegen im Kultur- und Freizeitangebot.
- ▶ Die Automobilstadt Wolfsburg ist die einzige der Top 5-Regionen, die keine Universität aufweist. Trotz allem ist die Stadt aufgrund ihrer Arbeitsangebote für junge Menschen attraktiv. Besondere Stärken liegen in der Erreichbarkeit der Einrichtungen der Daseinsvorsorge, ausgewählter Verkehrsknotenpunkte und der Ausstattung mit Apotheken. Defizite umfassen beispielsweise die Breitbandanbindung, Bildungs- und Freizeit- bzw. Kultureinrichtungen.

**Tabelle 4-2: TOP 5-Wohnorte im Vergleich**

Datenstand: aktueller Rand

Rang		1	2	3	4	5
Region		Osnabrück, Stadt	Braunschweig	Oldenburg, Stadt	Region Hannover	Wolfsburg
Indexwert		56,4	56,2	56,1	53,0	51,8
Durchschnittliche Mieten bei Neuvermietung für Wohnung. in MFH	Euro	7,8	7,7	7,6	7,8	8,1
Durchschnittliche Kaufpreise für Neubau-EFH	Euro	3616	3163	3515	3041	3059
Ausbildungsplatzwanderer (18 bis unter 25 Jahre)	Binnenwanderungssaldo der Einwohner von 18 bis unter 25 Jahre je 1.000 Einwohner der Altersgruppe	89,9	70,5	69,4	15,8	12,0
Arbeitsplatzwanderungen der 25 bis unter 30-Jährigen	Binnenwanderungssaldo der Einwohner von 25 bis unter 30 Jahre je 1.000 Einwohner der Altersgruppe	-29,3	15,9	-3,5	3,8	7,2
Arbeitsplatzwanderungen der 30 bis unter 50-Jährigen	Binnenwanderungssaldo der Einwohner von 30 bis unter 50 Jahre je 1.000 Einwohner der Altersgruppe	-20,8	-11,9	-14,1	-4,2	-7,9
Erreichbarkeit: Autobahnen	gemessen in PKW-Fahrzeit	4	2	3	8	4
Erreichbarkeit: Flughäfen	gemessen in PKW-Fahrzeit	25	46	35	22	61
Erreichbarkeiten: IC/ICE-Bahnhöfe	gemessen in PKW-Fahrzeit	0,0	3,0	0,0	19,0	0,0
Versorgung mit Breitbandinfrastruktur	Private Anbindung mit 200Mbit/s, Anteil in Prozent	93	94	96	87	82
Erreichbarkeit der Daseinsvorsorge: Supermärkte	Anteil Einwohner mit max. 1000m Luftliniendistanz zum nächsten Supermarkt oder Discounter	88	94	92	86	90
Erreichbarkeiten der Daseinsvorsorge: ÖPNV-Haltestelle	Anteil Einwohner mit max. 1000m Luftliniendistanz zur nächsten Haltestelle des ÖV mit mind. 10 Abfahrten am Tag	100	100	100	100	100,0
Ärzte	je 10.000 Einwohner	20,5	19,7	21,4	17,9	17,4
Apotheken	je 10.000 Einwohner	2,8	2,6	1,9	2,4	2,9
Infrastruktur: Gesundheitseinrichtungen	je 100.000 Einwohner	481	444	521	392	305
Infrastruktur: Bildungseinrichtungen	je 100.000 Einwohner	254	213	242	188	154
Infrastruktur: Handelseinrichtungen	je 100.000 Einwohner	708	711	733	662	565
Infrastruktur: Freizeit- und Kultureinrichtungen	je 100.000 Einwohner	228	214	192	223	147
Kaufkraft	pro Einwohner (Index)	96,7	106,4	100,4	102,9	115,5

Quelle: IW Consult

Demgegenüber stehen Regionen, die in puncto Wohnortqualität noch Aufholpotenzial haben. Zu diesen Regionen zählen schwerpunktmäßig Landkreise im peripheren Norden und Westen.

Tabelle 4-3: LOW 5-Wohnorte im Vergleich

Datenstand: aktueller Rand

	Rang	41	42	43	44	45
	Region	Leer	Wittmund	Heidekreis	Cloppenburg	Lüchow-Dannenberg
	Indexwert	44,6	43,3	42,6	42,2	40,4
Durchschnittliche Mieten bei Neuvermietung für Whg. in MFH		6,8	6,4	6,2	5,9	5,1
Durchschnittliche Kaufpreise für Neubau-EFH		2094	2418	1905	1886	1364
Ausbildungsplatzwanderer (18 bis unter 25 Jahre)	Binnenwanderungssaldo der Einwohner von 18 bis unter 25 Jahre je 1.000 Einwohner der Altersgruppe	-26,4	-36,6	-94,6	-20,7	-46,8
Arbeitsplatzwanderungen der 25 bis unter 30-Jährigen	Binnenwanderungssaldo der Einwohner von 25 bis unter 30 Jahre je 1.000 Einwohner der Altersgruppe	9,3	2,8	-66,5	8,8	0,0
Arbeitsplatzwanderungen der 30 bis unter 50-Jährigen	Binnenwanderungssaldo der Einwohner von 30 bis unter 50 Jahre je 1.000 Einwohner der Altersgruppe	9,7	7,5	-24,6	5,4	16,9
Erreichbarkeit: Autobahnen	gemessen in PKW-Fahrzeit	10,0	24,0	8,0	20,0	53,0
Erreichbarkeit: Flughäfen	gemessen in PKW-Fahrzeit	75,0	83,0	44,0	59,0	116,0
Erreichbarkeiten: IC/ICE-Bahnhöfe	gemessen in PKW-Fahrzeit	16,0	41,0	34,0	35,0	41,0
Versorgung mit Breitbandinfrastruktur	Private Anbindung mit 200Mbit/s, Anteil in Prozent	68,0	44,0	65,0	50,0	42,0
Erreichbarkeit der Daseinsvorsorge: Supermärkte	Anteil Einwohner mit max. 1000m Luftliniendistanz zum nächsten Supermarkt oder Discounter	55,0	50,0	62,0	59,0	38,0
Erreichbarkeiten der Daseinsvorsorge: ÖPNV-Haltestelle	Anteil Einwohner mit max. 1000m Luftliniendistanz zur nächsten Haltestelle des ÖV mit mind. 10 Abfahrten am Tag	72,0	61,0	69,0	54,0	56,0
Ärzte	je 10.000 Einwohner	10,4	11,2	9,7	9,8	14,9
Apotheken	je 10.000 Einwohner	1,8	2,5	1,6	1,9	2,1
Infrastruktur: Gesundheitseinrichtungen	je 100.000 Einwohner	298	318	314	233	399
Infrastruktur: Bildungseinrichtungen	je 100.000 Einwohner	182	158	197	168	231
Infrastruktur: Handelseinrichtungen	je 100.000 Einwohner	611	782	766	727	587
Infrastruktur: Freizeit- und Kultureinrichtungen	je 100.000 Einwohner	194	353	354	227	384
Kaufkraft	pro Einwohner (Index)	85,2	87,5	92,8	87,4	87,7

Quelle: IW Consult

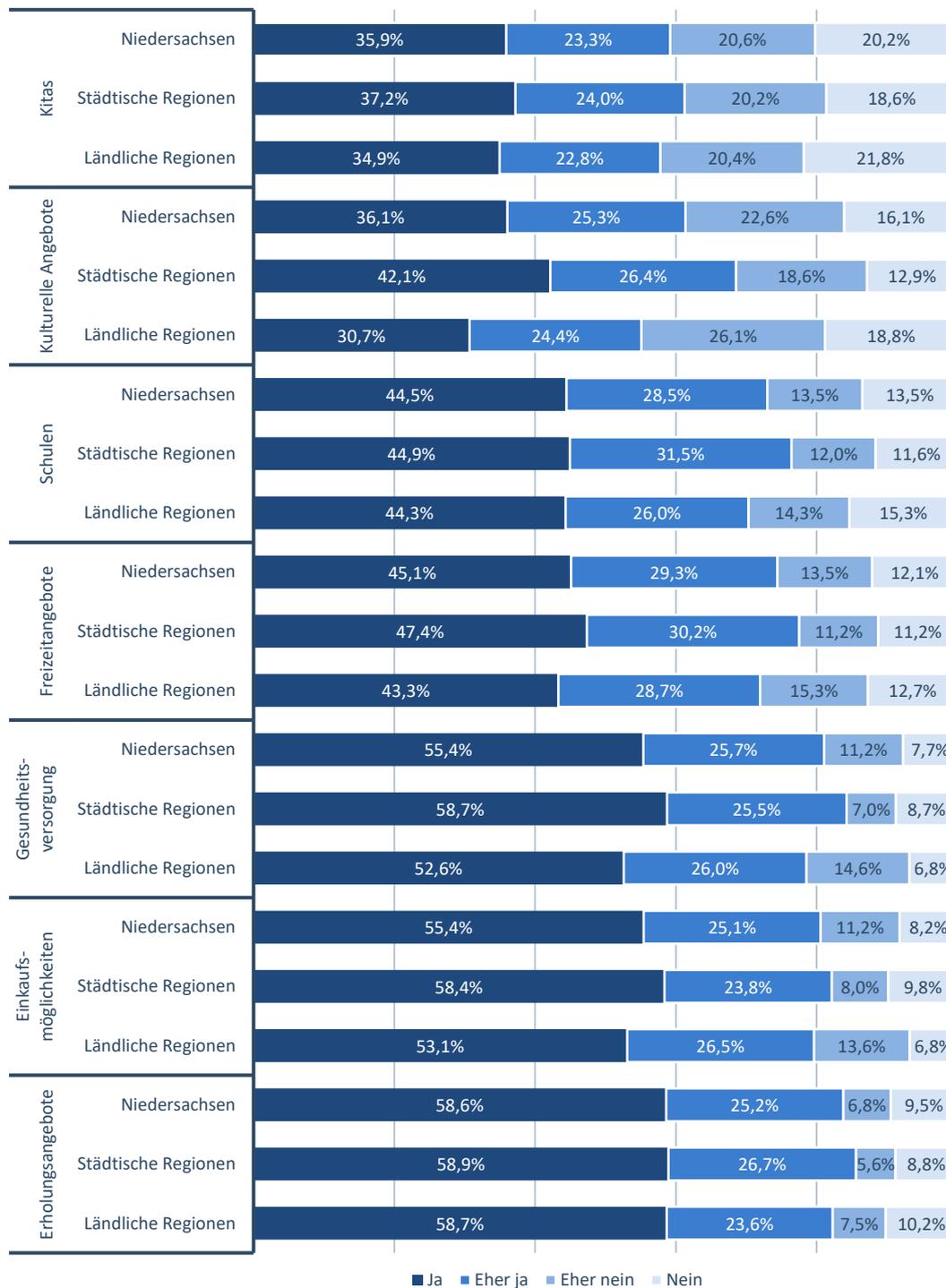
- ▶ Der Landkreis Leer belegt Platz 41. Infrastrukturelle Defizite, die die Lebensqualität schwächen, sind in der Breitbandversorgung, der Versorgung mit Einrichtungen des täglichen Bedarfs sowie der ÖPNV-Anbindung zu finden. Aufgrund seiner suburbanen Lage punktet der Landkreis vor allem bei den 30- bis 50-Jährigen. Nichtsdestotrotz ist die lokale Kaufkraft gering.
- ▶ Auf Platz 42 liegt der Landkreis Wittmund. Insbesondere die infrastrukturelle sowie die Breitbandanbindung weisen umfangreiche Nachholpotenziale auf. Auch Bildungseinrichtungen sind nur wenige im Landkreis vorhanden. Demgegenüber ist die Ärzteversorgung sehr gut.

- ▶ Der Heidekreis auf Platz 43 leidet unter starken Abwanderungstendenzen, obgleich die verkehrsinfrastrukturelle Anbindung per Autobahn gut ist. In der Infrastrukturversorgung bestehen Defizite vor allem im Gesundheits- und Bildungswesen.
- ▶ Der Landkreis Cloppenburg kann trotz Schwächen in der Infrastruktur (v. a. Breitbandanbindung, Verkehrserreichbarkeit, Bildungsschwächen) Wanderungsgewinne in den Alterskohorten der über 25-Jährigen realisieren.
- ▶ Ausdruck für die geringe Attraktivität als Wohnstandort sind die günstigen Wohn- und Immobilienkosten im Landkreis Lüchow-Dannenberg. Dieser bildet das Schlusslicht. Mangelnde Berufs- und Ausbildungsperspektiven führen dazu, dass junge Menschen aus der Region abwandern. Die stärksten infrastrukturellen Defizite bestehen in der Breitbandanbindung und in der verkehrsinfrastrukturellen Erreichbarkeit.

Die befragten Unternehmen bewerten ausgewählte Standortfaktoren, die in der Messung der Wohnortattraktivität berücksichtigt wurden, heterogen. Die größten Defizite bestehen bei der Kinderbetreuung und bei den kulturellen Angeboten. Besonders positiv erscheinen die Gesundheitsversorgung, Einkaufsmöglichkeiten und Erholungsangebote. Die markantesten Unterschiede im Bezug auf die sozialräumliche Ausstattung zwischen Stadt und Land ergeben sich im Bereich der kulturellen Angebote, Schulen, Freizeitangebote und Gesundheitsversorgung.

**Abbildung 4-2: Bewertung der Standortfaktoren aus Sicht der Unternehmen**

Frage „Sehen Sie in den folgenden Aspekten der Region einen Vorteil hinsichtlich der Rekrutierung von Fachkräften?“, die Antwortkategorie „Weiß nicht/ Keine Angabe“ blieb unberücksichtigt.

