



STRUKTURWANDEL

WIRTSCHAFT IN NIEDERSACHSEN

Struktur und Standortanalyse

Gutachten im Auftrag
des Arbeitgeberverbandes Niedersachsenmetall

Impressum

IW Consult GmbH
Konrad-Adenauer-Ufer 21
50668 Köln

Kontakt

Tel: 0221 4981-758
www.iwconsult.de
www.iwkoeln.de

Autoren

Thorsten Lang
Manuel Fritsch
Katharina Schmitt
Karl Lichtblau
André Volkmer

März 2016

Inhaltsverzeichnis

1	Summary	4
2	Niedersachsen steht gut da – darf aber den Anschluss nicht verpassen	14
2.1	Gute Performance in Niedersachsen	14
2.2	Niedersachsens Wirtschaftskraft hinkt hinterher	17
2.3	Wirtschaftswachstum ist die entscheidende Größe	20
3	Investitionen und Innovationen – Niedersachsen mit Schwächen	24
3.1	Investitionsschwäche in Niedersachsen	24
3.2	Inland schrumpft, Ausland wächst	29
3.3	Schwächen bei der Forschung und Entwicklung	36
3.4	Fachkräfteversorgung gefährdet	39
3.5	Infrastruktur mit Lücken	42
4	Die Trends des Strukturwandels wirken gegen den Standort Niedersachsen	49
4.1	Globalisierung fordert den Standort Niedersachsen heraus	49
4.2	Alterung verschärft Fachkräfteengpässe	56
4.3	Konkurrenz holt bei Technologieintensität auf	57
5	Die Chance für Niedersachsen liegt in der Digitalisierung	60
6	Wie Niedersachsen den Anschluss schafft	66
6.1	Innovationsfähigkeit durch steuerliche FuE-Förderung erhöhen	66
6.2	Unternehmen auf Industrie 4.0 vorbereiten und Hemmnisse abbauen	70
6.3	Fachkräfteversorgung sichern	74
6.4	Lücken in der Infrastruktur schließen	77
6.5	Kosten begrenzen	78
7	Literatur	81
	Anhang: Unternehmensbefragung	84

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Arbeitslosenquote in Niedersachsen etwas günstiger als in Deutschland.....	15
Abbildung 2: Arbeitslosenquote in den Kreisen sehr unterschiedlich	16
Abbildung 3: Entwicklung des BIP je Einwohner	18
Abbildung 4: Entwicklung des Abstands beim BIP je Einwohner zum Bundesdurchschnitt	20
Abbildung 5: Wirtschaftswachstum in Niedersachsen	21
Abbildung 6: Industrie und eng damit verbundene Dienstleister sind Treiber.....	23
Abbildung 7: Anteil der Bruttoanlageinvestitionen am Bruttoinlandsprodukt in Niedersachsen	25
Abbildung 8: Anteil neuer Anlagen, Ausrüstungen und Bauten am BIP in Niedersachsen	26
Abbildung 9: Investitionsanteil am Umsatz in der niedersächsischen Industrie.....	27
Abbildung 10: Entwicklung des Investitionsbedarfs zur Steigerung des Umsatzes.....	28
Abbildung 11: Anteil der Unternehmen im niedersächsischen Verarbeitenden Gewerbe mit sinkender Investitionsquote.....	29
Abbildung 12: Veränderungen des Kapitalstocks im niedersächsischen Produzierenden Gewerbe ...	31
Abbildung 13: Entwicklung des Kapitalstocks im niedersächsischen Produzierenden Gewerbe	32
Abbildung 14: Ausland wächst schneller als Inland	34
Abbildung 15: Art der Investition im In- und Ausland in niedersächsischen Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes.....	36
Abbildung 16: Entwicklung Forschung und Entwicklung – Personal und Intensität.....	37
Abbildung 17: Patente je Million Einwohner	38
Abbildung 18: Beschäftigungsstruktur	40
Abbildung 19: Altersstruktur der Beschäftigten in M+E-Berufen	42
Abbildung 20: NGA-Versorgung Niedersachsen Mitte 2015.....	44
Abbildung 21: Erreichbarkeit von Verkehrsinfrastruktur	45
Abbildung 22: Erreichbarkeit von Autobahnanschlüssen nach Kreisen in Niedersachsen.....	46
Abbildung 23: Infrastruktur als starkes Investitionshemmnis in Niedersachsen	48
Abbildung 24: Wirtschaft immer stärker international verflochten	50
Abbildung 25: Motive für den Gang ins Ausland	52
Abbildung 26: Lohnstückkostenniveau im internationalen Vergleich	54
Abbildung 27: Geplante FuE-Tätigkeiten des Verarbeitenden Gewerbes im Ausland	56
Abbildung 28: Anzahl der angebotenen Dienstleistungen von kooperierenden und nicht kooperierenden Unternehmen.....	62
Abbildung 29: Erwarteter Beitrag der digitalen Transformation zum zukünftigen Unternehmenserfolg in Niedersachsen.....	64
Abbildung 30: Entwicklung der Investitionen in die Digitalisierung in den kommenden fünf Jahren	65
Abbildung 31: Finanzierungsanteil des Staates an den FuE-Aufwendungen der Wirtschaft.....	68

Abbildung 32: Steuerliche Behandlung von FuE-Ausgaben im Vergleich zu anderen Investitionsausgaben	69
Abbildung 33: Hemmnisse bei der Digitalisierung in den Unternehmen	71
Abbildung 34: Chancen für Partner bei der digitalen Transformation aus Sicht des niedersächsischen Verarbeitenden Gewerbes.....	74
Abbildung 35: Fachkräftemangel als starkes Investitionshemmnis in Niedersachsen.....	75
Abbildung 36: Erwerbsbiografien gestern und heute	77
Abbildung 37: Kosten als Investitionshemmnis in Niedersachsen	79

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1: Arbeitslose pro gemeldeter offener Arbeitsstelle	41
Tabelle 4-1: Bevölkerungsvorausberechnung in Niedersachsen	57
Tabelle 4-2: Economic Complexity Index	59

1 Summary

Niedersachsen steht gut da, darf aber den Anschluss nicht verpassen

Niedersachsens Einwohner sind glücklich. In Befragungen geben sie eine hohe Lebenszufriedenheit an. Das Glück der Menschen hängt dabei sicherlich von vielen Größen ab. „Wirtschaft ist nicht alles, aber ohne Wirtschaft ist alles nichts“, wie schon Ludwig Erhard sagte. Die Wirtschaft kann zum Glück der Menschen wesentlich beitragen, wenn die Menschen das Gefühl haben, es geht voran und sie werden nicht abgehängt.

Der Arbeitsmarkt in Niedersachsen hat sich günstig entwickelt. Die Arbeitslosenquote ist rückläufig und fällt mit 6,1 Prozent im Jahr 2015 geringer aus als in Deutschland (6,4 Prozent). Auch die verfügbaren Einkommen haben sich in Niedersachsen dynamisch entwickelt. Nicht zuletzt deshalb nimmt Niedersachsen im Regionalranking der IW Consult im Dynamikvergleich die Rolle eines „Hidden Champion“ ein.

Anders als der Arbeitsmarkt ist Niedersachsens Wirtschaftskraft unterdurchschnittlich. Die Lücke beim Bruttoinlandsprodukt (BIP) je Einwohner betrug im Jahr 2015 gut 3.450 Euro gegenüber dem deutschen Durchschnitt. Vor allem zu Beginn der 2000er-Jahre hat sich die Lücke beim BIP pro Kopf deutlich vergrößert. Seit dem Jahr 2007 konnte Niedersachsen den Abstand wieder etwas verringern. Die geringere Wirtschaftskraft resultiert aus einer geringeren Produktivität der vorhandenen Branchen, aber auch aus einem schwächeren Besatz mit sehr produktiven Branchen. Für den Aufholprozess ist das Wirtschaftswachstum die entscheidende Größe. Treiber des Wirtschaftswachstums sind das Verarbeitende Gewerbe und die eng damit verbundenen unternehmensnahen Dienstleister.

Auch in Zukunft werden die Impulse von der Industrie und den eng mit ihnen verbundenen Dienstleistungen ausgehen müssen. Dies kann aber nur gelingen, wenn die Unternehmen ausreichende Investitionen am Standort Niedersachsen tätigen. Hier zeigen sich verschiedene Mängel: zu geringe Investitionen, Schwächen im Innovationsumfeld, fehlende Fachkräfte und Lücken in der Infrastruktur. Hinzu kommt, dass in Zukunft die Trends des Strukturwandels, wie die Globalisierung, die Alterung der Gesellschaft und die Wissensintensivierung, gegen Niedersachsen wirken werden.

Gleichzeitig wird die Digitalisierung den Strukturwandel weiter vorantreiben. Die deutsche Wirtschaft steht bei der Implementierung von Anwendungen der Industrie 4.0 zurzeit noch am Anfang. Dies zeigt die von der IW Consult entwickelte I4.0-Readiness-Messung: In Deutschland wie in Niedersachsen sind die meisten Industrieunternehmen derzeit noch Außenstehende oder Anfänger. Damit sind die Ergebnisse dieses Wandels nicht vorgezeichnet. Die Digitalisierung bietet Niedersachsen die Chance, bei der Wirtschaftskraft aufzuholen und sich von den Trends des Strukturwandels abzukoppeln. Dazu muss Niedersachsen diesen Wandel aktiv gestalten. Investitionen und Innovationen sind der Schlüssel, um die Wirtschaftskraft zu erhöhen

und die Chancen der Digitalisierung zu nutzen. Entscheidend sind günstige Standortbedingungen. Vor allem die Innovationsfähigkeit ist auf breiter Basis zu erhöhen. Die Einführung einer steuerlichen FuE-Förderung stellt dabei eine der wichtigsten Maßnahmen dar.

Investitionen und Innovationen – Niedersachsen mit Schwächen

Gesamtwirtschaftlich entwickeln sich die Investitionen in Niedersachsen auf den ersten Blick positiv. Im Verhältnis zum BIP sind sie angestiegen, von knapp 19 Prozent im Jahr 2008 auf über 21 Prozent im Jahr 2013. Allerdings wird diese Entwicklung getragen von den Bauten, die aufgrund der niedrigen Zinsen einen deutlichen Aufschwung erlebt haben. Der Anteil neuer Bauten am BIP lag im Jahr 2008 noch bei 7,6 Prozent und stieg bis 2013 auf 11,2 Prozent. Die Investitionsquote in die für die Industrie wichtigen neuen Ausrüstungen und sonstigen Anlagen ist dagegen seit 2008 von 11,8 Prozent auf 10,6 Prozent gesunken.

Das Verarbeitende Gewerbe war in der Vergangenheit wichtiger Treiber für das Wirtschaftswachstum. Soll es auch in Zukunft wichtige Impulse liefern, müssen ausreichende Investitionen in den Standort Niedersachsen erfolgen, vor allem in Ausrüstungen. Hier mangelt es:

- Die Investitionsquote der Industrieunternehmen ist rückläufig. Je Tausend Euro Umsatz werden heute noch knapp 33 Euro investiert; zu Beginn der 2000er-Jahre waren es noch 37 Euro. Gleichzeitig geben die Unternehmen an, dass sie heute im Vergleich zu vor zehn Jahren eher mehr Mittel investieren müssen, um die gleichen Resultate zu erzielen.
- Der Kapitalstock im niedersächsischen Produzierenden Gewerbe ist seit dem Jahr 2004 rückläufig; es wird zu wenig investiert. Dagegen wächst das Ausland deutlich schneller. Der niedersächsische Bestand an Direktinvestitionen im ausländischen Verarbeitenden Gewerbe hat sich seit 1995 mehr als verachtfacht, während das nominelle Bruttoanlagevermögen in Niedersachsen um lediglich 15 Prozent zugelegt hat. Auch absolut wuchs das Ausland fast doppelt so schnell wie das Inland.
- Die hohe Dynamik im Ausland bleibt nicht ohne Rückwirkungen auf die Inlandsinvestitionen: Eine nachlassende Investitionsintensität geben 37,4 Prozent der Unternehmen mit Auslandsproduktion an, aber nur 26,4 Prozent ohne Auslandsproduktion.

Die Einführung von innovativen Produkten, Dienstleistungen und Verfahren bildet die Basis für mehr Wachstum, eine höhere Produktivität und das Nutzen der Chancen der Digitalisierung durch die niedersächsischen Unternehmen. Bei der Forschung und Entwicklung sind Defizite festzustellen:

- Die niedersächsischen Unternehmen liegen bei den internen Ausgaben für Forschung und Entwicklung lediglich im bundesweiten Durchschnitt von 1,9 Prozent des BIP. Unternehmen in anderen Flächenländern wie Bayern

(2,6 Prozent), Baden-Württemberg (4,1 Prozent) oder Hessen (2,3 Prozent) geben deutlich mehr für Forschung und Entwicklung aus.

- Die Anzahl der Wissenschaftler mit Forschungs- und Entwicklungstätigkeit ist in Niedersachsen mit 7,4 Personen je 1.000 Einwohner im Vergleich zu Deutschland (8,5 Personen) unterdurchschnittlich.
- Bei den Patenten liegt Niedersachsen ebenfalls unter dem Durchschnitt: Im Jahr 2010 wurden in Niedersachsen 363 Patentanmeldungen je eine Million Einwohner verzeichnet, in Deutschland waren es dagegen 556 Patente.

Qualifizierte Fachkräfte sind unerlässlich in der Produktion komplexer Produkte und Dienstleistungen. Durch die Digitalisierung wird die Bedeutung von Fachkräften weiter zunehmen. Entsprechend ist die Verfügbarkeit von passend qualifizierten Fachkräften ein wichtiger Standortfaktor. Auch bei der Fachkräfteversorgung können Mängel festgestellt werden, die Investitionen hemmen:

- Knapp 60 Prozent der niedersächsischen Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und der unternehmensnahen Dienstleistungen sehen im Fachkräftemangel bereits heute ein starkes Investitionshemmnis. Besonders ausgeprägt ist der Mangel in den Unternehmen des Zuständigkeitsbereichs des Regionalbeauftragten Braunschweig.
- In der niedersächsischen M+E-Industrie kommen bereits heute auf eine offene Stelle weniger als zwei Arbeitslose, was auf bereits bestehende Fachkräftengpässe hindeutet.
- Für 62,3 Prozent der unternehmensnahen Dienstleister ist hoch qualifizierter Nachwuchs von hoher Bedeutung für den Geschäftserfolg. Jeder fünfte Dienstleister bewertet diesen Zugang als mangelhaft oder ungenügend.

Eine leistungsfähige Infrastruktur ist ein zentraler Standortfaktor. Die Infrastruktur stellt sich regional sehr verschieden dar und weist in einigen Regionen erhebliche Lücken auf. Diese behindern die Unternehmen beim Wachstum. Die Lücken bei der Breitbandversorgung sind besonders hinderlich, wenn es um die Erschließung der Chancen der digitalen Transformation geht:

- Im Straßennetz sind die Fahrtzeiten auf den ersten Blick nur etwas länger als im deutschen Durchschnitt. Allerdings verdeckt der Durchschnitt, dass einige Regionen in Niedersachsen ungenügend an die zentralen Verkehrswege angebunden sind und deutlich längere Fahrzeiten aufweisen.
- Die Breitbandversorgung ist in Niedersachsen im bundesweiten Vergleich auf den ersten Blick überdurchschnittlich, aber gerade viele ländliche Regionen sind weiter stark unterversorgt.
- Entsprechend unterschiedlich fällt die Bewertung der Infrastruktur als starkes Investitionshemmnis aus. Während in ganz Niedersachsen 28,5 Prozent der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und der unternehmensnahen Dienstleister in der Infrastruktur ein starkes Hemmnis für Investitionen sehen,

sind es 45,4 Prozent der Unternehmen aus dem Zuständigkeitsbereich des Regionalbeauftragten Lüneburg.

Trends des Strukturwandels wirken gegen den Standort Niedersachsen

Die Zukunft der Wirtschaft wird stark durch sogenannte Megatrends des Strukturwandels geprägt. Zu solchen Megatrends zählen unter anderem die Globalisierung, die Alterung der Gesellschaft und die Wissensintensivierung. Auch die digitale Transformation ist ein solcher Megatrend. Die ersten drei genannten Trends wirken in Zukunft eher gegen Niedersachsen:

- Die Globalisierung war lange Zeit dadurch gekennzeichnet, dass der internationale Handel und die Direktinvestitionen schneller gestiegen sind als die globale Produktion. Die niedersächsische Wirtschaft konnte durch steigende Exporte von diesem Trend lange Zeit profitieren. Die Direktinvestitionen im Ausland waren meist durch das Marktzugangsmotiv getrieben. Vielerorts wachsen die Exporte nicht mehr schneller als die Produktion. Stattdessen erfolgt die Produktion immer häufiger vor Ort, also durch Direktinvestitionen. Dadurch schwächen sich die positiven Effekte der Globalisierung für Niedersachsen ab, da ein Teil der Wertschöpfung zukünftig im Ausland verbleibt.
- Der Trend der Globalisierung geht auch in Niedersachsen mit einem starken Aufbau von Auslandsproduktionsstätten durch niedersächsische Unternehmen einher. In der Vergangenheit ergänzte die Auslandsproduktion oftmals das Inland, weil neue Märkte durch Direktinvestitionen erschlossen wurden. In Zukunft gewinnen die ersetzenden Impulse der Auslandsinvestitionen an Bedeutung. Die Globalisierung bekommt hier für den Standort Niedersachsen ein anderes Gesicht.
- Dies liegt auch daran, dass viele Unternehmen heute nicht nur wegen des Marktzugangs (60,8 Prozent), sondern vor allem aufgrund der günstigeren Kosten (64,6 Prozent) im Ausland investieren. Die höheren Kosten im Inland konnten viele Unternehmen in der Vergangenheit durch eine höhere Produktivität in den heimischen Produktionsstätten ausgleichen, während das Ausland für personalintensivere Tätigkeiten genutzt wurde. Inzwischen wird der Gang ins Ausland aus Sicht der Unternehmen immer leichter. Hohe Tarifabschlüsse und soziale Wohltaten der Politik haben die Arbeitskosten in der jüngsten Vergangenheit weiter nach oben getrieben. Eine Umkehr ist hier nicht zu erwarten. Die Unternehmen antworten darauf mit einem Ausbau ihrer Auslandsproduktion. Hinzu kommt, dass auf Unternehmensebene die Erfahrungen bei der Erhöhung der eigenen Produktivität mit ins Ausland genommen werden können.
- Die Alterung der Gesellschaft ist ein weiterer Megatrend, der zu Veränderungen in der Wirtschaft führt. Die Fachkräfteengpässe in Niedersachsen dürften sich in Zukunft verstärken. Nach der Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes wird in Niedersachsen die Bevölkerung in der Altersgruppe von 20 bis unter 65 Jahren abnehmen. Damit stehen weniger potenzi-

elle Fachkräfte zur Verfügung und für die Unternehmen wird es schwieriger, geeignete Fachkräfte zu finden.

- In der Industrie hat die Bedeutung von Wissen in der Vergangenheit erheblich zugelegt. Während in den traditionellen Industrieländern oftmals wissensintensive Produkte hergestellt wurden, haben die aufstrebenden Schwellenländer anfangs vor allem von den günstigeren Produktionskosten profitiert. Allerdings hat in den vergangenen 15 Jahren ein erheblicher Aufholprozess in den aufstrebenden Schwellenländern stattgefunden. Dies zeigt der „Economic Complexity Index“ (ECI). Die angestammten Vorsprünge der etablierten Industrieländer werden immer mehr infrage gestellt. Daher müssen etablierte Industrieländer wie Deutschland immer wieder neue Vorsprünge erarbeiten, um zumindest temporär die höheren Kosten am Standort ausgleichen zu können.

Die aufgezeigten Trends wirken gegen Niedersachsen. Durch eine geeignete Politik wie eine Begrenzung der Kostendynamik lassen sie sich abmildern, nicht jedoch umkehren. Mehr Investitionen und Innovationen sind erforderlich, um sich von den Trends ablösen zu können.

Digitalisierung als Chance

Die digitale Transformation wird den Strukturwandel in Deutschland erheblich vorantreiben. Für das Verarbeitende Gewerbe wird unter dem Begriff Industrie 4.0 von der vierten industriellen Revolution gesprochen. Der Lenkungskreis der Plattform Industrie 4.0 erwartet nicht weniger als eine neue Stufe der Organisation und Steuerung der gesamten Wertschöpfungskette über den Lebenszyklus von Produkten. Damit sind neue Geschäftsmodelle möglich, bei denen die individualisierten Kundenwünsche in allen Phasen des Produktlebenszyklus eine deutlich höhere Bedeutung bekommen. Gleichzeitig liegen alle relevanten Informationen in Echtzeit vor, durch deren Vernetzung die Wertschöpfung weiter optimiert werden kann. Die Digitalisierung bietet vielfältige Chancen für Industrie und Dienstleister:

- Die Chancen liegen in neuen, teils disruptiven Geschäftsmodellen und der Einbindung der Kundenwünsche in den gesamten Produktlebenszyklus. Mittels dieser Innovationen können sich die niedersächsischen Unternehmen von ihren internationalen Wettbewerbern differenzieren und ihre Kunden stärker an sich binden.
- Die Industrieunternehmen können verschiedene externe Dienstleistungen in ihren Produkten bündeln und hybride Angebote für ihre Kunden erstellen. Die Digitalisierung bietet hier viele neue Möglichkeiten. Industrieunternehmen, die mit Dienstleistern kooperieren, können ein differenzierteres Leistungsbündel anbieten. Kooperation und Vernetzung werden dadurch an Bedeutung gewinnen. Da solche Partner im Ausland nicht zur Verfügung stehen, steigt die Standorttreue.

- Mit der Beherrschung von Industrie 4.0 können sich die Industrieunternehmen Vorsprünge erarbeiten, mit denen sie im Wettbewerb mit den Schwellenländern profitieren und sich von den gegen den Standort Niedersachsen wirkenden Trend abheben können. Die Chancen für die deutsche Industrie durch Industrie 4.0 sind nicht zuletzt deshalb so hoch, weil dieser Trend die Beherrschung von Komplexität voraussetzt, was immer noch eine der wesentlichen Stärken der deutschen Unternehmen ist.
- Entscheidender Treiber der Digitalisierung sind nach einer Studie von McKinsey die Investitionen in Technologie und in Forschung und Entwicklung. Demnach haben Unternehmen, die substanzielle Fortschritte bei der Digitalisierung gemacht haben, rund 18 Prozent ihrer FuE-Budgets für Industrie 4.0 ausgegeben, während Unternehmen ohne Fortschritte lediglich 8 Prozent investiert haben.

Wie Niedersachsen den Anschluss schafft

Niedersachsen benötigt mehr Innovationen und Investitionen, um die Produktivität in den Unternehmen zu erhöhen und die Chancen der Digitalisierung zu nutzen. Dazu muss es den Wandel aktiv gestalten. Ansatzpunkt sind die Standortbedingungen. Es bedarf vielfältiger Innovationen und Investitionen. Für die Digitalisierung müssen aber nicht nur die klassischen Standortbedingungen in den Blick genommen werden, sondern auch die spezifischen Hemmnisse bei der Umsetzung.

Steuerliche FuE-Förderung mit doppelter Dividende

Mehr Forschung und Entwicklung ist ein Schlüssel zur Stärkung der niedersächsischen Innovationsfähigkeit. Für den digitalen Wandel werden zahlreiche Innovationen benötigt, die von den Unternehmen finanziert werden müssen. Die niedersächsischen Schwächen bei der Forschung und Entwicklung sind bereits aufgezeigt worden. Hinzu kommen Probleme bei den Innovationen der Unternehmen in Deutschland, wie sie das Mannheimer Innovationspanel aufzeigt:

- Es gibt ein erhebliches Größengefälle bei den Innovationsausgaben. Von den 145 Milliarden Euro Innovationsaufwendungen entfallen rund 22 Milliarden Euro auf Unternehmen mit 5 bis 249 Beschäftigten und 123 Milliarden Euro auf die Unternehmen mit 250 und mehr Beschäftigten.
- Von den innovationsaktiven Industrieunternehmen mit 1.000 und mehr Beschäftigten erhalten 64 Prozent eine direkte öffentliche Innovationsförderung. Von den Industrieunternehmen mit 5 bis 49 Beschäftigten sind es lediglich 18 Prozent und von den Unternehmen mit 50 bis 249 Beschäftigten 32 Prozent. Offensichtlich haben die kleineren Unternehmen Probleme beim Zugang zur bestehenden öffentlichen Förderung.
- Hohes Risiko und hohe Kosten sind in allen Größenklassen die Haupthemmnisse, die in den Unternehmen zum Verzicht, zur Einstellung oder Verzögerung von Innovationsprojekten führen.

In Deutschland hat sich der Staat in der Vergangenheit immer mehr aus der Finanzierung der FuE-Aufwendungen der Wirtschaft zurückgezogen. Anders als in anderen Staaten gibt es in Deutschland keine steuerliche FuE-Förderung:

- Im Jahr 1981 lag der staatliche Anteil an den FuE-Ausgaben der Wirtschaft noch bei 16,9 Prozent, im Jahr 2013 waren es nur noch 3,4 Prozent. Zwar hat sich auch der Staat in anderen Industrieländern aus der Finanzierung etwas zurückgezogen, dennoch liegen die Anteile dort immer noch deutlich höher als in Deutschland. So betrug der Anteil im Vereinigten Königreich immer noch 9,2 Prozent und in den USA 6,7 Prozent. Andere Länder wie Belgien oder Österreich haben ihre Unterstützung durch Einführung einer steuerlichen FuE-Förderung deutlich ausgeweitet. In Österreich liegt der Anteil heute deutlich über 12 Prozent.
- Hinzu kommt, dass inzwischen viele der OECD-Staaten auf eine steuerliche FuE-Förderung setzen. Zahlreiche Studien anhand von Unternehmensdaten haben dabei die Wirksamkeit dieses Instruments aufgezeigt. In Deutschland fehlt eine steuerliche FuE-Förderung. Im Gegenteil: Hier werden die Unternehmen, die FuE-Aufwendungen tätigen, steuerlich schlechter gestellt als bei anderen Investitionsaufwendungen.

Sollen in Deutschland die FuE-Ausgaben außerhalb der bereits heute forschungsstarken Unternehmen erhöht werden, ist die Einführung einer steuerlichen FuE-Förderung erforderlich. Die steuerliche FuE-Förderung hätte eine doppelte Dividende: Sie zahlt erstens auf die klassischen Standortbedingungen ein und stärkt den Standort Niedersachsen, indem über Innovationen die Produktivität der Unternehmen erhöht wird. Zweitens steigert sie die Fähigkeit der niedersächsischen Unternehmen, Innovationen für die Umsetzung der Digitalisierung zu schaffen. Eine steuerliche FuE-Förderung hätte dabei den Vorteil, insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen planbar und mit geringem administrativen Aufwand nutzbar zu sein.

Unternehmen auf Industrie 4.0 vorbereiten und Hemmnisse abbauen

Für eine zügige Weiterentwicklung im Themenfeld Industrie 4.0 in Niedersachsen müssen vor allem die Außenstehenden und Anfänger (Stufe 0 und Stufe 1 der I4.0-Readiness-Messung) die ersten Schritte wagen. Dazu sind spezifische Hemmnisse dieser Unternehmen zu überwinden:

- Unklarheit über wirtschaftlichen Nutzen von Industrie-4.0-Konzepten
- allgemeine Unklarheit über Industrie 4.0 und zögerliches Verhalten
- kein Markterfordernis für Industrie-4.0-Konzepte
- fehlendes Fachwissen über und fehlende Fachkräfte für Industrie 4.0
- keine Kultur im Unternehmen für Industrie-4.0-Konzepte

Die Unternehmen haben auch externe Hemmnisse genannt. Hier sind vor allem Staat und Politik gefordert, die Rahmenbedingungen für das Gelingen von Industrie 4.0 zu verbessern:

- fehlende Normen und Standards
- unzureichende Datensicherheit
- ungeklärte Rechtsfragen

Aus diesen Befunden lassen sich mehrere Handlungsfelder zur schnelleren Einführung von Industrie 4.0 in Niedersachsen ableiten. Das Land hat mit dem Gewinn des ersten vom Bundeswirtschaftsministerium ausgeschriebenen Kompetenzzentrums Mittelstand 4.0 einen wichtigen Schritt zur schnelleren und besseren Unterstützung der niedersächsischen Unternehmen gemacht:

- Bei der Überwindung der externen Hemmnisse ist die Politik gefordert: Nur der Staat kann die Hemmnisse durch fehlende Normen und Standards, ungeklärte Rechtsfragen und fehlende Datensicherheit lösen.
- Bewusstsein für Industrie 4.0 in den Unternehmen schaffen: Gerade Neulinge müssen sich über die Bedeutung, die Potenziale und den Nutzen in ihrem Unternehmen Klarheit verschaffen. Politik und Verbände können dazu wichtige Impulse liefern. Das Kompetenzzentrum Mittelstand 4.0 ist dabei ein wichtiger Schlüssel, um Unklarheiten in den Unternehmen schneller zu überwinden und ein eigenes Begriffsverständnis von Industrie 4.0 aufzubauen.
- Technische Grundlagen zum Aufbau einer Smart Factory schaffen: In Pilotfabriken können Neulinge erste Erfahrungen mit innovativen Anwendungsformen von Sensorik und hochgradig vernetzten IT-Systemen sammeln.
- Investitionen in die Vernetzung der Komponenten und Systeme starten: Die sukzessive Ausweitung des Informationsaustauschs zwischen den einzelnen Systemen erfordert in den Unternehmen Investitionen in standardisierte Schnittstellen und geeignete Middleware. Degressive Abschreibungsmöglichkeiten können die Unternehmen unterstützen, diese Investitionen zügig zu tätigen.
- Kompetenzen aufbauen: Der Aufbau von betriebsinternen Basiskompetenzen zu den Themen IT-Infrastruktur, Automatisierungstechnik und Datenanalyse ist von zentraler Bedeutung. Die Wissensintensität in den Unternehmen steigt. Der Staat kann die Unternehmen hier durch passende Qualifizierungs- und Ausbildungsmaßnahmen entsprechend unterstützen.

