

Regionale Struktur und Entwicklung der Industriebeschäftigung: Konzentration oder Dekonzentration?

Hans Georg Helmstädter, Berlin

Kurzfassung

Die empirischen Methoden und Befunde von Paul Krugman (Geography and Trade) werden bisher weitaus weniger kontrovers debattiert als sein theoretischer Ansatz. In dem Beitrag werden die Krugman'schen Konzentrationsindikatoren für das Verarbeitende Gewerbe der Bundesrepublik Deutschland berechnet und interpretiert. Zwischen 1970 und 1994 ist dabei eine zunehmende räumliche Konzentration festzustellen. Dem steht aber im selben Zeitraum ein anhaltender industrieller Bedeutungsverlust der Verdichtungszentren (in ihrer Summe) relativ zum Verdichtungs-umland und zu den peripheren Regionen gegenüber: eine Entwicklung, die von der Raumforschung im allgemeinen als Dekonzentrationsprozeß definiert wird. Der scheinbare Widerspruch ergibt sich daraus, daß Ökonomen und Geographen/Raumordner mit unterschiedlichen Begriffen von Konzentration hantieren und diese folgerichtig auch unterschiedlich messen.

Gliederung

1. Einleitung
2. Die Messung von Konzentration
3. Die Entwicklung der Konzentration im Verarbeitenden Gewerbe 1970 bis 1994
4. Struktur und Entwicklung der Konzentration in 50 industriellen Wirtschaftszweigen 1980 bis 1994
 - 4.1 Statistische Effekte der Aggregatbildung
 - 4.2 Gesamtergebnis
 - 4.3 Ergebnisse für einzelne Wirtschaftszweige und deren ökonomische Interpretation
5. Diskussion und Ausblick

Literatur

1. EINLEITUNG

"Step back and ask, what is the most striking feature of the geography of economic activity? The short answer is surely *concentration*." (Paul Krugman, 1991a, S. 5)

Paul Krugman hat mit seinem Buch "Geography and Trade" eine regionalwissenschaftliche Debatte angestoßen, in der es seinen Kritikern vor allem darum geht, zu zeigen, daß sein **theoretischer** Ansatz - zumindest für die deutschsprachige Wirtschaftsgeographie - gar nicht so neu ist und lediglich eine Neuformulierung altbekannter Theorien in der Sprache der heutigen Industrieökonomik darstellen¹.

Demgegenüber werden Krugmans **empirische** Methoden und Befunde - wenn überhaupt - weitaus weniger kontrovers debattiert. Das verwundert gerade deshalb, weil Krugmans theoretischer Ansatz in erster Linie durch das empirische Phänomen der hohen räumlichen Konzentration wirtschaftlicher Aktivitäten (vor allem im industriellen Bereich) motiviert ist. Das verwundert auch, weil in der Nachfolge von Krugman inzwischen eine Reihe von empirischen Arbeiten vorliegen, die die Krugman'sche Methodik übernehmen (z.B. Kim 1995, Audretsch/Feldmann 1994, Swann 1994, Junius et al. 1995).

Müßte sich die Debatte nicht auch auf die Frage richten, ob das empirische Phänomen der räumlichen Konzentration überhaupt den Stellenwert hat, den Krugman ihm einräumt? Ist nicht gerade für die industrielle Entwicklung in der (alten) Bundesrepublik Deutschland und innerhalb der Europäischen Union eine zunehmende räumliche **Dekonzentration** relevant?

Die hier vorgestellten empirischen Ergebnisse zielen in erster Linie auf diese methodische Diskussion ab: Es soll gezeigt werden, daß für den Zeitraum von 1970 bis 1994 für das Verarbeitende Gewerbe der (alten) Bundesrepublik Deutschland eine **zunehmende räumliche Konzentration** festzustellen ist, wenn man die statistischen Indikatoren so wie Krugman berechnet. Dem steht aber im selben Zeitraum ein anhaltender industrieller Bedeutungsverlust der Verdichtungs**zentren** (in ihrer Summe) relativ zum Verdichtungs**umland** und zu den peripheren Regionen gegenüber:

¹ Siehe mehrere Beiträge hierzu in Gahlen et. al., 1995, insbesondere Stahl und Schulz sowie - zur Kritik am Krugman'schen Ansatz - die entsprechenden Koreferate.

eine Entwicklung, die von der Raumforschung i.a. als Dekonzentrationsprozeß definiert wird.

Dieser scheinbare Widerspruch ergibt sich daraus, daß Ökonomen (wie Krugman) und Geographen/Raumordner mit unterschiedlichen Begriffen von Konzentration hantieren und diese folgerichtig auch unterschiedlich messen, und zwar deshalb, weil sie sich für unterschiedliche Sachverhalte interessieren. Diese unterschiedlichen Sichtweisen werden zunächst in Kapitel 2 dieses Beitrages erörtert.

Im empirischen Teil wird die räumliche Struktur der Industrie in der (alten) Bundesrepublik Deutschland auf der Basis von Arbeitsstättenzählungen und Beschäftigtenstatistik dargestellt und in ihrer Entwicklung zwischen 1970 und 1994 beschrieben, zunächst für das Aggregat des Verarbeitenden Gewerbes (Kapitel 3). Die darauf folgenden Ergebnisse für 50 zweistellige Industriezweige (Kapitel 4) werden im Sinne der Theorie Krugmans ökonomisch interpretiert und abschließend diskutiert (Kapitel 5)².

2. DIE MESSUNG VON KONZENTRATION

Die Frage nach der regionalen Ausrichtung wirtschaftlicher Aktivitäten kann in zwei Betrachtungsebenen gegliedert werden. Eine Ebene ist die - für Zwecke der Raumplanung und -forschung im Vordergrund stehende - unterschiedliche Entwicklung in unterschiedlichen **Regionskategorien** (Zentrum, Umland, Peripherie). Die andere - für die Industrieökonomik im Vordergrund stehende - Ebene zielt darauf ab, ob sich unterschiedliche Regionen - unabhängig von ihrer raumordnerischen Kategorisierung - unterschiedlich spezialisieren und ob die Spezialisierung und damit der Grad räumlicher Arbeitsteilung eher zu- oder abnimmt.

Von den beiden Betrachtungsebenen aus hat der Begriff der **Konzentration** eine unterschiedliche Bedeutung, so daß auch die Messung des Konzentrationsgrades unterschiedlich vorzunehmen ist. In der Raumplanung wird eine hohe Konzentration im Sinne von hoher "Zentralität" begriffen, nämlich das verstärkte Auftreten eines

² Der Autor ist Franz-Josef Bade, Universität Dortmund und Günther Schmid, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, die ihm umfangreiche Daten zur Verfügung gestellt haben, hierfür zu Dank verpflichtet.

Merkmals (Beschäftigung, Bevölkerung, Wertschöpfung usw.) in den Verdichtungs-**zentren**. Folgerichtig wird unter dem Dekonzentrationsprozeß der Industrie die Abwanderung derselben aus den Zentren in das Umland oder in die ländlich-peripheren Regionen verstanden oder auch nur eine im Vergleich unterdurchschnittliche Entwicklung der Zentren³. Ein derart definierter Dekonzentrationsprozeß ist für die Verdichtungscentren der Bundesrepublik Deutschland spätestens seit den sechziger Jahren zu beobachten. In einigen Städten setzt er auch schon früher ein. In Frankfurt liegt z.B. der Industrieanteil (Produzierendes Gewerbe) an der Beschäftigung 1961 bereits 8 Prozentpunkte unter dem Anteil des Jahres 1939 (Henckel et al., S.141). In dieser Sichtweise werden also die prozentualen Anteile verschiedener Regionenkategorien an einem Gesamtmerkmalsbetrag als Maß für Konzentration berechnet und deren Entwicklung im Zeitablauf untersucht.

Das Interesse der Industrieökonomik richtet sich demgegenüber primär auf die Formen von Arbeitsteilung zwischen Unternehmen und die Anzahl der Anbieter (Marktformen), die im Marktprozeß aus der Produktionstechnologie für ein bestimmtes Gut resultieren. Die Arbeitsteilung zwischen Unternehmen hat hierbei eine Arbeitsteilung zwischen Regionen unmittelbar zur Folge, wenn die Technologie nur eine relativ kleine Zahl von Anbietern zuläßt. Darüberhinaus wird eine Arbeitsteilung zwischen Regionen aus einer unterschiedlichen Ressourcenausstattung erklärt. Aus dieser Betrachtungsebene sollte daher zwischen den Regionen nur nach der Ressourcenausstattung und nicht allein nach den raumordnerisch festgelegten Kategorien diskriminiert werden.

Der raumordnerische Begriff von Konzentration läuft nämlich dann einer Interpretation von zunehmender Konzentration als zunehmender Arbeitsteilung bzw. zunehmender Spezialisierung entgegen, wenn schon in einer betrachteten Ausgangssituation die Verdichtungs**zentren** gar nicht mehr auf das Merkmal (hier also die Industrie) spezialisiert sind, von dem sie auch im weiteren Verlauf Anteile verlieren⁴.

³ So verfährt z.B. Bade (1984).

⁴ Analog dazu wird man in der (ökonomischen) Betrachtung der Einkommenskonzentration ebenfalls nicht etwa den ständig sinkenden Einkommensanteil einer bestimmten Bevölkerungsgruppe, die in der Vergangenheit einmal an der Spitze der Einkommenspyramide stand (wie z.B. der Adel), als Indiz für eine zunehmende Gleichverteilung des Einkommens bezeichnen. Vielmehr muß die Gruppe der Spitzenverdiener für jeden betrachteten Zeitpunkt zunächst neu bestimmt und dann deren Einkommensanteil berechnet werden.

Tatsächlich bestehen nämlich einerseits auch innerhalb dieser Kategorien erhebliche Unterschiede, andererseits über die Kategorien hinweg wiederum Ähnlichkeiten. Die zeitlich starren Regionalkategorien führen außerdem dazu, daß zwar die räumliche Flußrichtung von relativen Beschäftigungswanderungen (z.B. das Land-Stadt-Gefälle) korrekt zugeordnet wird, daß aber auf der anderen Seite die Dynamik von Funktionsveränderungen zwischen und innerhalb der Kategorien nicht berücksichtigt wird. Beispielsweise verzeichnet im Jahr 1987 die periphere Region Oberfranken-West mit 106.313 Industriebeschäftigten weitaus mehr als die Verdichtungscentren Hannover (77.815) oder Karlsruhe (36.773). Dabei liegt die Region Oberfranken-West von ihrer Größe her - gemessen an der Gesamtbeschäftigung - mit 239.331 etwa in der Mitte zwischen Karlsruhe (180.513) und Hannover (348.075). Die raumordnerische Sichtweise würde nun ein relativ stärkeres Anwachsen der Industriebeschäftigung in Oberfranken-West als Dekonzentrationsprozeß beschreiben, während aus industrieökonomischer Sicht die Konzentration zunehmen würde.

