

Meister, Moritz; Niebuhr, Annekatrin; Peters, Jan Cornelius; Reutter, Philipp; Stiller, Johannes

## Working Paper

# Die wirtschaftliche Spezialisierung ländlicher Räume

Thünen Working Paper, No. 133

### Provided in Cooperation with:

Johann Heinrich von Thünen Institute, Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries

*Suggested Citation:* Meister, Moritz; Niebuhr, Annekatrin; Peters, Jan Cornelius; Reutter, Philipp; Stiller, Johannes (2019) : Die wirtschaftliche Spezialisierung ländlicher Räume, Thünen Working Paper, No. 133, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig, <https://doi.org/10.3220/WP1574416822000>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/209662>

#### Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

#### Terms of use:

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

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

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

# Die wirtschaftliche Spezialisierung ländlicher Räume

Moritz Meister, Annekatriin Niebuhr, Jan Cornelius Peters, Philipp Reutter,  
Johannes Stiller

Thünen Working Paper 133

Moritz Meister, Prof. Dr. Annekatrien Niebuhr und Philipp Reutter  
IAB Nord, Regionales Forschungsnetz des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB)  
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB)  
Projensdorfer Str. 82  
24106 Kiel



Dr. Jan Cornelius Peters und Dr. Johannes Stiller  
Thünen-Institut für Ländliche Räume  
Bundesallee 64  
38116 Braunschweig

Kontakt: Dr. Jan Cornelius Peters  
Telefon: 0531/596-5503  
Fax: 0531/592-5599  
E-Mail: [cornelius.peters@thuenen.de](mailto:cornelius.peters@thuenen.de)

Dieser Bericht wurde im Rahmen des Kooperationsprojektes „Die räumliche Mobilität von Arbeitskräften im Erwerbsverlauf – Analysen für ländliche Räume in Deutschland (MobiLä)“ des Thünen-Instituts für Ländliche Räume und des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) erstellt. Das Projekt wird gefördert durch das Bundesprogramm Ländliche Entwicklung aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Forschungsleitung:  
Prof. Dr. Annekatrien Niebuhr, IAB Nord und Universität Kiel  
Dr. Jan Cornelius Peters, Thünen-Institut für Ländliche Räume

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

**Thünen Working Paper 133**

Braunschweig, Dezember 2019

## Kurzfassung

Dieses Working Paper beschreibt die Branchenstruktur von Regionstypen und Regionen in Deutschland. Sein Fokus liegt auf der wirtschaftlichen Spezialisierung ländlicher Räume relativ zur bundesweiten Gesamtwirtschaft. Die Auswertungen wurden im Rahmen des Forschungsvorhabens „Die räumliche Mobilität von Arbeitskräften im Erwerbsverlauf – Analysen für ländliche Räume in Deutschland“ (MobiLä) vorgenommen, das aus Mitteln des Bundesprogramms Ländliche Entwicklung (BULE) gefördert wird. Die Analyse regionaler Branchenanteile zeigt, dass die betrachteten vier Typen ländlicher Räume zwar durch eine Branchenstruktur gekennzeichnet sind, die sich von der bundesweiten Struktur unterscheidet, die entsprechenden Abweichungen in der Summe allerdings überschaubar sind. Neben einer Spezialisierung auf den primären Sektor, dessen Bedeutung für die Beschäftigung aber auch in ländlichen Räumen begrenzt ist, ist eine Spezialisierung der ländlichen Räume insgesamt auf wissensintensive als auch auf nicht-wissensintensive Industrien festzustellen. Wissensintensive Dienstleistungen sind in ländlichen Regionen hingegen deutlich unterrepräsentiert. Eine detaillierte Analyse der Spezialisierung der einzelnen Kreisregionen macht eine ausgeprägte Heterogenität innerhalb des Regionstyps „ländliche Räume“ deutlich. Extreme Abweichungen von der Branchenstruktur Deutschlands zeigen sich nur für wenige Kreisregionen und werden zumeist durch Branchen des Verarbeitenden Gewerbes getrieben. Besonders auffällig ist außerdem eine negative Korrelation des Industrieanteils und des Anteils nicht-wissensintensiver Dienstleistungen. Die unterschiedliche Spezialisierung der Regionen dürfte eine Bedeutung für die Heterogenität der regionalen Wanderungsbilanzen von Arbeitskräften haben, sowohl hinsichtlich des Wanderungssaldos insgesamt als auch bezogen auf die Zusammensetzung der Wanderungsströme. Zum einen beeinflusst die Branchenstruktur das regionale Lohnniveau und sie kann gewisse Effekte auf die wirtschaftliche Dynamik und die Arbeitsnachfrage haben. Zum anderen variieren die benötigten beruflichen Qualifikationen der Unternehmen ganz erheblich über verschiedene Wirtschaftszweige hinweg, weshalb es von der jeweiligen Spezialisierung abhängt, für welche Arbeitskräfte eine bestimmte Region einen großen und attraktiven Arbeitsmarkt bietet.

**Schlagworte:** Binnenwanderung, Deutschland, ländliche Räume, Lokalisationsvorteile, Spezialisierung, Wirtschaftsstruktur

**JEL-Klassifikationen:** R12, R23

## Abstract

This working paper describes the industry structure of regions and types of regions in Germany. It focusses on the economic specialization of rural areas relative to Germany's federal economy overall. These investigations stem from the research project „The spatial mobility of workers throughout individual working lives - Analyses for rural areas in Germany“ (MobiLä), which receives funding from the Federal Rural Development Scheme (BULE). Our analysis of regional industry structures shows that the four types of rural regions according to the typology of the Thünen Institute are marked by an industry structure that differs from the overall federal structure, but the extent of these differences is moderate. In addition to a specialization in the primary sector, whose significance for employment is limited even in rural areas, we observe specializations of the aggregate of rural areas in knowledge intensive industries as well as non-knowledge intensive industries. Conversely, knowledge intensive services are significantly under-represented in rural regions. A detailed analysis of the specialization of individual regions reveals a marked heterogeneity within the regional type „rural areas“. Extreme deviations from Germany's aggregate industry structure are observed in few regions and are mostly driven by branches of the manufacturing industry. Furthermore, the negative correlation of the share of industrial branches and the share of non-knowledge intensive services is noticeable. Regions' distinct specialization tendencies are expected to be significant for the heterogeneity of regional migration balances regarding the direction of the net flow as well as the composition of migration flows. First, industry structure influences the regional level of wages and can have effects on economic growth and labour demand. Second, companies' required qualifications vary significantly across different industry branches, therefore the respective specialization partly determines which workers are attracted to a region's labour market.

**Keywords:** Germany, Industry structure, Internal migration, Localization economies, Rural areas, Specialization

**JEL classifications:** R12, R23

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Kurzfassung</b>	<b>i</b>
<b>Abstract</b>	<b>ii</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>I</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>II</b>
<b>Kartenverzeichnis</b>	<b>II</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>III</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>IV</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>V</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2 Das Ausmaß regionaler Spezialisierung</b>	<b>4</b>
<b>3 Spezialisierung der Regionstypen auf bestimmte Wirtschaftszweige</b>	<b>11</b>
<b>4 Heterogenität der Spezialisierung in den Regionstypen</b>	<b>18</b>
<b>5 Fazit</b>	<b>23</b>
<b>Anhang</b>	<b>25</b>
A – Thünen-Typologie ländlicher Räume	27
B – Messung regionaler Spezialisierung	29
C – Tabellen zur Spezialisierung von Regionstypen	31
D – Karten zur Spezialisierung ländlicher Räume	43
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>53</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Abweichungen der regionalen Branchenstrukturen von der Branchenstruktur Deutschlands, Kreisregionen 2017 nach Regionstypen	10
--------------	--	----

## Kartenverzeichnis

Karte 1:	Abweichung der regionalen Branchenstruktur von der Branchenstruktur Deutschlands, Kreisregionen 2017	7
Karte 2:	Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in nicht-wissensintensiven Wirtschaftszweigen, 2017	20
Karte 3:	Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in wissensintensiven Wirtschaftszweigen, 2017	21
Karte 4:	Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in der nicht-gewerblichen Wirtschaft bzw. dem primären Sektor, 2017	22
Karte A.1:	Thünen-Typologie ländlicher Räume	27
Karte D.1:	Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in Fischerei/Aquakultur, Landwirtschaft bzw. die Herstellung von Nahrungs-/Futtermitteln, 2017	44
Karte D.2:	Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in Forstwirtschaft, Holz verarbeitenden Industrien bzw. dem Veterinärwesen, 2017	45
Karte D.3:	Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in der Metallerzeugung/-verarbeitung bzw. der Herstellung von Metallerzeugnissen (nicht-wissensintensive Industrien), 2017	46
Karte D.4:	Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in der Herstellung von Gummi-/Kunststoffwaren, der Herstellung von Glas/Keramik, der Verarbeitung von Steinen und Erden bzw. der Herstellung von sonstigen Waren (nicht-wissensintensive Industrien), 2017	47
Karte D.5:	Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in der Herstellung von Textilien, Bekleidung bzw. von Leder/Lederwaren/Schuhe (nicht-wissensintensive Industrien), 2017	48
Karte D.6:	Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen im Maschinenbau, der Herstellung von elektrischen Anlagen bzw. sonstigem Fahrzeugbau (wissensintensive Industrien), 2017	49
Karte D.7:	Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen im Baugewerbe, der Gewinnung von Steinen/Erden, sonstigem Bergbau	

	bzw. Kohlenbergbau (nicht-wissensintensives übriges produzierendes Gewerbe), 2017	50
Karte D.8:	Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in der Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen bzw. im Gesundheitswesen (wissensintensive Industrie bzw. Dienstleistung), 2017	51
Karte D.9:	Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in der Gewinnung von Erdöl/Erdgas bzw. Dienstleistungen f. Bergbau/Gewinnung von Steinen/Erden (wissensintensives übriges produzierendes Gewerbe) bzw. Beherbergung (nicht-wissensintensive Dienstleistung), 2017	52

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Ähnlichkeit der Wirtschaftsstrukturen der Regionstypen (Florence-Maß), 2017 und Veränderung 2008 bis 2017	6
Tabelle 2:	Kreisregionen, deren Branchenstruktur am stärksten von der Deutschlands abweicht, Ebene der 88 WZ-Abteilungen, 2017	8
Tabelle 3:	Kreisregionen, deren Branchenstruktur am geringsten von der Deutschlands abweicht, Ebene der 88 WZ-Abteilungen, 2017	9
Tabelle 4:	Beschäftigungsanteile und Lokationsquotienten der Wirtschaftssektoren in sehr, eher und nicht-ländlichen Räumen, 2017	12
Tabelle 5:	Anteil nicht-wissensintensiver und wissensintensiver Wirtschaftszweige in sehr, eher und nicht-ländlichen Räumen, 2017	14
Tabelle 6:	Gruppierung der 88 Wirtschaftszweigabteilungen entsprechend der NIW/ISI/ZEW-Liste wissensintensiver Wirtschaftszweige 2010	15
Tabelle 7:	Veränderung der Spezialisierung sehr, eher und nicht-ländlicher Räume auf wissensintensive und nicht-wissensintensive Branchen, 2017	17
Tabelle A.1:	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Deutschland nach Regionstypen	28
Tabelle C.1:	Vergleich der Branchenstruktur einzelner Regionstypen mit der bundesweiten Struktur (Florence-Maß auf Ebene der 88 WZ-Abteilungen), 2008 und 2017	31
Tabelle C.2:	Vergleich der Branchenstrukturen von Regionstypen untereinander (Florence-Maß auf Ebene der 88 WZ-Abteilungen), 2008 und 2017	31
Tabelle C.3:	Branchenanteile je Regionstyp gemessen an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, Erwerbstätigen und Bruttowertschöpfung, 2016 bzw. 2017	32

Tabelle C.4:	Anteil wissensintensiver und nicht-wissensintensiver Wirtschaftszweige nach Regionstypen und Ost- und Westdeutschland, 2017	33
Tabelle C.5:	Veränderung der Spezialisierung von Regionstypen in Ost- und Westdeutschland auf wissensintensive und nicht-wissensintensive Branchen, 2008 bis 2017	34
Tabelle C.6:	Beschäftigungsanteile der Wirtschaftszweigabteilungen des primären Sektors nach Regionstypen, 2008 und 2017	35
Tabelle C.7:	Beschäftigungsanteile der nicht-wissensintensiven Industrien nach Regionstypen, 2008 und 2017	35
Tabelle C.8:	Beschäftigungsanteile der wissensintensiven Industrien nach Regionstypen, 2008 und 2017	37
Tabelle C.9:	Beschäftigungsanteile des nicht-wissensintensiven übrigen produzierenden Gewerbes nach Regionstypen, 2008 und 2017	38
Tabelle C.10:	Beschäftigungsanteile des wissensintensiven übrigen produzierenden Gewerbes nach Regionstypen, 2008 und 2017	39
Tabelle C.11:	Beschäftigungsanteile der nicht-wissensintensiven gewerblichen Dienstleistungen nach Regionstypen, 2008 und 2017	39
Tabelle C.12:	Beschäftigungsanteile der wissensintensiven gewerblichen Dienstleistungen nach Regionstypen, 2008 und 2017	41
Tabelle C.13:	Beschäftigungsanteile der Wirtschaftszweigabteilungen der nicht-gewerblichen Wirtschaft nach Regionstypen, 2008 und 2017	42

## Abkürzungsverzeichnis

BULE	Bundesprogramm Ländliche Entwicklung
BY	Bayern
IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
ISI	Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung
KS	Kreisfreie Stadt
LQ	Lokationsquotient
MobiLä	Forschungsvorhaben „Die räumliche Mobilität von Arbeitskräften im Erwerbsverlauf – Analysen für ländliche Räume in Deutschland“
NIW	Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung
NRW	Nordrhein-Westfalen
WZ-Abteilung	Wirtschaftszweigsabteilung
ZEW	Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung

## Zusammenfassung

Dieser Bericht beschreibt die Branchenstruktur von Regionstypen und Regionen in Deutschland. Sein Fokus liegt auf der wirtschaftlichen Spezialisierung ländlicher Räume relativ zur bundesweiten Gesamtwirtschaft. Um entsprechende regionale Besonderheiten herauszuarbeiten, vergleichen wir die Branchenstrukturen von Regionstypen und Regionen mit der Wirtschaftsstruktur Deutschlands.

Grundlage unserer Auswertungen sind Daten zu sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die nach 88 Wirtschaftszweigabteilungen der amtlichen Statistik und 360 Kreisregionen differenziert vorliegen. Sie wurden im Rahmen des Forschungsvorhabens „Die räumliche Mobilität von Arbeitskräften im Erwerbsverlauf – Analysen für ländliche Räume in Deutschland“ (MobiLä) für Untersuchungen zu den Determinanten individueller Wanderungsentscheidungen von Arbeitskräften aufbereitet. Das Forschungsprojekt wird aus Mitteln des Bundesprogramms Ländliche Entwicklung (BULE) gefördert und vom Thünen-Institut für Ländliche Räume und dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) umgesetzt.

Die Analyse regionaler Branchenanteile zeigt, dass die vier Typen ländlicher Räume gemäß Thünen-Typologie zwar durch eine Branchenstruktur gekennzeichnet sind, die sich von der bundesweiten Struktur unterscheidet, die entsprechenden Abweichungen in der Summe allerdings überschaubar sind. Zwischen 10 und 15 Prozent der in einem Typ ländlicher Räume Beschäftigten sind in einem anderen Wirtschaftszweig tätig als es der Branchenstruktur Deutschlands entspricht. Ausgeprägte Veränderungen im Ausmaß dieser Spezialisierung sind im Beobachtungszeitraum 2008 bis 2017 auf der Ebene der Regionstypen nicht festzustellen. Auf der Ebene aller 360 Kreisregionen zeigt sich nur für wenige Regionen eine extreme Abweichung der Wirtschaftsstruktur von der Deutschlands, die zumeist durch Branchen des Verarbeitenden Gewerbes getrieben wird. Dabei hängt das Ausmaß regionaler Spezialisierung nicht entscheidend mit dem Regionstyp einer Region zusammen.

Verglichen mit der Gesamtwirtschaft Deutschlands sind die ländlichen Räume u. a. auf den primären Sektor spezialisiert, die Bedeutung des Bereichs Agrar- und Forstwirtschaft sowie Fischerei für die Beschäftigung ist dennoch auch in ländlichen Räumen mit einem Anteil von durchschnittlich weniger als 2 Prozent an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten begrenzt. Weitere Spezialisierungen der ländlichen Räume insgesamt bestehen sowohl auf wissensintensive als auch auf nicht-wissensintensive Industrien und haben zwischen 2008 und 2017 in begrenztem Maße noch zugenommen. Wissensintensive Dienstleistungen sind in ländlichen Regionen hingegen deutlich unterrepräsentiert und dort im Beobachtungszeitraum zudem langsamer gewachsen als in den Ballungsräumen.

Eine detaillierte Analyse der Spezialisierung der einzelnen Kreisregionen macht eine ausgeprägte Heterogenität innerhalb des Regionstyps „ländliche Räume“ deutlich. Besonders auffällig ist eine negative Korrelation des Industrieanteils und des Anteils nicht-

wissensintensiver Dienstleistungen. Für letztere ist eine gewisse Konzentration im norddeutschen Raum und im Umfeld großer Ballungszentren zu beobachten. Während relativ zum Bundesmittel überdurchschnittlich hohe Beschäftigungsanteile nicht-wissensintensiver Industrien für die weit überwiegende Zahl ländlicher Regionen kennzeichnend sind, finden sich Spezialisierungen auf wissensintensive Industrien, insbesondere Maschinenbau und die Herstellung elektrischer Ausrüstungen, vorwiegend in ländlichen Regionen in Süddeutschland. Überdurchschnittliche Beschäftigungsanteile der so genannten nicht-gewerblichen Wirtschaft, zu der unter anderem das Sozialwesen und die öffentliche Verwaltung zusammengefasst werden, und des primären Sektors ergeben sich wiederum insbesondere für ländliche Regionen in Nord- und Ostdeutschland.

Die unterschiedliche Spezialisierung der Regionen dürfte eine Bedeutung für die Heterogenität der regionalen Wanderungsbilanzen haben, sowohl hinsichtlich des Wanderungssaldos insgesamt als auch bezogen auf die Zusammensetzung der Wanderungsströme. Zum einen beeinflusst die Branchenstruktur das regionale Lohnniveau und kann gewisse Effekte auf die wirtschaftliche Dynamik und die Arbeitsnachfrage haben. Zum anderen variieren die benötigten beruflichen Qualifikationen der Unternehmen ganz erheblich über verschiedene Wirtschaftszweige hinweg, weshalb es von der jeweiligen Spezialisierung abhängt, für welche Arbeitskräfte eine bestimmte Region einen großen und attraktiven Arbeitsmarkt bietet.

## 1 Einleitung

Im gemeinsamen Forschungsvorhaben „Die räumliche Mobilität von Arbeitskräften im Erwerbsverlauf – Analysen für ländliche Räume in Deutschland“ (MobiLä) des Thünen-Instituts für Ländliche Räume und des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) wird die Binnenwanderung von Arbeitskräften in Deutschland untersucht (vgl. Meister et al., 2019). Das Forschungsprojekt wird aus Mitteln des Bundesprogramms Ländliche Entwicklung (BULE) gefördert.

Die Mobilität von Arbeitskräften wird unter anderem von der Branchenstruktur der Regionen beeinflusst (vgl. Treyz et al., 1993). Insbesondere für die Erklärung selektiver Wanderungen, das heißt beispielsweise von Personen mit unterschiedlichen Qualifikationsniveaus, sollte die Branchenstruktur wichtig sein, da davon auszugehen ist, dass beispielsweise Regionen mit einer Spezialisierung auf wissensintensive Branchen attraktiver für hochqualifizierte Arbeitskräfte sind als Regionen mit einer Spezialisierung auf eher einfache Tätigkeiten (vgl. Arntz, 2010 und Buch et al., 2017). Aus diesem Grund wurden im Rahmen des o. g. Projektes Daten zu regionalen Branchenstrukturen aufbereitet, die in den anstehenden Analysen zu den Determinanten individueller Wanderungsentscheidungen Verwendung finden. Dieser Bericht basiert auf jenen Daten und liefert Erkenntnisse über die wirtschaftliche Spezialisierung von Regionstypen und einzelnen Regionen. Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen dabei die ländlichen Räume in Deutschland und die Frage, wie stark ihre Wirtschaftsstruktur insgesamt und die der einzelnen ländlichen Kreisregionen von der Branchenstruktur Deutschlands abweichen.

Dass sich Branchen auf Regionstypen und innerhalb dieser auf einzelne Regionen unterschiedlich verteilen, ist ganz allgemein darauf zurückzuführen, dass für verschiedene Branchen unterschiedliche *Standortfaktoren* entscheidend sind.<sup>1</sup> „Eine regionale Spezialisierung liegt vor, wenn ein Wirtschaftsraum bei der Herstellung ganz bestimmter Güter und Dienste komparative Vorteile aufweist und deshalb einen vergleichsweise hohen Anteil seiner Kapazität für deren Produktion einsetzt.“ (Möller, 2012, S. 21) Historisch gesehen spielen naturräumliche Gegebenheiten für die regionale Spezialisierung eine wichtige Rolle, die sich teilweise noch heute in den Branchenstrukturen von Regionen widerspiegelt. Neben Pfadabhängigkeiten sind für regionale Branchenstrukturen vor allem Raumüberwindungskosten und Agglomerationseffekte von Bedeutung. Systematische Unterschiede in den Branchenstrukturen ländlicher und nicht-ländlicher Räume ergeben sich u. a. daraus, dass verschiedene Branchen in unterschiedlichem Ausmaß von so genannten *Urbanisierungsvorteilen* profitieren bzw. unter Urbanisierungsnachteilen leiden. Urbanisierungsvorteile resultieren z. B. aus einer größeren Vielfalt von Arbeitsangebot und -nachfrage in Ballungsräumen, der Größe des lokalen Absatzmarktes und einer lokalen Zulieferindustrie sowie einer besonderen Infrastrukturausstattung. Darüber hinaus gilt ein hochverdichtetes Arbeitsumfeld als förderlich für die Entstehung und den Austausch von Wissen. Ein Nachteil in Ballungszonen

---

<sup>1</sup> Für eine ausführliche Erklärung der Mechanismen, die zu einer räumlich ungleichen Verteilung wirtschaftlicher Aktivität und differenzierten Wirtschaftsstrukturen führen, siehe Bröcker (2012a, 2012b, 2012c), Lee und Möller (2012) sowie Möller (2012).

tren aus Sicht von Betrieben ist, dass das Lohnniveau sowie Bodenpreise und Mieten für Büro- und Industrieflächen höher sind als außerhalb der Zentren. Folglich gilt es für jeden Betrieb entsprechend der individuellen Bedürfnisse abzuwägen, wo sein idealer Standort ist. Neben Urbanisierungsvor- und -nachteilen sind dabei auch so genannte *Lokalisierungsvorteile* zu berücksichtigen, das heißt, dass Unternehmen in besonderem Maße von der räumlichen Nähe zu anderen Unternehmen derselben Branche profitieren können. Aktuelle Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass entsprechende Spezialisierungsvorteile in Deutschland vor allem außerhalb der Ballungsräume bestehen (vgl. Hamann et al., 2019). Systematische Unterschiede in der Branchenstruktur zwischen Ost- und Westdeutschland sind zudem auf die unterschiedlichen Wirtschaftsregime während der Teilung Deutschlands zurückzuführen.

Die regionalen Branchenstrukturen werden in den folgenden Kapiteln anhand von Daten zu sozialversicherungspflichtig Beschäftigten abgebildet, die sich auf den 30.06.2017 beziehen und differenziert nach 360 Kreisregionen<sup>2</sup> und 88 Wirtschaftszweigabteilungen der Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (Statistisches Bundesamt, 2008) vorliegen. Da wir an der Identifikation regionaler Besonderheiten in der Wirtschaftsstruktur innerhalb Deutschlands interessiert sind, betrachten wir die Branchenstruktur einer Region oder eines Regionstyps jeweils im Vergleich zur bundesweiten Wirtschaftsstruktur. Im Mittelpunkt steht also die Spezialisierung einer Region bzw. eines Regionstyps *relativ* zur nationalen Gesamtwirtschaft. Für die Analyse von Veränderungen dieser Spezialisierung werden entsprechende Daten zum Stichtag 30.06.2008 herangezogen. Die räumliche Zuordnung der Personen erfolgt entsprechend ihrer Arbeitsorte und die Unterscheidung ländlicher und nicht-ländlicher Regionen sowie verschiedener Typen ländlicher Räume entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (s. Karte A.1 und Tabelle A.1 im Anhang sowie Küpper, 2016).

Nicht Gegenstand dieses Berichts sind Analysen zur Bedeutung einzelner Branchen und der regionalen Branchenstruktur für die Beschäftigungsentwicklung einer Region. Hierzu wurde kürzlich von Margarian (2018) eine umfassende Studie vorgelegt, in der gezeigt wird, dass die wirtschaftliche Entwicklung einer Region nur in begrenztem Maße durch deren Wirtschaftsstruktur erklärt werden kann. Regionale Besonderheiten haben demgegenüber einen erheblichen Einfluss auf die wirtschaftliche Dynamik. Folglich kann von den in diesem Bericht beschriebenen regionalen Branchenstrukturen nicht unmittelbar auf die Entwicklungsperspektiven einer Region geschlossen werden.

