

Dauth, Wolfgang; Fuchs, Michaela; Otto, Anne

**Research Report**

## Standortmuster in Westdeutschland: Nur wenige Branchen sind räumlich stark konzentriert

IAB-Kurzbericht, No. 16/2015

**Provided in Cooperation with:**

Institute for Employment Research (IAB)

*Suggested Citation:* Dauth, Wolfgang; Fuchs, Michaela; Otto, Anne (2015) : Standortmuster in Westdeutschland: Nur wenige Branchen sind räumlich stark konzentriert, IAB-Kurzbericht, No. 16/2015, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/158467>

**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.*

# IAB-Kurzbericht

16/2015

Aktuelle Analysen aus dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

## In aller Kürze

- Betriebe können von der räumlichen Nähe zu anderen Betrieben aus der gleichen Branche profitieren. Kurze Entfernungen erleichtern die Zusammenarbeit mit Zulieferern, die Gewinnung von Fachkräften und den Austausch von Ideen. In Regionen, in denen sich die Betriebe aus einer Branche stark konzentrieren, können daher Wachstumspotenziale, aber auch Risiken entstehen.
- In Westdeutschland weist der Großteil der Branchen einen schwachen räumlichen Konzentrationsgrad auf. Nur jede zehnte Branche ist räumlich stark konzentriert.
- Das Verarbeitende Gewerbe ist räumlich stärker konzentriert als die Wissenswirtschaft und die Dienstleistungen.
- Seit 1980 findet eine Dekonzentration ökonomischer Aktivitäten statt. Dieser Trend ist im Verarbeitenden Gewerbe besonders ausgeprägt und hauptsächlich auf Betriebsschließungen zurückzuführen.
- Für die regionale Arbeitsmarktpolitik ergeben sich bei räumlich konzentrierten Branchen unterschiedliche Anforderungen. In reiferen Branchen ist das Arbeitslosigkeitsrisiko für viele Beschäftigte in der Region hoch, wogegen bei jüngeren und wissensintensiven Branchen die Deckung eines zunehmenden Fachkräftebedarfes wichtig ist.

## Standortmuster in Westdeutschland

# Nur wenige Branchen sind räumlich stark konzentriert

von Wolfgang Dauth, Michaela Fuchs und Anne Otto

Der ökonomische Erfolg von Betrieben hängt auch von der lokalen Wirtschaftsstruktur ab. Betriebe sind oftmals produktiver, wenn sie in der Nähe zu anderen Betrieben aus der gleichen Branche angesiedelt sind. Hier wird untersucht, wie sich die Standortmuster der Branchen in Westdeutschland langfristig verändert haben.

In Branchenagglomerationen entstehen besondere Vorteile für Betriebe. Durch die regionale Zusammenarbeit – z. B. in Branchennetzwerken oder Projektkooperationen – eröffnet sich ein zusätzlicher Zugang zu fachgebundenem Wissen, das Betriebe gewinnbringend für die Weiterentwicklung bestehender und die Konzeption neuer Produkte und Leistungen einsetzen können. Zudem siedeln sich spezialisierte Zulieferer bevorzugt in Regionen mit solchen Branchenkonzentrationen an und erweitern damit das Wachstumspotenzial. Der Vorteil für die oft spezialisierten Arbeitskräfte ist, dass sie vergleichsweise einfach ihre Jobs zwischen diesen Betrieben wechseln können, ohne umzuziehen.

Die räumliche Verteilung ökonomischer Aktivitäten ist nicht statisch, sondern verändert sich mit der Zeit. Der technologische und sektorale Wandel, aber auch Änderungen in der geopolitischen Landschaft beeinflussen das betriebliche Verhalten. Dadurch können sich für Regionen auch Nachteile ergeben. Wenn beispielsweise eine Branche, die in einer Region konzentriert ist, aufgrund von zunehmendem internationalen Wettbewerb und Lohnkostendruck Standortverlagerungen ins Ausland vornehmen muss, trifft das diese Region besonders hart. Sind dann für die betroffenen Beschäftigten in der Region keine alternativen Arbeitsplätze verfügbar, haben sie ein hohes Arbeitslosigkeitsrisiko oder wandern sogar ab.

Für die politischen Akteure sind die Entstehung und Entwicklung von regionalen Branchenkonzentrationen, in der Praxis als Cluster bekannt, von großer Bedeutung (Kiese 2014). So werden z. B. im Rahmen der Cluster-, Netzwerk- und Innovationspolitik Synergieeffekte zwischen den Betrieben in solchen Branchenagglomerationen gefördert. Für die Wirksamkeit der verschiedenen

Förderprogramme auf Bundes- und Regionalebene ist es wichtig zu wissen, inwiefern die langfristigen Änderungen in den Rahmenbedingungen einen Einfluss auf die räumliche Konzentration von ökonomischen Aktivitäten ausgeübt haben. Deshalb untersuchen wir, wie sich die räumlichen Muster der gesamten ökonomischen Aktivität sowie im Verarbeitenden Gewerbe, im Dienstleistungssektor und in der Wissenswirtschaft in Westdeutschland zwischen 1980 und 2010 verändert haben.

### ■ Die Ursachen räumlicher Konzentration

Bereits im Jahr 1890 hatte der britische Ökonom Alfred Marshall erkannt, dass Betriebe von der Nähe zu anderen Betrieben derselben Branche profitieren. In seinen „Prinzipien der Ökonomie“ schildert er drei Gründe, die noch heute von Bedeutung sind (Marshall 1890):

- Wenn es viele Betriebe der gleichen Branche an einem Ort gibt, lohnt es sich erstens für Zulieferer, sich auf die Bedürfnisse jener Branche zu spezialisieren. Damit profitierten die Betriebe von Skaleneffekten und sparen zudem Transportkosten und Lieferzeit.
- Ein zweites Vorteil ist, dass eine solche räumliche Konzentration auch qualifizierte Beschäftigte anzieht. Dadurch erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass eine Firma genau den passenden Bewerber findet und so auf Dauer eine möglichst produktive Belegschaft hat.
- Der dritte und möglicherweise wichtigste Vorteil besteht in der Wirkung von Wissens-Spillovern, also der Übertragung von Wissen und Ideen. Heute erlaubt zwar das Internet die grenzenlose Verbreitung von Informationen. Oftmals ist aber der persönliche Kontakt notwendig, damit Menschen voneinander lernen und auf neue Ideen kommen.

