

Technische Universität Berlin



Die Abgrenzung von Arbeitsmarktregionen: Gütekriterien und -maßzahlen

Nadia Granato

Oliver Farhauer

Diskussionspapier 2007/2

Herausgegeben von der

Wirtschaftswissenschaftlichen Dokumentation

- Fakultät VII -

Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin

ISSN 0944-7741

Technische Universität Berlin

Fakultät VII, Wirtschaft und Management

Autoren

Nadia Granato

Regionales Forschungsnetz des Instituts für Arbeitsmarkt-und Berufsforschung SAT

E-Mail: Nadia.Granato@iab.de

Oliver Farhauer

Regionales Forschungsnetz des Instituts für Arbeitsmarkt-und Berufsforschung SAT

E-Mail: Oliver.Farhauer@iab.de

Wirtschaftswissenschaftliche Dokumentation

Strasse des 17. Juni 135, Sekr: H 56

D-10623 Berlin

www.wv.tu-berlin.de

gustelhe@ww.tu-berlin.de

Die Abgrenzung von Arbeitsmarktregionen: Gütekriterien und -maßzahlen

Nadia Granato*

Oliver Farhauer**

Kurzfassung

Die Diskussion um unterschiedliche Abgrenzungsverfahren von funktionalen Arbeitsmarktregionen lebt in jüngerer Zeit wieder auf. Die Verwendung verschiedener Abgrenzungsverfahren führt zumeist auch zu unterschiedlich zugeschnittenen regionalen Arbeitsmärkten. Um die Unterschiede in den Zuschnitten systematisch vergleichen zu können, werden Kriterien zur Bewertung der Qualität von Arbeitsmarktregionen abgeleitet und entsprechende Maßzahlen entwickelt. Anhand dieser Maßzahlen werden die Ergebnisse zweier Abgrenzungsverfahren, die beide auf einer Analyse der Pendlerverflechtungen basieren, für Thüringen und Sachsen-Anhalt verglichen.

Recently different methods of defining functional labour market regions have been discussed again. In some cases using different methods will result in different outlines of a regional labour market. In order to compare different outlines systematically, we derive criteria to evaluate the quality of regional labour markets and develop corresponding measures. Based on these measures we compare the quality of regional labour markets in Thuringia and Saxony-Anhalt, having been defined by analysing commuter patterns but using different methods.

* Regionales Forschungsnetz des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung SAT, Nadia.Granato@iab.de

** Regionales Forschungsnetz des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung SAT, Oliver.Farhauer@iab.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
2. Abgrenzung von Arbeitsmarktregionen anhand von Pendlerverflechtungen	5
2.1 Arbeitsmarktzentrum und Umlandkreise	5
2.2 Abgrenzung anhand der Assoziationen zwischen den Pendlerströmen	7
2.3 Zentrale methodische Unterschiede	7
2.4 Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Regionenzuschnitt: Ein Vergleich am Beispiel der Arbeitsmärkte in Sachsen-Anhalt und Thüringen.....	8
3. Kriterien für die Güte der abgegrenzten Arbeitsmarkt-Regionen	12
3.1 Geschlossenheit von Arbeitsmarktregionen.....	13
3.2 Verbundenheit des Zentrums und Eingebundenheit der Umlandkreise.....	14
4. Gütekennziffern im Vergleich.....	15
4.1 Regionale Arbeitsmärkte mit Zentrum.....	15
4.2 Arbeitsmarktregionen ohne Zentrum mit Arbeitsplatzüberschuss.....	20
5. Fazit.....	21
Anhang	24
Literatur.....	26

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1:	Gütekennziffern der Arbeitsmarktregionen mit Zentrum	17
Tabelle 2:	Gütekennziffern der Arbeitsmarktregionen ohne Zentrum	21
Tabelle 3:	Kennziffern der Arbeitsmarktregionen Magdeburg, Jena und Eisenach	25
Abbildung 1:	Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Zuschnitt der Arbeitsmarktregionen	10
Abbildung 2:	Arbeitsort, Wohnort, Ein- und Auspendler	13

1. Einleitung

Bei vielen wissenschaftlichen Fragestellungen mit räumlichem Bezug kommt der konkreten Abgrenzung regionaler Untersuchungseinheiten besondere Bedeutung zu. Dabei stellen regionale Verwaltungseinheiten, wie z.B. Bundesländer, Regierungsbezirke, Kreise und Gemeinden, oft nicht die geeigneten Untersuchungseinheiten dar (Keilbach 2000, S. 120 f.). Diese administrativen Einheiten sind meist aus historischen Gegebenheiten entstanden und in ihren Grenzen spiegeln sich hauptsächlich territoriale Prinzipien wider. Auch auf europäischer Ebene werden mit den NUTS-Regionen administrative Abgrenzungen von regionalen Einheiten vorgenommen. In der empirischen Regionalforschung sind jedoch Untersuchungseinheiten besser geeignet, die aufgrund interner Interaktionen und Verflechtungsbeziehungen abgegrenzt werden. Dies trifft in besonderem Maße auf die Untersuchung regionaler Disparitäten zu. Zwischen benachbarten Verwaltungseinheiten besteht in der Regel eine sinnvolle Arbeitsteilung, die dadurch gekennzeichnet ist, dass sich die wirtschaftliche Aktivität in Zentren konzentriert, während die Arbeitskräfte aus umliegenden Gebieten in diese Zentren pendeln. Die Bedeutung einer funktionsräumlichen Verknüpfung des Umlandes mit dem Zentrum wird durch die zu beobachtenden Suburbanisierungstendenzen in den letzten Jahren noch verstärkt (Kühn 2001; Motzkus 2001). Wie sich eine Region wirtschaftlich entwickelt, lässt sich am besten untersuchen, wenn Zentrum und Umland – und damit funktionsräumlich miteinander verknüpfte Einheiten – zusammengefasst werden.

Da sich Funktionalräume wesentlich dynamischer entwickeln als Verwaltungseinheiten, müssen sie regelmäßig an neue Rahmenbedingungen, wie z.B. Veränderungen im Pendlerverhalten, angepasst werden. In jüngerer Zeit lebt die Diskussion um unterschiedliche Abgrenzungsverfahren von funktionalen Arbeitsmarktregionen wieder auf. Eckey, Kosfeld und Türck (2006) haben mit Hilfe einer Faktorenanalyse funktionale Arbeitsmarktregionen in Deutschland abgegrenzt. Diese methodische Vorgehensweise unterscheidet sich von den Abgrenzungen von Eckey/Klemmer (1991) und Binder/Schwengler (2006), die auf der Kennziffermethode basieren. Zudem diskutieren Eckey/Schwengler und Türck (2007) die Ergebnisse der unterschiedlichen Vorgehensweisen am Beispiel der Arbeitsmarktregion Berlin-Brandenburg. Im Unterschied dazu zielt dieser Bericht darauf ab, Kriterien zur Bewertung der Qualität von Arbeitsmarktregionen abzuleiten und entsprechende Maßzahlen zu entwickeln. Zunächst werden zwei Abgrenzungskonzepte vorgestellt, die Arbeitsmarktregionen anhand von Pendlerverflechtungen zuschneiden, sich aber unterschiedlicher Vorgehensweisen bedienen (Kennziffermethode bzw. Faktorenanalyse). Im

Anschluss an die Beschreibung der Unterschiede, die sich bei der empirischen Umsetzung der Konzepte für die regionalen Arbeitsmärkte in Sachsen-Anhalt und Thüringen ergeben, werden die entwickelten Gütekennziffern für diese Regionen berechnet und verglichen, um deren Nutzungsmöglichkeiten exemplarisch darzustellen.

2. Abgrenzung von Arbeitsmarktregionen anhand von Pendlerverflechtungen

Es werden zwei Konzepte vorgestellt, die zwar beide regionale Arbeitsmärkte als funktionale Einheiten verstehen und diese anhand von Pendlerverflechtungen abgrenzen. Allerdings werden dabei unterschiedliche Methoden verwendet. Im ersten Konzept besteht eine Arbeitsmarktregion aus einem Arbeitsmarktzentrum und zugehörigen Umlandkreisen. Die Umlandkreise werden einem Zentrum über die Stärke der Pendlerverflechtungen zugewiesen. Im zweiten Fall werden Kreise zu Arbeitsmarktregionen zusammengefasst, deren gesamte Auspendlerströme assoziiert sind. Die folgenden Abschnitte beschreiben die jeweilige Abgrenzungslogik der Konzepte, diskutieren kurz die aus den methodischen Unterschieden resultierende Vor- und Nachteile, um dann zu prüfen, in wie weit die verschiedenen methodischen Herangehensweisen Unterschiede im Zuschnitt von Arbeitsmarktregionen bewirken.

2.1 Arbeitsmarktzentrum und Umlandkreise

In der Literatur werden bei der Kennziffermethode drei zentrale Kriterien zur Abgrenzung funktionaler Arbeitsmärkte genannt (Eckey 1988; Eckey/Klemmer 1991; RWI 1995; Steiner et al. 1998). Es handelt sich dabei um die Arbeitsmarktzentralität, die Verflechtung zwischen den definierten Arbeitsmarktzentren und den Umlandkreisen und die Erreichbarkeit der Zentren innerhalb einer bestimmten Zeitspanne.

Besondere Bedeutung bei der Abgrenzung von funktionalen Arbeitsmarktregionen kommt den Arbeitsmarktzentren zu. Diese übernehmen als Kerne eines räumlichen Verflechtungsbereichs die Aufgabe, nicht nur das Zentrum, sondern auch das Umland mit Arbeitsplätzen zu versorgen. Nach der Wachstumspoltheorie kann ein Arbeitsmarktzentrum nur dann das Umland dauerhaft mit Arbeitsplätzen versorgen, wenn es die Funktion eines räumlichen Wachstumspols übernimmt (Moseley 1974). Von einem räumlichen Wachstumspol gehen so starke Impulse aus, dass durch ihn eine gesamte Region eine selbsttragende wirtschaftliche Entwicklung erfährt. Dabei entstehen die Wachstumsprozesse zunächst im Pol, um dann in die umliegende Region auszustrahlen (Hansen 1975). Häufig erzielt dann die gesamte Region einen vom Zentrum initiierten wirtschaftlichen Aufstieg. Daher kommt dem Wachstumspol bzw. dem Arbeitsmarktzentrum auch bei der Frage nach

der Entwicklung von regionalen Disparitäten eine besondere Bedeutung zu. Damit ein Ballungszentrum als potentieller Wachstumspol und damit als regionales Arbeitsmarktzentrum gelten kann, muss es u.a. eine gewisse Größe aufweisen (Boudeville 1966, S. 112). Nur in verdichteten Räumen können Unternehmen und Haushalte von den so genannten positiven Agglomerationseffekten profitieren. Zu den wichtigsten Beispielen dieser Effekte zählen Wissens-Spillovers zwischen Unternehmen, die Größe des Absatzmarktes, die Entstehung eines gemeinsamen Arbeitsmarktes und die Verfügbarkeit von Produzentendienstleistungen. Diese Agglomerationseffekte führen dazu, dass sich immer mehr Unternehmen und Haushalte in der Region niederlassen, wodurch ein verstärkter Wachstumsprozess angestoßen wird (Johansson/Quigley 2004). Empirische Studien beziffern die Mindestgröße für ein derartiges Zentrum auf 50.000 Einwohner (Eckey/Klemmer 1991, S. 574). Überdurchschnittliche Wachstumsraten werden hingegen erst bei Zentren ab einer Größe von 250.000 Einwohnern zu erwarten sein (Junckernheinrich/Skopp 1995, S. 226).