Dieser Bericht ist wie folgt gegliedert. In Kapitel 2 wird dargestellt, in welchem Maße die Branchenstruktur von Regionstypen und einzelnen Regionen von der durchschnittlichen Wirtschaftsstruktur in Deutschland insgesamt abweicht und wie ausgeprägt die Unterschiede in der Branchenstruktur zwischen verschiedenen Regionstypen sind. In Kapitel 3 wird die Spezialisierung verschiedener Regionstypen auf bestimmte Wirtschaftszweige beschrieben. Kapitel 4 trägt der

---

<sup>2</sup> Auf der Ebene der Kreisregionen wurden kreisfreie Städte mit weniger als 100 Tsd. Einwohnern und angrenzende Kreise zusammengefasst (vgl. BBSR, 2012).

Heterogenität der ländlichen Räume Rechnung und analysiert die Unterschiede in der Spezialisierung auf der Ebene der einzelnen Kreisregionen. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Spezialisierung auf verschiedene wissensintensive Wirtschaftszweige. Abschließend wird in Kapitel 5 ein kurzes Fazit gezogen.

## 2 Das Ausmaß regionaler Spezialisierung

Im Folgenden wird dargestellt, wie stark sich die Branchenstrukturen von Regionstypen und einzelnen Regionen gemessen an der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung von der Branchenstruktur Deutschlands unterscheiden. Unseren Analysen regionaler Spezialisierung liegt also ein relatives Konzept zugrunde, bei dem vorwiegend die bundesdurchschnittliche Wirtschaftsstruktur die Referenz darstellt (vgl. Möller, 2012). Teilweise werden auch die Branchenstrukturen verschiedener Regionstypen untereinander verglichen. Für eine Diskussion der Unterschiede zwischen absoluter und relativer Spezialisierung siehe Anhang B.

In diesem Kapitel wird nur in Einzelfällen auf die (regionale) Bedeutung einzelner Wirtschaftszweige eingegangen (siehe dazu Kapitel 3 und 4). Vielmehr steht das Ausmaß regionaler Spezialisierung insgesamt im Mittelpunkt, das heißt, wie stark die Unterschiede bezogen auf die *gesamte* Wirtschaftsstruktur sind. Anschaulich gesprochen zeigen wir auf, welcher Anteil der Beschäftigten in einem Regionstyp / einer Region in einen anderen Wirtschaftszweig wechseln müsste, damit sich für den Regionstyp / die Region die gleiche Branchenstruktur wie im Bundesgebiet insgesamt bzw. im jeweils gegenübergestellten Regionstyp ergäbe. Diese Beschäftigungsanteile werden durch Berechnung des so genannten Florence-Maßes (siehe Infobox) bestimmt.

### Das Florence-Maß zur Quantifizierung der Spezialisierung einer Region

Das Florence-Maß (nach Philip Sargant Florence, 1890-1982), auch Krugman-Index (nach Paul Krugman, 1953-) genannt, dient dazu, die Wirtschaftsstruktur einer Region und die eines Referenzraums (bspw. Deutschland insgesamt) gegenüberzustellen und das Ausmaß der Abweichung zu bestimmen (vgl. Möller, 2012). Dieser Vergleich kann sich prinzipiell auf die Beschäftigtenstruktur, Branchenanteile an der Bruttowertschöpfung oder anderen Wirtschaftsindikatoren beziehen. Der limitierende Faktor ist in der Regel die Datenverfügbarkeit. Wir verwenden Informationen zu sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, da diese auf Kreisebene für 88 Wirtschaftszweige verfügbar sind und eine differenzierte Betrachtung der Branchenstrukturen ermöglichen. Bezogen auf die Beschäftigtenstruktur gibt das Florence-Maß  $F_r$  an, welcher Anteil der Beschäftigten in einer Region  $r$  (mindestens) den Wirtschaftszweig wechseln müsste, damit sich für die Region die Branchenstruktur des Referenzraums ergäbe. Es ist wie folgt definiert:

$$F_r = 0,5 \sum_i |b_{ir} - b_i|$$

wobei  $b_{ir}$  für den Anteil des Wirtschaftszweiges  $i$  in Region  $r$  und  $b_i$  für den Anteil des Wirtschaftszweiges im Referenzraum steht. Werden die Branchenanteile in Prozent angegeben, weist das Florence-Maß einen Maximalwert von 100 Prozent und einen Minimalwert von 0 Prozent auf. Bei einem Florence-Maß von 0 weicht kein Branchenanteil in Region  $r$  vom jeweiligen Anteil im Referenzraum ab, während z. B. bei einem Wert von 50 Prozent die Hälfte der Beschäftigten einer Region in einem anderen Wirtschaftszweig tätig sein müsste, damit die regionale Branchenstruktur der des Referenzraums entspräche: Die Summe aller positiven bzw. negativen Abweichungen der Branchenanteile von den Branchenanteilen im Referenzraum beträgt in diesem Fall jeweils 50 Prozentpunkte.

Bei einer Differenzierung zwischen sehr, eher und nicht-ländlichen Räumen, in denen jeweils etwa ein Viertel bzw. knapp die Hälfte der in Deutschland sozialversicherungspflichtig Beschäftigten tätig ist (Arbeitsortkonzept, Tabelle A.1 im Anhang), wird deutlich, dass die Abweichungen zwischen den Branchenstrukturen der Regionstypen und der bundesweiten Struktur überschaubar sind. Bei einer Differenzierung nach den drei Wirtschaftssektoren (primär: Agrar-, Forstwirtschaft, Fischerei, sekundär: produzierendes Gewerbe, tertiär: Dienstleistungen) ergeben sich für das Florence-Maß jeweils Werte von unter 10 Prozent, bei einer Differenzierung nach 88 Wirtschaftszweigabteilungen Werte von bis zu 12,5 Prozent (Tabelle 1, oberer Teil). Dieser höchste Wert ergibt sich für die sehr ländlichen Räume Deutschlands. 12,5 Prozent der in diesem Regionstyp Beschäftigten müssten also die Wirtschaftszweigabteilung wechseln, damit die Branchenstruktur der sehr ländlichen Räume insgesamt der Wirtschaftsstruktur Deutschlands entspräche. Sowohl auf der Ebene der drei Sektoren als auch auf der Ebene der Abteilungen weicht die Branchenstruktur der sehr ländlichen Räume am stärksten von der Deutschlands ab und die der eher ländlichen Räume am geringsten.<sup>3</sup>

Die in der letzten Spalte von Tabelle 1 ausgewiesenen Änderungsraten zeigen, dass sich das Ausmaß der Spezialisierung der Regionstypen sehr bzw. nicht-ländlicher Räume von 2008 bis 2017 nicht nennenswert verändert hat. Auch bezogen auf die eher ländlichen Räume ergibt sich ein allenfalls moderater Anstieg des Florence-Maßes von 5,6 Prozent über den Gesamtzeitraum. Diese prozentuale Veränderung bedeutet, dass der Anteil der Beschäftigten, die den Wirtschaftszweig wechseln müssten, damit die Branchenstruktur des Regionstyps der Deutschlands entspräche, um lediglich 0,4 Prozentpunkte gestiegen ist.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Dass die Anteile in Tabelle 1 größer werden, je feiner die Wirtschaftszweige unterteilt sind, liegt daran, dass sich zwischen den Regionstypen unterscheidet, wie die Personen innerhalb eines Sektors auf die Wirtschaftszweige verteilt sind. Wie stark die Wirtschaftsstruktur eines Regionstyps von der eines übergeordneten Referenzraums (hier Deutschland insgesamt) abweicht, hängt prinzipiell von der relativen Größe des Regionstyps ab. Grundsätzlich ist dabei zu erwarten, dass die Unterschiede größer sind, je kleiner der Anteil des Regionstyps am Referenzraum ist.

<sup>4</sup> Tabelle C.1 im Anhang bietet eine zusätzliche Differenzierung der ländlichen Räume nach ihrer sozioökonomischen Lage sowie Ost- und Westdeutschland. Dabei zeigt sich für jeden Regionstyp, dass sich die Branchenstruktur Ostdeutschlands in der Tendenz der bundesweiten Struktur angenähert hat. Außerdem wird deutlich, dass sich bei einer Differenzierung der eher ländlichen Räume nach der sozioökonomischen Lage für beide Typen jeweils ein höherer Wert für das Florence-Maß ergibt als bei einer aggregierten Betrachtung (Tabelle 1). Das zeigt an, dass die eher ländlichen Räume mit guter sozioökonomischer Lage und jene mit weniger guter sozioökonomischer Lage auf unterschiedliche Branchen spezialisiert sind. Der Unterschied zwischen den Wirtschaftsstrukturen beider Typen eher ländlicher Räume ist größer als der jeweilige Unterschied zur Wirtschaftsstruktur Deutschlands insgesamt (vgl. Tabellen C.1 und C.2).

**Tabelle 1: Ähnlichkeit der Wirtschaftsstrukturen der Regionstypen (Florence-Maß), 2017 und Veränderung 2008 bis 2017**

	Florence-Maß auf Ebene der 3 Sektoren, 2017	Florence-Maß auf Ebene der 88 WZ-Abteilungen, 2017	Relative Veränderung des Florence-Maßes auf Ebene der 88 WZ-Abteilungen, 2017 im Vergleich zu 2008
Vergleich der Branchenstruktur eines Regionstyps mit der Gesamtdeutschlands			
Sehr ländlich gegenüber Deutschland insgesamt	9,5%	12,5%	0,3%
Eher ländlich gegenüber Deutschland insgesamt	5,9%	8,0%	5,6%
Nicht-ländlich gegenüber Deutschland insgesamt	7,7%	9,9%	0,1%
Vergleich der Branchenstrukturen der Regionstypen untereinander			
Sehr ländlich gegenüber eher ländlich	3,5%	6,3%	-1,1%
Eher ländlich gegenüber nicht-ländlich	13,6%	17,7%	0,1%
Sehr ländlich gegenüber nicht-ländlich	17,2%	22,3%	2,2%

Anm.: Das Florence-Maß gibt an, welcher Anteil der Beschäftigten eines Regionstyps umverteilt werden müsste, damit die Branchenstruktur des Regionstyps der Gesamtdeutschlands bzw. der des jeweils anderen Regionstyps entspräche. Eine zusätzliche Differenzierung der ländlichen Räume nach der sozioökonomischen Lage sowie Ost- und Westdeutschland liefert Tabelle C.1 im Anhang. Ein stärker differenzierter Vergleich von Regionstypen untereinander findet sich in Tabelle C.2.

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

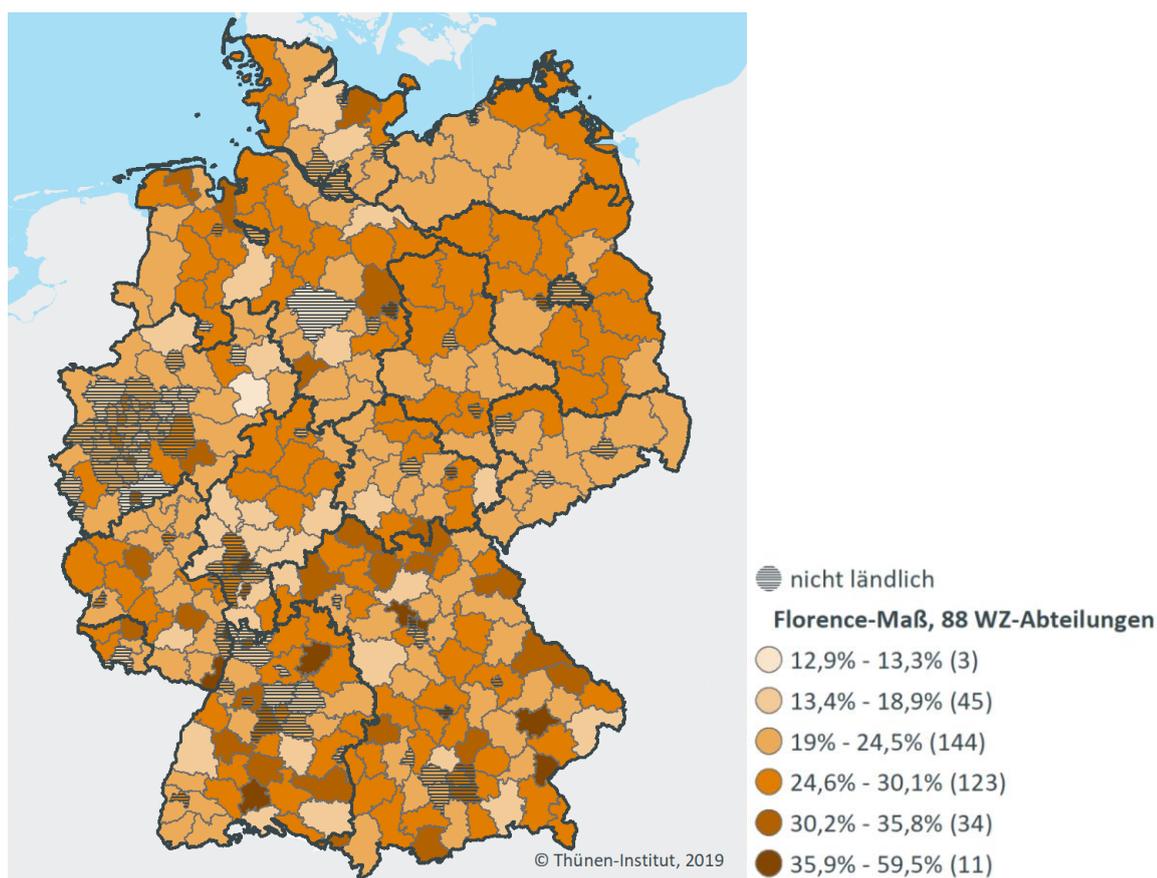
Im unteren Teil von Tabelle 1 werden die Branchenstrukturen der Regionstypen untereinander verglichen. Es zeigt sich, dass sich insbesondere die Branchenstrukturen der Regionstypen „sehr ländlich“ und „eher ländlich“ ausgesprochen ähnlich sind. In einem der beiden Regionstypen müssten 3,5 Prozent bzw. 6 Prozent der Beschäftigten den Sektor bzw. die Wirtschaftszweigabteilung wechseln, damit sich die Branchenstruktur des jeweils anderen Regionstyps ergäbe.<sup>5</sup> Am stärksten unterscheiden sich die Branchenstrukturen der sehr ländlichen und der nicht-ländlichen Räume. Für die Ebene der 88 Wirtschaftszweigabteilungen ergibt sich in diesem Fall ein Wert des Florence-Maßes von etwas über einem Fünftel. Im Vergleich zu 2008 ist dieser Unterschied bis 2017 um 2,2 Prozent gestiegen, während sich die Branchenstrukturen beider Typen ländlicher

<sup>5</sup> Beim Vergleich der Wirtschaftsstrukturen zweier Regionstypen A und B anhand des Florence-Maßes ist es unerheblich, ob A oder B als Referenz betrachtet wird. Es ergibt sich in beiden Fällen der gleiche Wert. In den sehr ländlichen Regionen müssten 6 Prozent der Beschäftigten die Wirtschaftszweigabteilung wechseln, damit sich für diesen Regionstyp die Wirtschaftsstruktur der eher ländlichen Räume ergäbe. Alternativ müssten in den eher ländlichen Räumen ebenfalls 6 Prozent die Wirtschaftszweigabteilung wechseln, damit sich für diesen Regionstyp die Branchenstruktur der sehr ländlichen Räume ergäbe.

Räume tendenziell angeglichen haben, was sich auch bei einer zusätzlichen Differenzierung der ländlichen Räume nach der sozioökonomischen Lage zeigt (Tabelle C.2 im Anhang).

In Karte 1 wird die Abweichung der Branchenstruktur der einzelnen Kreisregionen von der Deutschlands anhand des Florence-Maßes dargestellt. In der Karte zeigt sich kein klares räumliches Muster. Innerhalb aller Bundesländer gibt es ländliche Regionen mit einer Spezialisierung unterhalb bzw. oberhalb des Durchschnittes über alle Regionen (24,5 Prozent). Teilweise liegen entsprechende Regionen direkt nebeneinander, teilweise gibt es eine räumliche Ballung von Regionen, die ein ähnliches Maß an Spezialisierung aufweisen (z. B. in Hessen).

**Karte 1: Abweichung der regionalen Branchenstruktur von der Branchenstruktur Deutschlands, Kreisregionen 2017**



Anm.: Das Florence-Maß gibt an, welcher Anteil der in einer Kreisregion sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (mindestens) den Wirtschaftszweig wechseln müsste, damit sich für die Region die Branchenstruktur Deutschlands ergäbe. Die Klassengrenzen wurden ausgehend vom ungewichteten Mittelwert über alle 360 Kreisregionen (24,5 Prozent) bestimmt. Die Differenz zwischen zwei Klassenobergrenzen entspricht jeweils einer Standardabweichung. Die Anzahl der Kreisregionen je Klasse ist in der Legende in Klammern angegeben.

Lesehilfe: In 3 Regionen müssten höchstens 13,3 Prozent der Beschäftigten die Wirtschaftszweigabteilung wechseln, damit die regionale Branchenstruktur der Gesamtdeutschlands gleicht.

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

Tabelle 2 gibt Auskunft darüber, welche Kreisregionen am stärksten spezialisiert sind, das heißt, welche regionalen Branchenstrukturen am stärksten von der bundesweiten Wirtschaftsstruktur abweichen. Demgegenüber sind in Tabelle 3 jene Regionen aufgeführt, deren Branchenstruktur sich am geringsten von der Gesamtdeutschlands unterscheidet. In der kreisfreien Stadt Wolfsburg und dem gemäß Thünen-Typologie sehr ländlichen Dingolfing-Landau müssten mehr als die Hälfte der Beschäftigten den Wirtschaftszweig wechseln, damit sich für diese Regionen die Branchenstruktur des Bundes ergäbe (Tabelle 2). Beide sind, ebenso wie Ingolstadt mit einem Florence-Maß von knapp unter 50 Prozent sehr stark auf die Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen spezialisiert. In Dingolfing-Landau beispielsweise liegt der Anteil dieses Wirtschaftszweigs 42,4 Prozentpunkte oberhalb des bundesweiten Anteils (s. letzte Spalte von Tabelle 2). Zieht man diesen Wert vom Wert des Florence-Maßes ab, ergibt sich, dass alle anderen in Dingolfing-Landau überrepräsentierten Wirtschaftszweige zusammen, nur einen um etwa 8 Prozentpunkte höheren Beschäftigungsanteil als im Bundesdurchschnitt aufweisen.

**Tabelle 2: Kreisregionen, deren Branchenstruktur am stärksten von der Deutschlands abweicht, Ebene der 88 WZ-Abteilungen, 2017**

Kreisregion	Regionstyp	Florence-Maß	Spezialisierung insbesondere auf...	Abweichung des Anteils der genannten Branche(n) vom Bundesdurchschnitt (Prozentpunkte)
KS Wolfsburg	nicht ländlich	59,5%	Hrst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	54,5
Dingolfing-Landau	sehr ländlich	50,7%	Hrst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	42,4
KS Ingolstadt	nicht ländlich	46,2%	Hrst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	41,0
KS Erlangen	nicht ländlich	44,8%	Hrst. v. DV-Gerät., elektr. u. opt. Erzeugnissen; Verwaltung u. Führung v.Untern.u.Betr., Unt.berat.; Gesundheitswesen	24,4; 6,5; 6,0
Tuttlingen	sehr ländlich	43,1%	Hrst. von sonstigen Waren; Hrst. von Metallerzeugnissen; Maschinenbau	18,2; 12,3; 5,6

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

Anders verhält es sich beispielsweise für Tuttlingen im Süden Baden-Württembergs, die Kreisregion mit dem fünfthöchsten Florence-Maß. Für diesen sehr ländlichen Kreis lässt sich nicht eine bestimmte Wirtschaftszweigabteilung identifizieren, auf der die starke Spezialisierung der Region beruht. Vielmehr basiert die ausgeprägte Spezialisierung auf verschiedenen Branchen, die aber fast ausschließlich dem Verarbeitenden Gewerbe zuzuordnen sind. Zur spezialisierten Wirtschaftsstruktur der Region tragen insbesondere die Herstellung von sonstigen Waren (primär

Medizintechnik, s. Handelsblatt, 2013), die Herstellung von Metallerzeugnissen sowie der Maschinenbau bei.<sup>6</sup> Auffällig ist, dass in allen Kreisen mit einer ausgesprochen starken Spezialisierung der bzw. ein Schwerpunkt auf einem oder mehreren Teilbereichen des Verarbeitenden Gewerbes liegt. Dies deutet darauf hin, dass insbesondere in diesen Wirtschaftsbereichen Vorteile durch regionale Spezialisierung auf die jeweilige Branche erzielt werden.

**Tabelle 3: Kreisregionen, deren Branchenstruktur am geringsten von der Deutschlands abweicht, Ebene der 88 WZ-Abteilungen, 2017**

Kreisregion	Regionstyp	Florence-Maß
Rhein-Sieg-Kreis	nicht ländlich	12,9%
Region Hannover	nicht ländlich	13,0%
Paderborn	eher ländlich	13,2%
Hildesheim	eher ländlich	14,8%
Konstanz	eher ländlich	15,5%

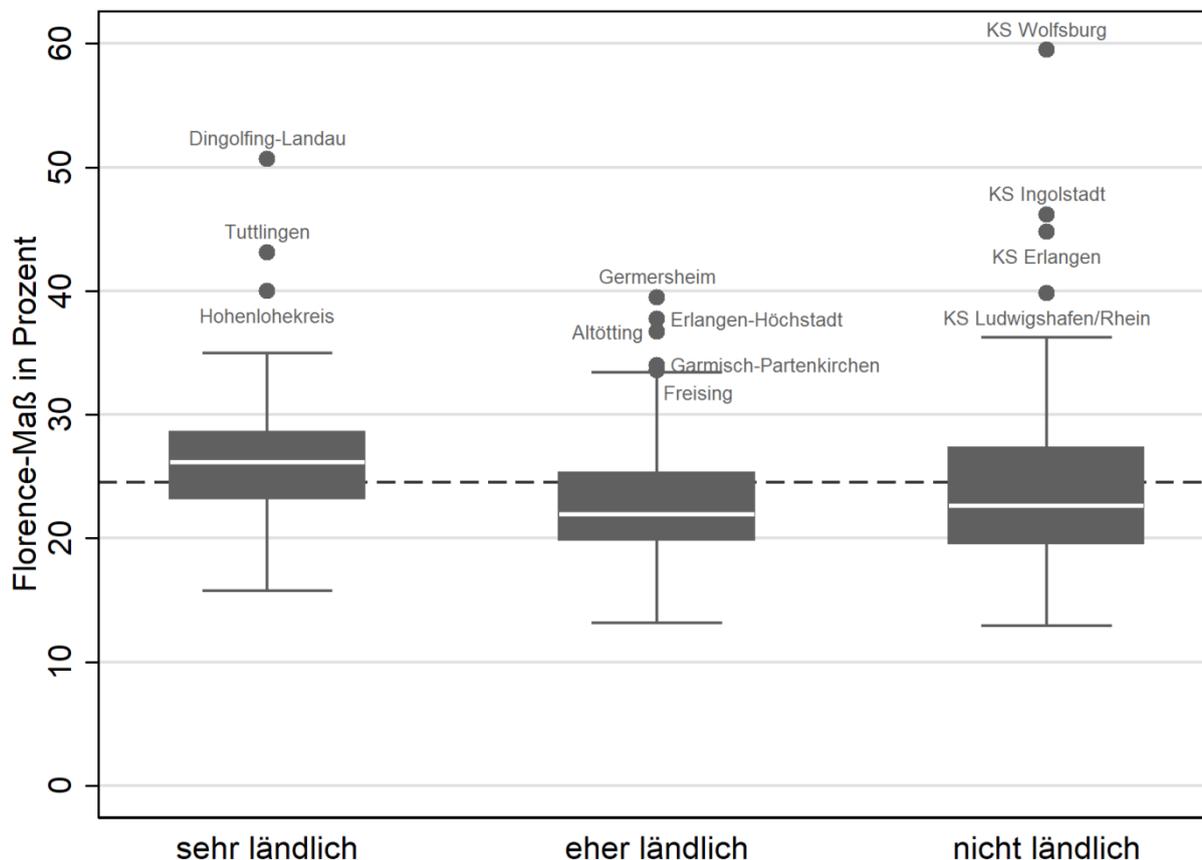
Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

Für die vier (auf der Ebene der Wirtschaftszweigabteilungen) am wenigsten spezialisierten Regionen ergibt sich für das Florence-Maß jeweils ein Wert von unter 15 Prozent. Das heißt, in diesen Regionen müssten weniger als 15 Prozent der Beschäftigten den Wirtschaftszweig wechseln, wenn sich für die Region die Branchenstruktur Deutschlands ergeben sollte. Die Region mit dem niedrigsten Wert unter allen ländlichen Regionen ist Paderborn (eher ländlich). Unter den sehr ländliche Kreisregionen ist Fulda jene mit der geringsten Spezialisierung (Florence-Maß: 15,7 Prozent, dies entspricht dem achtniedrigsten Wert aller 360 Kreisregionen).