Fachkräfteversorgung sichern

Die Fachkräfteengpässe stellen bereits heute für 65 Prozent der niedersächsischen Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und der unternehmensnahen Dienstleistungen ein starkes Investitionshemmnis dar. Die Bevölkerungsprojektionen lassen eine weitere Verschärfung erwarten, wenn sich nichts ändert. Hinzu kommt, dass für die Digitalisierung neue Kompetenzen benötigt werden:

- Der Staat als Träger der Bildungspolitik muss sich mit den neuen Anforderungen an die Fachkräfte auseinandersetzen. Insbesondere ist zu hinterfragen, ob mit den bestehenden Strukturen die erforderlichen Kompetenzen zur Bewältigung des digitalen Wandels hinreichend zur Verfügung stehen. Dazu ist

ein Austausch mit der Wirtschaft über die digitalen Kompetenzanforderungen erforderlich.

- Die Politik sollte dafür sorgen, dass die vorhandenen Fachkräftepotenziale für Berufsausbildung und Studium bestmöglich ausgeschöpft werden. Das Thema Ausbildungsreife bleibt ein Thema für die Landespolitik. Angesichts der demografischen Entwicklung müssen weitere Bevölkerungskreise in die Arbeitswelt integriert werden. Hier kann der Staat die Erwerbstätigen beispielsweise bei der Kinderbetreuung besser unterstützen, um ihre beruflichen und privaten Pflichten in Übereinstimmung bringen zu können.
- Die Unternehmen selbst müssen den gesamten Lebenszyklus von Fachkräften betrachten, von der Ausbildung bzw. Einstellung bis zum Ruhestand, um Fachkräfte im Unternehmen zu halten. Dafür benötigen die Unternehmen mehr Flexibilität und weniger Regulierung, um ihren Beschäftigten gerecht werden zu können.

Lücken in der Infrastruktur schließen

Sowohl Niedersachsens Verkehrsinfrastruktur als auch die Breitbandinfrastruktur weisen Lücken auf. Die Schließung dieser Lücken kann erstens zur Steigerung der Wirtschaftskraft beitragen, weil bislang abgelegene Regionen besser an die bestehenden Wirtschaftskreisläufe angebunden werden. Davon könnte beispielsweise der Zuständigkeitsbereich des Regionalbeauftragten Lüneburg profitieren. Zweitens kann eine verbesserte Verkehrsinfrastruktur zur besseren regionalen Versorgung mit Fachkräften beitragen, da durch die Verkürzung der Fahrtzeiten Potenziale in angrenzenden Regionen durch die Unternehmen besser erschlossen werden können. Hiervon könnte beispielsweise der Zuständigkeitsbereich des Regionalbeauftragten Braunschweig profitieren. Drittens ist der flächendeckende Ausbau der Breitbandversorgung Grundvoraussetzung dafür, dass das Land die Chancen der Digitalisierung nutzen kann.

Kostendynamik begrenzen

Niedersachsen muss auch die klassischen Standortbedingungen im Blick halten. Damit die Investitionen im Inland stabilisiert werden, muss die Kostendynamik begrenzt werden. Die hohen Kosten sind für niedersächsische Unternehmen sehr häufig starke Investitionshemmnisse am heimischen Standort. Die Unternehmen haben durch die Globalisierung die Alternative, die Produktion verstärkt im Ausland anzusiedeln, was aus Sicht vieler Unternehmen ohne Auslandsproduktion in Zukunft immer leichter wird. Soll der Standort Niedersachsen eine Zukunft haben, ist Maßhalten bei den Kosten unerlässlich. Hier sind die Tarifparteien und die Politik gleichermaßen gefordert.

Insgesamt benötigt Niedersachsen mehr als die Verbesserung der klassischen Rahmenbedingungen. Zwar kann vor allem die Begrenzung der Kostendynamik dazu beitragen, den Gang der Unternehmen ins Ausland zu verlangsamen. Umkehren lässt sich dieser Trend aber kaum, da die Kostenunterschiede nach wie vor hoch bleiben und die Unternehmen ihre eigene Produktivität auch im Ausland erreichen können. Daher ist ein stärkerer Wandel erforderlich, der an der Stärke der deutschen Industrie,

der Beherrschung von Komplexität, ansetzt. Mithilfe der Digitalisierung kann es der niedersächsischen Wirtschaft gelingen, wieder einen Vorsprung zu erarbeiten, der an anderen Standorten mangels geeigneter Kooperationspartner und hoher Komplexität nicht zu realisieren ist. Dazu sind nicht nur die klassischen Standortfaktoren zu verbessern, sondern es ist vor allem die niedersächsische Investitions- und Innovationsfähigkeit auf breiter Basis zu erhöhen.

2 Niedersachsen steht gut da – darf aber den Anschluss nicht verpassen

2.1 Gute Performance in Niedersachsen

Lebenszufriedenheit und ökonomische Faktoren

Für Aristoteles ist Glück nichts Geringeres als Ziel und Ende allen menschlichen Handelns. In den USA ist das Streben nach Glück (the pursuit of happiness) Teil der Eröffnungspassage ihrer Unabhängigkeitserklärung. In der Ökonomie kam die Beschäftigung mit dem Glücksbegriff erst viel später auf, als Easterlin fragte, ob das Glück allein vom wirtschaftlichen Wachstum abhängt (Easterlin (1974)). In der daraufhin entstandenen Glücksforschung wird das Glück häufig anhand der selbst eingeschätzten Lebenszufriedenheit gemessen (Veenhoven (2004)).

Auf die Lebenszufriedenheit zielt auch der für Deutschland erstellte sogenannte Glücksatlas ab. Darin ist Niedersachsen in zwei Regionen unterteilt, deren Grenze an den östlichen Enden der Kreise Harburg, Heidekreis und Nienburg/Weser verläuft. Die Region Niedersachsen/Nordsee nimmt im Glücksatlas unter 18 Regionen in Deutschland Rang 3 ein. Sie zählt somit zu den glücklichsten Regionen Deutschlands. Anders die Region Niedersachsen/Hannover, die es nur auf Rang 9 schafft und damit im Glücksmittelfeld liegt (Raffelhüschen/Schlinkert (2015)).

Das Glück der Menschen hängt sicherlich von vielen Größen ab. Beim Blick in den Glücksatlas fallen jedoch zwei wirtschaftliche Größen auf, bei denen es seit dem Jahr 2005 deutliche Veränderungen gegeben hat:

- Die Region Niedersachsen/Hannover weist im Jahr 2013 ein verfügbares Einkommen je Einwohner von 19.498 Euro und im Jahr 2013 eine Arbeitslosenquote von 7,3 Prozent auf.
- In der Region Niedersachsen/Nordsee war das verfügbare Einkommen mit 19.639 Euro etwas höher und die Arbeitslosenquote (bezogen auf alle zivilen Erwerbspersonen) mit 5,8 Prozent etwas geringer.
- Im Bundesdurchschnitt lag zum gleichen Zeitpunkt das verfügbare Einkommen bei 20.478 Euro und die Arbeitslosenquote bei 6,9 Prozent.
- Die Arbeitslosenquote in der Region Niedersachsen/Hannover sank seit dem Jahr 2005 um 5,4 Prozentpunkte, die in Niedersachsen/Nordsee um 4,7 Prozentpunkte. In Deutschland sank die Arbeitslosenquote in diesem Zeitraum um 4,9 Prozentpunkte.
- Das verfügbare Einkommen wuchs in der Region Niedersachsen/Hannover um rund 2.800 Euro oder 16,8 Prozent. In der glücklicheren Region Niedersachsen/Nordsee stieg das verfügbare Einkommen um knapp 3.200 Euro (19,4 Prozent). In Deutschland wurde ein Anstieg um 2.900 Euro (16,5 Prozent) verzeichnet.

Fazit: „Wirtschaft ist nicht alles, aber ohne Wirtschaft ist alles nichts.“ (Ludwig Erhard). Sie kann zum Glück der Menschen wesentlich beitragen, wenn die Menschen das Gefühl haben, es geht voran und sie werden nicht abgehängt. Daher wird im Folgenden die Wirtschaft in Niedersachsen in den Blick genommen.

Niedersachsen mit geringerer Arbeitslosigkeit als Deutschland

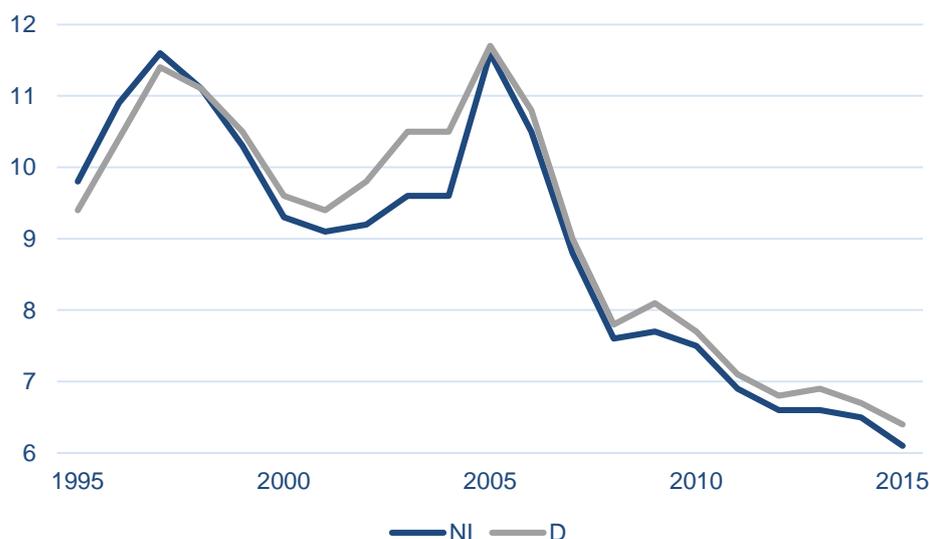
Die Arbeitslosenquote zeigt an, inwieweit es der Wirtschaft in Niedersachsen gelingt, die Erwerbspersonen in den Arbeitsmarkt zu integrieren. Sie zeigt das Verhältnis der gemeldeten Arbeitslosen zu allen Erwerbspersonen (siehe Abbildung 1):

- Die Arbeitslosenquote in Niedersachsen fällt im gesamten Betrachtungszeitraum geringer aus als in Deutschland. Sie betrug im Jahr 2015 in Niedersachsen 6,1 Prozent und in Deutschland 6,4 Prozent.
- Bis zum Jahr 2005 (Einführung Arbeitslosengeld II) war die Arbeitslosenquote deutlich geringer als in Deutschland.
- Seit dem Jahr 2005 ist die Arbeitslosenquote in Niedersachsen – mit Ausnahme des Krisenjahrs 2009 – kontinuierlich gesunken.

Fazit: Die Lage auf dem Arbeitsmarkt ist in Niedersachsen etwas günstiger als in Deutschland. Seit 2006 ist ein Aufschwung auf dem Arbeitsmarkt zu beobachten, wobei sich Niedersachsen ähnlich entwickelt hat wie Deutschland.

Abbildung 1: Arbeitslosenquote in Niedersachsen etwas günstiger als in Deutschland

Arbeitslosenquote (alle Erwerbspersonen) in Prozent



Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2016); Darstellung der IW Consult GmbH

Große regionale Unterschiede in Niedersachsen

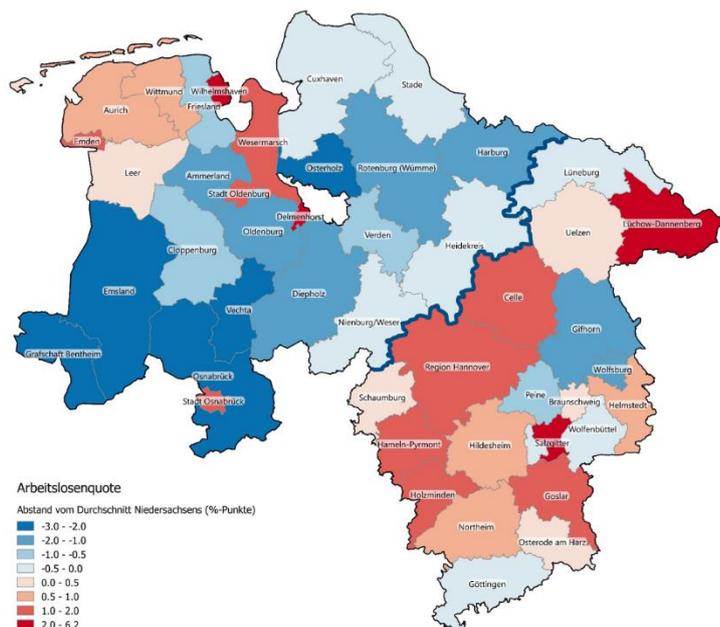
Niedersachsen ist ein Flächenland, das durch heterogene Strukturen gekennzeichnet ist. Dies gilt auch für die Arbeitslosenquote, die regional sehr unterschiedlich ausfällt. Der Vergleich zum Durchschnitt in Niedersachsen zeigt, welche Regionen günstiger bzw. ungünstiger aufgestellt sind (siehe Abbildung 2):

- Die östlichen und südöstlichen Landesteile weisen im Vergleich häufig eine höhere Arbeitslosenquote auf. Ausnahmen bilden Wolfsburg und Gifhorn, wo die Arbeitslosenquote deutlich unter dem Landesdurchschnitt liegt. Die westlichen Landesteile weisen häufig eine unterdurchschnittliche Arbeitslosenquote auf. Ausnahme bildet hier Friesland.
- Die schwarze Linie teilt Niedersachsen in die beiden Regionen, die im erwähnten Glücksatlas ausgewiesen sind. Die westliche Region mit dem besseren Rang im Glücksatlas weist deutlich häufiger niedrigere Arbeitslosenquoten auf als im Landesdurchschnitt.

Fazit: Insgesamt ist die Lage auf dem Arbeitsmarkt in Niedersachsen günstiger als in Deutschland, gleichwohl gibt es innerhalb des Landes erhebliche Unterschiede. Die „glücklicheren Kreise“ weisen meist eine geringere Arbeitslosigkeit auf.

Abbildung 2: Arbeitslosenquote in den Kreisen sehr unterschiedlich

Abstand vom Durchschnitt Niedersachsens in Prozentpunkten im Jahr 2015



Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2016a); Darstellung der IW Consult GmbH

Niedersachsen ist ein Hidden Champion

Niedersachsen entwickelt sich seit der Krise 2009 deutlich stärker als die meisten anderen Bundesländer. Dies zeigt das IW-Regionalranking 2016, das sozioökonomische Indikatoren in den drei Feldern Arbeitsmarkt, Lebensqualität und Wirtschaftsstruktur berücksichtigt, die signifikant zum Erfolg einer Region beitragen (Bahrke et al. (2016)):

- Niedersachsen rangiert mit Blick auf die Flächenländer in der Dynamik auf Platz 2 direkt hinter Bayern.
- Neben Wolfsburg, das klarer Gewinner des Regionalrankings ist, liegen die Landkreise Gifhorn und Wittmund auf Platz 8 bzw. Platz 10. Damit sind drei niedersächsische Regionen in den Top 10 im deutschlandweiten Vergleich mit 402 Städten und Landkreisen. Zudem positionieren sich die Städte Oldenburg, Salzgitter und Emden sowie der Landkreis Ammerland in den Top 30.
- Starke Regionen sind also über das ganze Land Niedersachsen verteilt, wobei insbesondere der dynamische Arbeitsmarkt und die hohe Lebensqualität in vielen Regionen herausstechen.

Fazit: Viele niedersächsische Regionen glänzen mit einer hohen Dynamik, insbesondere auf dem Arbeitsmarkt.

2.2 Niedersachsens Wirtschaftskraft hinkt hinterher

Abstand bei der Wirtschaftskraft

Auf dem Arbeitsmarkt zeigt Niedersachsen auf den ersten Blick eine gute Performance. Wie steht es aber um die Wirtschaftskraft, die daraus resultiert? Hier gibt ein Vergleich der Wirtschaftskraft mit der Einwohnerzahl ein eindeutiges Bild:

- In Niedersachsen wohnten im Jahr 2015 rund 9,6 Prozent der Bevölkerung. Im selben Jahr wurden dort rund 8,7 Prozent des deutschen Bruttoinlandsprodukts (BIP) erwirtschaftet. Das BIP umfasst den Wert aller innerhalb eines Wirtschaftsgebietes während eines Jahres produzierten Waren und Dienstleistungen.
- Das BIP je Einwohner zeigt die Wirtschaftskraft eines Landes. Das niedersächsische BIP je Einwohner betrug geschätzte 32.952 Euro und lag damit im Jahr 2015 gut 3.450 Euro unter dem deutschen Durchschnitt und knapp 5.000 Euro unter dem Wert der westdeutschen Flächenländer.

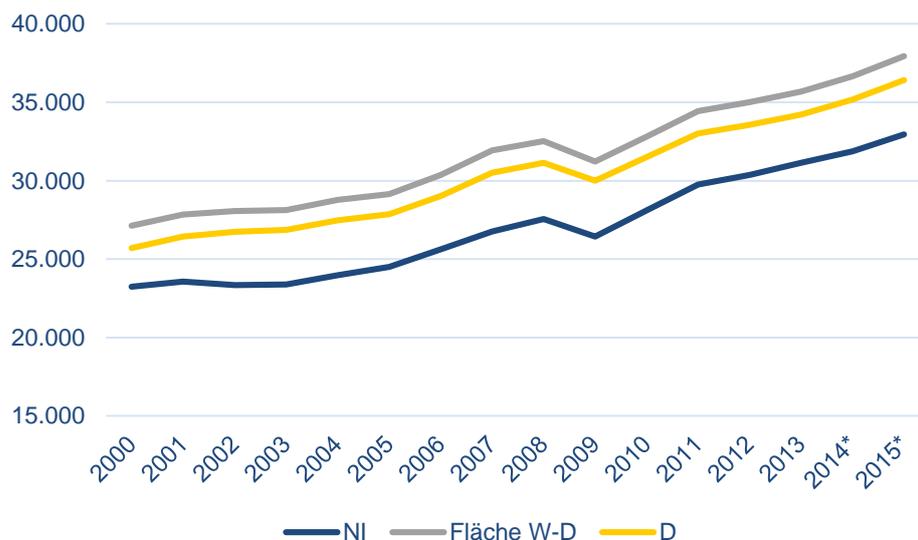
Insgesamt entwickelt sich das BIP je Einwohner in Niedersachsen ähnlich wie in Deutschland und den westdeutschen Flächenländern (siehe Abbildung 3):

- Deutlich ist der Einbruch der Wirtschaftskrise im Jahr 2008/09 zu erkennen, ebenso die anschließende schnelle Erholung.

- Zugleich lässt sich der Abstand zu den Durchschnittswerten schon lange in Niedersachsen beobachten, ohne dass es auf den ersten Blick einen Aufholprozess gibt.

Fazit: Die gute Performance auf dem Arbeitsmarkt schlägt sich nicht in der Wirtschaftskraft nieder. Zwar ist die Entwicklung des BIP je Einwohner von der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts und der Einwohnerzahl abhängig. Allerdings ist der Einfluss der Einwohnerzahl auf die Entwicklung des BIP pro Einwohner sehr begrenzt, sodass die Entwicklung dieser Größe fast ausschließlich vom wirtschaftlichen Wachstum bestimmt wird. Deshalb ist das Wirtschaftswachstum die entscheidende Größe, die den Abstand Niedersachsens zu Deutschland bestimmt.

Abbildung 3: Entwicklung des BIP je Einwohner



* Schätzung

Quelle: VGR der Länder (2015a); Statistisches Bundesamt (2016a); Landesamt für Statistik Niedersachsen (2015); Berechnung der IW Consult GmbH

Verfügbares Einkommen ebenfalls unterdurchschnittlich

Das Bruttoinlandsprodukt wird am Arbeitsort gemessen. Eine Besonderheit Niedersachsens sind die Stadtstaaten, die an Niedersachsen angrenzen. Durch Pendeln können die Niedersachsen dort ihr Einkommen erzielen, sodass der Indikator „BIP je Einwohner“ in die Irre führen kann. Der Indikator „Verfügbares Einkommen je Einwohner“ wird dagegen am Wohnort erhoben (VGR der Länder (2015b)):

- Beim verfügbaren Einkommen je Einwohner zeigt sich das gleiche Bild wie beim BIP je Einwohner. Im gesamten Betrachtungszeitraum liegt das niedersächsische verfügbare Einkommen unter den Vergleichswerten. So fiel im Jahr 2013 in Niedersachsen das verfügbare Einkommen über 900 Euro geringer aus als in Deutschland.
- Es gibt aber deutliche Unterschiede zwischen den beiden Indikatoren in einzelnen Regionen. So fällt beispielsweise im Landkreis Harburg, der direkt an Hamburg angrenzt, das BIP je Einwohner 13.337 Euro geringer aus als in Deutschland. Das verfügbare Einkommen je Einwohner liegt aber im Vergleich zu Deutschland 2.843 Euro höher. Allerdings handelt es sich nur um ein regional sehr begrenztes Phänomen, das an der grundsätzlichen Lage in Niedersachsen nichts ändert.

Fazit: Die geringere Wirtschaftskraft schlägt sich in geringeren verfügbaren Einkommen je Einwohner nieder. Ansatzpunkt zur Stärkung der Einkommen bildet die Erhöhung der Wirtschaftskraft.

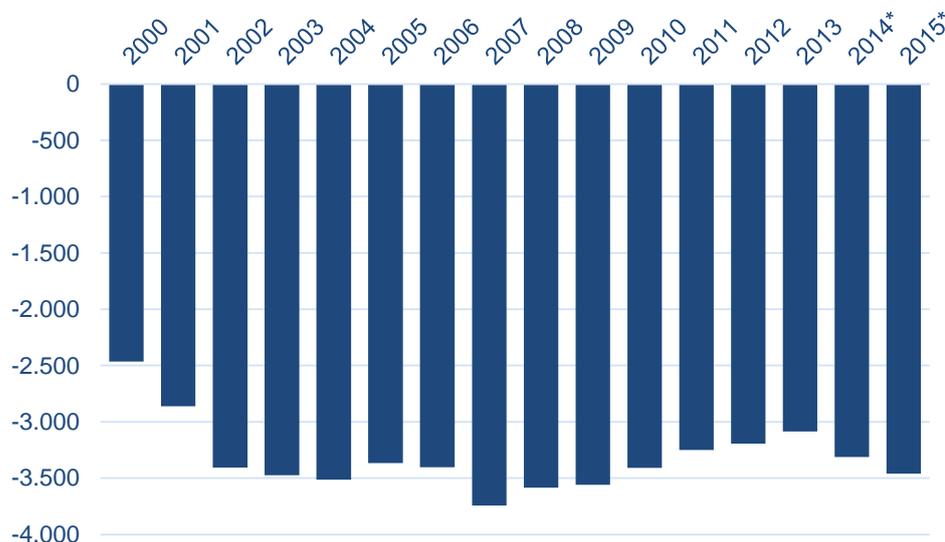
Lücke bei der Wirtschaftskraft lässt sich verringern

Die Erhöhung der Wirtschaftskraft ist entscheidend für die zukünftige Entwicklung Niedersachsens. Wie sich der Abstand beim BIP je Einwohner entwickelt hat, zeigt Abbildung 4:

- Anfang des Jahrtausends vergrößerte sich der Abstand deutlich, als die Wirtschaftsdynamik in Niedersachsen hinter der gesamtdeutschen Entwicklung blieb. Von 2000 bis 2004 stieg der Abstand um gut weitere 1.000 Euro.
- Der größte Abstand wurde im Jahr 2007 erreicht, als das BIP je Einwohner in Niedersachsen gut 3.700 Euro unter dem Bundesdurchschnitt lag.
- Bis zum Jahr 2013 konnte der Abstand auf knapp 3.100 Euro verringert werden. Im Jahr 2015 stieg der Abstand wieder auf gut 3.450 Euro an.

Fazit: Der Abstand beim BIP je Einwohner kann reduziert werden. Nur wenn dies gelingt, fällt Niedersachsen nicht hinter die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands zurück. Ziel muss es daher sein, den Abstand zu verringern.

Abbildung 4: Entwicklung des Abstands beim BIP je Einwohner zum Bundesdurchschnitt



* Schätzung

Quelle: VGR der Länder (2015a); Statistisches Bundesamt (2016a); Landesamt für Statistik Niedersachsen (2015); Berechnung der IW Consult GmbH

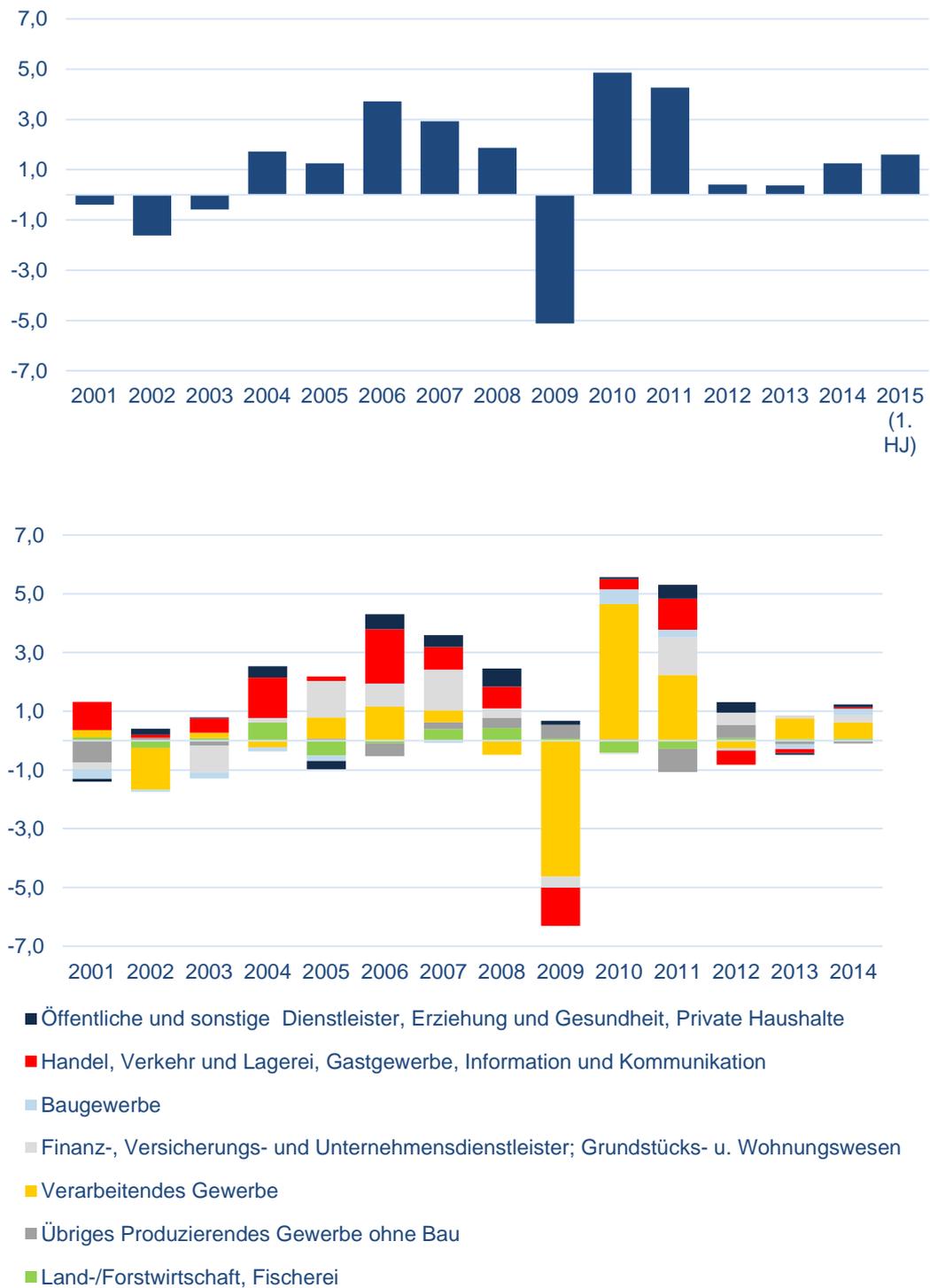
2.3 Wirtschaftswachstum ist die entscheidende Größe

Der Abstand beim BIP je Einwohner zum Bundesdurchschnitt lässt sich verringern. Da sich die Einwohnerzahl kaum geändert hat, ist das Wirtschaftswachstum die entscheidende Größe. Wie die Wirtschaft in Niedersachsen insgesamt gewachsen ist, zeigt Abbildung 5. Zudem sind die Wachstumsbeiträge der einzelnen Wirtschaftsbereiche dargestellt. Diese lassen sich anhand des Wachstums der realen Bruttowertschöpfung, die sich aus dem Bruttoinlandsprodukt abzüglich der Gütersteuern und zuzüglich der Gütersubventionen ergibt, ermitteln (siehe Abbildung 5):

- Anfang des neuen Jahrtausends verzeichnete Niedersachsen eine negative Entwicklung mit negativen Wachstumsraten.
- Ab dem Jahr 2004 konnte diese Entwicklung umgekehrt werden, bis zum Einbruch in der weltweiten Wirtschafts- und Finanzkrise im Jahr 2008/09.
- Danach fand Niedersachsen schnell wieder auf den Wachstumspfad zurück, konnte aber ab dem Jahr 2012 nicht mehr an die alte Dynamik anknüpfen.