Die Arbeitsmarktzentralität und die Verflechtung zwischen Arbeitsmarktzentren und Umlandkreisen werden auf der Basis der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SVPB) ermittelt. Ein Kreis gilt dann als Arbeitsmarktzentrum, wenn er das Umland mit Arbeitsplätzen versorgt. Für jeden Kreis wird dies mit Hilfe der Differenz zwischen der Anzahl der SVPB am Arbeitsort und der Anzahl der SVPB am Wohnort gemessen.¹ Eine positive Differenz bedeutet, dass das Volumen der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung am Arbeitsort größer ist als das Volumen am Wohnort. Anders ausgedrückt heißt das, dass der betrachtete Kreis mehr Arbeitsplätze zu bieten hat als die am Ort ansässigen Erwerbstätigen einnehmen könnten (unabhängig davon, ob sie tatsächlich im Kreis arbeiten oder nicht). Ist die Differenz negativ, so sind im Kreis nicht genug Arbeitsplätze für alle ansässigen Arbeitskräfte vorhanden. Um die Stärke der Versorgungsmöglichkeit für das Umland abzubilden, wird diese Differenz noch auf das Volumen der SVPB bezogen, die im Arbeitsmarktzentrum wohnen.² Da Arbeitsmarktzentren aus theoretischer Perspektive eine gewisse Größe aufweisen müssen, um ihre Funktion als Wachstumspol erfüllen zu können, kommen als potentielle Arbeitsmarktzentren nur solche Kreise in Frage, die neben einer positiven Differenz auch mindestens 50.000 Einwohner haben (Eckey/Klemmer 1991, S. 574).

Dieser Systematik folgend gelten Kreise mit einer negativen Differenz zwischen der Anzahl der SVPB am Arbeitsort und der Anzahl der SVPB am Wohnort als Umlandkreise. Um die

¹ Die Formel zur Berechnung ist unter (1a) im Methodenkasten I zu finden.

² Die Berechnung wird unter (1b) im Methodenkasten I im Anhang formal dargestellt.

Umlandkreise den – auf die oben beschriebene Weise bestimmten – Arbeitsmarktzentren zuzuordnen und somit Arbeitsmarktregionen abzubilden, wird die Stärke der Anbindung zwischen dem Zentrum und dem Umland herangezogen. Für einen Umlandkreis wird berechnet, wie groß der Anteil der Auspendler in das Arbeitsmarktzentrum an allen Erwerbstätigen am Wohnort ist.³ Umlandkreise werden demjenigen Zentrum zugeordnet, in dem anteilmäßig (bezogen auf das Volumen am Wohnort) die meisten Auspendler arbeiten. Mit dieser Zuordnungslogik soll erreicht werden, dass die Verflechtung innerhalb der Arbeitsmarktregion möglichst groß ist, während die Verflechtung zwischen den Regionen minimiert werden soll.⁴ Im Anschluss an die Berechnung der beschriebenen Kennziffern wird häufig in einem dritten Schritt ermittelt, ob das Arbeitsmarktzentrum von den Umlandkreisen aus innerhalb einer gewissen Zeitspanne zu erreichen ist.

2.2 Abgrenzung anhand der Assoziationen zwischen den Pendlerströmen

Im Unterschied zur oben beschriebenen Vorgehensweise werden Kreise bei dieser Methode anhand der Ähnlichkeit ihrer Pendlerströme zu Arbeitsmarktregionen zusammengefasst.⁵ Zunächst wird dafür für jeweils zwei Kreise ein Assoziationskoeffizient ermittelt. Dieser Assoziationskoeffizient gibt an, in wie weit die Auspendler beider Kreise in den gleichen Zielkreisen arbeiten. Diese Maßzahl wird für jedes mögliche Kreispaar gebildet. Auf der Grundlage der Assoziationskoeffizienten werden dann mit Hilfe einer Faktorenanalyse Arbeitsmarktregionen abgegrenzt. Dabei bestimmt jeweils die höchste Faktorladung eines Kreises, welchem der extrahierten Faktoren - bzw. weniger technisch ausgedrückt welcher Arbeitsmarktregion - er zugeordnet wird. Als Arbeitsmarktzentrum wird derjenige Kreis definiert, der am stärksten auf den entsprechenden Faktor lädt. Im Anschluss wird auch hier die Erreichbarkeit des Arbeitsmarktzentrums geprüft und eine Untergrenze in Bezug auf die Einwohnerzahl festgelegt, die sich allerdings auf die gesamte Arbeitsmarktregion bezieht.

2.3 Zentrale methodische Unterschiede

Ein wichtiger Aspekt bei der Abgrenzung mit Hilfe der Faktorenanalyse ist, dass die gesamte Pendlerverflechtung zwischen zwei Kreisen berücksichtigt wird, während beim Anbindungskoeffizienten die Zuordnung zu einer Arbeitsmarktregion nur anhand eines (wenn auch des größten) Pendlerstroms vorgenommen wird. Liegt ein Kreis im Einzugsbereich zweier Arbeitsmarktzentren, so ist es durchaus wahrscheinlich, dass relativ starke

³ Vgl. (2) im Methodenkasten I im Anhang.

⁴ Ein weiterer möglicher Schritt besteht in der Überprüfung der Unabhängigkeit der abgegrenzten Arbeitsmarktregionen untereinander anhand bestimmter Schwellenwerte (Eckey/Klemmer 1991, S. 573). Weiterhin besteht eine Variante zur beschriebenen Vorgehensweise darin, Kreise anhand ihrer Anbindungskoeffizienten zu Arbeitsmarktregionen zu fusionieren ohne zuvor ein Arbeitsmarktzentrum zu bestimmen (Binder/Schwengler 2006; Eckey et al. 2006)

⁵ Eine detaillierte Beschreibung der Methode und Formeln findet sich bei Eckey et al. 2006, S. 301f.

Auspendlerströme in beide Zentren bestehen. Während dies bei der Abgrenzung anhand des Anbindungskoeffizienten ignoriert wird, berücksichtigt die Faktorenanalyse die gesamte Verflechtungsmatrix. Daraus folgt aber nicht in jedem Fall eine ganz eindeutige Zuordnung. So gibt es auch bei dieser Methode durchaus Kreise, die ähnlich stark auf zwei unterschiedliche Faktoren laden, d.h. die zwei Arbeitsmarktregionen zugeordnet werden könnten (Eckey et al. 2006, S. 303).

Die beiden unterschiedlichen methodischen Vorgehensweisen haben auch inhaltliche Implikationen: Bei der Abgrenzung mit Hilfe der Assoziation zwischen den Pendlerströmen verfügt nicht jede Arbeitsmarktregion zwangsläufig über ein Arbeitsmarktzentrum, welches das Umland mit Arbeitsplätzen versorgt. Erst im Anschluss an die Extrahierung der Faktoren und die Berechnung der Faktorladungen der Kreise zeigt sich, ob eine Arbeitsmarktregion ein solches Zentrum einschließt oder nicht. Im Gegensatz dazu wird bei der ersten Konzeption funktionaler Arbeitsmarktregionen das Arbeitsmarktzentrum explizit definiert und dient als Ausgangspunkt des weiteren Zuschnitts.

2.4 Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Regionenzuschnitt: Ein Vergleich am Beispiel der Arbeitsmärkte in Sachsen-Anhalt und Thüringen

Nachdem im letzten Abschnitt zwei Methoden vorgestellt wurden, Arbeitsmärkte anhand von Pendlerverflechtungen abzubilden, werden jetzt Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Regionenzuschnitt, die sich bei der Verwendung der beiden Methoden ergeben, am Beispiel der Arbeitsmarktregionen in Sachsen-Anhalt und Thüringen beschrieben.

Für den Zuschnitt nach der Kennziffermethode wurden Daten der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten aus dem Jahr 2005 verwendet. Allerdings wurde die Erreichbarkeit des Zentrums innerhalb einer gewissen Zeitspanne nicht berücksichtigt, weil das Ziel der Abgrenzung weniger darin lag, Arbeitsmarktregionen mit zumutbaren Pendlerentfernungen zuzuscheiden. Vielmehr zielte die Abgrenzung darauf, Kreise anhand der tatsächlichen Pendlerströme und damit anhand der vorhandenen Verflechtungen zu möglichst in sich geschlossenen Einheiten zusammenzufassen.⁶ Verglichen werden diese mit der Kennziffermethode abgegrenzten Arbeitsmarktregionen mit einem Regionenzuschnitt von Eckey et al. (2006), der auf einer Faktorenanalyse basiert und anschließend im Hinblick auf die Pendelzeiten modifiziert wurde (Eckey et al. 2006, S. 304).⁷ Unterschiede im Zuschnitt der Arbeitsmarktregionen können also zum einen Resultat der verwendeten Zuordnungsmethoden

⁶ Aus diesem Grund wurden auch bundeslandübergreifende Zuschnitte von Arbeitsmarktregionen zugelassen.

⁷ In der genannten Untersuchung werden Daten aus dem Jahr 2004 verwendet. Allerdings sollte dies den Vergleich im Zuschnitt nicht beeinflussen, da innerhalb eines Jahres nicht mit nennenswerten Veränderungen der Pendlerverflechtungen zu rechnen ist.