Der Grad räumlicher Arbeitsteilung wird nun in der industrieökonomischen Betrachtungsweise meist mit Indikatoren gemessen, die erstmalig von Hoover (1936), in jüngster Zeit auch von Krugman (1991a) und Kim (1995) verwendet wurden:

- die **Lokalisationskoeffizienten**⁵ beschreiben, in welchem Maße eine bestimmte Region auf einen bestimmten Wirtschaftszweig spezialisiert ist. Spezialisierung wird hierbei aus der Sicht der Region so verstanden, daß - unabhängig von der Größe der Region - der Anteil eines bestimmten Wirtschaftszweiges bedeutend über dessen Anteil an der Gesamtbeschäftigung in der Volkswirtschaft liegt.
- die **Gini-Koeffizienten** geben andererseits an, in welchem Maße ein bestimmter Wirtschaftszweig über verschiedene Regionen ungleich verteilt ist. Er basiert auf der Konstruktion einer **Lorenzkurve** zur Beschreibung der regionalen Ungleich-

⁵ Der Lokalisationskoeffizient - auch Lokalisationsquotient genannt (Kim 1995, S. 883) - wird gebildet, indem der Beschäftigtenanteil eines Wirtschaftszweiges in einer Stadt bzw. Region durch den bundesdurchschnittlichen Anteil dieses Zweiges dividiert wird. Wäre die Wirtschaftsstruktur in allen betrachteten Regionen der Bundesrepublik vollkommen homogen, gebe es also keine regionale Arbeitsteilung und Spezialisierung, so betrüge der Lokalisationskoeffizient für alle Wirtschaftszweige in allen Regionen genau 1. Demgegenüber zeigt ein Wert größer (kleiner) 1 an, daß ein Wirtschaftszweig in einer Stadt ein relativ zum Bundesdurchschnitt größeres (kleineres) Gewicht besitzt. So bedeutet beispielsweise ein Lokalisationskoeffizient von 2, daß der Prozentanteil der Beschäftigten eines Wirtschaftszweiges in einer Stadt doppelt so hoch liegt wie im Bundesdurchschnitt.

verteilung einer Merkmalssumme⁶. Als Maß für die Ungleichverteilung bzw. für die Konzentration wird die Fläche zwischen der 45°-Linie und der Lorenzkurve genommen. Der Gini-Koeffizient ist gewöhnlich definiert als die Größe dieser Fläche dividiert durch die Fläche zwischen 45°-Linie und den Achsen⁷.

Die beiden Maße weisen folgende Dualität auf: je ausgeprägter die Unterschiede in der Spezialisierung zwischen verschiedenen Regionen sind (also je verschiedener die Lokalisationskoeffizienten für einen Wirtschaftszweig), desto stärker ist die Ungleichverteilung (also desto höher der Gini-Koeffizient) des Wirtschaftszweiges.

Man kann die einzelnen Abschnitte der Lorenzkurve auch - ganz allgemein - als Vektoren auffassen, deren beide Koordinaten jeweils die Anteile eines Merkmalsträgers an zwei betrachteten Merkmalssummen angeben, in unserem Fall also die Anteile einer Region an den beiden Gesamtbeschäftigungsgrößen. Die Lorenzkurve ist dann nichts anderes, als die **Vektorzerlegung** der beiden Gesamtgrößen, also eine grafische Gegenüberstellung zweier Verteilungen. Die 45°-Linie entspricht wiederum der **Vektorsumme**.

⁶ Diese "räumlichen Lorenzkurven" können auch Lokalisationskurven genannt werden (vgl. Kim 1995, S. 883) Ihre Konstruktion geschieht wie folgt: Für jede regionale Einheit wird zunächst der Lokalisationskoeffizient in einem Wirtschaftszweig berechnet, sodann werden die kumulierten Anteile der Regionen in der Reihenfolge aufsteigender Lokalisationskoeffizienten in X-Achsen-Richtung abgetragen. So ist zu verfahren, wenn die Lorenzkurve konvex bzw. unterhalb der 45°-Linie verlaufen soll. Nimmt man die Reihenfolge der Regionen auf der Lorenzkurve in absteigenden Lokalisationskoeffizienten vor, so liegt die (konkave) Lorenzkurve oberhalb der 45°-Linie (wie z.B. bei Krugman 1991a, S. 56). Kalkuliert man nun eine Lorenzkurve für das gesamte Verarbeitende Gewerbe, so werden die Anteile der Regionen durch deren Anteil an der **Gesamtbeschäftigung** einer Volkswirtschaft repräsentiert. In Y-Achsen-Richtung werden dann jeweils die Anteile der Regionen an der Beschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe der Volkswirtschaft abgetragen. Kalkuliert man die Lorenzkurve hingegen für einen einzelnen Industriezweig (vgl. Kapitel 4), so werden die Anteile der Regionen durch deren Anteil an der gesamten **Beschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe** repräsentiert (Y-Achse). In X-Achsen-Richtung werden die kumulierten Anteile der Regionen an der Beschäftigung des jeweiligen Industriezweiges in der Volkswirtschaft abgetragen. Die Gewichtung der einzelnen Regionen erfolgt also immer durch die Anteile in der nächsthöheren Hierarchiestufe der Wirtschaftszweigssystematik. Anders ausgedrückt: die Lorenzkurve für einen bestimmten Industriezweig stellt die Beschäftigungsverteilung dieses Zweiges über die Regionen der Verteilung der gesamten Beschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe gegenüber.

⁷ Diese Fläche wiederum ist definitionsgemäß $= 1/2$, so daß der Gini-Koeffizient identisch ist mit dem Zweifachen der Fläche zwischen 45°-Linie und Lorenzkurve. Krugman definiert demgegenüber die Gini-Koeffizienten durch die unnormierte Fläche zwischen 45°-Linie und Lorenzkurve. Für einen Vergleich mit den in der vorliegenden Untersuchung und den von Sukkoo Kim berechneten Koeffizienten müssen also Krugmans Gini-Koeffizienten verdoppelt werden.

Die Dualität zwischen Gini- und Lokalisationskoeffizienten kann man nun formal auch so beschreiben: der Gini-Koeffizient wird umso größer, je kleiner das **Integral unter der Lorenzkurve** ausfällt. Da der Lokalisationskoeffizient einer Region die **Steigung des Lorenzkurvenstücks** bis zu dem Punkt, der für diese Region steht⁸, beschreibt, sieht man leicht, daß der Gini-Koeffizient umso größer ist, je höher die **gewichtete Varianz** der Lokalisationskoeffizienten ausfällt. Entscheidend ist also nicht die Streubreite aller Lokalisationskoeffizienten, sondern die mit der Größe der Regionen gewichtete Streuung.

Bei der Betrachtung der Konzentration im **Zeitablauf** ist folgende Eigenheit der verwendeten Konzentrationsmessung zu beachten, die sich aus der Forderung ergibt, die Regionen nicht nach (im Zeitablauf) starren Kategorien zu ordnen: die Rangfolge der Regionen kann sich derart verändern, daß z.B. eine anhaltende Verstärkung der Industriespezialisierung einer bestimmten Region, die im Ausgangsjahr schwach industrialisiert war, in der ersten Beobachtungsperiode eine dekonzentrierte Wirkung hat, in der darauffolgenden Periode aber zu einer Verstärkung der Konzentration beiträgt, wenn die Region inzwischen zu den stark industrialisierten Regionen aufgestiegen sein sollte.

3. DIE ENTWICKLUNG DER KONZENTRATION IM VERARBEITENDEN GEWERBE 1970 BIS 1994

Auf der Basis der Beschäftigtenzahlen des Verarbeitenden Gewerbes aus den Arbeitsstättenzählungen von 1970 und 1987 wurden für 89 Regionen⁹ die Lokalisationskoeffizienten berechnet und in Form einer Lorenzkurve dargestellt (Abbildung 1). Nach dem optischen Eindruck der Lorenzkurve, die in relativer Nähe zur 45°-Linie verläuft, und nach dem niedrigen Gini-Koeffizienten von 0,113 sind

⁸ Mathematisch streng genommen ist die Steigung jeweils nur im offenen Intervall zwischen je zwei Punkten definiert.

⁹ Die Auswertung und Regionseinteilung wurde von Franz-Josef Bade übernommen. Gegenüber den 75 Raumordnungsregionen bestehen hierbei folgende Abweichungen: Die Verdichtungsregionen Hamburg, Bremen, Hannover, Bielefeld, Aachen, Unterer Neckar, Mittlerer Neckar, Untermain/Starkenburger, Mittelfranken, Saar und München sind jeweils in die Kategorien Verdichtungs-zentrum und -umland unterteilt, die Verdichtungsregionen des Ruhrgebiets sind zu den beiden Kategorien Ruhr-Zentrum und Ruhr-Umland zusammengefaßt (ebenso Köln und Bonn).

die Spezialisierungsunterschiede der Regionen auf der Ebene des Industrieaggregats schwach ausgeprägt. Tatsächlich bestehen jedoch auch auf dieser Aggregationsebene erhebliche Unterschiede zwischen den Regionen. Im Jahre 1970 weist die Region Schleswig mit 0,540 den niedrigsten Lokalisationskoeffizienten aus (gefolgt von Unterweser und Hamburg-Zentrum), die Region Schwarzwald-Baar-Heuberg mit 1,464 den höchsten (gefolgt von Ostwürttemberg und Wuppertal-Hagen-Umland). Also liegt der Industrieanteil in der am stärksten industrialisierten Region immerhin fast dreimal so hoch wie in der am geringsten industrialisierten Region.