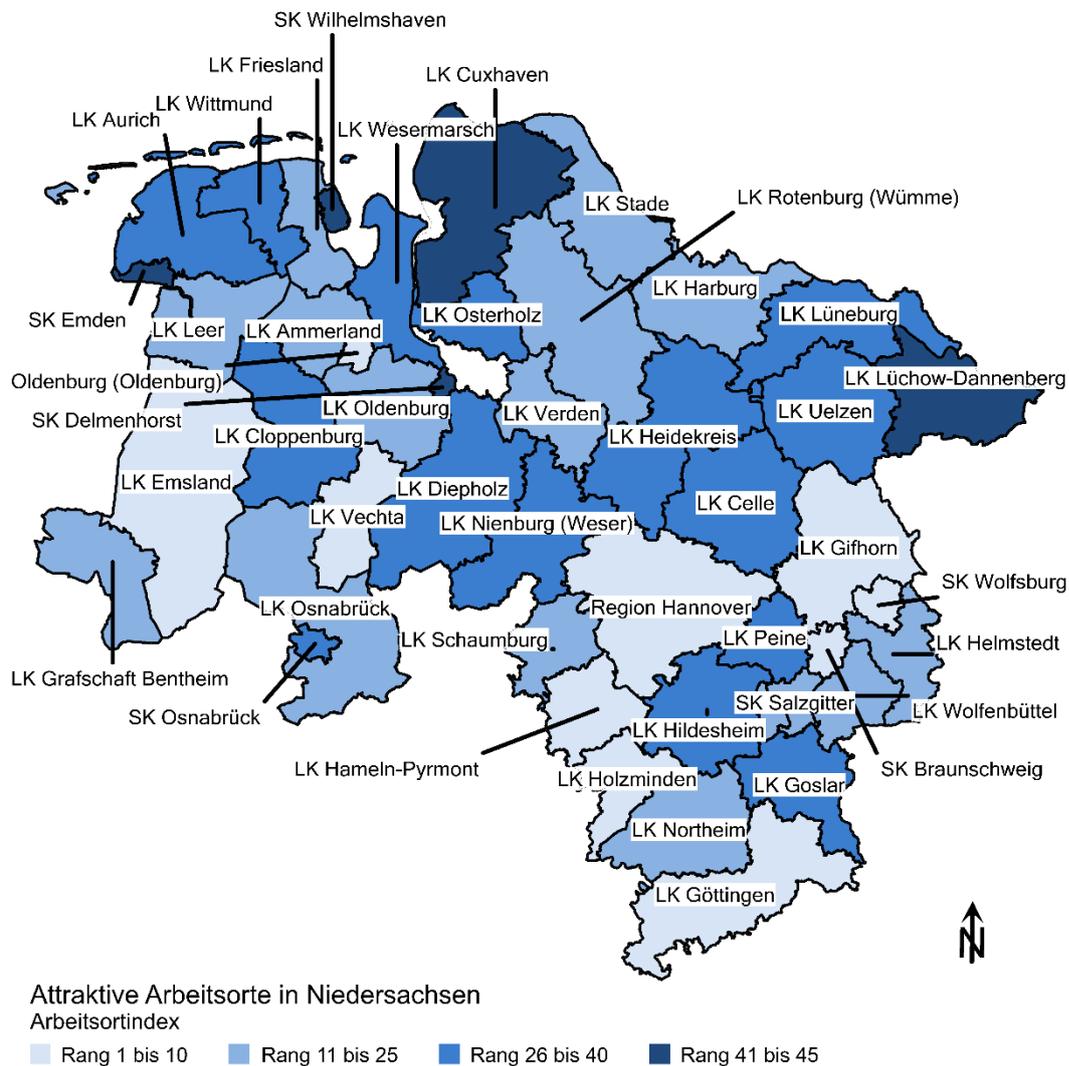


Quelle: IW Consult

## 4.2 Arbeitsort

Regionen gelten als attraktive Arbeitsorte, wenn die Unternehmen vor Ort produktiv und innovativ sind und die regionalen Akteure wie die Wirtschaftsförderungsgesellschaften die Unternehmen vor Ort bestmöglich unterstützen. Um den technologischen Fortschritt – gemessen an der Patentleistung der Unternehmen – zu gestalten, sind viele Beschäftigte im Forschungs- und Entwicklungsbereich sowie in den wissensintensiven Dienstleistungen notwendig. Geringe Gewerbesteuerhebesätze entlasten die Unternehmen und gewähren ihnen die entsprechenden finanzielle Spielräume. Attraktive Arbeitsorte sind jene Orte, die günstige Innovationsbedingungen aufweisen, eine hohe Wirtschafts- und Beschäftigungsleistung generieren sowie wirtschaftsfreundliche Verwaltungsstrukturen aufweisen. Im interregionalen Vergleich trifft dies auf die südlich gelegenen Landkreise zu.

**Abbildung 4-3: Attraktive Arbeitsorte in Niedersachsen**



Quelle: IW Consult

Im Landesvergleich zeigen sich regionale Disparitäten. Zu den attraktiven Arbeitsorten zählen sowohl städtische als auch Umlandregionen, die von Suburbanisierungstendenzen profitieren:

- ▶ Mit großem Vorsprung ist Wolfsburg der attraktivste Arbeitsort in Niedersachsen. Ursächlich ist neben dem hohen BIP und geringen Gewerbesteuerhebesätze, die Tatsache, dass viele Personen in Forschung und Entwicklung tätig sind. Dies mündet in vielen Patentanmeldungen.
- ▶ Der Landkreis Gifhorn belegt Platz 2 und punktet mit geringen Gewerbesteuerhebesätzen sowie einen hohem Anteil wissensintensiver Dienstleistungsbeschäftigter.
- ▶ Platz drei der attraktivsten Arbeitsorte erreicht der Landkreis Göttingen. Positiv wirken sich ebenfalls die Beschäftigten in wissensintensiven Dienstleistungen aus sowie die hohe Anzahl an Patentanmeldungen.
- ▶ Braunschweig weist ein hohes BIP sowie zahlreiche Beschäftigte im wissensintensiven Dienstleistungsbereich auf. Die Stadt belegt Platz vier.
- ▶ Der Landkreis Emsland profitiert von einem hohen BIP, geringer Arbeitslosigkeit und geringen Gewerbesteuerhebesätze. Die Region belegt Platz fünf.

**Tabelle 4-4: Arbeitsorte im Vergleich**

D=Deutschland, NI=Niedersachsen, Datenstand: aktueller Rand

Rang	Region	Indexwert	FuE-Personal	Patente	BIP je Erwerbstätige	Wissensintensive Dienstleistungen	Gewerbesteuerhebesätze	Arbeitslosenquote
			je 1.000 Erwerbstätige	je 100.000 Beschäftigte	Euro	Beschäftigtenanteil	Euro	bezogen auf alle zivilen Erwerbspersonen
1	Wolfsburg	83,9	114,3	864,6	163.592	12,6	360	4,5
2	Gifhorn	51,7	1,0	12,2	66.299	28,7	389	4,0
3	Göttingen	51,4	8,6	97,3	66.000	26,8	412	5,3
4	Braunschweig	51,4	2,8	44,3	72.974	28,8	450	4,9
5	Emsland	51,4	6,8	30,7	72.013	13,6	350	2,4
41	Delmenhorst	41,0	0,3	14,6	52.841	14,9	435	9,4
42	Wilhelms- haven	42,8	2,7	16,8	68.374	14,4	425	10,3
43	Lüchow-Dan- nenberg	43,7	1,4	7,2	59.673	13,3	412	7,3
44	Emden, Stadt	45,2	0,4	5,9	82.938	10,6	420	8,2
45	Cuxhaven	45,6	0,2	13,8	61.835	12,4	395	5,2
D	Städtische Regionen		11,8	149,7	77.379	23,5	423	5,3
	Ländliche Regionen		4,9	50,4	65.674	14,5	366	4,3
NI	Städtische Regionen		12,5	166,0	76.009	21,7	428	5,7
	Ländliche Regionen		4,0	45,8	65.813	14,8	386	4,5

Quelle: IW Consult

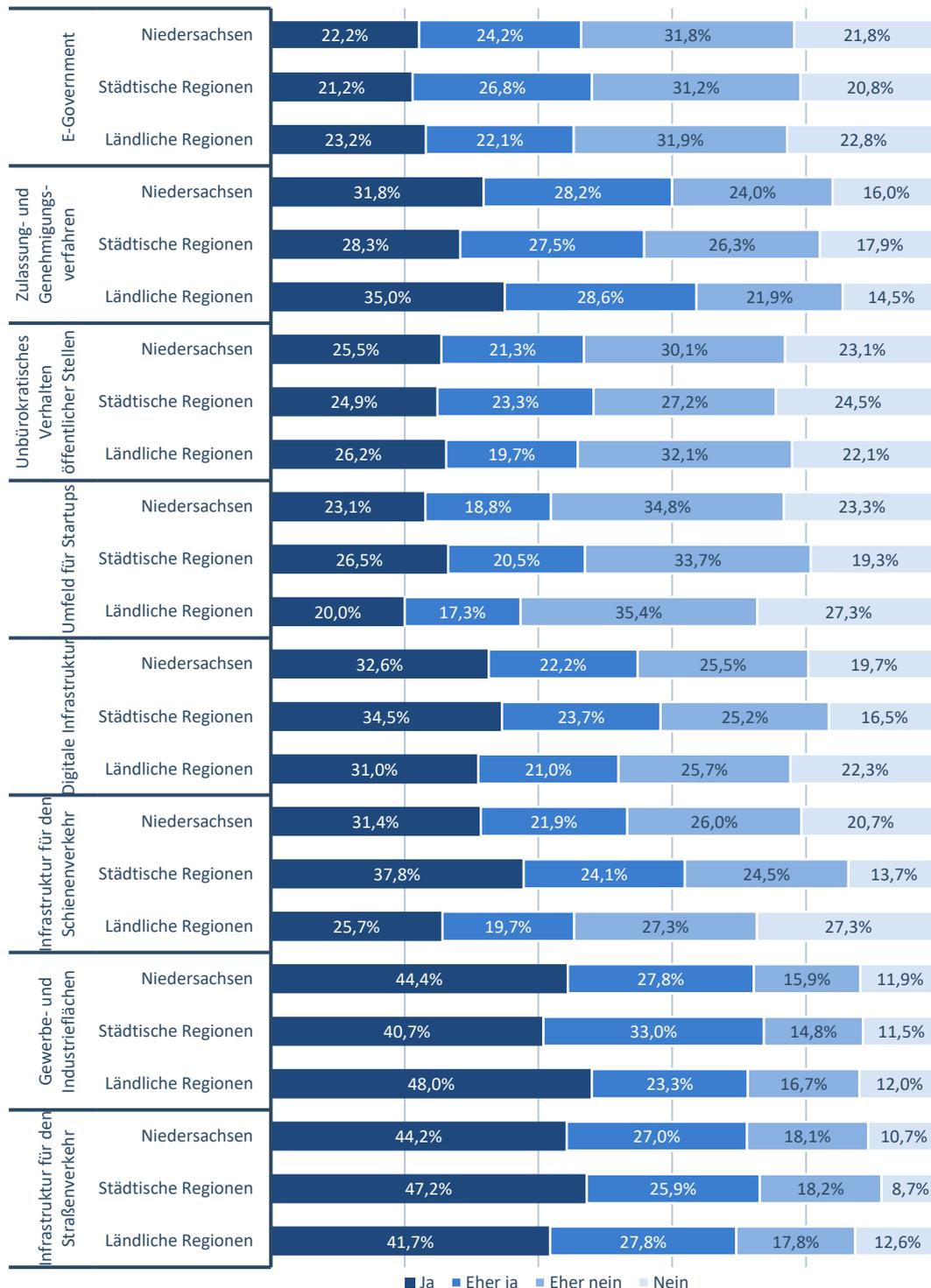
Zu den schwachen Arbeitsorten zählen Regionen im Norden des Bundeslandes:

- ▶ Der Landkreis Cuxhaven weist eine geringe lokale Forschungs- und Entwicklungstätigkeit auf. Die Arbeitslosigkeit ist überdurchschnittlich. Ebenso arbeiten nur wenige Arbeitnehmer in den wissensintensiven Dienstleistungen. Der Landkreis ist von industrieller Produktion geprägt ohne eigene umfangreiche Investitionen in Forschung und Entwicklung.
- ▶ Die Stadt Emden weist zwar ein hohes BIP, aber gleichzeitig auch eine hohe Arbeitslosigkeit auf. Die Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten sind gering. Dies mündet in Patentanmeldungen von nur sehr geringem Umfang. Trotz einer starken produzierenden Industrie fungiert die Hafenstadt als verlängerte Werkbank und Güterumschlagplatz. Die Innovationsleistung erfolgt an anderen Standorten, sodass ein entsprechender Innovationsoutput, der von Industrieunternehmen generiert werden könnte, fehlt. Zudem sind die Gewerbesteuerhebesätze hoch. Dies schwächt den Standort zusätzlich.
- ▶ Lüchow-Dannenberg's geringe Attraktivität geht auf wenig Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten zurück sowie eine hohe Arbeitslosigkeit und ein niedriges BIP.
- ▶ Hohe Arbeitslosigkeit, hohe Gewerbesteuerhebesätze bei gleichzeitig nur wenig Forschungs- und Entwicklungstätigkeit begründen die schwache Platzierung der Hafenstadt Wilhelmshaven im Arbeitsortindex.
- ▶ Delmenhorst weist die geringste Arbeitsortattraktivität auf. Obgleich der Anteil der Beschäftigten in den wissensintensiven Dienstleistungen den höchsten Wert innerhalb der Low 5-Regionen hat, wird vor Ort wenig innoviert. Das BIP ist niedrig, die Arbeitslosigkeit hoch und das Umfeld wenig wirtschaftsfreundlich.

Die Attraktivität des Landes Niedersachsens und seiner jeweiligen Regionen als Arbeitsort wird überwiegend von den infrastrukturellen Gegebenheiten getragen. Jedes zweite Unternehmen betrachtet die Straßenverkehrsinfrastruktur als Vorteil. Deutlich werden aber auch räumliche Unterschiede. Während die städtischen Regionen in der Tendenz zufriedener mit den Arbeitsortqualitäten sind, bestehen auf dem Land eher Nach- und Aufholbedarfe. Diese betreffen vor allem die Verkehrsanbindung per Schiene, die Breitbandanbindung sowie das Umfeld für Startups.

**Abbildung 4-4: Bewertung der Standortfaktoren aus Sicht der Unternehmen**

Frage „Sehen Sie in den folgenden Aspekten der Region einen Vorteil hinsichtlich der Rekrutierung von Fachkräften?“; die Antwortkategorie „Weiß nicht/ Keine Angabe“ blieb unberücksichtigt.



Quelle: IW Consult

Um den regionalen Arbeitsmarkt zu stärken, fungieren die Wirtschaftsfördereinrichtungen als zentrale Intermediäre. Ihre Rolle wandelt sich in den letzten Jahren von einer reinen Gewerbeförderung hin zu einem umfassenden Standortmanagement.

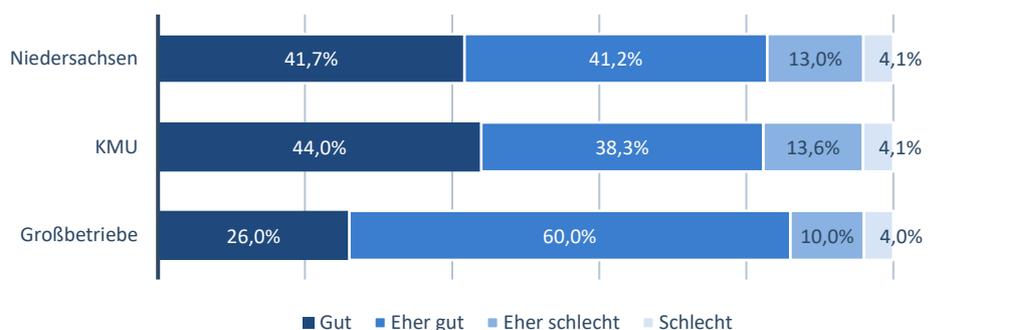
Um die regionale Wirtschaft sowie den Standort als solches zu fördern, existieren grundsätzlich zwei strategische Ausrichtungen. Zum einen kann die lokale und regionale Arbeitsplatzversorgung durch den Zuzug und Neu-Gründung von Unternehmen verbessert werden. Zum anderen können regional- und raumordnungspolitische Maßnahmen ergriffen werden, die stärker das Wachstum der Bestandsunternehmen forcieren. Unabhängig der gewählten Strategie überlappen sich direkte und indirekte Effekte dieser struktur- und wirtschaftspolitischen Maßnahmen für Zuzugswillige und Bestandsunternehmen häufig. Eine leistungsfähige Infrastruktur oder günstige Gewerbesteuerhebesätze fungieren nicht nur als Pull-Faktoren, sondern stärken auch die Wettbewerbsposition und somit das Wachstum der Bestandsunternehmen. Voraussetzung für eine gelungene Förderung von Standorten und den dort ansässigen Unternehmen ist eine hohe Service-Orientierung der jeweiligen Einrichtung, eine hohe Kompetenz hinsichtlich regionaler Entwicklungen und unternehmerischer Belange bzw. Problemlagen sowie auch proaktives Engagement.