Abbildung 5: Wirtschaftswachstum in Niedersachsen

Wachstum des realen BIP in Prozent und Wachstumsbeiträge der Wirtschaftsbereiche



Quelle: VGR der Länder (2015a); Landesamt für Statistik Niedersachsen (2015)

- Zum starken Wirtschaftswachstum der Jahre 2010 und 2011, aber auch der Jahre 2006 und 2007 hat das Verarbeitende Gewerbe beigetragen, zusammen mit den unternehmensnahen Dienstleistungen.
- Die Jahre 2002 und 2009 waren durch ein negatives Wirtschaftswachstum gekennzeichnet. Dazu hat ebenfalls das Verarbeitende Gewerbe beigetragen, das Träger der Anpassungslasten konjunktureller Schwankungen ist.
- Am aktuellen Rand hat die Dynamik in Niedersachsen nachgelassen. Im ersten Halbjahr 2015 ist das reale BIP in Niedersachsen um 1,6 Prozent gewachsen.
- Die Beiträge des Wirtschaftsbereichs „Handel, Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe, Information und Kommunikation“ können anhand der vorliegenden Daten für die Jahre 2009 bis 2013 näher betrachtet werden. In den Jahren 2009 und 2010 ging die Entwicklung vorwiegend auf den Handel zurück, im Jahr 2011 konnte die Information und Kommunikation einen deutlichen positiven Impuls geben.

Fazit: Ohne Industrie geht es nicht. Wächst die Industrie nicht, schlägt sich das deutlich im Wachstum Niedersachsens nieder. Umgekehrt waren die wachstumstärksten Jahre Niedersachsens vor allem durch die Industrie getrieben, zusammen mit den damit eng verbundenen unternehmensnahen Dienstleistungen.

Industrie und industrienaher Dienstleister treiben das Wachstum

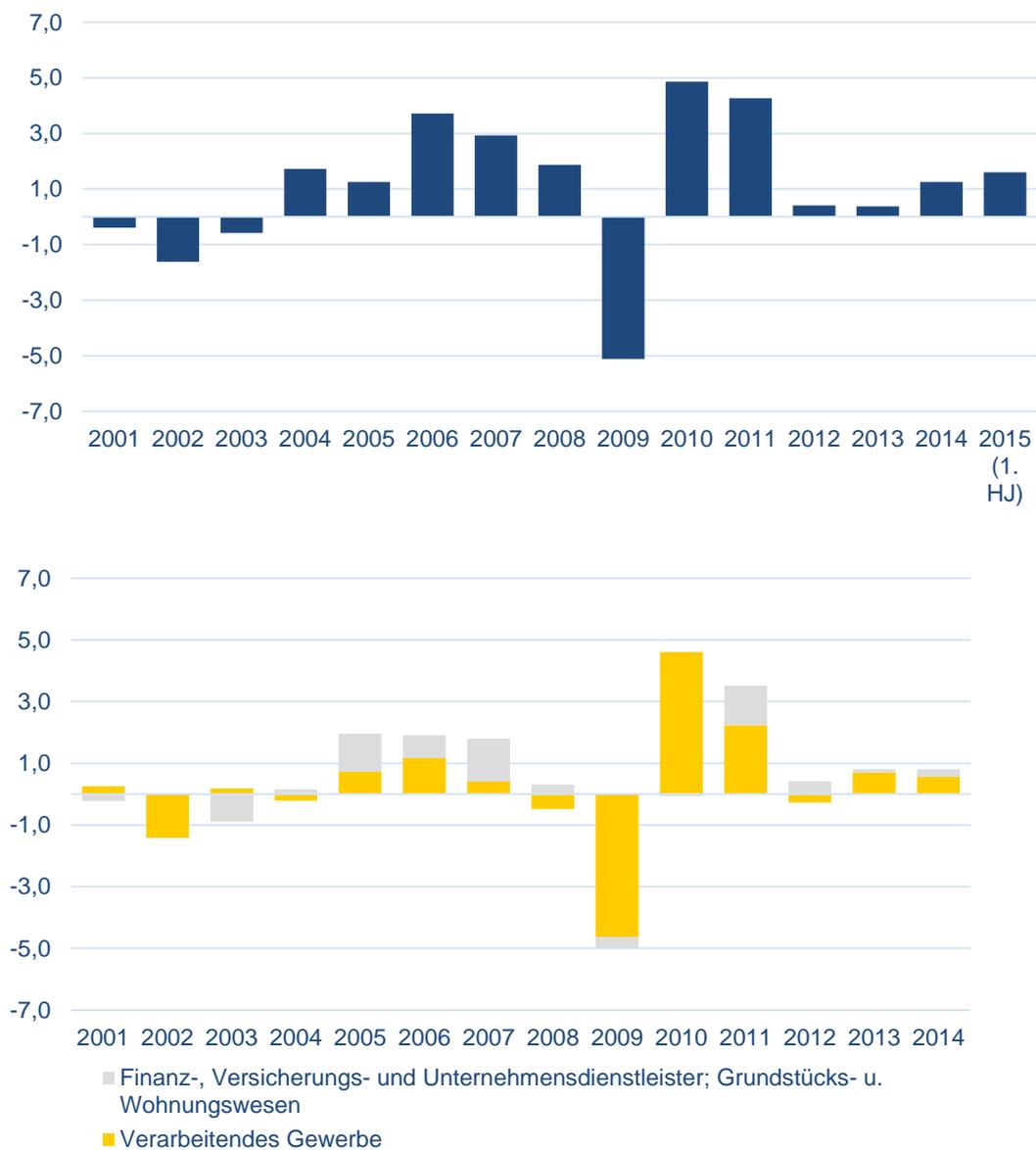
Das Wirtschaftswachstum ist die Summe aus der Entwicklung in verschiedenen Wirtschaftsbereichen. Zwei Bereiche geben dabei die Richtung vor (siehe Abbildung 6):

- Anfang des neuen Jahrtausends verzeichnete Niedersachsen eine negative Entwicklung mit negativen Wachstumsraten. Fehlendes Wachstum in der Industrie und den unternehmensnahen Dienstleistungen hat dazu erheblich beigetragen.
- Ab dem Jahr 2004 konnte diese Entwicklung umgekehrt werden. Die Industrie, aber vor allem die unternehmensnahen Dienstleister haben dazu beigetragen.
- Der Einbruch in der weltweiten Wirtschafts- und Finanzkrise im Jahr 2008/09 geht stark auf das Verarbeitende Gewerbe zurück.
- Danach fand die Industrie und damit Niedersachsen schnell wieder auf den Wachstumspfad zurück, konnte aber ab dem Jahr 2012 nicht mehr an die alte Dynamik anknüpfen. Während vom Verarbeitenden Gewerbe noch leichte Impulse ausgehen, tragen die übrigen Branchen kaum noch zum Wachstum bei.
- Der Fahrzeugbau dominiert in Niedersachsen das Verarbeitende Gewerbe. Am niedersächsischen Verarbeitenden Gewerbe hat der Fahrzeugbau einen Umsatzanteil von 43,2 Prozent. Damit hängt die Entwicklung sehr stark von der Entwicklung des Fahrzeugbaus ab.

Fazit: Das Verarbeitende Gewerbe gibt zusammen mit den unternehmensnahen Dienstleistungen die Richtung beim Wirtschaftswachstum vor. Wächst der Verbund aus Industrie und Dienstleistungen nicht, schlägt sich das deutlich im Wachstum Niedersachsens nieder. Umgekehrt waren die wachstumsstärksten Jahre Niedersachsens vor allem durch die Industrie getrieben, zusammen mit den damit eng verbundenen unternehmensnahen Dienstleistungen.

Abbildung 6: Industrie und eng damit verbundene Dienstleister sind Treiber

Wachstum des realen Bruttoinlandsprodukts in Prozent



Quelle: VGR der Länder (2015a)

3 Investitionen und Innovationen – Niedersachsen mit Schwächen

Die Impulse für die Erhöhung der Wirtschaftskraft werden auch in Zukunft von der Industrie und den eng damit verbundenen Dienstleistungen ausgehen müssen. Für die zukünftige Entwicklung in Niedersachsen spielen Investitionen eine erhebliche Rolle. Nur wenn es gelingt, die Unternehmen zu ausreichenden Investitionen am Standort Niedersachsen zu bewegen, wird das Land bei der Wirtschaftskraft aufholen können. Daher sind die Investitionen in Niedersachsen genauer analysiert worden. Hier zeigen sich verschiedene Mängel: zu geringe Investitionen, Schwächen im Innovationsumfeld, fehlende Fachkräfte und Lücken in der Infrastruktur.

3.1 Investitionsschwäche in Niedersachsen

Investitionen in Niedersachsen

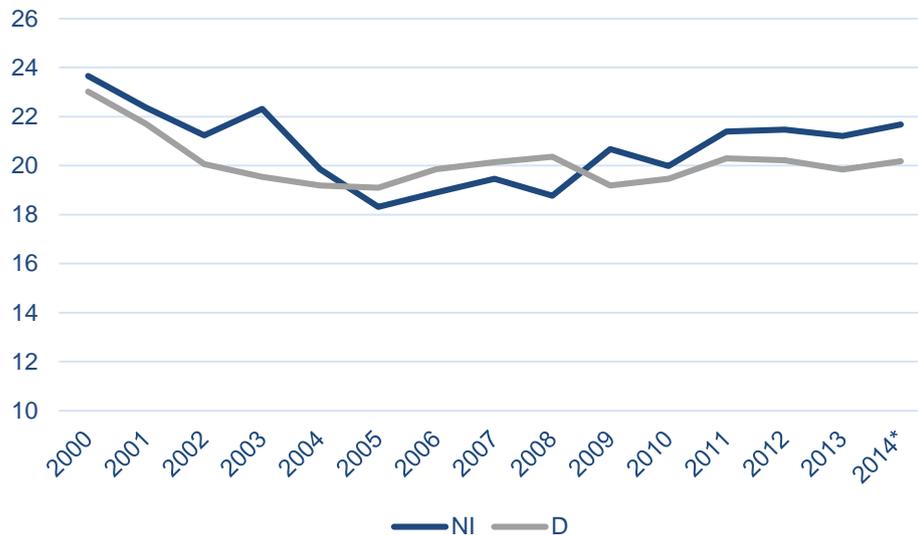
Investitionen sind Ausgaben, die heute getätigt werden, um zukünftig höhere Erträge zu realisieren. Ein Vergleich der Investitionsquote in Niedersachsen und Deutschland kann anhand des Anteils der Bruttoanlageinvestitionen am Bruttoinlandsprodukt erfolgen (siehe Abbildung 7):

- Im Jahr 2000 lag die Investitionsquote in Niedersachsen höher als in Deutschland.
- Bis zum Jahr 2005 kam es zunächst zu einem Rückgang der Investitionsquote, wobei im Jahr 2005 in Niedersachsen die Investitionsquote im Betrachtungszeitraum erstmals geringer ausfiel als in Deutschland.
- Erst seit dem Jahr 2009 fällt die Investitionsquote in Niedersachsen wieder höher aus als in Deutschland.
- Am aktuellen Rand hat die Dynamik zunächst wieder nachgelassen. Im Jahr 2015 ist ein leichter Anstieg zu erwarten.

Fazit: Die Investitionen fallen auf den ersten Blick positiv aus. Die Investitionsquote in Niedersachsen liegt höher als in Deutschland.

Abbildung 7: Anteil der Bruttoanlageinvestitionen am Bruttoinlandsprodukt in Niedersachsen

Anteil in Prozent



* geschätzt

Quelle: VGR der Länder (2015c); Statistisches Bundesamt (2016b); Berechnung der IW Consult GmbH

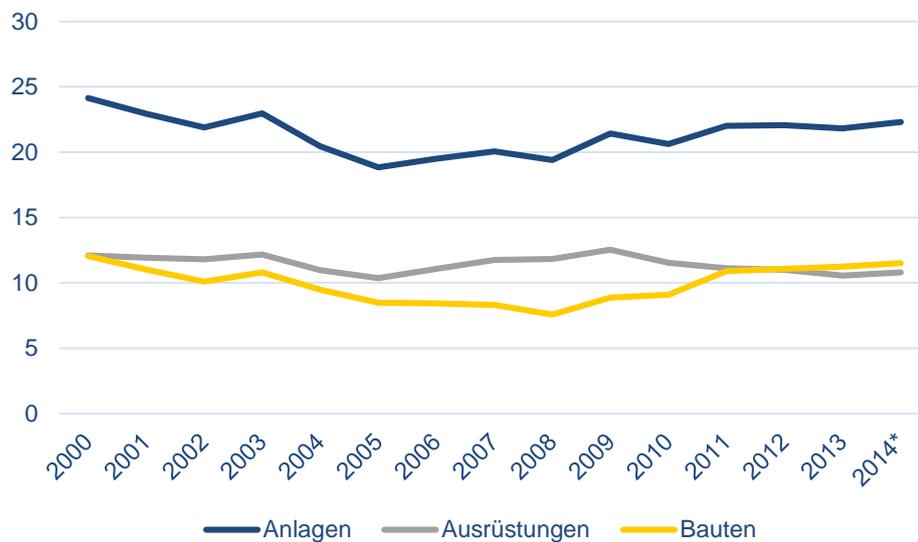
Die Bruttoanlageinvestitionen setzen sich aus verschiedenen Investitionsarten zusammen. Dabei kann zwischen Ausrüstungen (inklusive sonstiger Anlagen) und Bauten unterschieden werden. Gemessen am BIP gibt es aber bei den einzelnen Investitionsarten Unterschiede (siehe Abbildung 8):

- Die positive Entwicklung seit dem Jahr 2006 war anfangs getragen von den Ausrüstungsinvestitionen. Seit dem Krisenjahr 2009 ist die Investitionsquote hier jedoch wieder rückläufig. Sie fiel im Jahr 2014 deutlich geringer aus als noch im Jahr 2000.
- Zugelegt hat seit dem Krisenjahr 2009 vor allem die Investitionsquote bei den Bauten. Sie konnte fast wieder an den Wert aus dem Jahr 2000 anknüpfen.

Fazit: Die auf dem ersten Blick positive Entwicklung der Investitionsquote ist vor allem auf die steigenden Investitionen in Bauten zurückzuführen. Die Investitionsquote bei den für die Industrie wichtigen Ausrüstungsinvestitionen sinkt hingegen.

Abbildung 8: Anteil neuer Anlagen, Ausrüstungen und Bauten am BIP in Niedersachsen

Anteil in Prozent



* geschätzt

Quelle: VGR der Länder (2015c); Statistisches Bundesamt (2016b); Berechnung der IW Consult GmbH

Investitionsanteil am Umsatz in der Industrie rückläufig

Die Industrie hat andere Investitionsbedarfe als die Gesamtwirtschaft. Für die industrielle Fertigung sind Investitionen in Ausrüstungen und sonstige Anlagen wichtig. In der Industriestatistik werden Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes ab einer Mitarbeiterzahl von 20 erfasst. Zudem wird das Mietleasing ausgewiesen, ohne dessen Berücksichtigung die Investitionsaktivität eher zu gering ausgewiesen würde (siehe Abbildung 9):

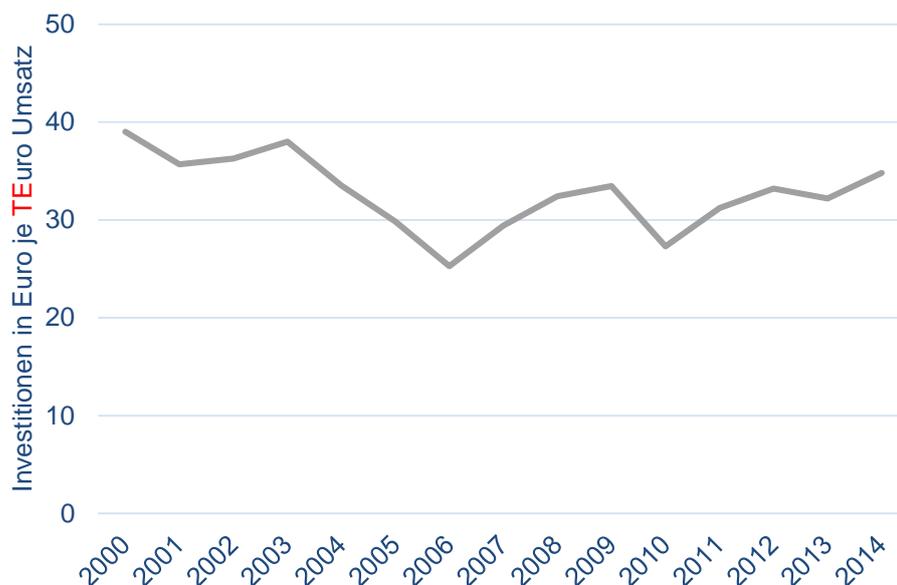
- Die absoluten Investitionsbeträge unterliegen Schwankungen. Das Leasing macht nur einen geringen Anteil an allen Investitionen aus. Seine Bedeutung ist nach dem Krisenjahr 2009 leicht gesunken.
- Im Trend steigen die Investitionsausgaben leicht an. Der Umsatz ist jedoch stärker gestiegen. Im Zeitraum der Jahre 2000 bis 2003 lag der durchschnittliche Investitionsanteil noch bei 37,2 Euro je 1.000 Euro Umsatz, im Zeitraum 2011 bis 2014 nur noch bei 32,9 Euro.

- Die Investitionen haben im Jahr 2014 wieder etwas angezogen, konnten aber trotz niedriger Zinsen und guter konjunktureller Entwicklung nicht an den Durchschnittswert zum Beginn des Jahrtausends heranreichen.

Fazit: Absolut sind die Investitionsausgaben in der Industrie zwar angestiegen. Gemessen am Umsatz wird heute weniger investiert als noch zu Beginn des Jahrtausends. Daher ist es fraglich, ob die getätigten Investitionen ausreichen, um die Lücke bei der Wirtschaftskraft zu schließen.

Abbildung 9: Investitionsanteil am Umsatz in der niedersächsischen Industrie

Investitionen je 1.000 Euro Umsatz



Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen; Darstellung der IW Consult GmbH

Gibt es eine „effizientere Produktionsfunktion“?

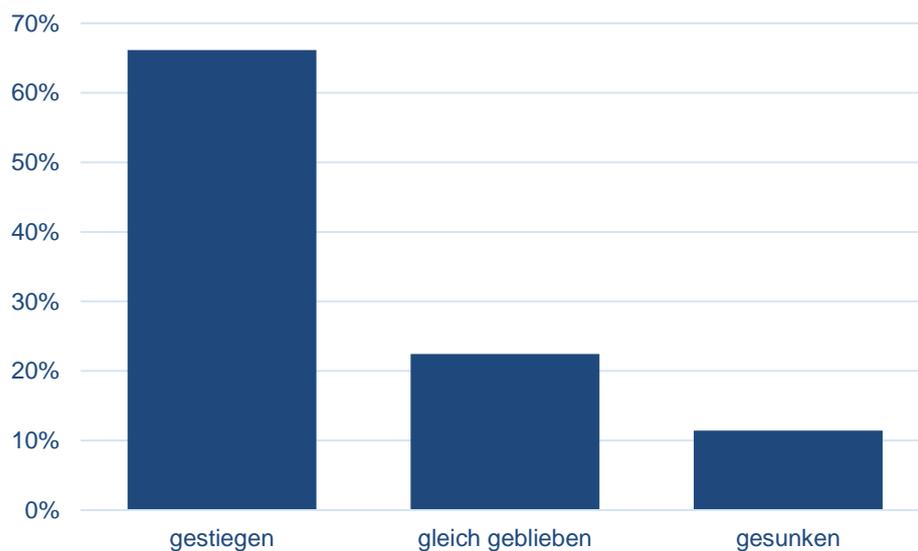
Der sinkende Anteil der Investitionen am Umsatz kann Ausdruck zu geringer Investitionen in Niedersachsen sein. Denkbar ist aber auch, dass es sich lediglich um einen technologischen Wandel handelt, durch den heute weniger investiert werden muss, um die gleichen Resultate zu erzielen wie beispielsweise vor zehn Jahren. In diesem Fall wäre die nachlassende Investitionstätigkeit zunächst nicht beunruhigend. Wenn eine effizientere Produktionsfunktion vorliegen würde, müssten in vielen Unternehmen die erforderlichen Investitionsmittel gesunken sein, die für die Erhöhung des Umsatzes benötigt werden (siehe Abbildung 10):

- In den meisten Unternehmen (66,1 Prozent) ist der erforderliche Mitteleinsatz gestiegen.
- Nur 11,4 Prozent der Unternehmen des niedersächsischen Verarbeitenden Gewerbes geben an, dass ihr erforderlicher Investitionsbedarf gesunken sei.

Fazit: Die meisten Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes müssen heute gleich viel oder mehr investieren, um die gleichen Resultate wie früher zu erzielen. Die nachlassende Investitionsaktivität kann daher durchaus als Problem für die zukünftige Entwicklung in Niedersachsen interpretiert werden.

Abbildung 10: Entwicklung des Investitionsbedarfs zur Steigerung des Umsatzes

Anteil der Unternehmen im niedersächsischen Verarbeitenden Gewerbe in Prozent



Quelle: IW Consult (2016)

Rückwirkungen der Auslandsproduktion auf das Inland

In der niedersächsischen Industrie gehen die Investitionen im Verhältnis zum Umsatz zurück (siehe Abbildung 9). Hat die Auslandsproduktion daran einen Anteil? Auskunft geben kann derjenige Anteil an Unternehmen, deren Investitionsquote sinkt (siehe Abbildung 11):

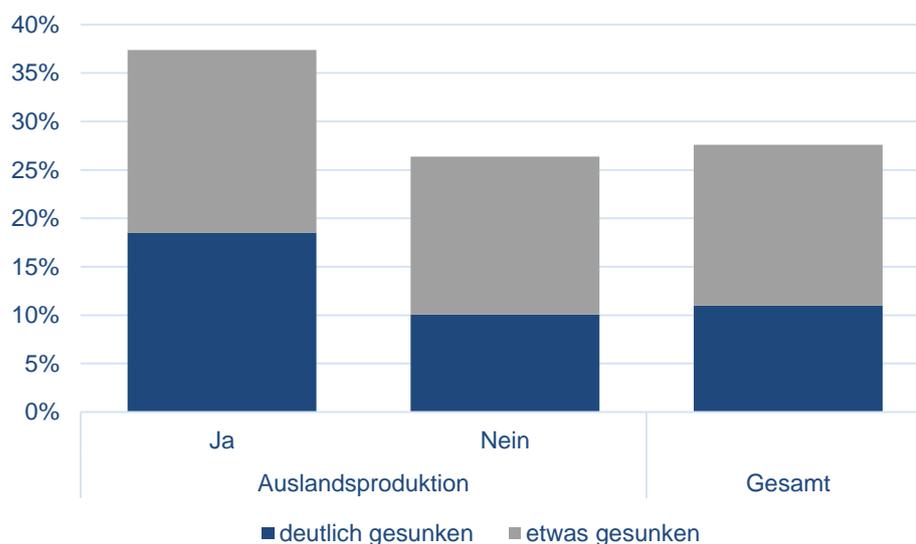
- Von den Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes geben 27,6 Prozent an, ihre Investitionen würden langsamer wachsen als der Umsatz.

- Eine sinkende Investitionsquote geben 37,4 Prozent der Unternehmen mit Auslandsproduktion an (18,5 Prozent deutlich), aber nur 26,4 Prozent ohne Auslandsproduktion (10 Prozent deutlich).

Fazit: Unternehmen mit Auslandsproduktion weisen deutlich häufiger eine sinkende Investitionsquote im Inland auf. Offensichtlich verdrängen die Auslandsinvestitionen die Investitionen in Niedersachsen.

Abbildung 11: Anteil der Unternehmen im niedersächsischen Verarbeitenden Gewerbe mit sinkender Investitionsquote

Anteil in Prozent



Quelle: IW Consult GmbH (2016)

3.2 Inland schrumpft, Ausland wächst

Inländischer Kapitalstock im Verarbeitenden Gewerbe schrumpft

Die Investitionen entscheiden darüber, ob der Kapitalstock in Niedersachsen wächst oder schrumpft. Die nachlassende Investitionstätigkeit spricht für Letzteres. In der VGR¹ der Länder ist der Kapitalstock definiert als preisbereinigtes, verkettetes Brutto-

¹ Durch die jüngste Revision der VGR kommt es zu erheblichen Umstellungen in der Kapitalstockrechnung. Die revidierten Ergebnisse liegen derzeit noch nicht für Niedersachsen vor.

anlagevermögen und stellt die mengenmäßige Entwicklung des Anlagevermögens dar. Der Kapitalstock ist auf Landesebene nur für das Produzierende Gewerbe ausgewiesen. Beim Kapitalstock kann zwischen den Anlagen, den Ausrüstungen inklusive sonstiger Anlagen und den Bauten differenziert werden (siehe Abbildung 12):

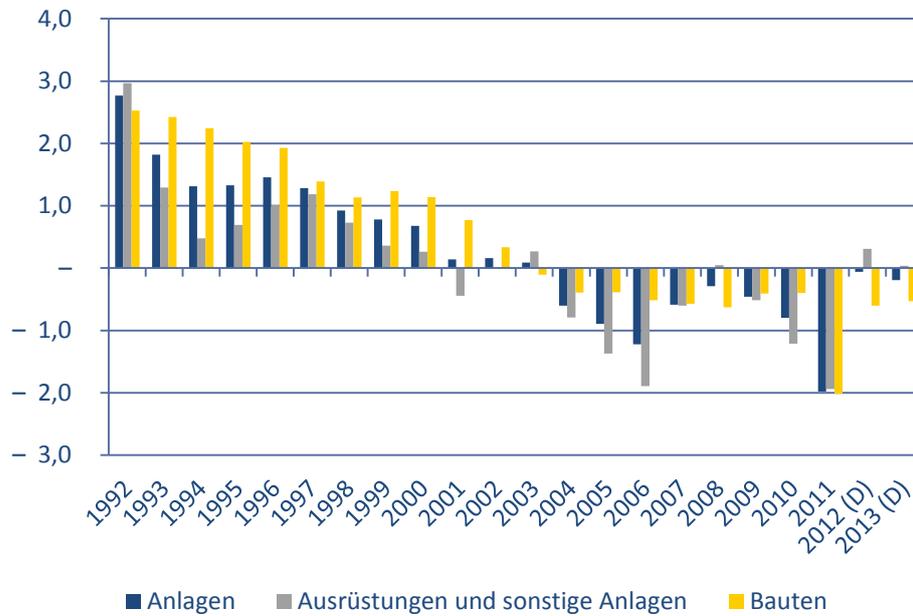
- Bis zum Jahr 2000 haben die getätigten Investitionen immer ausgereicht, um den Kapitalstock in sämtlichen Anlageformen zu erhöhen.
- Im Jahr 2001 ging der Kapitalstock in den Ausrüstungen erstmals geringfügig zurück.
- Das Jahr 2004 stellt einen Wendepunkt dar. In allen nachfolgenden Jahren des Betrachtungszeitraums schrumpfte seitdem der Kapitalstock im niedersächsischen Produzierenden Gewerbe.
- Für die Jahre 2012 und 2013 sind die Werte für das deutsche Produzierende Gewerbe dargestellt, weil aktuellere Daten für Niedersachsen noch nicht vorliegen. 2012 konnte bei den Ausrüstungen ein kleines Plus (0,3 Prozent) erreicht werden. Allerdings ist fraglich, ob dieser Anstieg auch in Niedersachsen beobachtet werden kann. Während in Deutschland im Jahr 2012 die Investitionen in neue Ausrüstungen um 2,1 Prozent zugelegt haben, konnte in Niedersachsen nur ein Anstieg um 0,7 Prozent verzeichnet werden.

Fazit: Der Kapitalstock des niedersächsischen Produzierenden Gewerbes schrumpft seit dem Jahr 2004. Die getätigten Investitionen reichen seitdem nicht aus, um den Kapitalstock zu erhalten. In Niedersachsen schrumpft der Kapitalstock in Ausrüstungen und sonstigen Anlagen sowie in Bauten gleichermaßen.

Anhand der Deutschlandwerte kann aber abgeschätzt werden, dass die bisherigen Trends erhalten bleiben.