Dass in den Tabellen 2 und 3 jeweils nicht-ländliche und ländliche Kreisregionen vertreten sind, deutet darauf hin, dass es keine Frage der Ländlichkeit ist, wie stark die Branchenstruktur einer Region von der Gesamtdeutschlands abweicht. Dies bestätigt sich in Abbildung 1. Es zeigen sich nur geringfügige Unterschiede in der Verteilung des Florence-Maßes je Regionstyp. Für jeden Regionstyp liegt das 3. Quartil beispielsweise oberhalb von 25 Prozent und unterhalb von 30 Prozent, das heißt in mindestens drei Viertel der Regionen der drei Regionstypen müssten weniger als 30 Prozent der Beschäftigten den Wirtschaftszweig wechseln, damit sich für die Regionen die bundesdurchschnittliche Branchenstruktur ergäbe. Ebenso gibt es in jedem Regionstyp Ausreißer nach oben.

<sup>6</sup> Von den 43,1 Prozent der Beschäftigten, die im Kreis Tuttlingen die Branche wechseln müssten, damit sich die Branchenstruktur Deutschlands ergäbe, müssten 41,5 Prozentpunkte aus Bereichen des verarbeitenden Gewerbes in andere Wirtschaftszweige wechseln.

**Abbildung 1: Abweichungen der regionalen Branchenstrukturen von der Branchenstruktur Deutschlands, Kreisregionen 2017 nach Regionstypen**



Anm.: Das Florence-Maß bezieht sich auf die Ebene der 88 Wirtschaftszweigabteilungen und gibt an, welcher Anteil der regionalen Beschäftigten (mindestens) den Wirtschaftszweig wechseln müsste, damit sich für eine Kreisregion die Branchenstruktur Deutschlands ergäbe. Die gestrichelte Linie entspricht dem ungewogenen Mittelwert über alle 360 Kreisregionen (24,5 Prozent).

Lesehilfe: Gut 50 Prozent der Beschäftigten im Landkreis Dingolfing-Landau müssten den Wirtschaftszweig wechseln, damit die Branchenstruktur des Landkreises der des Bundes entspräche. Die weiße Linie innerhalb der grauen Boxen markiert den Median des jeweiligen Regionstyps: Für die Hälfte der Regionen im Regionstyp nimmt das Florence-Maß keinen höheren Wert an, für die andere Hälfte keinen kleineren Wert. Innerhalb einer grauen Box liegen die Werte der Hälfte aller Beobachtungen je Regionstyp. Der kleinste Wert je Regionstyp ist durch die horizontale Linie unterhalb der jeweiligen Box gekennzeichnet. Die höchsten Werte je Regionstyp weichen so stark von den mittleren 50 Prozent der Beobachtungen ab, dass sie anhand der Punkte einzeln dargestellt werden.

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

### 3 Spezialisierung der Regionstypen auf bestimmte Wirtschaftszweige

Im vorherigen Kapitel stand im Mittelpunkt, wie stark die Branchenstrukturen verschiedener Regionstypen (und Regionen) jeweils von der Wirtschaftsstruktur Deutschlands abweichen, das heißt, *wie stark die Regionstypen* (Regionen) relativ zur bundesweiten Wirtschaftsstruktur spezialisiert sind. In diesem Kapitel wird aufgezeigt, auf *welche Wirtschaftsbereiche* die Spezialisierung jeweils erfolgt.

Da wir auch diesbezüglich an Besonderheiten innerhalb Deutschlands interessiert sind, dient die bundesweite Branchenstruktur im Folgenden wie in allen anderen Kapiteln als Referenz. Anders formuliert lautet die Frage, die wir in diesem Kapitel stellen, also: *Welche Wirtschaftszweige weisen in welchen Regionstypen höhere Beschäftigungsanteile auf als im Bundesdurchschnitt?* Eine entsprechende Spezialisierung spiegelt wider, in welchen Bereichen ein Regionstyp komparative Vorteile aufweist und wie ausgeprägt diese sind (vgl. Möller, 2012). Für die Identifikation der Wirtschaftszweige, auf die ein Regionstyp (relativ) spezialisiert ist, berechnen wir jeweils den so genannten Lokationsquotienten, der den regionspezifischen Beschäftigungsanteil einer Branche in Relation zum jeweiligen Bundesdurchschnitt setzt (siehe Infobox). Grundsätzlich liegt Spezialisierung ab einem Lokationsquotienten von über 1 vor. Sie ist umso stärker je höher der Lokationsquotient ist.<sup>7</sup>

#### Lokationsquotient: Spezialisierung einer Region auf einen Wirtschaftszweig

Der Lokationsquotient ( $LQ_{ir}$ ) dient der Identifikation der Wirtschaftszweige, auf die eine Region (oder ein Regionstyp) spezialisiert ist (vgl. Isserman 1977). Dabei stehen regionale Besonderheiten im Vergleich zu einem übergeordneten Referenzraum – bei uns Deutschland insgesamt – im Fokus, die häufig anhand von Beschäftigtendaten analysiert werden. Es wird von Spezialisierung einer Region  $r$  auf einen Wirtschaftszweig  $i$  gesprochen, wenn der Anteil des Wirtschaftszweigs an der Gesamtbeschäftigung der Region  $b_{ir}$  größer ist als der Anteil der Branche im gewählten Referenzraum  $b_i$ . In diesem Fall nimmt der Lokationsquotient, der wie folgt definiert ist:

$$LQ_{ir} = \frac{b_{ir}}{b_i}$$

einen Wert größer 1 an. Bei der Interpretation ist zu beachten, dass der Lokationsquotient nicht mit der absoluten Bedeutung eines Wirtschaftszweigs für die Beschäftigung in einer Region gleichzusetzen ist, sondern die relative Bedeutung des Wirtschaftszweigs für die Beschäftigung in einer Region im Vergleich zum Referenzraum abbildet (s. z. B. Lokationsquotient und Beschäftigungsanteil des primären Sektors in sehr ländlichen Räumen in Tabelle 4).

<sup>7</sup> Ein alternativer Ansatz wurde von Margarian (2018: Kapitel 7) gewählt, um die Konzentration einer Branchen auf eher ländliche oder eher städtische Regionen zu identifizieren. Sie stellt die Beschäftigungsanteile einer Branche in Abhängigkeit des regionalen Bevölkerungspotentials dar und identifiziert so, welche Branchen beispielsweise auf besonders verdichtete Regionen, dünn besiedelte Regionen oder weitgehend unabhängig der Bevölkerungsdichte im Raum verteilt sind.

Eine erste Unterscheidung der Wirtschaft nach den 3 Sektoren zeigt, dass sowohl in den sehr als auch den eher ländlichen Räumen dem Primär- und dem Sekundärsektor eine überdurchschnittliche Bedeutung für die Beschäftigung zukommt. Die in Tabelle 4 in Klammern ausgewiesenen Lokationsquotienten geben an, dass die Beschäftigungsanteile insbesondere in den sehr ländlichen Regionen über dem jeweiligen Bundesdurchschnitt liegen (um 89 Prozent bzw. 31 Prozent im Durchschnitt). Demgegenüber weisen die nicht-ländlichen Regionen eine Spezialisierung im tertiären Sektor auf. Der entsprechende Lokationsquotient zeigt an, dass der Beschäftigungsanteil des Dienstleistungssektors in diesem Regionstyp 10 Prozent über dem Sektoranteil in Deutschland insgesamt liegt. Demgegenüber liegt er in den sehr und eher ländlichen Räumen 13 Prozent bzw. 9 Prozent unter dem Referenzwert.

**Tabelle 4: Beschäftigungsanteile und Lokationsquotienten der Wirtschaftssektoren in sehr, eher und nicht-ländlichen Räumen, 2017**

In Klammern: Lokationsquotient	Sehr ländlich	Eher ländlich	Nicht-ländlich	Deutschland
Primärer Sektor	<b>1,5%</b> <b>(1,89)</b>	<b>1,2%</b> <b>(1,54)</b>	0,2% (0,29)	0,8%
Sekundärer Sektor	<b>37,2%</b> <b>(1,31)</b>	<b>33,9%</b> <b>(1,20)</b>	21,3% (0,75)	28,4%
Tertiärer Sektor	61,4% (0,87)	64,9% (0,91)	<b>78,3%</b> <b>(1,10)</b>	70,9%
Insgesamt	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Anm.: Lokationsquotienten von über 1 sowie die entsprechenden Beschäftigungsanteile sind hervorgehoben.

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtige Beschäftigungen am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

Hinsichtlich der absoluten Bedeutung der drei Sektoren für die Beschäftigung in den drei Regionstypen wird anhand der ausgewiesenen Beschäftigungsanteile deutlich, dass der tertiäre Sektor nicht nur in den nicht-ländlichen Räumen die höchste Bedeutung für die Beschäftigung hat, sondern trotz der unterdurchschnittlichen Anteile auch in beiden Typen ländlicher Räume. Selbst in den sehr ländlichen Räumen sind mehr als 60 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Dienstleistungsbereich tätig. Demgegenüber entfallen auch in diesem Regionstyp nur 1,5 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten auf den Bereich Agrar- und Forst-

wirtschaft sowie Fischerei, obwohl dieser Sektor in sehr ländlichen Räumen im bundesweiten Vergleich stark überrepräsentiert ist.<sup>8</sup>

In Tabelle 5 erfolgt eine zusätzliche Differenzierung des sekundären und tertiären Sektors entsprechend der Wissensintensität von Branchen. Die Unterscheidung folgt der „NIW/ISI/ZEW-Liste wissensintensiver Wirtschaftszweige 2010 in dreistelliger Wirtschaftsgliederung nach WZ 2008“ (siehe Übersicht Tabelle 6 S. 15).<sup>9</sup> Eine Spezialisierung auf wissensintensive Wirtschaftszweige gilt als förderlich für die künftige wirtschaftliche Entwicklung einer Region (vgl. z. B. Margarian, 2018). Mit Blick auf die Mobilität von Arbeitskräften sollten entsprechende Unterschiede in der Branchenstruktur bspw. dazu beitragen, die Heterogenität im regionalen Wanderungsergebnis in Abhängigkeit vom Bildungsniveau der Arbeitskräfte zu erklären, da auf wissensintensive Branchen spezialisierte Regionen überdurchschnittlich viele hochqualifizierte Zuwanderer verzeichnen (vgl. Buch et al. 2017).

Anhand der jeweils hervorgehobenen Lokationsquotienten größer 1 ist zu erkennen, dass nicht-wissensintensive und wissensintensive Industrien sowie das nicht-wissensintensive übrige produzierende Gewerbe sowohl in sehr als auch eher ländliche Regionen überrepräsentiert sind und die anderen Wirtschaftsbereiche in den nicht-ländlichen Räumen überdurchschnittliche Beschäftigungsanteile aufweisen. Für die übrige, nicht-gewerbliche Wirtschaft (u. a. öffentliche Verwaltung, Sozialwesen, Erziehung und Unterricht, s. Tabelle 6) und auch die nicht-wissensintensiven Dienstleistungen zeigt sich, dass jeweils alle drei Lokationsquotienten um weniger als 10 Prozent vom Wert eins abweichen. Diese Teilbereiche sind also in allen drei Regionstypen mit einem ähnlichen Gewicht vertreten – ausgesprochene Spezialisierungen sind auf der Ebene der Regionstypen nicht festzustellen.

Für die Spezialisierung der ländlichen Räume auf den sekundären Sektor ergibt sich, dass insbesondere die nicht-wissensintensiven Bereiche vergleichsweise hohe Beschäftigungsanteile aufweisen. Der Anteil aller nicht-wissensintensiven Industrien, mit Ausnahme der Tabakverarbeitung, lag 2017 durchschnittlich sowohl in sehr als auch in eher ländlichen Regionen über dem Anteil in Deutschland insgesamt (Tabelle C.7). Besonders stark auf nicht-wissensintensive Industrien und das nicht-wissensintensive übrige produzierende Gewerbe, zu dem vor allem das Baugewerbe zählt (Tabelle C.9), ist der Regionstyp der sehr ländlichen Räume spezialisiert. Die

---

<sup>8</sup> In Tabelle C.3 im Anhang werden die Anteile der drei Sektoren und einiger ihrer Teilbereiche gemessen an der Zahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigter, Erwerbstätiger sowie der Bruttowertschöpfung je Regionstyp gegenübergestellt. Insgesamt ergibt sich anhand der drei Indikatoren ein recht ähnliches Bild hinsichtlich der Bedeutung der Sektoren und Teilbereiche je Regionstyp, wenngleich die Anteile zwischen den drei Kenngrößen variieren. Dies ist zurückzuführen auf Produktivitätsunterschiede zwischen Branchen sowie die unterschiedliche Bedeutung von u. a. Selbstständigen, Beamten, sowie insb. in der Landwirtschaft mithelfenden Familienangehörigen und Saisonarbeitskräften. Von den 940 Tsd. Arbeitskräften in der Landwirtschaft (2016) waren 449 Tsd. Familienarbeitskräfte, 205 Tsd. ständig angestellte ständige Arbeitskräfte und 286 Tsd. Saisonarbeitskräfte (BLE, 2019). Laut Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit waren zum 30.06.2017 229 Tsd. sozialversicherungspflichtig in der Landwirtschaft beschäftigt.

<sup>9</sup> Tabelle C.4 im Anhang erweitert die Darstellung der Anteile wissensintensiver und nicht-wissensintensiver Wirtschaftszweige auf die nach sozioökonomischer Lage und West- bzw. Ostdeutschland differenzierten Regionstypen.

durchschnittlichen Beschäftigungsanteile sind mehr als 1,5-mal bzw. 1,3-mal so hoch wie im bundesweiten Durchschnitt. In etwa gleichermaßen sind die Regionstypen sehr ländliche und eher ländliche Räume auf wissensintensive Industrien spezialisiert (Lokationsquotienten etwa 1,1). Dieses Ergebnis ist insbesondere auf Spezialisierungen im Maschinenbau und der Herstellung von elektrischen Ausrüstungen zurückzuführen. Andere wissensintensive Industrien weisen vor allem in sehr ländlichen Regionen dagegen unterdurchschnittliche Anteile auf, insbesondere die Herstellung von chemischen Erzeugnissen (Tabelle C.8).

**Tabelle 5: Anteil nicht-wissensintensiver und wissensintensiver Wirtschaftszweige in sehr, eher und nicht-ländlichen Räumen, 2017**

In Klammern: Lokationsquotient	Sehr ländlich	Eher ländlich	Nicht-ländlich	Deutschland
<b>Sekundärer Sektor</b>				
Nicht-wissensintensive Industrien	<b>16,6%</b> <b>(1,57)</b>	<b>13,7%</b> <b>(1,29)</b>	6,1% (0,57)	10,6%
Wissensintensive Industrien	<b>11,4%</b> <b>(1,09)</b>	<b>11,8%</b> <b>(1,13)</b>	9,3% (0,89)	10,4%
Nicht-wissensintensives übriges produzierendes Gewerbe	<b>8,4%</b> <b>(1,31)</b>	<b>7,7%</b> <b>(1,20)</b>	4,8% (0,75)	6,4%
Wissensintensives übriges produzierendes Gewerbe	0,8% (0,85)	0,8% (0,87)	<b>1,1%</b> <b>(1,14)</b>	0,9%
<b>Tertiärer Sektor</b>				
Nicht-wissensintensive gewerbliche Dienstleistungen	29,2% (0,92)	31,3% (0,98)	<b>33,8%</b> <b>(1,06)</b>	31,9%
Wissensintensive gewerbliche Dienstleistungen	14,4% (0,70)	15,7% (0,76)	<b>26,2%</b> <b>(1,27)</b>	20,6%
Übrige, nicht-gewerbliche Wirtschaft	17,8% (0,98)	17,8% (0,99)	<b>18,4%</b> <b>(1,02)</b>	18,1%

Anm.: Lokationsquotienten von über 1 sowie die entsprechenden Beschäftigungsanteile sind hervorgehoben. Eine Liste der jeweils zusammengefassten Wirtschaftszweigabschnitte findet sich in Tabelle 5.

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016). Zuordnung der einzelnen Wirtschaftszweige entsprechend Gehrke (2010), s. Tabelle 6.

**Tabelle 6: Gruppierung der 88 Wirtschaftszweigabteilungen entsprechend der NIW/ISI/ZEW-Liste wissensintensiver Wirtschaftszweige 2010****Primärer Sektor**

01 Landwirtschaft, Jagd u. damit verb. Tätigkeiten; 02 Forstwirtschaft und Holzeinschlag; 03 Fischerei und Aquakultur

**Nicht-wissensintensive Industrien**

25 Hrst. von Metallerzeugnissen; 10 Hrst. von Nahrungs- u. Futtermitteln; 22 Hrst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren; 24 Metallerzeugung und –bearbeitung; 32 Herstellung von sonstigen Waren; 23 Hrst. v. Glas, Keramik, Verarbeitung v. Steinen u. Erden; 33 Reparatur u. Installation v. Masch. u. Ausrüstungen; 18 Druckgewerbe u. Vervielfältigung; 17 Hrst. v. Papier, Pappe u. Waren daraus; 31 Herstellung von Möbeln; 16 Hrst. v. Holz-,Korb-,Korkwaren (ohne Möbel); 13 Herstellung von Textilien; 11 Getränkeherstellung; 14 Herstellung von Bekleidung; 15 Herstellung v. Leder, Lederwaren u. Schuhen; 12 Tabakverarbeitung

**Wissensintensive Industrien**

28 Maschinenbau; 29 Hrst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen; 26 Hrst. v. DV-Geräten, elektr.u.opt.Erzeugnissen; 27 Herstellung v. elektrischen Ausrüstungen; 20 Herstellung von chemischen Erzeugnissen; 30 Sonstiger Fahrzeugbau; 21 Herstellung v. pharmazeutischen Erzeugnissen

**Nicht-wissensintensives übriges produzierendes Gewerbe**

43 Vorbereitende Baustellenarb.,Bauinst.,sonst. Ausbaugew.; 41 Hochbau; 42 Tiefbau; 38 Sammlung, Abfallbeseitigung, Rückgewinnung; 08 Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau; 37 Abwasserentsorgung; 05 Kohlenbergbau; 39 Beseitigung v. Umweltverschmutzungen u. sonst. Entsorg.; 07 Erzbergbau

**Wissensintensives übriges produzierendes Gewerbe**

35 Energieversorgung; 36 Wasserversorgung; 19 Kokerei und Mineralölverarbeitung; 09 DL f. Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden; 06 Gewinnung von Erdöl und Erdgas

**Nicht-wissensintensive gewerbliche Dienstleistungen**

47 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz); 46 Großhandel (ohne Handel mit Kfz); 78 Vermittlung u. Überlassung v. Arbeitskräften; 81 Gebäudebetreuung, Garten-u. Landschaftsbau; 56 Gastronomie; 52 Lagerei u. Erbringung v. sonst. DL f.d.Verkehr; 45 Handel m. Kfz, Instandhalt. u. Reparatur v. Kfz; 49 Landverkehr u. Transport i. Rohrfernleitungen; 82 DL f. Unternehmen u. Privatpersonen a.n.g.; 96 Sonstige überwieg. persönliche DL; 55 Beherbergung; 53 Post-, Kurier- und Expressdienste; 68 Grundstücks- u. Wohnungswesen; 80 Wach- u. Sicherheitsdienste sowie Detekteien; 93 DL d.Sports, d.Unterhaltung u.d.Erholung; 77 Vermietung von beweglichen Sachen; 79 Reisebüros,-veranst.u.son.Reservier.-DL; 51 Luftfahrt; 92 Spiel-, Wett- und Lotteriewesen; 95 Reparatur v. DV-Geräten u. Gebrauchsgütern; 50 Schifffahrt

**Wissensintensive gewerbliche Dienstleistungen**

86 Gesundheitswesen; 62 DL der Informationstechnologie; 70 Verwaltung u. Führung v. Unternehmen u.Betrieben, Untern.beratung; 64 Erbringung von Finanzdienstleistungen; 71 Architektur- u. Ingenieurbüros, Labore; 69 Rechts-,Steuerberatung, Wirtschaftsprüfung; 72 Forschung und Entwicklung; 66 Mit Finanz-u.Versicherungs-DL verb.Tätigkeiten; 65 Versicherungen u.Pensionskassen; 73 Werbung und Marktforschung; 58 Verlagswesen; 74 Sonstige freiberufliche, wiss.u.techn. Tätigkeiten; 90 Kreative, künstlerische u. unterhaltende Tätigkeiten; 63 Informationsdienstleistungen; 60 Rundfunkveranstalter; 61 Telekommunikation; 59 Film, TV, Kino u. Tonstudios; 91 Bibliotheken, Archive, Museen, zoologische u. ä. Gärten; 75 Veterinärwesen

**Nicht-gewerbliche Wirtschaft**

84 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung; 88 Sozialwesen (ohne Heime); 85 Erziehung und Unterricht; 87 Heime (ohne Erholungs- und Ferienheime); 94 Interessenvertretungen, kirchliche u. sonstige religiöse Vereinigungen; 97 Private Haushalte mit Hauspersonal; 99 Exterritoriale Organisationen u. Körperschaften; 98 Herst.v.Waren, DL durch priv. Haushalte ohne ausgeprägten Schwerpunkt

Anm.: Die Abteilungen sind entsprechend ihres Anteils an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am 30.06.2017 in Deutschland insgesamt geordnet.

Quelle: Eigene Darstellung. Zuordnung der einzelnen Wirtschaftszweige entsprechend Gehrke (2010).

Mit Abstand am stärksten unterrepräsentiert sind in sehr und eher ländlichen Räumen alle wissensintensiven Dienstleistungen mit Ausnahme des Veterinärwesens, das in beiden Typen ländlicher Räume überdurchschnittlich vertreten ist, und des in den drei Regionstypen nahezu identische Anteile aufweisenden Gesundheitswesens (Tabelle C.12). Die starke Spezialisierung der nicht-ländlichen Räume auf die wissensintensiven Dienstleistungen spiegelt sich auch darin wider, dass neun der zehn Wirtschaftszweigabschnitte mit den bei diesem Regionstyp höchsten Lokationsquotienten den wissensintensiven Dienstleistungen zugeordnet sind.<sup>10</sup> Die Wirtschaftszweigabteilungen, auf die die sehr und eher ländlichen Räume am stärksten spezialisiert sind, zählen hingegen überwiegend zum primären Sektor oder zu den nicht-wissensintensiven Industrien. Für das Jahr 2017 ergeben sich die höchsten Lokationsquotienten (LQ) bei den sehr ländlichen Räumen für die Bereiche Fischerei und Aquakultur (LQ: 2,5), Gewinnung von Erdöl und Erdgas (LQ: 2,4) und Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau (LQ: 2,4), wobei der Beschäftigungsanteil jeweils deutlich unter 1 Prozent liegt und die vergleichsweise hohen Durchschnittswerte des Regionstyps auf hohe Anteile in einzelnen ländlichen Regionen zurückzuführen sind, siehe Karten D.1 bis D.9 im Anhang. Entsprechendes gilt auch für die drei Wirtschaftszweige, auf die die eher ländlichen Räumen am stärksten spezialisiert sind: die Herstellung von Bekleidung (LQ: 1,9), den Kohlenbergbau (LQ: 1,9) und die Herstellung von Möbeln (LQ: 1,7). Es fällt außerdem auf, dass es sich bei den Branchen, die in ländlichen Regionen am stärksten überrepräsentiert sind, um stark vom Strukturwandel betroffene Branchen handelt.

In Tabelle 7 wird die relative Veränderung der Lokationsquotienten der betrachteten Teilbereiche des sekundären und tertiären Sektors im Zeitraum 2008 bis 2017 ausgewiesen. Da sich die Änderungsraten auf die neun betrachteten Jahre insgesamt beziehen, wird deutlich, dass die Veränderungen eher moderat waren. In der Tendenz zeigt sich aber eine Zunahme der Spezialisierung der nicht-ländlichen Regionen auf wissensintensive Dienstleistungen, die auf ein überdurchschnittliches Beschäftigungswachstum dieser Branchen in den urbanen Regionen zurückzuführen ist.<sup>11</sup> Demgegenüber sind die Lokationsquotienten aller anderen betrachteten Wirtschaftsbereiche in diesem Regionstyp gesunken. In beiden Typen ländlicher Räume, vor allem in den sehr ländlichen Regionen, hat dagegen u. a. die Spezialisierung auf wissensintensive Industrien zugenommen. Dennoch ist das Ausmaß dieser Spezialisierung 2017 im Vergleich zu nicht-wissensintensiven Bereichen des sekundären Sektors gering (Tabelle 5). Dazu hat auch die weitere zunehmende Spezialisierung der ländlichen Räume auf nicht-wissensintensive Industrien beigetragen, die sich in steigenden Lokationsquotienten widerspiegelt. Eine Betrachtung der Änderungsraten der Lokationsquotienten für die zusätzlich nach sozioökonomischer Lage und West- bzw. Ostdeutschland differenzierten Regionen befindet sich in Tabelle C.5 im Anhang.