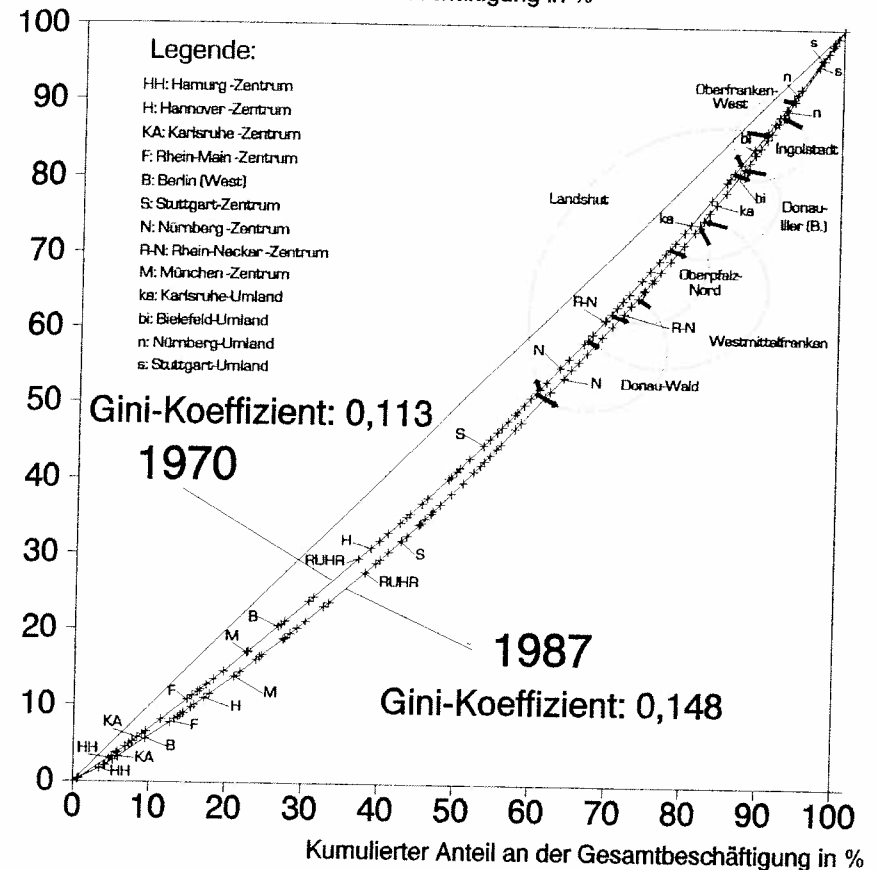
Im Jahr 1987 weist Hamburg-Zentrum mit 0,502 (gefolgt von Schleswig und Unterweser) den niedrigsten und Wuppertal-Hagen-Umland mit 1,594 (gefolgt von Schwarzwald-Baar-Heuberg) den höchsten Lokalisationskoeffizienten aus. Die Streuung der Lokalisationskoeffizienten nimmt also im Zeitablauf zu. Entsprechend lautet auch der ins Auge fallende Vergleich der beiden Lorenzkurven für 1970 und 1987: Für das Aggregat des Verarbeitenden Gewerbes **nimmt die Konzentration im betrachteten Zeitraum zu.**

Die Entwicklung der Spezialisierung sollte jedoch im Zusammenhang mit der Entwicklung der absoluten Beschäftigtenzahl betrachtet werden, um Fehlschlüsse zu vermeiden. Ein solcher Fehlschluß wäre, wenn man die Zunahme des Lokalisationskoeffizienten immer als einen industriellen Agglomerationsprozeß verstehen würde. Der Lokalisationskoeffizient gibt aber immer nur eine Relation zum Bundesdurchschnitt an. Es ist also zu berücksichtigen, daß die bundesweite Gesamtbeschäftigung um rund 2,5 Mio. zu-, die Industriebeschäftigung jedoch um knapp 1,9 Mio abgenommen hat. Die Mehrheit der Regionen vollzieht diese bundesweite Beschäftigungsentwicklung hierbei nach¹⁰.

¹⁰ Für die Minderheit gilt folgendes: Lediglich eine periphere Region (Oberfranken-Ost) und vier gering verdichtete Regionen (Bremerhaven, Wilhelmshaven, Hildesheim und Braunschweig) nehmen in der Gesamtbeschäftigung ab. Umgekehrt geht die Gesamtbeschäftigung aber für rund die Hälfte der Verdichtungszentren zurück, in Berlin (West), Bielefeld, Aachen, Frankfurt, Rhein-Neckar, Karlsruhe, Nürnberg und München nimmt sie dagegen zu. Die Industriebeschäftigung nimmt in der großen Mehrheit der Regionen ab und lediglich in den folgenden 15 Regionen zu: Emsland, Paderborn, Trier, Würzburg, Oberfranken-West, Mittelfranken, Ingolstadt, Regensburg, Donau-Wald, Landshut, Donau-Iller, Oberland, Südostoberbayern sowie in den Umlandregionen von München und Hamburg.

Abb. 1: Lorenzkurven 1970 und 1987

Kumulierter Anteil an der Industriebeschäftigung in %



Quelle: Arbeitsstättenzählungen, eigene Darstellung

Hinter den durch die Lokalisationskoeffizienten festgehaltenen relativen Entwicklungen können sehr unterschiedliche Bewegungen der absoluten Beschäftigungshöhe stehen. Um die extremsten Beispiele zu nennen: Der leichte Rückgang des Lokalisationskoeffizienten für München-Umland basiert darauf, daß einem Anstieg der Industriebeschäftigung ein im Vergleich zum Bundesdurchschnitt noch höherer Anstieg der Gesamtbeschäftigung gegenübersteht. Umgekehrt ist ein Anstieg des Lokalisationskoeffizienten in Wuppertal-Hagen (Zentrum und Umland) und Bremen-Zentrum dadurch zu erklären, daß die Entwicklung der Gesamtbeschäftigung im Verhältnis zum Bundesdurchschnitt hier noch schwächer verläuft als der Rückgang der Industriebeschäftigung.

In Abbildung 1 ist für einige Regionen deren Position auf der Lorenzkurve angegeben. Betrachtet werden einerseits einige relativ de-industrialisierte Regionen. Diese weisen einen Lokalisationskoeffizienten deutlich kleiner als 1 auf und liegen folglich auf dem Teil der Lorenzkurve, dessen Steigung erheblich geringer ist als die Steigung der 45°-Linie (= 1). Für die relativ stark industrialisierten Regionen gilt die umgekehrte Relation. Hervorgehoben werden Regionen, deren Entwicklung das Gesamtergebnis stark beeinflussen.

Der Gesamtbefund zunehmender Konzentration kann durch folgende fünf Detailbeobachtungen, die alle relativ zum Bundesdurchschnitt zu sehen sind, plausibel gemacht werden. Hierbei sind Lage und Entwicklung der betreffenden Regionen auf den beiden Lorenzkurven gekennzeichnet. In den Fußnoten halten wir die Entwicklung der Gesamtregionen fest, da deren weiterer Verlauf in Abbildung 2 beleuchtet wird:

1. Die 1970 bereits **de-industrialisierten** Verdichtungs**zentren** de-industrialisieren weiter, namentlich Hamburg (Lokalisationskoeffizient sinkt von 0,66 auf 0,44), München (von 0,83 auf 0,74), Karlsruhe (von 0,76 auf 0,66), Rhein-Main (von 0,77 auf 0,67), und Hannover (von 0,88 auf 0,72). Den höchsten Rückgang hat Berlin (West) zu verzeichnen (von 0,83 auf 0,66). Dieser Rückgang der Spezialisierung ist jeweils auch mit einem hohen Rückgang der Industriebeschäftigung verbunden. Dem steht eine uneinheitliche Entwicklung in den entsprechenden Umlandregionen gegenüber¹¹.

¹¹ Man könnte erwarten, daß die De-Industrialisierung der Zentren mit einer verstärkten Industrialisierung der direkten Umland-Regionen einhergeht. Dies ist in der Region Karlsruhe auch der Fall. Betrachtet man den Lokalisationskoeffizienten für die gesamte Verdichtungsregionen (also das

2. Die stark **industrialisierten Zentren** legen demgegenüber leicht zu, namentlich Rhein-Neckar (von 1,13 auf 1,14) und Nürnberg (von 1,10 auf 1,11), allerdings bei rückläufiger Industriebeschäftigung. Auch für diese Regionen ist die Entwicklung im Umland uneinheitlich¹².
3. Einige stark **industrialisierte Verdichtungsumland-Regionen**, namentlich Karlsruhe (vgl. Fußnote 11), Stuttgart und Bielefeld legen mit ebenfalls rückläufiger Industriebeschäftigung weiter zu¹³.
4. Die stark industrialisierten **peripheren** Regionen können ihre Beschäftigtenzahl **und** die Industriespezialisierung erhöhen, namentlich Oberpfalz-Nord (von 1,14 auf 1,27), Oberfranken-West (von 1,22 auf 1,44), Westmittelfranken (von 1,12 auf 1,27), Landshut (von 1,07 auf 1,36) und Donau-Wald (von 1,05 auf 1,15). Dasselbe gilt für die stark industrialisierten **gering verdichteten** Regionen Ingolstadt (von 1,22 auf 1,39) und Donau-Iller/Bayern (von 1,18 auf 1,30).
5. Die Region Ruhr-Zentrum (in Abbildung 1 durch RUHR hervorgehoben) ist zwar diejenige Region, die die höchste Anzahl an Industriebeschäftigten ausweist, sie ist aber auch mit Abstand die - gemessen an der Gesamtbeschäftigten-

Aggregat von Umland und Zentrum), so ergibt sich eine leicht überdurchschnittliche Industriespezialisierung (1,004), die im Verlauf weiter steigt (auf 1,019). Dieser Region stehen wiederum andere gegenüber, in denen nicht nur das Zentrum, sondern auch das Umland eine relativ geringe Industriespezialisierung aufweist, die im Zeitablauf weiter sinkt. Dies gilt vor allem für die Umlandregion von Hannover (von 0,93 auf 0,82). In Rhein-Main-Umland sinkt die Industriespezialisierung von 1,20 auf 1,09. In Hamburg-Umland dagegen steigt - so wie in München-Umland - die Zahl der Industriebeschäftigten, allerdings nicht so stark wie die Gesamtbeschäftigung, so daß auch hier der Lokalisationskoeffizient leicht sinkt (von 0,89 auf 0,88 bzw. von 1,03 auf 1,02). Folglich weisen die vier letztgenannten Verdichtungsregionen (Zentrum plus Umland) einen insgesamt unterdurchschnittlichen und weiter sinkenden Lokalisationskoeffizienten auf.

¹² In Nürnberg-Umland nimmt die Spezialisierung ebenfalls zu und damit auch die Spezialisierung der Gesamtregion (von 1,16 auf 1,19). In Rhein-Neckar nimmt hingegen sowohl die Spezialisierung des Umlands als auch der Gesamtregion ab (von 1,15 auf 1,14).

¹³ Für Stuttgart-Zentrum ist 1970 eine leicht unterdurchschnittliche Industriespezialisierung (0,974) festzustellen, die im weiteren Verlauf bis 0,919 absinkt. Da das Umland hier jedoch über ein weitaus größeres Gewicht verfügt, gilt für die gesamte Verdichtungsregion Stuttgart, daß die relativ hohe Spezialisierung von 1,237 auf 1,271 steigt. Ähnlich liegt der Fall für die Region Bielefeld. Bielefeld-Zentrum zählt 1970 noch zu den relativ industrialisierten Regionen. Der Lokalisationskoeffizient sinkt aber von 1,126 auf 0,981. Für die Gesamtregion steigt er hingegen von 1,199 auf 1,208.

zahl - größte Region und nimmt daher nur eine mittlere Position auf der Lorenzkurve ein¹⁴, die sich trotz eines Verlustes von über 180.000 Industriearbeitsplätzen bis 1987 (nur) leicht verschlechtert (von 0,88 auf 0,85).