Abbildung 12: Veränderungen des Kapitalstocks im niedersächsischen Produzierenden Gewerbe

Veränderung gegenüber Vorjahr in Prozent



Kapitalstock = Bruttoanlagevermögen (preisbereinigt, verkettet)

2012/13: Werte für das deutsche Produzierende Gewerbe

Quelle: VGR der Länder (2014); Statistisches Bundesamt (2016b); Darstellung der IW Consult GmbH

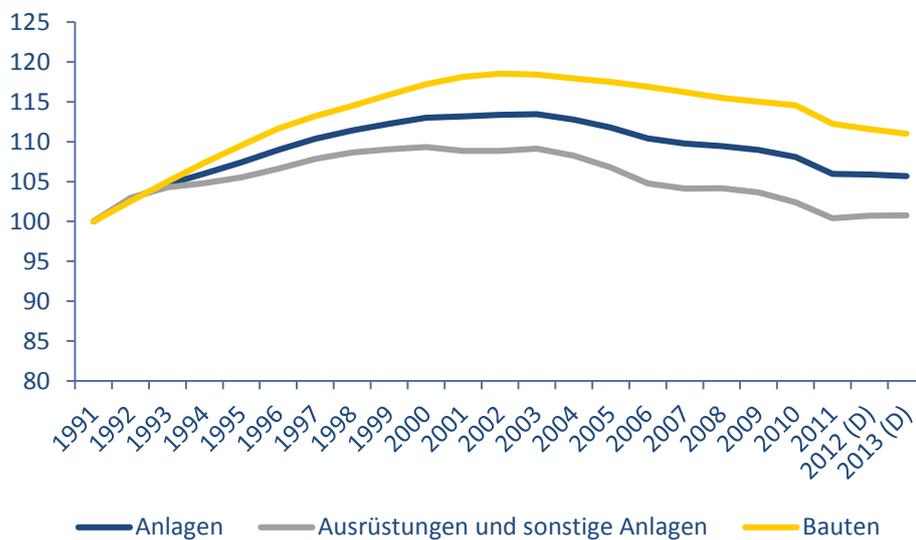
Diese negative Entwicklung zeigt sich auch, wenn der Index des Kapitalstocks betrachtet wird (siehe Abbildung 13):

- Bis zum Jahr 2000 konnte ein Anstieg des Kapitalstocks im niedersächsischen Produzierenden Gewerbe verzeichnet werden.
- Danach gab es eine Seitwärtsbewegung bis zum Jahr 2003.
- Seit dem Jahr 2004 verringert sich in Niedersachsen der Kapitalstock im Produzierenden Gewerbe.
- Für die Jahre 2012 und 2013 sind die Werte für das deutsche Produzierende Gewerbe dargestellt, weil aktuellere Daten für Niedersachsen noch nicht vorliegen. Danach hat sich die Abwärtsbewegung abgeschwächt. Allerdings ist fraglich, ob dieser Verlauf auch in Niedersachsen beobachtet werden kann, da im Jahr 2012 in Deutschland die Investitionen in neue Ausrüstungen um 2,1 Prozent zugelegt haben, in Niedersachsen jedoch nur ein Anstieg um 0,7 Prozent verzeichnet wurde.

Fazit: In Niedersachsen sind die Zeiten einer Ausweitung des Kapitalstocks im Produzierenden Gewerbe seit dem Jahr 2004 vorbei. Es findet eine schleichende Aushöhlung des Kapitalstocks statt, da die getätigten Investitionen nicht ausreichen, um den Kapitalstock zu erhalten.

Abbildung 13: Entwicklung des Kapitalstocks im niedersächsischen Produzierenden Gewerbe

Index: 1991 = 100



Kapitalstock = Bruttoanlagevermögen (preisbereinigt, verkettet)

2012/13: Mit Wachstumsraten für das deutsche Produzierende Gewerbe fortgeschrieben

Quelle: VGR der Länder (2014); Statistisches Bundesamt (2016b); Darstellung der IW
Consult GmbH

Schwächeln die Unternehmen?

Rückläufige Investitionen können ein Ausdruck eines abnehmenden Unternehmenserfolgs sein. Im IW-Zukunftspanel wird Unternehmenserfolg regelmäßig abgefragt und zu einem Erfolgsindex verdichtet. Der Index setzt sich aus vier Komponenten zusammen: die Umsatz- und Beschäftigungsentwicklung der vergangenen drei Jahre (Gewichtung: 25 Prozent), die durchschnittliche Umsatzrendite der vergangenen drei Jahre (Gewichtung: 25 Prozent), die mittelfristigen Geschäftserwartungen des Unternehmens (Gewichtung: 40 Prozent) und die kurzfristigen Geschäftserwartungen (Gewichtung: 10 Prozent). Würden die niedersächsischen Unternehmen schwächeln, müsste der Erfolgsindex niedriger ausfallen als in Deutschland:

- Der Erfolg der niedersächsischen Unternehmen unterscheidet sich nicht vom Erfolg der Gesamtheit der befragten Unternehmen.
- Am aktuellen Rand lässt die Erfolgseinschätzung in Niedersachsen und in Deutschland etwas nach, was mit der geringeren Dynamik beim Wirtschaftswachstum korrespondiert.

Fazit: Der Erfolg aus Sicht der niedersächsischen Unternehmen unterscheidet sich nicht wesentlich vom Erfolg der Unternehmen in Deutschland. Damit ist der rückläufige Kapitalstock nicht Ausdruck einer Unternehmensschwäche in Niedersachsen, sondern vielmehr der Ausdruck einer Schwäche des Standorts Niedersachsen.

Das Ausland wächst deutlich schneller

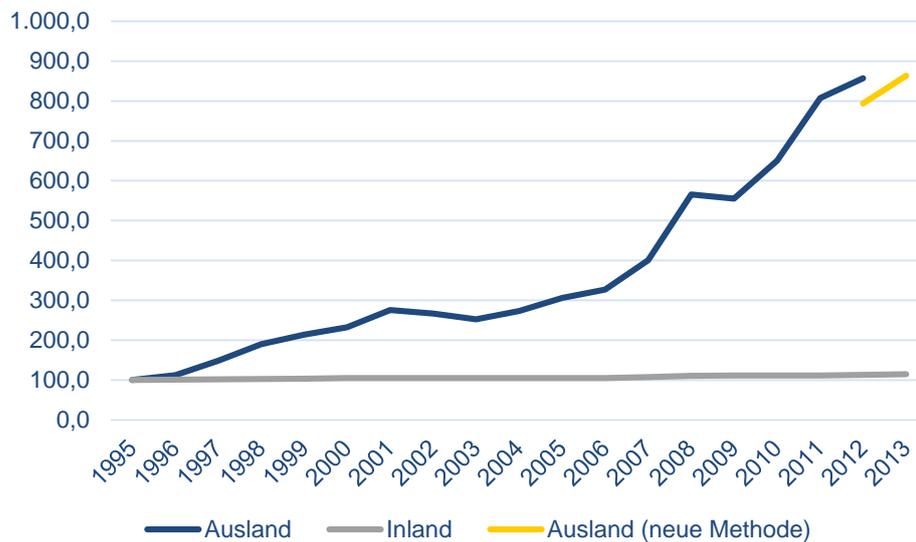
Investieren die Unternehmen weniger als früher oder investieren sie heute nur woanders? Im Zuge der Globalisierung stehen den Unternehmen viele Produktionsorte offen, die sie zur Optimierung ihrer Wertschöpfungsketten nutzen können. Allerdings liegen nur wenige Daten dazu vor. Für den Vergleich Niedersachsens mit dem Ausland können die niedersächsischen Direktinvestitionsbestände im ausländischen Verarbeitenden Gewerbe und das nominelle Bruttoanlagevermögen im Inland herangezogen werden. Allerdings sind beide Größen aufgrund methodischer Unterschiede nur eingeschränkt vergleichbar. Die Entwicklung dieser Größen seit 1995 ist in Abbildung 14 dargestellt:

- In den Jahren 1995 bis 2012 hat der niedersächsische Direktinvestitionsbestand im ausländischen Verarbeitenden Gewerbe um 40,6 Milliarden Euro zugelegt, davon entfielen 31,4 Milliarden auf die Automobilindustrie. Im Inland wuchs das nominelle Bruttoanlagevermögen im gleichen Zeitraum um 19,4 Milliarden Euro.
- Die Bundesbank erfasst den Bestand an Direktinvestitionen seit dem Jahr 2012 nach einer neuen Methodik, um die Zielländer der Auslandsinvestitionen besser erfassen zu können. Dadurch kam es zu einer Verschiebung des Bestandsniveaus nach unten, die Dynamik im Ausland hat aber nicht nachgelassen.
- Seit dem Jahr 1995 hat sich der niedersächsische Direktinvestitionsbestand im ausländischen Verarbeitenden Gewerbe deutlich schneller entwickelt als das nominelle Bruttoanlagevermögen im niedersächsischen Produzierenden Gewerbe. Ausnahmen sind die Jahre 2003/03 und das Krisenjahr 2009.

Fazit: Das Produktionsvermögen im Ausland wächst deutlich schneller als im Inland.

Abbildung 14: Ausland wächst schneller als Inland

Index: 1995 = 100



Ausland: Bestand niedersächsischer Direktinvestitionen im ausländischen Verarbeitenden Gewerbe; neue Methode: Umstellung der Methode durch Bundesbank

Inland: Bestand des nominalen Bruttoanlagevermögens im niedersächsischen Produzierenden Gewerbe; 2012/13 geschätzt anhand des Wachstums in Deutschland

Quelle: Deutsche Bundesbank (2015), VGR der Länder (2014); Statistisches Bundesamt (2015a); Berechnung der IW Consult GmbH

Bei den Ergebnissen aus den amtlichen Daten handelt es sich aufgrund der bestehenden methodischen Unterschiede lediglich um einen ersten Eindruck. Die Ergebnisse müssen daher durch Ergebnisse von Unternehmensbefragungen weiter abgesichert werden. In der für diese Studie durchgeführten Unternehmensbefragung bestätigt sich der erste Befund (IW Consult GmbH (2016); zur Befragung siehe Anhang):

- Im Ausland wachsen die Investitionen deutlich häufiger schneller als der Umsatz. Während bei allen Unternehmen des niedersächsischen Verarbeitenden Gewerbes auf ein Unternehmen, dessen Investitionen im Inland langsamer wachsen als der Umsatz, 0,8 Unternehmen kommen, deren Investitionen schneller wachsen als der Umsatz, sind es im Ausland 1,4 Unternehmen.
- Von den Unternehmen, die auch im Ausland produzieren, kommen auf ein Unternehmen, dessen Investitionen im Inland langsamer wachsen als der

Umsatz, lediglich 0,4 Unternehmen, deren Investitionen schneller wachsen als der Umsatz.

- Von den Unternehmen, die nur im Inland produzieren, kommen auf ein Unternehmen, dessen Investitionen langsamer wachsen als der Umsatz, 0,9 Unternehmen, deren Investitionen schneller wachsen als der Umsatz.

Fazit: Die sinkenden Investitionsquoten lassen sich auch aus der für diese Studie durchgeführten Unternehmensbefragung ablesen. Unternehmen, die im Ausland produzieren, weisen dabei im Inland bei den Investitionen häufiger eine geringere Dynamik auf als der Umsatz. Dies trägt dazu bei, dass die Kapazitäten im Ausland schneller wachsen als im Inland.

Der erste Befund aus der amtlichen Statistik bestätigt sich in der für diese Studie durchgeführten Unternehmensbefragung, wenn die Unternehmen nach der Entwicklung ihrer Produktionskapazitäten im In- und Ausland gefragt werden (IW Consult GmbH (2016)):

- Im Inland haben 34,5 Prozent des niedersächsischen Verarbeitenden Gewerbes die Produktionskapazitäten deutlich ausgeweitet.
- Im Ausland haben von den dort produzierenden Unternehmen 47,7 Prozent ihre Produktionskapazitäten deutlich ausgeweitet.
- Von den auslandsaktiven Unternehmen geben 32,1 Prozent an, im Inland die Produktionskapazitäten deutlich ausgeweitet zu haben.
- Ein Abbau von Produktionskapazitäten ist hingegen im Inland deutlich häufiger zu beobachten. Für das Inland geben 9,9 Prozent der Unternehmen an, ihre Kapazitäten reduziert zu haben. Im Ausland sind es hingegen nur 4,6 Prozent der dort tätigen Unternehmen.

Fazit: Im Ausland findet häufiger ein dynamischer Aufbau der Produktionskapazitäten statt. Im Inland erfolgt hingegen etwas häufiger ein Abbau von Produktionskapazitäten.

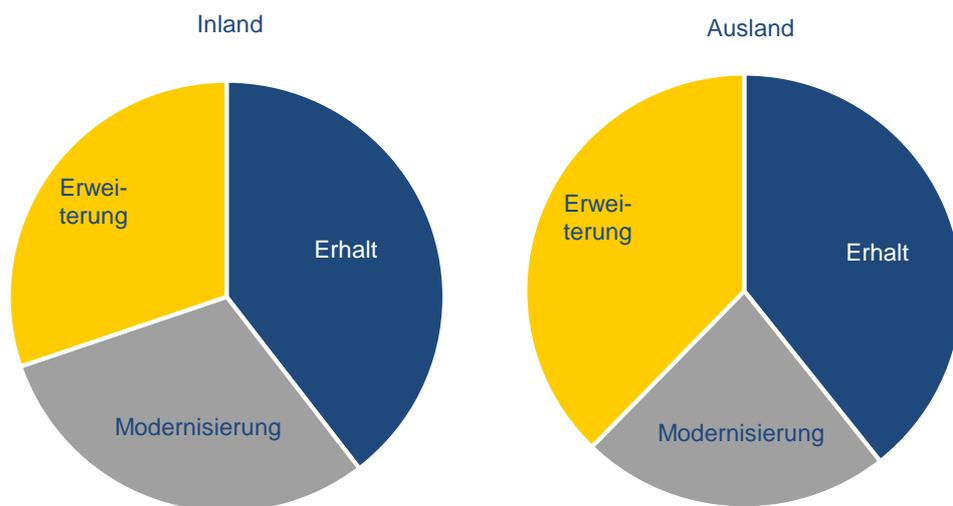
Die Art der Investition gibt ebenfalls Auskunft darüber, wie sich die Produktionskapazitäten im In- und Ausland entwickeln. Die Unternehmen haben in der für diese Studie durchgeführten Befragung Auskunft darüber gegeben, ob ihre Investitionen auf den Erhalt, die Modernisierung oder die Erweiterung der Produktionskapazitäten zielen (siehe Abbildung 15):

- Im Inland zielen die Investitionen des niedersächsischen Verarbeitenden Gewerbes vornehmlich auf den Erhalt (40 Prozent). Auf die Modernisierung und die Erweiterung entfallen jeweils 30 Prozent.
- Im Ausland zielen 38 Prozent der Investitionen auf die Erweiterung, aber nur 23 Prozent auf die Modernisierung. Auf den Erhalt entfallen wie im Inland ebenfalls 39 Prozent der Investitionen.

Fazit: Im Ausland wird deutlich mehr in die Erweiterung der Produktionskapazitäten investiert. Im Inland hingegen ist die Modernisierung deutlich stärker ausgeprägt.

Abbildung 15: Art der Investition im In- und Ausland in niedersächsischen Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes

Verteilung auf Investitionsarten in Prozent



Quelle: IW Consult GmbH (2016)

3.3 Schwächen bei der Forschung und Entwicklung

FuE-Anstrengungen unterdurchschnittlich

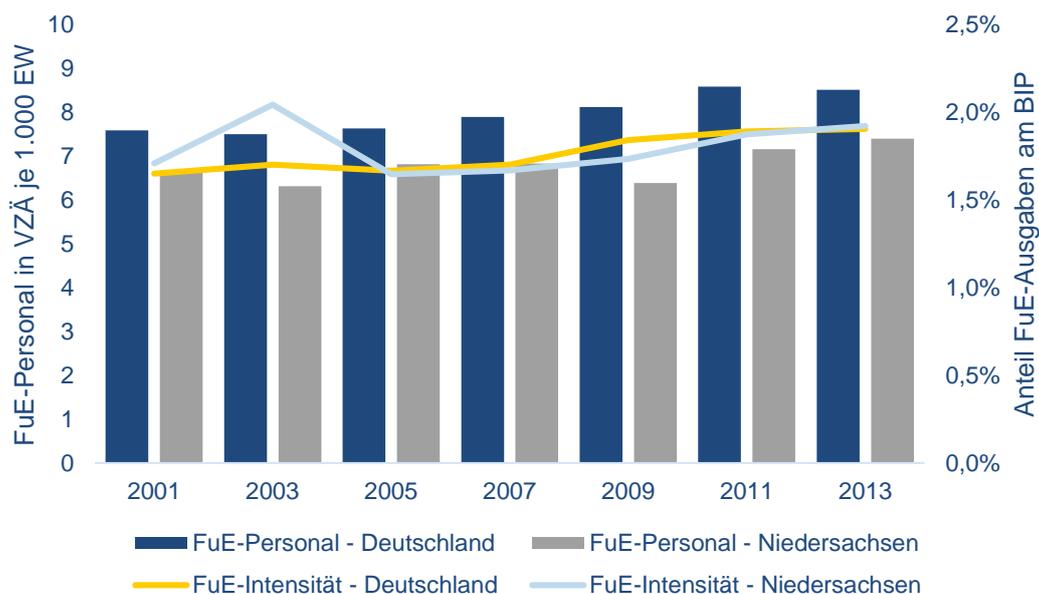
Forschung und Entwicklung (FuE) gilt als wichtiger Erfolgsfaktor der deutschen Unternehmen. Die Einführung von innovativen Produkten, Dienstleistungen und Verfahren bildet die Basis für mehr Wachstum, eine höhere Produktivität und das Nutzen der Chancen der Digitalisierung durch die niedersächsischen Unternehmen. Der Umfang der FuE-Anstrengungen kann anhand des FuE-Personals (gemessen als FuE-Personal in Vollzeitäquivalenten je 1.000 Einwohner) und der FuE-Intensität (gemessen als Anteil der FuE-Ausgaben am BIP) dargestellt werden (siehe Abbildung 16):

- Rund 1,9 Prozent des niedersächsischen BIP entfallen auf FuE-Ausgaben. Dies entspricht weitgehend dem bundesweiten Durchschnitt. Andere Flächenländer wie Bayern (2,6 Prozent), Baden-Württemberg (4,1 Prozent) oder Hessen (2,3 Prozent) geben deutlich mehr für Forschung und Entwicklung aus.

- 2013 kamen in Niedersachsen auf 1.000 Einwohner 7,4 Personen mit Forschungs- und Entwicklungstätigkeit. Im Durchschnitt Deutschlands lag der Wert bei 8,5 Personen.
- Das FuE-Personal in Niedersachsen wurde im Zuge der Krise 2009 überdurchschnittlich stark reduziert. Schon 2011 konnte jedoch der Wert des Vorkrisenniveaus wieder überschritten werden.

Fazit: Die niedersächsische Wirtschaft liegt bei den internen Ausgaben für Forschung und Entwicklung allenfalls im bundesweiten Durchschnitt. Die Anzahl der Wissenschaftler mit Forschungs- und Entwicklungstätigkeit ist in Niedersachsen unterdurchschnittlich stark ausgeprägt.

Abbildung 16: Entwicklung Forschung und Entwicklung – Personal und Intensität



Quellen: Stifterverband (2015a), Statistisches Bundesamt (2015a), Berechnung der IW Consult GmbH

Weniger Patente in Niedersachsen

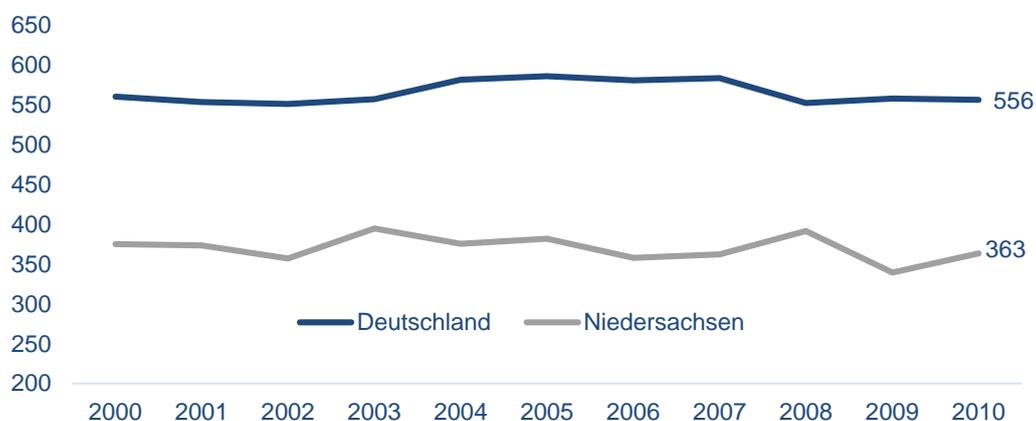
Die Zahl der Patentanmeldungen ist ein weiterer Indikator für die Wissensintensität einer Volkswirtschaft. Sie wirkt sich signifikant positiv auf das Wirtschaftswachstum der folgenden Jahre aus. Zum Vergleich kann die Patentzahl je Million Einwohner dargestellt werden (siehe Abbildung 17):

- 2010 wurden in Niedersachsen 363 Patentanmeldungen je eine Million Einwohner verzeichnet. In Deutschland waren es dagegen 556 Patente (Abbildung 17).
- Der Unterschied zwischen der Anzahl der Patente in Niedersachsen und Deutschland ist seit 2000 relativ konstant. Lediglich das Krisenjahr 2009 hat sich in Niedersachsen stärker auf die Anzahl der Patentanmeldungen ausgewirkt, als dies in Deutschland der Fall war.
- In Niedersachsen stammen 70,4 Prozent der Patente mit Prioritätsjahr 2010 aus einem Technologiefeld mit M+E-Bezug (Deutschland 73,3 Prozent). Die Forschung in Niedersachsen konzentriert sich dabei vor allem auf Technologiefelder aus dem Maschinen- und Fahrzeugbau.

Fazit: Die Anzahl der Patentanmeldungen pro einer Million Einwohner ist in Niedersachsen unterdurchschnittlich stark ausgeprägt. Hier sind mehr Anstrengungen erforderlich, um mit mehr Innovationen eine höhere Produktivität und Wirtschaftskraft zu erreichen.

Abbildung 17: Patente je Million Einwohner

Patente* nach Prioritätsjahr und Erfinderwohnsitz



* Die Anzahl der Patente wird pro Patent durch die Anzahl ihrer Erfinder geteilt. Ein Patent mit zwei Erfindern mit dem jeweiligen Wohnsitz in Hamburg und in Niedersachsen zählt als je 0,5 Patente in den beiden Bundesländern.

Quelle: Eurostat (2016), Darstellung der IW Consult GmbH

3.4 Fachkräfteversorgung gefährdet

Qualifizierte Fachkräfte spielen in der Produktion komplexer Produkte und Dienstleistungen eine immer größere Rolle. Entsprechend ist die Verfügbarkeit von passend qualifizierten Fachkräften ein wichtiger Standortfaktor.

Qualifikationsstruktur mit Deutschland vergleichbar

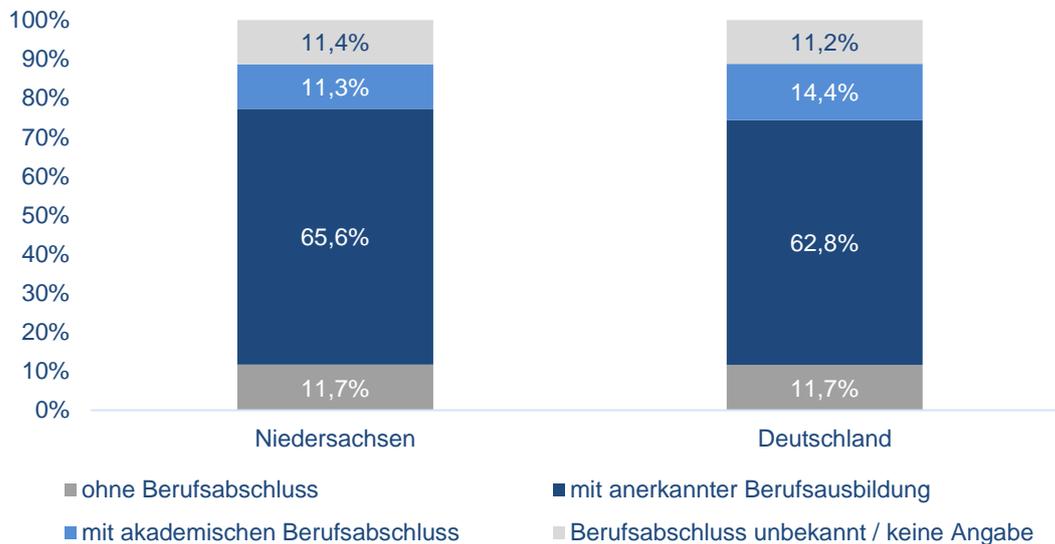
Insgesamt werden in Niedersachsen rund 2,76 Millionen Menschen beschäftigt, davon rund 354.000 in der M+E-Industrie. Viele davon weisen bereits heute eine Berufsausbildung auf (siehe Abbildung 18):

- Rund zwei Drittel der Beschäftigten in Niedersachsen absolvierten eine Berufsausbildung.
- Das weitere Drittel teilt sich in nahezu gleichen Teilen zwischen Beschäftigten ohne Berufsabschluss, mit akademischen Berufsabschluss und unbekanntem Abschluss auf.
- Der Anteil der Beschäftigten mit anerkannter Berufsausbildung ist mit 65,6 Prozent rund 3 Prozentpunkte höher als in Deutschland (62,8 Prozent).
- Im Gegenzug liegt der Akademikeranteil in Niedersachsen mit 11,3 Prozent rund 3 Prozentpunkte niedriger als in Deutschland.

Fazit. Die gesamtwirtschaftliche Qualifikationsstruktur in Niedersachsen ist weitgehend mit der Qualifikationsstruktur in Deutschland vergleichbar. Allerdings liegt in Niedersachsen der Beschäftigungsanteil mit Hochschulabschluss gut 3 Prozentpunkte niedriger als in Deutschland. Hier stellt sich die Frage, ob Niedersachsen für Akademiker attraktiv genug ist.

Abbildung 18: Beschäftigungsstruktur

Alle Branchen, Juni 2015



Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2016b)

Fachkräfte in der M+E-Industrie schon heute knapp

Die M+E-Industrie ist ein wichtiger Teil der Wirtschaft in Niedersachsen. Dort sind viele Fachkräfte beschäftigt. Die Versorgung mit Fachkräften ist Grundvoraussetzung für die Zukunftsfähigkeit und den wirtschaftlichen Erfolg der Branche. Tabelle 3-1 stellt die Verfügbarkeit von entsprechend qualifizierten Fachkräften je offene Arbeitsstelle in Niedersachsen und Deutschland in M+E-Berufen dar. Ein Fachkräfteengpass existiert dann, wenn weniger als zwei Arbeitslose pro offener gemeldeter Arbeitsstelle zur Verfügung stehen:

- In Deutschland kommen auf jede offene Stelle 4,31 Arbeitslose. In Niedersachsen liegt das Verhältnis mit 4,14 Arbeitslosen je offene Stelle leicht darunter.
- Mit Ausnahme der Berufsgruppe 27 – Technische Entwicklung, Konstruktion, Produktionssteuerung liegt in allen M+E-Berufsgruppen in Deutschland und Niedersachsen ein Fachkräfteengpass vor.
- Mit durchschnittlich 1,47 Arbeitslosen je offene Stelle in M+E-Berufen ist die Verfügbarkeit von M+E-Kräften in Niedersachsen niedriger als in Deutschland (1,62).
- Besonders niedrig ist das Verhältnis in der Berufsgruppe 26 – Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe. Hier ist der Fachkräfteengpass mit 0,8 Arbeitslosen je offene Stelle besonders stark ausgeprägt.

- Seit Ende 2014 hat sich der Fachkräfteengpass weiter verstärkt. Im November 2014 kamen auf jede offene M+E-Arbeitsstelle in Niedersachsen noch 1,67 arbeitslose M+E-Kräfte. Im November 2015 waren es 0,2 Prozentpunkte weniger.

Fazit: Der Fachkräftemangel in Engpassberufen der M+E-Industrie hat sich im letzten Jahr weiter erhöht. Dies stellt die Unternehmen vermehrt vor Schwierigkeiten bei der Akquisition von qualifiziertem Personal.