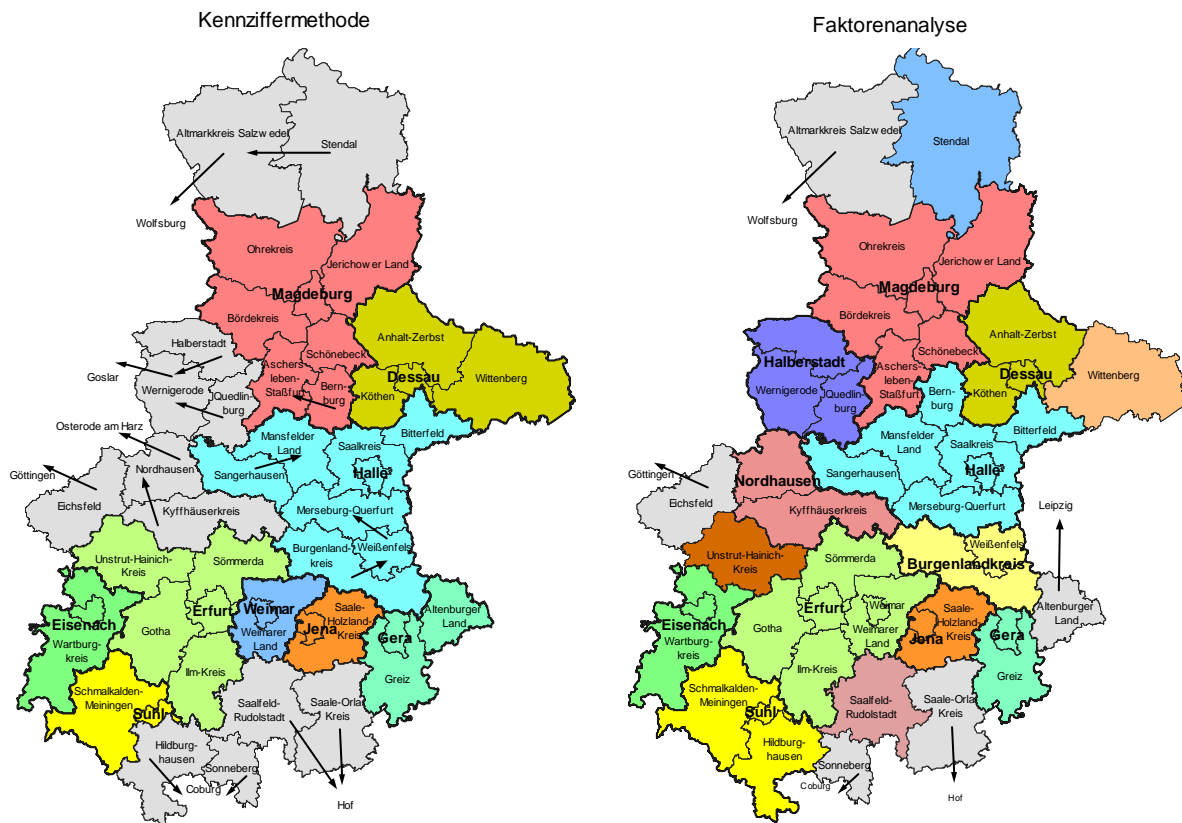
sein, zum anderen aber auch daraus resultieren, dass bei der Abgrenzung anhand der Kennziffermethode die Pendeldauer nicht berücksichtigt wurde. Die aus der jeweiligen Methode resultierenden Arbeitsmarktregionen sind in Abbildung 1 dargestellt.

Als eine Gemeinsamkeit ist zunächst festzustellen, dass unabhängig von der Abgrenzungsmethode fast alle kreisfreien Städte im Beobachtungsraum das Zentrum einer funktionalen Arbeitsmarktregion sind.⁸ Einzige Ausnahme bildet dabei die kreisfreie Stadt Weimar, die nach der Faktorenanalyse zur Arbeitsmarktregion Erfurt gehört. Beim Zuschnitt anhand der Kennziffermethode stellen Weimar und das angrenzende Weimarer Land hingegen eine eigene Funktionalregion dar.

Eine weitere Gemeinsamkeit besteht darin, dass es bei beiden Abgrenzungsmethoden zu bundeslandübergreifenden Arbeitsmarktregionen kommen kann. Dabei werden nach der Kennziffermethode zwölf Kreise einem Zentrum außerhalb des jeweiligen Bundeslands zugeordnet, während nach der Faktorenanalyse lediglich vier Kreise einer Funktionalregion im angrenzenden Bundesland angehören. Auffällig dabei ist, dass nach der Kennziffermethode mehrere benachbarte Kreise ihr Zentrum im angrenzenden Bundesland haben, während dies nach der Faktorenanalyse jeweils nur einen grenznahen Kreis betrifft. So werden beispielsweise bei der Zentrum-Umland-Variante die Thüringer Kreise Hildburghausen und Sonneberg dem bayerischen Coburg zugeordnet. Der Faktorenanalyse zufolge gehört jedoch nur Sonneberg zum Arbeitsmarktzentrum Coburg, während Hildburghausen gemeinsam mit Schmalkalden-Meiningen und Suhl eine Funktionalregion bilden.

⁸ Die bei der Kennziffermethode geforderte Mindesteinwohnerzahl eines potentiellen Arbeitsmarktzentums wird von Suhl und Eisenach nur knapp unterschritten. Aufgrund der Tatsache, dass beide Kreise außerdem einen deutlichen Arbeitsplatzüberschuss aufweisen, wurden sie trotzdem als Arbeitsmarktzentren behandelt.

Abbildung 1: Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Zuschnitt der Arbeitsmarktregionen



Die beiden Abgrenzungsmethoden führen zu weiteren Unterschieden im Zuschnitt der Arbeitsmarktregionen. So unterscheidet sich die Anzahl der funktionalen Arbeitsmarktregionen in Sachsen-Anhalt und Thüringen je nach Abgrenzungsmethodik. Aus der Faktorenanalyse resultieren für Sachsen-Anhalt und Thüringen 15 Arbeitsmarktregionen während die Kennzifferanalyse zu neun regionalen Märkten führt. Damit wird deutlich, dass die Faktorenanalyse für den Beobachtungsraum kleinräumigere Arbeitsmarktregionen definiert. Bei der Zuordnung der Umlandkreise zur jeweiligen Arbeitsmarktregion zeigen sich ebenso Unterschiede, die an der Arbeitsmarktregion Halle exemplarisch verdeutlicht werden. Gemeinsam gehören nach beiden Abgrenzungslogiken der Saalkreis, Merseburg-Querfurt, Bitterfeld, das Mansfelder Land und Sangerhausen als umliegende Kreise zur Funktionalregion Halle. Während nach der Faktorenanalyse der Kreis Bernburg zur Arbeitsmarktregion Halle gezählt wird, ordnet die Kennziffermethode Bernburg zur Funktionalregion Magdeburg. Ferner bilden der Burgenlandkreis und Weißenfels nach der Faktorenanalyse eine eigenständige Arbeitsmarktregion, während die beiden Kreise nach der Zentrum-Umland-Variante der Funktionalregion Halle zuzuordnen sind.

Beim Kennzifferverfahren ist zudem beachtenswert, dass es auch zu indirekten Zuordnungen von Umlandregionen kommen kann. Dies ist der Fall, wenn der stärkste Auspendlerstrom

eines Kreises nicht in ein Arbeitsmarktzentrum sondern in einen anderen Umlandkreis (Zielkreis) gerichtet ist. In diesem Fall wird der entsprechende Kreis dem Arbeitsmarktzentrum zugeordnet, zu dem der Zielkreis gehört. So ist der stärkste Pendlerstrom Stendals in den benachbarten Umlandkreis Salzwedel gerichtet. Die meisten Auspendler aus Salzwedel arbeiten im angrenzenden Arbeitsmarktzentrum Wolfsburg, weshalb auch Stendal dem niedersächsischen Ballungsraum zugeordnet wird. Ein weiteres Beispiel ist Sangerhausen, wo die meisten Arbeitskräfte in das Mansfelder Land pendeln. Das Mansfelder Land stellt jedoch kein eigenes Arbeitsmarktzentrum dar und wird dem Arbeitsmarktzentrum Halle zugeordnet, weshalb auch Sangerhausen zur Funktionalregion Halle zählt. Neben Stendal weisen Sangerhausen (stärkste Verflechtung ins Mansfelder Land), Halberstadt und Quedlinburg (Wernigerode), der Kyffhäuserkreis (Nordhausen), Bernburg (Aschersleben-Staßfurt), der Burgenlandkreis (Weißenfels) und Weißenfels (Merseburg-Querfurt) nur indirekt zuordenbare Pendlerverflechtungen in ein Arbeitsmarktzentrum auf. Auffällig ist, dass sich dieses Zuordnungsphänomen auf Sachsen-Anhalt beschränkt.

Nach der Abgrenzungslogik der Faktorenanalyse kann es vorkommen, dass Funktionalregionen kein Arbeitsmarktzentrum haben, welches das Umland mit Arbeitsplätzen versorgt. Als Beispiel ist hier die Arbeitsmarktregion Nordhausen zu nennen, zu der auch der Kyffhäuserkreis gehört. Dasselbe gilt für die Funktionalregionen Halberstadt (zzgl. Wernigerode und Quedlinburg) und den Burgenlandkreis (inkl. Weißenfels). Mit Blick auf Fragestellungen nach regionalen Disparitäten erscheint dies problematisch, da starke Wachstumsimpulse häufig in dynamischen Ballungszentren entstehen, die in das Umland diffundieren. Werden Arbeitsmarktregionen definiert, in welchen keine Wachstumspole existieren, dann ist nicht davon auszugehen, dass ein überdurchschnittliches wirtschaftliches Wachstum eine Angleichung der regionalen Unterschiede herbeiführen wird. Insofern dürfte die Untersuchung von Angleichungsprozessen auf der Grundlage von Funktionalregionen ohne Arbeitsmarktzentrum weniger zielführend sein.

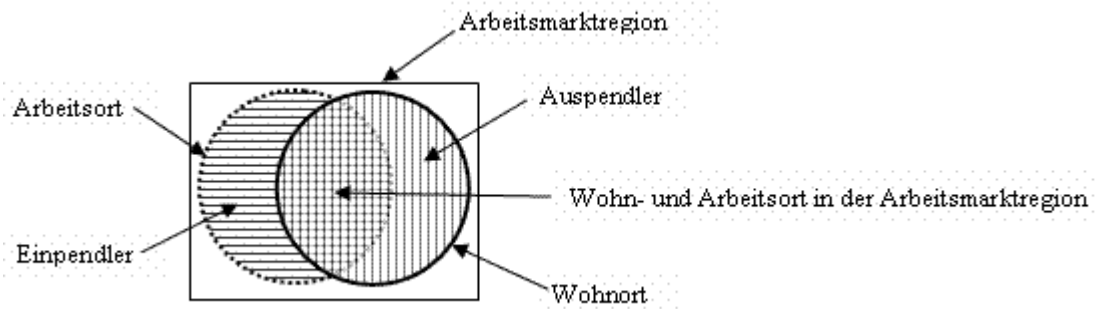
Neben dem Fehlen eines Zentrums mit Versorgungsfunktion gibt es beim Zuschnitt anhand der Faktorenanalyse einige Arbeitsmarktregionen, die nur aus einem Kreis bestehen. Dazu zählen Saalfeld-Rudolstadt, der Unstrut-Hainich-Kreis, Wittenberg und Stendal. Diese beiden Spezialfälle sind aufgrund der Abgrenzungsbedingungen bei der Kennziffermethode ausgeschlossen.