Demgegenüber weist folgende (in Abbildung 1 nicht verzeichnete) Detailbeobachtung in eine andere, dekonzentrierte Richtung: Die zwei relativ de-industrialisierten Regionen Trier und Oberland, sowie die mäßig industrialisierten Regionen Emsland, Paderborn, Würzburg und Regensburg können sowohl ihre relative Spezialisierung als auch die Zahl der Beschäftigten in der Industrie erhöhen.

Da der Konzentrationsgrad insgesamt zunimmt, werden die de-konzentrativen von den konzentrativen Effekten überwogen. Das kann man auch dadurch angeben, daß unter den relativ gering industrialisierten Regionen eine (leichte) Mehrheit von 23 zu 21 sinkende Lokalisationskoeffizienten aufweist, während umgekehrt unter den relativ stark industrialisierten Regionen für eine (starke) Mehrheit von 37 zu 8 steigende Koeffizienten zu verzeichnen sind.

Als **Gesamtergebnis** kann also festgehalten werden: die **räumliche Ungleichverteilung der Industrie nimmt zu**, da die (relativen) Industrieregionen von 1970 ihre Industriespezialisierung mehrheitlich weiter ausbauen, und zwar **unabhängig davon, ob es sich um zentrale oder periphere Regionen handelt**, während umgekehrt die ausgesprochenen Tertiärregionen - ebenfalls unabhängig vom Raumtyp - mehrheitlich weiter tertiarisieren. Eine einheitliche räumliche Bewegung von zunehmender (relativer) Industrialisierung mit abnehmender Zentralität der Regionen ist nicht festzustellen: weder geht die Tertiarisierung der Verdichtungszentren durchweg mit einer zunehmenden Industrialisierung ihrer Umlandregionen einher, noch ist für alle gering verdichteten oder peripheren Regionen eine zunehmende Industrialisierung festzustellen.

In einem bestimmten Sinne spiegelt dieses Gesamtergebnis das - allgemein bekannte - **Süd-Nord-Gefälle** wider: die Beschäftigtenzahl in der Industrie sinkt in der überwiegenden Mehrzahl der nördlichen Regionen und steigt in der überwiegenden Mehrzahl der südlichen Regionen. Man könnte also annehmen, daß die hier darge-

¹⁴ Das mag überraschen. Es sei jedoch daran erinnert, daß nur das Verarbeitende Gewerbe betrachtet wird, also der Bergbau und die Energieversorgung, die im Ruhrgebiet natürlich eine ausgeprägte Rolle spielen, hier ausgeklammert sind.

stellte Entwicklung der Industriekonzentration lediglich eine Tautologie zum Süd-Nord-Gefälle darstellt.

Dies ist jedoch nicht der Fall, da hier allein die **relativen** Bewegungen ausschlaggebend sind. Es könnte sich nämlich auch so verhalten, daß in den südlichen Regionen die Dienstleistungsbeschäftigung relativ noch stärker wächst als die Industriebeschäftigung (wie es z.B. in München, aber auch in Hamburg-Umland der Fall ist) oder umgekehrt, daß in den nördlichen Regionen die Dienstleistungsbeschäftigung sich relativ schwächer entwickelt als die Industriebeschäftigung (wie z.B. in Wuppertal-Hagen-Zentrum), wobei die Bewegungen hier jeweils im Verhältnis zur bundesdurchschnittlichen Entwicklung zu sehen sind. Wären solche Entwicklungen in der Mehrheit oder bei den dominierenden Regionen festzustellen, so würde die Konzentration aber abnehmen.

Das Süd-Nord-Gefälle der Beschäftigtenentwicklung deckt sich also nur dadurch mit dem Ergebnis zunehmender Konzentration, weil die überwiegende Mehrheit der südlichen Regionen im Ausgangsjahr 1970 relativ stärker industriespezialisiert sind als die Mehrheit der nördlichen Regionen. Das gilt vor allem für die gering verdichteten und peripheren Regionen Schleswig-Holsteins und Niedersachsens im Gegensatz zu denen Bayerns und Baden-Württembergs.

In **Abbildung 2** ist die Entwicklung der Konzentration von 1987 bis 1994 dargestellt. Die Abbildung beruht auf einer Auswertung der Beschäftigtenstatistik der beiden Jahre¹⁵. Gegenüber der Abbildung 1 ergeben sich dabei die folgenden Abweichungen in der Datengrundlage:

- Dadurch, daß die nicht-sozialversicherungspflichtig Beschäftigten - im Verarbeitenden Gewerbe also in erster Linie Selbständige und mithelfende Familienangehörige - hier ausgeschlossen sind, liegt der Erfassungsgrad gegenüber der Arbeitsstättenzählung niedriger, und zwar bei rund 98 %¹⁶.

¹⁵ Quelle: Statistisches Bundesamt (Hrg.): Fachserie 1, Reihe 4.2.1: Struktur der Arbeitnehmer. Tabelle 19: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte Arbeitnehmer nach Raumordnungsregionen und Wirtschaftsabteilungen, jeweilige Jahrgänge

¹⁶ Die Arbeitsstättenzählung verzeichnet 8,35 Mio., die Beschäftigtenstatistik 8,19 Mio. Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe.

- Die Auswertung erfolgt nach den 75 Raumordnungsregionen der (alten) Bundesrepublik Deutschland, ist also gegenüber der Abbildung 1 regional stärker aggregiert. Dadurch werden Spezialisierungsunterschiede zwischen den Verdichtungscentren und deren Umlandregionen nivelliert, wodurch der berechnete Konzentrationsgrad für das Jahr 1987 gegenüber Abbildung 1 niedriger ausfällt (0,121 vs. 0,148)¹⁷.

Im betrachteten Zeitraum setzen sich die Trends der Beschäftigungsentwicklung, die zwischen 1970 und 1987 zu beobachten waren, fort: die Gesamtbeschäftigung steigt um 1,7 Mio., die Industriebeschäftigung nimmt um eine weitere halbe Million ab¹⁸.

Insgesamt bestätigt und verlängert Abbildung 2 den Befund der zunehmenden Konzentration aus Abbildung 1. Nach der Abbildung 2 zugrundeliegenden Auswertung weist Schleswig im Jahr 1987 mit 0,521 (gefolgt von Hamburg, Bremerhaven¹⁹, Mittelholstein und Berlin) den niedrigsten und Schwarzwald-Baar-Heuberg mit 1,535 (gefolgt von Ostwürttemberg und Hagen) den höchsten Lokalisationskoeffizienten aus. Im Jahr 1994 ist Berlin (West) mit 0,581 (gefolgt von Schleswig und Mittelholstein) die am stärksten de-industrialisierte Region, während Ostwürttemberg mit 1,575 (gefolgt von Schwarzwald-Baar-Heuberg) den höchsten Lokalisationskoeffizienten ausweist. Die Streuung der Lokalisationskoeffizienten nimmt leicht ab.

Wegen der unterschiedlichen Regionseinteilung²⁰ lassen sich nicht alle in der Abbildung 1 hervorgehobenen Regionen in ihrer Entwicklung bis 1994 weiterverfolgen (so z.B. Rhein-Neckar). Folgende Detailbeobachtungen, die den Befund von Abbildung 1 verlängern, können jedoch festgehalten werden:

¹⁷ Zu den Auswirkungen der Aggregatbildung vgl. Kapitel 4.1.

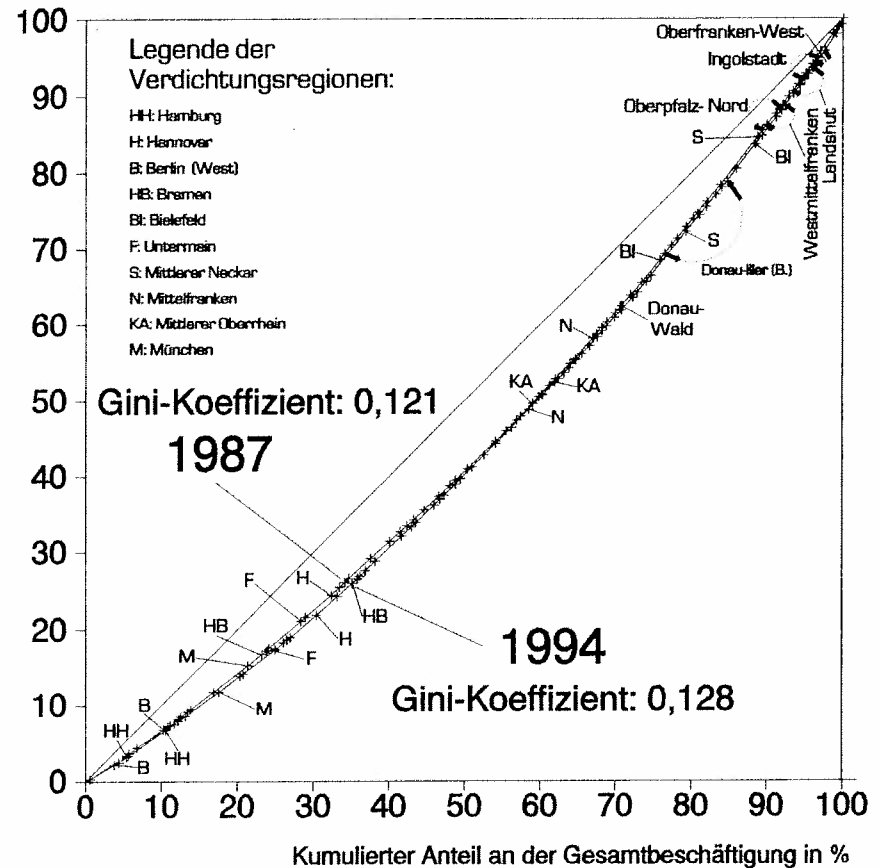
¹⁸ Wiederum vollziehen die meisten Regionen diesen bundesweiten Trend nach. Nur drei Regionen (Duisburg, Westpfalz und Wuppertal) verzeichnen einen Rückgang der Gesamtbeschäftigung, 53 von 75 Regionen hingegen einen Rückgang der Industriebeschäftigung.

¹⁹ Die in Abbildung 1 verwendete Regioneneinteilung teilt die Raumordnungsregion Bremerhaven in die Stadt Bremerhaven und die Region Unterweser.

²⁰ Um keine neuen Regionsbezeichnungen einzuführen, wurden in Abbildung 2 dieselben Kürzel verwendet wie in Abbildung 1. Die Abweichungen in der Bezeichnung der Raumordnungsregionen sind in der Legende verzeichnet.