Das wohl bedeutendste Beispiel für die Vorteile von räumlicher Nähe ist das Silicon Valley in den USA. Obwohl die Region südlich von San Francisco die höchsten Löhne und Grundstückspreise der USA aufweist, lohnt es sich für IT-Firmen, sich dort niederzulassen. Auch hier spielt die Nähe zu spezialisierten Dienstleistern eine wichtige Rolle und Unternehmen lernen von den Innovationen anderer Unternehmen. IT-Spezialisten aus aller Welt ziehen in diese Region und finden dort hochbezahlte Jobs.

Auch in Deutschland sind ganz unterschiedliche Branchen räumlich konzentriert. Die „Marshallschen

Kräfte“, auch Agglomerationskräfte genannt, haben hierfür möglicherweise eine wichtige Rolle gespielt.

### ■ Messung räumlicher Konzentration

Wir messen die räumliche Konzentration anhand des Indexes nach Ellison und Glaeser (Ellison/Glaeser 1997). Dieser sogenannte EG-Index basiert auf einer einfachen Idee. Es ist anzunehmen, dass die Betriebe verschiedener Branchen unterschiedlich stark von den Vorteilen räumlicher Konzentration profitieren.

Einige Branchen, wie etwa die Hochseefischerei, sind aus ganz natürlichen Gründen konzentriert. In anderen Branchen können die geschilderten Agglomerationskräfte eine wichtige Rolle bei der Standortwahl spielen. Es gibt aber auch Branchen, für die weder natürliche Gründe noch Agglomerationskräfte von Bedeutung sind. Aus einer globalen Sicht erfolgen die Standortentscheidungen von Betrieben dieser Branchen nahezu zufällig. Dabei muss berücksichtigt werden, dass in einer dichter besiedelten Region auch mehr Betriebe angesiedelt sind, selbst wenn sie ihre Standortentscheidungen zufällig treffen.

Der EG-Index ermöglicht einen Vergleich des Ausmaßes der Konzentration dieser verschiedenen Branchen. Er hat einen größeren Wert, wenn überproportional viele Betriebe der gleichen Branche an einem Ort existieren (vgl. Infokasten auf Seite 4).

Zudem stellt sich die Frage, wie eine zufällige Verteilung aussieht. Angenommen, eine Branche besteht aus nur zwei sehr großen Betrieben. Dann muss es zwangsläufig viele Regionen geben, in denen kein Betrieb dieser Branche vorkommt. Ein einfaches Maß würde in diesem Fall räumliche Konzentration anzeigen. Der EG-Index berücksichtigt dagegen die Betriebsgrößenstruktur der Branchen. Theoretisch wäre der Index dann gleich Eins, wenn eine sehr große Branche nur aus Einpersonbetrieben bestünde, die alle am gleichen Ort angesiedelt sind. In der Realität ist der Index jedoch meist deutlich kleiner.

### ■ Das Ausmaß der räumlichen Konzentration

Ellison/Glaeser (1997) schlagen für ihren EG-Index verschiedene Kategorien vor, um den Konzentrationsgrad einer Branche zu bestimmen. Demnach weisen im Jahr 2010 von insgesamt 187 hier betrachteten Branchen 20 (11 %) einen EG-Index von mehr als 0,05 und damit einen sehr starken Konzentrationsgrad auf

(vgl. **Abbildung 1**). 17 Prozent aller Branchen sind erheblich konzentriert. Der Großteil der Branchen (67 %) ist schwach konzentriert, und 5 Prozent der Branchen sind eher gleichmäßig im Raum verteilt.

Im Mittel über alle Branchen erreicht der EG-Index im Jahr 2010 einen Wert von 0,021. In den drei Jahrzehnten von 1980 bis 2010 ist das Niveau der räumlichen Konzentration ökonomischer Aktivität in Westdeutschland spürbar gesunken (vgl. **Abbildung 2**). Im Vergleich zu den Werten in den Jahren 1980 (0,028) und 1990 (0,025) ist der mittlere EG-Index im Jahr 2010 (0,021) deutlich niedriger. Dieser Dekonzentrationsprozess wird auch daran sichtbar, dass der Anteil der Branchen mit einem sehr hohen Konzentrationsgrad im Jahr 1980 deutlich höher war als im Jahr 2010 (vgl. **Abbildung 1**). Im Gegenzug hat der Anteil der Branchen, deren Standortmuster nur einen schwachen Konzentrationsgrad aufweist, erheblich zugenommen.

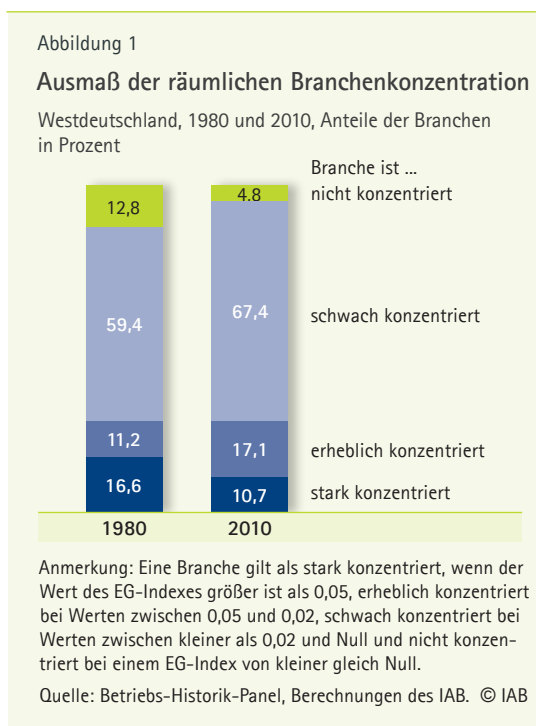
## ■ Räumliche Konzentration nach Branchen

### Industrie ist räumlich stärker konzentriert als der Dienstleistungssektor

Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes haben andere Standortanforderungen als Dienstleistungsanbieter. Manche Industriebetriebe sind bei ihrer Standortwahl von physischen Gegebenheiten abhängig, da sie auf den Zugang zu Rohstoffvorkommen oder auf die Nähe zu schiffbaren Wasserwegen angewiesen sind.