Die Ausgangsbedingungen für die Arbeit der Wirtschaftsförderungseinrichtungen sind in Niedersachsen gut, denn 70,5 Prozent der befragten niedersächsischen Unternehmen kennen ihre zuständige Wirtschaftsförderungsgesellschaft bzw. die jeweiligen entsprechenden örtlichen Verbände. Die überwiegende Mehrheit der Unternehmen ist zufrieden mit der Qualität ihrer Arbeit. 41,7 Prozent bzw. 41,2 Prozent der Unternehmen halten ihr Engagement für gut bzw. eher gut. Die Wirtschaftsförderungen stärken also die Unternehmen vor Ort und tragen zur Schaffung und Sicherung wirtschaftsfreundlicher Strukturen bei. Daher ist es wenig verwunderlich, dass mehr als jedes zweite Unternehmen das Unternehmensumfeld mit gut (54,8 Prozent) beurteilt. Das direkte Unternehmensumfeld in den städtischen Regionen wird leicht besser bewertet als in den ländlichen Regionen. Während in den städtischen Regionen 59,4 Prozent der Unternehmen ihren Standort mit gut bewerten, trifft dies in den ländlichen Regionen für 50,5 Prozent der Unternehmen zu.

Um das vorhandene Potenzial und die gute Arbeit der Wirtschaftsförderungseinrichtungen weiterzuentwickeln, ergeben sich insbesondere für die Arbeit mit bzw. für Großbetriebe noch Potenziale. Zwar sind 86,0 Prozent der Großbetriebe mit der Arbeit der Wirtschaftsförderungen zufrieden, allerdings ist der Anteil, die die Aktivitäten mit „eher gut“ bewerten mehr als doppelt so hoch als jener mit einer „guten“ Bewertung.

#### Abbildung 4-5: Beurteilung der Wirtschaftsfördereinrichtungen

Frage „Wie beurteilen Sie die Qualität der für Ihr Unternehmen zuständigen Wirtschaftsförderungsgesellschaft bzw. entsprechenden örtlichen Verbände?“

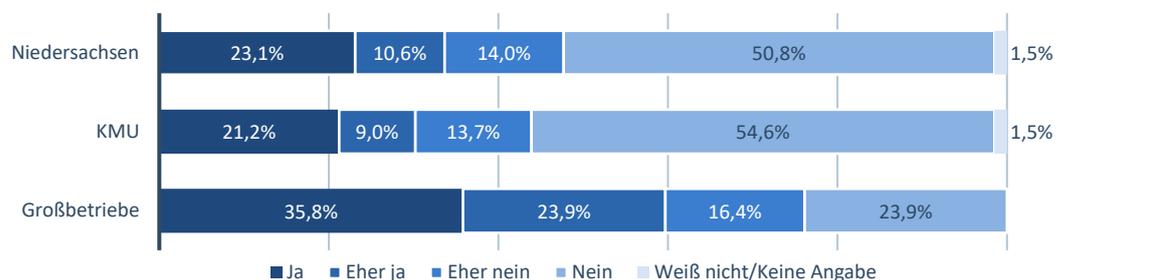


Quelle: IW Consult

Damit die Einrichtungen der Wirtschaftsförderungen ihre Arbeit noch besser auf die angespannte Lage am Arbeitsmarkt ausrichten können, ist die Bedeutung externer Unterstützung bei der Fachkräftegewinnung maßgebend. Für die Fachkräftesicherung ist in Niedersachsen der Aktionsplan 2019 und acht regionale Fachkräftebündnisse handlungsleitend. Diese haben zum Ziel das Arbeitskräfteangebot zu erhöhen, bspw. durch die Einrichtung von Welcome Center, Aktivierung und Integration bestimmter Personengruppen (z. B. Arbeitslose), Weiterbildungsmaßnahmen und Beratung von KMU (MwA o. J., MWb o. J.). Neben diesen interregionalen Strukturen verantworten die Kommunen und Gemeinden selbst Projekte und Maßnahmen zur Fachkräftesicherung und stellen ein wichtiges Bindeglied zwischen Arbeitgeber und (potenziellen) Arbeitnehmern dar. Allerdings deuten die Befragungsergebnisse daraufhin, dass insbesondere die Unterstützungsangebote auf dem Arbeitsmarkt bislang noch nicht ausreichend bekannt sind und/oder nicht passgenau auf die Bedarfe der Unternehmen zugeschnitten sind. Es gilt den hohen Bekanntheitsgrad zu nutzen, um die Unterstützung seitens der Wirtschaftsförderungen für Fragen und Belange der Personalgewinnung flächendeckender zu streuen. Bislang hält nur jedes dritte Unternehmen (34,7 Prozent) externe Unterstützung für „wichtig“ bzw. „eher wichtig“. Auffallend ist abermals die Einschätzung der großen Unternehmen: Das Gros der großen Unternehmen (59,7 Prozent) messen der Unterstützungsleistung der Wirtschaftsförderungen auf dem Arbeitsmarkt eine hohe Bedeutung zu. Im Gegensatz hierzu stehen die kleinen und mittleren Unternehmen, die der Bedeutung der Unterstützung auf dem Arbeitsmarkt eine geringe Bedeutung beimessen. Dies ist insofern überraschend, da gerade diese Unternehmensgruppe unter engen finanziellen und personellen Restriktionen arbeitet. Daher könnten bedarfsorientierte Unterstützungsangebote KMUs in besondere Weise entlasten und Ressourcen freigeben, etwa für innovative Forschungs- und Entwicklungsarbeit.

#### Abbildung 4-6: Bedeutung externer Unterstützung bei der Fachkräftegewinnung

Frage „Ist externe Unterstützung bei der Rekrutierung von Fachkräften für Ihr Unternehmen wichtig?“

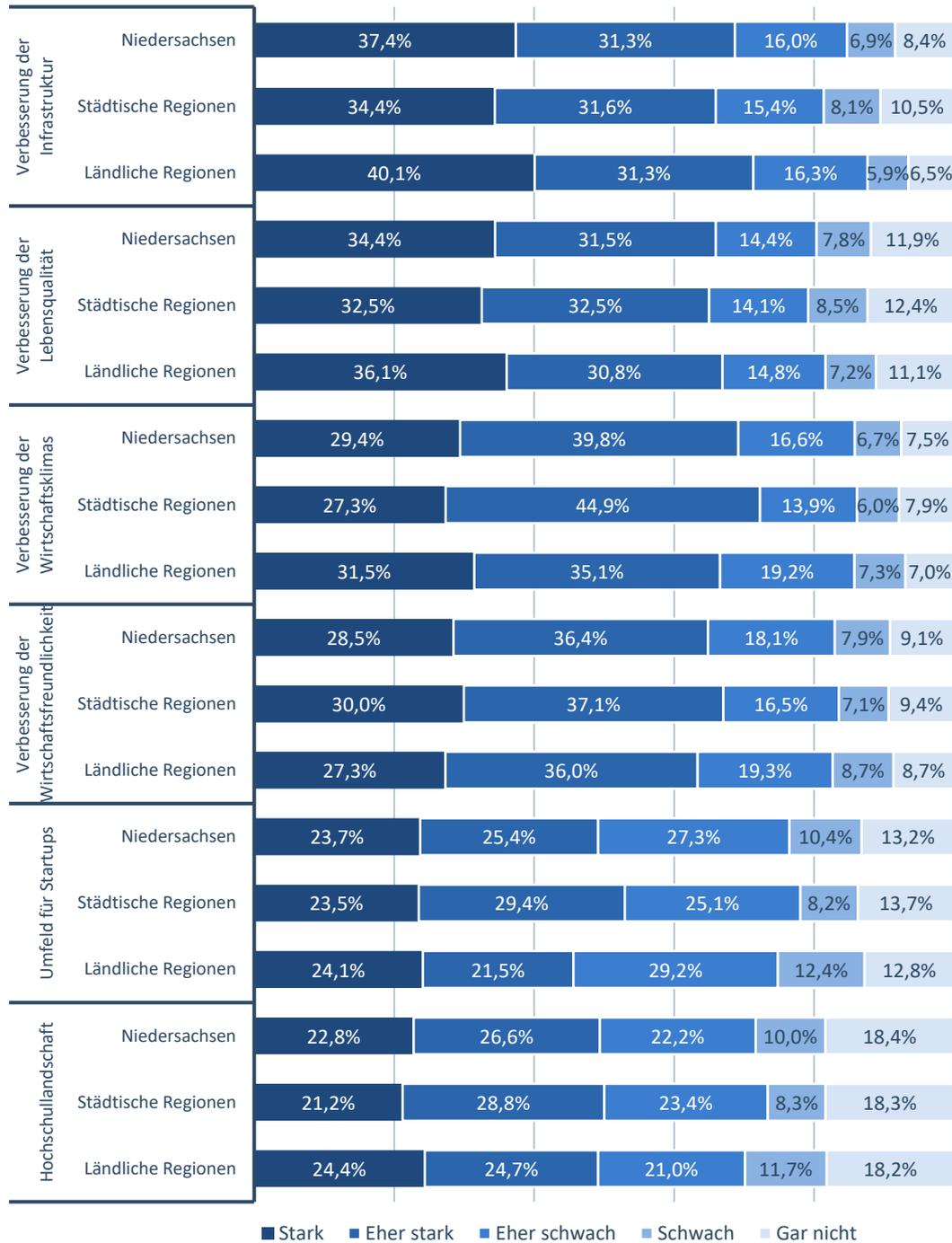


Quelle: IW Consult

Wie eingangs erwähnt wurde, wandelt sich die Arbeit der Wirtschaftsfördereinrichtungen hin zu einem umfassenden Standortmanagement. Aus Sicht der Unternehmen sollten Anstrengungen vor allem Maßnahmen zur Verbesserung der Infrastruktur fokussieren, da diese aus ihrer Sicht das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis zur Fachkräftegewinnung aufweisen. Mehr als zwei Drittel der befragten Unternehmen sprechen sich dafür aus. Auch werden von ähnlichen vielen Investitionen in die Lebensqualität als besonders förderlich eingestuft. Für die großen Betrieben spielen vor allem infrastrukturelle Verbesserungen eine Rolle (72,7 Prozent) sowie Investitionen in die Hochschullandschaft (68,2 Prozent). Ursächlich für diese Einschätzung ist die Tatsache, dass große Unternehmen aufgrund ihrer Platzbedarfe und ihres historischen Wachstums tendenziell im ländlichen Raum angesiedelt sind. Deutlich werden die regionalen Disparitäten in Niedersachsen in einer räumlich differenzierten Sichtweise. Infrastrukturelle Maßnahmen sowie Investitionen zur Verbesserung der Lebensqualität werden in den ländlichen Regionen dringlicher eingeschätzt als in den städtischen.

**Abbildung 4-7: Maßnahmen zur Standortentwicklung**

Frage „Wie würden nachfolgende Maßnahmen die Standortattraktivität beeinflussen?“



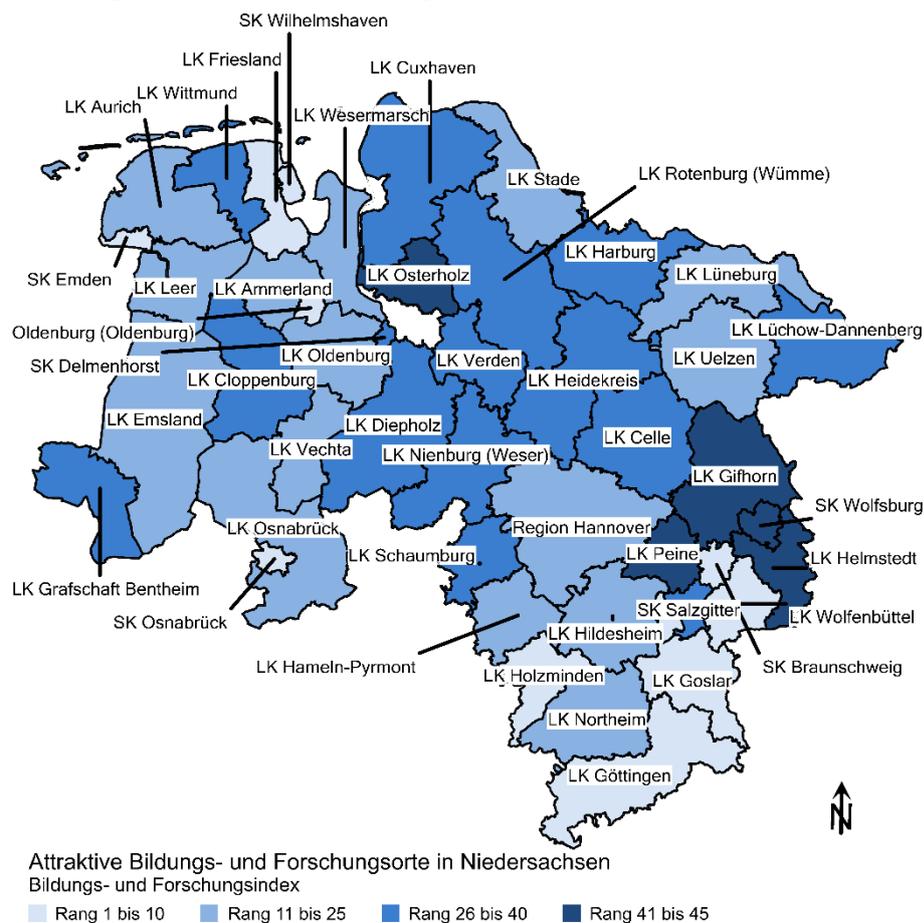
Quelle: IW Consult

### 4.3 Bildungs- und Wissenschaftsort

Bildung und Forschung sichern technologischen Fortschritt und somit Einkommen und Wohlstand. Damit die Unternehmen in Niedersachsen auf aktuelle Herausforderungen reagieren können und sich zukunftsfähig aufstellen können, ist die Versorgung mit gut ausgebildeten Fachkräften unerlässlich. Aufgrund des hohen Anteils an Industrieunternehmen werden in Niedersachsen berufliche Fachkräfte stark nachgefragt. Darüber hinaus sind Akademiker in den MINT-Bereichen notwendig, damit Unternehmen zukunftsrelevante Produkte und technologische Lösungen im Kontext der Digitalisierung und Dekarbonisierung entwickeln können. Eine enge Verzahnung von Forschungs- und Bildungseinrichtungen sowie Unternehmen vor Ort schaffen günstige Rahmenbedingungen, um den aktuellen Herausforderungen zu begegnen.

Die attraktiven Standorte für Bildung und Wissenschaft sind naturgemäß eng an die Standorte der Universitäten gekoppelt. Diese stellen für das jeweilige Umland den Nukleus für Innovation, Fortschritt und Entwicklung dar. An diesen Standorten ist der Zugang zu neuen Wissensbeständen und Technologien leichter. Kooperations- und Entwicklungspartner können einfacher gefunden und erschlossen werden. Daher ist es nicht verwunderlich, dass die besten und attraktivsten Standorte in den urbanen Räumen zu finden sind und der ländliche Raum große Defizite aufweist.