Abb. 2: Lorenzkurven 1987 und 1994

Kumulierter Anteil an der Industriebeschäftigung in %



Quelle: Beschäftigtenstatistik, eigene Darstellung

1. Die De-Industrialisierung hat sich bei insgesamt sinkender Industriebeschäftigung fortgesetzt für **Berlin** (West), dessen Lokalisationskoeffizient von 0,672 auf 0,581 sinkt, und für die **Verdichtungsregionen** Hannover (von 0,857 auf 0,842), München (von 0,770 auf 0,730) und Rhein-Main²¹ (von 0,831 auf 0,770).
2. Die Industriespezialisierung nimmt weiter zu in den **Verdichtungsregionen** Bielefeld (von 1,208 auf 1,285) und Karlsruhe (von 1,030 auf 1,061). In Bielefeld steigt hierbei sogar die Zahl der Industriebeschäftigten.
3. Die Industriespezialisierung nimmt ebenfalls weiter zu in den **peripheren** Regionen Oberfranken-West (von 1,354 auf 1,402), Westmittelfranken (von 1,265 auf 1,325), Landshut (von 1,336 auf 1,386) und Donau-Wald (von 1,132 auf 1,138), sowie in der **gering verdichteten** Region Donau-Iller (von 1,214 auf 1,282). In Donau-Wald und Oberfranken-West ist hierbei jedoch ein leichter Rückgang der Industriebeschäftigung zu verzeichnen.

Demgegenüber kehrt sich der Trend aus Abbildung 1 in den Regionen Nürnberg (von 1,099 auf 1,047), Stuttgart (von 1,257 auf 1,236) und Ingolstadt (von 1,376 auf 1,370) bei sinkender Industriebeschäftigung um. Eine umgekehrte Trendwende ist in den Verdichtungsregionen Hamburg (von 0,640 auf 0,663) bei sinkender und Bremen²² (von 0,795 auf 0,847) bei steigender Beschäftigung zu verzeichnen. Desweiteren ist festzuhalten, daß sich alle erwähnten, zwischen 1970 und 1987 als dekonzentrativ bezeichneten Entwicklungen der Regionen Trier (von 0,841 auf 0,939), Oberland (von 0,887 auf 0,962), Emsland (von 1,021 auf 1,121), Paderborn (von 1,117 auf 1,171), Würzburg (von 0,874 auf 0,920) und Regensburg (von 0,948 auf 1,098) fortsetzen und sich auch in diesen Regionen die Zahl der Beschäftigten in der Industrie weiter erhöht. Da jedoch der Lokalisationskoeffizient für die Regionen Emsland und Paderborn im Jahr 1987 bereits höher als 1 liegt, wirkt sich die Entwicklung dieser beiden Regionen nunmehr konzentrativ aus.

Im Zeitraum von 1987 bis 1994 zeigen sich also sowohl weitere Konzentrationstendenzen als auch einzelne De-Konzentrationstendenzen. Zwar weist unter den relativ

²¹ Im Unterschied zu Abbildung 1: ohne Starkenburg.

²² Im Unterschied zu Abbildung 1: ohne Bremerhaven.

gering industrialisierten Regionen eine Mehrheit von 20 zu 14 steigende Lokalisationskoeffizienten auf. Diese Mehrheit stützt sich jedoch vor allem auf die kleinen Regionen, die bei wachsender Industriebeschäftigung ihre Spezialisierung - von niedrigem Niveau aus - erhöhen können. Demgegenüber sind es gerade die größten Regionen (Berlin, Frankfurt, München, Essen und Düsseldorf), deren Spezialisierung und absolute Industriebeschäftigung weiter abnimmt. Die weitere De-Industrialisierung der großen Regionen übt daher auf den Verlauf der Lorenzkurve eine größere Wirkung aus. Auf der anderen Seite sind unter den relativ **stark industrialisierten** Regionen für eine Mehrheit von 37 zu 8 steigende Koeffizienten zu verzeichnen, wobei lediglich Nürnberg und Stuttgart auf Seiten der Minderheit stark ins Gewicht fallen. Im Gesamtergebnis werden also erneut die de-konzentrativen von den konzentrativen Effekten überwogen.

Das **Süd-Nord-Gefälle** setzt sich nicht weiter fort. Insbesondere können einige nördliche Regionen (Schleswig, Bremerhaven, Lüneburg, Oldenburg, Dithmarschen und Münster) eine günstige Entwicklung vorweisen und den Trend zwischen 1970 und 1987 umkehren, das heißt, die Zahl der Industriebeschäftigten ausbauen und den Spezialisierungsgrad erhöhen²³. Daß sich am Gesamtergebnis zunehmender Konzentration dennoch nichts ändert, verdeutlicht, daß beide Ergebnisse keinesfalls tautologisch zueinander stehen. Die Umkehr des Süd-Nord-Gefälles basiert nicht zuletzt auf Regionen (Emsland, Paderborn), deren Entwicklung sich inzwischen konzentrativ auswirkt.

²³ Dies führt zu einer Dekonzentrationsbewegung im unteren Teil der Lorenzkurve, was zur Folge hat, daß die Lorenzkurve für 1994 ganz am Anfang oberhalb der 87er Kurve verläuft. Noch vor der Höhe Berlins schneiden sich sodann die beiden Lorenzkurven, im weiteren Verlauf liegt die 94er Kurve unterhalb der 87er Kurve. In der Berechnung des Gini-Koeffizienten werden dekonzentrativ und konzentrativ Effekte gegeneinander saldiert.

4. STRUKTUR UND ENTWICKLUNG DER KONZENTRATION IN 50 INDUSTRIELLEN WIRTSCHAFTSZWEIGEN 1980 BIS 1994

In einer weiteren Auswertung der Beschäftigtenstatistik soll nunmehr die räumliche Konzentration auf der Ebene von 50 disaggregierten, zweistelligen Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes untersucht werden²⁴. Die Frage ist hierbei, ob und in welchen einzelnen Wirtschaftszweigen sich die bisher beobachteten Konzentrationsprozesse bestätigen. In Abbildung 3 wird das Ergebnis der Berechnung der 50 Gini-Koeffizienten für die beiden Vergleichsjahre dargestellt. Darüberhinaus sind diese Ergebnisse in den Tabellen 1 und 2 verzeichnet, in denen auch die Abgrenzung der Wirtschaftszweige nach der Systematik der Bundesanstalt für Arbeit abgelesen werden kann. Die Auswertungen sind für die Jahre 1980 und 1994 durchgeführt worden und beruhen auf den Beschäftigungsangaben für 142 Arbeitsamtsbezirke der (alten) Bundesrepublik Deutschland. Bevor wir die Ergebnisse der Auswertungen und deren ökonomische Interpretation behandeln, sind noch einige methodische Erläuterungen nötig.

4.1 Statistische Effekte der Aggregatbildung

Die Auswertungen dieses Kapitels sind nicht nur in sektoraler, sondern auch in regionaler Hinsicht stärker disaggregiert als alle bisherigen, so daß die berechneten Gini-Koeffizienten zunächst nicht miteinander vergleichbar sind.

Werden innerhalb einer bestehenden Verteilung eines Merkmalsbetrags auf eine bestimmte Anzahl von Regionen zwei Regionen zusammengefaßt, so bleibt der Konzentrationsgrad nur dann gleich, wenn die zusammengefaßten Regionen eine identische Struktur aufweisen. In allen anderen Fällen sinkt der Konzentrationsgrad²⁵.

²⁴ Die folgenden Untersuchungsschritte beruhen auf einer Sonderauswertung der Regionaldatenbank am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Abteilung Arbeitsmarktpolitik und Beschäftigung.

²⁵ Das kann man sich durch die Vektorsichtweise leicht verdeutlichen. Die Zusammenfassung zweier Regionen (Vektoren) entspricht der Bildung der Vektorsumme. Dadurch sinkt die Streuung der Lokalisationskoeffizienten.

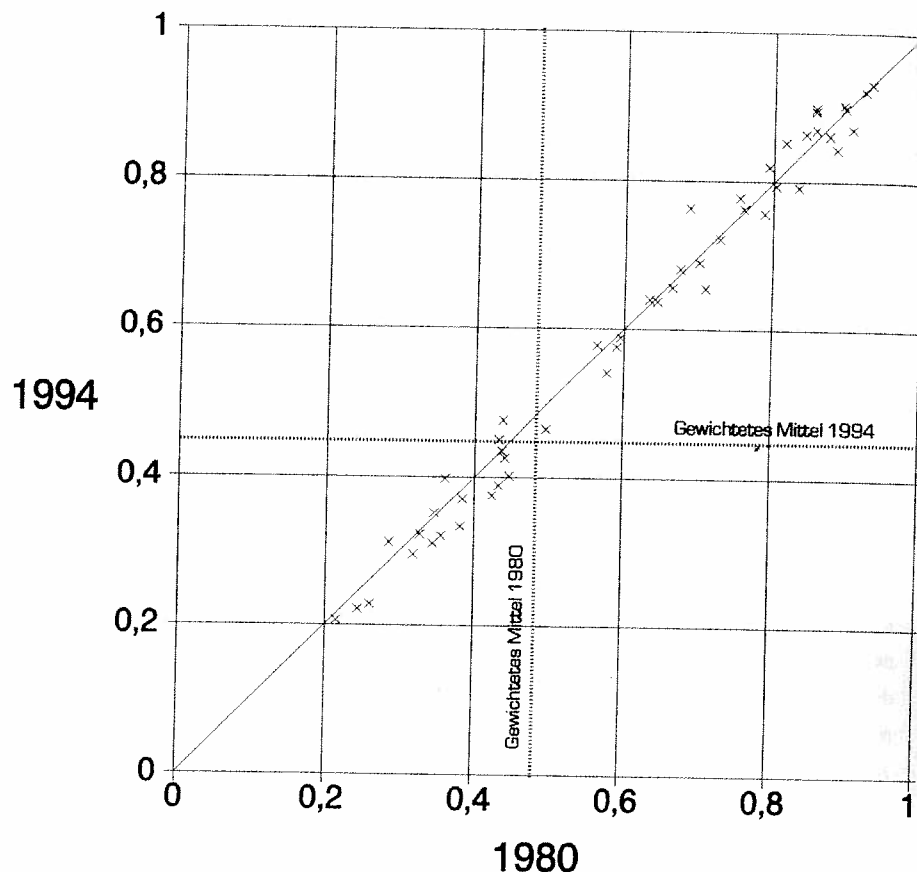
Der Einfluß der regionalen Aggregatbildung läßt sich leicht herausfiltern: Der Gini-Koeffizient für das gesamte Verarbeitende Gewerbe im Jahr 1994 beträgt auf der Basis von 142 Arbeitsamtsbezirken 0,167 gegenüber 0,128 auf der Basis von 75 Raumordnungsregionen (vgl. Kapitel 3). Die regionale Disaggregation, die hier gegenüber dem vorangehenden Kapitel vorgenommen wird, hat also - verglichen mit der Zunahme der Beobachtungseinheiten um 76 (also fast eine Verdoppelung) - eine nur moderate Erhöhung des Gini-Koeffizienten um 0,039 (bzw. um rund 30 %) zur Folge.