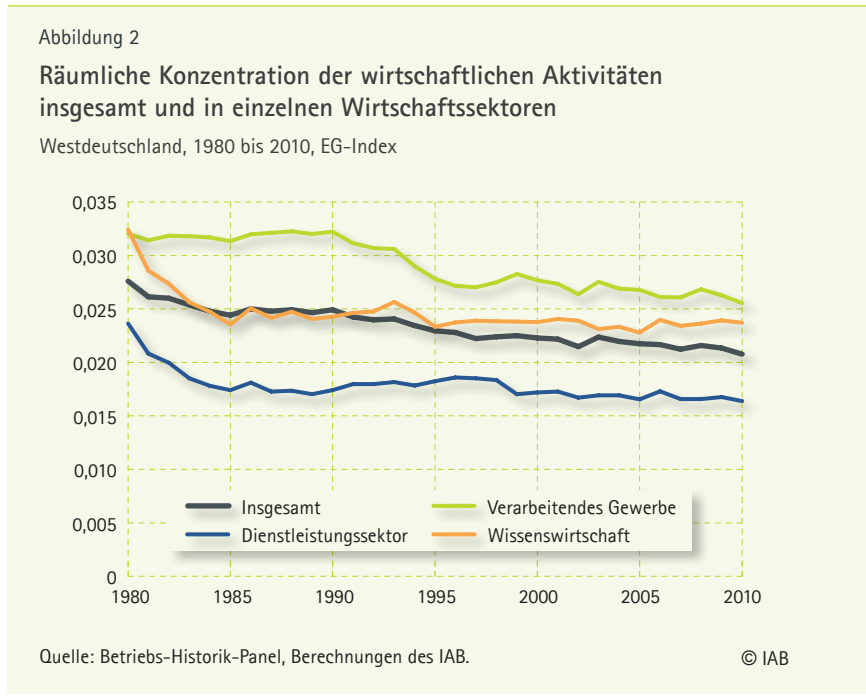
Für viele Dienstleistungsbetriebe sind die Verfügbarkeit großer Flächen und eine gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur zentrale Entscheidungskriterien. Da die Erbringung einer Dienstleistung vielfach die Anwesenheit des Kunden erfordert, ist die räumliche Nähe zu den Kunden vor allem für die personen- und haushaltsbezogenen Dienstleistungen wichtig. Ihre Standortverteilung entspricht daher der dezentralen Verteilung der Bevölkerung. Insbesondere die unternehmensbezogenen Dienstleistungsbetriebe haben häufig einen Kundenstamm aus verschiedenen Branchen und beschäftigen bevorzugt Akademiker. Sie finden sich deshalb vor allem in städtischen Ballungsräumen. Der räumliche Konzentrationsgrad für die Wirtschaftsaktivitäten im Verarbeitenden Gewerbe und im Dienstleistungssektor sollte somit unterschiedlich hoch ausfallen.

**Abbildung 2** macht deutlich, dass das Verarbeitende Gewerbe grundsätzlich wesentlich stärker im



Raum konzentriert ist als die Dienstleistungen. Während jedoch das Verarbeitende Gewerbe seit 1990 einen nahezu durchgehenden Trend der Dekonzentration aufweist, ergibt sich für die Dienstleistungen ein anderes Bild. Zu Beginn der 1980er Jahre sank dort der Konzentrationsgrad stark und verringerte sich seitdem fast gar nicht mehr.

Die Ursachen für die Änderungen in der räumlichen Verteilung der Wirtschaftsaktivitäten sind vielfältig. Zum Beispiel hat die Fragmentierung der Wertschöpfungskette im Verarbeitenden Gewerbe



zur Verlagerung von Produktionsteilen an Standorte im ländlichen Raum oder ins kostengünstigere Ausland geführt. Industrienahe Dienstleistungsfunktionen wurden aus den Betrieben herausgelöst, die nun als eigenständige Dienstleistungsunternehmen fungieren. Altindustriell geprägte Branchen wie die Textil- und Bekleidungsindustrie verlagerten große Teile der inländischen Produktion ins Ausland. Außerdem haben geopolitische Änderungen – wie das Ende des Kalten Krieges – den deutschen Unternehmen einen Zugang zu neuen, kostengünstigeren Produktionsstandorten in Osteuropa ermöglicht. Der umfassende Ausbau der Verkehrsinfrastruktur, der zur Senkung der Transport- und folglich der Herstellungskosten für Güter führte, sowie gestiegene Standortkosten (z. B. Umweltauflagen, Immobilienpreise) und Flächenengpässe in den großstädtischen Ballungsräumen haben ebenfalls zur Dezentralisierung der Produktion beigetragen.

Neu entwickelte Informations- und Kommunikationstechnologien haben dazu geführt, dass die Be-

triebe standortunabhängiger geworden sind. Deshalb ist für einen Teil der Dienstleistungsanbieter die räumliche Kundenbindung nicht mehr zwingend erforderlich. Ganz zu vernachlässigen ist sie dennoch nicht, denn der hohe Individualisierungsgrad von vielen Leistungen und Produkten zieht einen hohen Beratungs- und Abstimmungsaufwand nach sich. Dieser erfordert häufige persönliche Kontakte, die durch räumliche Nähe zwischen Anbietern und Kunden vereinfacht werden. Auch für betriebliche Kooperationen sind geringe Entfernungen wichtig, wenn z. B. bei der gemeinsamen Produktentwicklung der Austausch personengebundenen Wissens erforderlich ist.