---

<sup>10</sup> In den Tabellen C.4 bis C.11, die die Beschäftigungsanteile aller 88 Wirtschaftszweigabschnitte in den Jahren 2008 und 2017 je Regionstyp ausweisen, sind jeweils die zehn Wirtschaftszweigabschnitte mit den höchsten Lokationsquotienten im Jahr 2017 farblich hervorgehoben.

<sup>11</sup> Auch in den sehr und eher ländlichen Regionen ist die Anzahl der Beschäftigten in wissensintensiven Dienstleistungen zwischen 2008 und 2017 deutlich gestiegen (jeweils um durchschnittlich 20 Prozent), allerdings in geringerem Maße als in Deutschland insgesamt (23 Prozent) und im Regionstyp der nicht-ländlichen Räume (25 Prozent). Folge des unterdurchschnittlichen Wachstums ist ein Rückgang der entsprechenden Lokationsquotienten.

**Tabelle 7: Veränderung der Spezialisierung sehr, eher und nicht-ländlicher Räume auf wissensintensive und nicht-wissensintensive Branchen, 2017**

	Änderungsrate der Lokationsquotienten 2017 im Vergleich zu 2008 insgesamt nach Regionstyp		
	Sehr ländlich	Eher ländlich	Nicht-ländlich
Nicht-wissensintensive Industrien	3,9%	2,1%	-6,2%
Wissensintensive Industrien	6,4%	2,5%	-5,1%
Nicht-wissensintensives übriges produzierendes Gewerbe	1,6%	0,9%	-1,8%
Wissensintensives übriges produzierendes Gewerbe	8,0%	8,7%	-6,1%
Nicht-wissensintensive gewerbliche Dienstleistungen	1,5%	1,7%	-1,0%
Wissensintensive gewerbliche Dienstleistungen	-2,6%	-1,6%	0,6%
Übrige, nicht-gewerbliche Wirtschaft	-0,9%	0,1%	0,0%

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016). Wirtschaftszweigklassifikation entsprechend Gehrke (2010), s. Tabelle 6.

## 4 Heterogenität der Spezialisierung in den Regionstypen

Abschließend wird die auch innerhalb der Regionstypen bestehende Heterogenität der Branchenstrukturen betrachtet. Der Fokus liegt dabei auf den Unterschieden zwischen den einzelnen ländlichen Regionen. In den Karten 2 bis 4 wird dazu die Zusammensetzung der Beschäftigung jeder Kreisregion nach den in den Tabellen 5 und 6 betrachteten Wirtschaftsbereichen sowie dem primären Sektor differenziert dargestellt. Die Summe der acht betrachteten Beschäftigungsanteile deckt in allen Regionen 100 Prozent der Gesamtbeschäftigung ab (vgl. Summe der unter den Karten ausgewiesenen Beschäftigungsanteile im Bundesgebiet).

In den Karten sind jene Regionen farblich hervorgehoben, die auf den jeweils betrachteten Wirtschaftsbereich spezialisiert sind, das heißt Regionen, in denen der Wirtschaftsbereich einen Beschäftigungsanteil über dem Bundesdurchschnitt aufweist und für die sich folglich ein Lokationsquotient von über eins ergibt (s. Infobox S. 11). Zu beachten ist, dass sich die Klassengrenzen aufgrund abweichender Wertebereiche zwischen den Karten unterscheiden. Die zehn Kreisregionen mit den höchsten Lokationsquotienten sind jeweils namentlich in den Karten genannt.

Anhand der Karte zur regionalen Spezialisierung auf nicht-wissensintensive Industrien zeigt sich, dass der Anteil dieses Wirtschaftsbereichs in einem Großteil (in 207 der 266) der ländlichen Kreisregionen höher ist als im Bundesdurchschnitt. Ausnahmen finden sich vor allem unter den Küstenregionen und im Umland von Großstädten wie Berlin, München, Hamburg und Frankfurt. Am höchsten ist der Anteil nicht-wissensintensiver Industrien in Tuttlingen (Baden-Württemberg, vgl. Tabelle 2). Dort ist der Anteil 3,78-mal so hoch wie im Bundesdurchschnitt und beträgt 40 Prozent. Mehr als 3-mal so hohe Anteile wie in Deutschland insgesamt weisen nicht-wissensintensive Industrien auch in Olpe (NRW) und Kronach (BY) auf. Die Karten D.1 bis D.9 im Anhang zeigen für Wirtschaftszweigabteilungen, die in den ländlichen Regionen durchschnittlich höhere Beschäftigungsanteile aufweisen als in Deutschland insgesamt, welche einzelnen Regionen jeweils auf den Wirtschaftszweig spezialisiert sind. Für Kronach wird beispielsweise eine Spezialisierung auf die Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren bzw. Glas, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden erkennbar. Olpe ist demgegenüber auf die Metallerzeugung und -bearbeitung sowie die Herstellung von Metallerzeugnissen spezialisiert.

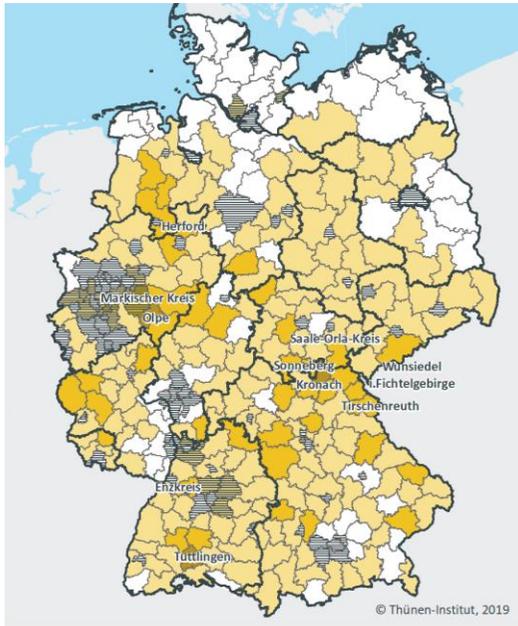
Ebenso wie für die nicht-wissensintensiven Industrien zeigt sich für das nicht-wissensintensive übrige produzierende Gewerbe eine beinahe flächendeckende Spezialisierung ländlicher Regionen auf diesen Bereich (für 217 der 266 ländlichen Regionen). Ausnahmen liegen in diesem Fall im östlichen Teil Nordrhein-Westfalens, im angrenzenden Süden Niedersachsens und im nördlichen Teil Hessens sowie in Bayern und Baden-Württemberg. Regionen mit der höchsten Spezialisierung sind neben der Stadt Bottrop die sehr ländlichen Regionen Neuburg-Schrobenhausen, Neumarkt in der Oberpfalz und Deggendorf, in denen hohe Beschäftigungsanteile auf das Baugewerbe entfallen (Karte D.7). Auf nicht-wissensintensive Dienstleistungsbranchen sind demgegenüber zum einen eher ländliche Regionen im Umland von insbesondere München, Hamburg und Berlin spezialisiert und zum anderen Regionen in Norddeutschland. In Freising und Dahme-

Spreewald basiert der hohe Beschäftigungsanteil der nicht-wissensintensiven Dienstleistungen auf den Bereichen Luftfahrt sowie Lagerei und sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr. In Küstenregionen wie Nordfriesland und Vorpommern-Rügen entfallen hingegen viele der Beschäftigten dieses Bereichs auf mit Tourismus verbundene Wirtschaftszweige wie Gastronomie und Beherbergung (s. Karte D.9 zur Beherbergung im Anhang). Auffällig ist die ausgeprägte negative Korrelation zwischen dem Beschäftigungsanteil der nicht-wissensintensiven Industrien und den nicht-wissensintensiven Dienstleistungen. Bezogen auf alle Regionen beträgt sie  $-0,52$  und bezogen auf alle ländlichen Regionen  $-0,58$ .

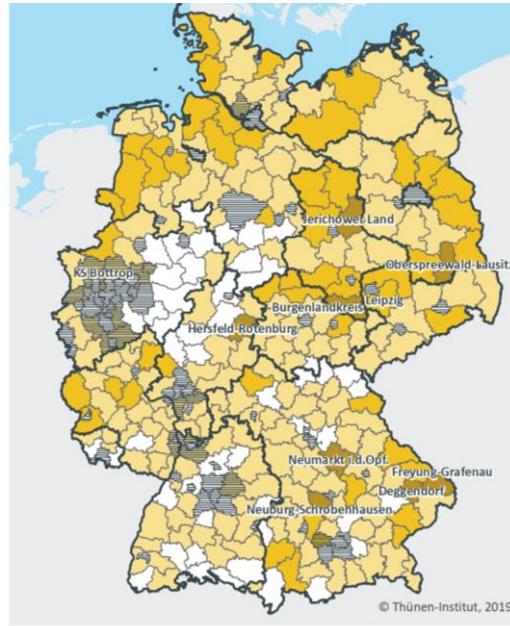
Eine beinahe ebenso starke negative Korrelation zeigt sich für den Anteil der nicht-wissensintensiven Dienstleistungen und die wissensintensiven Industrien ( $-0,50$  bzw.  $-0,49$ ). Auf letztere sind beinahe ausnahmslos (ländliche) Regionen in Baden-Württemberg und Bayern spezialisiert (Karte 3). Eine besondere Bedeutung kommt mit Blick auf die ländlichen Regionen hierbei dem Maschinenbau und der Herstellung von elektrischen Ausrüstungen zu (s. Karte D.6 im Anhang). Bezogen auf die regionalen Anteile des wissensintensiven übrigen produzierenden Gewerbes ist zu konstatieren, dass es in allen Flächenländern ländliche Regionen mit einem Lokationsquotienten über eins gibt, d. h. einem über dem Bundesdurchschnitt von  $0,95$  Prozent liegenden Beschäftigungsanteil. In den drei ländlichen Regionen mit den höchsten Anteilen beträgt er mehr als  $4$  Prozent, was in der Uckermark auf eine Spezialisierung im Bereich Kokerei und Mineralölverarbeitung zurückzuführen ist und in Celle sowie Spree-Neiße/Cottbus auf hohe Anteile im Bereich Dienstleistungen für Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (für letztere beiden siehe Karten D.7, D.9). In der Kreisregion Spree-Neiße/Cottbus wird die entsprechende Spezialisierung außerdem durch den Sektor Energieversorgung getragen.

Überdurchschnittlich hohe Beschäftigungsanteile für die nicht-gewerbliche Wirtschaft sowie den primären Sektor ergeben sich häufiger für ländliche Regionen in Nord- und Ostdeutschland als für ländliche Regionen in Süddeutschland. Die ländliche Region mit dem höchsten Anteil der nicht-gewerblichen Wirtschaft in Deutschland ist Celle, mit einer ausgeprägten Spezialisierung auf die öffentliche Verwaltung sowie den Bereich Heime und Sozialwesen. Der höchste Anteil sozialversicherungspflichtig Beschäftigter im primären Sektor ergibt sich für Ammerland in Niedersachsen (Baumschulen) gefolgt von mehreren Regionen in Nordostdeutschland. Insbesondere bei den Ergebnissen zum primären Sektor ist zu berücksichtigen, dass sich in diesem Bericht die Beschäftigung auf die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten bezieht, deren Anteil an allen Arbeitskräften in der Landwirtschaft regional stark variiert (in Abhängigkeit insb. von der Rechtsform des landwirtschaftlichen Betriebs, der Betriebsgröße und der Produktionsrichtung, siehe auch Fußnote 8, S. 13). Karten zur regionalen Spezialisierung auf die Teilbereiche des primären Sektors sowie damit verbundene Branchen finden sich im Anhang (Karten D.1 und D.2).

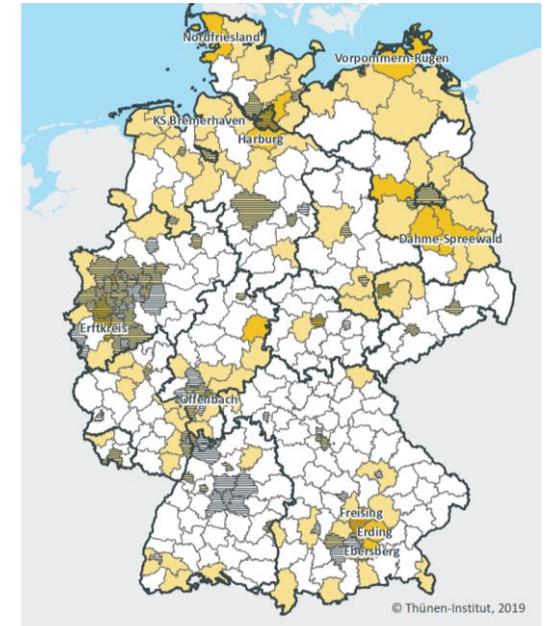
**Karte 2: Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in nicht-wissensintensiven Wirtschaftszweigen, 2017**



- nicht ländlich
- Anteil nicht-wissensintensive Industrien (Deutschland: 10,61%)**
- 0,10 ≤ LQ ≤ 1 (133)
- 1 < LQ ≤ 2 (181)
- 2 < LQ ≤ 3 (43)
- 3 < LQ ≤ 3,78 (3)



- nicht ländlich
- Anteil nicht-wissensint. übriges prod. Gewerbe (Deutschland: 6,41%)**
- 0,28 ≤ LQ ≤ 1 (122)
- 1 < LQ ≤ 1,5 (175)
- 1,5 < LQ ≤ 2 (54)
- 2 < LQ ≤ 2,39 (9)

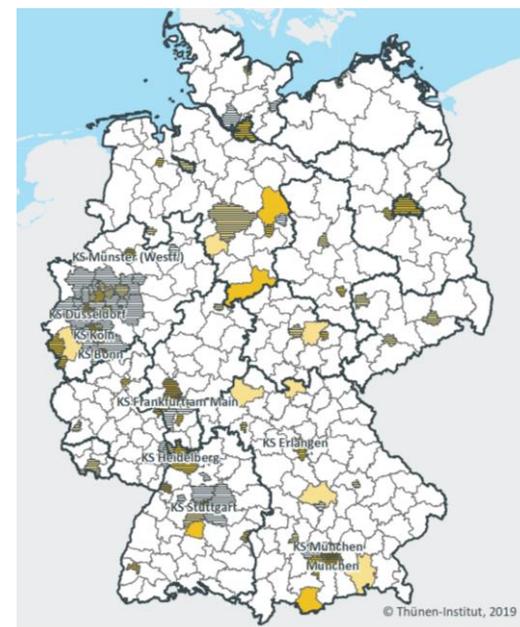
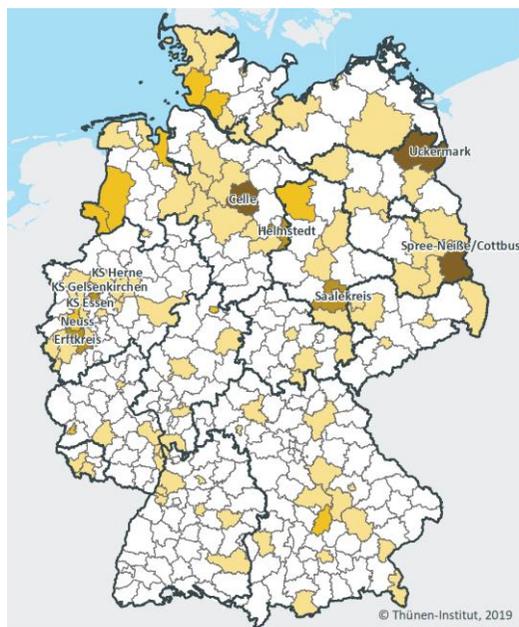
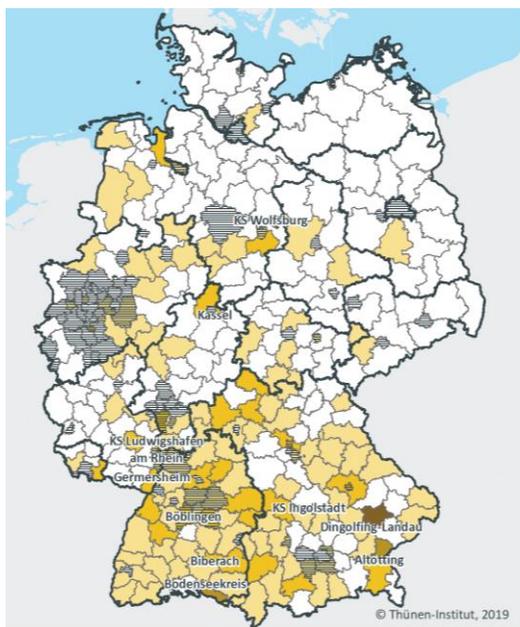


- nicht ländlich
- Anteil nicht-wissensintensive Dienstleistungen (Deutschland: 32,05%)**
- 0,55 ≤ LQ ≤ 1 (214)
- 1 < LQ ≤ 1,25 (126)
- 1,25 < LQ ≤ 1,5 (19)
- 1,5 < LQ ≤ 1,71 (1)

Anm.: Die Klasseneinteilung orientiert sich am Lokationsquotienten (LQ), d. h. dem Beschäftigungsanteil der Branchen in einer Region in Relation zum angegebenen Beschäftigungsanteil in Deutschland insgesamt. In Regionen mit einem Lokationsquotient von größer (kleiner) 1 ist der Wirtschaftszweiganteil größer (kleiner) als im Bundesdurchschnitt.

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016). Wirtschaftszweigklassifikation entsprechend Gehrke (2010), siehe Tabelle 6 (S. 15).

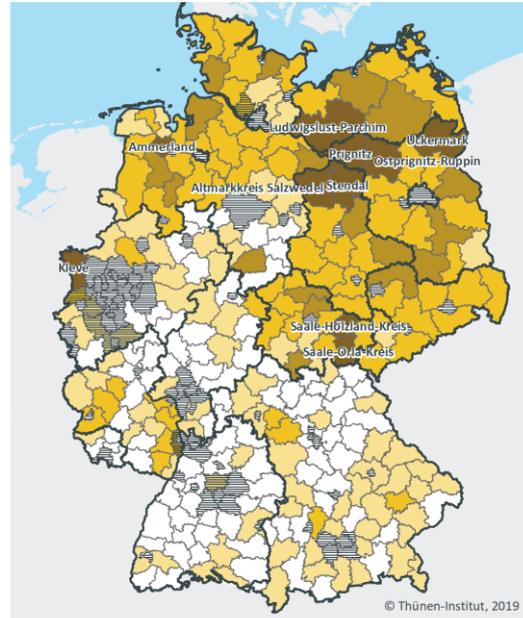
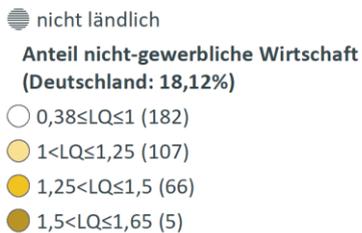
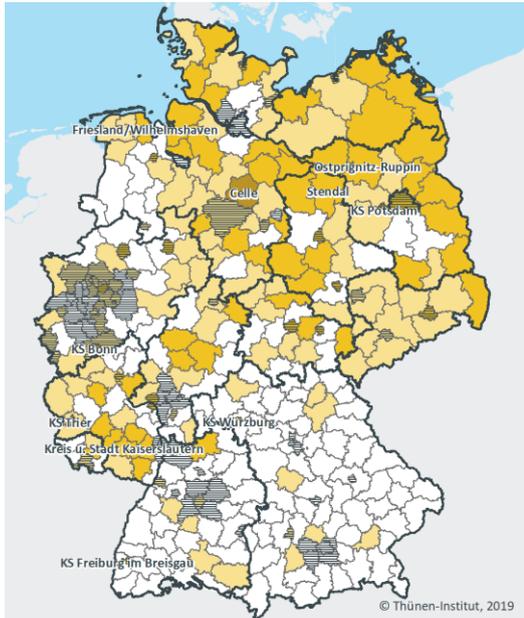
**Karte 3: Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in wissensintensiven Wirtschaftszweigen, 2017**



Anm.: Die Klasseneinteilung orientiert sich am Lokationsquotienten (LQ), d. h. dem Beschäftigungsanteil der Branchen in einer Region in Relation zum angegebenen Beschäftigungsanteil in Deutschland insgesamt.

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016). Wirtschaftszweigklassifikation entsprechend Gehrke (2010), siehe Tabelle 6 (S. 15).

**Karte 4: Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in der nicht-gewerblichen Wirtschaft bzw. dem primären Sektor, 2017**



Anm.: Die Klasseneinteilung orientiert sich am Lokationsquotienten (LQ), d. h. dem Beschäftigungsanteil der Branchen in einer Region in Relation zum angegebenen Beschäftigungsanteil in Deutschland insgesamt.

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016). Wirtschaftszweigklassifikation entsprechend Gehrke (2010), siehe Tabelle 6 (S. 15).

## 5 Fazit

Die Analyse regionaler Branchenstrukturen anhand der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung zum Stichtag 30.06.2017 zeigt, dass die ländlichen Räume Deutschlands insgesamt durch eine Branchenstruktur gekennzeichnet sind, die sich zwar von der bundesweiten Struktur unterscheidet, die entsprechenden Abweichungen in der Summe allerdings überschaubar sind. Dieser Befund ergibt sich auch bei einer Differenzierung zwischen eher und sehr ländlichen Räumen und nach (weniger guter und guter) sozioökonomischer Lage. Zwischen 10 und 15 Prozent der in einem Typ ländlicher Räume Beschäftigten müssten in einem anderen Wirtschaftszweig tätig sein als sie es tatsächlich sind, damit die Branchenstruktur des Regionstyps derjenigen Gesamtdeutschlands entspräche. Ausgeprägte Veränderungen im Ausmaß dieser Unterschiede sind im Beobachtungszeitraum 2008 bis 2017 auf der Ebene der Regionstypen nicht festzustellen.

Auch auf der Ebene aller 360 Kreisregionen sind die Abweichungen von der bundesweiten Branchenstruktur für die überwiegende Zahl der Regionen begrenzt. Extreme Spezialisierungen (im Vergleich zur Gesamtwirtschaft Deutschlands) zeigen sich nur für wenige Kreisregionen und werden zumeist durch Branchen des Verarbeitenden Gewerbes getrieben. Ein ähnliches Bild ergibt sich bei einer Fokussierung auf die ländlichen Räume. Es gibt sowohl ländliche Regionen mit einer ausgeprägten Spezialisierung (insbesondere auf Bereiche des Verarbeitenden Gewerbes) als auch Regionen mit einer Struktur, die von der bundesweiten Verteilung der Wirtschaftszweige nur in begrenztem Maße abweicht. Das Ausmaß regionaler Spezialisierung hängt nicht entscheidend vom Regionstyp ab.

Die ländlichen Räume in Deutschland weisen insgesamt überdurchschnittliche Beschäftigungsanteile im primären und sekundären Sektor auf. Die absolute Bedeutung des Bereichs Agrar- und Forstwirtschaft sowie Fischerei ist aber auch in ländlichen Räumen mit einem durchschnittlichen Anteil von weniger als 2 Prozent an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten bzw. weniger als 3 Prozent an allen Erwerbstätigen begrenzt. Im sekundären Sektor sind Spezialisierungen der ländlichen Räume insgesamt, das heißt höhere durchschnittliche Beschäftigungsanteile als im Bundesmittel, für die überwiegende Mehrheit der nicht-wissensintensiven Wirtschaftszweige festzustellen, z. B. für die Herstellung von Glas und Keramik sowie die Verarbeitung von Steinen und Erden oder die Herstellung von Gummi- u. Kunststoffwaren. Ebenso zeigen sich entsprechende Spezialisierungen der ländlichen Räume insgesamt auf einige wissensintensive Industrien, insbesondere den Maschinenbau und die Herstellung von elektrischen Ausrüstungen. Demgegenüber sind vor allem wissensintensive Dienstleistungen wie Dienstleistungen der Informationstechnologie, Unternehmensberatungen oder Versicherungen/Pensionskassen in ländlichen Regionen deutlich unterrepräsentiert.

Im Beobachtungszeitraum 2008 bis 2017 hat sich die überdurchschnittliche Bedeutung wissensintensiver und nicht-wissensintensiver Industrien in den ländlichen Räumen Deutschlands tendenziell noch erhöht. Insgesamt fallen die Veränderungen der Spezialisierung in allen Regionstypen jedoch eher moderat aus.

Eine detaillierte Analyse der Branchenstrukturen der einzelnen Kreisregionen zeigt, dass überdurchschnittliche Anteile des nicht-wissensintensiven produzierenden Gewerbes für die weit überwiegende Zahl von ländlichen Regionen kennzeichnend sind. Spezialisierungen auf wissensintensive Industrien finden sich dagegen vorwiegend in ländlichen Regionen in Süddeutschland. Ländliche Regionen vor allem im norddeutschen Raum und im Umfeld großer Ballungszentren weisen teilweise wiederum überdurchschnittliche Anteile nicht-wissensintensiver Dienstleistungen auf, in den Küstenregionen beispielsweise des Wirtschaftszweigs Beherbergungen. Überdurchschnittliche Beschäftigungsanteile der nicht-gewerblichen Wirtschaft, wie öffentliche Verwaltung und Sozialwesen, und des primären Sektors ergeben sich insbesondere für ländliche Regionen in Nord- und Ostdeutschland.