Wie sich leicht zeigen läßt, hat demgegenüber die sektorale Aggregatbildung keine grundsätzlich nivellierende Wirkung. Das Aggregat aus zwei Sektoren könnte also auch eine höhere Konzentration aufweisen als die beiden einzelnen Sektoren. Mit der feineren Gliederung der Wirtschaftszweige tritt jedoch ein anderes Problem auf: die **Merkmalssumme**, also die Beschäftigtenzahl der einzelnen Industriezweige variiert erheblich, nämlich zwischen rund 5.000 (Leinenverarbeitung) und über einer Million (Elektrotechnik) und ist nicht zuletzt in den Definitionen der Wirtschaftszweigsystematik begründet. Wie aus der Tabelle 1 ersichtlich, haben nun die beiden größten Branchen (Elektrotechnik und Maschinenbau) relativ niedrige Konzentrationsgrade. Andere Branchen, die etwa gleich groß sind wie der Maschinenbau, nämlich der Straßenfahrzeugbau und die Chemie haben aber erheblich höhere Konzentrationsgrade.

Es ist also keineswegs so, daß grundsätzlich diejenigen Wirtschaftszweige, die eine hohe Beschäftigungszahl auf sich vereinigen, einen niedrigeren Konzentrationsgrad aufweisen. Der niedrigere Konzentrationsgrad für die beiden größten Branchen ist daher weniger ein statistisches Artefakt, sondern scheint vielmehr auf die unterschiedliche Betriebsgrößenstruktur und deren Einfluß auf den Konzentrationsgrad zurückführbar zu sein.

Tatsächlich fällt der Aspekt der Branchengröße nur dann ins Gewicht, wenn die Gesamtzahl der Betriebe einer Branche, also die **Zahl der Merkmalsträger** kleiner ist als die Zahl der Regionen. Ist das hingegen nicht der Fall, so sind - völlig unabhängig von der Branchengröße - alle Grade von räumlicher Ungleichverteilung denkbar. Allerdings sollten im weiteren zumindest die Ergebnisse in den einzelnen Zweigen der Textilindustrie und in den Branchen Herstellung von Chemiefasern, Waggonbau und Tabakverarbeitung vorsichtig interpretiert werden.

Abb. 3: Gini-Koeffizienten für 50 zweistellige Industriezweige



Quelle: Beschäftigtenstatistik, eigene Berechnungen

4.2 Gesamtergebnis

Tabelle 1 und Abbildung 3 zeigen, daß der Konzentrationsgrad für alle disaggregierten Wirtschaftszweige höher ausfällt als für das Verarbeitende Gewerbe insgesamt. Daß hierbei auch zwischen den einzelnen Zweigen erhebliche Unterschiede in der räumlichen Ausrichtung bestehen zeigt sich darin, daß die Gini-Koeffizienten in einer Bandbreite von 0,215 bis 0,932 variieren. Der mit der Beschäftigtenzahl der einzelnen Industriezweige gewichtete Mittelwert beträgt 0,446 im Jahr 1994.

Die 50 Industriezweige sind also im gewichteten Mittel wesentlich stärker konzentriert als das Aggregat des Verarbeitenden Gewerbes (Gini-Koeffizient auf der Basis von 142 Arbeitsamtsbezirken: 0,167). Die ökonomische Interpretation dieses Ergebnisses lautet: die Skaleneffekte sind innerhalb eines zweistelligen Wirtschaftszweiges (intra-sektoral) höher als zwischen den Wirtschaftszweigen (inter-sektoral)²⁶. Aus der Sicht der Regionen heißt das: die Spezialisierung erfolgt in **einzelnen** oder wenigen Industriezweigen.

Dieses Ergebnis mag auf den ersten Blick trivial erscheinen, da es den Erwartungen entspricht. Der ökonomische Sachverhalt ist aber nur teilweise trivial, nämlich wenn die innerbetrieblichen Größenvorteile hoch sind. Daraus folgt, daß die räumliche Ungleichverteilung der Beschäftigten in erster Linie durch die Standorte der Großbetriebe dominiert wird. In Wirtschaftszweigen mit relativ niedriger optimaler Betriebsgröße ist hingegen keineswegs zwingend, daß die intraindustriellen die interindustriellen Skaleneffekte überwiegen.

Es stellt sich nunmehr die Frage, inwieweit sich der Befund von zunehmender räumlicher Konzentration des gesamten Verarbeitenden Gewerbes auf der Ebene der Zweisteller wiederfindet. Der Blick auf Abbildung 3 zeigt, daß die Entwicklung uneinheitlich verläuft. Für die Mehrheit der Zweisteller fällt der Konzentrationsgrad im Jahr 1994 geringer aus als im Jahr 1980, der ungewichtete Mittelwert sinkt folglich von 0,608 auf 0,601, der gewichtete Mittelwert von 0,484 auf 0,446 (Tabelle 1). Die Dekonzentrationstendenzen treten hierbei vor allem in denjenigen Zweigen auf, die bereits im Jahr 1980 relativ dezentriert waren. Umgekehrt ist festzustel-

²⁶ Kim (1995, S. 885)

len, daß von den im Jahr 1980 bereits hochkonzentrierten Zweigen bis 1994 etwa je die Hälfte einen weiter steigenden bzw. einen sinkenden Konzentrationgrad aufweisen. Insgesamt bleibt festzuhalten, daß die intrasektoralen Skaleneffekte im Zeitablauf an Bedeutung verlieren.

4.3 Ergebnisse für einzelne Wirtschaftszweige und deren ökonomische Interpretation

Bezieht man die durchschnittliche Betriebsgröße²⁷ als Indikator für innerbetriebliche Größenvorteile²⁸ in die Betrachtung ein, so werden weitere Ergebnisse für einzelne Wirtschaftszweige ökonomisch plausibel. Identifizieren wir zunächst diejenigen Zweige, in denen die Ressourcenabhängigkeit des Standorts nicht ausgeschlossen werden kann. Dies sind vor allem: Verarbeitung von Mineralöl, Luftfahrzeugbau, Eisen- und Stahl-, NE-Metallerzeugung, Kraftrad- und Schiffbau²⁹. Zumindest für den Schiffbau und die Eisen- und Stahlerzeugung kommen die klassischen komparativen Kostenvorteile bzw. die Nähe zu natürlichen Ressourcen als Erklärung für die Konzentration auf wenige Standorte in Erwägung. Während sich der Schiffbau nur an Gewässern ansiedeln kann, ist für die Eisen- und Stahlerzeugung die räumliche Nähe zu den Energievorräten entscheidend³⁰.

In anderen Zweigen wiederum erscheinen andere Ursachen als bedeutender, namentlich die (innerbetrieblichen) Größenvorteile. Hierdurch wird man die relativ hohen Konzentrationsgrade in den Bereichen Chemie, Luft- und Straßenfahrzeugbau er-

²⁷ Quelle: Statistisches Bundesamt (Hrg.): Fachserie 2, Heft 3: Unternehmen und Arbeitsstätten, Arbeitsstättenzählung vom 25. Mai 1987, Arbeitsstätten und Beschäftigte nach Beschäftigtengrößenklassen

²⁸ vgl. Kim 1995, S. 900 ff.

²⁹ Von den drei Zweigen Chemiefasern, Waggonbau und Tabakverarbeitung ist hier aus den in Kapitel 4.1 erläuterten Gründen abzusehen.

³⁰ Genaugenommen ist die räumliche Nähe zu natürlichen Ressourcen nur dann ausschlaggebend, wenn die Transportkosten bei gegebenem Ressourceneinsatz prohibitiv hoch sind. Die hohe Konzentration der Eisen- und Stahlerzeugung (nämlich in der Nähe der Kohlevorkommen) resultiert aus dem hohen Einsatz von Kohle als Energiequelle. Die Beschränkung des Schiffbaus auf die Küsten- und Binnengewässerregionen erklärt sich demgegenüber mit den hohen Transportkosten auf den Absatzwegen.

klären. Größenvorteile spielen aber als zusätzliche Ursachen auch für den Schiffbau und die Eisen- und Stahlerzeugung ein Rolle.

Folgende weitere Beobachtungen lassen sich festhalten (in Klammern ist die durchschnittliche Betriebsgröße angegeben, sofern verfügbar):

- Unter den sechs Zweigen, die die **niedrigsten Konzentrationsraten** aufweisen, sind vier Zweige typischerweise kleinbetrieblich organisiert (Schlosserei: 4,8; Fahrzeugreparatur: 7,9; Schlachtereier: 9, Nahrungsmittel: 12,1). In derselben Gruppe befinden sich aber auch zwei Zweige mit überdurchschnittlicher Betriebsgröße (Maschinenbau: 37,4; Herstellung von Zahnrädern und Getrieben/Klimatechnik: 56,5). Die Konzentration sinkt in fünf von diesen Zweigen im Beobachtungszeitraum, vier weisen eine steigende Beschäftigung aus.
- Der dritt- und vierthöchste **Konzentrationsgrad** ist für diejenigen Zweige festzustellen, die die dritt- und viertniedrigste Betriebsgröße aufweisen (Schmuck- und Uhrenindustrie: 6,6 bzw. 7,3). Die Ressourcenabhängigkeit der beiden Branchen wird man dabei als eher gering einschätzen. Die historisch gewachsene starke Konzentration dieser Branchen, vor allem in den Regionen Baden-Württembergs wird man ökonomisch also in erster Linie durch intraindustrielle Skalenerträge interpretieren. In beiden Branchen sinkt im Zeitverlauf die Konzentration, zugleich wird die Beschäftigung erheblich abgebaut.
- Relativ gering konzentriert ist darüberhinaus der Zweig Druckerei/Vervielfältigung (15,6), der dezentral, sprich: in der Nähe der Konsumenten angesiedelt sein muß.
- Ebenfalls relativ gering konzentriert sind - neben dem Maschinenbau - auch andere exportorientierte und "moderne" Industriezweige, wie Elektrotechnik, und Feinmechanik, Optik. Der Konzentrationsgrad sinkt in allen drei Branchen zwischen 1980 und 1994. Dabei weisen die beiden ersten Zweige eine sinkende, der andere eine leicht steigende Beschäftigung auf.
- Die eher traditionellen Textilindustrien gehören demgegenüber zu den am stärksten konzentrierten Zweigen (Seiden-, Leinen-, Baumwoll- und Wollverarbeitung). Der Konzentrationsgrad steigt zwischen 1980 und 1994 in allen sechs Textilzweigen (also auch in der sonstigen Textilverarbeitung und im Bekleidungs-gewerbe) bei

stark sinkender Beschäftigung weiter an. Die gleiche Beobachtung trifft für die "Alt-Industrien" Eisen- und Stahlerzeugung und Tabakverarbeitung zu.