3. Kriterien für die Güte der abgegrenzten Arbeitsmarkt-Regionen

Nachdem die zwei Abgrenzungsmethoden und die jeweils resultierenden Arbeitsmarktregionen mit ihren Unterschieden kurz skizziert wurden, stellt sich die Frage, welche Methode zu besseren Resultaten führt. Wie gut eine Abgrenzung von Arbeitsmarktregionen ist, lässt sich daran erkennen, in wie weit die verfolgten Ziele erreicht wurden. Bei der Abgrenzung anhand einer Verflechtungsanalyse, die bei den beiden dargestellten Methoden als Ausgangspunkt dient, ist eines der wichtigsten Ziele, dass das Pendleraufkommen innerhalb der Region größer sein sollte als zwischen den Regionen.⁹ Anders ausgedrückt bedeutet dies, dass eine Arbeitsmarktregion dann gut abgegrenzt ist, wenn sie möglichst in sich geschlossen ist. Dieses Ziel lässt sich im Hinblick auf zwei Größen realisieren. Bei der ersten Größe, den Auspendlern, ist der Fokus auf die Arbeitskräfte in der Region (SPVB mit Wohnort in der Arbeitsmarktregion) gerichtet. Die vorgenommene Abgrenzung ist dann gut, wenn möglichst viele SVPB mit Wohnort in der Region auch dort arbeiten, d.h. wenn der Anteil der Auspendler möglichst geringer ausfällt. Bei der zweiten Größe, den Einpendlern, stehen die Arbeitsplätze der Region im Vordergrund (SVPB mit Arbeitsort in der Arbeitsmarktregion). Aus Arbeitsplatzperspektive ist eine Arbeitsmarktregion dann gut abgegrenzt, wenn möglichst viele Arbeitsplätze der Region von einheimischen Arbeitskräften besetzt werden und damit ein möglichst geringer Einpendleranteil besteht. Abbildung 2 veranschaulicht den Zusammenhang zwischen Arbeitsplatz- und Arbeitskraftperspektive. Bei der Arbeitskraftperspektive wird die Gesamtheit der SVPB am Wohnort betrachtet. Die Menge der SVPB am Wohnort (Kreis durchgezogenem Rand) setzt sich aus den SVPB mit Wohn- und Arbeitsort in Arbeitsmarktregion i (Schnittmenge) und den Auspendlern aus der Arbeitsmarktregion i (längsgestreifte Teilmenge) zusammen. Im Unterschied dazu stehen bei der Arbeitsplatzperspektive die SVPB am Arbeitsort im Vordergrund. Die Menge der SVPB am Arbeitsort (Kreis mit durchbrochenem Rand) setzt sich aus den SVPB mit Wohn- und Arbeitsort in Arbeitsmarktregion i (Schnittmenge) und den Einpendlern (quergestreifte Teilmenge) zusammen. Das Pendleraufkommen in einer Arbeitsmarktregion ist also dann besonders gering, wenn die längs- und die quergestreifte Teilmenge relativ klein sind, d.h. wenn die Anteile der Ein- und Auspendler verhältnismäßig gering sind.

⁹ Liegen einer Abgrenzungsmethode andere inhaltliche Kriterien zugrunde, so sollte die Qualität der resultierenden Arbeitsmarktregionen daran gemessen werden, in welchem Umfang die mit den inhaltlichen Kriterien verbundenen Ziele erreicht werden.

Abbildung 2: Arbeitsort, Wohnort, Ein- und Auspendler



Legende:

Kreis mit durchgezogenem Rand: SVPB mit WO in der Arbeitsmarktregion i ; Teilmenge mit Längsstreifen:

Auspendler aus der Arbeitsmarktregion, d.h. $WO = \text{Arbeitsmarktregion } i$ und $AO \neq \text{Arbeitsmarktregion } i$

Kreis mit durchbrochenem Rand: SVPB mit AO in der Arbeitsmarktregion i ; Teilmenge mit Querstreifen:

Einpendler in Arbeitsmarktregion i , d.h. $WO \neq \text{Arbeitsmarktregion } i$ und $AO = \text{Arbeitsmarktregion } i$

karierte Schnittmenge: $WO = \text{Arbeitsmarktregion } i = AO$

3.1 Geschlossenheit von Arbeitsmarktregionen

Zur Abbildung der Geschlossenheit von Arbeitsmärkten werden in der Literatur zwei komplementäre Kennzahlen verwendet, die in Anlehnung an die Berechnung der Stärke der Zentralität eines Arbeitsmarkt-Zentrums gebildet werden. Es handelt sich dabei um die so genannte Eigenständigkeit (Eckey et al. 2006, S. 305) und Autonomie (RWI 1995, S. 39). Während die Eigenständigkeit einer Region mithilfe des Quotienten aus regionalen Arbeitsplätzen in Relation zu den regionalen Arbeitskräften berechnet wird, steht bei der Autonomie die Differenz zwischen regionalen Arbeitsplätzen und -kräften im Zähler und wird in Relation zu den Arbeitskräften gesetzt. So berechnen die Maßzahlen für Eigenständigkeit und Autonomie aber nur ab, wie viele Arbeitskräfte einer Region dort arbeiten könnten (maximale Autonomie) und nicht wie viele es tatsächlich tun.¹⁰

Die Geschlossenheit einer Region lässt sich aber präziser abbilden, wenn nicht die potentiell mögliche Autonomie oder Eigenständigkeit verwendet werden, sondern Maßzahlen gebildet werden, die die tatsächlichen Pendlerverflechtungen zu Grunde legen. Dazu wird in Anlehnung an die Berechnung des Eigenständigkeitsmaßes der Anteil der Arbeitskräfte ermittelt, die zwar in der Region wohnen, dort aber nicht arbeiten (Arbeitskräfteperspektive). Mit anderen Worten wird berechnet, wie hoch der Anteil der Arbeitskräfte ist, die aus der Arbeitsmarktregion auspendeln. Analog dazu lässt sich aus der Arbeitsplatzperspektive darstellen, wie geschlossen eine Arbeitsmarktregion ist. Dazu wird der Anteil der

¹⁰ Dies gilt im Übrigen auch für die Berechnung der Arbeitsmarktzentralität, allerdings erscheint die Verwendung eines potentiellen Überschusses von Arbeitsplätzen bei der Bestimmung von Arbeitsmarktzentren durchaus zielführend.

Arbeitsplätze einer Arbeitsmarktregion verwendet, der nicht mit einheimischen Arbeitskräften besetzt ist, d.h. die Anzahl der Einpendler in Relation zu den vorhandenen Arbeitsplätzen.¹¹

3.2 Verbundenheit des Zentrums und Eingebundenheit der Umlandkreise

Während das Aufkommen an Aus- und Einpendlern die Abgeschlossenheit der Arbeitsmarktregion als Ganzes betrachtet, beziehen sich zwei weitere Kriterien auf das Zentrum bzw. die Umlandkreise. So sollten bei einer sinnvollen Abgrenzung die Umlandkreise möglichst stark mit der eigenen Arbeitsmarktregion verflochten sein und weniger mit anderen Regionen. Wird das Arbeitsmarktzentrum stärker aus den Umlandkreisen der Region gespeist als aus Kreisen, die nicht zur Arbeitsmarktregion zählen, so spricht das ebenso für die Qualität der Abgrenzung. Dies bedeutet, dass die Güte der abgegrenzten Arbeitsmarktregionen sowohl vom Ausmaß der Verflechtungen zwischen Arbeitsmarktregionen als auch vom Ausmaß der Verflechtungen innerhalb einer Arbeitsmarktregion abhängt. Um zu messen, in wie weit eine Abgrenzung diese beiden Ziele erreicht, sind neben der Geschlossenheit der Arbeitsmarktregion im Hinblick auf Ein- und Auspendler noch folgende Kennziffern denkbar: die Verbundenheit des Zentrums mit den Umlandkreisen und die Eingebundenheit der Umlandkreise in die Arbeitsmarktregion. Wie stark das Zentrum mit den Umlandkreisen verbunden ist, lässt sich anhand der Zusammensetzung des Einpendlerstroms in das Zentrum festmachen. Ist die Anzahl der Einpendler, die aus den Umlandkreisen der Arbeitsmarktregion stammen, im Vergleich zu allen Einpendlern in das Arbeitsmarktzentrum relativ hoch, so sind Zentrum und Umlandkreise stark verbunden.

Die Eingebundenheit misst, wie stark ein Umlandkreis mit der Arbeitsmarktregion verflochten ist. Dazu wird berechnet, wie hoch der Anteil der Arbeitskräfte eines Kreises ist, die einen Arbeitsplatz in der Region einnehmen, d.h. sowohl im Zentrum als auch in den Umlandkreisen. Dabei speist sich die Eingebundenheit eines Kreises aus zwei Quellen. So ist die Eingebundenheit dann hoch, wenn viele Arbeitskräfte ihren Arbeitsplatz im Wohnort oder in den anderen Kreisen der Arbeitsmarktregion haben. Ein Sonderfall ergibt sich dann, wenn ein hoher Anteil der Arbeitskräfte eines Umlandkreises im Wohnort selbst arbeitet jedoch nur sehr wenige in den übrigen Kreisen der Arbeitsmarktregion. Ein solcher Umlandkreis wäre relativ autonom und nur schwach in die Arbeitsmarktregion eingebunden, obwohl der Einbindungskoeffizient vergleichsweise hoch ist. Zur Identifikation solcher stark autonomen Kreise kann neben dem Gesamteinbindungskoeffizienten ergänzend ausgewiesen werden, wie

¹¹ Binder/Schwengler (2006, S. 19) verwenden Kennziffern zur Geschlossenheit als Schwellenwerte bei der Abgrenzung von Arbeitsmarktregionen.

hoch der Anteil der Arbeitskräfte des betreffenden Umlandkreises ist, die nicht im Wohnort selbst aber in anderen Kreisen der Region (Zentrum und weitere Umlandkreise) arbeiten. Ein Vergleich der beiden Maßzahlen ermöglicht dann abzuschätzen, in wie weit es sich um einen sehr autonomen Kreis mit geringer Einbindung in die Arbeitsmarktregion handelt.

Die dargestellten Kennziffern können einerseits dazu verwendet werden, unterschiedliche Arbeitsmarktregionen – die aber nach der gleichen Abgrenzungslogik gebildet wurden – zu vergleichen. Andererseits können die Kennziffern aber auch dazu herangezogen werden, die Güte von regionalen Arbeitsmärkten zu vergleichen, die anhand unterschiedlicher Kriterien oder Methoden abgegrenzt wurden und sich im Zuschnitt unterscheiden.