Tabelle 3-1: Arbeitslose pro gemeldeter offener Arbeitsstelle

	Niedersachsen		Deutschland	
	Nov. 2015	Nov. 2014	Nov. 2015	Nov. 2014
Insgesamt	4,14	5,0	4,31	5,28
Summe M+E-Berufe	1,47	1,67	1,62	1,9
24, Metallerzeugung, -bearbeitung, Metallbau	1,85	2,05	1,99	2,28
25, Maschinen- und Fahr- zeugtechnikberufe	1,46	1,81	1,72	2,11
26, Mechatronik-, Ener- gie- und Elektroberufe	0,80	0,86	0,87	1,0
27, Technische Entwick- lung, Konstruktion, Pro- duktionssteuerung	3,02	3,25	2,91	3,3

Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2016c, 2016d)

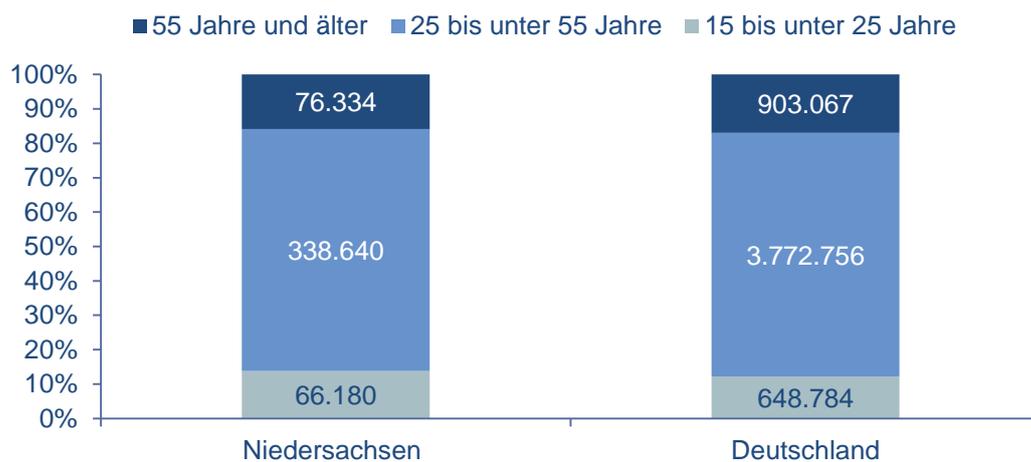
Altersstruktur erhöht den Druck auf Fachkräftebedarf

Die Altersstruktur der Beschäftigten gibt darüber hinaus Auskunft, wie viele Beschäftigte sich dem Renteneintrittsalter nähern bzw. wie viele junge Arbeitnehmer für ein Berufsfeld gewonnen werden konnten. Die Altersstruktur kann entsprechend als Indikator für die zukünftige Entwicklung des Fachkräftemangels gesehen werden (siehe Abbildung 19):

- Der Anteil der 15- bis 25-Jährigen in Niedersachsen beträgt 11,4 Prozent, in M+E-Berufen ist er mit 13,8 Prozent leicht höher.
- Der Anteil der mindestens 55-Jährigen beträgt in Niedersachsen 17,3 Prozent. In M+E-Berufen liegt er bei 15,9 Prozent.
- Insgesamt waren im November 2015 in Niedersachsen 478.278 Personen im Alter von mindestens 55 Jahren beschäftigt. 76.334 davon in M+E-Berufsfeldern.

Fazit: Der Fachkräftemangel wird durch die Altersstruktur der Beschäftigten zunehmen. Die M+E-Berufe in Niedersachsen besitzen jedoch ein günstigeres Verhältnis von jungen zu alten Beschäftigten als im deutschen Durchschnitt.

Abbildung 19: Altersstruktur der Beschäftigten in M+E-Berufen



Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2016b)

3.5 Infrastruktur mit Lücken

Eine leistungsfähige Infrastruktur ist für die Funktionalität einer stark national und international vernetzten Wirtschaft unerlässlich und stellt einen zentralen Standortfaktor dar. Bei der Wahl des Betriebsstandortes ist die infrastrukturelle Anbindung ein wichtiges Entscheidungskriterium. Deutschland besitzt eine im internationalen Vergleich stark überdurchschnittliche Infrastruktur. Mit einem Indexwert von 142,3 Punkten beim Subindex Infrastruktur des IW Standortindex 2015 (IW Consult (2015a)) liegt Deutschland auf dem dritten Platz der 44 betrachteten Länder. Im Folgenden werden die Infrastrukturbereiche Breitbandversorgung und Verkehrsinfrastruktur näher betrachtet.

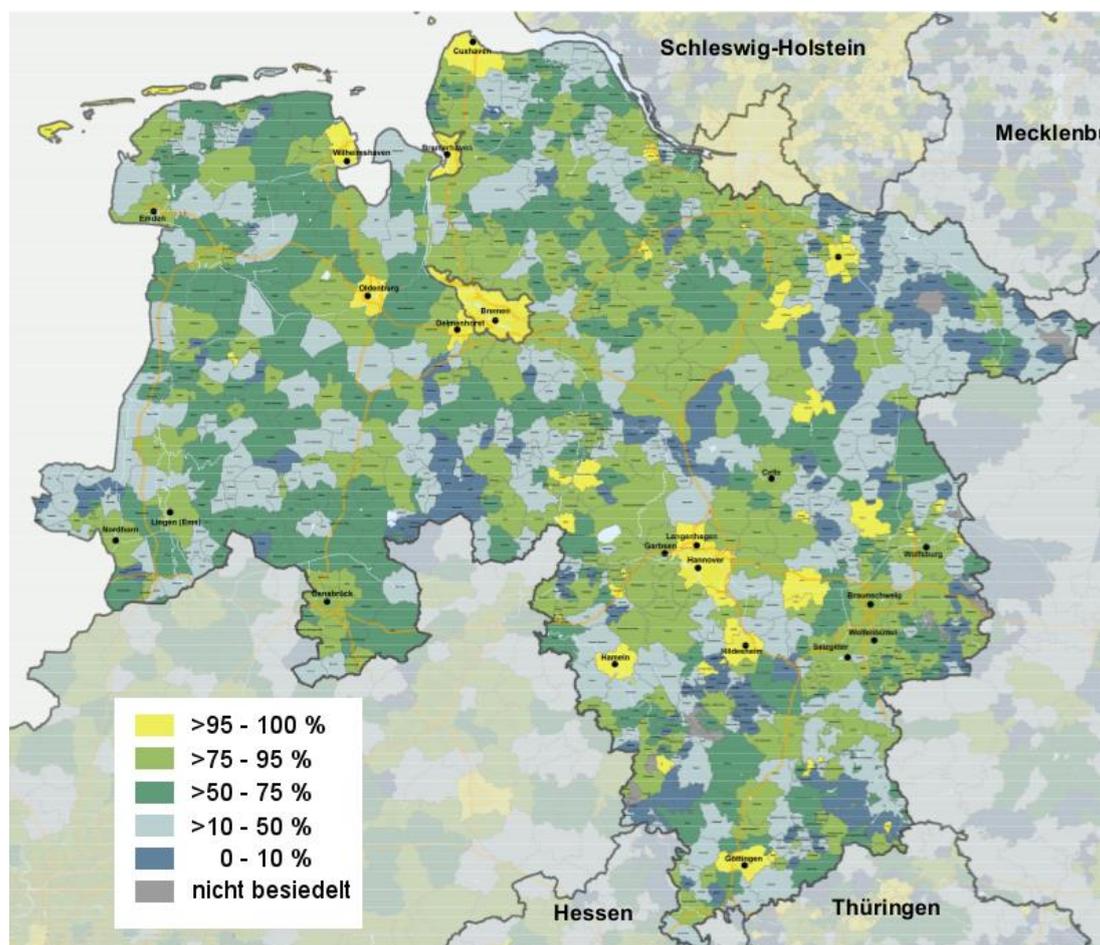
Breitbandversorgung regional sehr unterschiedlich ausgeprägt

Die Breitbandinfrastruktur hat in den letzten Jahren für die Wirtschaft immer mehr an Bedeutung gewonnen. Für Firmen ist ein leistungsfähiger Breitbandzugang für ihre Geschäftsmodelle unerlässlich. Ein Indikator dafür ist die Versorgung mit Next-Generation-Access (NGA)-Anschlüssen (siehe Abbildung 20):

- Mitte 2015 waren nach Angaben des TÜV Rheinland (2015) 76,9 Prozent aller Haushalte in Niedersachsen mit Next-Generation-Access (NGA)-Anschlüssen mit einer Leistungsfähigkeit von mindestens 30 Mbit/s versorgt. 50 Mbit/s standen für 69,7 Prozent aller Haushalte zur Verfügung. Beide Werte liegen leicht über dem deutschen Durchschnitt.
- Die Güte der Breitbandversorgung ist jedoch in ländlichen Regionen deutlich schlechter ausgeprägt als in den Ballungsräumen. In ländlichen Gemeinden mit einer Einwohnerdichte von unter 250 Personen je Quadratkilometer stehen nur für 47,9 Prozent der Haushalte NGA-Anschlüsse zur Verfügung.
- Besonders in den nordöstlichen Gebieten an der Grenze zu Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg sind viele Gemeinden stark unterversorgt. Aber auch andere Regionen abseits der Ballungsgebiete besitzen heute noch eine unzureichende Breitbandinfrastruktur.
- Die Versorgungssituation von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) entspricht dabei meist der vom TÜV Rheinland gemessenen Versorgungssituation der Haushalte in den Gemeinden. Große Unternehmen besitzen dagegen vermehrt entsprechend bepreiste, ihren Bedarfen entsprechende, individuelle Breitbandanschlüsse.

Fazit: Die aktuelle Breitbandversorgung ist im bundesdeutschen Vergleich überdurchschnittlich ausgeprägt. Viele gerade ländliche Regionen sind jedoch weiter stark unterversorgt.

Abbildung 20: NGA-Versorgung Niedersachsen Mitte 2015



Quelle: TÜV Rheinland (2015)

Einige Landesteile von der Verkehrsinfrastruktur abgeschnitten

Mit einer Streckenlänge von 28.186 Kilometern besitzt Niedersachsen nach Bayern und Nordrhein-Westfalen das drittlängste Straßennetz für den überörtlichen Verkehr. Davon entfallen 1.434 Streckenkilometer auf Autobahnen und 4.760 Kilometer auf Bundesstraßen (BMVI (2015)). Allerdings ist Niedersachsen flächenmäßig das zweitgrößte Bundesland. Entsprechend sind die Fahrtzeiten (siehe Abbildung 21):

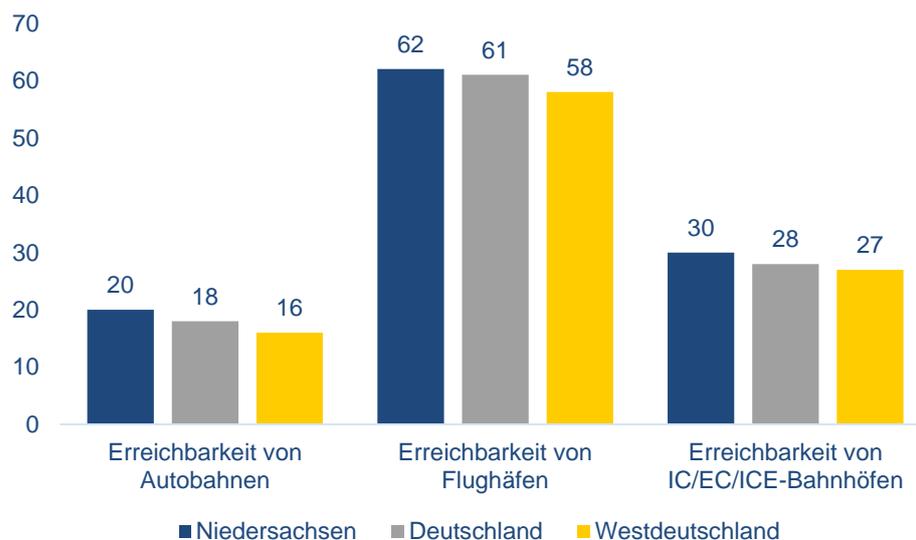
- Die durchschnittliche Fahrtzeit zur Erreichbarkeit eines Autobahnanschlusses beträgt in Niedersachsen 20 Minuten. Das sind zwei Minuten mehr als im deutschen Durchschnitt.

- Wichtige Verkehrsknotenpunkte wie Bahnhöfe und Flughäfen sind in Niedersachsen durchschnittlich weniger leicht zu erreichen als in anderen Bundesländern.
- Die Verkehrsauslastung der Autobahnen in Kraftfahrzeugen pro Tag konzentriert sich nach Angaben der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt (2015)) vor allem um die Ballungsräume Hannover, Braunschweig, Osnabrück, Hamburg und Bremen.
- Der Schwerverkehr in Niedersachsen konzentriert sich vor allem auf drei Hauptverkehrsadern für den Warentransport:
 - die A 7 als Nord-Süd-Achse mit bis zu 14.120 Lkw pro Streckenabschnitt und Tag
 - die A 2 als Ost-West-Achse mit bis zu 20.149 Lkw pro Streckenabschnitt und Tag
 - die A 1 zwischen Nordrhein-Westfalen und Hamburg mit bis zu 16.684 Lkw pro Streckenabschnitt und Tag

Fazit: Niedersachsen verfügt über ein Straßennetz mit einer starken Auslastung entlang der zentralen Verkehrsrouten. Auf den ersten Blick sind die Fahrtzeiten nur etwas länger als im deutschen Durchschnitt.

Abbildung 21: Erreichbarkeit von Verkehrsinfrastruktur

Durchschnittliche Pkw-Fahrzeit in Minuten



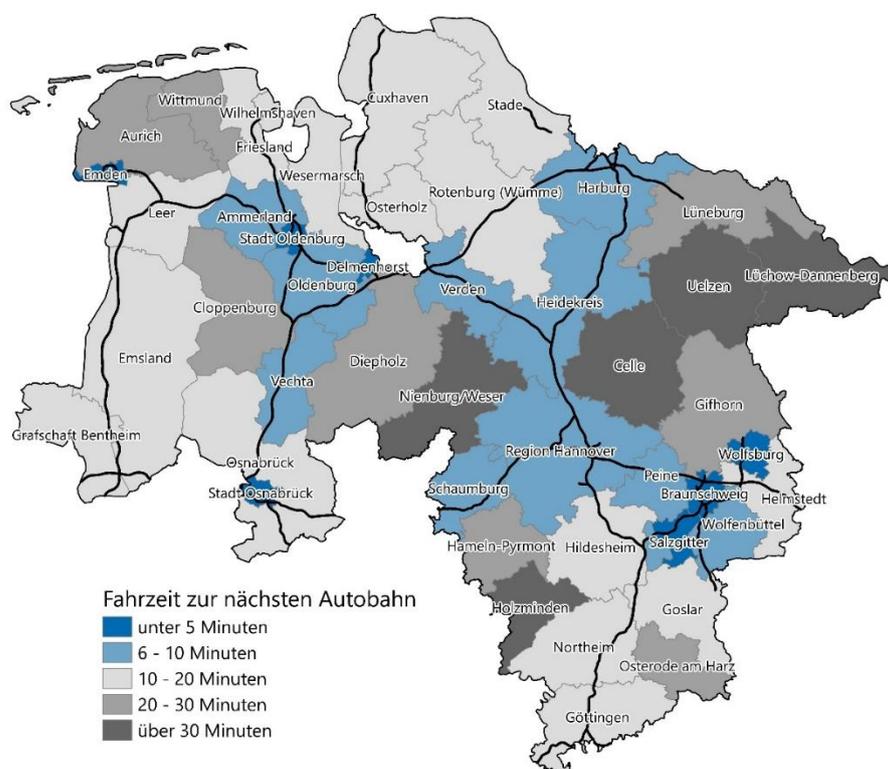
Quelle: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2015)

Abseits der drei genannten Hauptverkehrsadern gibt es verschiedene Regionen, die bei der aktuellen Verkehrsanbindung stark unterdurchschnittlich angebunden sind (siehe Abbildung 22):

- Vor allem die Kreise im nordöstlichen Niedersachsen, Celle, Uelzen und Lüchow-Dannenberg, sind heute noch sehr schlecht an die Bundesautobahnen angebunden. Im Durchschnitt werden hier mehr als 30 Minuten bis zur nächsten Autobahnauffahrt benötigt.
- Im Kreis Lüchow-Dannenberg betragen die Fahrtzeiten über eine Stunde.
- Auch die Kreise Nienburg/Weser und Holzminden sind heute noch eher schlecht an das Autobahnnetz angebunden.

Fazit: Einige Regionen in Niedersachsen sind ungenügend an die zentralen Verkehrswege angebunden. Entsprechend schwer fällt die Anbindung an die Wirtschaftskreisläufe. Eine Anbindung dürfte sich positiv auswirken, da die derzeit abgelegenen Regionen erstens die Chance erhielten, sich besser in die bestehenden Wirtschaftskreisläufe einzubinden, und zweitens potenzielle Fachkräfte besser an die bestehenden Standorte angebunden würden.

Abbildung 22: Erreichbarkeit von Autobahnanschlüssen nach Kreisen in Niedersachsen



Quelle: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2015), Darstellung der IW Consult GmbH

Infrastruktur als starkes Investitionshemmnis

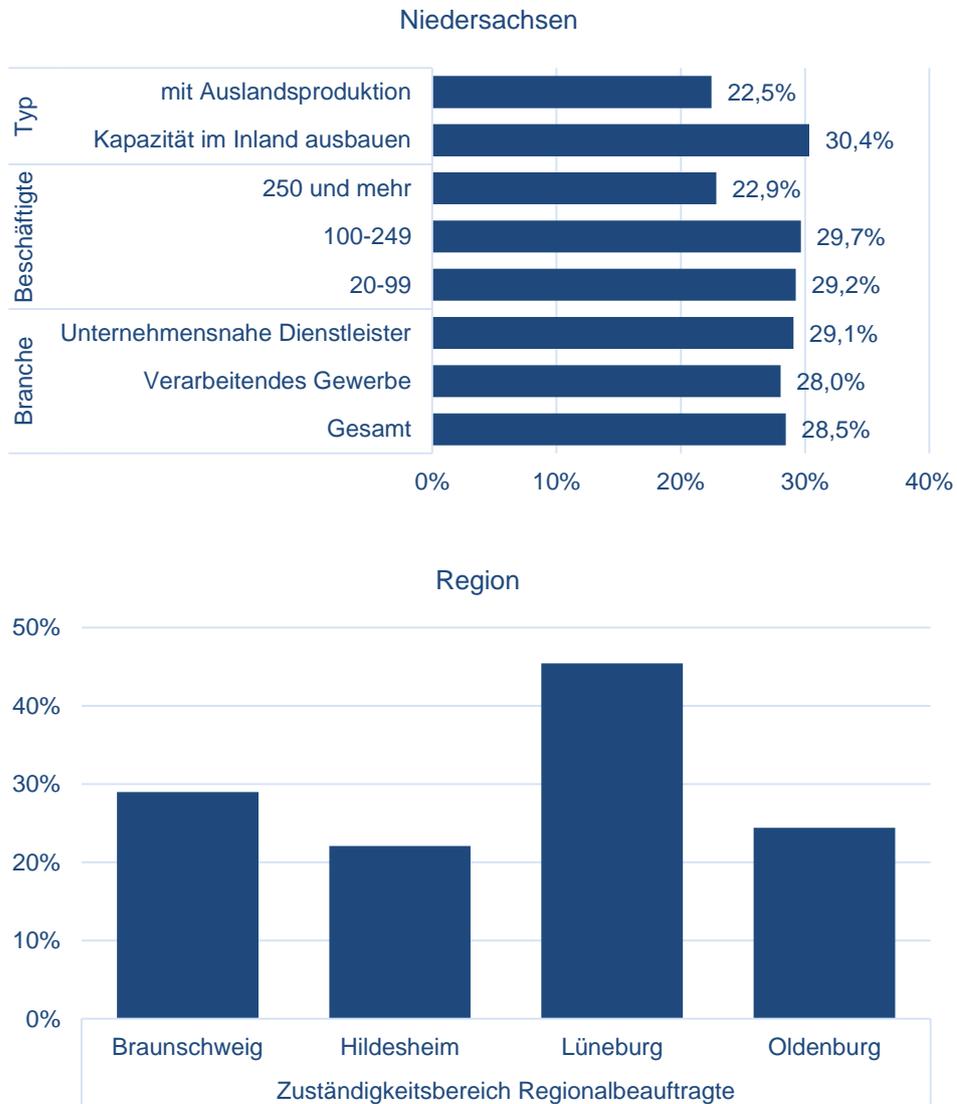
Niedersachsens Infrastruktur weist in einigen Regionen große Lücken auf. In der für diese Studie durchgeführten Befragung haben die Unternehmen angegeben, ob die Infrastruktur im Inland für sie ein starkes Investitionshemmnis darstellt (siehe Abbildung 23):

- Mehr als jedes vierte Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes (28 Prozent) und der unternehmensnahen Dienstleister (29,1 Prozent) sieht in der Infrastruktur ein starkes Investitionshemmnis.
- Etwas seltener (22,9 Prozent) bewerten die Unternehmen ab 250 Beschäftigten sowie die Unternehmen mit Auslandsproduktion (22,5 Prozent) die Infrastruktur als starkes Investitionshemmnis.
- Bei der Infrastrukturausstattung gibt es erhebliche Unterschiede. Entsprechend sehen im Zuständigkeitsbereich des Regionalbeauftragten Lüneburg 45,5 Prozent der Unternehmen die Infrastruktur als starkes Investitionshemmnis.

Fazit: Die Infrastruktur stellt für einen Teil der Unternehmen aller Branchen ein starkes Investitionshemmnis dar. Stärker betroffen sind die kleinen und mittleren Unternehmen, für die beim Breitbandanschluss individuelle Lösungen oftmals zu kostspielig sind. Zudem erweist sich die mangelnde Verkehrsanbindung als Investitionshemmnis. Die regionalen Unterschiede in der Infrastrukturausstattung spiegeln sich in der Bedeutung als starkes Investitionshemmnis wider.

Abbildung 23: Infrastruktur als starkes Investitionshemmnis in Niedersachsen

Anteil in Prozent



Quelle: IW Consult GmbH (2016)

4 Die Trends des Strukturwandels wirken gegen den Standort Niedersachsen

In den vergangenen Dekaden wurde der Strukturwandel der niedersächsischen Wirtschaft durch sogenannte Megatrends geprägt. Einige dieser Megatrends wirken auch in der Zukunft weiter. Dazu zählen die Globalisierung der Weltwirtschaft, die Alterung der Gesellschaft und die Wissensintensivierung. Als neuer wirkungsmächtiger Trend gilt die digitale Transformation. Die ersten drei genannten Trends wirken in Zukunft allerdings eher gegen Niedersachsen.

4.1 Globalisierung fordert den Standort Niedersachsen heraus

Ende des Exportwachstums?

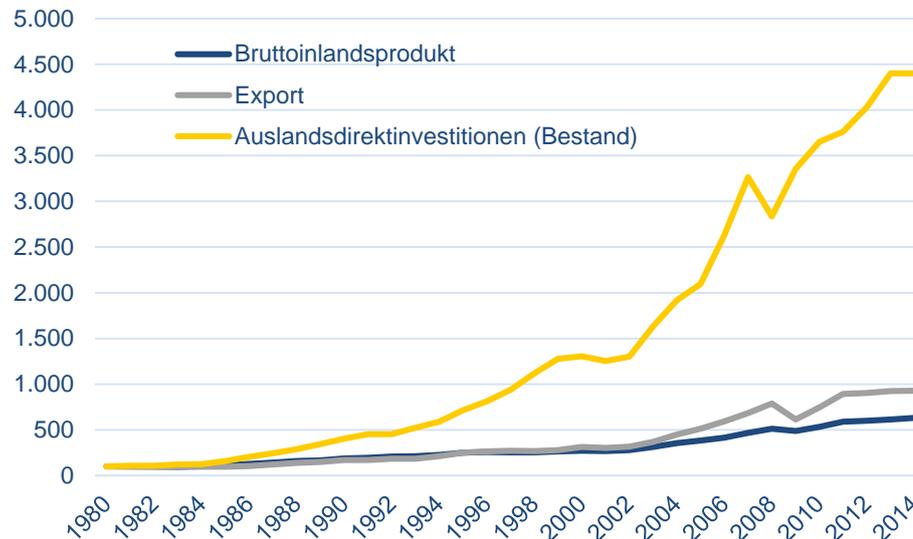
Die Globalisierung hat seit den 1980er-Jahren zu einem erheblichen Wandel in der Weltwirtschaft geführt. Kennzeichnend ist die zunehmende internationale Verflechtung. Sowohl der Warenhandel als auch die Direktinvestitionen wachsen seit mehreren Jahrzehnten deutlich schneller als die weltweite Warenproduktion (siehe Abbildung 24):

- Zwischen den Jahren 1980 und 2013 stieg das weltweite Bruttoinlandsprodukt um den Faktor 6, die Exporte um den Faktor 9 und die Direktinvestitionen im Ausland um den Faktor 44.
- Seit Mitte der 1990er-Jahre hat sich die Entwicklung stark beschleunigt, vor allem bei den Direktinvestitionsbeständen.
- Am aktuellen Rand ist eine Verlangsamung der Exporte festzustellen. Die Weltbank geht davon aus, dass es sich dabei weniger um eine konjunkturelle, sondern um eine strukturelle Veränderung handelt (Constantinescu et al. (2015)). Die Direktinvestitionsbestände haben hingegen kontinuierlich weiter zugenommen. Daher stellt sich die Frage, ob die lange stark durch Exporte getriebene Globalisierung immer mehr den Charakter einer durch Direktinvestitionen und Auslandsproduktion getriebenen Globalisierung annimmt.

Fazit: Das wirtschaftliche Umfeld hat sich seit Mitte der 1990er-Jahre durch die Globalisierung für die niedersächsischen Unternehmen verändert. Am aktuellen Rand nimmt das weltweite Wachstum der Exporte ab. Wenn anstelle von Exporten zukünftig die Produktion immer häufiger vor Ort erfolgt, also durch Direktinvestitionen, schwächen sich die positiven Effekte der Globalisierung für Niedersachsen ab, da ein Teil der Wertschöpfung zukünftig im Ausland verbleibt.

Abbildung 24: Wirtschaft immer stärker international verflochten

Entwicklung des weltweiten Bruttoinlandsprodukts, der Exporte und der Direktinvestitionen im Ausland – Index: 1980 = 100



Quelle: UNCTAD (2016); Berechnung der IW Consult GmbH

Ersetzender Charakter nimmt zu

Die zunehmende Auslandsproduktion kann sich unterschiedlich auf den Inlandsstandort auswirken. Denkbar ist eine ergänzende Produktion ohne weitere Rückwirkungen auf das Inland oder eine sichernde Produktion, bei der die Standorte im Ausland beispielsweise mit Komponenten aus dem Inland beliefert werden. Denkbar ist aber auch eine ersetzende Auslandsproduktion, bei der im Inland Kapazitäten entweder abgebaut oder anstelle einer Inlands- eine Auslands- Erweiterung erfolgt. Die Unternehmen haben in der für diese Studie durchgeführten Befragung angegeben, welchem Typ die Auslandsproduktion heute und in fünf Jahren entspricht (IW Consult (2016)):

- Derzeit dominieren im niedersächsischen Verarbeitenden Gewerbe noch die ergänzende und sichernde Auslandsproduktion. Ersetzenden Charakter haben bislang nur 18,5 Prozent der Auslandsproduktion.
- In Zukunft erwarten die Unternehmen häufiger, dass ihre Auslandsproduktion die Inlandsproduktion ersetzt (plus 4 Prozentpunkte). Vor allem der ergänzende Charakter nimmt ab.

Fazit: Die Auslandsproduktionsstätten der niedersächsischen Industrie werden weiter ausgebaut. War die Globalisierung in der Vergangenheit oftmals ergänzend zum Inland, weil neue Märkte durch Direktinvestitionen erschlossen wurden, nehmen in Zu-

kunft nach Angaben der niedersächsischen Unternehmen die ersetzenden Impulse von den Auslandsinvestitionen zu.

Das Ausland wächst auch in Zukunft stärker als das Inland

Das Ausland wird auch in Zukunft stärker wachsen als das Inland. Dies zeigen die Ergebnisse der für diese Studie durchgeführten Unternehmensbefragung ebenfalls (IW Consult (2016)):

- Im Inland geben lediglich 49,5 Prozent der Unternehmen an, in den kommenden fünf Jahren ihre Produktionskapazitäten ausweiten zu wollen, davon 10,1 Prozent deutlich.
- Von den im Ausland produzierenden Unternehmen werden 70,7 Prozent ihre Produktionskapazitäten im Ausland ausweiten, davon 28,9 Prozent deutlich.
- Von den im Ausland aktiven Unternehmen planen lediglich 43,8 Prozent, im Inland ihre Kapazitäten auszuweiten, davon 8,3 Prozent deutlich.

Fazit: Die Produktionskapazitäten im Ausland werden mittelfristig weiter schneller wachsen als im Inland. Unternehmen, die ihre Produktionskapazitäten im Ausland ausweiten, machen dies häufig zulasten der Ausweitung im Inland.