Zusammengenommen wird hierdurch für die (alte) Bundesrepublik Deutschland der folgende Befund für die USA bestätigt:

"First, it is an empirical fact that many of the industries that are highly localized within the United States now or were highly localized in the past are nothing like high technology sectors" (Krugman, 1991a, S. 52)

Dieses Ergebnis verstärkt sich hierbei im zeitlichen Verlauf: die in der Beschäftigung eher noch wachsenden "modernen" Branchen dekonzentrieren sich weiter, die schrumpfenden, "altindustriellen" Branchen hingegen erhöhen ihren ohnehin schon starken Konzentrationsgrad.

5. DISKUSSION UND AUSBLICK

Die Befunde aus den Kapiteln 3 und 4 können - plakativ (und vorläufig) - folgendermaßen zusammengefaßt werden: Offensichtlich spielt sich im Beobachtungszeitraum ein regionaler Selektionsprozeß ab, in dem die Spezialisierung der sog. altindustriellen und monostrukturierten Regionen auf alte, großbetrieblich organisierte und schrumpfende Industrien - relativ gesehen - noch weiter zunimmt, während umgekehrt die Regionen, in denen sich moderne, eher kleinbetrieblich organisierte und noch wachsende Industrien konzentrieren, ihren relativen Vorsprung weiter ausbauen können.

Dies kann als empirischer Beleg für eine zwar schwache, aber steigende Bedeutung regionaler Industrie-Netzwerke zur Erklärung der Struktur- und Entwicklungsunterschiede zwischen den Regionen angesehen werden. Die Überlegung, daß der Erfolg einer Region von der Netzwerkbildung abhängt hat sich auch daraus hergeleitet, daß es nicht in überzeugendem Maße gelungen ist, diesen Erfolg aus der jeweiligen Branchenstruktur abzuleiten (shift-share-Analyse). Die shift share-Analyse hat hierbei die bundesweit festzustellende Beschäftigtenentwicklung der einzelnen Branchen auf alle Regionen übertragen. Der unerklärte Rest der regionalen Beschäftigungsentwicklung wurde als Standorteffekt bezeichnet und hat sich in allen Untersuchungen als sehr hoch herausgestellt. Das heißt, von einer einheitlichen Entwicklung der Bran-

chen in den Regionen kann nicht die Rede sein. Die Ergebnisse der shift-share-Analyse haben dazu geführt, daß der Netzwerk-Ansatz an Bedeutung zur Erklärung der Entwicklungsunterschiede zwischen den Regionen gewonnen hat. Hierbei werden Skaleneffekte zwischen den Sektoren angenommen. Bestehen diese Effekte zwischen zwei Branchen i und j , so folgt daraus, daß sich die Branche i in einer Region, in der die Branche j ebenfalls präsent ist, anders entwickelt als in einer Region, in der j nicht präsent ist und vice versa. Es kann sich also aus dem Branchenmix, der möglicherweise nur in einer bestimmten Region anzutreffen ist, und aus weiteren Merkmalen dieser Region (z.B. der Betriebsgrößenstruktur) eine Rückkoppelung ergeben. Im Extremfall wäre zum Beispiel die Präsenz einer bestimmten schrumpfenden Branche in einer Region geradezu die Voraussetzung für den Erfolg einer anderen, wachsenden Branche und damit für den Erfolg der Gesamtregion. Die shift share-Analyse berücksichtigt diese interindustriellen Skaleneffekte und damit die Rückkoppelungseffekte der Sektorstruktur nicht bzw. ordnet diese pauschal der Strukturkomponente zu.

Diese Diskussion über regionale Unternehmensnetzwerke soll hier nicht vertieft werden³¹. Für unseren Zusammenhang soll lediglich festgehalten werden, daß in der Diskussion ein Netzwerk meist dadurch definiert wird, daß die Unternehmen innerhalb dieses Netzwerkes in einer Zuliefer/Abnehmerverbindung zueinander stehen, also nachfrageseitig miteinander verbunden sind³² oder daß - wie auch immer geartete - "Spillovers" bestehen. Demgegenüber hebt die These des labour market pooling (Krugman 1991a, S. 38ff) auf einen Zusammenhang mit dem Arbeitsangebot ab. Dieser Zusammenhang kann auch bedeuten, daß Unternehmen von einem spezialisierten Arbeitsmarkt gleichzeitig profitieren können, auch wenn sie gar keine Nachfragebeziehungen zueinander unterhalten³³. Das könnte auch bedeuten, daß die wachsenden Branchen innerhalb eines Branchenmixes die in den schrumpfenden Branchen freigesetzten Beschäftigten absorbieren können³⁴. Regionen, in denen

³¹ Zum aktuellen Stand siehe Krumbein (1995).

³² Empirische Untersuchungen zum Nachweis solcher Nachfragebeziehungen auf regionaler Ebene sind eher ernüchternd (z.B. Grotz, Reinhold und Boris Braun).

³³ Insofern ist der Begriff des Netzwerkes auch etwas zu emphatisch.

³⁴ Als Beispiel kann die Region Donaueschingen gelten. Hier haben Feinmechaniker, die in der Uhrenindustrie ihre Beschäftigung verloren haben, in der Maschinenbauindustrie (insbesondere Mikrosystemtechnik) neue Arbeitsplätze gefunden. (von Einem, Helmstädter 1995)

ein solcher Branchenmix festgestellt werden kann, dürften sich dann als relativ "erfolgreicher" herausstellen, was bedeutet, daß der Beschäftigtenabbau in der Industrie insgesamt im Vergleich zum Bundesdurchschnitt geringer ausfällt.

Obwohl der Einfluß unterschiedlicher ökonomischer Ursachen der Ungleichverteilung bislang nur durch Plausibilitätsüberlegungen dargelegt werden konnte und noch nicht als statistisch gesichert gelten kann, ist feststellbar, daß die intrasektoralen Skaleneffekte weitaus bedeutender sind als die intersektoralen Effekte, wenngleich im Zeitablauf diese an Bedeutung gewinnen und jene an Bedeutung verlieren.

TABELLE 1: GINI-KOEFFIZIENTEN VON 50 INDUSTRIELLEN WIRTSCHAFTSZWEIGEN 1980 und 1994

Nr.(*)	Wirtschaftszweig Bezeichnung	GINI	GINI	Beschäftigte	Beschäftigte
		1980	1994	1980	1994
22	Schlossereien, Schmiedereien	0,215	0,206	69.083	85.264
25	Klimatechnik	0,244	0,221	150.663	177.806
30	Fahrzeugreparatur	0,260	0,228	289.198	317.180
56	Schlachtereien, Fleischverarbeitung	0,285	0,311	184.243	172.092
54	H. Nahrungsmitteln	0,318	0,295	350.952	371.163
26	Maschinenbau	0,327	0,322	670.216	589.291
44	Druckerei, Vervielfältigung	0,344	0,310	223.845	227.394
14	Gewinnung und V. Steinen und Erden	0,346	0,351	223.225	192.138
34	Elektrotechnik	0,359	0,320	1.038.619	961.464
57	Getränkherstellung	0,360	0,398	118.335	92.386
27	H. Zahnrädern und Getrieben	0,381	0,333	347.362	320.675
12	Kunststoffverarbeitung	0,384	0,375	237.699	299.986
23	Stahl-, Leichtmetall- und Behälterbau	0,424	0,375	175.343	172.053
35	Feinmechanik, Optik	0,433	0,389	192.619	192.809
43	Papierzeugung und -verarbeitung	0,433	0,450	171.049	162.490
53	Polsterei	0,437	0,435	20.562	21.994
52	Bekleidungsindustrie, Nähereien	0,438	0,475	282.391	130.133
37	H. EBM-Waren	0,441	0,426	399.124	383.965
41	Tischlereierzeugnisse	0,447	0,402	344.696	327.604
42	sonstige Holzverarbeitung	0,496	0,464	42.796	37.072
40	Holzbearbeitung	0,563	0,577	71.524	60.939
21	Stahlverformung, Oberflächenveredlung	0,577	0,539	144.136	142.442
9	Chemische Industrie	0,590	0,575	556.055	530.509
19	Gießereien	0,595	0,588	122.628	86.353
51	sonstige Textilverarbeitung	0,633	0,640	195.530	116.295
45	Gerberei, Veredlung von Leder	0,644	0,637	41.903	22.429
28	Straßenfahrzeugbau	0,664	0,656	662.801	617.453
55	H. Süßwaren	0,674	0,681	54.594	52.784
13	Gummi- und Asbestverarbeitung	0,686	0,683	112.699	83.873
38	H. Musikinstrumenten und Spielwaren	0,700	0,690	32.446	24.181
46	Reparatur und H. Lederwaren	0,709	0,655	62.645	29.859
16	H. und V. Glas	0,728	0,722	80.676	66.783
20	Ziehereien und Kaltwalzwerke	0,754	0,683	60.369	43.471
18	NE-Metallerzeugung	0,760	0,763	67.371	54.818
33	Rep. und H. Datenverarb.- und Büromaschinen	0,788	0,757	76.180	47.603
29	Kraftfahrzeugbau	0,793	0,819	13.581	11.422
15	Feinkeramik	0,803	0,794	76.787	54.527
47	Wollverarbeitung	0,816	0,852	32.099	13.012
24	Waggonbau	0,834	0,792	28.002	22.308
17	Eisen- und Stahlerzeugung	0,843	0,863	270.817	126.470
11	V. Mineralöl	0,856	0,894	32.076	26.728
58	Tabakverarbeitung	0,856	0,898	20.795	12.955
48	Baumwollverarbeitung	0,857	0,869	81.350	34.545
32	Luftfahrzeugbau	0,875	0,861	51.517	57.950
39	H. Schmuck	0,885	0,843	25.359	20.528
50	Leinenverarbeitung	0,894	0,902	5.178	3.423
49	Seidenverarbeitung	0,896	0,898	14.310	7.867
36	Reparatur und H. Uhren	0,906	0,870	21.687	7.848
10	H. Chemiefasern	0,923	0,920	28.542	20.701
31	Schiffbau	0,932	0,930	59.556	31.238
Summe				8.637.213	7.688.267
Mittelwerte der GINI-Koeffizienten		arithmetisch:	0,608	0,601	
		gewichtet:	0,484	0,446	