4. Gütekennziffern im Vergleich

Der folgende Abschnitt beschäftigt sich mit einem Vergleich der Gütekennziffern, die eine Bewertung nach den oben beschriebenen Qualitätskriterien ermöglichen. Dabei ist das Augenmerk auf funktionale Regionen gerichtet, bei denen sich Unterschiede im Zuschnitt ergeben.¹² So hat sich gezeigt, dass die Arbeitsmarktregion Erfurt – je nach Abgrenzungsmethode – unterschiedliche Umlandkreise umfasst. Allerdings werden nur solche Regionen ausführlicher beschrieben, bei denen ein Unterschied im Zuschnitt auch zu bemerkenswerten Unterschieden in den Werten der Gütekennziffern führt.¹³

4.1 Regionale Arbeitsmärkte mit Zentrum

Zunächst werden die Gütekennziffern für die Arbeitsmarktregion Suhl verglichen, die in der Zentrum-Umland-Abgrenzung nur Schmalkalden als Umlandkreis hat, bei der Abgrenzung über die Faktorenanalyse zusätzlich noch Hildburghausen (vgl. Tabelle 1). Mit Blick auf die Auspendleranteile zeigt sich kaum ein Unterschied. In beiden Varianten arbeiten etwas mehr als ein Viertel der einheimischen Arbeitskräfte außerhalb der Arbeitsmarktregion. Beim Anteil der Arbeitsplätze, die nicht von Arbeitskräften der Region besetzt sind, ist ein deutlicher Unterschied erkennbar. Während bei der ersten Variante (Faktorenanalyse) der Einpendleranteil nur 13 Prozent beträgt, sind es bei der Zentrum-Umland-Variante fast 20 Prozent. Gehört neben Schmalkalden auch Hildburghausen zur Arbeitsmarktregion ist die Verbundenheit zwischen dem Zentrum und den Umlandkreisen viel größer als ohne Hildburghausen. In der ersten Variante stammen 70 Prozent der Einpendler nach Suhl aus den beiden Umlandkreisen, in der zweiten Variante sind es nur 44 Prozent.

¹² Die Arbeitsmarktregionen Jena und Eisenach umfassen bei beiden Abgrenzungsmethoden die gleichen Kreise. Unterschiede in den Gütekennziffern entstehen aber nur dann, wenn der Berechnung ein unterschiedlicher Gebietszuschnitt zugrunde liegt.

¹³ Die Werte der Gütekennziffern aller betrachteten Regionen sind im Anhang zu finden (Tabelle 3).

Zur Interpretation dieser Differenz sind zwei Dinge anzumerken: Zum einen steigt das Ausmaß der Verbundenheit zwischen Zentrum und Umland mit der Anzahl der Umlandkreise, was sich auch bei den anderen Arbeitsmarktregionen zeigt. Zum anderen ist eine Differenz zwischen beiden Varianten in der Stärke der Verbundenheit von fast 26 Prozentpunkten recht groß und weist auf eine deutliche Verflechtung zwischen Hildburghausen und Suhl hin.

Die Pendlermatrix zeigt, dass der zweitgrößte Auspendlerstrom aus Hildburghausen nach Suhl gerichtet ist und nur unwesentlich kleiner ist als der größte (Zielkreis: Coburg). Weiterhin wird deutlich, dass ein beträchtlicher Anteil der Auspendler aus Hildburghausen in Schmalkalden arbeitet. Diese zusätzlichen Verflechtungen werden nur bei der Abgrenzung auf Basis der Faktorenanalyse berücksichtigt. Der Anteil der Arbeitskräfte aus Schmalkalden, der einen Arbeitsplatz innerhalb der Arbeitsmarktregion hat, liegt in der ersten Variante bei knapp 74 Prozent und ist in der Zentrum-Umland-Abgrenzung nur geringfügig niedriger (71,9 Prozent). Zwei Drittel der Arbeitskräfte aus Hildburghausen arbeiten in der Arbeitsmarktregion, der Kreis ist also deutlich weniger in den regionalen Markt eingebunden als Schmalkalden. Insgesamt spiegeln sich Unterschiede im Zuschnitt der Arbeitsmarktregion Suhl vor allem im Einpendleranteil und in der Verbundenheit des Zentrums mit den Umlandkreisen wider.

Tabelle 1: Gütekennziffern der Arbeitsmarktregionen mit Zentrum

	Faktoren- analyse	Zentrum- Umland	Anteil WO=AO
Suhl			
Auspendleranteil (WO)	27,6	27,3	
Eiependleranteil (AO)	13,0	19,8	
Verbundenheit	70,2	44,1	
Eingebundenheit			
Schmalkalden	73,9	71,9	64,2
Hildburghausen	66,0	-	52,7
Dessau			
Auspendleranteil (WO)	26,9	24,3	
Eiependleranteil (AO)	20,1	14,0	
Verbundenheit	49,7	60,2	
Eingebundenheit			
Anhalt-Zerbst	72,7	77,8	53,5
Köthen	68,4	68,8	54,9
Wittenberg	-	75,9	69,3
Gera			
Auspendleranteil (WO)	28,3	27,8	
Eiependleranteil (AO)	21,6	17,4	
Verbundenheit	46,3	55,9	
Eingebundenheit			
Greiz	70,8	72,4	52,0
Altenburger Land	-	69,2	62,4
Erfurt			
Auspendleranteil (WO)	16,0	18,1	
Eiependleranteil (AO)	16,8	18,5	
Verbundenheit	53,8	43,7	
Eingebundenheit			
Gotha	82,0	83,3	67,8
Sömmerda	86,5	82,0	51,7
Ilm-Kreis	82,5	81,0	65,2
Weimar	84,4	-	56,8
Weimarer Land	79,8	-	46,6
Unstrut-Hainich-Kreis	-	77,2	66,6
Weimar			
Auspendleranteil (WO)		34,8	
Eiependleranteil (AO)		25,6	
Verbundenheit		47,5	
Eingebundenheit			
Weimarer Land		63,1	46,6
Halle			
Auspendleranteil (WO)	21,4	20,5	
Eiependleranteil (AO)	18,8	14,7	
Verbundenheit	61,7	65,8	
Eingebundenheit			
Bitterfeld	73,7	73,7	62,5
Mansfelder Land	80,4	79,4	60,0
Merseburg-Querfurt	74,7	80,1	55,8
Saalkreis	81,5	81,1	25,4
Sangerhausen	76,7	76,9	65,2
Bernburg	72,2	-	64,6
Burgenlandkreis	-	74,9	61,4
Weißenfels	-	80,9	52,9

Die Auspendleranteile der Arbeitsmarktregion Dessau unterscheiden sich nur wenig. Während beim Zuschnitt anhand der Faktorenanalyse der Anteil der einheimischen Arbeitskräfte, die außerhalb der Arbeitsmarktregion arbeiten, fast 27 Prozent beträgt, liegt er

in der zweiten Abgrenzungsvariante unter einem Viertel (24,3 Prozent). Bei den Einpendleranteilen zeigen sich jedoch deutliche Unterschiede. In der Abgrenzung mit der Faktorenanalyse ist ein Fünftel der regionalen Arbeitsplätze von auswärtigen Arbeitskräften besetzt, bei der Kennziffer-Abgrenzung sind es nur 14 Prozent.

Auch bei der Verbundenheit weist die Kennziffer-Variante mit über 60 Prozent einen höheren Wert auf, allerdings ist hier wieder zu beachten, dass ein Umlandkreis mehr zum regionalen Arbeitsmarkt gehört als bei der ersten Zuschnitt-Variante. Was die Eingebundenheit der Umlandkreise angeht, so sind hier nur geringe Unterschiede zwischen den Varianten zu finden. Gehört Wittenberg zur Arbeitsmarktregion (Zentrum-Umland) steigt die Eingebundenheit für Anhalt-Zerbst aufgrund der zusätzlichen Verflechtung zwischen den beiden Umlandkreisen um 5 Prozentpunkte. Die vergleichsweise starke Einbindung von Wittenberg selbst geht aber hauptsächlich auf den hohen Anteil von Erwerbstätigen zurück, die ihren Wohn- und Arbeitsort im Kreis haben (69,3 Prozent). Dies bedeutet, dass es sich um einen relativ eigenständigen Kreis handelt, der auch keine besonders starken Pendlerverflechtungen mit anderen Kreisen (der Arbeitsmarktregion) aufweist. Darauf deutet auch die Tatsache hin, dass der Kreis Wittenberg bei der Faktorenanalyse eine eigene Arbeitsmarktregion darstellt. Insgesamt zeigen die Gütekennziffern, dass die Arbeitsmarktregion Dessau in der Variante mit drei Umlandkreisen etwas weniger mit anderen Arbeitsmarktregionen verflochten ist als wenn nur 2 Umlandkreise dazugehören.

Ein Vergleich der Gütekennziffern der unterschiedlichen Zuschnittvarianten der Arbeitsmarktregion Gera führt zu sehr ähnlichen Ergebnissen wie bei Dessau: Es besteht kaum ein Unterschied in der Höhe der Auspendleranteile, während bei der Zentrum-Umland-Variante weniger Arbeitskräfte, die nicht in der Arbeitsmarktregion wohnen, nach Gera einpendeln. Das Altenburger Land, das nur in der zweiten Abgrenzung zur Region gehört, erweist sich wie Wittenberg als relativ eigenständig und wenig mit dem regionalen Arbeitsmarkt verflochten.

Die Arbeitsmarktregion Erfurt ist beiden Varianten als relativ geschlossen zu bezeichnen. Nur 16 Prozent der einheimischen Arbeitskräfte arbeiten außerhalb der Region und der Einpendleranteil liegt bei knapp 17 Prozent (Faktorenanalyse). Bei der Zentrum-Umland-Variante liegen die Aus- und Einpendleranteile etwas höher (18,1 bzw. 18,5 Prozent). Trotz der unterschiedlichen Anzahl und Zusammensetzung von Umlandkreisen unterscheidet sich die Stärke der Verbundenheit mit dem jeweiligen Umland nicht so deutlich zwischen den beiden Zuschnittsvarianten. In beiden Fällen ist sie relativ niedrig: So stammen bei der

Faktorenanalyse-Abgrenzung nur etwas mehr als die Hälfte der Einpendler nach Erfurt aus der Arbeitsmarktregion, bei der zweiten Variante sind es 10 Prozent weniger. Diese relativ geringe Verbundenheit deutet auf eine überregionale Bedeutung des Arbeitsmarktzentrums hin, da ein erheblicher Anteil der Einpendler nicht aus dem regionalen Arbeitskräftepool gespeist wird. Alle drei Kreise, die in beiden Abgrenzungsvarianten zum Umland gehören (Gotha, Sömmerda und Ilm-Kreis), sind jeweils relativ stark in den regionalen Arbeitsmarkt eingebunden, wobei sich die Stärke der Einbindung nur unwesentlich zwischen den Abgrenzungsmethoden unterscheidet. Die größte Differenz von 4,5 Prozentpunkten ist in Sömmerda zu finden, wo die Faktorenanalyse zu einer besseren Einbindung führt. Während Weimar und das Weimarer Land bei der Faktorenanalyse zur Region Erfurt gehören und besonders Weimar relativ stark eingebunden ist, bilden die beiden Kreise bei der Zentrum-Umland-Abgrenzung eine eigene Arbeitsmarktregion. Hier arbeitet immerhin über ein Drittel der regionalen Arbeitskräfte außerhalb der Region und ein Viertel der Arbeitsplätze ist mit Einpendlern besetzt. Diese vergleichsweise hohen Ein- und Auspendleranteile zeigen, dass die Arbeitsmarktregion Weimar deutlich mit anderen Arbeitsmarktregionen verflochten ist. Obwohl es nur einen Umlandkreis gibt, ist die Verbundenheit mit 47,5 Prozent relativ hoch. Der Umlandkreis Weimarer Land lässt einen direkten Vergleich zwischen den beiden Abgrenzungsmethoden zu: Bei der ersten Variante haben knapp 80 Prozent der Erwerbstätigen des Kreises ihren Arbeitsplatz in der Arbeitsmarktregion Erfurt, in der zweiten Abgrenzung sind nur 63 Prozent in die Region Weimar eingebunden.