### Besondere Bedeutung der Wissenswirtschaft

Aufgrund ihrer hohen Forschungsintensität haben wissensintensive Industrie- und Dienstleistungsbranchen einen besonderen Stellenwert für die technologische Leistungsfähigkeit und internationale Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft. Hierzu zählen in Deutschland traditionell starke Industriebranchen wie die Chemie, der Maschinenbau, die Elektrotechnik oder der Fahrzeugbau, die sich durch eine hohe Forschungsintensität und ein hohes Beschäftigungswachstum auszeichnen (Legler/Frietsch 2007). Wissensintensive Dienstleistungen wie die Forschung und Entwicklung oder die Datenverarbeitung weisen vorrangig ein großes Innovationspotenzial auf (Strambach 2004).

Es lässt sich vermuten, dass Wissens-Spillover für die wissensintensiven Branchen und darunter wiederum für die jungen Branchen von besonderer Relevanz sind. Da Wissens-Spillover zu den zentralen Ursachen für die räumliche Nähe von Betrieben zählen, ist ein hoher räumlicher Konzentrationsgrad der Wissenswirtschaft zu erwarten. Die Ergebnisse in **Abbildung 2** zeigen, dass der EG-Index im Jahr 2010 einen Wert in Höhe von 0,024 verzeichnete. Dies ist ein Hinweis für ein räumlich eher schwach konzentriertes Standortmuster. Jedoch befindet sich der gemittelte EG-Index der Wissenswirtschaft zwischen demjenigen der Industrie und der Dienstleistungen. Diese haben eine stärker dezentralisierte Raumstruktur als die Wissenswirtschaft.

Auch die empirischen Befunde für andere Staaten sind nicht eindeutig, sodass die Rolle von Wissens-Spillovern als Agglomerationsgrund zumindest für die Wissenswirtschaft offenbar überschätzt wird. Vielmehr dürften andere Agglomerationsfaktoren wie der Zugang zu qualifizierten Arbeitskräften oder die räumliche Nähe zu spezialisierten Zulieferern be-

## i Methodische Erläuterungen

### ■ Datengrundlage

Die Analysen beruhen auf dem Betriebs-Historik-Panel von 1980 bis 2010, das detaillierte Angaben zu allen Betrieben in Deutschland mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten enthält. Diese einzelbetrieblichen Daten wurden auf der Ebene der Branchen und Regionen zusammengefasst. Wir berücksichtigen 187 Branchen nach der amtlichen Klassifikation der Wirtschaftszweige von 1993. Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Bergbau und öffentlicher Dienst sind aus der Analyse ausgeschlossen. Die regionale Ebene sind die westdeutschen Arbeitsmarktregionen in Abgrenzung nach Kosfeld/Werner (2012). Ausführliche Details hierzu finden sich in Dauth/Fuchs/Otto (2015).

### ■ Konzentrationsindex nach Ellison/Glaeser (EG-Index)

Der EG-Index basiert auf dem Agglomerationsmaß  $G = \sum_{r=1}^N (S_r - X_r)^2$ .  $S_r$  ist der Anteil aller Beschäftigten einer Branche, die in der Region  $r$  angesiedelt sind und  $X_r$  der Anteil von Region  $r$  an der Gesamtbeschäftigung.  $G$  ist Null, wenn die Standorte einer Branche in allen Regionen genau entsprechend deren Größe verteilt sind und Eins, wenn es nur einen Standort gibt. Ellison/Glaeser (1997) zeigen, dass der Erwartungswert von  $G$  von drei Faktoren abhängt und wie folgt berechnet wird:  $E(G) = (1 - \sum_{r=1}^N X_r^2) [\gamma + (1 - \gamma)H]$ . Durch den ersten Term wird berücksichtigt, dass in größeren Regionen meist mehr Betriebe einer Branche vorkommen. Durch den Herfindahl-Index  $H$  wird berücksichtigt, dass Regionen mit Großbetrieben zwangsläufig mehr Beschäftigte aufweisen. Zuletzt hängt die Konzentration von allen natürlichen und ökonomischen Faktoren  $\gamma$  ab, welche Betriebe motivieren, sich in der Nähe zu anderen Betrieben der gleichen Branche anzusiedeln. Löst man die Gleichung nach  $\gamma$  auf, erhält man den EG-Index für räumliche Konzentration:

$$\gamma = \frac{G - (1 - \sum_{r=1}^N X_r^2)H}{(1 - \sum_{r=1}^N X_r^2)(1 - H)}$$

$\gamma$  ist Null, wenn die Beschäftigten einer Branche zufällig über die Regionen verteilt sind und wird umso größer, je stärker die Beschäftigung im Raum konzentriert ist.

deutsamere Kriterien für die Standortwahl von Betrieben aus wissensintensiven Branchen sein. Diese Faktoren sind zum Beispiel für Betriebe aus reifen und älteren wissensintensiven Branchen wie der Luft- und Raumfahrtindustrie maßgebende Standortkriterien, um sich in einer Branchenagglomeration anzusiedeln.

### ■ Die Bedeutung von Betriebsgründungen und -schließungen für die räumliche Konzentration

Welche Kräfte haben die Verringerung der räumlichen Konzentration getrieben? Hierzu gibt eine Betrachtung des Lebenszyklus von Betrieben interessante Antworten (Dumais/Ellison/Glaeser 2002). Dieser beinhaltet das gesamte „Leben“ eines Betriebs, das mit seiner Gründung beginnt, sein (Beschäftigungs-)Wachstum und seine (Beschäftigungs-)Schrumpfung umfasst und mit seiner Schließung endet. Wenn Betriebe ihren Standort wechseln, kommt dies aus regionaler Sicht einer Gründung bzw. Schließung gleich und wird analog berücksichtigt.