TABELLE 2: RÄUMLICHE SCHWERPUNKTE VON 50 INDUSTRIELLEN WIRTSCHAFTSZWEIGEN

Wirtschaftszweig	GINI 1980	GINI 1994	Max. Lok.	Arbeitsamtsbezirke mit den höchsten Lokalisationskoeffizienten
Schlossereien, Schmiedereien	0,215	0,206	4,623	Brühl, Essen, Recklinghausen
Klimatechnik	0,244	0,221	2,977	Bremerhaven, Flensburg, Heide
Fahrzeugreparatur	0,260	0,228	3,980	Flensburg, Münster, Uelzen
Schlachtereien, Fleischverarbeitung	0,285	0,311	5,015	Vechta, Flensburg
H. Nahrungsmitteln	0,318	0,295	5,654	Stade, Bremerhaven, Verden
Maschinenbau	0,327	0,322	2,850	Ahlen, Göttingen, Offenbach, Aalen
Druckerei, Vervielfältigung	0,344	0,310	3,641	Bad Oldesloe, Offenbach, Essen
Gew. und V. Steinen und Erden	0,346	0,351	5,246	Mayen, Montabaur
Elektrotechnik	0,359	0,320	3,204	Nürnberg, Berlin, Soest
Getränkeherstellung	0,360	0,398	6,363	Koblenz, Mainz, Mayen
H. Zählrädern und Getrieben	0,381	0,333	7,088	Schweinfurt, Passau, Köln
Kunststoffverarbeitung	0,384	0,375	4,092	Korbach, Ansbach, Mannheim
Stahl-, Leichtmetall- und Behälterbau	0,424	0,375	7,086	Korbach, Oberhausen, Wesel
Feinmechanik, Optik	0,433	0,389	5,544	Lübeck, Wetzlar, Göttingen
Papierzeugung und -verarbeitung	0,433	0,450	14,054	Dünen, Rastatt, Landau
Polsterei	0,437	0,435	8,687	Herford, Nagold, Nienburg
Bekleidungsgewerbe, Nähereien	0,438	0,475	8,310	Aschaffenburg, Passau, Herford
H. EBM-Waren	0,441	0,426	7,653	Solingen, Wuppertal, Iserlohn
Tischlereierzeugnisse	0,447	0,402	5,639	Detmold, Paderborn, Coburg
sonstige Holzverarbeitung	0,496	0,464	10,507	Ansbach, Coburg, Korbach
Holzbearbeitung	0,563	0,577	7,394	Leer, Detmold, Passau
Stahlverform., Oberflächenveredlung	0,577	0,539	8,297	Iserlohn, Hagen, Solingen
Chemische Industrie	0,590	0,575	8,856	Lu.hafen, Recklinghausen, Berg. Gladb., Pfarrkirchen, Frankfurt
Gießereien	0,595	0,588	8,977	Marburg, Meschede-Brilon, Wetzlar
sonstige Textilverarbeitung	0,633	0,640	17,504	Balingen, Reutlingen, Rheine
Gerberei, Veredlung von Leder	0,644	0,637	33,802	Offenbach, Bad Kreuznach
Straßenfahrzeugbau	0,664	0,656	10,605	Helmstedt, Emden, Landshut, Ingolstadt, Stuttgart
H. Süßwaren	0,674	0,681	10,746	Marburg, Aachen, Hannover
Gummi- und Asbestverarbeitung	0,686	0,683	13,096	Korbach, Hanau, Hannover
H. Musikinst. und Spielwaren	0,700	0,690	14,808	Coburg, Weissenburg, Ansbach
Reparatur und H. Lederwaren	0,709	0,655	70,559	Pirmasens
H. und V. Glas	0,728	0,722	18,610	Weiden, Mainz, Deggendorf
Ziehereien und Kaltwalzwerke	0,754	0,778	19,679	Hamm, Mayen, Paderborn, Soest
NE-Metallerzeugung	0,760	0,763	12,482	Konstanz, Iserlohn, Goslar
Rep. und H. Datenver./Büromasch.	0,788	0,757	33,023	Wilhelmshaven, Villingen, Paderborn, Augsburg
Krafttradbau	0,793	0,819	26,348	Vechta, Osnabrück, Kiel
Feinkeramik	0,803	0,794	24,732	Hof Weiden, Montabaur, Saarlouis, Coburg
Wollverarbeitung	0,816	0,852	16,672	Wilhelmshaven, Mönchengladbach
Waggonbau	0,834	0,792	30,148	Donauwörth, Braunschweig, Kassel
Eisen und Stahlerzeugung	0,843	0,863	17,787	Duisburg, Dortmund, Oberhausen, Saarbrücken
Tbakerzeugung	0,856	0,898	14,455	Bremen, Herford, Bad Oldesloe
V. Mineralöl	0,856	0,894	18,852	Heide, Brühl, Hamburg, Nordhorn
Baumwollverarbeitung	0,857	0,869	23,629	Nordhorn, Rheine
Luftfahrzeugbau	0,875	0,861	11,286	Oldenburg, Bremen, München, Wilhelmshaven, Konstanz
H. Schmuck	0,885	0,843	70,643	Pforzheim, Bad Kreuznach, Kempten
Leinwandverarbeitung	0,894	0,902	19,480	Ulm, Coesfeld, Fulda
Seidenverarbeitung	0,896	0,898	24,717	Krefeld, Trier, Wuppertal
Reparatur und H. Uhren	0,906	0,870	46,564	Villingen, Rottweil, Pforzheim
H. Chemiefasern	0,923	0,920	23,980	Aschaffenburg, Bad Hersfeld, Aachen, Hamm, Neumünster
Schiffbau	0,932	0,930	43,218	Bremerhaven, Kiel, Emden, Leer, Lübeck

Erläuterungen: H.: Herstellung von, V.: Verarbeitung von, Max. Lok.: Maximum des Lokalisationskoeffizienten (1980)

*: nach dem Verzeichnis der Wirtschaftszweige für die Statistik der Bundesanstalt für Arbeit

Quelle: Beschäftigtenstatistik, Angaben für 142 Arbeitsamtsbezirke und 50 zweistellige Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes; Sonderauswertung der Regionaldatenbank am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Abteilung Arbeitsmarktpolitik und Beschäftigung; eigene Berechnungen

LITERATUR

Audretsch, David B. und Maryann P. Feldmann: R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production, WZB-Discussion Papers FS IV 94-2, Berlin 1994

Bade, Franz-Josef: Die funktionale Struktur der Wirtschaft und ihre räumliche Arbeitsteilung, WZB-Discussion Papers IIM/IP 84-27, Berlin 1984

Einem, Eberhard von und Hans Georg Helmstädter: Produktinnovationen in regionaler Kooperation. Fallstudien zu einem DFG-Forschungsprojekt, Ms. Berlin 1995, erscheint demnächst

Gahlen, Bernhard; Hesse, Helmut und Hans Jürgen Ramser: Standort und Region. Neue Ansätze zur Regionalökonomik, Wirtschaftswissenschaftliches Seminar Ottobeuren Band 24, Tübingen 1995

Henckel, Dietrich; Grabow, Busso; Hollbach, Beate; Usbeck, Hartmut und Heinz Niemann: Entwicklungschancen Deutscher Städte - Die Folgen der Vereinigung, Stuttgart, Berlin, Köln 1993

Hoover, E.: The Measurement of Industrial Location, in: Review of Economics and Statistics XVIII (1936), S. 162-171

Junius, Carsten; Nijse, Erwin und Dieter Urban: Congestion and the Location of Vertically Linked Industries, Working Paper No. 280; Kiel Institute of World Economics, Kiel 1995

Kim, Sukkoo: Expansion of Markets and the Geographic Distribution of Economic Activities: The Trends in U.S. Regional Manufacturing Structure, 1980-1987, in: The Quarterly Journal of Economics, Vol. 11, 1995, S. 881-908

Krugman, Paul (1991a): Geography and Trade, Leuven, Cambridge, London 1991

Krugman, Paul (1991b): Increasing Returns and Economic Geography, in: Journal of Political Economy, Vol. 99 No. 3, June 1991, S. 483-499

Krugman, Paul und Anthony J. Venables: Globalization and the Inequality of Nations, in: The Quarterly Journal of Economics, 11/1995, S. 857-880

Krumbein, W. (Hrg.): Ökonomische und politische Netzwerke in der Region. Beiträge aus der internationalen Debatte, Münster, Hamburg 1994

Nieth, Evelyn: Industriestruktur und regionale Entwicklung. Eine theoretische und empirische Untersuchung der Bundesrepublik 1960-1972, Berlin 1980

Pieper, Markus: Das interregionale Standortwahlverhalten der Industrie in Deutschland -Konsequenzen für das kommunale Standortmarketing, Göttingen 1994

Seitz, Helmut: Die Suburbanisierung der Beschäftigung. Eine Analyse unter besonderer Berücksichtigung des süddeutschen Raumes, Discussion Paper des Insituts für Volkswirtschaftslehre und Statistik der Universität Mannheim, Mannheim 1995

Stahl, Konrad: Entwicklung und Stand der regionalökonomischen Forschung, in: Gahlen et al. (1995), S. 3-39

Statistisches Bundesamt (Hrg.): Fachserie 1, Reihe 4.2.1: Struktur der Arbeitnehmer

Statistisches Bundesamt (Hrg.): Fachserie 2, Heft 3: Unternehmen und Arbeitsstätten, Arbeitsstättenzählung vom 25. Mai 1987, Arbeitsstätten und Beschäftigte nach Beschäftigtengrößenklassen

Swann, Peter: Can High Technology Services Prosper if High Technology Manufacturing Doesn't?; London Business School, Ms. Revised Draft 1994

Entwicklungsunterschiede von Städtetypen. Eine Untersuchung zur langfristigen Stadtentwicklung in Deutschland

Markus Hirschfeld, Kiel

Kurzfassung

Dieser Beitrag stellt Arbeitsergebnisse einer laufender Untersuchung im historischen Schwerpunkt der DFG vor, die sich mit den langfristigen Entwicklungsmustern deutscher Stadtregionen in Ost- und Westdeutschland befaßt. Im Rahmen des Projektes werden historische Städtetypen identifiziert, die nach dem Zweiten Weltkrieg eine homogene Entwicklung aufweisen. Es handelt sich dabei um die Universitätsstädte und um Typen, die durch eine vielfältige Branchenstruktur und durch das Fehlen prägender singulärer Standortfaktoren bzw. administrativer Einflüsse gekennzeichnet sind. Diese Städtetypen haben zugleich ihre Position im Entwicklungsprozeß der Städte behaupten und ausbauen können. - Aus der Untersuchung ergeben sich weitere Städtetypen, die nur in Teilzeiträumen der Nachkriegszeit bzw. gar keine homogene Entwicklung aufweisen.

Gliederung

1. Einleitung
2. Typisierung der Stadtregionen
 - 2.1 Klassifizierung
 - 2.2 Städtetypen
3. Bevölkerungsentwicklung der Städtetypen in der Nachkriegszeit
 - 3.1 Entwicklung der Städtetypen im Zeitraum 1950/1970
 - 3.2 Entwicklung der Städtetypen im Zeitraum 1970/1987
4. Schlußfolgerungen und Ausblick