Bezogen auf die Arbeitsmarktregion Erfurt insgesamt führt die Faktorenanalyse zu etwas besseren Kennziffern als die Zentrum-Umland-Abgrenzung. Die Region Weimar, die nur in der Zentrum-Umland-Variante besteht, erweist sich mit ihren hohen Ein- und besonders Auspendleranteilen als relativ offene Arbeitsmarktregion. Bezogen auf die Umlandkreise führt die Faktorenanalyse speziell beim Weimarer Land zu einer stärkeren Einbindung.

Bezüglich der Abgeschlossenheit sind die Gütekennziffern für beide Abgrenzungsvarianten der Arbeitsmarktregion Halle recht ähnlich. Der Einpendleranteil ist bei der Zentrum-Umland-Variante etwas geringer, die Verbundenheit dagegen etwas höher, was aber mit der unterschiedlichen Anzahl von Umlandkreisen zusammenhängt. Mit Blick auf die Eingebundenheit der Umlandkreise bestehen aber nennenswerte Unterschiede zwischen den Varianten. So ist Merseburg-Querfurt, das in beiden Varianten zu den Umlandkreisen zählt, bei der Abgrenzung anhand der Kennziffernmethode stärker in den regionalen Arbeitsmarkt eingebunden, d.h. der Anteil der Arbeitskräfte des Kreises, die ihren Arbeitsplatz innerhalb der Region haben, ist höher als bei der Abgrenzung mit der Faktorenanalyse. Die

Pendlermatrix zeigt, dass die stärkere Eingebundenheit bei der Zentrum-Umland-Abgrenzung damit zusammenhängt, dass zwischen Merseburg-Querfurt und Weißenfels, das nur in der Kennziffer-Variante zu den Umlandkreisen zählt, Verflechtungen bestehen.

Auch das Ausmaß der Eingebundenheit der Umlandkreise Bernburg, Burgenlandkreis und Weißenfels lässt sich zwischen den Abgrenzungsmethoden vergleichen. Allerdings gehören die drei Umlandkreise nicht in beiden Varianten zur Region Halle. Bei der Faktorenanalyse bilden der Burgenlandkreis und Weißenfels eine eigene Arbeitsmarktregion (vgl. Tabelle 2). Ein Vergleich zeigt, dass beide Kreise deutlich stärker in die Region Halle eingebunden sind als in das Burgenland. Bernburg hingegen, das in der Kennziffer-Variante zur Region Magdeburg gehört, ist dort etwas besser eingebunden. Sowohl beim Vergleich innerhalb der Arbeitsmarktregion (Merseburg-Querfurt) als auch beim Vergleich zwischen regionalen Arbeitsmärkten bewirkt die Zentrum-Umland-Methode also eine stärkere Einbindung in den zugeordneten Arbeitsmarkt.

4.2 Arbeitsmarktregionen ohne Zentrum mit Arbeitsplatzüberschuss

Die Arbeitsmarktregionen Nordhausen, Burgenland und Halberstadt unterscheiden sich von den bisher dargestellten regionalen Märkten darin, dass sie kein Arbeitsmarktzentrum haben, das einen Überschuss an Arbeitsplätzen für die Arbeitskräfte aus dem Umland bietet. Dies ist eine Besonderheit, die bei der Abgrenzung anhand der Faktorenanalyse auftreten kann.¹⁴ Ein Blick auf die Gütekennziffern in Tabelle 2 zeigt, dass sich die Regionen Nordhausen und Burgenland ähneln. Beide weisen mit 30 bzw. knapp 35 Prozent im Vergleich zu den anderen Arbeitsmarktregionen einen relativ hohen Auspendleranteil auf. Die jeweiligen Einpendleranteile gehören mit knapp 15 bzw. 17 Prozent zu den niedrigsten. Die Eingebundenheit des Kreises Nordhausen in die Arbeitsmarktregion ist mit 73 Prozent nicht sehr stark. Dies gilt besonders deshalb, weil fast 71 Prozent der Erwerbstätigen des Kreises auch dort arbeiten, d.h. nur 2,4 Prozent arbeiten im Kyffhäuserkreis. Ähnliches gilt für den Kyffhäuserkreis. Dies deutet auf eine geringe Verflechtung beider Kreise hin. Insgesamt zeigen die Kennziffern, dass es sich bei Nordhausen um einen sehr autonomen Kreis handelt, der nur in geringem Ausmaß Pendlerbeziehungen mit der Arbeitsmarktregion aufweist.

Mit Blick auf die Eingebundenheit zeigt sich besonders beim Burgenlandkreis, dass diese den Anteil der Beschäftigten, die im Kreis wohnen und arbeiten, kaum übertrifft. Dies bedeutet,

¹⁴ Zu den Arbeitsmarktregionen, die kein derartiges Zentrum aufweisen, gehören neben den oben genannten noch Stendal, Wittenberg und der Unstrut-Hainich-Kreis. Da diese drei regionalen Märkte jeweils nur aus einem Kreis bestehen, ist eine Berechnung der Gütekennziffern nicht möglich. Für die Arbeitsmarktregionen ohne Zentrum, die aus mehr als einem Kreis bestehen, ist nur die Berechnung der Verbundenheit zwischen dem Zentrum und den Umlandkreisen nicht möglich.

dass nur relativ wenige Arbeitskräfte des Kreises in Weißenfels beschäftigt sind. 63 Prozent der Arbeitskräfte aus Weißenfels arbeiten innerhalb der Arbeitsmarktregion. Hier liegt die Eingebundenheit gut 10 Prozentpunkte höher als der Anteil der Beschäftigten mit Wohn- und Arbeitsort im Kreis.

Die Region Halberstadt weist neben einem verhältnismäßig geringen Auspendleranteil von knapp 26 Prozent mit fast 10 Prozent den niedrigsten Einpendleranteil der betrachteten Arbeitsmärkte auf. Quedlinburg ist nicht nur intra- sondern auch im interregionalen Vergleich relativ stark in den regionalen Arbeitsmarkt eingebunden, da fast vier Fünftel aller Arbeitskräfte des Kreises in der Region beschäftigt sind. Auch die Eingebundenheit von Halberstadt und Wernigerode liegt deutlich über dem jeweiligen Anteil der Beschäftigten, die ihren Wohn- und Arbeitsort im Kreis haben. Die Pendlermatrix zeigt, dass der stärkste Pendlerstrom sowohl aus Quedlinburg als auch Halberstadt nach Wernigerode gerichtet ist. Es bestehen also nennenswerte Verflechtungen innerhalb der Arbeitsmarktregion, was die Region Halberstadt deutlich von den beiden anderen Arbeitsmärkten ohne Zentrum mit Arbeitsplatzüberschuss unterscheidet.

Tabelle 2: Gütekennziffern der Arbeitsmarktregionen ohne Zentrum

	Faktoren-analyse	Zentrum-Umland	Anteil WO=AO
Nordhausen			
Auspendleranteil (WO)	30,1		
Einpendleranteil (AO)	14,6		
Eingebundenheit			
Nordhausen	73,3		70,9
Kyffhäuserkreis	66,1		60,7
Burgenland			
Auspendleranteil (WO)	34,9		
Einpendleranteil (AO)	17,5		
Eingebundenheit			
Burgenlandkreis	66,2		61,4
Weißenfels	63,2		52,9
Halberstadt			
Auspendleranteil (WO)	25,8		
Einpendleranteil (AO)	9,6		
Eingebundenheit			
Halberstadt	67,6		56,2
Quedlinburg	78,9		67,1
Wernigerode	76,0		67,0

5. Fazit

Die dargestellten Unterschiede in den Zuschnitten der Arbeitsmarktregionen lassen sich anhand der Gütekennziffern bewerten. Arbeitsmarktregionen sind dann besonders gut abgegrenzt, wenn der Anteil der Arbeitskräfte der Region, die außerhalb arbeiten, möglichst klein ist. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass in Bezug auf die Auspendleranteile kaum Unterschiede zwischen den Zuschnittsvarianten der Arbeitsmarktregionen mit Zentrum

bestehen (vgl. Tabelle 1). Die größten Differenzen treten in den Arbeitsmarktregionen Dessau (2,6 Prozentpunkte) und Erfurt (2,1 Prozentpunkte) auf. Weiterhin kann die Qualität der Abgrenzung daran festgemacht werden, in wie weit regionale Arbeitsplätze mit Arbeitskräften, die nicht in der Region leben, besetzt sind. Bei den Einpendleranteilen fallen die Unterschiede deutlicher aus. Hier führt die Faktorenanalyse bei den Regionen Suhl und Erfurt zu einer besseren Abgrenzung, d.h. der Anteil von Einpendlern in das Zentrum, die nicht aus der Arbeitsmarktregion stammen, ist niedriger als beim Zuschnitt der Region über die Kennziffermethode. Für die Regionen Dessau, Gera und Halle ergeben sich beim Zuschnitt mit der Zentrum-Umland-Methode bessere Ergebnisse. Aufgrund der unterschiedlichen Zahl von Umlandkreisen sind Unterschiede in der Stärke der Verbundenheit des Zentrums mit den Umlandkreisen nur mit Vorsicht zu interpretieren. Eine überdurchschnittlich starke Verbundenheit bewirkt die Faktorenanalyse besonders bei der Arbeitsmarktregion Suhl. Vergleicht man zuletzt, wie stark bestimmte Umlandkreise in die jeweilige Arbeitsmarktregion eingebunden sind, d.h. wie groß der Anteil der im Kreis ansässigen Arbeitskräfte ist, die in der Region arbeiten, dann erzielt die Zuordnung anhand der Zentrum-Umland-Methode tendenziell bessere Resultate.¹⁵

Insgesamt lässt sich anhand der Auswertung der Gütekennziffern – zumindest für die exemplarisch untersuchten Regionen – keine eindeutige Tendenz ableiten, welche Methode zu besseren Kennziffern führt. Dieser Befund ist deshalb bemerkenswert, weil die Tatsache, dass die Faktorenanalyse den gesamten Pendlerstrom bei der Abgrenzung berücksichtigt, die Annahme einer größeren Genauigkeit – und damit einer besseren Abgrenzungsmethodik – nahelegt. Auf der Grundlage der hier vorgestellten Ergebnisse scheint die Verwendung der methodisch komplexen Faktorenanalysen nicht durchgängig mit den erwarteten Vorteilen verbunden zu sein. Vielmehr treten zwei Besonderheiten auf, die aus inhaltlicher bzw. theoretischer Perspektive problematisch erscheinen. Gemeint sind zum einen Arbeitsmarktregionen, die nur aus einem Kreis bestehen, zum anderen Arbeitsmarktregionen, die nicht über ein Zentrum verfügen, welches das Umland mit Arbeitsplätzen versorgt.¹⁶ So spielt aber gerade das Arbeitsmarktzentrum als Wachstumspol eine wichtige Rolle für die Entwicklung der Arbeitsmarktregion. Eine Analyse der Gütekennziffern zeigt bei zwei der drei untersuchten Regionen, die über kein derartiges Zentrum verfügen, dass die Arbeitsmarktverflechtungen zwischen den zugehörigen Kreisen relativ gering sind. Ein Vergleich mit

¹⁵ Bei dieser Einschätzung wurden nur Differenz in der Stärke der Einbindung von 2 Prozentpunkten und mehr berücksichtigt.