Werden nun Betriebe vor allem in Regionen geschlossen, in denen die entsprechende Branche stark konzentriert ist, wird das gesamte Ausmaß der räumlichen Konzentration in dieser Branche schwächer. Dieser Prozess trägt folglich zur räumlichen Dekonzentration der Branche bei.

Ein ähnlicher Effekt entsteht, wenn Betriebe vornehmlich in Regionen gegründet werden, in denen die entsprechende Branche keine räumliche Konzentration aufweist. Dadurch würden sich die Betriebe dieser Branche gleichmäßiger über die einzelnen Regionen verteilen, was ebenfalls einer Dekonzentration gleichkommt.

Abbildung 3 enthält die Ergebnisse dieser Berechnungen für das Verarbeitende Gewerbe und die Dienstleistungen. Die durchgehenden Linien stellen die tatsächliche Entwicklung des EG-Indexes, also der räumlichen Branchenkonzentration dar. Die einzelnen Zeichen im Fünfjahresabstand zeigen fiktive Werte des EG-Indexes, wenn in den jeweiligen Branchen keine Betriebe gegründet oder geschlossen worden wären, oder wenn die Betriebe ihre Größe nicht geändert hätten.

Im Verarbeitenden Gewerbe sind in den 1990er Jahren zunächst Betriebe in Regionen, in denen die entsprechende Branche konzentriert ist, schneller geschrumpft als anderswo. Das wird daraus ersichtlich, dass das Ausmaß der Konzentration höher gewesen

wäre, wenn die Betriebe ihre Größe nicht geändert hätten. Dieser Prozess hat folglich zum Rückgang des EG-Indexes beigetragen. Ab 2000 wurden dann vor allem in denjenigen Regionen Betriebe geschlossen, in denen sie räumlich konzentriert waren. Dadurch wurde die Dekonzentration weiter beschleunigt. Vermutlich ging zumindest ein Teil dieser Schließungen mit Betriebsverlagerungen einher.

Im Dienstleistungssektor ist die Veränderung des EG-Indexes dagegen hauptsächlich auf die Gründung neuer Betriebe zurückzuführen. Sie erfolgte insbesondere in solchen Regionen, in denen noch keine bzw. nur wenige Betriebe aus derselben Branche angesiedelt waren. Dementsprechend wäre der EG-Index etwas größer, wenn diese Betriebe nicht gegründet worden wären.

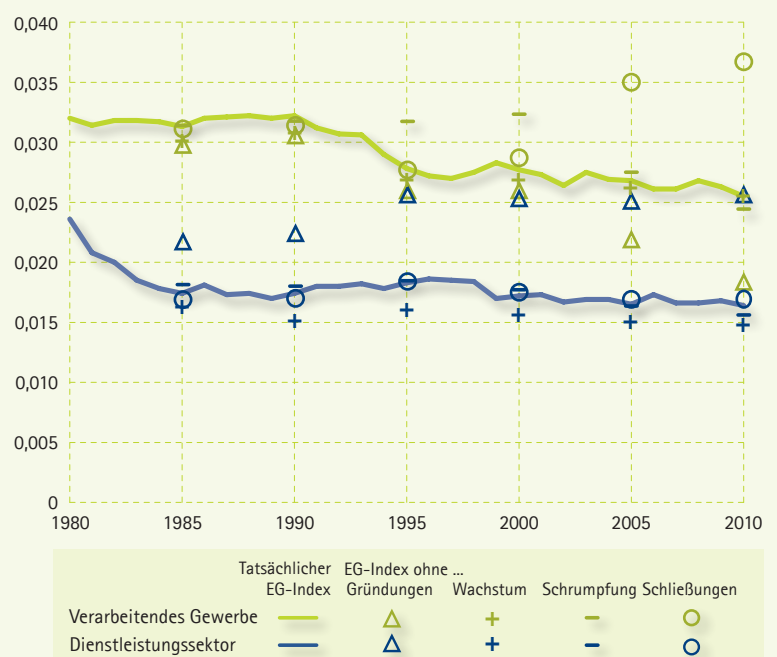
### ■ Unterschiede in der räumlichen Konzentration einzelner Branchen

Der über alle Branchen gemittelte EG-Index verdeckt, dass sich die Standortmuster zwischen einzelnen Branchen erheblich unterscheiden können. Nur der kleinste Teil der Branchen ist räumlich stark konzen-

Abbildung 3

#### Bedeutung von Betriebsgründungen und -schließungen für die Entwicklung der räumliche Konzentration im Verarbeitenden Gewerbe und im Dienstleistungssektor

Westdeutschland 1980 bis 2010, EG-Index



Quelle: Betriebs-Historik-Panel, Berechnungen des IAB.

© IAB

triert, die große Mehrheit weist eine gleichmäßigere Verteilung auf die westdeutschen Regionen auf (vgl. **Abbildung 1**).

Mit einem EG-Index von 0,30 war die Kokerei die räumlich am stärksten konzentrierte Branche im Jahr 2010 (vgl. **Tabelle 1**). Ihre Betriebe befinden sich ausschließlich im Ruhrgebiet. Auf Rang zwei und drei folgen die Fischverarbeitung sowie die See- und Küstenschifffahrt, deren Standorte zum Großteil an oder in der Nähe von Nord- und Ostsee liegen. Diese drei Branchen sind gute Beispiele dafür, wie die betrieblichen Standortmuster von naturgemäßen Gegebenheiten geprägt werden.

Ein Vergleich der Rangfolgen der Branchen von 1980 und 2010 zeigt, dass die Standortmuster in dieser detaillierten Hinsicht langfristig recht konstant sind: Von den zwanzig am stärksten konzentrierten Branchen aus dem Jahr 2010 belegten vierzehn auch schon 1980 die vordersten Ränge.