**Abbildung 4-8: Attraktive Bildungs- und Wissenschaftsorte in Niedersachsen**



Quelle: IW Consult

Die attraktiven Standorte sind gleichzeitig auch Universitätsstandorte:

- ▶ Oldenburg belegt den ersten Rang im interregionalen Vergleich. Ausschlaggebend sind die vielen Absolventen im MINT-Bereich und die differenzierte Forschungslandschaft.
- ▶ Osnabrück auf dem zweiten Rang besticht zusätzlich durch ein hohes Ausbildungsgeschehen und viele Einrichtungen der Qualifizierung und Weiterbildung.
- ▶ In Wilhelmshaven existiert neben vielen Forschungseinrichtungen auch ein reges Ausbildungsgeschehen.
- ▶ Braunschweig verdankt den vierten Platz den vielen Universitätsabsolventen in MINT-Fächern sowie zahlreichen Forschungseinrichtungen.
- ▶ Zu den TOP 5 zählt auch der Landkreis Göttingen, dessen Struktur durch die Stadt und Universität Göttingen geprägt ist. Ausbildungs- und Forschungsaktivitäten sind hoch.

In den LOW 5 gibt es keine universitäre Bildung und insgesamt weniger Bildungseinrichtungen.

**Tabelle 4-5: Bildungs- und Wissenschaftsorte im Vergleich**

D=Deutschland, NI=Niedersachsen. Datenstand: aktueller Rand

Rang	Region	Indexwert	Forschungseinrichtungen	MINT-Absolventen	Auszubildendenquote	Lokale Einrichtungen der Qualifizierung und Weiterbildung
			je 1. Mio. Einwohner	MINT-Abs. je 100 Beschäftigte	Auszubildende an Beschäftigten	je 100.000 Einwohner
1	Oldenburg, Stadt	62,3	106,5	1,7	4,2	108
2	Osnabrück, Stadt	59,4	54,5	1,2	4,6	111
3	Wilhelmshaven	58,9	65,7	1,3	5,2	85
4	Braunschweig	56,9	68,2	2,2	3,3	89
5	Göttingen	56,6	92,0	0,5	4,2	96
41	Wolfsburg	43,2	0,0	0,2	3,6	44
42	Peine	45,5	0,0	0,0	4,0	62
43	Helmstedt	45,6	0,0	0,0	4,1	60
44	Gifhorn	45,6	0,0	0,0	4,4	54
45	Osterholz	46,5	0,0	0,0	4,3	63
D	Städtische Regionen		36,8	0,7	4,0	78
	Ländliche Regionen		11,3	0,2	4,2	72
NI	Städtische Regionen		40,4	0,7	4,1	79
	Ländliche Regionen		7,5	0,2	4,6	70

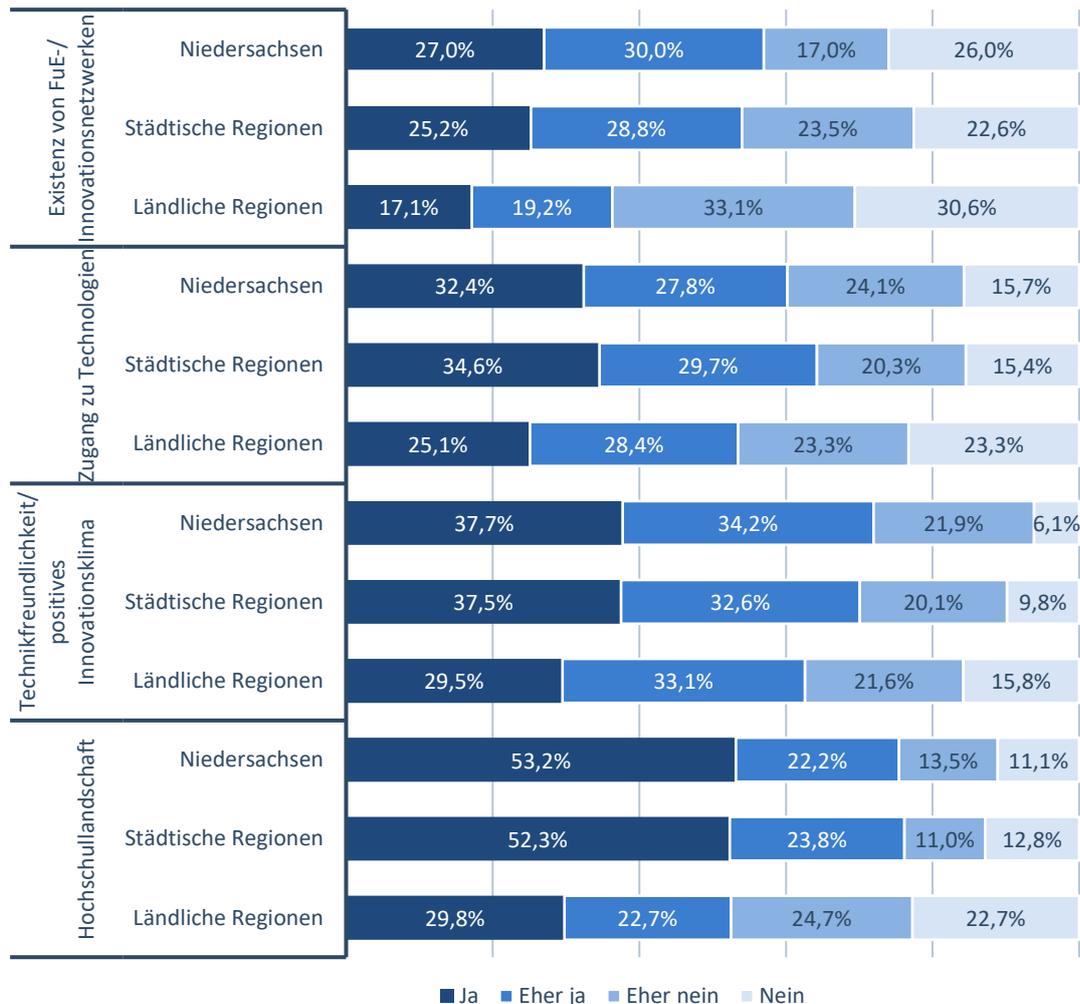
Quelle: IW Consult

Aus Sicht der Unternehmen ist insbesondere das Hochschulsystem in Niedersachsen ein zentraler Standortfaktor zur Gewinnung von Fachkräften. Vor dem Hintergrund, dass sich diese überwiegend in den urbanen Ballungsgebieten befinden und die ländlichen Räume über eine schwächer ausgebaute Bildungsinfrastruktur verfügen, wird die gute Bewertung dieses Faktors von den Unternehmen in den städtischen Räumen getragen. Insgesamt bewerten die ländlichen Regionen auch die anderen Standortfaktoren im Bereich Bildung und Wissenschaft deutlich schlechter. Innovationsnetzwerke, die

fachlichen Austausch ermöglichen und moderieren, fehlen größtenteils auf dem Land, da eine kritische Masse sowie eine entsprechende Unternehmensdichte fehlen. Vor diesem Hintergrund – fehlende Netzwerke und schwächeres Bildungssystem – haben Unternehmen auf dem Land einen schlechteren Zugang zu Technologien. Dieser wird insbesondere in den städtischen Regionen leicht überdurchschnittlich bewertet.

#### Abbildung 4-9: Bewertung der Standortfaktoren aus Sicht der Unternehmen

Frage „Sehen Sie in den folgenden Aspekten der Region einen Vorteil hinsichtlich der Rekrutierung von Fachkräften?“; die Antwortkategorie „Weiß nicht/ Keine Angabe“ blieb unberücksichtigt.



Quelle: IW Consult

## 5 Vier Wege zum Erfolg

Die umfassenden Analyseergebnisse im Rahmen dieser Studie entfalten unterschiedliche Narrative, wie Niedersachsen sich für die Zukunft rüsten kann. Die im Folgenden vorgestellten Narrative konzentrieren sich darauf, die Spannungsfelder zwischen zunehmenden Fachkräfteengpässen und erhöhten Qualifizierungsbedarfen bestmöglich zu lösen. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass die notwendigen Innovationsimpulse für die Sicherung der unternehmerischen Wettbewerbsfähigkeit verstärkt werden. Nur mit erfolgreichen und wachstumsstarken Unternehmen lassen sich die positiven Entwicklungen der letzten zehn Jahre auch in Zukunft realisieren.

### 5.1 Potenziale der digitalen Transformation und Nachhaltigkeit nutzen

Sowohl die digitale Transformation als auch Nachhaltigkeit haben einen gemeinsamen Nenner: Technologie. Mit Technologie lassen sich viele wünschenswerte Eigenschaften erzielen: Skalierung von Geschäftsmodellen, Effizienzsteigerungen von Prozessen, Entwicklung neuer Produkte oder die Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Vernetzung und bessere Steuerung von Energieverbrauch und Energieerzeugung. Zudem bietet die digitale Transformation Inklusionspotenziale. Durch den digitalen Wandel fallen zwar auch bestehende Jobs sukzessive weg, es entstehen aber auch neue Arbeitsplätze. Erst aus dem Zusammenspiel beider Effekte zeigt sich, ob Beschäftigung tatsächlich reduziert wird. Aktuell gibt es keine Hinweise darauf, dass der technologische Fortschritt zu weniger Beschäftigung führt (vgl. Matthes et al. 2019). Die Prognose „Digitale Arbeitswelt“ des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales zeigt, dass der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel dazu führt, dass sich die Arbeitswelt 2035 in Deutschland um über sieben Millionen Arbeitsplätze von der heutigen Arbeitswelt unterscheiden wird. Obwohl ein flächendeckender Mangel an Arbeitskräften nicht ersichtlich ist, treten berufsspezifische Fachkräfteengpässe auf (vgl. BMAS 2019).

Das Kompetenzniveau der Arbeitnehmer hält aktuell mit den beschleunigten technologischen Entwicklungen nicht vollumfänglich Schritt. 24,4 Prozent aller Unternehmen in Niedersachsen geben in der Befragung an, dass sie ihre Belegschaft nicht auf die Herausforderungen der digitalen Transformation vorbereiten. Dafür spricht die Tatsache, dass die niedersächsischen Unternehmen bereits bei der Bedienung grundlegender Standardsoftware Weiterbildungsbedarfe angemeldet haben. Bis zu zwei Drittel aller Unternehmen sehen Weiterbildungsbedarf in digitalen Qualifikationen wie der Bedienung von Spezialsoftware.

Der digitale Wandel muss in Kombination mit dem demografischen Wandel gemeistert werden. Während frühere Transformationen durch das Anwerben junger Menschen mit den erforderlichen Kompetenzen bewältigt werden konnten, ist die digitale Transformation stärker als früher mit der bestehenden Belegschaft zu gestalten.

In den Unternehmen müssen deshalb umfangreiche Programme aufgelegt werden, die das Upskilling – d. h. die Verschiebung einzelner vormals analoger Tätigkeiten in eine digitale Umgebung – sowie das Sideskilling – d. h. das Erlernen von Kompetenzen für gänzlich neue Tätigkeiten im Beruf (Brückner 2019) – adressieren. Die Bedeutung betrieblich organisierter Weiterbildung wird zusätzlich untermauert vor dem Hintergrund, dass nur ein sehr geringer Anteil der befragten Unternehmen digitale Kompetenzen durch Rekrutierungsprozesse erwerben möchte. Gleichzeitig erscheint es vor dem Hintergrund der schwierigen Fachkräftesituation sowie unter Aspekten der betriebswirtschaftlichen Nachhaltigkeit für Unternehmen günstiger und effizienter vorhandene Potenziale und Ressourcen zu nutzen und weiterzuentwickeln.

Besondere Herausforderungen bei der Bewältigung der Transformationen sind KMU ausgesetzt. 28,5 Prozent der Unternehmen mit bis zu 10 Beschäftigten geben an, dass ihre Belegschaft nicht auf die Herausforderungen der digitalen Transformation vorbereitet ist (Großunternehmen: 10,4 Prozent). Diese Ergebnisse sind der Tatsache geschuldet, dass KMU seltener konkrete Weiterbildungsbedarfe bei ihren Mitarbeitern sehen. Während nur ein Viertel der kleinen Unternehmen angibt, Weiterbildungsbedarfe in digitalen Anwendungsbereichen wie Programmieren, Bedienen von Spezialsoftware oder von vernetzten Maschinen zu haben, liegt der Anteil bei Großunternehmen bei rund 40 Prozent. Die Priorität des operativen Geschäfts und die geringeren personellen Ressourcen in kleinen Unternehmen führen oftmals dazu, dass strategische Themen vernachlässigt werden (müssen).

Neben der digitalen Transformation erfolgt eine ökologische Transformation. Die radikale Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen wird zu einem Umbau der Wirtschaft führen. Umweltberufe werden voraussichtlich eine hohe Nachfrage erhalten, um die technologischen Herausforderungen meistern zu können. Unterstützt werden die Nachhaltigkeits-Branchen durch Förderprogramme wie den Green Deal der EU, in dessen Namen rund eine Billion Euro verausgabt werden sollen. Insbesondere Niedersachsen könnte sich aufgrund der guten Ausgangsbedingungen in den drei Schwerpunktbereichen Erneuerbare Energien, Wasserstoff und Agrowirtschaft als Vorreiter positionieren. Die Spezialisierungen der Hochschul- und Forschungsinstitute (s. zweiter Punkt) sollten in dieser Hinsicht geprüft und ggf. ergänzt werden. Parallel dazu könnten auch spezifische Startup-Kampagnen entwickelt werden, die für High-Tech-Gründungen in diesen Schwerpunkten besonders werben und dafür spezifische Unterstützungen (bspw. für die technologische Ausstattung) anbieten (s. dritter Punkt).

Neben den drei genannten Schwerpunktbereichen ist für Niedersachsen auch entscheidend, die automobilen Transformation erfolgreich zu stemmen. Die immer höher gesteckten ökologischen Ziele im Verkehrssektor erfordern von den Automotive-Unternehmen höchste Anstrengungen. Aufgrund der Schlüsselrolle für die niedersächsische Wirtschaft müssen diese Unternehmen in besonderem Maße begleitet werden.

Weiterqualifizierungen müssen an den technologischen Voraussetzungen der beiden Trends ansetzen und die Menschen zur Lösungsfindung befähigen. Damit die Wettbewerbsfähigkeit der niedersächsischen Unternehmen im Kontext des digitalen und ökologischen Wandels gestärkt werden kann, sind folgende Anstrengungen notwendig:

- ▶ Ausbau digitalen und technologischen Know-hows, vor allem auf Ebene der beruflichen Fachkräfte, um den sich wandelnden Tätigkeitsprofilen in den Unternehmen Rechnung zu tragen. Die Weiterqualifizierung der Stammebelegschaft gehört zu den entscheidenden Aufgaben, um für die

digitalen und ökologische Herausforderungen gerüstet zu sein. Passende Weiterbildungen spielen auch deshalb eine Schlüsselrolle, weil Fachkräfteengpässe zunehmen und die Stammebelegschaft deshalb noch gezielter eingesetzt werden muss.