¹⁶ Sollten diese beiden Besonderheiten aus einer Veränderung des Regionenzuschnitts aufgrund der Berücksichtigung von Pendlerzeiten resultieren, erscheint es empfehlenswert, dabei die theoretische Bedeutung des Arbeitsmarktzentrums einzubeziehen.

der Zentrum-Umland-Abgrenzung zeigt, dass einige der betroffenen Kreise Arbeitsmarktregionen mit Zentrum zugeordnet sind, in die sie deutlich stärker eingebunden sind als bei der Zuordnung zu funktionalen Märkten ohne Zentrum. Allerdings basieren diese Schlussfolgerungen nur auf exemplarischen Befunden. Ob und gegebenenfalls bei welcher Methode durchgängig bessere Kennziffern resultieren, kann nur im Anschluss an einen vollständigen bundesweiten Vergleich aller abgegrenzten regionalen Märkte beantwortet werden.

Der Schwerpunkt des Beitrags liegt darin, Kriterien zur Qualität des Zuschnitts von Arbeitsmarktregionen abzuleiten und entsprechende Maßzahlen zu entwickeln. Die vorgestellten Gütekennziffern, deren Verwendung am Beispiel der Arbeitsmarktregionen in Thüringen und Sachsen-Anhalt veranschaulicht wurde, können dazu sicherlich einen Beitrag leisten, auch wenn in methodischer Hinsicht zum Beispiel im Hinblick auf die Berücksichtigung der Anzahl der Umlandkreise Verfeinerungen denkbar sind. Neben einem Vergleich von Zuschnitten, die anhand unterschiedlicher Methoden generiert wurden, lassen sich die Gütekennziffern auch heranziehen, um beispielsweise Zuschnittsvarianten einer Methode zu testen. Ein Vergleich der Gütekennziffern kann die Auswahl einer Abgrenzungsalternative unterstützen und damit die Qualität der Arbeitsmarktregion in Bezug auf die zugrunde gelegten Kriterien optimieren, wenn zum Beispiel der Zuschnitt einer Arbeitsmarktregion aufgrund von Pendelzeiten modifiziert wird oder ein Umlandkreis im Einzugsbereich zweier Arbeitsmarktzentren liegt.

Anhang

Methodenkasten I: Abgrenzung von Arbeitsmarktregionen nach der Kennziffermethode

Arbeitsmarktzentralität (1) und Stärke der Arbeitsmarktzentralität (1b)

$$(1a) \quad SVPBAO_i - SVPBWO_i \qquad (1b) \quad \frac{SVPBAO_i - SVPBWO_i}{SVPBWO_i}$$

wobei $SVPBAO_i$ die Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten kennzeichnet, deren Arbeitsort in Kreis i liegt und $SVPBWO_i$ diejenigen SVPB, deren Wohnort in Kreis i liegt.

Anbindungskoeffizient

$$(2) \quad \frac{SVPBWO_j AO_i}{SVPBWO_j}$$

wobei $SVPBWO_j AO_i$ die Anzahl der SVPB kennzeichnet, die im Umlandkreis j wohnen und im Arbeitsmarktzentrum i arbeiten (d.h. Auspendler von Kreis j nach Kreis i).

Methodenkasten II: Gütekennziffern

Eigenständigkeit (3a) und Autonomie (3b)

$$(3a) \quad \frac{SVPBAO_r}{SVPBWO_r} \qquad (3b) \quad \frac{SVPBAO_r - SVPBWO_r}{SVPBWO_r}$$

wobei $SVPBAO_r$ die Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit Arbeitsort r und $SVPBWO_r$ die SVPB mit Wohnort in der Arbeitsmarktregion r kennzeichnet.

Auspendleranteil (4a) und Einpendleranteil (4b)

$$(4a) \quad \frac{SVPBWO_r AO_k}{SVPBWO_r} \qquad (4b) \quad \frac{SVPBWO_k AO_r}{SVPBAO_r}$$

wobei $SVPBWO_r AO_k$ die Anzahl der SVPB mit Wohnort in der Arbeitsmarktregion r und Arbeitsort in der Arbeitsmarktregion k kennzeichnet; $SVPBWO_k AO_r$: Wohnort in der Arbeitsmarktregion k und Arbeitsort in der Arbeitsmarktregion r

Verbundenheit Zentrum - Umland (5)

$$(5) \quad \frac{\sum_j SVPBWO_j AO_i}{SVPBAO_i - SVPBWO_i AO_i}$$

wobei $SVPBWO_j AO_i$ die Anzahl der SVPB kennzeichnet, die im Umlandkreis j wohnen und im Arbeitsmarktzentrum i arbeiten

Eingebundenheit Umlandkreis gesamt (6a) und Eingebundenheit Umlandkreis partiell (6b)

$$(6a) \quad \frac{SVPBWO_j AO_r}{SVPBWO_j} \qquad (6b) \quad \frac{SVPBWO_j AO_r}{SVPBWO_j} - \frac{SVPBWO_j AO_j}{SVPBWO_j}$$

wobei $SVPBWO_j AO_r$ die Anzahl der SVPB mit Wohnort im Umlandkreis j und Arbeitsort in der Arbeitsmarktregion r ; $SVPBWO_j AO_j$: Wohnort und Arbeitsort im Umlandkreis j

Tabelle 3: Kennziffern der Arbeitsmarktregionen Magdeburg, Jena und Eisenach

Magdeburg	Faktoren- analyse	Zentrum- Umland	Anteil WO=AO
Auspendleranteil (WO)	18,8	18,7	
Eiependleranteil (AO)	14,0	13,5	
Verbundenheit	65,5	66,9	
Eingebundenheit			
Aschersleben-Staßfurt	76,7	79,7	63,2
Bördekreis	74,4	74,7	48,2
Jerichower Land	82,2	82,3	56,8
Ohre-Kreis	76,4	76,6	49,7
Schönebeck	86,3	87,6	55,0
Bernburg	-	74,6	64,6
Jena*	Kennziffern		
Auspendleranteil (WO)	22,9		
Eiependleranteil (AO)	24,5		
Verbundenheit	45,7		
Eingebundenheit			
Saale-Holzland-Kreis	75,3		50,2
Eisenach*			
Auspendleranteil (WO)	29,5		
Eiependleranteil (AO)	20,4		
Verbundenheit	64,9		
Eingebundenheit			
Wartburgkreis	67,6		52,5

* Abgrenzung der Arbeitsmarktregionen Jena und Eisenach bei beiden Methoden gleich

Literatur

- Binder, J.; Schwengler, B.: Neuer Gebietszuschnitt der Arbeitsmarktregionen im Raum Berlin und Brandenburg. Kritische Überprüfung der bisher gültigen Arbeitsmarktregionen und Vorschläge für einen Neuzuschnitt. – Nürnberg 2006. = IAB-Forschungsbericht, Nr. 4/2006
- Boudeville, J.R.: Problems of regional economic planning. Edinburgh 1966
- Eckey, H.-F.: Abgrenzung regionale Arbeitsmärkte. Raumforschung und Raumordnung 46 (1988) H.1, S. 24-43
- Eckey, H. F.; Klemmer, P.: Neuabgrenzung von Arbeitsmarktregionen für die Zwecke der regionalen Wirtschaftspolitik. Informationen zur Raumentwicklung, (1991) Heft 9/10, S. 569-577
- Eckey, H. F.; Kosfeld, R.; Türck, M.: Abgrenzung deutscher Arbeitsmarktregionen. Raumordnung und Raumforschung 64 (2006) Heft 4, S. 299-309
- Eckey, H. F.; Kosfeld, R.; Türck, M.: Pendelbereitschaft von Arbeitnehmern in Deutschland. Raumordnung und Raumforschung 65 (2007) Heft 1, S. 29-38
- Eckey, H. F.; Schwengler, B.; Türck, M.: Vergleich von deutschen Arbeitsmarktregionen. – Nürnberg 2007. = IAB-DiscussionPaper, Nr. 3/2007
- Hansen, N.M.: An Evaluation of Growth-Centre Theory and Practice. Environment and Planning 7 (1975), S. 821-832
- Johansson, B.; Quigley, J.M.: Agglomeration and networks in spatial economies. Fifty Years of Regional Science. Hrsg.: Florax, R.J.; Plane, D.A.. Berlin u.a. 2004, S. 165-176.
- Junkernheinrich M.; Skopp, R.: Wirtschaftliche Konvergenz und räumliche Wachstumspole. Zur regionalökonomischen Lage in Ostdeutschland. Fünf Jahre Währungs-, Wirtschafts- und Sozialunion. Hrsg.: Pohl, R., Berlin 1995, S. 217-238.
- Keilbach, M.: Spatial Knowledge Spillovers and the Dynamics of Agglomeration and Regional Growth. Heidelberg, New York 2000.
- Kühn, M.: Regionalisierung der Städte. Eine Analyse von Stadt-Umland-Diskursen räumlicher Forschung und Planung. Raumforschung und Raumordnung 59 (2001) Heft 5/6, S. 402-411
- Moseley, M.J.: The Impact of Growth Centres in Rural Regions. Regional Studies 7 (1973), S. 57-75 und S. 77-94

Motzkus, A. H.: Verkehrsmobilität und Siedlungsstrukturen im Kontext einer nachhaltigen Raumentwicklung von Metropolregionen. Raumforschung und Raumordnung 59 (2001) Heft 2/3, S. 192-204

Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung: Vorschlag für die Abgrenzung von Arbeitsmärkten in den neuen Bundesländern auf der Grundlage der durchgeführten Regionalreformen. Gutachten im Auftrag der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“. Essen 1995

Steiner, V.; Wolf, E.; Egel, J.; Almus, M.; Schrumpf, H.; Feldotto, P.: Strukturanalyse der Arbeitsmarktentwicklung in den neuen Bundesländern. Baden-Baden 1998

**Diskussionspapiere
der Wirtschaftswissenschaftlichen Dokumentation
der Technischen Universität Berlin
ISSN 0944-7741**

(Eine Liste aller bisher erschienenen Diskussionspapiere finden Sie im Internet unter
www.wv.tu-berlin.de unter dem Punkt „Literatursuche“)

2007

2. Granato, Nadia; Farhauer, Oliver: Die Abgrenzung von Arbeitsmarktregionen: Gütekriterien und -maßzahlen
1. Henke, Klaus-Dirk: Der Gesundheitsfonds: Politökonomische Aspekte und seine Rolle als Wettbewerbsinstrument.