Der vorliegende Bericht ist Teil des Forschungsprojekts „Die räumliche Mobilität von Arbeitskräften im Erwerbsverlauf – Analysen für ländliche Räume in Deutschland (Mobilä)“ und bildet eine Basis für Analysen des Wanderungsverhaltens von Arbeitskräften. Die unterschiedliche Spezialisierung der Regionen dürfte eine gewisse Bedeutung für die Heterogenität der regionalen Wanderungsbilanzen haben. Von der Branchenstruktur können Effekte auf die wirtschaftliche Dynamik der Regionen und damit auf die Entwicklung der Arbeitsnachfrage ausgehen. Zudem bestehen zwischen Wirtschaftszweigen erhebliche Unterschiede im Lohnniveau. Da die Beschäftigungsperspektiven und das erzielbare Lohnniveau in einer Region wichtige Determinanten interregionaler Wanderungsbewegungen sind, kann sich auf diesem Wege ein Einfluss der Branchenstruktur auf die regionale Wanderungsbilanz ergeben. Neben dem Wanderungsergebnis insgesamt kann zudem auch die Zusammensetzung der Wanderungsströme durch die Branchenstruktur der Region beeinflusst werden. Die in Unternehmen vorwiegend benötigten beruflichen Qualifikationen variieren ganz erheblich über verschiedene Wirtschaftszweige hinweg. Für welche Arbeitskräfte eine bestimmte Region also einen großen und attraktiven Arbeitsmarkt bietet, hängt auch von deren Spezialisierung ab.

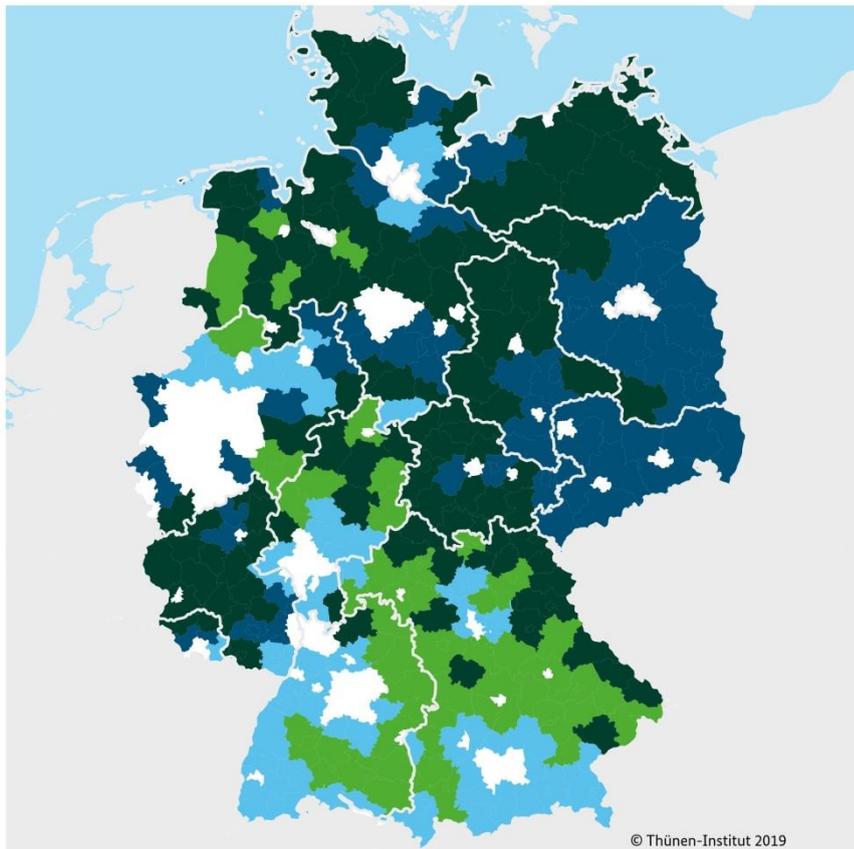
Vor diesem Hintergrund sind Unterschiede im Wanderungsergebnis zunächst vorrangig zwischen ländlichen und nicht-ländlichen Regionen zu erwarten, weil sich vor allem für diese Regionstypen deutliche Unterschiede in der Spezialisierung zeigen. Allerdings ist auch innerhalb der Gruppe der ländlichen Regionen eine nicht unerhebliche Variation in den Spezialisierungsmustern festzustellen, die erwarten lässt, dass das Wanderungsergebnis und die Struktur der Wanderungsströme auch zwischen den ländlichen Regionen erheblich streuen. So könnte die vergleichsweise geringe Präsenz wissensintensiver Wirtschaftszweige insbesondere in vielen ländlichen Regionen im norddeutschen Raum und in Ostdeutschland dazu führen, dass die lokalen Arbeitsmärkte für hochqualifizierte Arbeitskräfte in diesen Gebieten relativ klein und wenig attraktiv sind. Negative Auswirkungen wären dann vor allem für die Wanderungsbilanz dieser Regionen im höheren Qualifikationssegment zu erwarten. Inwieweit entsprechende Effekte tatsächlich zu den unterschiedlichen regionalen Wanderungsergebnissen in Deutschland (Meister et al., 2019) beitragen, lässt sich allerdings nur im Rahmen einer umfassenderen Regressionsanalyse des Wanderungsgeschehens untersuchen, die im weiteren Projektverlauf erfolgen wird.

# Anhang



## A – Thünen-Typologie ländlicher Räume

Karte A.1: Thünen-Typologie ländlicher Räume



### Typen ländlicher Räume

#### Typologie

- sehr ländlich / gute sozioökonomische Lage
- sehr ländlich / weniger gute sozioökonomische Lage
- eher ländlich / gute sozioökonomische Lage
- eher ländlich / weniger gute sozioökonomische Lage



#### Daten

Einheit: Index-Wert

Daten: Thünen-Typologie

Räumliche Auflösung: Landkreise und Kreisfreie Städte

Zeitpunkt: 2016

Anm.: „Die Ländlichkeit ist tendenziell umso ausgeprägter, je geringer die Siedlungsdichte, je höher der Anteil land- und forstwirtschaftlicher Fläche, je höher der Anteil der Ein- und Zweifamilienhäuser, je geringer das Bevölkerungspotenzial und je schlechter die Erreichbarkeit großer Zentren ist. Die sozioökonomische Lage ist tendenziell umso besser, je niedriger die Arbeitslosenquote, der Anteil der Schulabgänger ohne Abschluss und der Wohnungsleerstand, je höher die Löhne, das Einkommen, die kommunale Steuerkraft, die Lebenserwartung von Männern und Frauen und je mehr junge Menschen im Saldo zuwandern.“ ([www.landatlas.de](http://www.landatlas.de)).

Quelle: Darstellung Torsten Osigus, Regionsabgrenzung gemäß Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

**Tabelle A.1: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Deutschland nach Regionstypen**

Typen ländlicher Räume nach Thünen- Typologie	Region	Anzahl Kreis- regionen	sozialver- sicherungs- pflichtig Beschäftigte 2017 in tsd.	Anteil Regions- typ an bundes- weiter Beschäf- tigung 2017	Beschäftigungs- wachstum 2008 bis 2017		Beschäftigungs- anteil Ost- und Westdeutsch- lands je Regions- typ
					absolut in tsd.	relativ	
Sehr ländlich, weniger gute sozioökonomi- sche Lage	Deutschland insg.	98	4.317	13,4%	+ 521	+ 13,7%	
	Westdeutschland	70	3.088		+ 453	+ 17,2%	71,5%
	Ostdeutschland	28	1.230		+ 69	+ 5,9%	28,5%
sehr ländlich, gute sozioöko- nomische Lage	Deutschland insg.	53	3.421	10,6%	+ 533	+ 18,5%	
	Westdeutschland	53	3.421		+ 533	+ 18,5%	100,0%
	Ostdeutschland	0					
Eher ländlich, weniger gute sozioökonomi- sche Lage	Deutschland insg.	56	3.915	12,1%	+ 379	+ 10,7%	
	Westdeutschland	26	1.746		+ 216	+ 14,1%	44,6%
	Ostdeutschland	30	2.169		+ 163	+ 8,1%	55,4%
eher ländlich, gute sozioöko- nomische Lage	Deutschland insg.	59	4.543	14,1%	+ 708	+ 18,5%	
	Westdeutschland	59	4.543		+ 708	+ 18,5%	100,0%
	Ostdeutschland	0					
nicht-ländlich	Deutschland insg.	94	16.078	49,8%	+ 2.345	+ 17,1%	
	Westdeutschland	84	13.473		+ 1.853	+ 15,9%	83,8%
	Ostdeutschland	10	2.605		+ 493	+ 23,3%	16,2%
Gesamt- deutschland	Deutschland insg.	360	32.274	100,0%	+ 4.486	+ 16,2%	
	Westdeutschland	292	26.271		+ 3.762	+ 16,7%	81,4%
	Ostdeutschland	68	6.003		+ 724	+ 13,7%	18,6%

Quelle: Eigene Berechnung. Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

## B – Messung regionaler Spezialisierung

Grundsätzlich ist bei der Messung regionaler Spezialisierung zwischen *absoluter* und *relativer* Spezialisierung zu unterscheiden. Bei der Analyse absoluter Spezialisierung wird einzig die Branchenstruktur in der jeweils betrachteten Region berücksichtigt und analysiert, das heißt, wie stark die Verteilung von beispielsweise Arbeitskräften in einer Region über alle betrachteten Wirtschaftszweige von einer Gleichverteilung abweicht.<sup>12</sup> Bei der Fokussierung auf einzelne Wirtschaftszweige wird (anhand des jeweiligen Branchenanteils) deutlich, wie hoch ihre Bedeutung für die Beschäftigung in der jeweils betrachteten Region ist.

Nachteil der Messung absoluter Spezialisierung ist zum einen, dass das Ergebnis entscheidend von der zugrunde gelegten Wirtschaftszweigklassifikation abhängt. Allein durch Zusammenfassen oder Aufteilen einzelner Wirtschaftszweige ändert sich das berechnete Maß absoluter Spezialisierung. Zum anderen unterscheiden sich die Branchenstrukturen zwischen Regionstypen und Regionen innerhalb Deutschlands eher im Detail als grundsätzlich (s. Auswertungen anhand des Florence-Maßes in Kapitel 2). Sowohl in den sehr, eher als auch nicht-ländlichen Regionen entfallen auf den Dienstleistungssektor beispielsweise mit Abstand die höchsten und auf den primären Sektor die geringsten Beschäftigungsanteile. Für die Identifikation regionaler Besonderheiten in der Wirtschaftsstruktur, auf denen das Hauptaugenmerk dieses Berichts liegt, ziehen wir daher die Betrachtung relativer Spezialisierung der absoluter Spezialisierung vor.

Bei Auswertungen zur relativen Spezialisierung einer Region insgesamt, wird die Branchenstruktur einer Region der eines Referenzraums gegenübergestellt und das Ausmaß der Unterschiede kumuliert über alle Wirtschaftszweige berechnet. Dies erfolgt in Kapitel 2 dieses Berichts, in dem wir mit Hilfe des Florence-Maßes (s. Infobox S. 4) bestimmen, wie unterschiedlich die Wirtschaftsstruktur eines Regionstyps im Vergleich zu der Deutschlands bzw. im Vergleich zu der eines anderen Regionstyps insgesamt ist.

Um zu analysieren, *worauf* ein Regionstyp oder eine Region spezialisiert ist, betrachten wir in den Kapiteln 3 und 4 so genannte Lokationsquotienten, das heißt, die Verhältnisse der einzelnen Wirtschaftszweiganteile an der Beschäftigung eines Regionstyps bzw. einer Region zu den jeweiligen Branchenanteilen in Deutschland insgesamt (s. Infobox S. 11). Indem wir das Verhältnis der Branchenanteile und nicht die absoluten Abweichungen betrachten, berücksichtigen wir, dass die betrachteten Wirtschaftszweigabteilungen eine unterschiedliche Bedeutung in Deutschland insgesamt haben. Außerdem ist diese Betrachtung weniger abhängig von der verwendeten Wirtschaftszweigklassifikation.

---

<sup>12</sup> Ein Maß, das typischerweise für die Berechnung absoluter Spezialisierung einer Region herangezogen wird, ist der sogenannte Herfindahl-Index. Siehe Möller (2012) für eine detaillierte Beschreibung von Indizes, die der Messung regionaler Spezialisierung und geografischer Konzentration dienen.

Bei der Interpretation eines Lokationskoeffizienten ist zu beachten, dass er etwas über die Bedeutung des Wirtschaftszweigs für die Beschäftigung in einer Region relativ zur Bedeutung im gesamten Bundesgebiet aussagt, nichts über die absolute Bedeutung. Das heißt, wenn eine Branche in Deutschland einen Anteil von 0,1 Prozent an der Gesamtbeschäftigung ausmacht, in einer Region aber einen Anteil von 1 Prozent auf sie entfällt, ergibt sich eine ausgeprägte relative Spezialisierung – der Lokationskoeffizient beträgt 10 – wenngleich die absolute Bedeutung dieser Branche in der betrachteten Region zumindest gemessen am Beschäftigungsanteil überschaubar ist.

## C – Tabellen zur Spezialisierung von Regionstypen

**Tabelle C.1: Vergleich der Branchenstruktur einzelner Regionstypen mit der bundesweiten Struktur (Florence-Maß auf Ebene der 88 WZ-Abteilungen), 2008 und 2017**

		Alle (nicht-) ländlichen Regionen in Deutschland		(nicht-) ländliche Regionen in Westdeutschland		(nicht-) ländliche Regionen in Ostdeutschland	
		2008	2017	2008	2017	2008	2017
Sehr ländlich	Weniger gute sozioök. Lage	14,37%	14,26%	15,02%	14,19%	16,42%	15,88%
	Gute sozioök. Lage	15,08%	15,10%	15,08%	15,10%		
Eher ländlich	Weniger gute sozioök. Lage	10,48%	10,61%	9,52%	9,56%	14,20%	13,60%
	Gute sozioök. Lage	10,86%	10,41%	10,86%	10,41%		
Nicht-ländlich		9,92%	9,93%	10,30%	9,85%	21,36%	19,83%

Quelle: Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

**Tabelle C.2: Vergleich der Branchenstrukturen von Regionstypen untereinander (Florence-Maß auf Ebene der 88 WZ-Abteilungen), 2008 und 2017**

obere Dreiecksmatrix 2017 untere Dreiecksmatrix 2008		Sehr ländlich		Eher ländlich		Nicht-ländlich
		Weniger gute sozioök. Lage	Gute sozioök. Lage	Weniger gute sozioök. Lage	Gute sozioök. Lage	
Sehr ländlich	Weniger gute sozioök. Lage		14,08%	7,42%	12,82%	23,62%
	Gute sozioök. Lage	14,68%		15,00%	8,87%	24,07%
Eher ländlich	Weniger gute sozioök. Lage	7,72%	15,63%		12,77%	19,32%
	Gute sozioök. Lage	14,05%	8,87%	14,09%		19,53%
Nicht-ländlich		23,34%	23,90%	18,70%	19,31%	

Quelle: Eigene Berechnungen. Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

**Tabelle C.3: Branchenanteile je Regionstyp gemessen an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, Erwerbstätigen und Bruttowertschöpfung, 2016 bzw. 2017**

Anteile je Spalte in Prozent	Sehr ländlich						Eher ländlich						Nicht-ländlich			Deutschland		
	Weniger gute sozioök. Lage			Gute sozioök. Lage			Weniger gute sozioök. Lage			Gute sozioök. Lage			svB	ET	BWS	svB	ET	BWS
	svB	ET	BWS	svB	ET	BWS	svB	ET	BWS	svB	ET	BWS						
<b>Primärer Sektor</b>	<b>1,9%</b>	<b>3,1%</b>	<b>1,8%</b>	<b>0,9%</b>	<b>2,5%</b>	<b>1,1%</b>	<b>1,7%</b>	<b>2,2%</b>	<b>1,2%</b>	<b>0,8%</b>	<b>1,9%</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,8%</b>	<b>1,4%</b>	<b>0,6%</b>
<b>Sekundärer Sektor</b>	<b>33,4%</b>	<b>27,9%</b>	<b>32,0%</b>	<b>41,9%</b>	<b>34,9%</b>	<b>42,5%</b>	<b>31,6%</b>	<b>27,5%</b>	<b>33,9%</b>	<b>36,0%</b>	<b>30,2%</b>	<b>36,7%</b>	<b>21,3%</b>	<b>18,1%</b>	<b>25,6%</b>	<b>28,4%</b>	<b>24,2%</b>	<b>30,5%</b>
Verarbeitendes Gewerbe	23,8%	19,1%	21,8%	33,4%	27,0%	33,5%	22,1%	18,1%	23,1%	28,5%	22,8%	28,8%	15,5%	12,7%	19,5%	21,1%	17,3%	22,9%
Baugewerbe	7,9%	7,5%	6,7%	7,0%	6,8%	6,5%	7,3%	7,7%	6,4%	6,3%	6,3%	5,6%	4,1%	4,1%	3,5%	5,6%	5,6%	4,8%
übriger sekundärer Sektor	1,8%	1,3%	3,4%	1,5%	1,1%	2,5%	2,3%	1,7%	4,4%	1,2%	1,0%	2,3%	1,7%	1,3%	2,6%	1,7%	1,3%	2,8%
<b>Tertiärer Sektor</b>	<b>64,6%</b>	<b>68,9%</b>	<b>66,2%</b>	<b>57,2%</b>	<b>62,5%</b>	<b>56,3%</b>	<b>66,7%</b>	<b>70,2%</b>	<b>66,7%</b>	<b>63,3%</b>	<b>67,9%</b>	<b>62,4%</b>	<b>78,5%</b>	<b>81,5%</b>	<b>74,2%</b>	<b>70,8%</b>	<b>74,4%</b>	<b>68,9%</b>
Handel, Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe, Information und Kommunikation	23,7%	24,7%	17,6%	21,9%	23,2%	16,0%	23,3%	23,9%	17,8%	25,6%	26,1%	19,8%	27,2%	26,9%	23,3%	25,5%	25,7%	20,8%
Finanz-, Versicherungs- und Unternehmensdienstleister; Grundstücks- und Wohnungswesen	11,5%	12,1%	23,1%	11,9%	12,1%	22,0%	13,1%	14,0%	23,4%	13,2%	13,6%	23,2%	23,2%	21,8%	28,5%	17,8%	17,3%	25,9%
Öffentliche und sonstige Dienstleister, Erziehung und Gesundheit, Private Haushalte mit Hauspersonal	29,5%	32,2%	25,4%	23,4%	27,3%	18,4%	30,2%	32,3%	25,5%	24,5%	28,2%	19,5%	28,1%	32,8%	22,4%	27,5%	31,4%	22,2%

Anm.: svB = Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017, ET = Erwerbstätige 2016, BWS Bruttowertschöpfung 2016.

Quelle: Eigene Berechnungen. Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

**Tabelle C.4: Anteil wissensintensiver und nicht-wissensintensiver Wirtschaftszweige nach Regionstypen und Ost- und Westdeutschland, 2017**

In Klammern: Lokationsquotient	Sehr ländlich				Eher ländlich				Nicht-ländlich			Deutschland		
	Weniger gute soziök. Lage			Gute soziök. Lage	Weniger gute soziök. Lage			Gute soziök. Lage						
	Insg.	West-dtl.	Ost-dtl.	Insg.= Westdtl.	Insg.	West-dtl.	Ost-dtl.	Insg.= Westdtl.	Insg.	West-dtl.	Ost-dtl.	Insg.	West-dtl.	Ost-dtl.
Primärer Sektor	<b>1,9%</b> (2,47)	<b>1,4%</b> (1,81)	<b>3,2%</b> (4,15)	<b>0,9%</b> (1,15)	<b>1,7%</b> (2,19)	<b>1,2%</b> (1,56)	<b>2,1%</b> (2,69)	0,8% (0,97)	0,2% (0,29)	0,3% (0,33)	0,1% (0,09)	0,8% (0,80)	0,6% (1,86)	<b>1,4%</b>
Sekundärer Sektor	<b>33,4%</b> (1,18)	<b>34,2%</b> (1,2)	<b>31,5%</b> (1,11)	<b>41,9%</b> (1,48)	<b>31,6%</b> (1,11)	<b>31,7%</b> (1,11)	<b>31,5%</b> (1,11)	<b>36,0%</b> (1,27)	21,3% (0,75)	22,6% (0,79)	14,7% (0,52)	28,4% (1,03)	<b>29,4%</b> (0,85)	24,2%
Nicht-wissensintensive Industrien	<b>15,9%</b> (1,50)	<b>16,5%</b> (1,55)	<b>14,4%</b> (1,36)	<b>17,6%</b> (1,66)	<b>13,2%</b> (1,25)	<b>13,1%</b> (1,23)	<b>13,4%</b> (1,26)	<b>14,1%</b> (1,32)	6,1% (0,57)	6,5% (0,62)	3,8% (0,35)	10,6% (1,03)	<b>10,9%</b> (0,89)	9,4%
Wissensintensive Industrien	7,9% (0,76)	8,3% (0,79)	6,9% (0,66)	<b>15,8%</b> (1,51)	8,7% (0,83)	10,5% (1,00)	7,3% (0,70)	14,4% (1,38)	9,3% (0,89)	10,2% (0,98)	4,8% (0,46)	10,4% (1,09)	<b>11,4%</b> (0,59)	6,1%
Nicht-wissensintensives übriges produzierendes Gewerbe	<b>8,8%</b> (1,37)	<b>8,6%</b> (1,34)	<b>9,4%</b> (1,46)	<b>7,8%</b> (1,22)	<b>8,6%</b> (1,34)	<b>7,3%</b> (1,14)	<b>9,6%</b> (1,50)	<b>6,9%</b> (1,08)	4,8% (0,75)	4,7% (0,74)	5,1% (0,80)	6,4% (0,96)	6,1% (1,19)	<b>7,6%</b>
Wissensintensives übriges produzierendes Gewerbe	0,9% (0,90)	0,9% (0,90)	0,8% (0,88)	0,8% (0,79)	<b>1,1%</b> (1,12)	<b>0,9%</b> (0,91)	<b>1,2%</b> (1,29)	0,6% (0,66)	<b>1,1%</b> (1,14)	<b>1,1%</b> (1,14)	<b>1,1%</b> (1,13)	1,0% (0,97)	0,9% (1,14)	<b>1,1%</b>
Tertiärer Sektor	64,7% (0,91)	64,4% (0,91)	65,3% (0,92)	57,2% (0,81)	66,7% (0,94)	67,1% (0,95)	66,4% (0,94)	63,3% (0,89)	<b>78,5%</b> (1,11)	<b>77,2%</b> (1,09)	<b>85,2%</b> (1,20)	70,8% (0,99)	70,0% (1,05)	<b>74,3%</b>
Nicht-wissensintensive gewerbliche Dienstleistungen	30,4% (0,95)	30,0% (0,94)	31,3% (0,98)	27,7% (0,86)	31,4% (0,98)	30,2% (0,94)	32,4% (1,01)	31,2% (0,97)	<b>33,8%</b> (1,06)	<b>33,4%</b> (1,04)	<b>36,3%</b> (1,13)	32,1% (0,99)	31,6% (1,06)	<b>33,8%</b>
Wissensintensive gewerbliche Dienstleistungen	14,5% (0,70)	15,1% (0,73)	12,9% (0,62)	14,3% (0,69)	14,8% (0,72)	16,8% (0,81)	13,2% (0,64)	16,5% (0,80)	<b>26,2%</b> (1,27)	<b>26,3%</b> (1,28)	<b>25,6%</b> (1,24)	20,6% (1,02)	<b>21,1%</b> (0,90)	18,5%
Übrige, nicht-gewerbliche Wirtschaft	<b>19,8%</b> (1,09)	<b>19,2%</b> (1,06)	<b>21,2%</b> (1,17)	15,3% (0,84)	<b>20,5%</b> (1,13)	<b>20,2%</b> (1,11)	<b>20,8%</b> (1,15)	15,5% (0,86)	<b>18,4%</b> (1,02)	17,5% (0,96)	<b>23,4%</b> (1,29)	18,1% (0,95)	17,2% (1,21)	<b>22,0%</b>

Anm.: Lokationsquotienten von über 1 sowie die entsprechenden Beschäftigungsanteile sind hervorgehoben.