Kosten und Marktzugang sind die dominierenden Motive für den Gang ins Ausland

Warum wächst das Ausland stärker als das Inland? Hier geben die Motive für die Auslandsproduktion Antwort, die von den im Ausland aktiven Unternehmen in der für diese Studie durchgeführten Befragung angegeben wurden (siehe Abbildung 25):

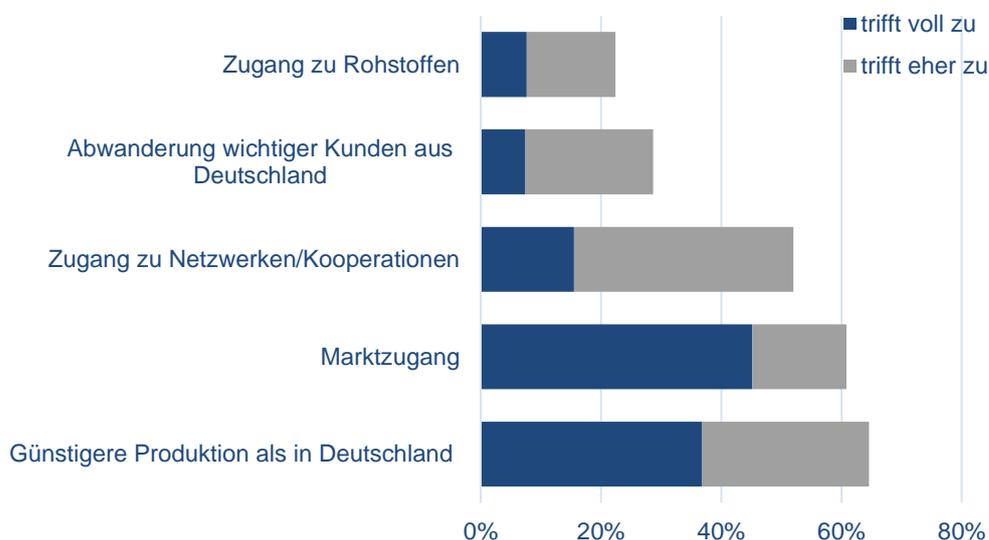
- Am häufigsten (64,6 Prozent trifft voll/eher zu) nennen die Unternehmen günstigere Produktionskosten als am Standort Deutschland als Motiv für ihre Auslandsproduktion. Immerhin 36,8 Prozent der auslandsaktiven Unternehmen geben an, dass dieser Grund voll zutrifft. Kostenunterschiede sind auch deshalb aus Sicht der Unternehmen bedeutsam, da ihre am heimischen Standort erreichte unternehmensinterne Produktivität durch ihre interne Produktionsorganisation und Schulung der ausländischen Beschäftigten größtenteils auch im Ausland erreicht werden kann.
- An zweiter Stelle (60,8 Prozent trifft voll/eher zu) steht als Motiv der Marktzugang in den Zielländern der Produktion, wobei hier mit 45,1 Prozent deutlich mehr der auslandsaktiven Unternehmen angeben, dieses Motiv träfe voll zu.
- An dritter Stelle folgt das Motiv Zugang zu Netzwerken und Kooperationen (52 Prozent trifft voll/eher zu, aber nur 15,5 Prozent trifft voll zu).
- In der für diese Studie durchgeführten Befragung geben 31,6 Prozent der Unternehmen mit Auslandsproduktion an, zur Kostensenkung getätigte Investitionen im Ausland seien ein starkes Investitionshemmnis für Inlandsinvestitionen. Dagegen sehen nur 19,8 Prozent dieser Unternehmen in den zur Ab-

satzsteigerung getätigten Auslandsinvestitionen ein starkes Investitionshemmnis (IW Consult GmbH (2016)).

Fazit: Die hohen Kosten in Niedersachsen und der Marktzugang sind die dominierenden Motive, wenn es um den Aufbau einer Auslandsproduktion geht. Werden die Auslandsinvestitionen zur Kostenreduktion getätigt, wirken sie sich stärker hemmend auf die Inlandsinvestitionen aus.

Abbildung 25: Motive für den Gang ins Ausland

Anteil an den niedersächsischen Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes mit Auslandsproduktion



Quelle: IW Consult GmbH (2016)

Welche Tätigkeiten erfolgen im Ausland? Auskunft darüber gibt die Personalintensität im In- und Ausland, also das Verhältnis der Beschäftigten zum Kapitaleinsatz. Aufgrund der Fallzahlen sind hier nur die Werte der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes ab 250 Beschäftigten dargestellt (IW Consult GmbH (2016)):

- In der Mehrheit der großen auslandsaktiven Unternehmen ist die Personalintensität im Ausland höher als im Inland (51,7 Prozent deutlich/etwas höher).
- In mehr als jedem achten der großen auslandsaktiven Unternehmen ist die Personalintensität im Ausland deutlich höher.

Fazit: Die Mehrheit der auslandsaktiven Unternehmen lässt im Ausland personalintensivere Tätigkeiten verrichten.

Deutschland und Niedersachsen bleiben Hochlohnstandorte

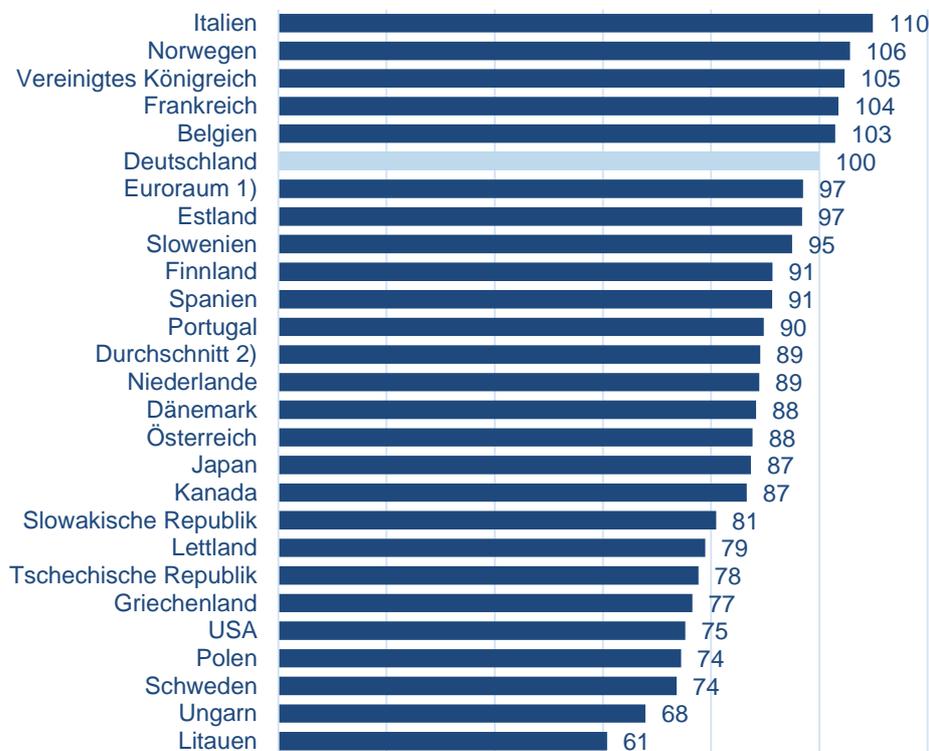
Die laufenden Kosten für Entgelte, Sozialversicherungsbeiträge, Energie und Steuern stellen einen wichtigen Faktor bei den Investitionsentscheidungen eines Unternehmens dar. Deutschland hat bei den Kosten im internationalen Vergleich einen Standortnachteil gegenüber den aufstrebenden neuen Wettbewerbern in den Schwellenländern. Diese profitieren dabei durch geringere Arbeitskosten, Steuern, Energie- oder Logistikkosten im Vergleich zu etablierten Industrieländern wie Deutschland. Verschiedene Indikatoren zeigen, dass Deutschland ein Hochlohnland ist (siehe Abbildung 26):

- Beim Subindex Kosten des IW Standortindex (IW Consult GmbH (2015a)) liegt Deutschland entsprechend mit 86,9 Indexpunkten nur auf Platz 21 von 44 Ländern.
- Die industriellen Lohnstückkosten sind nach Berechnungen des Instituts der deutschen Wirtschaft (Schröder (2015)) in Deutschland seit 1991 jährlich um rund 0,5 Prozent gestiegen, während sie im Ausland um 0,1 Prozent gesunken sind. Hohe Tarifabschlüsse und soziale Wohltaten der Politik haben die Arbeitskosten in der jüngsten Vergangenheit weiter nach oben getrieben. Eine Umkehr ist hier nicht zu erwarten.
- Nur Italien, die Niederlande, Großbritannien, Frankreich und Belgien haben 2014 höhere Lohnstückkosten als Deutschland. Vor allem Frankreich hat in den vergangenen Jahren eine erhebliche Deindustrialisierung erlebt.
- Viele andere Industriestaaten wie die USA weisen ein geringeres Lohnstückkostenniveau im Verarbeitenden Gewerbe auf.

Fazit: Die Lohnkosten und andere Kosten in Deutschland und Niedersachsen sind im internationalen Vergleich hoch. Hohe Tarifabschlüsse und soziale Wohltaten der Politik haben die Arbeitskosten in der jüngsten Vergangenheit weiter nach oben getrieben. Dieser Kostennachteil muss durch andere Standortfaktoren aufgewogen werden. Allerdings können Unternehmen ihre unternehmensinterne Produktivität durch ihre Unternehmensorganisation in hohem Maße auch auf ihre ausländischen Standorte übertragen. Damit verringert sich die Bedeutung von Produktivitätsunterschieden zur Kompensation der höheren Lohnkosten.

Abbildung 26: Lohnstückkostenniveau im internationalen Vergleich

Verarbeitendes Gewerbe im Jahr 2014, Deutschland = 100



1) Ohne Deutschland, Irland, Luxemburg, Malta und Zypern; einschließlich Litauen.

2) Mittelwert der Länder ohne Deutschland; gewichtet mit deren Anteil am Weltexport im Zeitraum 2012 bis 2014.

Quelle: Schröder (2015)

Der Gang ins Ausland wird immer leichter

Der Bestand an Auslandsdirektinvestitionen hat ungefähr ab dem Jahr 2005 deutlich an Dynamik zugelegt (siehe Abbildung 14). Wie hat sich aus Sicht der Unternehmen der Schwierigkeitsgrad für Auslandsinvestitionen in den vergangenen zehn Jahren verändert? Diese Frage kann Auskunft darüber geben, warum im vergangenen Jahrzehnt die Dynamik zugelegt hat (IW Consult (2016)):

- Aus Sicht des Verarbeitenden Gewerbes hat sich der Schwierigkeitsgrad am ehesten in den EU-15-Staaten (29,3 Prozent, in China (23,3 Prozent) und in Mittel- und Osteuropa (20,9 Prozent) eher oder deutlich erleichtert.

- Von den im Ausland produzierenden Unternehmen haben 35,2 Prozent in der EU-15 Erleichterungen wahrgenommen, 35,9 Prozent in Mittel- und Osteuropa und 39,6 Prozent in China.
- Die nicht im Ausland produzierenden Unternehmen geben dagegen seltener an, der Schwierigkeitsgrad für Auslandsinvestitionen sei geringer geworden. Am ehesten sehen diese Unternehmen in den EU-15-Staaten eine Erleichterung (28 Prozent).
- Viele Unternehmen erwarten auch für die Zukunft weitere Erleichterungen, vor allem in Europa. Von den Unternehmen mit Auslandsproduktion erwarten in Mittel- und Osteuropa 32 Prozent und in den EU-15-Staaten 36,6 Prozent Erleichterungen.
- Von allen Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes erwarten in Mittel- und Osteuropa 25,6 Prozent weitere Erleichterungen. Betrag der Abstand in der Vergangenheit zu den Unternehmen mit Auslandsproduktion hier 16,6 Prozentpunkte, so schrumpft er in der Zukunftsperspektive auf 6,4 Prozentpunkte.

Fazit: Aus Sicht der Unternehmen, die im Ausland produzieren, ist der Schwierigkeitsgrad für Auslandsinvestitionen in den vergangenen **zehn** Jahren deutlich häufiger gesunken als für nicht im Ausland produzierende Unternehmen. In Zukunft dürften sich diese Einschätzungen stärker annähern, sodass mehr Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes über eine eigene Auslandsproduktion nachdenken könnten.

Vermeehrt FuE-Aktivitäten im Ausland

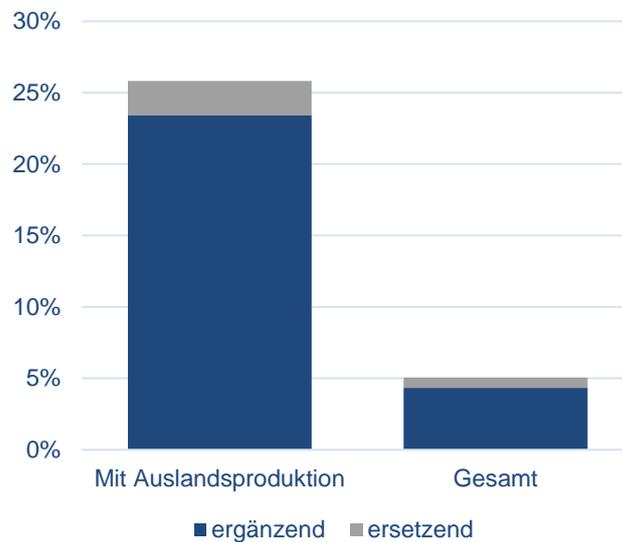
Der Schwierigkeitsgrad für den Gang ins Ausland sinkt. Dadurch wird der Aufbau einer eigenen Auslandsproduktion immer leichter, aber auch der Aufbau von FuE-Aktivitäten im Ausland (siehe Abbildung 27):

- 5,1 Prozent aller Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes planen im Ausland den Aufbau von FuE-Aktivitäten.
- In der Mehrheit dieser Unternehmen (4,3 Prozentpunkte) werden die Aktivitäten die bestehenden Aktivitäten im Inland ergänzen.
- Diejenigen Unternehmen, die bereits heute im Ausland produzieren, planen deutlich häufiger (25,8 Prozent) im Ausland den Aufbau von FuE-Aktivitäten. Allerdings haben auch in diesen Unternehmen die geplanten FuE-Tätigkeiten meist (23,4 Prozentpunkte) einen ergänzenden Charakter.

Fazit: Ist ein Unternehmen erst einmal mit seiner Produktion im Ausland, folgen oftmals auch hochwertige Tätigkeiten wie die FuE-Aktivitäten. Diese Tätigkeiten ersetzen aber bislang – anders als bei der Produktion – noch nicht die Inlands-FuE.

Abbildung 27: Geplante FuE-Tätigkeiten des Verarbeitenden Gewerbes im Ausland

Anteil in Prozent



Quelle: IW Consult GmbH (2016)

4.2 Alterung verschärft Fachkräfteengpässe

Die Bevölkerung im arbeitsfähigen Alter von 20 bis unter 65 Jahren stellt die Fachkräftebasis für die Unternehmen dar. Das Statistische Bundesamt hat Bevölkerungsvorausberechnungen erstellt, anhand derer die Bevölkerungszahl in dieser Altersgruppe dargestellt werden kann. Dabei sind vom Statistischen Bundesamt mehrere Varianten gerechnet worden, die sich in der Geburtenrate, der Lebenserwartung und dem langfristigen Auswanderungssaldo unterscheiden. Die beiden hier vorgestellten Varianten unterscheiden sich in der Ausprägung der Zuwanderung (siehe Tabelle 4-1):

- In beiden Varianten wirkt sich die demografische Entwicklung negativ auf die Zahl der niedersächsischen Bevölkerung zwischen 20 und 65 Jahren aus.
- In Variante 1 kommt der Rückgang gegenüber dem Jahr 2013 bereits im Jahr 2020 zum Tragen und beträgt rund 42.000 Personen. Bei höherer Zuwanderung beträgt der Rückgang dagegen nur 9.000 Personen.
- Spätestens im Jahr 2030 ist in beiden Varianten ein deutlicher Rückgang vorausberechnet: Er beträgt gegenüber dem Jahr 2013 in Variante 1 rund 578.000 Personen und in Variante 2 rund 475.000 Personen.

Fazit: Den Unternehmen steht in Zukunft in Niedersachsen eine deutlich geringere Bevölkerung im arbeitsfähigen Alter zur Verfügung, aus der sie ihre Fachkräfte rekrutieren können.

tieren können. Vor diesem Hintergrund sind alle Maßnahmen sinnvoll, die zur höheren Ausschöpfung des Fachkräftepotenzials in Niedersachsen beitragen.

Tabelle 4-1: Bevölkerungsvorausberechnung in Niedersachsen

Anzahl der Bevölkerung von 20 bis unter 65 Jahren

	Variante 1: Kontinuität bei schwächerer Zuwanderung	Variante 2: Kontinuität bei stärkerer Zuwanderung
2013	4.648	4.648
2020	4.606	4.639
2030	4.070	4.173
2040	3.681	3.854
2050	3.452	3.695
2060	3.141	3.436

Quelle: Statistisches Bundesamt (2015b)

4.3 Konkurrenz holt bei Technologieintensität auf

Die Technologieintensität gilt als wichtiger Wettbewerbsvorteil der deutschen Industrie. Im Rahmen der Globalisierung sind mit den Schwellenländern neue Player entstanden. Nach der neoklassischen Außenwirtschaftstheorie wäre zu erwarten, dass sich die Schwellenländer auf technologisch einfachere Produkte mit der dafür typischen relativ niedrigen Produktivität konzentrieren. Ein anderer Ansatz ist die Theorie der unvollkommenen Märkte. Dort kommt es auf die Erarbeitung kleiner Vorteile an, die Monopole auf Zeit errichten, die aber nicht dauerhaft und damit bestreitbar sind. In dieser Welt handeln die Volkswirtschaften über alle Technologiesegmente mit ähnlichen Gütern. Ein wichtiger Wettbewerbsvorteil ist dabei die Beherrschung von Komplexität. Allerdings kommt es in dieser Modellwelt zur Konvergenz. Die Unterschiede zwischen hoch und weniger hoch entwickelten Ländern werden geringer, wenn sie nicht immer wieder neu erarbeitet werden.

Ein Maß für die Komplexität des Produktprogramms einer Volkswirtschaft ist der „Economic Complexity Index“ (ECI). Hierbei wird die Fähigkeit zur Bereitstellung eines stark differenzierten und gleichzeitig solidären Produktportfolios eines Landes auf Basis seiner Exportstruktur ermittelt. Ein Produktprogramm eines Landes wird dabei als besonders komplex definiert, wenn es Produkte exportiert, die nur möglichst wenige Wettbewerber auch exportieren (Merkmal der Solitäreität), und gleichzeitig möglichst vieler solcher Produkte sich im Portfolio (Merkmal der Differenziertheit) befinden (Hausmann et al. (2014)).

Eine hohe Komplexität können im Regelfall nur Volkswirtschaften erreichen, die durch eine breite Wissensbasis gekennzeichnet sind. Notwendig ist eine hohe Wissens- und Innovationsintensität. Ressourcenreiche Volkswirtschaften können zwar bei einzelnen rohstoffnahen Produkten hohe Marktanteile und damit solitäre Marktstellungen erreichen, sie sind aber im Sinne des ECI nicht komplex, wenn das nicht auch für die anderen nicht rohstoffnahen Produkte gelingt. Zu dem „Geschäftsmodell Deutschland“ gehört neben der hohen Wissensintensität und tiefen Wertschöpfungsketten auch die Fähigkeit zur Beherrschung von Komplexität. Bei ECI erreicht Deutschland im Jahr 2013 im weltweiten Vergleich hinter Japan und der Schweiz Rang 3.

Allein aufgrund der Voraussetzungen für die Bereitstellung hochkomplexer Produktprogramme sind erhebliche Unterschiede zwischen den Industrie- und Schwellenländern zu erwarten. Es stellt sich die Frage, ob die Schwellenländer auch bei der Komplexität ihrer Produktprogramme im Vergleich zu den Industrieländern aufgeholt haben. Die Tabelle 4-2 gibt die Antworten für die Gruppe von 50 Ländern (G50), die zusammen einen Großteil der weltweiten industriellen Bruttowertschöpfung auf sich vereinen:

- Erwartungsgemäß gibt es große Unterschiede zwischen den Industrie- und Schwellenländern. Die Produktprogramme der Industrieländer sind deutlich komplexer. Sie erreichen im Jahr 2013 einen Durchschnittswert von 89,7 Indexpunkten, die Schwellenländer liegen bei 50,2 Punkten.
- Um die Unterschiede zwischen den Ländergruppen im Zeitverlauf darstellen zu können, wurde der Durchschnittswert der G50 im Jahr 1995 gleich 100 gesetzt. Hier zeigt sich ein Aufholprozess der Schwellenländer. Ihr ECI ist von 21,9 Punkten (1995) auf 50,2 Punkte (2013) gestiegen. Dieser Aufholprozess hat erst in den Jahren nach 2000 stattgefunden. Der gleichzeitige leichte Rückgang der Komplexität der Produktprogramme der Industrieländer ist dabei vor allem dadurch zu erklären, dass die von ihnen hergestellten Produkte von einer immer größeren Anzahl von Ländern produziert werden können.

Fazit: Nach dem Jahr 2000 hat in den Schwellenländern ein erheblicher Aufholprozess stattgefunden. Die angestammten Vorsprünge der etablierten Industrieländer werden immer mehr infrage gestellt. Daher müssen etablierte Industrieländer wie Deutschland immer wieder neue Vorsprünge erarbeiten, um zumindest temporär die höheren Kosten am Standort ausgleichen zu können.

Tabelle 4-2: Economic Complexity Index

	1995	2000	2013
Industrieländer	111,9	110,2	89,7
Europa	109,7	104,5	89,8
Andere	113,3	113,1	89,6
Schwellenländer	21,9	20,5	50,2
Europa	37,5	39,1	51,3
Südostasien	7,6	13,0	49,1
Andere	27,0	30,5	16,7
G50	100,0	97,9	66,0
Deutschland	136,1	134,9	116,7
China	15,4	15,8	57,7
USA	110,3	116,2	94,5

Index G50 (1995) = 100; BIP-gewichtete Durchschnitte für die Ländergruppen

Quelle: Hausmann et al. (2014); Berechnung der IW Consult GmbH

5 Die Chance für Niedersachsen liegt in der Digitalisierung

Digitalisierung treibt den Strukturwandel

Die Digitalisierung wird in den nächsten Jahren den Strukturwandel in Deutschland erheblich vorantreiben. Vor allem für das Verarbeitende Gewerbe wird unter dem Begriff Industrie 4.0 eine vierte Welle der industriellen Revolution erwartet. Der Lenkungsreis der Plattform Industrie 4.0 definierte den Begriff Industrie 4.0 wie folgt:

„Der Begriff Industrie 4.0 steht für die vierte industrielle Revolution, eine neue Stufe der Organisation und Steuerung der gesamten Wertschöpfungskette über den Lebenszyklus von Produkten. Dieser Zyklus orientiert sich an den zunehmend individualisierten Kundenwünschen und erstreckt sich von der Idee, dem Auftrag über die Entwicklung und Fertigung, über die Auslieferung eines Produkts an den Endkunden bis hin zum Recycling, einschließlich der damit verbundenen Dienstleistungen. Basis ist die Verfügbarkeit aller relevanten Informationen in Echtzeit durch Vernetzung aller an der Wertschöpfung beteiligten Instanzen sowie die Fähigkeit, aus den Daten den zu jedem Zeitpunkt optimalen Wertschöpfungsfluss abzuleiten. Durch die Verbindung von Menschen, Objekten und Systemen entstehen dynamische, echtzeitoptimierte und selbst organisierende, unternehmensübergreifende Wertschöpfungsnetzwerke, die sich nach unterschiedlichen Kriterien wie beispielsweise Kosten, Verfügbarkeit und Ressourcenverbrauch optimieren lassen.“ (Plattform Industrie 4.0 (2015))

Vielfältige Chancen durch die Digitalisierung

Die Digitalisierung bietet vielfältige Chancen für die Industrie und Dienstleister, die in Kooperation neue Wege beschreiten und wichtige Impulse für Niedersachsens Wirtschaftskraft geben können. Fallstudien zeigen, dass die digitale Transformation es den Unternehmen erlaubt, bei der Erarbeitung der Lösungsbündel auf wesentlich mehr Daten zurückzugreifen und daraus zusätzliche Nutzen für ihre Kunden zu generieren, indem beispielsweise die Leistung eines Produkts beim Kunden erhöht, Kosten oder Energie eingespart oder Ausfallrisiken verringert werden. Das Unternehmen selbst kann wiederum mithilfe der Daten seine Effizienz verbessern (IW Consult (2015b)).

Die Chancen liegen in neuen Geschäftsmodellen. Die Industrieunternehmen können verschiedene (externe) Dienstleistungen in ihren Produkten bündeln und hybride Angebote für ihre Kunden erstellen. Dabei kommt der Digitalisierung in Zukunft eine immer größere Bedeutung zu, da sie die Lösungen für die komplexen Möglichkeiten bietet:

- Die erste Stufe der hybriden Angebote umfasst klassische produktbezogene Dienstleistungen wie Montage oder die Finanzierung. Durch Sensorik und Echtzeitdaten kann zudem die Leistung des Industrieprodukts erhöht werden, indem beispielsweise Ausfallzeiten reduziert werden.

- Die zweite Stufe umfasst prozessbezogene Dienstleistungen. Mit Wissen über die Leistungsfähigkeit der installierten Anlagen und die Prozesse beim Kunden, die aus Daten gewonnen werden, lässt sich das Potenzial im Produktionsablauf erhöhen.
- In der dritten Stufe gibt es einen sehr hohen Datenbezug, aber auch eine sehr hohe Komplexität. Datenbezogene Dienstleistungen: Die generierten Daten können auch über den Nutzen für die installierte Anlage hinaus Verwendung finden und zur Entwicklung vollkommen neuer Geschäftsmodelle verwendet werden.

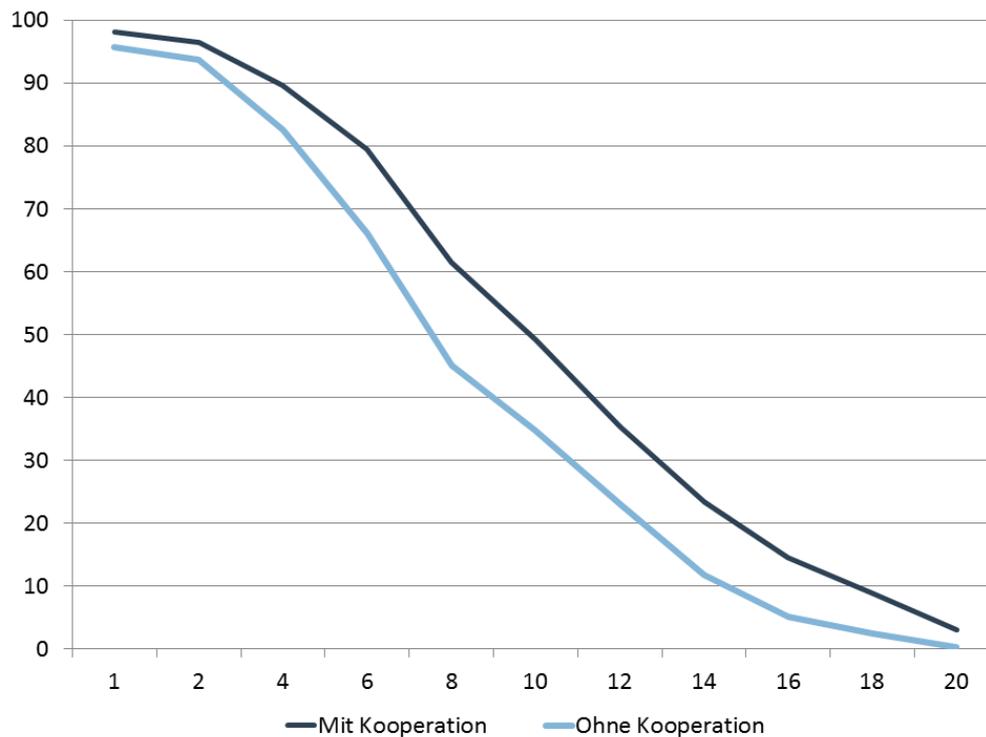
Fazit: Die Digitalisierung erlaubt den Unternehmen in Deutschland, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Diese zeichnen sich durch eine hohe Komplexität aus. Gerade die Beherrschung von Komplexität gilt als eine Stärke der deutschen Industrie. Hier haben die Unternehmen die Möglichkeit, sich von ihren internationalen Wettbewerbern zu differenzieren.

Die Industrieunternehmen werden es nicht allein schaffen, hybride, datengetriebene Leistungsbündel anzubieten. Es bietet sich für die Unternehmen an, mit Dienstleistern zu kooperieren, um das Potenzial zu erhöhen. Im IW-Zukunftspanel sind Unternehmen in Deutschland befragt worden, ob sie bestimmte typische Dienstleistungen aus 20 möglichen zusätzlich zu ihrem Kerngeschäft anbieten (siehe Abbildung 28):

- Die Unternehmen ohne Kooperation bieten in der Regel deutlich weniger Dienstleistungen an als Unternehmen mit Kooperationen.
- Die Hybridisierung der Leistungen steht noch am Anfang: 98,2 Prozent der kooperierenden Unternehmen bieten mindestens eine dieser Leistungen an, rund ein Drittel mindestens zwölf und nur 3,1 Prozent alle zwanzig genannten Dienstleistungen.

Fazit: Kooperierende Industrieunternehmen haben den Vorteil, ein differenzierteres Leistungsbündel anbieten zu können. Die Vernetzung wird dadurch an Bedeutung gewinnen. Diese Kooperationen erhöhen die Komplexität der Geschäftsmodelle, was sich im Wettbewerb mit kostengünstigeren Standorten als Vorteil für Niedersachsen erweisen könnte.

Abbildung 28: Anzahl der angebotenen Dienstleistungen von kooperierenden und nicht kooperierenden Unternehmen



Quelle: IW-Zukunftspanel (2014)

Industrie 4.0 – Entwicklung steht noch am Anfang

Die deutsche Wirtschaft steht bei der Implementierung von Anwendungen der Industrie 4.0 noch am Anfang. Dies zeigen erste Ergebnisse der I4.0-Readiness-Messung durch die IW Consult (IW Consult/FIR (2015)):

- Erst 10 Prozent der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes ab 20 Mitarbeiter haben sich bereits intensiv mit dem Thema Industrie 4.0 beschäftigt. 35,8 Prozent am Rande.
- 58,2 Prozent der Unternehmen liegen bei der I4.0-Readiness-Messung des eigenen Unternehmens auf Stufe 0 (Außenstehende), der niedrigsten von insgesamt sechs Stufen. Weitere 30,9 Prozent sind der Stufe 1 (Anfänger) zugeordnet.
- In Niedersachsen besitzen die meisten untersuchten Unternehmen aktuell noch eine niedrige gemessene I4.0-Readiness. In der Substichprobe Niedersachsen sind 59,4 Prozent der Unternehmen auf Stufe 0 (Außenstehende) und 30,9 Prozent auf Stufe 1 (Anfänger).