- ▶ Weiterbildungsprogramme insbesondere für KMU. Gerade KMU stehen in Niedersachsen vor der Gefahr, dass sie sich von der sich beschleunigenden Entwicklung in der Transformation abkoppeln und den Anschluss verlieren. Diese Programme müssen passgenau auf die Anforderungen von KMU zugeschnitten sein. Bspw. sind die neuen digitalen Möglichkeiten durch eine verstärkte Nutzung digitaler Tools während der Corona-Pandemie ideal, um stark eingespannten Unternehmen die Möglichkeiten zur digitalen Teilnahme an Veranstaltungen zu geben, bei denen sie die Wegzeiten sparen können.
- ▶ Erhöhung des Digitalisierungsgrades in den niedersächsischen Unternehmen, um die (internationale) Anschluss- und Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten. Vor dem Hintergrund, dass eine duale Berufsbildung praxisnah und anwendungsorientiert erfolgt, ist der Digitalisierungsgrad der ausbildenden Unternehmen entscheidend für das tatsächliche Kompetenzniveau junger Fachkräfte. Der Umgang etwa mit (halb)automatisierten Prozessen, digitalen Maschinen oder spezialisierter Software kann nur nachhaltig erlernt werden, wenn diese Aspekte Bestandteile des täglichen Arbeitsalltags sind.
- ▶ Qualifizierung von Geringqualifizierten, um die Integration in das Berufs- und Erwerbsleben weiterhin zu gewährleisten. Helfertätigkeiten werden mittelfristig in immer geringerem Ausmaß nachgefragt. Deshalb ist es wichtig, Geringqualifizierte weiter zu qualifizieren. Es entstehen auch in Niedersachsen immer mehr unkonventionelle Qualifizierungsangebote wie die Fakultät 73 von VW, in der auch Arbeitssuchende und Schüler als Software-Entwickler weiterqualifiziert werden und bei Abschluss des Programms eine garantierte Festanstellung erhalten.
- ▶ Coding-Bootcamps. Diese Bootcamps richten sich an Fach- und Führungskräfte, die Programmieren lernen möchten. Eine solche Intensivausbildung dauert in der Regel zwölf Wochen, dann dürfen sich die Teilnehmer "Data Scientist" nennen. Gerade Menschen, die schon einen anderen Beruf gelernt haben, können so schnell und praxisorientiert spezifisches Fachwissen aufbauen. Damit können auch Quereinsteiger relevante IT-Skills erlernen und ihre Fähigkeiten ergänzen bzw. in neue Jobprofile hineinwachsen.
- ▶ Intensivierung der Ausbildung von hochqualifizierten MINT-Beschäftigten, um den Arbeitsmarkt mit Experten für Digitalisierungs- und Nachhaltigkeitsthemen ausreichend zu versorgen. Die Ausbildung von MINT-Beschäftigten verläuft in Niedersachsen noch unterdurchschnittlich. In Zukunft werden diese Qualifikationen in noch höherem Maße nachgefragt. Die Ausbildung vor Ort stellt einen wichtigen Anker dar, um niedersächsische Studenten besser an das Land zu binden. Beide Dimensionen des Strukturwandels befruchten sich gegenseitig und sind gleichermaßen auf MINT-Arbeitskräfte angewiesen. Diese tragen die Realisierung sowohl der digitalen Transformation als auch die notwendigen ökologische Anpassungen in den Betrieben und Betriebsabläufen (bspw. im Bereich intelligentes Bauen/intelligente Gebäude).
- ▶ Neue Berufsfelder entwickeln. Strukturwandel führt dazu, dass sich das Berufsfeld verändert. Einige Berufe und Tätigkeiten werden obsolet, wiederum neue Berufsfelder entstehen. Um die Potenziale des Strukturwandels zu nutzen und Bildungsoffensiven nachhaltig zu gestalten, ist weiterhin zu prüfen, welche neuen Berufe und Berufsfelder entstehen und welche Bildungswege eine entsprechende inhaltliche Anpassung bzw. Überarbeitung der Lehrinhalte und Ausbildungswege bedürfen.
- ▶ Betriebliche Weiterbildungen der Ausbilder fokussieren. Junge Fachkräfte sind im besonderen Maß von ihren betreuenden Ausbildern abhängig. Neben entsprechenden Soft Skills ist auch die Versiertheit des Mentors mit den relevanten digitalen Methoden, Maschinen, Prozessabläufen etc. entscheidend für den Lernerfolg.
- ▶ Digitalisierungsthemen in den Berufsschulen tiefer verankern. Die duale Berufsausbildung fußt auf zwei Säulen: die betriebliche sowie die schulische Ausbildung. Aus Sicht der Unternehmen bestehen in den Berufsschulen ungenutzte Potenziale, um die Vermittlung digitaler Kompetenzen

im schulischen Ausbildungsteil zu intensivieren. Dies betrifft beispielsweise das Kompetenzniveau der Berufsschullehrer sowie die technische Ausstattung an den Berufsschulen (Klös et al. 2020). Über diesen Kanal fließt bei der Rekrutierung stets aktuelles Know-how in die Unternehmen. Aber auch Nachhaltigkeitsthemen müssen verstärkt in den Berufsschulen aufgegriffen werden. Dies betrifft je nach erlerntem Beruf ganz unterschiedliche Themen und kann von der intensiven Diskussion innovativer Ressourcen hin zur nachhaltigen Organisation von Betriebsprozessen reichen.

- ▶ Ausbildungsverordnungen an neuen Formen der Arbeitsorganisation und neuen Arbeitsprozessen ausrichten. Eine Novelle der Ausbildungsordnungen mit einem stärkeren Fokus auf digitale Kompetenzen schafft sowohl für die ausbildenden Unternehmen als auch für die Auszubildenden Verbindlichkeiten in der zu erwartenden Wissensvermittlung. Hierfür wurde bereits von der Politik vereinbart, dass die sog. Standardberufsbildpositionen um Digitalisierungs- und Nachhaltigkeitsaspekte erweitert werden, die zum Jahr 2021 umgesetzt werden müssen (Klös et al. 2020).

## 5.2 Bildungs- und Forschungsexzellenz ausbauen

Gut ausgebildetes Personal garantiert die Wettbewerbsfähigkeit niedersächsischer Unternehmen und Betriebe. Nicht nur die Arbeitskraft als solche, sondern auch die impliziten und expliziten Kompetenzen und Fähigkeiten der Unternehmensmitarbeiter bestimmen die weitere wirtschaftliche Entwicklung. Ob und inwiefern spontane und strukturelle Disruptionen (z. B. Krisen, technologischer Wandel) im Sinne eines Unternehmens nutzbar gemacht werden können, hängt entscheidend von der Expertise derjenigen ab, die täglich mit neuen Anforderungen konfrontiert werden.

Niedersachsen liegt im deutschlandweiten IW-Bildungsmonitor auf dem 8. Rang und damit im Mittelfeld, aber relativ deutlich hinter Ländern wie Bayern und Baden-Württemberg. In Relation zur Zahl seiner Schulabsolventen, die ein Studium in einem anderen Bundesland aufnehmen, zieht Niedersachsen die zweitwenigsten Studienanfänger aus anderen Bundesländern an. Aufholpotenzial hat Niedersachsen bei der universitären MINT-Ausbildung: Mit 27,2 Punkten liegt Niedersachsen hinter dem deutschen Durchschnitt von 36,3 Punkten (Anger/ Plünnecke 2020). Der Anteil Hochqualifizierter fällt in Niedersachsen mit 13,1 Prozent geringer aus als in Deutschland (16,8 Prozent).

Neben der Bildungs- ist auch die Forschungslandschaft ein entscheidendes Erfolgsmerkmal für eine starke Wirtschaft. Unternehmen, die forschen und innovieren, sind erfolgreicher als solche, die forschungsfern agieren (Bertelsmann Stiftung 2019). Innovationsnetzwerke stellen einen immer bedeutender werdenden Schlüssel für die Realisierung von Innovationsimpulsen dar. Hierfür müssen geeignete Hochschulen und Forschungsinstitute in der Nähe sein, um die Vorteile räumlicher Nähe ausnutzen zu können (Bathelt/ Glückler, 2006). Regionale Innovationssysteme, in denen Unternehmen, Hochschulen und Forschungsinstitute, Startups und regionale Akteure in engen Netzwerken eingebunden sind, sind der Schlüssel für eine resiliente Wirtschaft (MWIDE 2019).

Dabei generieren exzellente Universitäten in besonders hohem Maße positive Ausstrahlungseffekte, weil hier hervorragende Forscher tätig sind, die wiederum besonders gute Studierende anziehen und erfolgreiche Kooperationen mit Unternehmen eingehen (Link et al. 2007). Universitäten wie die TU München oder die RWTH Aachen, die Teil der Exzellenzinitiative des Bundes sind, bilden weltweit gesuchte Absolventen aus und pflegen enge Kontakte zu internationalen Konzernen. In Niedersachsen gibt es sechs Exzellenzcluster an den Universitäten in Hannover, Braunschweig, Göttingen und Oldenburg (im Verbund mit Hannover). Damit steht die Metropolregion Hannover-Braunschweig im Vergleich zu den anderen Metropolregionen gut da. Die Metropolregion Stuttgart hat fünf Exzellenzcluster, München aktuell drei.

Insbesondere die innovativen Vorreiter sind angewiesen auf eine leistungsstarke Hochschullandschaft und exzellente Forschungseinrichtungen. Diese Gruppe ist von hoher Bedeutung für Niedersachsen, weil hier die international ausgerichteten, dynamischen und forschungsstarken Unternehmen verortet sind. Innovative Vorreiter hatten im letzten Jahr überdurchschnittlich oft Probleme Mitarbeiter mit Hochschulabschluss zu rekrutieren. Erstens suchten mit 36,4 Prozent deutlich mehr innovative Unternehmen im letzten Jahr Hochschulabsolventen – nur 15,6 Prozent der innovationsfernen Unternehmen suchten Hochschulabsolventen. Zweitens gab jedes zweite der suchenden innovativen Unternehmen an auf Rekrutierungsprobleme gestoßen zu sein. Analog dazu geht ein überdurchschnittlich hoher Anteil innovativer Unternehmen davon aus, dass die Herausforderungen bei der Rekrutierung von Hochschulabsolventen in den nächsten drei bis fünf Jahren zunehmen werden (25,7 Prozent zu 14,1 Prozent bei den innovationsfernen Unternehmen).

Die größeren Engpässe bei innovativen Vorreitern führen dazu, dass diese Gruppe von Unternehmen auch die externe Unterstützung im Rekrutierungsprozess besonders häufig wünscht. Während hier der Anteil bei 39 Prozent liegt, wünscht lediglich ein gutes Viertel der innovationsfernen Unternehmen externe Unterstützung.

Niedersachsen ist mit weniger Forschungsinstituten ausgestattet als der Durchschnitt in Deutschland (vgl. Kapitel 4.3). Insbesondere die ländlichen Räume in Niedersachsen schneiden hier schlechter ab (5,2 Forschungseinrichtungen je 1 Mio. Einwohner im Vergleich zu 11,2 in den ländlichen Regionen Deutschlands). Dies begründet auch die relativ schlechte Bewertung der Hochschullandschaft durch Unternehmen in ländlichen Räumen. In der Unternehmensbefragung geben 26,8 Prozent der Unternehmen in ländlichen Räumen an, dass die regionale Hochschullandschaft ein Wettbewerbsvorteil sei. In den kreisfreien Großstädten liegt dieser Anteil bei rund 50 Prozent und damit fast doppelt so hoch. Ähnliches gilt auf niedrigerem Niveau für die Existenz von Innovationsnetzwerken. Diese bewerten lediglich 13,6 Prozent der Unternehmen in ländlichen Räumen als Vorteil, während der Anteil in Städten bei 19,5 Prozent liegt.

Im Ergebnis sollte die Bildungslandschaft weiter gestärkt werden, damit die Jüngeren in Niedersachsen eine exzellente Ausbildung erhalten und dementsprechend nach ihren Präferenzen auf dem Arbeitsmarkt agieren können und die Unternehmen in noch besserem Maße von den endogenen Potenzialen profitieren können. Eine Weiterentwicklung der Forschungslandschaft erzeugt Innovationsimpulse durch Wissenstransfer von den Hochschulen und Forschungsinstituten in den Unternehmen und steigert damit die Wettbewerbsfähigkeit dieser.

- ▶ Die Betreuungsbedingungen in den Kindertageseinrichtungen, Grundschulen sowie an den weiterführenden Allgemein- und berufsbildenden Schulen verbessern. Obgleich sich die Betreuungsrelationen seit dem Jahr 2013 überdurchschnittlich gut entwickelt haben, ist der Aufholprozess zu Deutschland noch nicht abgeschlossen.
- ▶ Eine intensive Förderung aller Kinder gewährleisten. Investitionen zur flächendeckenden Versorgung mit Ganztageschulen sowie Angeboten zur ganztägigen Betreuung müssen in Niedersachsen vermehrt getätigt werden, denn hier bestehen große Aufholbedarfe (Anger/ Plünnecke 2020). Entsprechende Bedarfe und Angebote müssen vor allem in den ländlichen-peripheren Gebieten geprüft und ausgebaut werden.
- ▶ Die Qualität der schulischen Ausbildung erhöhen. Eng mit dem Ausbau der ganztägigen Förderung und Betreuung von Kindern hängt die Verbesserung des Bildungsniveaus insgesamt zusammen. Je mehr Zeit Kinder in einer Förder- bzw. Betreuungseinrichtungen verbringen, desto besser können etwaige Effekte des sozialen Umfelds auf den Lernerfolg kompensiert werden. Das Kompetenzniveau in den Fächern Deutsch, Mathematik, Naturwissenschaften sowie das Leseverständnis haben in den vergangenen Jahren in Niedersachsen abgenommen und liegen weit unterhalb des bundesdeutschen Niveaus (Anger/ Plünnecke 2020).