2006

12. Kerber, Markus C.: Auf dem Wege zum Bundesfinanzrat!
11. Kerber, Markus C.: Die wirtschaftliche Betätigung des Landes Berlin: Ein Fall sanktionslosen Staatsversagens.
10. Schwarze, Reimund; Wagner, Gert G.: The political economy of natural disaster insurance: Lessons from the failure of a proposed compulsory insurance scheme in Germany
09. Dorschner, Ute; Lippold, Manja; Gericke, Christian: Situationsanalyse und Maßnahmen zur Prävention von Verkehrsunfällen bei Kindern in Deutschland: Evidenzbasierte Verkehrspolitik in Deutschland?
08. Henke, Klaus-Dirk; Reimers, Lutz: Zum Einfluss von Demographie und medizinisch-technischem Fortschritt auf die Gesundheitsausgaben.
07. Kerber, Markus C.: Die deutsche Wasserwirtschaft zwischen kommunaler Versorgungspflicht und marktöffnender Privatisierung. Teil 2: Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von privatwirtschaftlichem Know How im Rahmen von praktischen PPP-Modellen.
06. Kerber, Markus C.: Die Verwirklichung des Demokratieprinzips bei der wirtschaftlichen Betätigung des Landes Berlin.
05. Hank, Karsten; Jürges, Hendrik; Schupp, Jürgen; Wagner, Gert G.: Die Messung der Greifkraft als objektives Gesundheitsmaß in sozialwissenschaftlichen Bevölkerungsumfragen: Erhebungsmethodische und inhaltliche Befunde auf der Basis von SHARE und SOEP.
04. Göppfarth, Dirk; Henke, Klaus-Dirk: Finanzierungsreform und Risikostrukturausgleich – Was bleibt vom Ausgleichsverfahren?
03. Czerny, Achim I.: Congestion pricing vs. slot constraints to airport network.
02. Henke, Klaus-Dirk: Managing subsidiarity from an economic point of view.
01. Neheider, Susanne: Die Rolle der Strukturpolitik in der Europäischen Integration.

2005

08. Adam, Hans: Substitution der Beihilfe durch Einbeziehung der Beamten in die gesetzliche Krankenversicherung? Fiskalische Auswirkungen am Beispiel des Landes Niedersachsen.
07. Schreyögg, Jonas; Tiemann, Oliver; Busse, Reinhard: The use of cost accounting methodologies to determine prices in German health care.
06. Kerber, Markus C.: Auf dem Wege zum Bundesfinanzrat?
05. Busse, Reinhard; Stargardt, Tom; Schreyögg, Jonas; Simon, Claudia; Martin, Maria: Defining benefit catalogues entitlements to health care in Germany – decision makers, decision criteria and taxonomy of catalogues.
04. Schwarze, Reimund; Wagner, Gert G.: Versicherungspflicht gegen Elementarschäden – Ein Lehrstück für Probleme der volkswirtschaftlichen Politikberatung.
03. Czerny, Achim I.; Mitusch, Kay: Cooperation and competition in the cargo liner shipping industry.
02. Kerber, Markus C.: Die Vorschläge zur „Fortentwicklung“ des Stabilitätspakts.
01. Zentner, Annette: Wie beeinflussen andere Gesundheitssysteme die Gesundheitsreformenentwicklung 2003 in Deutschland?

2004

18. Göppfarth, Dirk: Die Reform des Risikostrukturausgleichs – Eine Zwischenbilanz.
17. Schreyögg, Jonas: The Taiwanese Health Care System under Efficiency Scrutiny.
16. Schreyögg, Jonas: Demographic development and moral hazard. Health insurance with medical savings accounts.
15. Steinbach, Axel: Das Spannungsverhältnis zwischen europäischem Wettbewerbsrecht und nationalem Sozialrecht.
14. Kerber, Markus C.: Kann der Stabilitätspakt reformiert werden?
13. Czerny, Achim I.: Price-cap regulation of airports: single-till versus dual-till.
12. Henke, Klaus-Dirk; Rich, Robert F.; Steinbach, Axel; Borchardt, Katja: Auf dem Wege zu einer integrierten Versorgung. Neue sozialrechtliche Rahmenbedingungen unter Berücksichtigung der Erfahrungen aus den USA und am Beispiel Berlins.
11. Tonoyan, Tamara: Health care system in Armenia: Past, present and prospects.
10. Gericke, Christian A.; Schiffhorst, Guido; Busse, Reinhard; Häussler, Bertram: Messung der Patientenzufriedenheit in ambulanter haus- und fachärztlicher Behandlung mit dem QUALISKOPE-A.
09. Henke, Klaus-Dirk; Schreyögg, Jonas: Towards sustainable health care systems. Strategies in health insurance schemes in France, Germany, Japan and the Netherlands. A comparative study.

08. Farhauer, Oliver; Borchardt, Katja; Stargardt, Tom: Bürgerversicherung – Die Wirkung von Kopfprämien auf den Arbeitsmarkt.
07. Kerber, Markus C.: Verfassungshüter oder Verfassungsgesetzgeber? Der Verfassungsgerichtshof Berlin als Souverän des Ausnahmezustandes.
06. Schreyögg, Jonas; Henke, Klaus-Dirk, Busse, Reinhard: Managing pharmaceutical regulation in Germany. Overview and economic assessment.
05. Gericke, Christian A.: Financing health care in Egypt. Current issues and options for reform.
04. Gericke, Christian A.; Wismar, Matthias; Busse, Reinhard: Cost-sharing in the German Health Care System.
03. Gericke, Christian A.: Comparison of health care financing arrangements in Egypt and Cuba. Lessons for health reform in Egypt.
02. Henke, Klaus-Dirk: Was ist uns die Gesundheit wert? Probleme der nächsten Gesundheitsreformen und ihre Lösungsansätze.
01. Schraepler, Joerg-Peter; Wagner, Gert G.: Identification of faked interviews in surveys by means of Benford's Law? An analysis by means of genuine fakes in the raw data of SOEP.

2003

17. Beckers, Thorsten; Hirschhausen, Christian von: Privatisierung der Bundesautobahnen über Konzessionsmodelle. Alternative Konzepte, offene Fragen und wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen.
16. Beckers, Thorsten; Hirschhausen, Christian von: Konzessionsmodelle für Fernstraßen in Deutschland. Eine ökonomische Analyse der Risikoallokation beim F- und A-Modell.
15. Kerber, Markus C.: Ist der Stabilitätspakt noch zu retten?
14. Henke, Klaus-Dirk; Berhanu, Samuel; Mackenthun, Birgit: Die Zukunft der Gemeinnützigkeit von Krankenhäusern.
13. Weiler, Hans N.; Bensel, Norbert; Heuer, Katharina; Spieß, C. Katharina; Wagner, Gert G.: Hochschulpolitik als Arbeitsmarktpolitik
12. Schreyögg, Jonas: Gerechtigkeit in Gesundheitssystemen aus ökonomischer Perspektive.
11. Schreyögg, Jonas: „Medical Savings Accounts“ – eine internationale Bestandsaufnahme des Konzeptes der Gesundheitssparkonten
10. Werder, Axel von; Talaulicar, Till: Zu den Regulierungswirkungen des Deutschen Corporate Governance Kodex.
09. Mühlbacher, Axel; Nübling, Matthias; Niebling, Wilhelm: Qualitätsmanagement in Netzwerken der Integrierten Versorgung.
08. Mühlbacher, Axel; Berhanu, Samuel: Die elektronische Patientenakte: Ein internetbasiertes Konzept für das Management von Patientenbeziehungen

07. Schwarze, Reimund; Wagner, Gert G.: In the aftermath of Dresden. New directions in flood insurance.
06. Borchardt, Katja; Farhauer, Oliver: Kapitaldeckung als Antwort auf die demographische Herausforderung.
05. Kerber, Markus C. : Die deutsche Wasserwirtschaft zwischen kommunaler Versorgungspflicht und marktöffnender Privatisierung.
04. Henke, Klaus-Dirk; Borchardt, Katja; Schreyögg, Jonas; Farhauer, Oliver: Eine ökonomische Analyse unterschiedlicher Finanzierungsmodelle der Krankenversicherung in Deutschland.
03. Mühlbacher, Axel; Schreyögg, Jonas: Ein Konzept zur entscheidungsnahen Steuerung von Innovationen des Gesundheitsmarktes.
02. Henke, Klaus-Dirk: Wie lassen sich Gemeinwohl und Wettbewerb in der Krankenversicherung miteinander verbinden? Eine nationale und europaweite Herausforderung.
01. Fehr, Ernst; Fischbacher, Urs; Rosenblatt, Bernhard von; Schupp, Jürgen; Wagner, Gert G.: A nation-wide laboratory / Examining trust and trustworthiness by integrating behavioral experiments into representative surveys

2002

10. Beckers, Thorsten; Miksch, Jan: Die Allokation des Verkehrsmengenisikos bei Betreibermodellen für Straßeninfrastruktur – Theoretische Grundlagen und Anwendung auf das A-Modell.
09. Goldschmidt, Nils: Hermann Schumacher – nur ein weiterer Erbe Schmollers oder der erste Ordoliberaler?
- 08 Talaulicar, Till: Der Deutsche Corporate Governance Kodex. Zwecksetzungen und Wirkungsprognosen.
07. Kerber, Markus C.: Städte und Gemeinden: Motor der Investitionen – Randfiguren in der Finanzverfassung?
06. Bruns, Oliver; Ebel, Heike Marie; Hohloch, Marc; Krüger, René; Kurzbein, Simone; Schütt, Stefan: Ökonomisches Konzept zur Parkraumbewirtschaftung in Berlin-Wilmersdorf.
05. Schreyögg, Jonas.: Medical Savings Accounts als Instrument zur Reduktion von moral hazard Verlusten bei der Absicherung des Krankheitsrisikos
04. Kerber, Markus C.: Finanznotstand in Berlin: Staatsbankrott oder fin de régime? Die deutsche Hauptstadt in der institutionellen Ausnahmesituation : überarbeiteter Nachdruck
03. Farhauer, Oliver: Folgt aus der Theorie des endogenen Wachstums eine neue Wirtschaftspolitik?
02. Farhauer, Oliver: Betriebsspezifisches Humanvermögen
01. Brenck, Andreas ; Czerny, Achim I.: Allokation von Slots bei unvollständiger Information