Fazit: Die Implementierung von Industrie 4.0 steht in Deutschland erst am Anfang. Die Ergebnisse dieses Wandels sind noch nicht vorgezeichnet. Niedersachsen hat die Chance, sich gut zu positionieren und dadurch bei der Wirtschaftskraft aufzuholen. Dabei ist mit Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Hannover in Niedersachsen ein erster zentraler Anlaufpunkt für die Unterstützung von KMU bei der Integrierung von Prozessen der Industrie 4.0 entstanden.

Niedersächsische Unternehmen sehen Chancen in digitaler Transformation

Die Digitalisierung ist ein starker technologischer Treiber des Strukturwandels. Bestehende Wertschöpfungsketten werden infrage gestellt und neu organisiert. Aus Sicht vieler niedersächsischer Unternehmen kann die Digitalisierung zum zukünftigen Unternehmenserfolg beitragen (siehe Abbildung 29):

- In erster Linie erhoffen sich die Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes Vorteile bei der Vernetzung mit ihren Kunden (65,9 Prozent sehr/eher stark, davon 25,7 Prozent sehr stark) und Lieferanten (66,7 Prozent sehr/eher stark, davon 21,2 Prozent sehr stark).
- Von der Steigerung der Produktivität und der Herstellung kleinerer Losgrößen erhoffen sich 20,9 Prozent bzw. 18,7 Prozent der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes einen sehr starken Beitrag zu ihrem Unternehmenserfolg.
- Von der günstigeren Herstellung komplexer Teile, beispielsweise durch die 3-D-Drucktechnologie, erwarten lediglich 13,8 Prozent einen sehr starken Beitrag zum Unternehmenserfolg.
- Bei den unternehmensnahen Dienstleistern sind vor allem die IKT-Dienstleister sehr optimistisch. Sie erwarten sehr häufig die digitale Vernetzung mit dem Kunden, aber auch deutliche Impulse zur Produktivitätssteigerung.

Fazit: Vor allem die Vernetzung mit Kunden und Lieferanten stellt in nächster Zeit einen wichtigen Vorteil der digitalen Transformation dar. Zudem kann die digitale Transformation durch eine Steigerung der Produktivität einen Beitrag zum Erfolg im Verarbeitenden Gewerbe leisten. Hier müssen die Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes zusammen mit den Dienstleistern neue Lösungen finden, um die Chancen in Niedersachsen nutzen zu können.

Abbildung 29: Erwarteter Beitrag der digitalen Transformation zum zukünftigen Unternehmenserfolg in Niedersachsen

Anteil an allen Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes in Prozent



Quelle: IW Consult GmbH (2016)

Mehr Investitionen in FuE erforderlich

Nach dem anfänglichen Hype um Industrie 4.0 wird nun häufiger die Frage gestellt, wie Unternehmen die Chancen nutzen können. So befragte McKinsey aktuell 300 Unternehmen ab 50 Beschäftigten aus Deutschland, den USA und Japan (McKinsey (2016)):

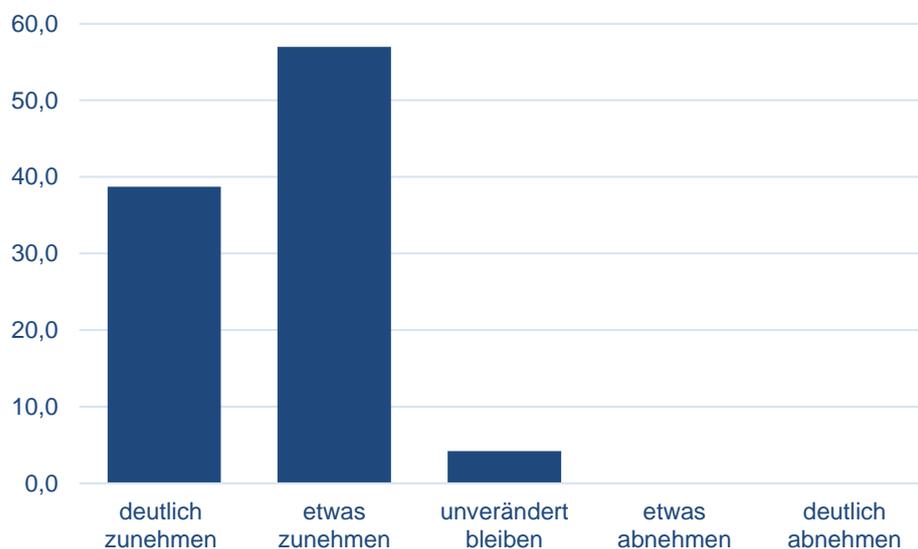
- In allen drei traditionellen Industrieländern gehen die Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes von einer Steigerung ihrer Wettbewerbsfähigkeit durch Industrie 4.0 aus.
- Die Digitalisierung erfordert Investitionen in Technologie und in Forschung und Entwicklung. Demnach haben Unternehmen mit substantiellen Fortschritten bei der Digitalisierung rund 18 Prozent ihrer FuE-Budgets für Industrie 4.0 ausgegeben, während Unternehmen ohne Fortschritte lediglich 8 Prozent investiert haben.

Allerdings zeigt sich in der Befragung der niedersächsischen Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und der unternehmensnahen Dienstleistungen, dass in den kommenden fünf Jahren nur ein Teil eine deutliche Ausweitung ihrer Investitionen in die Digitalisierung plant (siehe Abbildung 30):

- Insgesamt werden die Investitionen in die Digitalisierung in den nächsten fünf Jahren zunehmen. Fast 96 Prozent der Unternehmen gehen von einer Zunahme aus.
- Gleichwohl geben nur 38,7 Prozent der Unternehmen an, dass ihre Investitionen in die Digitalisierung deutlich steigen werden. In den meisten Unternehmen wird es nur einen geringfügigen Anstieg geben.

Abbildung 30: Entwicklung der Investitionen in die Digitalisierung in den kommenden fünf Jahren

Anteil in Prozent



Quelle: IW Consult GmbH (2016)

Fazit: Sollen die Chancen der Digitalisierung genutzt werden, sind mehr Investitionen in Technologie und in diesbezügliche FuE-Aktivitäten erforderlich. Offensichtlich wird Investitionsnotwendigkeit aber noch nicht von der Breite der Unternehmen gesehen.

6 Wie Niedersachsen den Anschluss schafft

Niedersachsen benötigt mehr Innovationen und Investitionen, um die Produktivität in den Unternehmen zu erhöhen und die Chancen der Digitalisierung zu nutzen. Dazu muss es den Wandel aktiv gestalten. Ansatzpunkt dazu sind die Standortbedingungen. Es bedarf vielfältiger Innovationen und Investitionen. Für die Digitalisierung müssen aber nicht nur die klassischen Standortbedingungen in den Blick genommen werden, sondern auch die spezifischen Hemmnisse bei der Umsetzung der Digitalisierung durch die Unternehmen.

6.1 Innovationsfähigkeit durch steuerliche FuE-Förderung erhöhen

Die Einführung von innovativen Produkten, Dienstleistungen und Verfahren bildet die Basis für den digitalen Wandel, für mehr Wachstum und die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in Niedersachsen. Die derzeitigen Schwächen Niedersachsens sind in Kapitel 3.3 aufgezeigt worden. Während FuE-Ausgaben eher den Input in die Entwicklung neuer Lösungen darstellen, sind Innovationen das Ergebnis von Innovationsanstrengungen. Innovationen gehen über FuE hinaus und umfassen vor allem Produkt- oder Prozessinnovationen. Produktinnovationen sind neue oder merklich verbesserte Produkte bzw. Dienstleistungen. Prozessinnovationen sind neue oder merklich verbesserte Fertigungs- und Verfahrenstechniken bzw. Verfahren zur Erbringung von Dienstleistungen. Mit dem Mannheimer Innovationspanel wird das Innovationsverhalten der Unternehmen in Deutschland in den Blick genommen (Rammer et al. (2016)):

- Es gibt ein erhebliches Größengefälle bei den Innovationsausgaben. Von den 145,0 Milliarden Euro Innovationsaufwendungen entfallen lediglich 14,9 Prozent (21,6 Milliarden Euro) auf Unternehmen mit 5 bis 249 Beschäftigten und 85,1 Prozent (123,4 Milliarden Euro) auf die Unternehmen mit 250 und mehr Beschäftigten. 56 Prozent der Innovationsausgaben sind dabei Ausgaben für Forschung und Entwicklung.
- Die öffentliche Innovationsförderung erreicht die Unternehmen in unterschiedlichem Maße: Während von den innovationsaktiven Industrieunternehmen mit 5 bis 49 Beschäftigten lediglich 18 Prozent, von den Unternehmen mit 50 bis 249 Beschäftigten 32 Prozent und von den Unternehmen mit 250 bis 999 Beschäftigten 27 Prozent eine öffentliche Innovationsförderung erhalten, sind es von den innovationsaktiven Unternehmen mit 1.000 und mehr Beschäftigten 64 Prozent. Bei den Dienstleistern ist das Größengefälle nicht so stark ausgeprägt, allerdings liegt der Anteil in allen Größenklassen unter 20 Prozent.
- Die Unternehmen haben angegeben, welche Innovationshemmnisse zum Verzicht, zur Einstellung oder Verzögerung von Projekten geführt haben. Hohes Risiko (30 Prozent) und hohe Kosten (30 Prozent) sind neben vielen weiteren Gründen die Haupthemmnisse, die in allen Größenklassen zur Einstellung von Projekten geführt haben.

Fazit: Die geltende Innovationsförderung erreicht vor allem die Großunternehmen. Diese tätigen derzeit den Großteil der Innovationsausgaben. Durch eine unkompliziertere Förderung können mehr Unternehmen dazu bewogen werden, Innovationsanstrengungen zu tätigen, die für die Unternehmen mit hohen Kosten und Risiken verbunden sind.

FuE der Wirtschaft wird in Deutschland nur wenig unterstützt

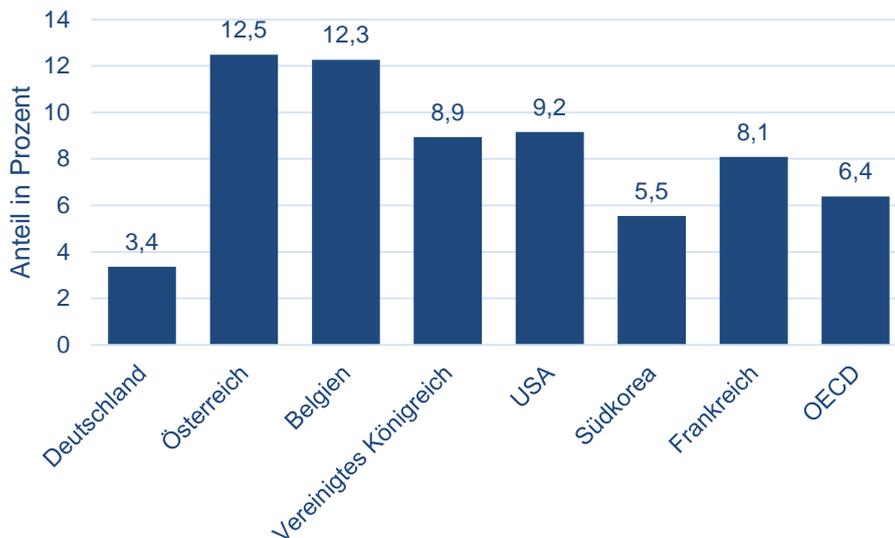
Es bestehen verschiedene Gründe, warum der Staat die Wirtschaft bei ihren FuE-Anstrengungen unterstützen sollte. Zu nennen sind hier Spillover-Effekte, bei denen Dritte von den FuE-Anstrengungen der Unternehmen kostenlos profitieren, sowie Informationsasymmetrien, von denen insbesondere kleinere Unternehmen betroffen sind und zu Problemen bei der Innovationsfinanzierung führen können (Koppel (2015)). Ohne staatliche Unterstützung dürften die privaten FuE-Aktivitäten zu gering ausfallen. International gibt es dabei erhebliche Unterschiede, wie stark der Staat die FuE der Wirtschaft unterstützt (siehe Abbildung 31):

- Österreich und Belgien weisen unter den dargestellten Ländern die höchste staatliche Unterstützung (über 12 Prozent) der Wirtschaft bei FuE auf. Im Jahr 1981 lag der Anteil in beiden Ländern noch unter 9 Prozent. Beide Länder unterstützen ihre Unternehmen mit einer steuerlichen FuE-Förderung.
- In den übrigen dargestellten Ländern fällt der staatliche Anteil an den FuE-Ausgaben der Wirtschaft ebenfalls höher aus. Der OECD-Durchschnitt liegt bei 6,6 Prozent. In 27 der 34 OECD-Staaten gibt es dabei eine steuerliche FuE-Förderung (Koppel (2015)).
- In Deutschland trägt der Staat lediglich 3,4 Prozent der FuE-Ausgaben der Wirtschaft. Im Jahr 1981 lag dieser Anteil in Deutschland noch bei 16,9 Prozent.

Fazit: In Deutschland finanziert der Staat heute einen deutlich geringeren Anteil der FuE-Ausgaben der Wirtschaft als noch vor drei Jahrzehnten. Andere Länder weisen hier deutlich höhere Anteile auf. Zudem gibt es in den meisten OECD-Staaten, anders als in Deutschland, eine steuerliche FuE-Förderung.

Abbildung 31: Finanzierungsanteil des Staates an den FuE-Aufwendungen der Wirtschaft

2013, Anteil in Prozent



Quelle: OECD (2016)

FuE-Ausgaben werden in Deutschland benachteiligt

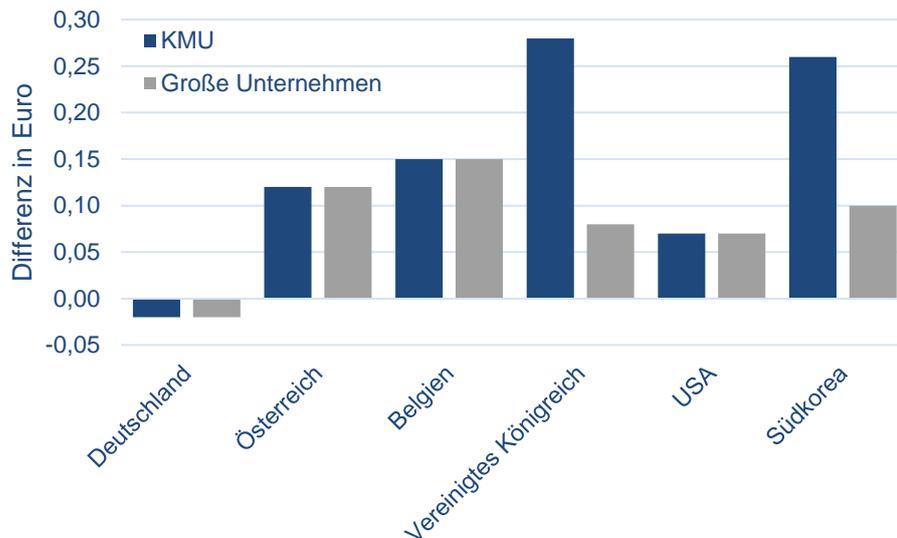
In vielen Ländern gibt es eine steuerliche FuE-Förderung. In Deutschland gibt es eine solche Förderung nicht. Die FuE-Aufwendungen werden sogar anders behandelt als andere betriebliche Aufwendungen, da sie nicht sofort vollständig abgeschrieben werden können. Ein Vergleich der Steuerentlastungen im Vergleich mit anderen Investitionen zeigt den Unterschied (siehe Abbildung 32):

- In Deutschland zahlen die Unternehmen im Vergleich zu anderen betrieblichen Aufwendungen für FuE-Aufwendungen noch 2 Cent drauf. Deutschland bildet hier das Schlusslicht in der OECD.
- In den anderen betrachteten Ländern gibt es eine steuerliche FuE-Förderung, wobei im Vereinigten Königreich und in Südkorea kleine und mittlere Unternehmen stärker gefördert werden.

Fazit: In Deutschland gibt es nicht nur keine steuerliche FuE-Förderung, sondern FuE-Aufwendungen werden im Vergleich zu anderen betrieblichen Aufwendungen steuerlich schlechter behandelt.

Abbildung 32: Steuerliche Behandlung von FuE-Ausgaben im Vergleich zu anderen Investitionsausgaben

Unternehmen, die einen Euro für FuE ausgeben, erhalten dafür so viel Euro an Steuerentlastungen mehr (+) oder weniger (-), als sie für andere Investitionen bekommen hätten.



Quelle: Koppel (2015)

Steuerliche FuE-Förderung wirkt

Die Wirkung der steuerlichen FuE-Förderung war Gegenstand vieler Studien, die mithilfe von Mikrodaten auf Unternehmensebene die Wirkung der steuerlichen FuE-Förderung untersucht haben (Gaillard-Ladinska et al. (2015)):

- Die vorliegenden Studien unterscheiden sich stark in ihrer Methodik und führen zu unterschiedlichen Ergebnissen hinsichtlich der Höhe des erwarteten positiven Effekts der steuerlichen FuE-Förderung.
- Gleichwohl lässt sich in der Metastudie von Gaillard-Ladinska et al. ein robuster positiver Effekt feststellen, der sich aus den verschiedenen Unternehmensstudien ergibt.
- Die steuerliche FuE-Förderung wirkt sich in bereits heute forschungsaffineren Hightech-Branchen weniger stark aus als in weniger forschungsaffinen Branchen (Castellacci et al. (2015)).
- Es gibt aber auch Kritik an der steuerlichen FuE-Förderung. Sie sei gesamtwirtschaftlich nicht effizient, weil die private FuE-Intensität auch in Ländern ohne steuerliche FuE-Förderung wie Deutschland angestiegen sei (Belitz (2016)). Allerdings entfallen in Niedersachsen gerade mal 13,2 Prozent der in-

ternen FuE-Aufwendungen auf Unternehmen unter 1.000 Beschäftigten (Stifterverband (2015b)). Zudem erfolgten 76,8 Prozent des Anstiegs der Jahre 2008 bis 2015 im Verarbeitenden Gewerbe, wovon wiederum 61,8 Prozent auf die durch große Unternehmen geprägte Branchen Automobilbau und Chemie/Pharma entfallen, die sehr forschungsaffin sind und ihre FuE-Ausgaben unabhängig von der Förderung gestalten. Die gesamtwirtschaftliche Betrachtung führt daher in die Irre, weshalb Unternehmensstudien bei der Bewertung der Wirkungen den Vorzug erhalten sollten.

Fazit: Die steuerliche FuE-Förderung wirkt, vor allem in Unternehmen, die bislang weniger forschungsaffin sind. Dies zeigen viele Studien auf Basis von Unternehmensdaten. Es ist zu erwarten, dass eine steuerliche FuE-Förderung vor allem bei den weniger forschungsaffinen Unternehmen wirkt.

Mehr Forschung und Entwicklung in Niedersachsen

Mehr Forschung und Entwicklung (FuE) ist ein entscheidender Baustein bei der Nutzung der Chancen durch die Digitalisierung, der Stärkung der Produktivität und der Wirtschaftskraft. Niedersachsen weist bei seiner Innovationsfähigkeit noch Verbesserungsbedarf auf: Die FuE-Anstrengungen sind eher unterdurchschnittlich und sie sind sehr konzentriert, das heißt, in vielen Bereichen findet nur wenig oder keine FuE statt. Zudem werden FuE-Aufwendungen der Wirtschaft in Deutschland nur wenig unterstützt und steuerlich sogar schlechter gestellt als andere betriebliche Aufwendungen.

Eine steuerliche FuE-Förderung kann helfen, mehr Unternehmen dazu zu bewegen, Forschung und Entwicklung zu betreiben oder ihre bestehenden FuE-Aktivitäten auszuweiten. Vor allem KMU können von einer unbürokratischen steuerlichen FuE-Förderung profitieren, da sie planbar und mit geringem administrativen Aufwand nutzbar sein wird. Die steuerliche FuE-Förderung hätte eine doppelte Dividende: Sie zahlt erstens auf die Wandlungsfähigkeit der niedersächsischen Unternehmen ein, die sich auf die Suche nach Innovationen für die Umsetzung der digitalen Transformation begeben müssen. Zweitens zahlt die steuerliche FuE-Förderung auf die klassischen Standortbedingungen ein und stärkt den Standort Niedersachsen, indem über Innovationen die Produktivität in den Unternehmen erhöht wird.

6.2 Unternehmen auf Industrie 4.0 vorbereiten und Hemmnisse abbauen

Die digitale Transformation der Wirtschaft steht erst am Anfang. Die meisten Industrieunternehmen in Niedersachsen und Deutschland sind im Themenfeld Industrie 4.0 Außenstehende und Anfänger (Stufe 0 und Stufe 1 der I4.0-Readiness-Messung), also Neulinge. Für diese Unternehmen ist es wichtig, zügig die ersten Schritte zu wagen.

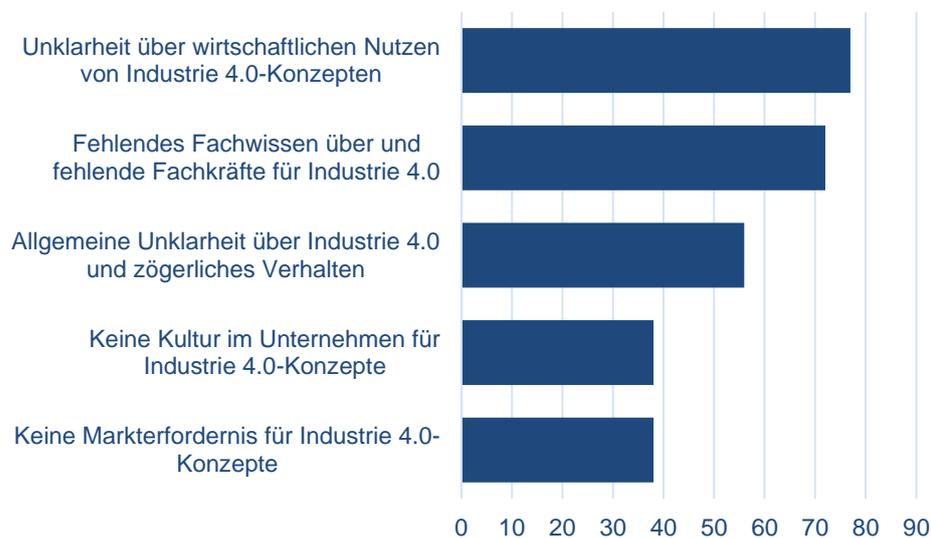
Hemmnisse der Digitalisierung erkennen

Auf dem Weg zum digitalen Wandel sehen sich die Unternehmen vielen Herausforderungen gegenüber. So hat sich bereits gezeigt, dass auch in Zukunft viele Unternehmen nicht deutlich mehr in die Digitalisierung investieren wollen. In einer Befragung deutscher Maschinen- und Anlagenbauer hat sich gezeigt, welche Hemmnisse aus Sicht der Neulinge gravierend sind (siehe Abbildung 33):

- Unklarheit über wirtschaftlichen Nutzen von Industrie-4.0-Konzepten und fehlendes Fachwissen über und fehlende Fachkräfte für Industrie 4.0 sind aus Sicht der Unternehmen die Haupthemmnisse.
- Entsprechend häufig sehen Unternehmen kein Markterfordernis für Industrie-4.0-Konzepte. Dies liegt offenbar auch daran, dass keine Kultur im Unternehmen für Industrie-4.0-Konzepte vorhanden ist.

Abbildung 33: Hemmnisse bei der Digitalisierung in den Unternehmen

Anteil in Prozent an Unternehmen des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus



Quelle: IW Consult/FIR (2015)

Die Neulinge haben auch externe Hemmnisse genannt, wo vor allem Staat und Politik gefordert sind, die Rahmenbedingungen für das Gelingen der digitalen Transformation im Bereich Industrie 4.0 zu verbessern:

- fehlende Normen und Standards (59 Prozent)

- unzureichende Datensicherheit (49 Prozent)
- ungeklärte Rechtsfragen (41 Prozent)

Bei den Pionier-Unternehmen, die bei der Einführung von Industrie 4.0 deutlich weiter vorangeschritten sind, rücken die externen Rahmenbedingungen im Vergleich zu den Neulingen wesentlich stärker in den Fokus.

Fazit: Es bestehen verschiedene Hemmnisse, die Unternehmen auf ihren weiteren Weg der Digitalisierung hindern. Aus diesen Hemmnissen lassen sich gezielt Handlungsfelder ableiten, wie die Neulinge eine höhere Readiness-Stufe erreichen können.

Hemmnisse gezielt überwinden

Politik und Verbände können die Unternehmen gezielt unterstützen, um die bestehenden Hemmnisse zu überwinden. Das Land hat mit dem Gewinn des ersten vom Bundeswirtschaftsministerium ausgeschriebenen Kompetenzzentrums Mittelstand 4.0 einen wichtigen Schritt zur schnelleren und besseren Unterstützung der niedersächsischen Unternehmen gemacht. Folgende Handlungsfelder sind wichtige Ansatzpunkte, um möglichst schnell mehr Unternehmen auf den Weg der Digitalisierung zu bringen:

- **Bewusstsein für Industrie 4.0 im Unternehmen schaffen:** Gerade Neulinge müssen sich über die Bedeutung, die Potenziale und den Nutzen in ihrem Unternehmen Klarheit verschaffen, um strategische Ableitungen ziehen und weitere geeignete Maßnahmen einleiten zu können. Das Kompetenzzentrum Mittelstand 4.0 ist dabei ein wichtiger Schlüssel, um Unklarheiten in den Unternehmen schneller zu überwinden und ein eigenes Begriffsverständnis von Industrie 4.0 aufzubauen.
- **Industrie-4.0-Konzepte in der Unternehmensstrategie und -kultur etablieren:** Zur Ausschöpfung des Potenzials von Industrie 4.0 bedarf es einer angepassten Unternehmensstrategie und -organisation, die von den Führungskräften im Unternehmen aufgesetzt und etabliert wird, damit das vorhandene Potenzial der Mitarbeiter und der Organisation ausgeschöpft wird.
- **Technische Grundlagen zum Aufbau einer Smart Factory schaffen:** In Pilotfabriken können Neulinge erste Erfahrungen mit innovativen Anwendungsformen von Sensorik und hochgradig vernetzten IT-Systemen sammeln.
- **Vernetzung der Komponenten und Systeme starten:** Die sukzessive Ausweitung des Informationsaustauschs zwischen den einzelnen Systemen erfordert in den Unternehmen Investitionen in standardisierte Schnittstellen und geeignete Middleware. Nur so können datenbasierte Dienstleistungsangebote initiiert werden. Eine degressive Abschreibung kann hier die Unternehmen darin unterstützen, die Investitionen zügig zu tätigen.
- **Kompetenzen aufbauen:** Der Aufbau von betriebsinternen Basiskompetenzen zu den Themen IT-Infrastruktur, Automatisierungstechnik und Datenanalyse ist von zentraler Bedeutung. Die neuen Geschäftsmodelle erhöhen die Komplexität im Unternehmen, wodurch auch die Wissensintensität in den Unternehmen steigt. Die Unternehmen benötigen zukünftig mehr Fachkräfte, die

solche Lösungsbündel schnüren können und die Fähigkeit interdisziplinären Arbeitens besitzen. Der Staat kann die Unternehmen hier durch passende Qualifizierungs- und Ausbildungsmaßnahmen entsprechend unterstützen.

- Bei der Überwindung der externen Hemmnisse ist die Politik gefordert: Die Unternehmen stoßen bei der Bewältigung der Hemmnisse in den Themen Normen und Standards, ungelöste Rechtsfragen und fehlende Datensicherheit an ihre Grenzen. Hier sind Initiativen seitens der Politik hilfreich, die über die Landesgrenze hinausreichen.

