

### Neuer Gebietszuschnitt der Arbeitsmarktregionen im Raum Berlin und Brandenburg: kritische Überprüfung der bisher gültigen Arbeitsmarktregionen und Vorschläge für einen Neuzuschnitt

Binder, Jan; Schwengler, Barbara

Veröffentlichungsversion / Published Version

Forschungsbericht / research report

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

SSG Sozialwissenschaften, USB Köln

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Binder, J., & Schwengler, B. (2006). *Neuer Gebietszuschnitt der Arbeitsmarktregionen im Raum Berlin und Brandenburg: kritische Überprüfung der bisher gültigen Arbeitsmarktregionen und Vorschläge für einen Neuzuschnitt*. (IAB Forschungsbericht : Ergebnisse aus der Projektarbeit des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 04/2006). Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB). <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-319348>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

## **Neuer Gebietszuschnitt der Arbeitsmarktregionen im Raum Berlin und Brandenburg**

**Kritische Überprüfung der bisher gültigen Arbeitsmarktregionen und Vorschläge für einen Neuzuschnitt**

*Jan Binder, Barbara Schwengler*

# Neuer Gebietszuschnitt der Arbeitsmarktregionen im Raum Berlin und Brandenburg

## Kritische Überprüfung der bisher gültigen Arbeitsmarktregionen und Vorschläge für einen Neuzuschnitt

*Jan Binder (STASA), Barbara Schwengler (IAB)*

Mit der Publikation von Forschungsberichten will das IAB der Fachöffentlichkeit Einblick in seine laufenden Arbeiten geben. Die Berichte sollen aber auch den Forscherinnen und Forschern einen unkomplizierten und raschen Zugang zum Markt verschaffen. Vor allem längere Zwischen- aber auch Endberichte aus der empirischen Projektarbeit bilden die Basis der Reihe, die den bisherigen „IAB-Werkstattbericht“ ablöst.

---

## Inhaltsverzeichnis

Abstract .....	4
1 Einleitung .....	5
2 Charakterisierung des derzeitigen AMR-Zuschnitts der Länder Berlin und Brandenburg .....	6
3 Allgemeine Bedingungen für die Abgrenzung neuer Arbeitsmarktregionen.....	8
4 Analyse des derzeitigen AMR-Zuschnitts der Länder Berlin und Brandenburg .....	9
5 Statistische Aggregationsverfahren zur Auffindung räumlicher Arbeitsmarktstrukturen .....	17
5.1 Aggregationsverfahren mittels Pendlerverflechtungen .....	17
5.2 Graphentheoretische Untersuchung.....	27
5.2.1 Die Bassins von Berlin und Brandenburg .....	29
6 Vorschlag zur Abgrenzung der Arbeitsmarkt-regionen von Berlin und Brandenburg .....	32
6.1 Abgrenzungsvorschlag 1 .....	32
6.2 Abgrenzungsvorschlag 2.....	35
6.3 Abgrenzungsvorschlag 3.....	37
Anhang: Graphentheoretische Methode zur Analyse der Pendlerströme	42
1 Grundlagen der graphentheoretischen Methode .....	42
2 Erweiterung des Konzepts der dominanten Flüsse .....	44

## **Abstract**

Im Rahmen eines Gutachtens zur Neuabgrenzung der Fördergebiete ab dem Jahr 2007 für die Gemeinschaftsaufgabe (GA) „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ wurde der derzeit gültige Gebietszuschnitt der Arbeitsmarktregionen der Länder Berlin und Brandenburg in Kooperation mit dem Steinbeis-Transferzentrum Angewandte Systemanalyse (STASA), Stuttgart überprüft und Vorschläge für einen künftigen kreisscharfen Neuzuschnitt entwickelt. Im vorliegenden Beitrag werden die angewandten graphentheoretische Methoden und Aggregationsverfahren über Pendlerverflechtungen sowie die Ergebnisse für einen kreisscharfen Gebietszuschnitt der Arbeitsmarktregionen der Länder Berlin und Brandenburg vorgestellt.

Die dieser Veröffentlichung zugrunde liegenden Arbeiten wurden im Auftrag des Unterausschusses der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ erstellt und vom Land Berlin finanziert.

Die Verfasser tragen die Verantwortung für den Inhalt.

## 1 Einleitung

Bei dem vorliegenden Forschungsbericht handelt es sich um einen Zwischenbericht, der im Rahmen eines Gutachtens zur Neuabgrenzung der Fördergebiete für den Unterausschuss der Gemeinschaftsaufgabe (GA) „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ in Kooperation mit dem Steinbeis-Transferzentrum Angewandte Systemanalyse (STASA), Stuttgart entstanden ist. Die Finanzierung erfolgte durch die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen des Landes Berlin.