Im Folgenden stellen wir anhand von zwei Beispielbranchen dar, wie es dazu kommt, dass diese sich überhaupt in bestimmten Regionen konzentrieren,

und warum diese Branchenagglomerationen über die Zeit erhalten geblieben sind (vgl. **Abbildung 4**).

Die Uhrenindustrie ist eine traditionelle ältere Branche, die sich nur auf wenige Standorte konzentriert und aus wenigen Großbetrieben und einigen kleineren und mittleren Betrieben zusammengesetzt ist. In Westdeutschland ist sie schon seit rund 300 Jahren fast vollständig im Schwarzwald beheimatet (Neiberger 2014). In der Region Rottweil mit Villingen-Schwenningen und Schramberg als Zentren arbeiteten 2010 rund 37 Prozent der insgesamt 3.300 Beschäftigten in der westdeutschen Uhrenherstellung. In der benachbarten Region Zollernalb haben 14 Prozent und in der Region Pforzheim 13 Prozent ihren Arbeitsort. Schon in den 1970er Jahren wurde die deutsche Uhrenproduktion durch Innovationen aus dem Ausland, z. B. der Quarztechnologie, stark unter Druck gesetzt. Die notwendigen Umstellungen auf neue Technologien und Fertigungsprozesse erfolgten eher spät und wurden von hohen Arbeitsplatzverlusten und Unternehmensaufgaben begleitet (Neiberger 2014). Zudem sahen sich die Betriebe

Tabelle 1

### Die zwanzig Branchen mit der stärksten räumlichen Konzentration

Westdeutschland 1980 und 2010

Branchen	1980			2010		
	Rang	EG-Index	Beschäftigte	Rang	EG-Index	Beschäftigte
Kokerei	5	0,25	3.998	1	0,30	1.249
Fischverarbeitung	4	0,27	8.677	2	0,21	7.450
See- und Küstenschifffahrt	3	0,29	35.563	3	0,21	22.089
Sonstige Hilfs- und Nebentätigkeiten für Verkehr	11	0,11	44.134	4	0,17	81.427
Herstellung von Uhren	2	0,35	14.518	5	0,15	3.321
Film- und Videofilmherstellung	18	0,07	11.313	6	0,09	37.951
Herstellung von Waffen und Munition	8	0,17	13.843	7	0,08	6.634
Herstellung von keramischen Fliesen	7	0,20	8.909	8	0,08	2.768
Mineralölverarbeitung	20	0,07	37.635	9	0,08	22.887
Mit dem Kreditgewerbe verbundene Tätigkeiten	19	0,07	1.707	10	0,08	35.057
Herstellung von Schmuck	6	0,22	27.354	11	0,07	12.519
Herstellung von gewirktem und gestricktem Stoff	16	0,07	77.249	12	0,07	6.801
Schiffbau	24	0,06	50.644	13	0,06	17.530
Sonstige Finanzierungsinstitutionen	38	0,04	8.029	14	0,06	27.962
Herstellung von Schuhen	10	0,12	54.574	15	0,06	14.417
Weberei	36	0,04	66.405	16	0,06	10.990
Korrespondenz- und Nachrichtenbüros	21	0,07	2.977	17	0,06	9.445
Herstellung von elektrischen Lampen	27	0,06	41.756	18	0,05	33.698
Herstellung von Schmiedeteilen	9	0,12	29.595	19	0,05	37.017
Herstellung von Furnier- und Sperrholzplatten	35	0,04	20.906	20	0,05	10.826

Quelle: Betriebs-Historik-Panel, Berechnungen des IAB.

© IAB

einer zunehmenden internationalen Konkurrenz ausgesetzt. Als Folge erreichte die Beschäftigtenzahl 2010 nur noch rund ein Viertel der Zahl von 1980. Trotz dieser starken Schrumpfung konnten die „Uhrenstandorte“ fortbestehen. Dazu haben wichtige Agglomerationsfaktoren wie der Zugang zu hochspezialisierten Arbeitskräften (z. B. mit besonderen handwerklichen Fähigkeiten) sowie die Möglichkeit für zwischenbetriebliche Kooperationen mit anderen Herstellern und Zulieferern beigetragen.

Auch die Betriebe, die mit dem Kreditgewerbe verbundene Tätigkeiten ausführen, sind räumlich sehr stark konzentriert. Die Gründe hierfür sind jedoch andere. Die Branche umfasst Tätigkeiten in Effekten- und Warenterminbörsen und gehört damit zu denjenigen wissensintensiven Dienstleistern, bei denen räumliche Nähe, die persönliche Präsenz vor Ort und direkte Weitergabe persönlichen Wissens unerlässlich sind (Grothe 2003). Zwischen 1980 und 2010 hat sich die Beschäftigung in dieser Branche verzwanzigfacht. 2010 arbeitete ein Viertel der insgesamt 35.100 Beschäftigten in Frankfurt, in München weitere 10 Prozent. Frankfurt gilt allgemein als international anerkannter Finanzplatz, und auch die heute bedeutendste deutsche Börse wurde vor über 400 Jahren dort gegründet (Deutsche Börse 2015). Die Entscheidung der Europäischen Zentralbank, die einheitliche europäische Bankenaufsicht ebenfalls in Frankfurt anzusiedeln (Fittkau 2015), dürfte die Agglomerationsvorteile der Region weiter verstärken.