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

**Tabelle C.5: Veränderung der Spezialisierung von Regionstypen in Ost- und Westdeutschland auf wissensintensive und nicht-wissensintensive Branchen, 2008 bis 2017**

relative Änderung der Lokationsquotienten 2008 im Vergleich zu 2017	Sehr ländlich				Eher ländlich				Nicht-ländlich			Deutschland		
	Weniger gute soziök. Lage			Gute soziök. Lage	Weniger gute soziök. Lage			Gute soziök. Lage						
	Insg.	West- dtl.	Ost- dtl.	Insg.= Westdtl.	Insg.	West- dtl.	Ost- dtl.	Insg.= Westdtl.	Insg.	West- dtl.	Ost- dtl.	Insg.	West- dtl.	Ost- dtl.
Primärer Sektor	-1,8%	18,3%	-13,0%	21,2%	-6,3%	23,2%	-14,4%	13,0%	1,5%	5,1%	-35,0%	0,0%	15,5%	-19,1%
Sekundärer Sektor	3,6%	1,7%	8,0%	2,6%	2,4%	-1,5%	5,5%	0,5%	-4,7%	-4,4%	-4,4%	0,0%	-0,9%	1,2%
Nicht-wissensintensive Industrien	4,7%	1,4%	13,0%	2,7%	4,9%	-3,2%	11,9%	-0,5%	-5,9%	-5,9%	-2,1%	0,0%	-1,2%	6,0%
Wissensintensive Industrien	7,8%	5,1%	14,0%	4,2%	4,1%	0,2%	7,5%	0,4%	-4,8%	-4,2%	-5,2%	0,0%	-0,6%	3,3%
Nicht-wissensintensives übriges produzierendes Gewerbe	0,9%	2,8%	-2,3%	2,8%	-2,2%	1,7%	-3,7%	5,4%	-1,5%	-0,5%	-6,5%	0,0%	2,0%	-5,9%
Wissensintensives übriges produzierendes Gewerbe	-9,4%	-13,1%	0,3%	-3,0%	-6,2%	-8,5%	-4,3%	-4,7%	-18,9%	-19,3%	-16,6%	0,0%	-15,1%	-8,9%
Tertiärer Sektor	-1,1%	-0,3%	-2,6%	0,6%	-0,6%	0,9%	-1,7%	1,0%	0,0%	0,2%	-1,5%	0,0%	0,3%	-0,9%
Nicht-wissensintensive gewerbliche Dienstleistungen	1,2%	1,3%	1,1%	1,0%	1,6%	1,2%	2,1%	0,9%	-1,1%	-1,7%	1,8%	0,0%	-0,5%	2,2%
Wissensintensive gewerbliche Dienstleistungen	-4,4%	-4,6%	-5,1%	-0,1%	-1,8%	-2,0%	-2,1%	-1,8%	0,9%	0,8%	2,0%	0,0%	-0,5%	2,0%
Übrige, nicht-gewerbliche Wirtschaft	-1,6%	0,9%	-5,9%	0,9%	-2,6%	3,1%	-6,4%	4,7%	0,4%	2,8%	-9,8%	0,0%	2,6%	-7,4%

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort am 30.06.2008 und 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

**Tabelle C.6: Beschäftigungsanteile der Wirtschaftszweigabteilungen des primären Sektors nach Regionstypen, 2008 und 2017**

Jeweils oberer Wert: 2008 Jeweils unterer Wert: 2017 In Klammern: Lokationskoeffizient	Sehr ländlich	Eher ländlich	Nicht-ländlich	Deutschland
	Landwirtsch., Jagd u.damit verb. Tätigk.	1,27% (1,8) 1,32% (1,9)	1,12% (1,6) 1,10% (1,5)	0,21% (0,3) 0,21% (0,3)
Forstwirtschaft und Holzeinschlag	0,15% (2,2) 0,13% (2,2)	0,10% (1,5) 0,09% (1,5)	0,01% (0,2) 0,01% (0,2)	0,07% 0,06%
Fischerei und Aquakultur	0,02% (2,6) 0,02% (2,4)	0,01% (1,2) 0,01% (1,2)	0,00% (0,2) 0,00% (0,2)	0,01% 0,01%
Primärer Sektor insgesamt	1,44% (1,8) 1,47% (1,9)	1,23% (1,6) 1,19% (1,5)	0,23% (0,3) 0,23% (0,3)	0,79% 0,78%

Anm.: Eine Branche ist farblich hervorgehoben, wenn sie zu den 10 aller 88 Wirtschaftszweigabteilungen zählt, auf den der Regionstyp im Jahr 2017 gemessen am Lokationskoeffizienten am stärksten spezialisiert war. Die Abteilungen sind entsprechend ihres Beschäftigungsanteils 2017 in Deutschland insgesamt geordnet.

Quelle: Eigene Berechnungen. Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

**Tabelle C.7: Beschäftigungsanteile der nicht-wissensintensiven Industrien nach Regionstypen, 2008 und 2017**

Jeweils oberer Wert: 2008 Jeweils unterer Wert: 2017 In Klammern: Lokationskoeffizient	Sehr ländlich	Eher ländlich	Nicht-ländlich	Deutschland
	Herstellung von Metallerzeugnissen	4,30% (1,5) 3,98% (1,6)	3,47% (1,2) 3,24% (1,3)	1,76% (0,6) 1,42% (0,6)
Hrst. von Nahrungs- und Futtermitteln	3,24% (1,6) 3,20% (1,6)	2,52% (1,2) 2,44% (1,3)	1,20% (0,6) 1,08% (0,6)	2,04% 1,94%
Herstellung v. Gummi- u. Kunststoffwaren	2,29% (1,8) 2,18% (1,8)	1,69% (1,3) 1,64% (1,3)	0,61% (0,5) 0,55% (0,4)	1,30% 1,23%
Metallerzeugung und -bearbeitung	1,27% (1,1) 0,96% (1,1)	1,38% (1,2) 1,12% (1,2)	1,06% (0,9) 0,75% (0,8)	1,19% 0,90%
Herstellung von sonstigen Waren	1,11% (1,4) 1,21% (1,6)	0,89% (1,1) 0,80% (1,0)	0,55% (0,7) 0,53% (0,7)	0,77% 0,77%
Hrst.v.Glas,Keramik,Verarb.Steine+Erden	1,48% (2,0) 1,22% (2,0)	0,87% (1,2) 0,77% (1,2)	0,34% (0,5) 0,25% (0,4)	0,76% 0,62%
Rep. u.Install. v. Masch. u. Ausrüstungen	0,52% (1,2) 0,60% (1,2)	0,56% (1,3) 0,53% (1,1)	0,35% (0,8) 0,44% (0,9)	0,45% 0,50%
Druckgewerbe u. Vervielfältigung	0,62% (1,0) 0,43% (1,0)	0,71% (1,1) 0,50% (1,2)	0,61% (1,0) 0,38% (0,9)	0,64% 0,42%

Fortsetzung der Tabelle C.7

<b>Jeweils oberer Wert: 2008</b> <b>Jeweils unterer Wert: 2017</b> <b>In Klammern: Lokationskoeffizient</b>	<b>Sehr ländlich</b>	<b>Eher ländlich</b>	<b>Nicht-ländlich</b>	<b>Deutschland</b>
Hrst. v. Papier, Pappe u. Waren daraus	0,63% (1,3)	0,72% (1,5)	0,26% (0,6)	0,47%
	0,58% (1,5)	0,60% (1,5)	0,18% (0,5)	0,38%
Herstellung von Möbeln	0,72% (1,6)	0,75% (1,7)	0,13% (0,3)	0,44%
	0,60% (1,7)	0,62% (1,7)	0,11% (0,3)	0,36%
Hrst.v.Holz-,Korb-,Korkwaren (ohne Möbel)	0,87% (2,0)	0,64% (1,5)	0,12% (0,3)	0,44%
	0,72% (2,1)	0,49% (1,4)	0,08% (0,2)	0,34%
Herstellung von Textilien	0,48% (1,6)	0,49% (1,6)	0,11% (0,4)	0,30%
	0,37% (1,6)	0,35% (1,5)	0,09% (0,4)	0,23%
Getränkeherstellung	0,37% (1,5)	0,34% (1,3)	0,16% (0,6)	0,26%
	0,31% (1,5)	0,28% (1,3)	0,13% (0,6)	0,21%
Herstellung von Bekleidung	0,25% (1,5)	0,24% (1,4)	0,08% (0,5)	0,16%
	0,14% (1,2)	0,22% (1,9)	0,05% (0,4)	0,11%
Herstellung v.Leder,Lederwaren u.Schuhen	0,15% (2,2)	0,07% (1,0)	0,03% (0,4)	0,07%
	0,12% (2,0)	0,07% (1,2)	0,02% (0,4)	0,06%
Tabakverarbeitung	0,03% (0,9)	0,02% (0,4)	0,05% (1,4)	0,04%
	0,02% (0,8)	0,01% (0,5)	0,04% (1,3)	0,03%
<b>Nicht-wissensintensive Industrien insgesamt</b>	<b>18,34% (1,5)</b>	<b>15,35% (1,3)</b>	<b>7,41% (0,6)</b>	<b>12,15%</b>
	<b>16,63% (1,6)</b>	<b>13,68% (1,3)</b>	<b>6,09% (0,6)</b>	<b>10,61%</b>

Anm.: Eine Branche ist farblich hervorgehoben, wenn sie zu den 10 aller 88 Wirtschaftszweigabteilungen zählt, auf den der Regionstyp im Jahr 2017 gemessen am Lokationskoeffizienten am stärksten spezialisiert war. Die Abteilungen sind entsprechend ihres Beschäftigungsanteils 2017 in Deutschland insgesamt geordnet.

Quelle: Eigene Berechnungen. Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

**Tabelle C.8: Beschäftigungsanteile der wissensintensiven Industrien nach Regionstypen, 2008 und 2017**

<b>Jeweils oberer Wert: 2008</b> <b>Jeweils unterer Wert: 2017</b> <b>In Klammern: Lokationskoeffizient</b>	<b>Sehr ländlich</b>	<b>Eher ländlich</b>	<b>Nicht-ländlich</b>	<b>Deutschland</b>
Maschinenbau	4,77% (1,4)	4,35% (1,2)	2,48% (0,7)	3,53%
	4,67% (1,4)	4,08% (1,3)	2,08% (0,6)	3,22%
Hrst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	2,55% (0,9)	2,74% (0,9)	3,22% (1,1)	2,93%
	2,63% (0,9)	2,59% (0,9)	3,12% (1,1)	2,86%
Hrst. v.DV-Gerät., elektr.u.opt.Erzeugn	1,26% (0,8)	1,59% (1,0)	1,74% (1,1)	1,58%
	1,20% (0,9)	1,41% (1,1)	1,25% (1,0)	1,28%
Herstellung v. elektrischen Ausrüstungen	1,50% (1,2)	1,50% (1,2)	0,95% (0,8)	1,23%
	1,34% (1,2)	1,48% (1,3)	0,81% (0,7)	1,11%
Herstellung von chemischen Erzeugnissen	0,74% (0,6)	1,32% (1,1)	1,32% (1,1)	1,18%
	0,65% (0,6)	1,17% (1,1)	1,13% (1,1)	1,02%
Sonstiger Fahrzeugbau	0,48% (1,0)	0,41% (0,8)	0,53% (1,1)	0,49%
	0,52% (1,1)	0,43% (0,9)	0,51% (1,0)	0,49%
Herstellung v. pharmazeut. Erzeugnissen	0,31% (0,8)	0,54% (1,3)	0,38% (0,9)	0,40%
Herstellung v. pharmazeut. Erzeugnissen	0,31% (0,8)	0,54% (1,3)	0,38% (0,9)	0,40%
	0,37% (0,8)	0,60% (1,3)	0,42% (0,9)	0,45%
<b>Wissensintensive Industrien insgesamt</b>	<b>11,61% (1,0)</b>	<b>12,45% (1,1)</b>	<b>10,61% (0,9)</b>	<b>11,34%</b>
	<b>11,38% (1,1)</b>	<b>11,76% (1,1)</b>	<b>9,31% (0,9)</b>	<b>10,45%</b>

Anm.: Die Abteilungen sind entsprechend ihres Beschäftigungsanteils 2017 in Deutschland insgesamt geordnet.

Quelle: Eigene Berechnungen. Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

**Tabelle C.9: Beschäftigungsanteile des nicht-wissensintensiven übrigen produzierenden Gewerbes nach Regionstypen, 2008 und 2017**

<b>Jeweils oberer Wert: 2008</b> <b>Jeweils unterer Wert: 2017</b> <b>In Klammern: Lokationskoeffizient</b>	<b>Sehr ländlich</b>	<b>Eher ländlich</b>	<b>Nicht-ländlich</b>	<b>Deutschland</b>
Vorber.Baust.arb.,Bauinst.,so.Ausbaugew.	4,99% (1,3)	4,82% (1,2)	3,03% (0,8)	3,98%
	5,06% (1,3)	4,92% (1,2)	3,09% (0,8)	4,04%
Hochbau	1,61% (1,5)	1,21% (1,2)	0,67% (0,6)	1,04%
	1,44% (1,6)	1,05% (1,2)	0,57% (0,6)	0,91%
Tiefbau	0,93% (1,4)	0,76% (1,1)	0,48% (0,7)	0,66%
	0,97% (1,5)	0,78% (1,2)	0,44% (0,7)	0,65%
Sammlung, Abfallbeseitigung, Rückgewinnun	0,48% (0,9)	0,61% (1,1)	0,53% (1,0)	0,54%
	0,49% (0,9)	0,58% (1,1)	0,53% (1,0)	0,53%
Gewinn. v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau	0,34% (2,3)	0,15% (1,0)	0,05% (0,3)	0,15%
	0,28% (2,3)	0,12% (1,0)	0,04% (0,4)	0,12%
Abwasserentsorgung	0,09% (0,9)	0,11% (1,2)	0,09% (0,9)	0,09%
	0,09% (0,9)	0,12% (1,3)	0,09% (0,9)	0,10%
Kohlenbergbau	0,05% (0,4)	0,15% (1,1)	0,17% (1,2)	0,14%
	0,02% (0,5)	0,08% (1,9)	0,03% (0,8)	0,04%
Beseitig. v. UW-Verschm. u. sonst. Entsorg.	0,00% (0,4)	0,01% (1,1)	0,02% (1,3)	0,01%
	0,00% (0,4)	0,01% (1,5)	0,01% (1,0)	0,01%
Erzbergbau	0,00% (0,2)	0,01% (2,3)	0,00% (0,7)	0,00%
	0,00% (0,2)	0,00% (1,3)	0,00% (1,2)	0,00%
<b>Nicht-wissensintensives übriges produzierendes Gewerbe insgesamt</b>	<b>8,49% (1,3)</b>	<b>7,85% (1,2)</b>	<b>5,03% (0,8)</b>	<b>6,61%</b>
	<b>8,36% (1,3)</b>	<b>7,67% (1,2)</b>	<b>4,80% (0,7)</b>	<b>6,41%</b>

Anm.: Eine Branche ist farblich hervorgehoben, wenn sie zu den 10 aller 88 Wirtschaftszweigabteilungen zählt, auf den der Regionstyp im Jahr 2017 gemessen am Lokationskoeffizienten am stärksten spezialisiert war. Die Abteilungen sind entsprechend ihres Beschäftigungsanteils 2017 in Deutschland insgesamt geordnet.

Quelle: Eigene Berechnungen. Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

**Tabelle C.10: Beschäftigungsanteile des wissensintensiven übrigen produzierenden Gewerbes nach Regionstypen, 2008 und 2017**

<b>Jeweils oberer Wert: 2008</b> <b>Jeweils unterer Wert: 2017</b> <b>In Klammern: Lokationskoeffizient</b>	<b>Sehr ländlich</b>	<b>Eher ländlich</b>	<b>Nicht-ländlich</b>	<b>Deutschland</b>
Energieversorgung	0,62% (0,7) 0,57% (0,8)	0,65% (0,8) 0,60% (0,8)	1,05% (1,2) 0,83% (1,2)	0,84% 0,71%
Wasserversorgung	0,13% (0,9) 0,11% (1,0)	0,16% (1,1) 0,14% (1,2)	0,13% (1,0) 0,10% (0,9)	0,14% 0,12%
Kokerei und Mineralölverarbeitung	0,06% (0,5) 0,05% (0,6)	0,06% (0,6) 0,05% (0,7)	0,16% (1,5) 0,11% (1,4)	0,11% 0,08%
DL f.Bergbau u.Gew.v.Steine u.Erden	0,08% (1,6) 0,06% (1,5)	0,04% (0,9) 0,04% (1,0)	0,04% (0,8) 0,03% (0,8)	0,05% 0,04%
Gewinnung von Erdöl und Erdgas	0,02% (2,2) <b>0,02% (2,4)</b>	0,00% (0,1) 0,00% (0,1)	0,01% (0,9) 0,01% (0,8)	0,01% 0,01%
Wissensintensives übriges produzierendes Gewerbe insgesamt	0,90% (0,8) 0,81% (0,9)	0,92% (0,8) 0,83% (0,9)	1,39% (1,2) 1,08% (1,1)	1,15% 0,95%

Anm.: Eine Branche ist farblich hervorgehoben, wenn sie zu den 10 aller 88 Wirtschaftszweigabteilungen zählt, auf den der Regionstyp im Jahr 2017 gemessen am Lokationskoeffizienten am stärksten spezialisiert war. Die Abteilungen sind entsprechend ihres Beschäftigungsanteils 2017 in Deutschland insgesamt geordnet.

Quelle: Eigene Berechnungen. Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

**Tabelle C.11: Beschäftigungsanteile der nicht-wissensintensiven gewerblichen Dienstleistungen nach Regionstypen, 2008 und 2017**

<b>Jeweils oberer Wert: 2008</b> <b>Jeweils unterer Wert: 2017</b> <b>In Klammern: Lokationskoeffizient</b>	<b>Sehr ländlich</b>	<b>Eher ländlich</b>	<b>Nicht-ländlich</b>	<b>Deutschland</b>
Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)	7,71% (1,0) 7,78% (1,1)	7,69% (1,0) 7,79% (1,1)	7,01% (1,0) 6,97% (0,9)	7,36% 7,38%
Großhandel (ohne Handel mit Kfz)	4,24% (0,9) 3,92% (0,9)	4,73% (1,0) 4,31% (1,0)	5,26% (1,1) 4,37% (1,0)	4,88% 4,25%
Vermittl. u.Überlassung v.Arbeitskräfte	2,07% (0,8) 2,31% (0,8)	2,26% (0,8) 2,34% (0,8)	3,32% (1,2) 3,27% (1,2)	2,74% 2,80%
Gebäudebetreuung;Garten- u.Landschaftsba	1,36% (0,7) 1,72% (0,7)	1,65% (0,9) 2,08% (0,9)	2,24% (1,2) 2,82% (1,2)	1,87% 2,36%
Gastronomie	1,69% (0,9) 1,95% (0,8)	1,89% (1,0) 2,23% (1,0)	2,16% (1,1) 2,60% (1,1)	1,97% 2,35%
Lagerei u. Erbr.v. sonst. DL f.d.Verkehr	2,18% (0,9) 1,95% (0,9)	2,36% (1,0) 2,25% (1,0)	2,48% (1,0) 2,28% (1,0)	2,38% 2,19%
Handel m. Kfz; Inst.halt. u. Rep. v. Kfz	2,47% (1,1) 2,28% (1,1)	2,47% (1,1) 2,26% (1,1)	1,91% (0,9) 1,74% (0,9)	2,19% 2,01%

Fortsetzung der Tabelle C.11

<b>Jeweils oberer Wert: 2008</b> <b>Jeweils unterer Wert: 2017</b> <b>In Klammern: Lokationskoeffizient</b>	<b>Sehr ländlich</b>	<b>Eher ländlich</b>	<b>Nicht-ländlich</b>	<b>Deutschland</b>
Landverkehr u. Transp. i. Rohrfernleitungen	1,48% (0,9)	1,63% (1,0)	1,82% (1,1)	1,69%
	1,84% (0,9)	1,98% (1,0)	2,04% (1,0)	1,98%
Dienstleistg. f. Untern. u. Privatpers. ang	0,45% (0,6)	0,62% (0,8)	1,03% (1,3)	0,78%
	0,60% (0,5)	0,83% (0,8)	1,48% (1,3)	1,10%
Sonstige überwiegt. persönliche DL	1,15% (1,0)	1,20% (1,1)	1,11% (1,0)	1,14%
	1,02% (1,0)	1,11% (1,1)	0,95% (0,9)	1,01%
Beherbergung	1,24% (1,4)	0,94% (1,0)	0,71% (0,8)	0,90%
	1,31% (1,4)	1,01% (1,1)	0,75% (0,8)	0,95%
Post-, Kurier- und Expressdienste	0,59% (0,8)	0,70% (0,9)	0,84% (1,1)	0,74%
	0,76% (0,9)	0,88% (1,0)	0,94% (1,1)	0,88%
Grundstücks- und Wohnungswesen	0,41% (0,5)	0,52% (0,7)	1,09% (1,4)	0,78%
	0,46% (0,6)	0,56% (0,7)	1,09% (1,4)	0,80%
Wach- u. Sicherh. dienste sowie Detekteien	0,23% (0,5)	0,33% (0,7)	0,62% (1,4)	0,45%
	0,29% (0,5)	0,40% (0,7)	0,75% (1,4)	0,55%
DL d. Sports, d. Unterhaltg. u. d. Erholung	0,25% (0,8)	0,30% (1,0)	0,33% (1,1)	0,30%
	0,31% (0,8)	0,37% (1,0)	0,42% (1,1)	0,38%
Vermietung von beweglichen Sachen	0,19% (0,7)	0,22% (0,8)	0,33% (1,2)	0,27%
	0,19% (0,7)	0,24% (0,9)	0,30% (1,2)	0,26%
Reisebüros, -veranst. u. son. Reservier.-DL	0,15% (0,6)	0,17% (0,7)	0,35% (1,4)	0,25%
	0,16% (0,6)	0,17% (0,7)	0,35% (1,4)	0,26%
Luftfahrt	0,00% (0,0)	0,13% (0,6)	0,34% (1,7)	0,20%
	0,00% (0,0)	0,16% (0,8)	0,33% (1,6)	0,21%
Spiel-, Wett- und Lotteriewesen	0,12% (0,9)	0,12% (0,9)	0,15% (1,1)	0,13%
	0,17% (0,9)	0,17% (1,0)	0,19% (1,1)	0,18%
Reparatur v. DV-Geräten u. Gebrauchsgüter	0,10% (0,8)	0,14% (1,0)	0,14% (1,1)	0,13%
	0,09% (0,9)	0,12% (1,1)	0,10% (1,0)	0,10%
Schifffahrt	0,09% (0,9)	0,07% (0,7)	0,13% (1,2)	0,11%
	0,06% (0,9)	0,04% (0,5)	0,09% (1,3)	0,07%
Nicht-wissensintensive gewerblichen Dienstleistungen insgesamt	28,18% (0,9)	30,15% (1,0)	33,37% (1,1)	31,27%
	29,18% (0,9)	31,29% (1,0)	33,84% (1,1)	31,91%

Anm.: Eine Branche ist farblich hervorgehoben, wenn sie zu den 10 aller 88 Wirtschaftszweigabteilungen zählt, auf den der Regionstyp im Jahr 2017 gemessen am Lokationskoeffizienten am stärksten spezialisiert war. Die Abteilungen sind entsprechend ihres Beschäftigungsanteils 2017 in Deutschland insgesamt geordnet.