- ▶ Bildungsarmut verhindern. Fehlen grundlegende Kompetenzen oder schulische Abschlüsse erschwert sich der Übergang von der Schule in den Beruf. Die Startbedingungen in das Erwerbsleben für Jugendliche und junge Erwachsene müssen ebenfalls verbessert werden.
- ▶ Schulen und Bildungseinrichtungen integrativer gestalten. Vor dem Hintergrund, dass es Kindern mit Migrationshintergrund häufiger als Kindern ohne Migrationshintergrund nicht gelingt einen Schulabschluss erfolgreich abzuschließen, müssen Bildungseinrichtungen besser ausgestattet sein, um den höheren Förderbedarfen auch gerecht zu werden (Anger/ Plünnecke 2020).
- ▶ Passende Aus- und Weiterbildungsinstitutionen in räumlicher Nähe. Die Unternehmensbefragung hat gezeigt, dass viele Unternehmen und insbesondere KMU Schwierigkeiten mit einer passenden Aus- und Weiterbildung in räumlicher Nähe haben. Dies ist mit Blick auf die digitale und ökologische Transformation als besonders hinderlich einzustufen, da dieser Weiterbildungsbedarf neben den klassischen Themen an Bedeutung gewinnen wird. Deshalb ist eine Bedarfsanalyse wichtig, in welchen Regionen Institutionen fehlen und welche Themen dort angeboten werden sollten, um die Passgenauigkeit zu erhöhen und die Unternehmen in die Lage zu versetzen, gezielt in Aus- und Weiterbildung investieren zu können.
- ▶ Innovationsleistung durch Wissenstransfer stärken. Der Wissenstransfer zwischen der Forschungs- und der Unternehmenslandschaft sollte weiter gestärkt werden, bspw. durch Wissenschaftsmanager, die langfristig bei den Institutionen angestellt sind und so spezifisches Know-how aufbauen und Vertrauen zwischen den Akteuren schaffen können. Diese Manager können Peer-to-Peer-Matchings zwischen passenden Akteuren vereinbaren, um direkte Anknüpfungspunkte für den Wissenstransfer zu etablieren. Um ein enges Netzwerk zu etablieren, könnten bspw. regelmäßig Treffen zwischen Instituten, Wissenschaftsmanager als Intermediäre und Innovationsmanagern, Forschern und Vertrieblern in den Unternehmen organisiert werden.
- ▶ Forschungseinrichtungen für Umweltthemen. Niedersachsen könnte die regionalen Vorteile bei Umweltthemen noch extensiver nutzen und hier Cluster stärken und neu aufbauen. Ein gutes Beispiel ist das Exzellenzcluster zum Thema Nachhaltige energieeffiziente Luftfahrtsysteme (SE<sup>2</sup>A) an der TU Braunschweig. Mit Blick auf Wasserstofftechnologien (auch mit Blick auf den Automotive-sektor) oder Erneuerbare Energien (On- und Offshorewindkraft, Agrowirtschaft) gibt es noch weitere Zukunftsfelder, in denen regionale Innovationssysteme etabliert und gestärkt werden könnten. Die Bundes- und Landesförderprogramme, wie die Nationale Wasserstoffstrategie des BMWI (BMW I 2020a), bietet einen Einblick in die zukünftig relevant werdenden Technologien und ihrer Anwendungsbereiche und können so Orientierung bieten bei der regionalen Profilierung.
- ▶ Externe Unterstützung bei der Fachkräfterekrutierung. Viele Unternehmen in Niedersachsen wünschen eine externe Unterstützung bei der Fachkräfterekrutierung. Es gibt eine große Anzahl professioneller Anbieter, die solche Unterstützungen anbieten. Ein Beispiel ist das Kompetenzzentrum Fachkräfte (KOFA), das durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert wird. Hier können Unternehmen spezifischen Beratungen erhalten, die von Mitarbeiter finden über Mitarbeiter binden bis zu Mitarbeiter weiterbilden reichen. Fachkräfteworkshops sind bspw. bei kleinen Unternehmen schon deshalb hilfreich, weil wenige Unternehmen die Altersstruktur ihrer Belegschaft detailliert kennen und dementsprechend nicht strategisch zukünftige Fachkräfteengpässe gestalten können.

### 5.3 Startup-Ökosystem stärken

Damit in Niedersachsen langfristig Wohlstand und Lebensstandard gesichert werden können, muss sich das Wirtschaftsgeschehen stetig erneuern. Dies geschieht durch die Kommerzialisierung neuartiger Produkte, Anwendung innovativer Produktionsverfahren, Durchsetzung neuer (effizienterer) Organisationsformen oder die Entwicklung neuer (digitaler) Geschäftsmodelle. Neue in den Markt eintretende Unternehmen leisten für regionale Erneuerungsprozesse wichtige Impulse. Dies gilt umso

mehr, je eher die Unternehmensidee im High-Tech-Bereich oder in schnell wachsenden Zukunftsbranchen angesiedelt ist. Innovative Startups, die auf modernste Technologien zurückgreifen und eigene Produktentwicklungen zur Marktreife führen, forcieren den Wettbewerb der Unternehmen in einer Region, sind Träger des Strukturwandels und gleichsam attraktive Kooperationspartner für etablierte Unternehmen. Nicht zuletzt tragen Gründungen signifikant dazu bei, dass sich das Bruttoinlandsprodukt erhöht (DIHK, 2016)

Jedes dritte Unternehmen in Niedersachsen, das als innovativer Vorreiter charakterisiert ist und im Jahr 2019 Hochschulabsolventen rekrutieren wollte, hatte Probleme diese Stellen adäquat zu besetzen. 25,7 Prozent der innovativen Unternehmen gehen davon aus, dass diese Probleme bei der Stellenbesetzung mit Hochschulabsolventen zunehmen werden. Diese Befragungsergebnisse zeigen, wie wichtig es ist, die regionale Attraktivität zu erhöhen, um Fachkräfteengpässe zu lindern. Startups vergrößern den Fachkräftepool und tragen mit ihrer Dynamik dazu bei, dass insbesondere Fachkräfteengpässe bei jungen Hochqualifizierten durch Zuzug und geringeren Wegzug gelindert werden.

Allerdings ist die unternehmerische Selbstständigkeit im Vergleich zur abhängigen Beschäftigung mit finanziellen Risiken behaftet und mit einem hohen persönlichen Einsatz verbunden. Damit diese Barrieren als überwindbar wahrgenommen werden, ist es hilfreich, wenn vor Ort eine starke Gründungskultur etabliert ist. Gerade in Deutschland ist eine solche aktivierende Gründerkultur wichtig, weil hier kulturelle Barrieren wie Risikoaversion und eine noch zu verbessernde Stellung von Gründern in der Gesellschaft bestehen (IW Consult 2016a). Eine attraktive Startup-Kultur zeichnet sich beispielsweise durch informelle Angebote des Austausches, mediale Vermarktung von Erfolgsgeschichten, Wettbewerbe, Anlaufstellen für eine persönliche Beratung und niedrigschwellige Finanzierungshilfen aus. Aber auch die Verfügbarkeit entsprechender Immobilien (z. B. Co-Working-Spaces) kann die Barrieren zur Unternehmensgründung senken. Eine lebendige Gründerszene ist ein wesentliches Element für ein leistungsfähiges regionales Innovationssystem, denn informelle Kontakte sowie formale Kooperationsbeziehungen halten Mehrwerte sowohl für Startups als auch für Bestandsunternehmen bereit.

Dynamische Startup-Ökosysteme sind ebenso wie regionale Innovationssysteme kein Instrument, das eine Flächen- und Breitenwirkung entfaltet, sondern primär punktuell zur Entwicklung einzelner Standorte zum Einsatz kommt. Sehr dynamische einzelne Gründungsstandorte können sich zu regionalen Leuchttürmen entwickeln mit nachgelagerten positiven Effekten für die Region. Für eine Startup-Kultur ist neben den o. g. Rahmenbedingungen eine kritische Masse an Unternehmensgründungen zentral.

Niedersachsen hat bei der Sicherung kritischer Massen noch Aufholbedarf – im Jahr 2019 lag der Anteil der High-Tech-Gründungen bei 1,3 je 10.000 Erwerbsfähige. Deutschlandweit lag dieser Wert bei 2,2. Ein Zusammenhang könnte darin bestehen, dass die Unternehmen in Niedersachsen dem Startup-Umfeld schlechte Noten attestieren. So geben lediglich 19,5 Prozent der Unternehmen in der Befragung an, dass das Startup-Umfeld einen Wettbewerbsvorteil darstellt. Bei der Hochschullandschaft liegt dieser Anteil bspw. doppelt so hoch.

Eine Intensivierung der Bemühungen um bestehende und potenzielle Startups ist gerade jetzt während der Corona-Pandemie von besonderer Bedeutung, weil die aktuelle Gründerarchitektur wankt. Die Finanzierungen werden unsicher, so dass die Bundesregierung sich veranlasst sieht, rund zwei Milliarden Euro für die Unterstützung von Startups zur Verfügung zu stellen.

- ▶ Digital Hubs etablieren. Digital Hubs vereinen die beiden Themenfelder digitale Transformation und Gründer-Ökosystem. Die Bundesregierung hat bereits 2018 zwölf Digital Hubs in ganz Deutschland gegründet, um Netzwerke zwischen Gründern, Wissenschaft und Unternehmen zu stärken, indem Gründern geballt an einem Ort zu spezifischen Themen Geschäftsmodelle entwickeln. Niedersachsen ist allerdings nicht Teil dieser Initiative. NRW – in dem zwei Bundes-Hubs in

Köln und Dortmund verortet sind – hat zusätzlich dazu noch eine eigene Landesinitiative gestartet, in der die Landesregierung zusätzlich weitere Landes-Hubs in Aachen, Bonn, Düsseldorf, Münster und Essen gegründet hat. Eine solche Initiative ist auch für Niedersachsen denkbar. Die Hubs müssen gleichwohl mit angemessenen finanziellen Mitteln ausgestattet werden, um Handlungsspielräume über die klassischen Veranstaltungen hinaus zu haben (s. unten „Peer-to-Peer-Matching“). Die Hubs können attraktive Räume bereitstellen (s. unten „attraktive Räume entwickeln“), die für die enge Zusammenarbeit zwischen Gründern, neue Arbeitsformen und den aktuellen Stand der Technik ausgelegt sind. Ziel der Hubs sollte es sein, erstens die Startups bestmöglich mit gezielter Beratung im Gründungsprozess und bei der Entwicklung ihrer Geschäftsmodelle zu unterstützen sowie Kooperationen auszuloten, die von innovativen Impulsen profitieren können. Bei der Konzeptionierung muss auch ermittelt werden, wo in Niedersachsen besondere Potenziale für den Aufbau von Startup-Ökosystemen bestehen. Bspw. würde sich Braunschweig mit der dort ansässigen TU vermutlich gut eignen.

- ▶ **Attraktive Räume entwickeln.** Startups haben besondere Anforderungen an Räumlichkeiten und in der Gründungsphase geringe finanzielle Mittel, um diese Anforderungen selbst zu gestalten. Dazu gehören auch eine hervorragende digitale Infrastruktur, Coworking- und Werkstattflächen sowie Lab- und Maker-Spaces, in denen High-Tech-Startups bspw. mit 3D-Druckern, Lasercuttern oder einer IoT-Basisinfrastruktur Prototypen entwickeln können. Wichtig ist eine kontinuierliche Überprüfung der Anforderungen von den Startups vor Ort und eine Ausrichtung der Ausstattung danach. Die Räume sollten günstig zu mieten und verkehrstechnisch ideal angebunden sein. Als gutes Beispiel könnte der Hub 31 in Darmstadt dienen, der als Innovationszentrum für produktionsorientierte Startups ein Leuchtturmprojekt in der Rhein-Main-Region darstellt.
- ▶ **Peer-to-Peer-Matching zwischen Gründern, Wissenschaft und Unternehmen gestalten.** Entscheidend für Startups ist der Kontakt zu Unternehmen als potenzielle Kunden sowie zur Wissenschaft und zu anderen Startups für den Wissenstransfer und als Fachkräftepool. Anspruchsvoll ist vor allem, Kontakte mit etablierten Unternehmen aufzunehmen und mögliche Aufträge auszuloten. Hierfür müssen genaue Kenntnisse über die Geschäftsmodelle, die handelnden Akteure und Potenziale von Technologien vorliegen. Als Türöffner müssen dementsprechend Netzwerkmanager fungieren, die beide Welten miteinander verschränken können. Diese Aufgabe könnte erstens von den Organisatoren eines Digital Hubs und zweitens von den Wirtschaftsförderungsgesellschaften wahrgenommen werden. Ein solcher Peer-to-Peer-Matching-Ansatz wird bspw. vom Amt für Wirtschaftsförderung in Düsseldorf erfolgreich eingesetzt. Hierfür werden allerdings finanzielle Ressourcen benötigt, die langfristigen Charakter haben. Es müssen mehrere Personen eingesetzt werden, die sich im ersten Schritt intensiv über die Rahmenbedingungen (Unternehmen und Startups, deren Geschäftsmodelle und Technologien) informieren, währenddessen Vertrauen in der Unternehmenslandschaft aufbauen und dann im finale Schritt geeignete Matchings realisieren müssen. Diese Stellen müssen langfristig angelegt werden, weil das aufgebaute Know-how eng mit dem Wissensträger verbunden ist.
- ▶ **Gründer-Zuschüsse auskömmlich gestalten.** Die Zuschuss-Landschaft für Gründer ist auf der einen Seite unübersichtlich aufgrund vieler Leistungen auf unterschiedlichen räumlichen Maßstabsebenen und auf der anderen Seite oftmals mit relativ geringen finanziellen Mitteln je Zuschuss ausgestattet, so dass daraus kein echter positiver Impact erfolgt. Niedersachsen könnte hier eine Vorreiterrolle einnehmen und Zuschüsse so gestalten, dass Gründer einen echten Mehrwert daraus ziehen können. Hier gilt es, einen angemessenen Zuschuss für die jeweilige Gründungsidee auszuloten und diesen entweder als nichtrückzahlungspflichtigen Zuschuss oder als Eigenkapitalbeteiligung auszugestalten. Bayern hat dieses Problem ebenfalls erkannt und möchte in der nächsten Zeit einen Startup-Fonds etablieren, aus dem diese bis zu 25 Millionen Euro Förderung beantragen können (SZ 2020).
- ▶ **Ausgründungen von High-Tech-Gründungen erleichtern.** Ausgründungen sind ein wichtiges Element für ein dynamisches Startup-Ökosystem, weil hier in Master- oder Doktorandenprojekten oftmals schon Grundlagen gelegt oder Prototypen entwickelt wurden, die einen konkreten und

relevanten Fall adressieren. Deshalb sollte Niedersachsen ausloten, inwiefern gezielte Förderungen von Universitätsausgründungen umzusetzen sind. Im Startup-Fonds (s. voriger Punkt) in Bayern sind ebenfalls mehr Mittel für Universitätsausgründungen vorgesehen. NRW hat hier mit seiner Exzellenz Start-Up Center.NRW-Initiative eine Vorreiterrolle inne. Sechs Universitäten werden in der fünfjährigen Förderphase bis 2024 jeweils 25 Millionen Euro zur Verfügung gestellt, um Ausgründungen gezielt unterstützen zu können. Niedersachsen könnte sich auf Schwerpunktbereiche in Umwelttechnologien (Erneuerbare Energien, Wasserstoff, neue Antriebe, Agrowirtschaft) konzentrieren, um von der naturräumlichen Ausstattung (Wind, Wasser, freie Flächen) bestmöglich zu profitieren.

### 5.4 Ländlichen Räumen Perspektive geben

Niedersachsen hat wirtschaftsstarke ländliche Räume mit überdurchschnittlich produktiven Unternehmen. Deshalb können sich diese auch noch gegen den Trend zur Urbanisierung vergleichsweise gut behaupten. Insbesondere die großen Unternehmen tragen zur Sicherung von Wachstum und Wohlstand im ländlichen Raum bei. Während nur 0,1 Prozent aller Unternehmen in Niedersachsen zu der Größenklasse mit mehr als 1.000 Beschäftigten zählen, erwirtschaften diese Unternehmen 30,4 Prozent des Umsatzes aller Unternehmen. Viele Großbetriebe – und darunter eine große Anzahl Hidden Champions – sind in ländlichen Räumen beheimatet, insgesamt gut ein Drittel aller Großbetriebe in Niedersachsen. Dies ist ein deutlicher Unterschied zu Gesamtdeutschland: Hier liegt der Anteil mit rund 17 Prozent bei weniger als der Hälfte. Die ländlichen Räume spielen in Niedersachsen demnach eine hervorgehobene Rolle, die sich in den überdurchschnittlichen Beschäftigungswachstums- und Produktivitätskennziffern widerspiegelt. Ein wesentlicher Teil des Wohlstands wird demnach von innovativen und international wettbewerbsfähigen Industrieunternehmen in den ländlichen Räumen erwirtschaftet, wodurch die Bedeutung der Fachkräfteengpässe auf dem Land an Bedeutung gewinnt.