## Fazit

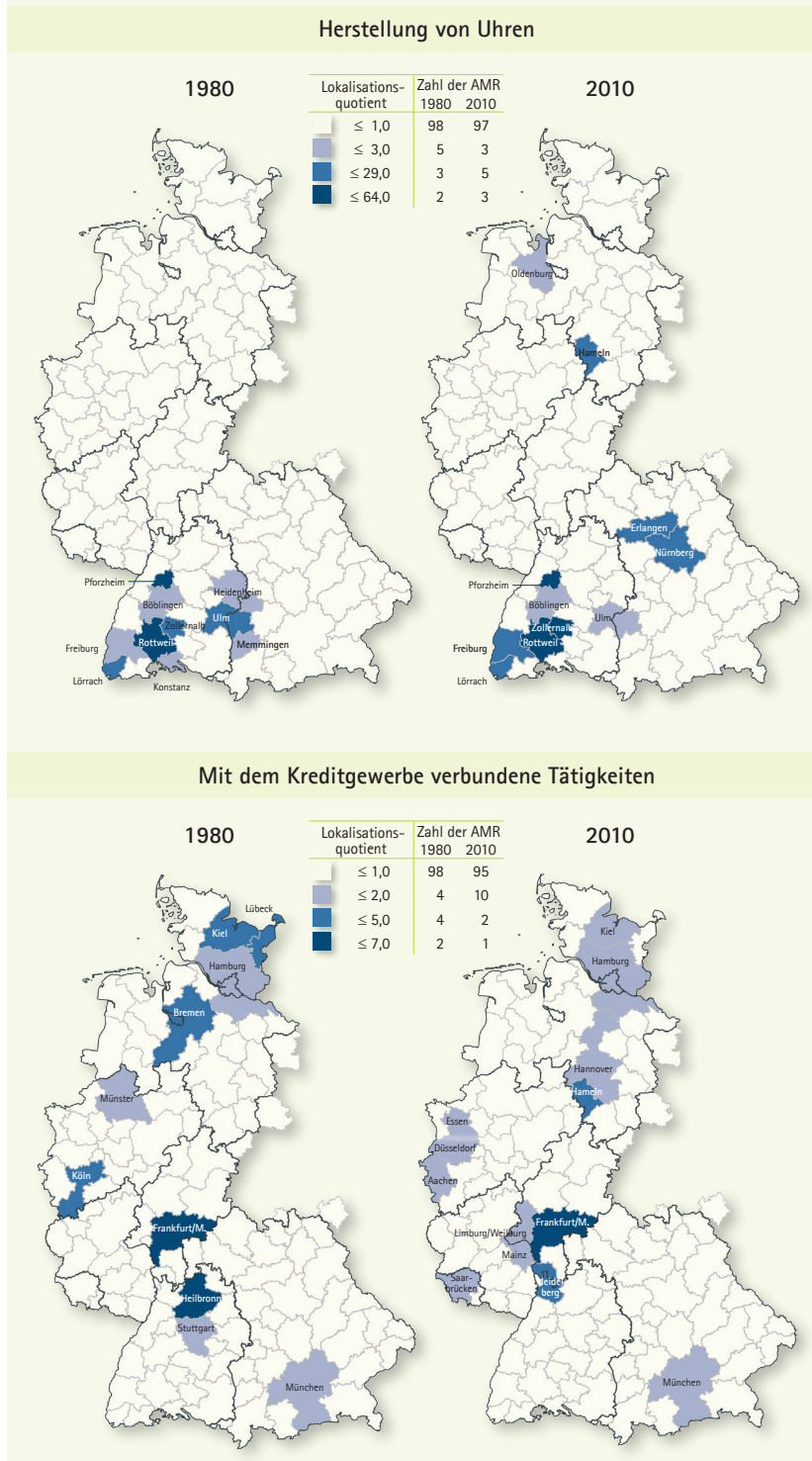
Die wirtschaftlichen Aktivitäten in Westdeutschland sind räumlich stärker konzentriert, als sie es bei einer zufälligen Verteilung über die einzelnen Regionen wären. Ein wichtiger Grund für diese räumliche Ballung ist das Wirken von Agglomerationskräften. Diese führen dazu, dass Betriebe von der Nähe zu anderen Betrieben derselben Branche in verschiedener Hinsicht profitieren. Nur wenige Branchen sind aber stark konzentriert. Der Großteil weist vielmehr einen niedrigen räumlichen Konzentrationsgrad auf. Außerdem existieren Unterschiede zwischen den einzelnen Wirtschaftssektoren. So zeigt das Standortmuster des Verarbeitenden Gewerbes eine stärkere Konzentration als das der Dienstleistungen.

In den letzten dreißig Jahren fand eine Dekonzentration der ökonomischen Aktivität statt. Dieser Trend ist im Verarbeitenden Gewerbe sehr ausgeprägt und hauptsächlich auf Betriebsschließungen zurück-

Abbildung 4

## Standortmuster ausgewählter Branchen

Westdeutsche Arbeitsmarktregionen (AMR) 1980 und 2010, Lokalisationsquotient<sup>1)</sup>



<sup>1)</sup> Der EG-Index zeigt zwar an, ob eine Branche konzentriert ist, aber nicht, in welchen Regionen sie ihre Standorte hat. Deshalb verwenden wir hier ergänzend den Lokalisationsquotienten, der Auskunft über die Bedeutung einer Branche in einer bestimmten Region gibt. Entspricht der branchenspezifische Anteil der Beschäftigten in einer Region dem entsprechenden Anteil in Westdeutschland, nimmt der Lokalisationsquotient einen Wert von 1 an. Ein Wert größer als 1 bedeutet, dass die Branche in der Region ein überdurchschnittliches Beschäftigungsgewicht hat. Liegt der Wert unter 1, ist die Branche für die Region von vergleichsweise geringer Bedeutung. Farblich markiert sind nur Regionen, in denen der Lokalisationsquotient einen Wert größer als 1 hat und in denen mindestens 20 Beschäftigte in der betreffenden Branche tätig sind.

Quelle: Betriebs-Historik-Panel, Berechnungen des IAB.

© IAB





Dr. Wolfgang Dauth ist Juniorprofessor an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsbereich „Regionale Arbeitsmärkte“ im IAB.  
wolfgang.dauth@iab.de



Dr. Michaela Fuchs ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Regionalen Forschungsnetz „IAB Sachsen-Anhalt-Thüringen“.  
michaela.fuchs@iab.de



Dr. Anne Otto ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Regionalen Forschungsnetz „IAB Rheinland-Pfalz-Saarland“.  
anne.otto@iab.de

zuführen. Dennoch bleiben die Standortmuster in einzelnen Branchen über die Zeit hinweg bestehen.