Quelle: Eigene Berechnungen. Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

**Tabelle C.12: Beschäftigungsanteile der wissensintensiven gewerblichen Dienstleistungen nach Regionstypen, 2008 und 2017**

<b>Jeweils oberer Wert: 2008</b> <b>Jeweils unterer Wert: 2017</b> <b>In Klammern: Lokationskoeffizient</b>	<b>Sehr ländlich</b>	<b>Eher ländlich</b>	<b>Nicht-ländlich</b>	<b>Deutschland</b>
Gesundheitswesen	7,15% (1,0) 7,31% (1,0)	7,13% (1,0) 7,43% (1,0)	7,02% (1,0) 7,53% (1,0)	7,08% 7,45%
DL der Informationstechnologie	0,49% (0,3) 0,61% (0,3)	0,88% (0,6) 1,07% (0,5)	2,43% (1,6) 3,24% (1,6)	1,55% 2,04%
Verw.u.Führ. v.Untern.u.Betr.;Unt.berat	0,53% (0,4) 0,99% (0,5)	0,79% (0,6) 1,22% (0,6)	1,98% (1,5) 3,04% (1,5)	1,32% 2,07%
Erbringung von Finanzdienstleistungen	2,00% (0,8) 1,62% (0,8)	1,78% (0,7) 1,45% (0,7)	2,91% (1,2) 2,39% (1,2)	2,39% 1,96%
Architektur-, Ingenieurbüros; Labore	1,02% (0,7) 1,26% (0,7)	1,15% (0,8) 1,38% (0,8)	1,80% (1,2) 2,17% (1,2)	1,44% 1,75%
Rechts-,Steuerberatung, Wirtsch.-prüfun	1,09% (0,8) 1,06% (0,7)	1,09% (0,8) 1,05% (0,7)	1,74% (1,2) 1,80% (1,3)	1,41% 1,42%
Forschung und Entwicklung	0,16% (0,3) 0,18% (0,3)	0,44% (0,7) 0,53% (0,8)	0,95% (1,5) 0,98% (1,5)	0,63% 0,67%
M.Finanz-u.Versicherungs-DL verb.Tätigk	0,30% (0,6) 0,30% (0,6)	0,31% (0,7) 0,33% (0,6)	0,64% (1,4) 0,78% (1,4)	0,47% 0,55%
Versicherungen u.Pensionskassen	0,16% (0,2) 0,13% (0,3)	0,14% (0,2) 0,09% (0,2)	1,28% (1,8) 0,94% (1,8)	0,71% 0,52%
Werbung und Marktforschung	0,17% (0,4) 0,17% (0,4)	0,24% (0,6) 0,23% (0,5)	0,67% (1,5) 0,67% (1,5)	0,44% 0,44%
Verlagswesen	0,22% (0,4) 0,19% (0,4)	0,29% (0,6) 0,25% (0,6)	0,76% (1,5) 0,65% (1,5)	0,50% 0,43%
Sonst.freiberufl., wiss.u.techn. Tätigk	0,08% (0,6) 0,10% (0,5)	0,10% (0,7) 0,14% (0,7)	0,19% (1,4) 0,28% (1,4)	0,14% 0,20%
Kreative, künstler.u.unterhalt. Tätigk	0,08% (0,4) 0,08% (0,4)	0,13% (0,6) 0,13% (0,6)	0,35% (1,5) 0,32% (1,5)	0,23% 0,21%
Informationsdienstleistungen	0,13% (0,5) 0,07% (0,3)	0,16% (0,7) 0,10% (0,5)	0,36% (1,4) 0,34% (1,6)	0,25% 0,21%
Rundfunkveranstalter	0,01% (0,1) 0,01% (0,1)	0,04% (0,2) 0,04% (0,2)	0,32% (1,9) 0,34% (1,9)	0,17% 0,18%
Telekommunikation	0,13% (0,4) 0,08% (0,5)	0,18% (0,5) 0,10% (0,6)	0,58% (1,6) 0,27% (1,5)	0,37% 0,18%
Film, TV, Kino u. Tonstudio	0,02% (0,2) 0,03% (0,2)	0,05% (0,3) 0,04% (0,3)	0,26% (1,8) 0,24% (1,8)	0,15% 0,14%
Bibl.,Archive,Museen,zoolog.u. ä.Gärten	0,07% (0,5) 0,06% (0,5)	0,07% (0,6) 0,06% (0,5)	0,18% (1,5) 0,17% (1,5)	0,12% 0,12%

Fortsetzung der Tabelle C.12

<b>Jeweils oberer Wert: 2008</b> <b>Jeweils unterer Wert: 2017</b> <b>In Klammern: Lokationskoeffizient</b>	<b>Sehr ländlich</b>	<b>Eher ländlich</b>	<b>Nicht-ländlich</b>	<b>Deutschland</b>
Veterinärwesen	0,09% (1,3) 0,12% (1,3)	0,09% (1,2) 0,12% (1,2)	0,06% (0,8) 0,07% (0,7)	0,07% 0,09%
Wissensintensive gewerblichen Dienstleistungen insgesamt	13,92% (0,7) 14,39% (0,7)	15,07% (0,8) 15,74% (0,8)	24,47% (1,3) 26,22% (1,3)	19,44% 20,64%

Anm.: Eine Branche ist farblich hervorgehoben, wenn sie zu den 10 aller 88 Wirtschaftszweigabteilungen zählt, auf den der Regionstyp im Jahr 2017 gemessen am Lokationskoeffizienten am stärksten spezialisiert war. Die Abteilungen sind entsprechend ihres Beschäftigungsanteils 2017 in Deutschland insgesamt geordnet.

Quelle: Eigene Berechnungen. Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

**Tabelle C.13: Beschäftigungsanteile der Wirtschaftszweigabteilungen der nicht-gewerblichen Wirtschaft nach Regionstypen, 2008 und 2017**

<b>Jeweils oberer Wert: 2008</b> <b>Jeweils unterer Wert: 2017</b> <b>In Klammern: Lokationskoeffizient</b>	<b>Sehr ländlich</b>	<b>Eher ländlich</b>	<b>Nicht-ländlich</b>	<b>Deutschland</b>
Öffentl. Verwalt.,Verteidigung; Soz.vers	5,97% (1,0) 5,44% (1,0)	5,66% (1,0) 5,32% (1,0)	6,10% (1,0) 5,59% (1,0)	5,95% 5,48%
Sozialwesen (ohne Heime)	3,01% (1,0) 3,91% (1,0)	3,01% (1,0) 3,97% (1,0)	2,89% (1,0) 3,87% (1,0)	2,95% 3,91%
Erziehung und Unterricht	3,17% (0,9) 3,18% (0,8)	3,67% (1,0) 3,62% (0,9)	3,99% (1,1) 4,37% (1,1)	3,71% 3,89%
Heime (ohne Erholungs- und Ferienheime)	3,60% (1,3) 4,07% (1,3)	3,22% (1,2) 3,71% (1,2)	2,19% (0,8) 2,47% (0,8)	2,80% 3,18%
Interessenvertr.,kirchl.u.sonst.Verein	1,10% (0,7) 0,97% (0,7)	1,15% (0,7) 0,99% (0,7)	2,12% (1,3) 1,93% (1,3)	1,62% 1,45%
Private Haushalte mit Hauspersonal	0,13% (1,0) 0,15% (1,0)	0,12% (1,0) 0,15% (1,0)	0,13% (1,0) 0,15% (1,0)	0,13% 0,15%
Exterritoriale Organisat. u. Körpersch.	0,12% (1,2) 0,06% (1,1)	0,14% (1,4) 0,08% (1,5)	0,07% (0,7) 0,04% (0,7)	0,10% 0,06%
H.v.Waren,Dienstl.d.priv. Haushalte oaS	0,00% (0,9) 0,00% (1,5)	0,00% (0,9) 0,00% (1,1)	0,00% (1,1) 0,00% (0,7)	0,00% 0,00%
	17,11% (1,0)	16,97% (1,0)	17,49% (1,0)	17,26%
<b>Nicht gewerbliche Wirtschaft insgesamt</b>	<b>17,79% (1,0)</b>	<b>17,83% (1,0)</b>	<b>18,42% (1,0)</b>	<b>18,12%</b>

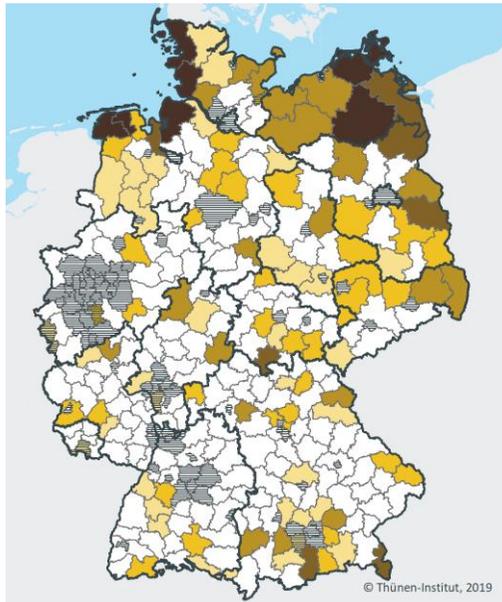
Anm.: Eine Branche ist farblich hervorgehoben, wenn sie zu den 10 aller 88 Wirtschaftszweigabteilungen zählt, auf den der Regionstyp im Jahr 2017 gemessen am Lokationskoeffizienten am stärksten spezialisiert war. Die Abteilungen sind entsprechend ihres Beschäftigungsanteils 2017 in Deutschland insgesamt geordnet.

Quelle: Eigene Berechnungen. Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

## **D – Karten zur Spezialisierung ländlicher Räume**

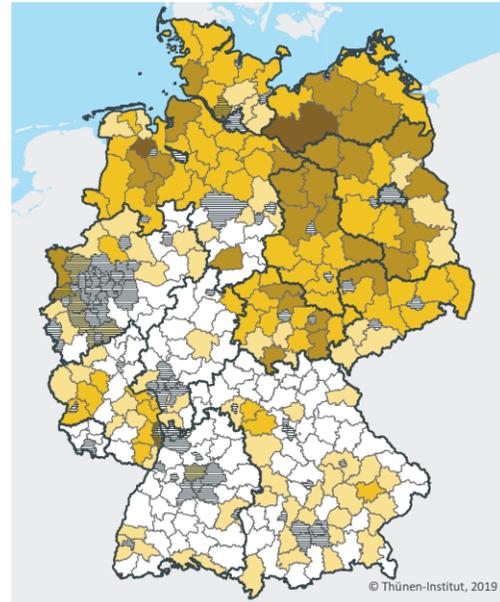
Die Darstellung beschränkt sich auf Wirtschaftszweige, die im Regionstyp ländliche Räume überrepräsentiert sind und zeigt jeweils, in welchen Regionen der betrachtete Wirtschaftszweig einen Beschäftigungsanteil aufweist, der oberhalb seines Anteils im Bundesdurchschnitt liegt.

**Karte D.1: Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in der Fischerei/Aquakultur, der Landwirtschaft bzw. der Herstellung von Nahrungs-/Futtermitteln, 2017**



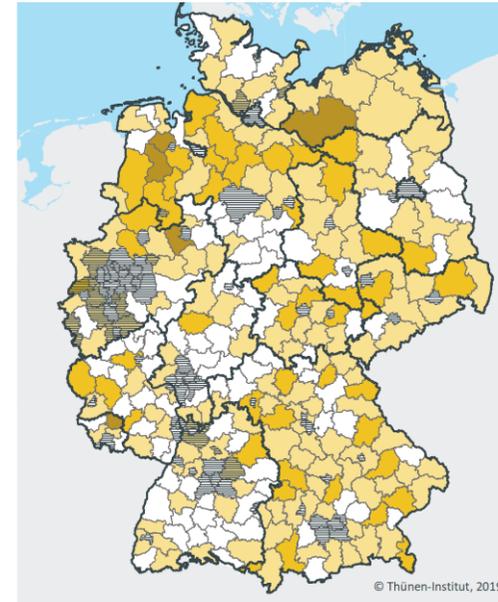
● nicht ländlich  
**Fischerei und Aquakultur**  
(Deutschland: 0,01%)

- $0,00 \leq LQ \leq 1$  (253)
- $1 < LQ \leq 2$  (36)
- $2 < LQ \leq 4$  (36)
- $4 < LQ \leq 8$  (20)
- $8 < LQ \leq 16$  (8)
- $16 < LQ \leq 40,65$  (7)



● nicht ländlich  
**Landwirtschaft**  
(Deutschland: 0,71%)

- $0,01 \leq LQ \leq 1$  (194)
- $1 < LQ \leq 2$  (70)
- $2 < LQ \leq 4$  (66)
- $4 < LQ \leq 8$  (28)
- $8 < LQ \leq 8,92$  (2)



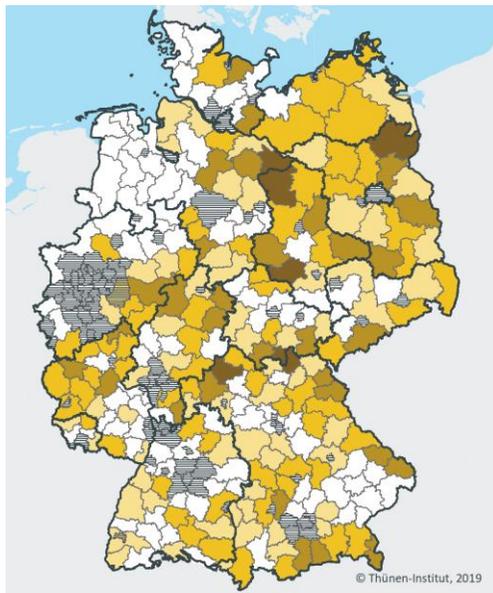
● nicht ländlich  
**Hrst. Nahrungs-/Futtermittel**  
(Deutschland: 1,94%)

- $0,12 \leq LQ \leq 1$  (164)
- $1 < LQ \leq 2$  (141)
- $2 < LQ \leq 4$  (50)
- $4 < LQ \leq 7,63$  (5)

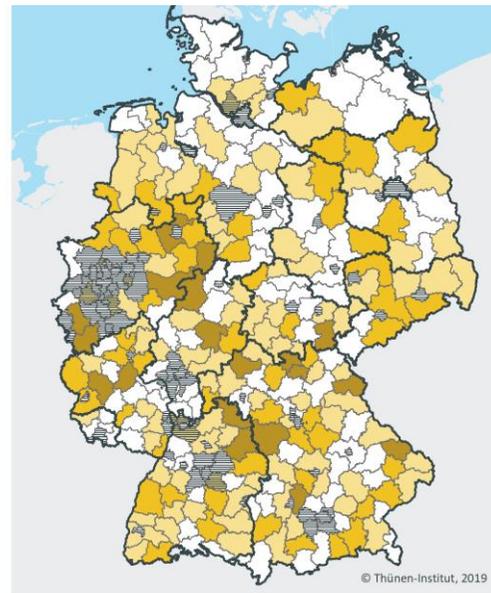
Anm.: Die Klasseneinteilung orientiert sich am Lokationsquotienten (LQ), d. h. dem Beschäftigungsanteil der Branchen in einer Region in Relation zum angegebenen Beschäftigungsanteil in Deutschland insgesamt. Die mittlere Karte bezieht sich auf den Wirtschaftszweigabschnitt „Landwirtschaft, Jagd und damit verbundene Tätigkeiten“.

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

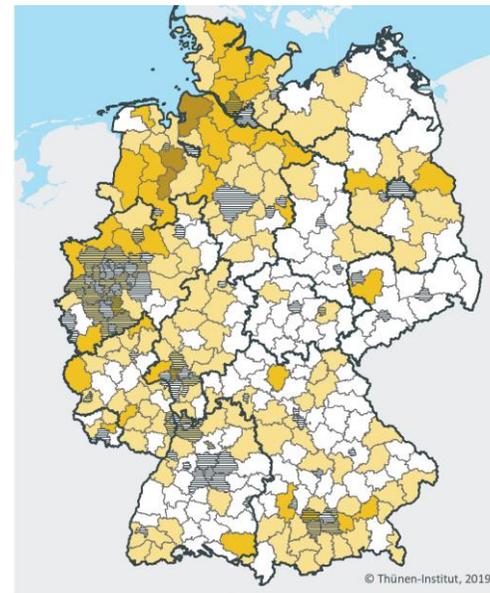
**Karte D.2: Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in der Forstwirtschaft, Holz verarbeitenden Industrien bzw. dem Veterinärwesen, 2017**



- nicht ländlich
- Forstwirtschaft**  
(Deutschland: 0,06%)
- $0,00 \leq LQ \leq 1$  (192)
- $1 < LQ \leq 2$  (64)
- $2 < LQ \leq 4$  (66)
- $4 < LQ \leq 8$  (31)
- $8 < LQ \leq 12,17$  (7)



- nicht ländlich
- Holz verarbeitende Industrien**  
(Deutschland: 1,08%)
- $0,04 \leq LQ \leq 1$  (185)
- $1 < LQ \leq 2$  (100)
- $2 < LQ \leq 4$  (55)
- $4 < LQ \leq 8,47$  (20)

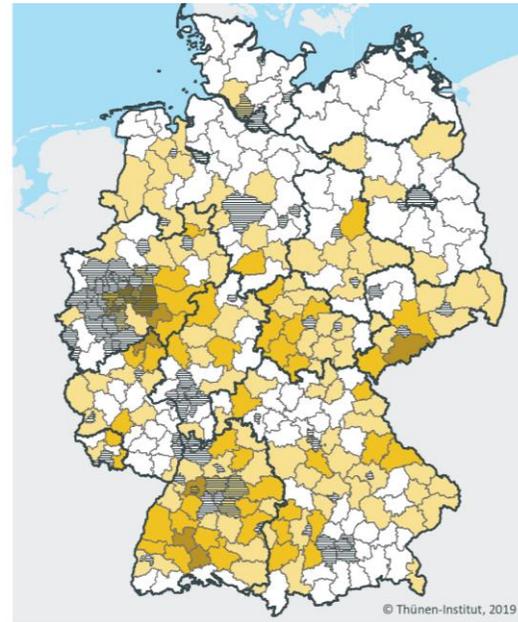
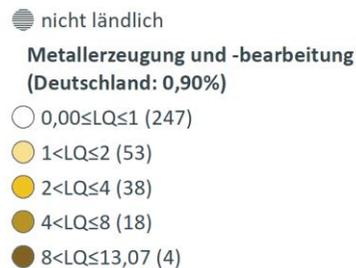
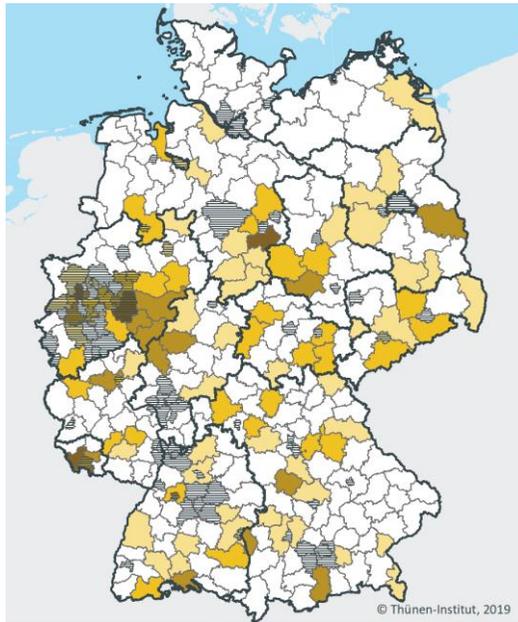


- nicht ländlich
- Veterinärwesen**  
(Deutschland: 0,09%)
- $0,00 \leq LQ \leq 1$  (186)
- $1 < LQ \leq 2$  (132)
- $2 < LQ \leq 4$  (39)
- $4 < LQ \leq 6,47$  (3)

Anm.: Die Klasseneinteilung orientiert sich am Lokationsquotienten (LQ), d. h. dem Beschäftigungsanteil der Branchen in einer Region in Relation zum angegebenen Beschäftigungsanteil in Deutschland insgesamt. „Holz verarbeitende Industrien“ fasst die Wirtschaftszweigabschnitte „Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)“, „Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus“ und „Herstellung von Möbel“ zusammen. Es handelt sich um eine gröbere Abgrenzung als von Seintsch (2013) vorgeschlagen, welche auf der Ebene der Wirtschaftszweigunterklassen vorgenommen wurde. U. a. differenzieren wir nicht zwischen Holz bearbeitenden und Holz verarbeitenden Industrien.

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016).

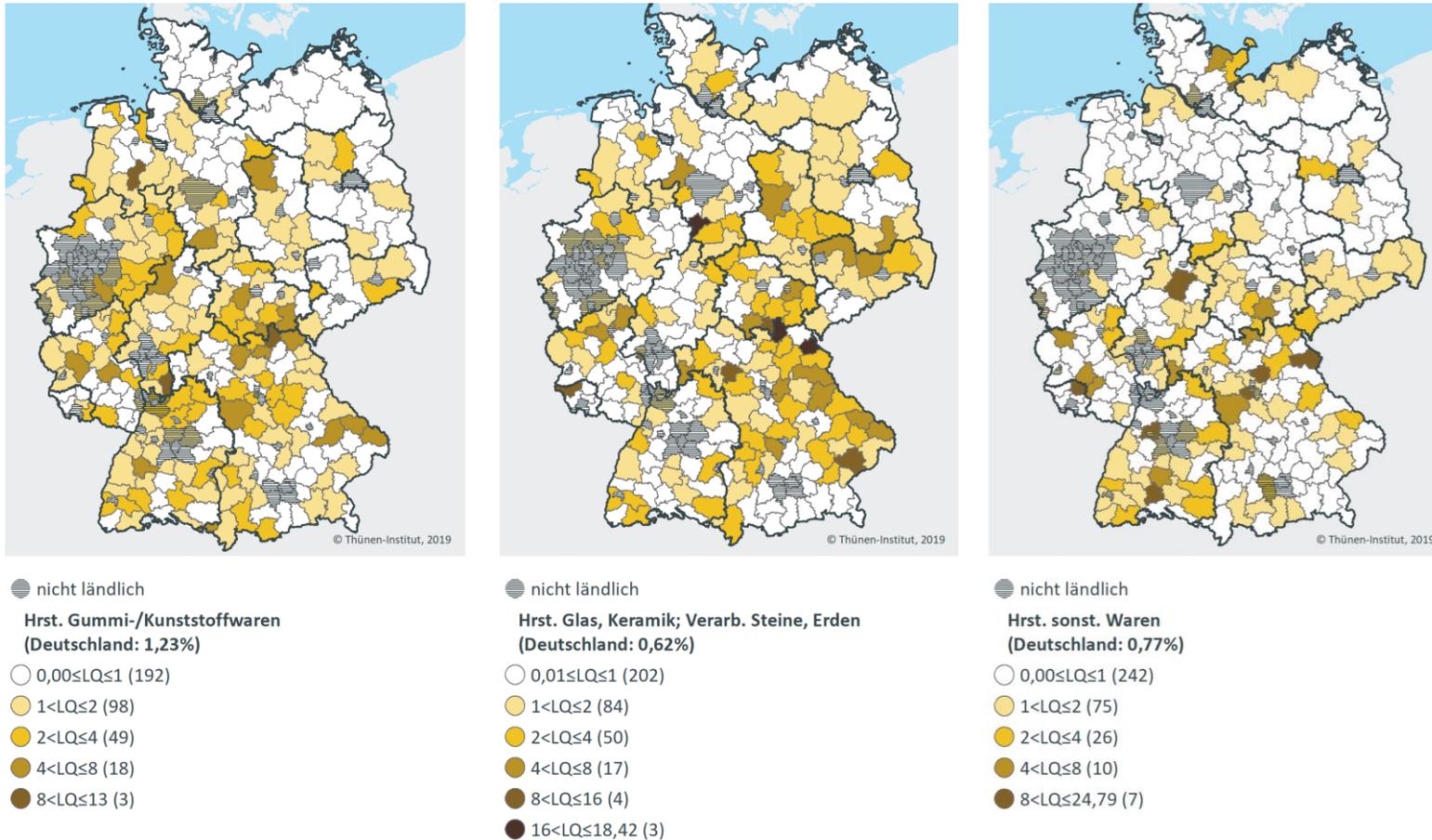
**Karte D.3: Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in der Metallerzeugung und -bearbeitung bzw. der Herstellung von Metallerzeugnissen (nicht-wissensintensive Industrien), 2017**



Anm.: Die Klasseneinteilung orientiert sich am Lokationsquotienten (LQ), d. h. dem Beschäftigungsanteil der Branchen in einer Region in Relation zum angegebenen Beschäftigungsanteil in Deutschland insgesamt.

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016). Abgrenzung nicht-wissensintensiver Industrien entsprechend Gehrke (2010).

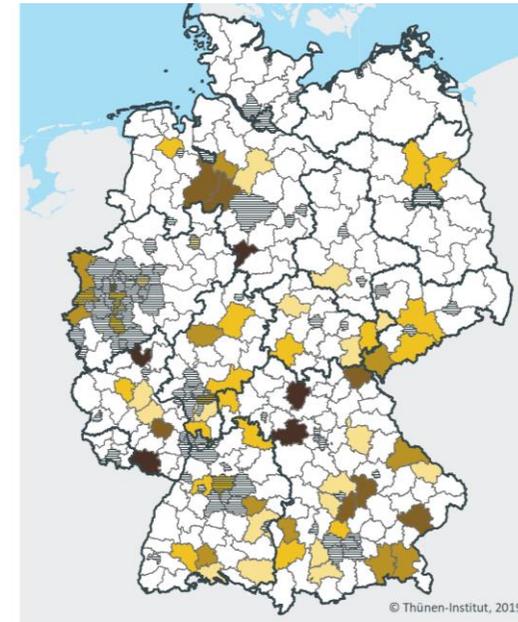
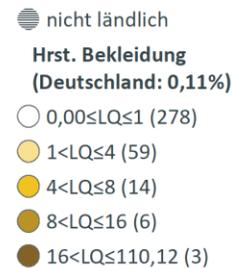
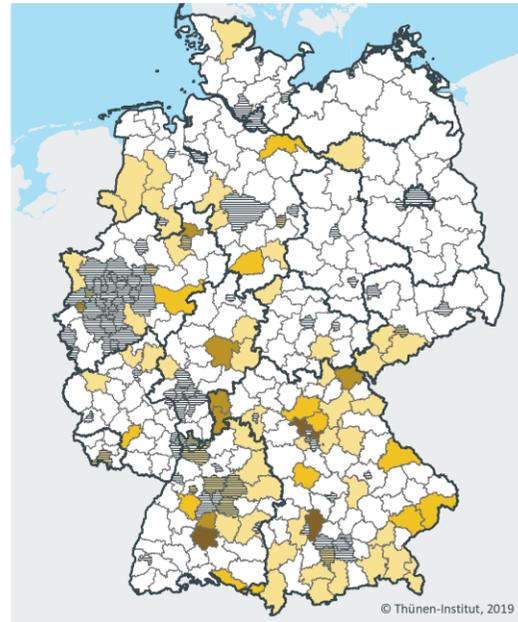
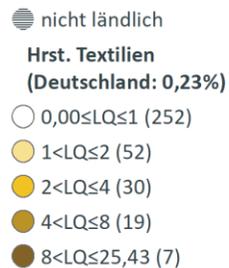
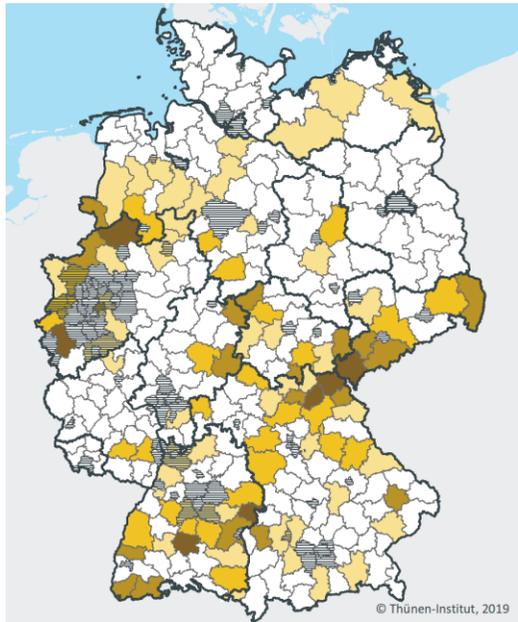
**Karte D.4: Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in der Herstellung von Gummi-/Kunststoffwaren, der Herstellung von Glas/Keramik/Verarbeitung von Steinen und Erden bzw. der Herstellung von sonstigen Waren (nicht-wissensintensive Industrien), 2017**



Anm.: Die Klasseneinteilung orientiert sich am Lokationsquotienten (LQ), d. h. dem Beschäftigungsanteil der Branchen in einer Region in Relation zum angegebenen Beschäftigungsanteil in Deutschland insgesamt.