Partnerschaften in Niedersachsen stärken

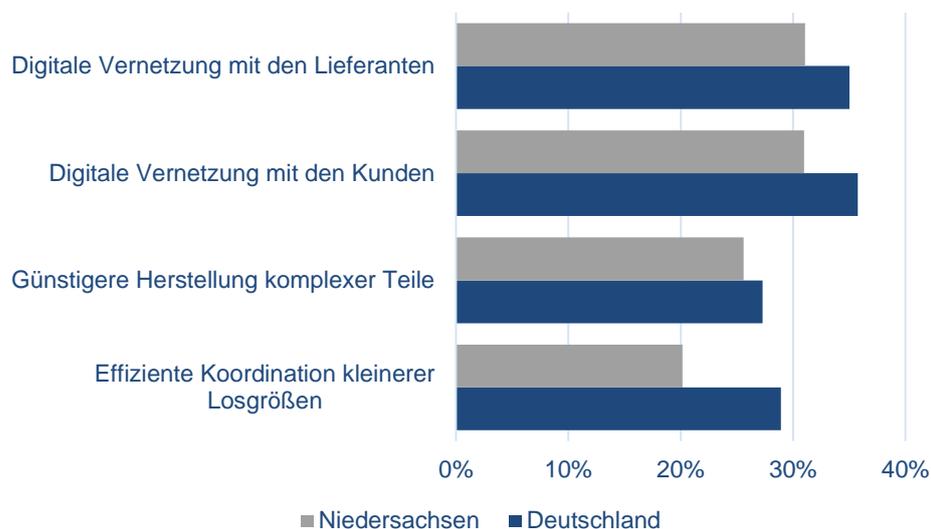
Viele niedersächsische Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes erwarten sich positive Impulse von der digitalen Transformation für ihren zukünftigen Geschäftserfolg. Dazu benötigen sie (Dienstleistungs-)Partner, mit denen sie ihre Projekte der digitalen Transformation umsetzen können. Die niedersächsischen Unternehmen sind gefragt worden, wie sie die Chancen bewerten, die Partner in Niedersachsen oder im übrigen Deutschland zu finden (siehe Abbildung 34):

- Weniger als ein Drittel der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes bewertet die Chancen als sehr/eher hoch, Fortschritte mit Partnern aus Niedersachsen zu machen.
- Die Bewertung der Partner aus dem übrigen Deutschland fällt insgesamt günstiger aus, und zwar in allen abgefragten Aspekten.

Fazit: Insgesamt sind die Unternehmen etwas pessimistisch, was die Suche nach geeigneten Partnern in Niedersachsen für Fortschritte bei der digitalen Transformation betrifft. Helfen kann hier das Mittelstands-Kompetenzzentrum 4.0, für das Niedersachsen vom Bundeswirtschaftsministerium den Zuschlag erhalten hat. Dazu sind niedrigschwellige Angebote zu entwickeln, mit denen die Partner in Niedersachsen zusammengebracht werden und gemeinsam die digitale Transformation angehen können. Die steuerliche FuE-Förderung kann ebenfalls zum Gelingen der digitalen Transformation beitragen, da die Suche nach neuen Lösungswegen mit großen Unsicherheiten behaftet ist. Zudem können die degressiven Abschreibungsmöglichkeiten dazu beitragen, eher die erforderlichen Investitionen zu tätigen.

Abbildung 34: Chancen für Partner bei der digitalen Transformation aus Sicht des niedersächsischen Verarbeitenden Gewerbes

Anteil sehr/eher hohe Chancen in Prozent



Quelle: IW Consult GmbH (2016)

6.3 Fachkräfteversorgung sichern

In einigen Bereichen der niedersächsischen Wirtschaft zeichnen sich bereits heute Fachkräfteengpässe ab. Die Bevölkerungsprojektionen lassen eine weitere Verschärfung erwarten, wenn sich nichts ändert. Hinzu kommt, dass für die Digitalisierung neue Kompetenzen benötigt werden.

Fachkräftemangel als starkes Investitionshemmnis

In Niedersachsen zeichnet sich ein Fachkräftemangel ab. In der für diese Studie durchgeführten Befragung haben die Unternehmen angegeben, ob der Fachkräftemangel im Inland für sie ein starkes Investitionshemmnis darstellt (siehe Abbildung 35):

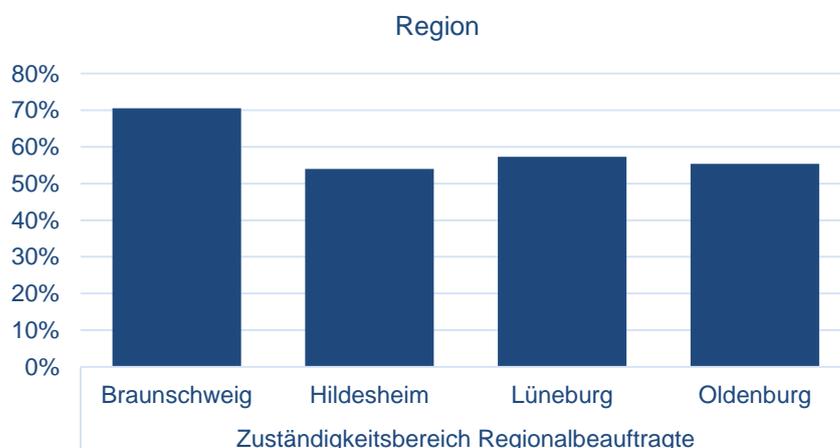
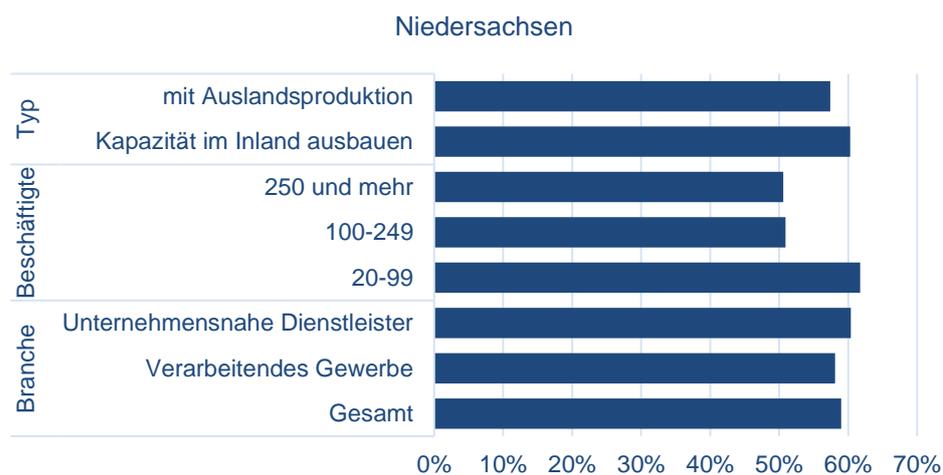
- Knapp 60 Prozent der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und der unternehmensnahen Dienstleistungen nennen den Fachkräftemangel als starkes Investitionshemmnis. Die Dienstleister sind davon geringfügig stärker betroffen als die Industrie.
- 61,7 Prozent der Unternehmen mit 20 bis 99 Beschäftigten sehen den Fachkräftemangel als Investitionshemmnis, von den größeren Unternehmen ist es gut die Hälfte.

- 57,4 Prozent der Unternehmen mit Auslandsproduktion nennen den Fachkräftemangel als starkes Investitionshemmnis.
- Regional gibt es Unterschiede. Besonders stark wirkt der Fachkräftemangel im Zuständigkeitsbereich des Regionalbeauftragten Braunschweig als Investitionshemmnis.

Fazit: Der Fachkräftemangel stellt die Unternehmen vor große Herausforderungen und kann sich als Investitionsbremse herausstellen. Besonders betroffen sind kleinere Unternehmen, aber auch in der Hälfte der größeren Unternehmen bremst der Fachkräftemangel die Investitionen. Auch ist der Zuständigkeitsbereich des Regionalbeauftragten Braunschweig stärker betroffen. Hier könnte eine bessere Anbindung an umliegende Regionen Abhilfe schaffen.

Abbildung 35: Fachkräftemangel als starkes Investitionshemmnis in Niedersachsen

Anteile in Prozent



Quelle: IW Consult GmbH (2016)

Fachkräftepotenziale ausschöpfen – den Unternehmen mehr Flexibilität geben

Niedrige Arbeitslosenquote und alternde Belegschaften – in den Unternehmen werden die Fachkräfte knapp. Erst aus dem Zusammenspiel von Kapitaleinsatz und Fachkräften ergibt sich eine hohe Produktivität, die die hohen Kosten kompensieren kann. Dabei kommt es auf zwei Dimensionen an: eine ausreichende Anzahl von Fachkräften mit der benötigten Qualifikation und die Einstellung der Mitarbeiter.

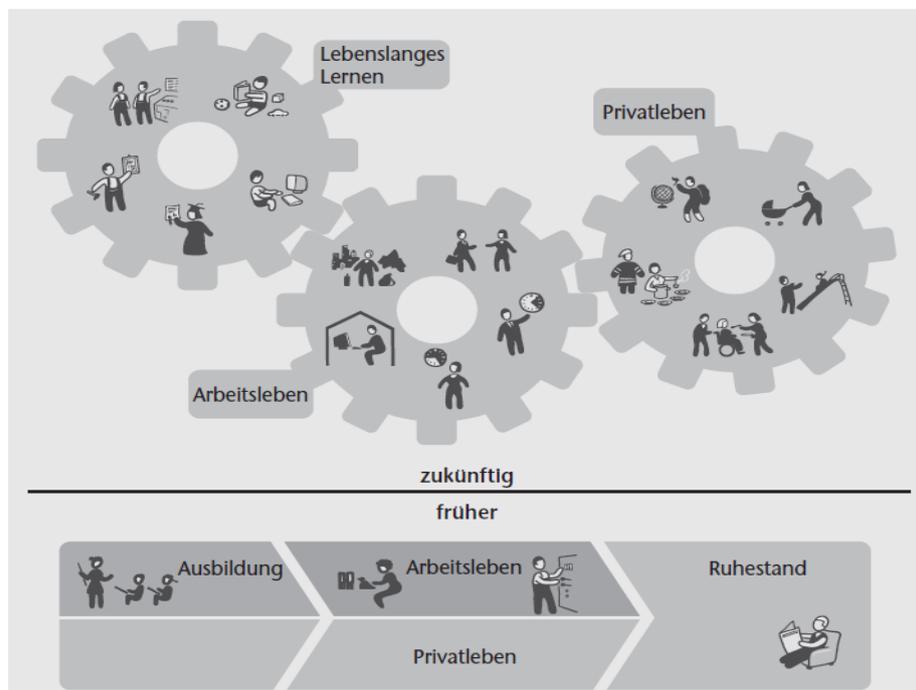
Der Anzahl der ausgebildeten Fachkräfte und deren Qualität kommt angesichts des demografischen Wandels und kleinerer Jahrgänge eine immer höhere Bedeutung zu. Hier sollte die Politik dafür Sorge tragen, dass die vorhandenen Fachkräftepotenziale bestmöglich ausgeschöpft werden. Dies gilt gleichermaßen für die qualifizierte Berufsausbildung wie für die akademische Ausbildung. Das Thema Ausbildungsreife bleibt ein wichtiges Thema, an dem dauerhaft gearbeitet werden muss. Schulpolitik ist originäre Landespolitik, hier kommt der Landesregierung eine besondere Verantwortung zu.

Zudem müssen Gruppen in die Arbeitswelt besser integriert werden, die bislang gar nicht oder nur im geringen Maße erwerbstätig sind, beispielsweise durch die Erhöhung der Stundenzahlen der Teilzeitbeschäftigten. Diese benötigen allerdings Unterstützung wie bei der Kinderbetreuung, um ihre beruflichen und privaten Pflichten in Übereinstimmung bringen zu können.

Bei der Qualifikation muss der Staat die neuen Anforderungen an die Fachkräfte berücksichtigen. Insbesondere ist zu hinterfragen, ob mit den bestehenden Strukturen die erforderlichen Kompetenzen zur Bewältigung des digitalen Wandels hinreichend zur Verfügung stehen. Dazu ist ein Austausch mit der Wirtschaft über die digitalen Kompetenzanforderungen erforderlich.

Um Fachkräfte an sich zu binden, müssen Unternehmen den gesamten Lebenszyklus von Fachkräften in den Blick nehmen, von der Ausbildung bzw. Einstellung bis zum Ruhestand. Die Erwerbsbiografien haben sich deutlich verändert, was die Unternehmen vor neue Herausforderungen stellt (siehe Abbildung 36). Dabei ist über Lösungswege nachzudenken, wie die Unternehmen unter Berücksichtigung der betrieblichen Belange der zunehmenden Verzahnung von Arbeits- und Privatleben und den höheren Anforderungen an die Vereinbarkeit von Familie und Beruf gerecht werden können. Hier benötigen die Unternehmen mehr Flexibilität und weniger Regulierung, um ihren Beschäftigten gerecht werden zu können. Zudem müssen die Unternehmen die Weiterbildung ihrer Beschäftigten in Angriff nehmen, um ihnen die erforderlichen digitalen Kompetenzen zu vermitteln.

Abbildung 36: Erwerbsbiografien gestern und heute



Quelle: Blazek et al. (2011)

6.4 Lücken in der Infrastruktur schließen

Niedersachsen ist ein Flächenland. Entsprechend groß sind die Unterschiede bei der Verfügbarkeit von Infrastrukturen. Ohne ausreichende Infrastruktur ist eine Stärkung der Wirtschaftskraft aber kaum machbar:

- 28,5 Prozent der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und der unternehmensnahen Dienstleistungen sehen in der Infrastruktur derzeit ein starkes Investitionshemmnis (siehe Abbildung 23 auf Seite 48).
- Für die unternehmensnahen Dienstleister sind die Breitbandversorgung und die Anbindung an die Verkehrsinfrastruktur von hoher Bedeutung für den Geschäftserfolg. Unternehmensnahe Dienstleister sind auf eine Anbindung an die überregionale Verkehrsinfrastruktur angewiesen.
- In Niedersachsen gibt es viele Lücken in der Versorgung mit Infrastruktur (siehe Abbildung 20 und Abbildung 23). Diese erweisen sich für die Unternehmen vor Ort als starke Investitionshemmnisse.

Der Ausbau der Infrastruktur kann zur Stärkung der Wirtschaftskraft beitragen. Durch die Schließung der Lücken können bislang abgehangene Regionen wie das nordöstliche Niedersachsen an die bestehenden Wirtschaftskreisläufe angeschlossen werden und gegenüber dem Landesdurchschnitt aufholen. Zudem kann der Ausbau der Infra-

struktur zur besseren Anbindung von Fachkräften an Regionen beitragen, die einem Fachkräftemangel gegenüberstehen. Ohne Ausbau der Breitbandinfrastruktur und die Schließung der bestehenden Lücken wird Niedersachsen die Chancen der Digitalisierung nicht nutzen können.

6.5 Kosten begrenzen

Hohe Kosten als starkes Investitionshemmnis

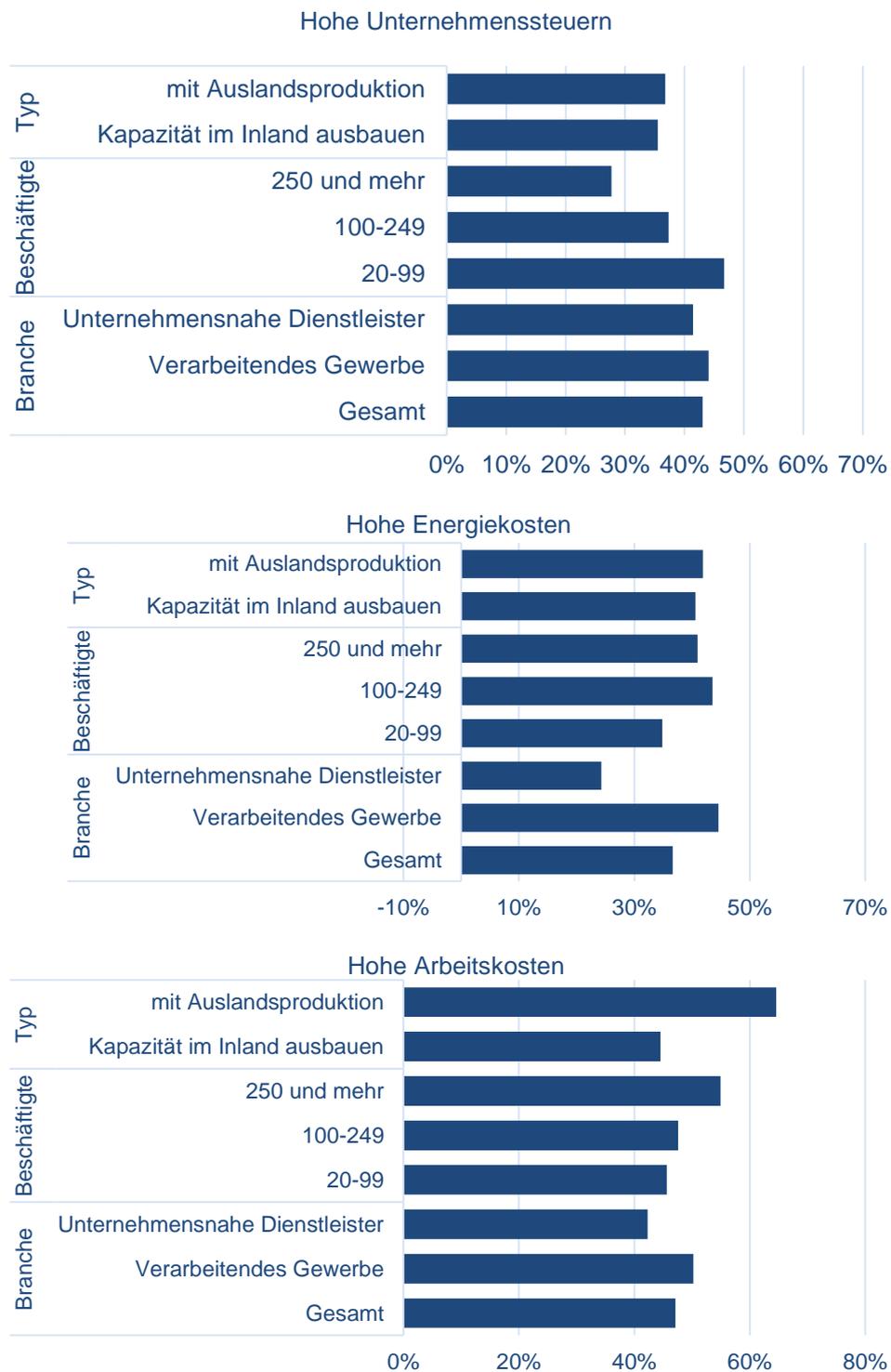
Niedersachsen ist im internationalen Vergleich ein Hochkostenland. In der für diese Studie durchgeführten Befragung haben die Unternehmen angegeben, ob die hohen Kosten im Inland für sie ein starkes Investitionshemmnis darstellen (siehe Abbildung 37):

- Die Unternehmenssteuern stellen für 43,1 Prozent der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und der unternehmensnahen Dienstleistungen ein starkes Investitionshemmnis dar. Im Verarbeitenden Gewerbe hemmen die Unternehmenssteuern im etwas stärkeren Maße Investitionen als bei den unternehmensnahen Dienstleistern.
- Besonders häufig (46,7 Prozent) nennen die kleineren Unternehmen mit 20 bis 99 Beschäftigten die Unternehmenssteuern als Investitionshemmnis. Aber auch mehr als jedes vierte Unternehmen mit 250 und mehr Beschäftigten sieht in den Unternehmenssteuern ein starkes Investitionshemmnis.
- Die hohen Energiekosten werden von 36,7 Prozent der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und der unternehmensnahen Dienstleister als starkes Investitionshemmnis genannt. Stärker betroffen ist das Verarbeitende Gewerbe. Hier nennen 44,6 Prozent der Unternehmen hohe Energiekosten als starkes Investitionshemmnis.
- Die hohen Arbeitskosten hemmen in 47,1 Prozent der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und der unternehmensnahen Dienstleister stark die Investitionen.
- Das Verarbeitende Gewerbe (50,2 Prozent) ist von den hohen Arbeitskosten stärker betroffen als die unternehmensnahen Dienstleister (42,3 Prozent). Ebenfalls stärker betroffen sind die großen Unternehmen (54,9 Prozent), die häufig im internationalen Wettbewerb stehen.
- Am häufigsten einen stark hemmenden Einfluss auf die Investitionen im Inland haben die Arbeitskosten in den Unternehmen mit Auslandsproduktion (64,6 Prozent).

Fazit: Die hohen Kosten am Standort Niedersachsen bzw. Deutschland stellen in vielen Unternehmen ein starkes Investitionshemmnis dar. Am häufigsten wirken dabei die hohen Arbeitskosten als Investitionsbremse. Dies gilt besonders ausgeprägt in Unternehmen mit Auslandsproduktion.

Abbildung 37: Kosten als Investitionshemmnis in Niedersachsen

Anteil in Prozent



Quelle: IW Consult GmbH (2016)

Tarifpartner und Staat gefordert

Die beobachtbare Investitionsschwäche in Niedersachsen hängt auch damit zusammen, dass Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes zunehmend vornehmlich im Ausland investieren. Die Hauptmotive sind der Marktzugang und die kostengünstigere Produktion im Ausland. Während Absatzerweiterungen häufig die Inlandsstandorte eher stärken als schwächen dürften, sind Auslandsinvestitionen zur Kostensenkung ein starkes Investitionshemmnis in Niedersachsen (siehe Seite 51).

Deutschland ist ein Hochkostenland. Die hohen Kosten müssen durch eine höhere Produktivität erwirtschaftet werden, soll der Standort attraktiv bleiben. Dies ist in der Vergangenheit nicht immer gelungen. Hohe Tarifabschlüsse und soziale Wohltaten der Politik haben die Arbeitskosten weiter nach oben getrieben. Eine höhere Kostendynamik dürfte mehr Unternehmen vor die Entscheidung stellen, ob sie bei anstehenden Investitionen das Ausland dem Inlandsstandort vorziehen. Gefordert sind hier die Tarifparteien und die Politik. Ein Maßhalten bei den Kosten, also die Begrenzung der Kostendynamik, ist eine wichtige Maßnahme zur Stärkung des Standorts Niedersachsen. Dies gilt gleichermaßen für die tariflich vereinbarten Lohnkosten wie für die Lohnnebenkosten, die durch die Politik festgelegt werden.

Insgesamt benötigt Niedersachsen mehr als die Verbesserung der klassischen Rahmenbedingungen. Zwar kann vor allem die Begrenzung der Kostendynamik dazu beitragen, den Gang der Unternehmen ins Ausland zu verlangsamen. Umkehren lässt sich dieser Trend aber kaum, da die Kostenunterschiede nach wie vor hoch bleiben und die Unternehmen ihre eigene Produktivität auch im Ausland erreichen können. Daher ist ein stärkerer Wandel erforderlich, der an der Stärke der deutschen Industrie, der Beherrschung von Komplexität, ansetzt. Mithilfe der Digitalisierung kann es der niedersächsischen Wirtschaft gelingen, wieder einen Vorsprung zu erarbeiten, der an kostengünstigeren Standorten mangels geeigneter Kooperationspartner und hoher Komplexität nicht zu realisieren ist. Dazu sind nicht nur die klassischen Standortfaktoren zu verbessern, sondern es ist die niedersächsische Innovationsfähigkeit auf breiter Basis zu erhöhen. Die Einführung einer steuerlichen FuE-Förderung stellt dabei eine der wichtigsten Maßnahmen dar.

7 Literatur

Bahrke et al. (2016), Große Unterschiede in der Leistungsfähigkeit – Ergebnisse des IW-Regionalrankings; in IW-Trends 2016/1 (im Erscheinen)

BASt (2015), Automatische Zählstellen auf Autobahnen und Bundesstraßen – Ergebnisse 2014

Belitz (2016), Förderung privater Forschung und Entwicklung in OECD-Ländern: immer mehr, aber auch immer ineffizienter; DIW-Wochenbericht 8/2016

Blazek et al. (2011), Personalkompass. Demografiemanagement mit Lebenszyklusorientierung

BMVI (2015), Verkehr in Zahlen 2014/2015, Jg. 43

Bundesagentur für Arbeit (2016), Statistik: Arbeitslose insgesamt nach Ländern – Jahreszahlen

Bundesagentur für Arbeit (2016a), Bestand an Arbeitslosen – Kreise und kreisfreie Städte

Bundesagentur für Arbeit (2016b), Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (SvB) am Arbeitsort (AO) nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (WZ08)

Bundesagentur für Arbeit (2016c), Bestand an Arbeitslosen nach ausgewählten Merkmalen und Regionen

Bundesagentur für Arbeit (2016d), Bestand an gemeldeten Arbeitsstellen nach ausgewählten Merkmalen

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2015), Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung: Verkehrsinfrastruktur: Durchschnittliche Pkw-Fahrzeit in Minuten

Castellacci et al. (2015), Do the effects of R&D tax credits vary across industries? A meta-regression analysis, *Research Policy*, Vol. 44(4)

Constantinescu et al. (2015), The global slowdown: Cyclical or structural? IMF Working Paper WP715/6

Deutsche Bundesbank (2015), Unmittelbare sowie unmittelbare und mittelbare deutsche Direktinvestitionen im Ausland nach Wirtschaftszweigen für einzelne Bundesländer – Bundesland: Niedersachsen

Eurostat (2016), Patentanmeldungen beim EPA nach Prioritätsjahr, nach NUTS-3-Regionen [pat_ep_rtot]

Hausmann et al. (2014), The Atlas of Economic Complexity, URL:
<http://atlas.media.mit.edu/>

IW Consult GmbH (2015a), Strukturbericht für die M+E-Industrie in Deutschland. Bericht im Auftrag von Gesamtmetall

IW Consult GmbH (2015b), Hybride Geschäftsmodelle als Lösungsanbieter zum Erfolg, Studie im Auftrag der vbw

IW Consult GmbH (2016), Befragung von 400 niedersächsischen Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und der unternehmensnahen Dienstleistungen

IW Consult GmbH/FIR e. V. an der RWTH Aachen (2015), Industrie-4.0-Readiness. Studie im Auftrag der IMPULS-Stiftung des VDMA, Köln, Aachen

IW-Zukunftspanel (2014); Welle 25 des IW-Zukunftspanels – Befragung von Industrieunternehmen und industrienahen Dienstleistern

Easterlin (1974), Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence; In: David and Reder (Hrsg, 1974), Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramovitz, S. 89-125, New York, Academic Press

Gaillard-Ladinska et al. (2015), More R&D with tax incentives? A meta analysis; CPB Discussion Paper 309

Kempermann et al. (2012), Definition und Messung von hybrider Wertschöpfung, in: IW-Trends 1/2012

Koppel (2015), Begründung einer steuerlichen Förderung unternehmerischer Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen; Kurzgutachten für die Landesvereinigung der Unternehmensverbände Nordrhein-Westfalen e.V.

Landesamt für Statistik Niedersachsen (2015), Bruttoinlandsprodukt in den Ländern – Entwicklung im 1. Halbjahr 2015 gegenüber dem 1. Halbjahr 2014; Anlage zur Pressemitteilung Nr. 68/2015

McKinsey (2016), Industrie 4.0 after the initial hype – Where manufacturers are finding value and how they can best capture it

OECD (2016), Main Science and Technology Indicators: Percentage of BERD financed by government

Plattform Industrie 4.0 (2015), Umsetzungsstrategie Industrie 4.0, Ergebnisbericht der Plattform Industrie 4.0

Raffelhüschen/Schlinkert (2015), Deutsche Post Glücksatlas 2015; URL:
http://www.gluecksatlas.de/cms/2015/regionen_2015.html

Rammer et al. (2016), Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft – Indikatorenbericht zur Innovationserhebung

Schröder (2015), Lohnstückkosten im internationalen Vergleich; IW-Trends 2015/4

Statistisches Bundesamt (2015), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Inlandsproduktberechnung: Detaillierte Jahresergebnisse, Fachserie 18, Reihe 1.4

Statistisches Bundesamt (2015b), Bevölkerungsentwicklung in den Bundesländern bis 2060, Ergebnisse der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung

Statistisches Bundesamt (2016a), Bevölkerung und Erwerbstätigkeit – Vorläufige Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Grundlage des Zensus 2011

Statistisches Bundesamt (2016b), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Inlandsproduktberechnung: Detaillierte Jahresergebnisse, Fachserie 18, Reihe 1.4

Sternberg et al. (2015), Global Entrepreneurship Monitor. Unternehmensgründungen im weltweiten Vergleich, Hannover/Nürnberg.

Stifterverband (2015a), FuE-Ausgaben auf Kreisebene, Sonderauswertung der Wissenschaftsstatistik

Stifterverband (2015b), Zahlenwerk 2015: Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft 2013

TÜV Rheinland (2015), Bericht zum Breitbandatlas Mitte 2015 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

UNCTAD (2016), Total nominal GDP, annual values of merchandise exports, FDI Outward (stock), URL: <http://unctad.org/en/Pages/Statistics.aspx>

Veenhoven (2004), Subjective Measures of Well-being, WIDER Discussion Paper No. 2004/07 Helsinki

VGR der Länder (2015a), Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 2000 bis 2014, Reihe 1, Band 1

VGR der Länder (2015b), Einkommen der privaten Haushalte in den kreisfreien Städten und Landkreisen der Bundesrepublik Deutschland Revision 2014 (WZ 2008), Reihe 2, Band 3

VGR der Länder (2015c), Bruttoanlageinvestitionen in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland Revision 2014 (WZ 2008), Reihe 1, Band 3

VGR der Länder (2014), Anlagevermögen in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2011, Reihe 1, Band 4

Anhang: Unternehmensbefragung

Für die Studie Wirtschaft in Niedersachsen sind im Februar 2016 niedersächsische Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und der unternehmensnahen Dienstleister telefonisch befragt worden. Die Unternehmen haben unter anderem Angaben zu ihrem Investitionsverhalten, zur Auslandsproduktion und zum Standort gemacht.

Geantwortet haben rund 400 Unternehmen. Bei der Stichprobe handelt es sich um eine disproportionale Stichprobe, in der größere Unternehmen überrepräsentiert sind, um Aussagen für diese Gruppe treffen zu können. Durch eine Gewichtung anhand der Strukturen des Unternehmensregisters sind die Aussagen repräsentativ für das niedersächsische Verarbeitende Gewerbe und die unternehmensnahen Dienstleister.