Für die regionale Arbeitsmarktpolitik ergeben sich abhängig von der Phase des Lebenszyklus, in dem sich eine Branche befindet, unterschiedliche Anforderungen. In reiferen Branchen ist das Arbeitslosigkeitsrisiko für die Beschäftigten relativ hoch. Sind diese Branchen räumlich konzentriert, kann dies die Beschäftigungssituation einer Region beeinträchtigen. In diesem Fall sind ausreichend adäquate Jobalternativen in einer Region wichtig, um die Arbeitskräfte mit ihrem branchenspezifischen Wissen und ihren Fähigkeiten passend in neue Beschäftigung vermitteln zu können.

Umgekehrt steht bei den jüngeren und wissensintensiven Branchen die Deckung eines zunehmenden Bedarfs an Arbeitskräften im Vordergrund. Weiterhin empfiehlt sich für die Betriebe aus der Wissenswirtschaft die Zusammenarbeit mit den örtlichen Hochschulen, da sie hierdurch leichter qualifizierte Mitarbeiter finden und einen besseren Zugang zur angewandten Forschung haben.

Neben der Arbeitsmarktpolitik kann die Clusterpolitik weitere Synergien in den räumlichen Konzentrationen wissensintensiver Branchen fördern, z. B. durch Kooperationen zwischen Betrieben und örtlichen Hochschulen. Gleichwohl bleibt zu berücksichtigen, dass effektive Clusterpolitik eine Kenntnis darüber voraussetzt, welche Branchen in Zukunft wachsen dürften und damit besonders förderwürdig sind. Dass weder staatliche, noch private Entscheidungsträger stets über solche Kenntnisse verfügen, zeigen Beispiele wie die Technik für Kernkraft oder die Solarbranche, welche beide bereits als Zukunftsbranchen gefördert wurden.

Ob die regionale Beschäftigung von derartigen Förderpolitiken profitiert, hängt aber auch von weiteren Faktoren ab. Hierzu zählen unter anderem die Anforderungen, die sich für die Betriebe aus dem technologischen Wandel und dem internationalen Wettbewerb ergeben.

## Literatur

- Dauth, Wolfgang; Fuchs, Michaela; Otto, Anne (2015): Long-run processes of geographical concentration and dispersion – evidence for Germany. [IAB-Discussion Paper Nr. 27](#), Nürnberg.
- Deutsche Börse AG (Hrsg.) (2015): 1985–2010: Die Deutsche Börse feiert Jubiläum. Eine Chronologie effizienter Märkte, abgerufen am 06.08.2015 ([http://deutscheboerse.com/dbg/dispatch/de/binary/gdb\\_content\\_pool/imported\\_files/public\\_files/10\\_downloads/13\\_periodicals/40\\_1585/Jubilaeum425\\_1585.pdf](http://deutscheboerse.com/dbg/dispatch/de/binary/gdb_content_pool/imported_files/public_files/10_downloads/13_periodicals/40_1585/Jubilaeum425_1585.pdf)).
- Dumais, Guy; Ellison, Glenn; Glaeser, Edward (2002): Geographic concentration as a dynamic process. In: *The Review of Economics and Statistics* 84 (2), S. 193–204.
- Ellison, Glenn; Glaeser, Edward (1997): Geographic Concentration in U.S. Manufacturing Industries: A Dartboard Approach. In: *Journal of Political Economy* 105 (5), S. 889–927.
- Fittkau, Ludger (2015): In Frankfurts Bankenzentrum II: Eine neue „Aufseher-Industrie“ entsteht. Abgerufen am 19.08.2015 ([http://www.deutschlandradiokultur.de/in-frankfurts-bankenzentrum-ii-eine-neue-aufseher-industrie.976.de.html?dram:article\\_id=328638](http://www.deutschlandradiokultur.de/in-frankfurts-bankenzentrum-ii-eine-neue-aufseher-industrie.976.de.html?dram:article_id=328638)).
- Grote, Michael (2003): Die Evolution des Finanzplatzes Frankfurt. In: *Geographische Zeitschrift* 91 (3–4), S. 200–217.
- Kiese, Matthias (2014): Regionale Clusterpolitik in Deutschland: Bestandsaufnahme und interregionaler Vergleich. In: Beck, Rasmus; Heinze, Rolf; Schmid, Josef (Hrsg.): *Zukunft der Wirtschaftsförderung (Wirtschafts- und Sozialpolitik, 14)*. Baden-Baden: Nomos, S. 169–194.
- Kosfeld, Reinhold; Werner, Alexander (2012): Deutsche Arbeitsmarktregionen – Neuabgrenzung nach den Kreisgebietsreformen 2007–2011. In: *Raumforschung und Raumordnung* 70 (1), S. 49–64.
- Legler, Harald; Frietsch, Rainer (2007): *Neuabgrenzung der Wissenswirtschaft – forschungsintensive Industrien und wissensintensive Dienstleistungen. Studien zum deutschen Innovationssystem 22–2007*.
- Marshall, Alfred (1890): *Principles of Economics*. London: Macmillan.
- Neiberger, Cordula (2014): *Uhrenherstellung in Deutschland*. In: *Nationalatlas aktuell* 8 (12.2014) 10 [12.12.2014]. Leipzig: Leibniz Institut für Länderkunde ([http://aktuell.nationalatlas.de/Uhrenherstellung.10\\_12-2014.0.html](http://aktuell.nationalatlas.de/Uhrenherstellung.10_12-2014.0.html)).
- Strambach, Simone (2004): *Wissensintensive unternehmensorientierte Dienstleistungen*. In: Leibniz Institut für Länderkunde (Hrsg.): *Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland, Unternehmen und Märkte, Bd. 12*, S. 50–53.