Dabei verteilen sich diese Betriebe räumlich sehr unterschiedlich. Während in Regionen wie dem Emsland oder dem Umland Hannovers (Region Hannover abzüglich der Landeshauptstadt) 6,3 Prozent bzw. 5,0 Prozent und in den Landkreisen Osnabrück und Vechta 2,7 Prozent bzw. 2,0 Prozent aller Großbetriebe Niedersachsens ansässig sind, gibt es in den Kreisen Wesermarsch oder Wittmund keine Betriebe mit mehr als 1.000 Beschäftigten. Großbetriebe spielen demnach für Teilräume in Niedersachsen eine besonders große Rolle und bieten Arbeitsplätze für unterschiedlichste Qualifikationen. Erstens sind Großunternehmen deutlich ausbildungsaktiver als kleine Unternehmen. Die Unternehmensbefragung zeigt, dass 94,0 Prozent der Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten im Jahr 2019 Auszubildende suchten – im Durchschnitt Niedersachsens liegt der Anteil bei lediglich 44,9 Prozent. Außerdem bieten 46,2 Prozent aller Großunternehmen Stellenangebote für Geringqualifizierte, während dieser Anteil im Durchschnitt nur bei 34,3 Prozent liegt.

Große Familienunternehmen, zu denen auch viele der hier identifizierten Unternehmen gehören, stehen zudem mit einer positiven wirtschaftlichen Entwicklung in Zusammenhang. Die Familienunternehmen in ländlichen Räumen tragen deutschlandweit zu den dezentralen Stärken bei. Familienunternehmen leisten wichtige Beiträge in vier Bereichen: In ihrer Rolle als Arbeitgeber, für die regionale Innovationsfähigkeit, für eine hohe Wertschöpfung und zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der ländlichen Räume. Obwohl junge Menschen vermehrt in die Städte ziehen, um dort ihre Ausbildung zu beginnen, schaffen es Familienunternehmen in ländlichen Regionen, attraktiv für junge Menschen zu bleiben. Der Fortzug von Menschen im Alter zwischen 18 und 25 Jahren fällt geringer aus, wenn der Anteil an Familienunternehmen höher ist – weil diese Unternehmen in höherem Maße als andere ihrer gesellschaftlichen Aufgabe als Ausbilder gerecht werden. Diese Ergebnisse sind für Niedersachsen besonders wichtig, weil hier der Anteil der größeren Familienunternehmen in ländlichen Räumen höher

ausfällt als im deutschlandweiten Vergleich. Im Emsland und in den Landkreisen Osnabrück und Vechta sind dementsprechend auch die Anteile der Familienunternehmen überdurchschnittlich hoch ausgeprägt – 58,3 Prozent aller Unternehmen im Emsland mit mehr als 50 Beschäftigten sind Familienunternehmen, während der Durchschnitt in Niedersachsen bei rund 50 Prozent liegt. Im Landkreis Osnabrück liegt der Anteil bei 60,5 Prozent, in Vechta sogar bei 63,5 Prozent (Stiftung Familienunternehmen 2020).

Gleichwohl sind die ländlichen Räume in Niedersachsen schwächer infrastrukturell ausgeprägt als die urbanen Räume. Die Ergebnisse in Kapitel 1 und 4 zeigen, dass 40 Prozent der urbanen Unternehmen in Regionen mit den besten Arbeitsmarktkennziffern (vgl. Abbildung 3-10) in Deutschland liegen, aber nur 4 Prozent der Unternehmen in ländlichen Räumen. Die Bevölkerungs- und Wanderungsstruktur bringt demnach besondere Herausforderungen mit sich. Zudem weisen ländliche Räume Defizite bei der digitalen und der Verkehrsinfrastruktur auf, die Forschungs- und Wissenschaftslandschaft ist kleiner und die Gründungspotenziale fallen geringer aus. Die Unternehmen in den ländlichen Räumen Niedersachsens sehen sich deshalb großen Herausforderungen bei der Qualität der Standortfaktoren gegenüber. Während 67,4 Prozent der Unternehmen in den kreisfreien Städten Niedersachsens die Standortqualität in ihrem Umfeld als gut bewerten, tun dies lediglich 49,3 Prozent Unternehmen in den ländlichen Räumen. Dies wirkt sich auch auf die Fachkräftesicherung aus. Die Unternehmensbefragung zeigt, dass insbesondere Unternehmen in ländlichen Räumen Fachkräftengpässe befürchten. Rund 40 Prozent dieser Unternehmen erwarten, dass die Probleme bei der Rekrutierung von Fachkräften in den nächsten drei bis fünf Jahren zunehmen werden – in den Städten liegt der Anteil lediglich bei gut einem Viertel.

Deshalb müssen die ländlichen Räume weiter gestärkt werden, um attraktive Angebote entgegen dem Urbanisierungstrend bereitzustellen. Die Stärkung der ländlichen Räume führt auch dazu, dass die aktuelle Überlastung städtischer Infrastrukturen gelindert wird. Bspw. existieren mehr Möglichkeiten für Unternehmensexpansionen aufgrund der Aktivierung zusätzlicher Gewerbeflächen und relativ günstiger Preise – ähnliches gilt für Wohnimmobilien.

- ▶ Infrastrukturen in ländlichen Räumen stärken. Kernaufgabe ist es, die für Unternehmen relevanten Infrastrukturen in den ländlichen Räumen zu stärken. Zuvorderst ist die digitale Infrastruktur weiter auszubauen, dass die Unternehmen die digitale Transformation bewältigen können. Neben dem kabelgebundenen Internet, dass Gigabitfähigkeit haben sollte, ist auch immer stärker auf die Mobilfunkinfrastruktur zu achten. Mobiles Arbeiten wird immer wichtiger und der neue Mobilfunkstandard 5G ermöglicht nicht nur neue digitale Geschäftsmodelle, sondern dient auch als Basis für autonomes Fahren. Die Bundesregierung hat im September 2020 im Rahmen der Konzentrierten Aktion Mobilität beschlossen, dass Deutschland führend im Bereich des autonomen Fahrens werden soll. Die regulativen Rahmenbedingungen sollen so ausgestaltet werden, dass bis zum Jahr 2022 Fahrzeuge mit autonomen Fahrfunktionen in den Regelbetrieb integriert werden können. Dies ist besonders interessant für die ländlichen, niedersächsischen Automobilregionen, die hier eine Vorreiterrolle einnehmen könnten. Neben der digitalen Infrastruktur sollte auch die Wissenschaftslandschaft gestärkt werden, um Innovationsimpulse über Wissenstransfer zu generieren und damit die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen weiter zu verbessern. Mit diesen Maßnahmen wird nicht nur die Arbeitsattraktivität erhöht, sondern gleichsam auch die Wohnortattraktivität. Dadurch erhöht sich das Potenzial für Zuzug und das Risiko eines dauerhaften Wegzugs von Einheimischen wird reduziert.
- ▶ Wohnortattraktivität erhöhen. Damit die Fachkräftengpässe nicht noch virulenter werden, sind Investitionen in die Wohnortattraktivität von entscheidender Bedeutung, um die Lebensqualität von ländlichen Räumen zu stärken. Besonders wichtig ist ein gut ausgebautes Bildungswesen – von Kinderbetreuungseinrichtungen bis zu Hoch- und Berufsschulen. Gute Schulen sind der Nukleus für gut ausgebildete Jüngere. Rund sechs Prozent der Schüler in Niedersachsen verlassen die

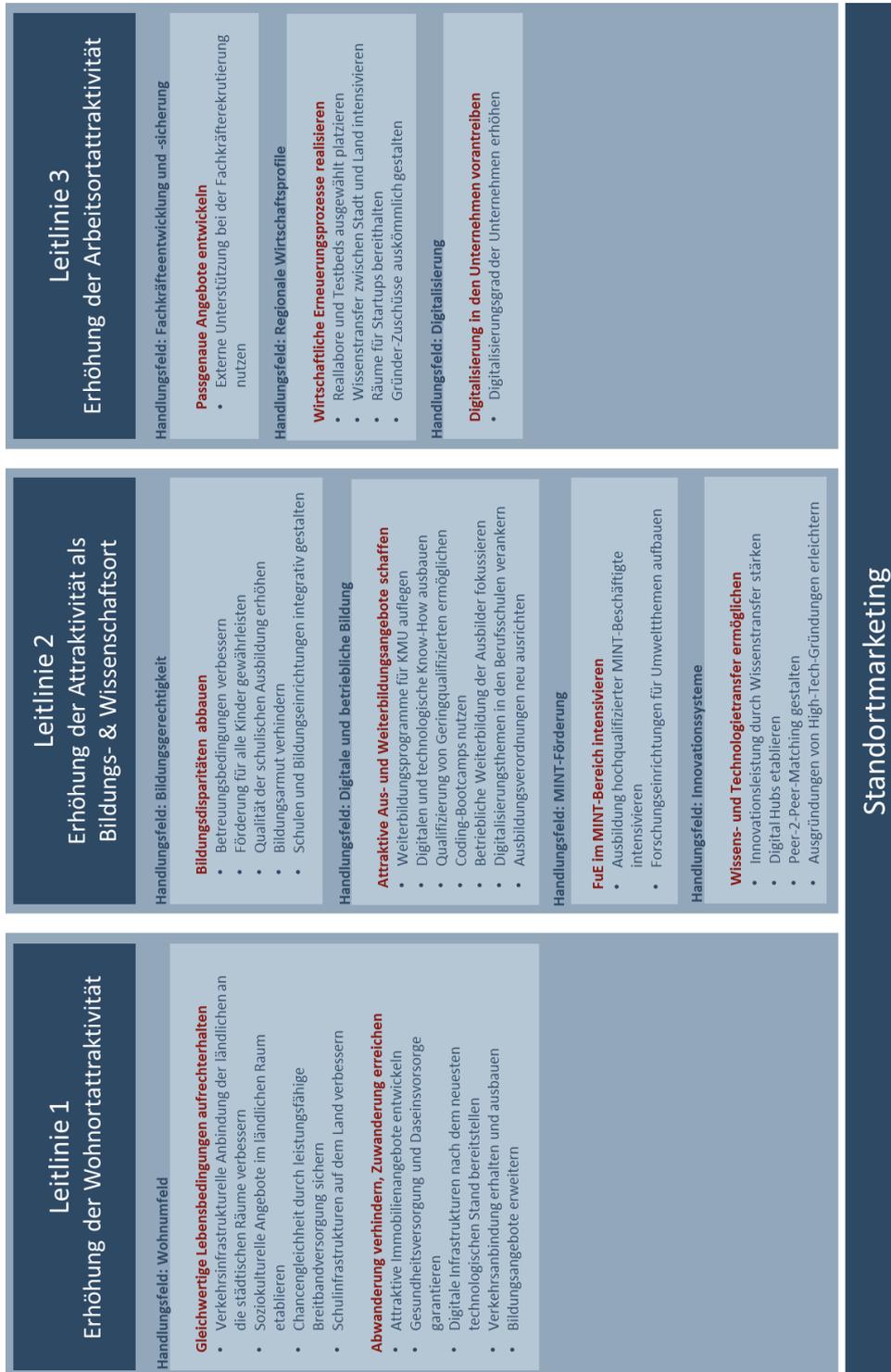
Schule ohne Abschluss. Hier muss angesetzt werden, um alle endogenen Potenziale so gut wie möglich zu heben und um potenzielle Auszubildende adäquat vorzubereiten. Zudem ist eine attraktive soziokulturelle Infrastruktur wichtig, um sich in seinem Heimatort wohlfühlen. Freizeit- und Erholungsangebote sind ebenso wichtig wie gute Erreichbarkeiten von Gaststätten, Restaurant und dem Einzelhandel.

- ▶ Wissenstransfer zwischen städtischen und ländlichen Räumen intensivieren. Die ländliche Räume in Niedersachsen sind deutlich geringer mit Forschungseinrichtungen ausgestattet als die ländlichen Räume in Deutschland (siehe Kapitel 5.2) Denkbar ist deshalb die Gründung von Hochschulsatelliten, die für Kooperationen mit den Unternehmen vor Ort bereitstehen und gleichzeitig das Fachkräftenreservoir vergrößern. Diese Satelliten müssen thematisch angelehnt sein an die Anforderungen der Unternehmen vor Ort. In NRW kooperieren bspw. die Universität Siegen und die RWTH Aachen, um Unternehmen in Südwestfalen im Bereich Fabrikplanung und Produktionsmanagement bei der Transformation zu Industrie 4.0 zu unterstützen. Zudem sollten die Ressourcen für Wissenstransfer erweitert werden, um mehr Unternehmen erreichen zu können. Solche Stellen könnten bei den lokalen Wirtschaftsförderungsgesellschaften angesiedelt werden, die dann Peer-to-Peer-Matchings zwischen Unternehmen und der Wissenschaft initiieren. Startpunkt könnten sogenannte InnoLabs sein, in denen sich passende Unternehmen und Institute kennenlernen und gemeinsam mit Innovationsmanagern eruieren, welche Anknüpfungspunkte für neue Projekte interessant sind. Solche InnoLabs wurden bspw. im Rhein-Erft-Kreis im Rahmen einer neuen regionalen Entwicklungsstrategie („Reload“) erfolgreich umgesetzt.
- ▶ Reallabore und Testbeds spezifisch platzieren. In enger Abstimmung mit den Unternehmen vor Ort sollte ausgelotet werden, wie anwendungsorientierte Forschung in räumlicher Nähe den höchsten Nutzen generieren kann. In Niedersachsen sitzen viele große Unternehmen bspw. der Branchen Agrowirtschaft und Umwelttechnik in ländlichen Regionen, die von Reallaboren und Testbeds in diesen Forschungsbereichen profitieren könnten.
- ▶ Um Niedersachsen schon heute als attraktiven Raum zu vermarkten, könnte eine gezielte Kampagne helfen, die die Vorteile des Landes herausstellt. Die Kampagne sollte allerdings nicht nur für sich stehen, sondern als Flankierung konkreter attraktivitätssteigernder Maßnahmen verstanden werden. So könnte bspw. eine Roadmap publikumswirksam begleitet werden, in der peu à peu unter dem Dach der Kampagne u. a. hier vorgeschlagene Maßnahmen umgesetzt werden.

## 5.5 Investitionen in die regionale Entwicklung müssen jetzt erfolgen

Voraussetzung für einen zukünftigen funktionierenden Arbeitsmarkt, d. h. eine flächendeckende und branchenunabhängige Versorgung mit Arbeitnehmern sowie ein Matching von Kompetenzbedarfen und -profilen, sind attraktive Regionen. Ob und wie sich eine Region im Wettbewerb um Arbeitnehmer und Arbeitsplätze positioniert hängt wesentlich von den Rahmenbedingungen vor Ort ab. Eine proaktive und zukunftsorientierte Regional-, Struktur- und Kommunalpolitik kann Einfluss auf diese vor-Ort-Bedingungen nehmen. Auf Basis der vorangegangenen Arbeitsmarktanalyse sowie den regionalen und wirtschaftlichen Chancen und Herausforderungen, die sich aus exogenen Einflussfaktoren und endogenen Entwicklungspotenzialen ergeben, können folgende Stellschrauben und Maßnahmen zur Erhöhung der regionalen Attraktivität und infolgedessen zu einer zukunftsfähigen Stabilisierung des Arbeitsmarktes beitragen.