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016). Abgrenzung nicht-wissensintensiver Industrien entsprechend Gehrke (2010).

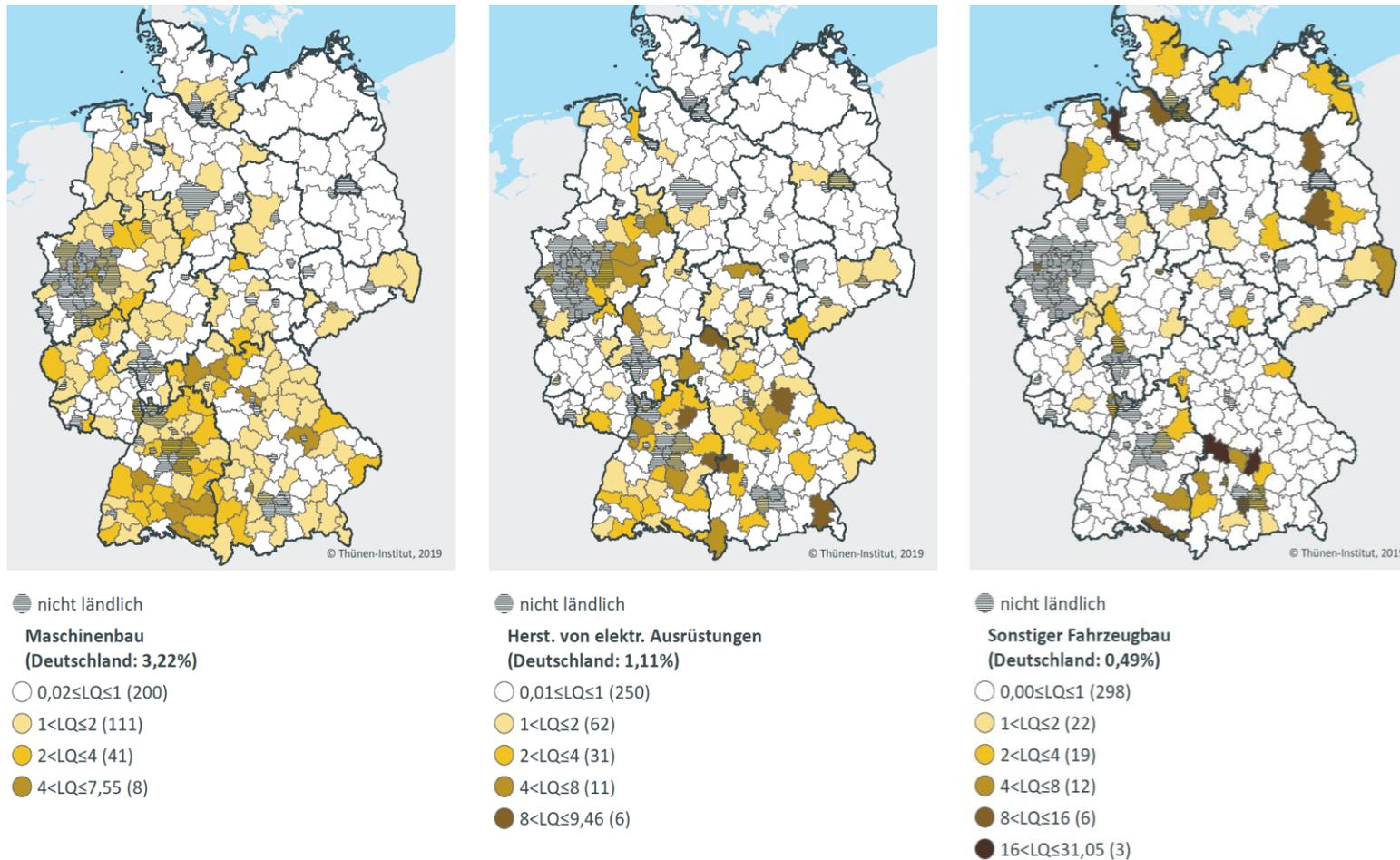
**Karte D.5: Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in der Herstellung von Textilien, von Bekleidung bzw. von Leder/Lederwaren/Schuhe (nicht-wissensintensive Industrien), 2017**



Anm.: Die Klasseneinteilung orientiert sich am Lokationsquotienten (LQ), d. h. dem Beschäftigungsanteil der Branchen in einer Region in Relation zum angegebenen Beschäftigungsanteil in Deutschland insgesamt.

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016). Abgrenzung nicht-wissensintensiver Industrien entsprechend Gehrke (2010).

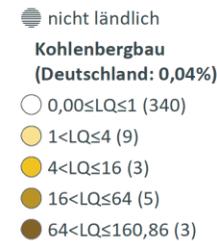
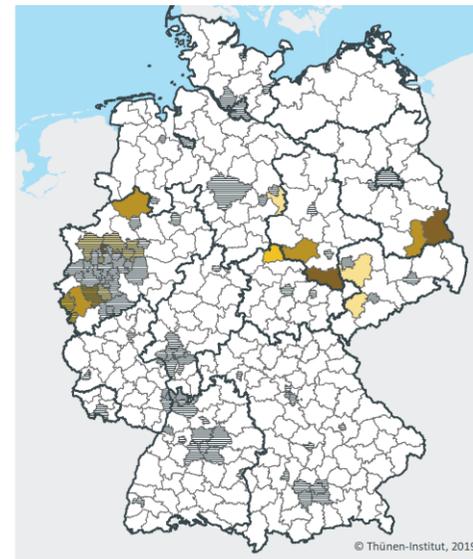
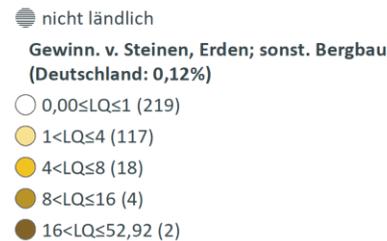
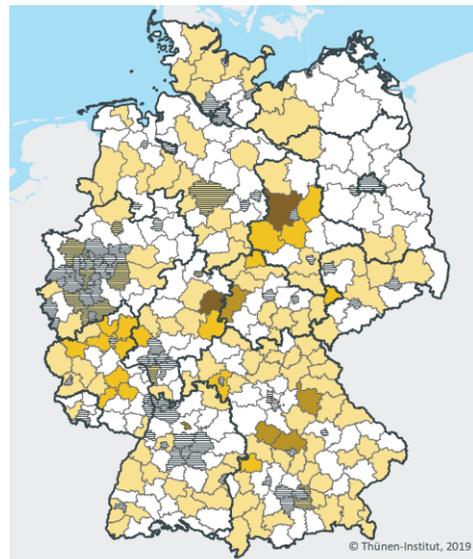
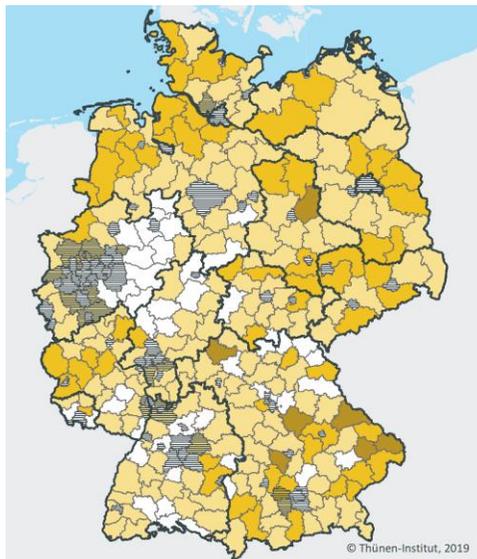
**Karte D.6: Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen im Maschinenbau, der Herstellung von elektrischen Ausrüstungen bzw. sonstigem Fahrzeugbau (wissensintensive Industrien), 2017**



Anm.: Die Klasseneinteilung orientiert sich am Lokationsquotienten (LQ), d. h. dem Beschäftigungsanteil der Branchen in einer Region in Relation zum angegebenen Beschäftigungsanteil in Deutschland insgesamt.

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016). Abgrenzung wissensintensiver Industrien entsprechend Gehrke (2010).

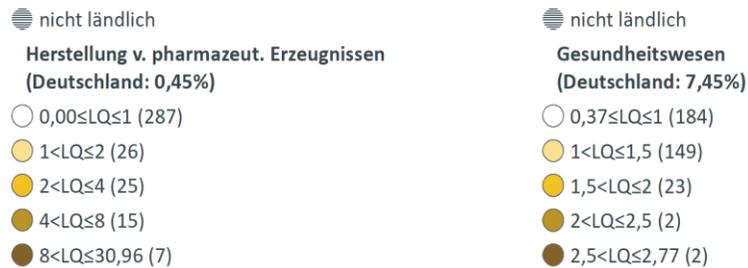
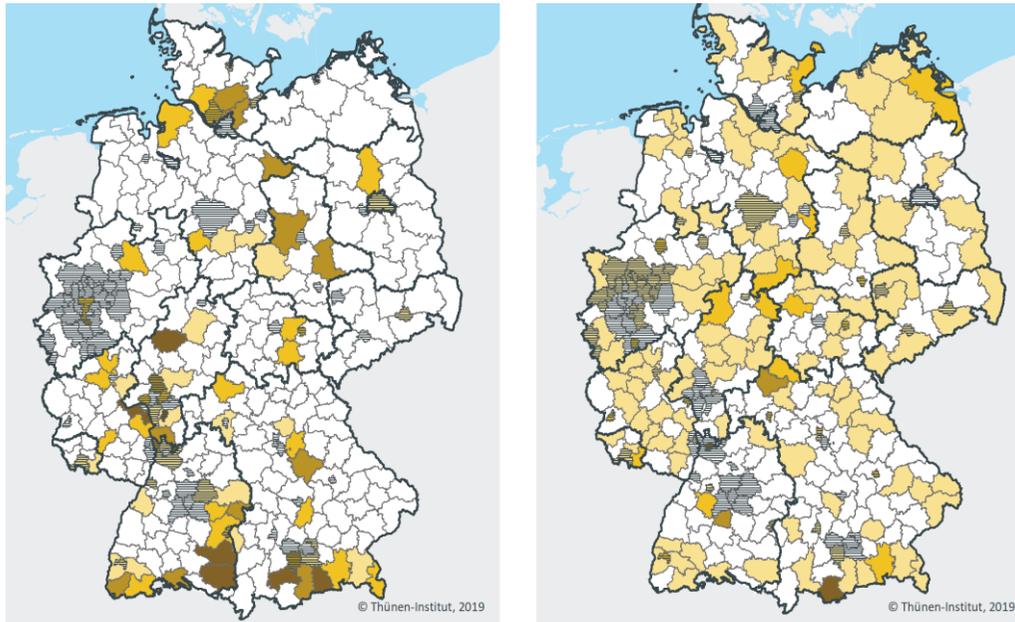
**Karte D.7: Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen im Baugewerbe, der Gewinnung von Steinen/Erden, sonstigem Bergbau bzw. Kohlenbergbau (nicht-wissensintensives übriges produzierendes Gewerbe), 2017**



Anm.: Die Klasseneinteilung orientiert sich am Lokationsquotienten (LQ), d. h. dem Beschäftigungsanteil der Branchen in einer Region in Relation zum angegebenen Beschäftigungsanteil in Deutschland insgesamt. Auswertungen zu Wohn- und Arbeitsorten von sozialversicherungspflichtig Beschäftigten des Kohlenbergbaus im Lausitzer Revier deuten darauf hin, dass die Arbeitsortmeldungen, auf denen unsere Auswertungen basieren, zentral im Kreis Spree-Neiße (Brandenburg) erfolgen (Seibert et al. 2018). Dies ist ein wahrscheinlicher Grund dafür, weshalb sich für den Kohlenbergbau im Landkreis Görlitz (Sachsen) ein unterdurchschnittlicher Beschäftigtenanteil ergibt, obwohl dort zwei der vier Tagebaue des Lausitzer Reviers liegen (BMWi 2019) und dort knapp 15 Prozent der im Kohlenbergbau in der Lausitz Beschäftigten wohnen. Auf Landkreis Bautzen (Sachsen) entfallen weitere 25 Prozent der im Kohlenbergbau in der Lausitz Beschäftigten (Seibert et al. 2018).

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016). Abgrenzung des nicht-wissensintensiven übrigen produzierenden Gewerbes entsprechend Gehrke (2010).

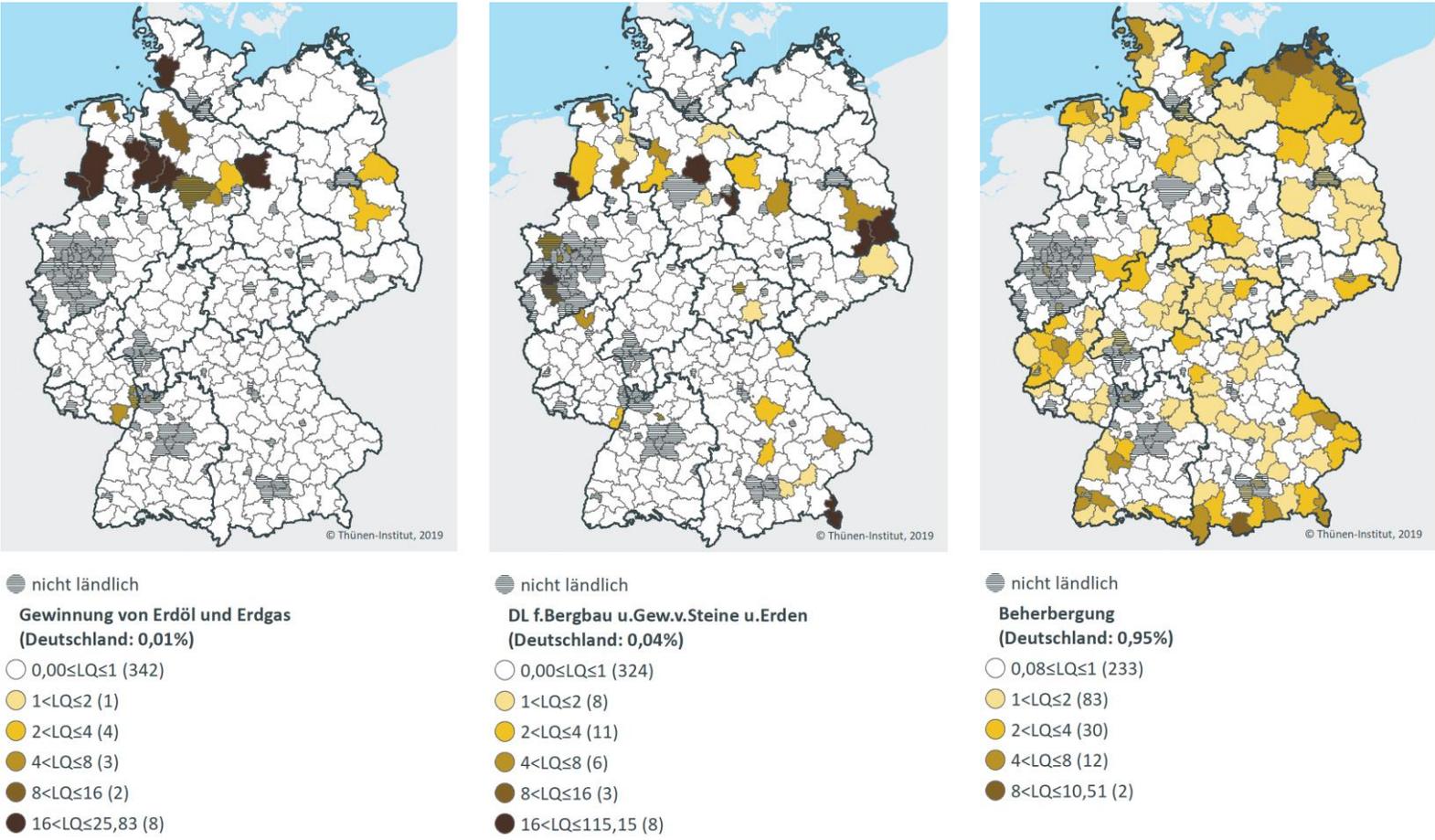
**Karte D.8: Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in der Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen bzw. im Gesundheitswesen (wissensintensive Industrie bzw. Dienstleistung), 2017**



Anm.: Die Klasseneinteilung orientiert sich am Lokationsquotienten (LQ), d. h. dem Beschäftigungsanteil der Branchen in einer Region in Relation zum angegebenen Beschäftigungsanteil in Deutschland insgesamt.

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016). Abgrenzung der wissensintensiven Industrien bzw. Dienstleistungen entsprechend Gehrke (2010).

**Karte D.9: Regionen mit überdurchschnittlich hohen Beschäftigungsanteilen in der Gewinnung von Erdöl/Erdgas bzw. Dienstleistungen f. Bergbau/Gewinnung von Steinen/Erden (wissensintensives übriges produzierendes Gewerbe) bzw. Beherbergung (nicht-wissensintensive Dienstleistung), 2017**



Anm.: Die Klasseneinteilung orientiert sich am Lokationsquotienten (LQ), d. h. dem Beschäftigungsanteil der Branchen in einer Region in Relation zum angegebenen Beschäftigungsanteil in Deutschland insgesamt.

Quelle: Eigene Berechnung, Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort am 30.06.2017. Regionstypen entsprechend der Thünen-Typologie ländlicher Räume (Küpper, 2016). Abgrenzung der (nicht-)wissensintensiven Wirtschaftszweige entsprechend Gehrke (2010).

## Literaturverzeichnis

- Arntz M (2010) What Attracts Human Capital? Understanding the Skill Composition of Interregional Job Matches in Germany, *Regional Studies*, 44(4):423-441, doi: 10.1080/00343400802663532
- BBSR (ed) (2012) Stadt- und Raumforschung: Raumabgrenzungen und Raumtypen des BBSR. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Bonn
- BLE (ed) (2019) Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland 2018, 62. Jahrgang. Bundesanstalt für Ernährung und Landwirtschaft (BLE), Bonn
- BMWi (ed) (2019) Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ – Abschlussbericht, zu finden in <<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/abschlussbericht-kommission-wachstum-strukturwandel-und-beschaeftigung.html>> [zitiert am 18.7.2019]
- Bröcker J (2012a) Raumstrukturen – Grundlagen: Exogene und endogene Erklärungen. In: *Ökonomische Geographie*. Bröcker J und Fritsch M (eds), Kapitel 4, pp 83-102. München: Franz Vahlen
- Bröcker J (2012b) Endogene Erklärung der Wirtschaftslandschaft I: Zentrale-Orte-Theorie. In: *Ökonomische Geographie*. Bröcker J und Fritsch M (eds), Kapitel 5, pp 103-114. München: Franz Vahlen
- Bröcker J (2012c) Endogene Erklärung der Wirtschaftslandschaft II: Neue Ökonomische Geographie. In: *Ökonomische Geographie*. Bröcker J und Fritsch M (eds), Kapitel 6, pp 115-134. München: Franz Vahlen
- Buch T, Hamann S, Niebuhr A & Rossen A (2017) How to woo the smart ones? Evaluating the determinants that particularly attract highly qualified people to cities, *Journal of Urban Affairs*, 39(6):764-782, doi: 10.1080/07352166.2017.1282765
- Gehrke B, Rammer Ch, Frietsch R, Neuhäusler P (2010) Listen wissens- und technologieintensiver Güter und Wirtschaftszweige \* Zwischenbericht zu den NIW/ISI/ZEW-Listen 2010/2011. Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) (eds), Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 19-2010, zu finden in <[https://www.e-fi.de/fileadmin/Studien/Studien\\_2010/StuDIS\\_19-2010.pdf](https://www.e-fi.de/fileadmin/Studien/Studien_2010/StuDIS_19-2010.pdf)> [zitiert am 27.2.2019]
- Hamann S, Niebuhr A, Peters JC (2019) Does the urban wage premium differ by pre-employment status? *Regional Studies*, doi: 10.1080/00343404.2019.1577553
- Handelsblatt (2013) Tuttlingen – Die Wiege der Medizintechnik, zu finden in <<https://www.handelsblatt.com/technik/das-technologie-update/healthcare/tuttlingen-die-wiege-der-medizintechnik/8712504-all.html>> [zitiert am 17.7.2019]
- Isserman AM (1977) The Location Quotient Approach to Estimating Regional Economic Impacts, *Journal of American Institute of Planners*, 43(1):33-41
- Küpper P (2016) Abgrenzung und Typisierung ländlicher Räume. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 53 p, Thünen Working Paper 68, doi:10.3220/WP1481532921000
- Lee G, Möller J (2012) Stadtökonomik. In: *Ökonomische Geographie*. Bröcker J und Fritsch M (eds), Kapitel 7, pp 135-152. München: Franz Vahlen

- Margarian A (2018) Strukturwandel in der Wissensökonomie: Eine Analyse von Branchen-, Lage- und Regionseffekten in Deutschland. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 316 p, Thünen Rep 60, doi:10.3220/REP1537461545000
- Meister M, Stiller J, Peters J C & Birkeneder A (2019) Die Binnenwanderung von Arbeitskräften in Deutschland: eine deskriptive Analyse für ländliche Räume auf Basis der Integrierten Erwerbsbiografien (IEB) des IAB. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut. doi:10.3220/WP1574415954000
- Möller J (2012) Methoden der empirischen Regionalanalyse. In: Ökonomische Geographie. Bröcker J und Fritsch M (eds), Kapitel 2, pp 9-35. München: Franz Vahlen
- Seibert H, Weyh A, Jost O, Sujata U, Wiethölter D, Carstensen J (2018) Die Lausitz \* Eine Region im Wandel. IAB-Regional. Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz. IAB Berlin-Brandenburg \* 03/2018. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (ed), Nürnberg
- Seintsch B (2013) Cluster Forst und Holz nach neuer Wirtschaftszweigklassifikation: Tabellen für das Bundesgebiet und die Länder 2000 bis 2011. Hamburg: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 101 p, Thünen Working Paper 5
- Statistisches Bundesamt (ed) (2008) Klassifikation der Wirtschaftszweige \* Mit Erläuterungen, zu finden in <[https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/Gueter-Wirtschaftsklassifikationen/Downloads/klassifikation-wz-2008-3100100089004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/Gueter-Wirtschaftsklassifikationen/Downloads/klassifikation-wz-2008-3100100089004.pdf?__blob=publicationFile)> [zitiert am 29.4.2019]
- Treyz G, Rickman D, Hunt G, Greenwood M (1993) The Dynamics of U.S. Internal Migration. The Review of Economics and Statistics, 75(2):209-214. doi:10.2307/2109425

**Bibliografische Information:**  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikationen in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter [www.dnb.de](http://www.dnb.de) abrufbar.

*Bibliographic information:  
The Deutsche Nationalbibliothek (German National Library) lists this publication in the German National Bibliographie; detailed bibliographic data is available on the Internet at [www.dnb.de](http://www.dnb.de)*

Bereits in dieser Reihe erschienene Bände finden Sie im Internet unter [www.thuenen.de](http://www.thuenen.de)

*Volumes already published in this series are available on the Internet at [www.thuenen.de](http://www.thuenen.de)*

**Zitationsvorschlag – Suggested source citation:**  
Meister M, Niebuhr A, Peters JC, Reutter P, Stiller J (2019) Die wirtschaftliche Spezialisierung ländlicher Räume. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 62 p, Thünen Working Paper 133, DOI:10.3220/WP1574416822000

Die Verantwortung für die Inhalte liegt bei den jeweiligen Verfassern bzw. Verfasserinnen.

*The respective authors are responsible for the content of their publications.*



## Thünen Working Paper 133

Herausgeber/Redaktionsanschrift – *Editor/address*

Johann Heinrich von Thünen-Institut  
Bundesallee 50  
38116 Braunschweig  
Germany

[thuenen-working-paper@thuenen.de](mailto:thuenen-working-paper@thuenen.de)  
[www.thuenen.de](http://www.thuenen.de)

DOI:10.3220/WP1574416822000  
urn:nbn:de:gbv:253-201911-dn061637-1