Abbildung 5-1: Leitlinien und Maßnahmen zur Stärkung Niedersachsens



Standortmarketing

Quelle: IW Consult

# 6 Methodische Hinweise

## 6.1 Unternehmensbefragung

Zwischen März und Mai 2020 gaben 606 Unternehmen in Niedersachsen Auskunft über die heutige Fachkräftesituation, zukünftige Entwicklung des Arbeitsmarktes und ihr Unternehmensumfeld. Der Großteil der antwortenden Unternehmen zählen auf Basis ihrer Mitarbeiterzahlen zu den kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Zwei Drittel beschäftigen weniger als 10 Vollzeitmitarbeiter; ein weiteres knappes Fünftel (18,0 Prozent) der Unternehmen verfügt bis zu 49 Mitarbeiter. 5,8 Prozent zählen zu den mittelständischen Unternehmen mit maximal 249 Beschäftigte. Darüber hinaus können 11,1 Prozent der befragten Unternehmen als Großunternehmen mit mehr als 250 Mitarbeiter verstanden werden. Fast mehr als doppelt so viele der Unternehmen sind in der Dienstleistungsbranche tätig (65,1 Prozent). 34,9 Prozent der Unternehmen sind Industriebetriebe. In der Automobilwirtschaft sind 16,2 Prozent der Unternehmen tätig.

In einem Gutachten zu den Wirtschaftsstrukturen im Flächenland Niedersachsen aus dem Jahr 2016 stellte die IW Consult fest, dass a) die Innovationsleistung der niedersächsischen Unternehmen nicht konkurrenzfähig ist, b) die Fachkräfteverknappung sich zu einem strukturellen Problem entwickle sowie c) die Digitalisierung den Unternehmen in Niedersachsen neue wirtschaftliche Perspektive eröffne (IW Consult 2016b). Vor diesem Hintergrund wurde das Sample zusätzlich zur Unternehmensgröße, Branche und Zugehörigkeit zur Automobilwirtschaft noch unter Berücksichtigung der unternehmerischen Innovationsneigung, Digitalisierungsaffinität und subjektiv wahrgenommenen Rekrutierungsproblemen detailliert analysiert.

Die einzelnen Unternehmenstypen setzen sich wie folgt zusammen:

- ▶ Die Einteilung nach Unternehmensgröße erfolgt anhand der Anzahl der Mitarbeiter gemäß der Definition der EU-Kommission. Demnach zählen Unternehmen bis max. 249 Mitarbeiter zu den kleinen und mittleren Unternehmen (KMU); darüber hinaus zählen die Unternehmen zu den Großbetrieben.
- ▶ Die Einteilung nach Branche basiert auf der Selbsteinschätzung der befragten Unternehmen.
- ▶ Automobilunternehmen gaben an, Kunden in der Automotive-Branche zu haben.
- ▶ Digitalisierungsaffine Unternehmen gaben an, dass ihre Unternehmensstrategie (eher) auf die digitale Transformation ausgerichtet ist und dass die Mitarbeiter der Digitalisierung (eher) positiv gegenüberstehen.

- ▶ Die Innovationsneigung wurde über die Selbsteinschätzung der Unternehmen erfasst. Zu den innovativen Vorreitern zählen nur jene Unternehmen, die von sich selbst behaupten technologisch oftmals Vorreiter zu sein. Inkonsistente Antworten im Fragekomplex zur Frage 20 wurden über ein mathematisches Verfahren herausgefiltert.

**Tabelle 6-1: Verteilung der betrachteten Unternehmenstypen**

Unternehmensgröße	KMU	533	88,8 Prozent
	Großbetriebe	67	11,2 Prozent
Branche	Industrie	202	34,9 Prozent
	Dienstleistungen	376	65,1 Prozent
Einbindung in automobiler Wert-schöpfungskette	Automobilunternehmen	96	16,2 Prozent
Digitalisierungsaffinität	Digitalisierungsaffine Unternehmen	453	74,8 Prozent
Innovationsneigung	Innovative Vorreiter	108	17,9 Prozent

Quelle: IW Consult

## 6.2 Arbeitsmarktindex

Mit dem Ziel Regionen mit besonderen Problemlagen auf dem Arbeitsmarkt zu approximieren wurden insgesamt 13 Indikatoren ausgewählt und in einem Arbeitsmarktindex zusammengeführt. Dieser Index berücksichtigt ausgewählte Stellschrauben des Arbeitsmarktes, die maßgeblich das Arbeitskräfteangebot und die Arbeitskräftenachfrage beeinflussen.

Ein hoher Indexwert ist Indiz für eine zusammenfassend gesunde Entwicklung des Arbeitskräfteangebots und der Arbeitskräftenachfrage. Ersteres basiert beispielsweise auf eine vergleichsweise tragfähige altersstrukturelle Entwicklung, Wanderungsgewinnen, ein leistungsfähiges Bildungsgeschehen mit wenig Schulabbrechern und vielen Abiturienten sowie zahlreiche Auszubildende. Die Beurteilung der Arbeitskräftenachfrage erfolgt einerseits anhand unterschiedlicher Parameter zur Beurteilung der Beschäftigung(sentwicklung). Andererseits wird das regionale Wirtschaftsgeschehen berücksichtigt, um zu einer Einschätzung des nachgefragten Arbeitsvolumens zu gelangen.

Konkret fächert sich der Arbeitsmarktindex mit Daten auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte folgendermaßen auf:

- ▶ Arbeitskräfteangebot
  - ▷ Altersquotient 2019
  - ▷ Prognostizierter Bevölkerungsentwicklung 2012-2035
  - ▷ Veränderung der erwerbsfähigen Bevölkerung 2010-2019
  - ▷ Pendlersaldo je 100 Einwohner 2019
  - ▷ Wanderungssaldo über Kreisgrenzen 2019
  - ▷ Ausbildungsplatzwanderung der 18- bis 25-Jährigen je 1.000 Einwohner dergleichen Alterskohorte 2019
  - ▷ Schulabgänger ohne Abschluss 2018
  - ▷ Schulabgänger mit Abitur 2018

### ▶ Arbeitskräftenachfrage

- ▷ Hochqualifizierte Beschäftigte 2019
- ▷ Entwicklung der Beschäftigung 2010-2019
- ▷ Arbeitsplatzversorgung 2019
- ▷ Gründungsintensität jw 10.000 Erwerbsfähige 2019
- ▷ Gewerbesaldo je 1.00 Einwohner 2019
- ▷

## 7 Literatur

Anger, Christina/ Plünnecke, Axel, 2020, INSM-Bildungsmonitor 2020. Schulische Bildung in Zeiten der Corona-Krise, Studie im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM), Köln.

Brückner, Iris, 2019, Upskilling – der Schlüssel für eine erfolgreiche digitale Transformation. Capgemini invent, url: <https://www.capgemini.com/de-de/2019/12/invent-upskilling/>.

Bathelt, Harald/ Glückler, Johannes, 2006, Wirtschaftsgeographie, UTB Verlag.

Bertelsmann Stiftung, 2019, Innovative Milieus. Die Innovationsfähigkeit deutscher Unternehmen, Gütersloh.

BMAS, 2019, BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“, Forschungsbericht 526/1K des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Bundesinstitut für Berufsbildung, GWS Wirtschaftliche Strukturforschung GmbH im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales.

BMU, 2020, Klimaschutz in Zahlen: Fakten, Trends und Impulse deutscher Klimapolitik, url: [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutz\\_zahlen\\_2020\\_broschuere\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutz_zahlen_2020_broschuere_bf.pdf).

BMWI, 2020, Transferinitiative, Ergebnisse der Online-Befragung – wie wirkt Corona auf Forschung und Innovation in innovativen Unternehmen?, url: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/ergebnisse-online-befragung-corona-forschung-innovation.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=12](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/ergebnisse-online-befragung-corona-forschung-innovation.pdf?__blob=publicationFile&v=12).

BMWI, 2020a, Die Nationale Wasserstoffstrategie: url: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/die-nationale-wasserstoffstrategie.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=16](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/die-nationale-wasserstoffstrategie.pdf?__blob=publicationFile&v=16).

BMWI/ BMF, 2020, Gesamtwirtschaftliches Produktionspotenzial und Konjunkturkomponenten Datengrundlagen und Ergebnisse der Schätzungen der Bundesregierung Stand: Interimsprojektion der Bundesregierung vom 1. September 2020; url: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/G/gesamtwirtschaftliches-produktionspotenzial-interimsprojektion-2020.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/G/gesamtwirtschaftliches-produktionspotenzial-interimsprojektion-2020.pdf?__blob=publicationFile&v=6).

Burstedde, Alexander/ Schirner, Sebastian, 2019, Digitalisierung und die Zukunft von Berufen, IW-Kurzbericht 48/2019.

Burstedde, Alexander/ Risius, Paula, 2017, Fachkräfteengpässe in Unternehmen. Regionale Fachkräftesituation und Mobilität, Studie 2/2017, Köln.

DIHK, 2016, Unternehmertum – Schlüssel für den Wohlstand von morgen, Berlin. Eine Studie der IW Consult.

Fischedick, Manfred/ Schneidewind, Uwe, 2020, Folgen der Corona-Krise und Klimaschutz – Langfristige Zukunftsgestaltung im Blick behalten, Diskussionspapier, url: [https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/publications/Corona-Krise\\_Klimaschutz.pdf](https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/publications/Corona-Krise_Klimaschutz.pdf).

Forschungszentrum Jülich, 2020, Expertenbefragung zu den Auswirkungen der Corona-Krise auf Forschung und Innovation in strukturschwachen Regionen, Ergebnisse der ersten Befragungsrunde, url: [https://www.innovation-strukturwandel.de/files/Expertenbefragung\\_Coronafolgen\\_strukturschwache%20Regionen.pdf](https://www.innovation-strukturwandel.de/files/Expertenbefragung_Coronafolgen_strukturschwache%20Regionen.pdf)

Frondel, Manuel/ Osberghaus, Daniel, 2020, Trotz Corona: Klimaschutz bleibt wichtiges Anliegen, rwi impact notes, url: [https://www.rwi-essen.de/media/content/pages/publikationen/impact-notes/rwi\\_impact\\_note\\_klimapolitik\\_corona.pdf](https://www.rwi-essen.de/media/content/pages/publikationen/impact-notes/rwi_impact_note_klimapolitik_corona.pdf).

Hammermann, Andrea/ Stettes, Oliver, 2019, Arbeitswelt im digitalen Wandel – Empirische Evidenz und Gestaltungsaufgaben, HDM Praxis der Wirtschaftsinformatik, 56, 706-720.

Harfst, Jörn/ Wirth, Peter, 2014, Zur Bedeutung endogener Potenziale in klein- und mittelstädtisch geprägten Regionen – Überlegungen vor dem Hintergrund der Territorialen Agenda 2020, Raumforschung und Raumordnung, 72 (6), 463-475.

Hüther, Michael, 2020, Potenziale und Umsetzung der Digitalisierung auf Unternehmensebene, Wirtschaftsdienst – Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 100 (13), 12-19.

Institut der deutschen Wirtschaft, 2017, Perspektive 2035 – Wirtschaftspolitik für Wachstum und Wohlstand in der alternden Gesellschaft, IW-Studien, Köln.

IW Consult, 2018, Digital-Atlas Deutschland Überblick über die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft sowie von KMU, NGOs, Bildungseinrichtungen sowie der Zukunft der Arbeit in Deutschland Köln. Studie gefördert von Google Germany, Köln.

IW Consult, 2016a, Unternehmertum – Schlüssel für Wohlstand von morgen, Gutachten der IW Consult im Auftrag des Gemeinschaftsausschusses der Deutschen Gewerblichen Wirtschaft, Köln.

IW Consult, 2016b, Wirtschaft in Niedersachsen. Struktur und Standortanalyse. Gutachten im Auftrag des Arbeitgeberverbandes Niedersachsenmetall, Köln.

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

Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung (KOFA) Fachkräftereport für Juli 2020 – Corona-Spezial. KOFA KOMPAKT, url: [https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user\\_upload/Studien/Gutachten/PDF/2020/KOFA-Gutachten-2020-Fachkr%C3%A4ftereport\\_f%C3%BCr\\_Juli.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2020/KOFA-Gutachten-2020-Fachkr%C3%A4ftereport_f%C3%BCr_Juli.pdf)

Link, Albert N./ Siegel, Donald S./ Bozeman, Barry, 2007, An empirical analysis of the propensity of academics to engage in informal university technology transfer. *Industrial and Corporate Change*, 16 (4), 641-655.

Matthes, Britta/ Dauth, Wolfgang/ Dengler, Katharina/ Gartner, Hermann/ Zika, Gerd (2019) Digitalisierung der Arbeitswelt: Bisherige Veränderungen und Folgen für Arbeitsmarkt, Ausbildung und Qualifizierung, IAB-Stellungnahme, 11/2019.

McAfee ,2020, Mehr aus weniger: Die überraschende Geschichte, wie wir mit weniger Ressourcen zu mehr Wachstum und Wohlstand gekommen sind - und wie wir jetzt unseren Planeten retten, DVA Verlag.

Metzler, Christoph/ Jansen, Anika/ Kurzenacker, Andrea, 2020, Betriebliche Inklusion von Menschen mit Behinderung in Zeiten der Digitalisierung, IW-Report, 7/2020.

MW Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung a, o.J., Land unterstützt Regionale Fachkräftebündnisse, [https://www.mw.niedersachsen.de/startseite/themen/arbeit/fachkrafteversicherung/regionale\\_fachkraftebundnisse/regionale-fachkraftebuendnisse-131680.html](https://www.mw.niedersachsen.de/startseite/themen/arbeit/fachkrafteversicherung/regionale_fachkraftebundnisse/regionale-fachkraftebuendnisse-131680.html) (04.06.2020).

MW Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung b, o.J., Fachkräfteinitiative Niedersachsen. Aktionsplan 2019.

MWIDE, 2019, Kurzanalyse des Innovationssystems in NRW, Kurzstudie der IW Consult im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.

Stiftung Familienunternehmen, 2020, Die Bedeutung der Familienunternehmen für ländliche Räume. Beitrag zum Wohlstand und Zusammenhalt. Studie der IW Consult und des Instituts der deutschen Wirtschaft im Auftrag der Stiftung Familienunternehmen, München.

SZ, 2020, Freistaat richtet Start-up-Fonds ein, url: <https://www.sueddeutsche.de/bayern/bayern-start-up-fonds-1.5023513>

UBA, 2020, Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und dem Kyoto-Protokoll 2020 - Nationaler Inventarbericht zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990 – 2018; [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-04-15-climate-change\\_22-2020\\_nir\\_2020\\_de\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-04-15-climate-change_22-2020_nir_2020_de_0.pdf).

vbw, 2019, Digitalisierung der bayerischen Wirtschaft; Studie der IW Consult im Auftrag der Vereinigung der bayerischen Wirtschaft; url: [https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Wirtschaftspolitik/2019/Downloads/Studie-Digitalisierung-der-bayerischen-Wirtschaft\\_final.pdf](https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Wirtschaftspolitik/2019/Downloads/Studie-Digitalisierung-der-bayerischen-Wirtschaft_final.pdf)

vbw/bayme vbm, 2018, Veränderungen der bayerischen Automobilindustrie durch automobiler Megatrends; Studie erstellt durch IW Consult GmbH und Fraunhofer IAO.

Vereinte Nationen, 2018, World Urbanization Prospects: The 2018 Revision.

Wolter, Marc I./ Mönning, Anke/ Hummel, Markus/ Weber, Enzo/ Zika, Gerd/ Helmrich, Robert/Maier, Tobias/ Neuber-Pohl, Caroline, 2016, Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie –

Szenario-Rechnungen im Rahmen der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen; IAB-Forschungsbericht 13/2016.