Hintergrund dieser Untersuchung ist die ab dem Jahr 2007 anstehende Neuabgrenzung der Fördergebiete. Aufgrund der umfangreichen politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen seit der letzten Abgrenzung der Fördergebiete im Jahr 2000 und bedingt durch die Erweiterung der Europäischen Union am 1. Mai 2004 („EU-Osterweiterung“) von 15 auf 25 Beitrittsländer wurde eine Überprüfung und Neufassung der „Leitlinien für staatliche Beihilfen mit regionaler Zielsetzung“ durch die Europäische Kommission für die kommende **Förderperiode von 2007 bis 2013** erforderlich.

Dabei legt die Europäische Kommission als regionale Einheit für die Vergabe von Regionalbeihilfen an Unternehmen die NUTS 2 bzw. NUTS 3-Ebene<sup>1</sup> zugrunde, während die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ für die Abgrenzung der deutschen Fördergebiete „Arbeitsmarktregionen“ (AMR) verwendet. Diese setzen sich aus einem oder mehreren Kreisen zusammen und bilden somit die durch starke Pendlerverflechtungen verbundenen Arbeitsmärkte für die Zwecke der regionalen Strukturpolitik in geeigneter Form ab. Lediglich im Raum Berlin und Brandenburg gibt es Arbeitsmarktregionen, die nicht kreisscharf abgegrenzt wurden. Da bei Vergabe des Gutachtenauftrags noch nicht feststand, ob die Kommission auch die von Deutschland verwendeten Arbeitsmarktregionen als „Gruppe von NUTS 3-Regionen“ anerkennt, sollte für die Arbeitsmarktregionen von Berlin und Brandenburg ein Vorschlag für einen neuen, kreisscharfen Gebietszuschnitt erarbeitet werden.

---

<sup>1</sup> NUTS = Nomenclature of Statistical Territorial Units. Hierbei handelt es sich um die EU-weite Klassifikation der Gebietseinheiten für die Statistik. NUTS 3 entspricht in Deutschland den Kreisen und NUTS 2 in der Regel, soweit vorhanden, den Regierungsbezirken.

## 2 Charakterisierung des derzeitigen AMR-Zuschnitts der Länder Berlin und Brandenburg

Der derzeit gültige Gebietszuschnitt der 271 Arbeitsmarktregionen (Horn und Stock 1998) der Gemeinschaftsaufgabe (GA) „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ löste mit der Neuabgrenzung der Fördergebiete ab dem Jahr 2000 (Koller, Schwengler 2000) die frühere Gebietskulisse mit 225 Arbeitsmarktregionen ab. Der Neuzuschnitt der 204 westdeutschen und 67 ostdeutschen Arbeitsmarktregionen wurde am 25. März 1999 vom Bund-Länder-Planungsausschuss der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ für den Förderzeitraum 2000-2003 im Zuge der Neufestlegung der Regionalfördergebiete durch die Europäische Kommission beschlossen (29. Rahmenplan der GA). Die EU-Kommission genehmigte am 2. April 2003 dann eine Verlängerung der bis dahin gültigen Fördergebietskarte der Gemeinschaftsaufgabe bis Ende 2006 (33. Rahmenplan der GA).

Alle Arbeitsmarktregionen mit Ausnahme der Arbeitsmarktregionen von Berlin und Brandenburg sind kreisscharf abgegrenzt. Ursprünglich sollten alle Arbeitsmarktregionen kreisscharf abgegrenzt werden, wie es auch der Vorschlag von Budde et al. (1993) für die Arbeitsmarktregionen in den neuen Bundesländern vorsah. Bei der Gebietsreform in Brandenburg wurden jedoch die an Berlin angrenzenden Brandenburger Kreise so geschnitten, dass sie sich aus einem Teil des „Speckgürtels“ von Berlin und einem Berlin abgewandten, strukturschwachen Teil zusammensetzten. Die Entscheidung, Berlin als eigene Arbeitsmarktregion auszuweisen oder mit allen angrenzenden Kreisen zu einer großen Arbeitsmarktregion zusammenzufassen, wurde jedoch verworfen. Der Unterausschuss entschied letztendlich, von dem kreisscharfen Zuschnitt abzuweichen und die Arbeitsmarktregion Berlin gemeindegrenzt zuzuschneiden.

Problematisch ist die Arbeitsmarktregion Berlin, bestehend aus der Stadt Berlin und Teilen der umliegenden Brandenburger Kreise (einzelne Gemeinden), aus verschiedenen Gründen:

- Mit der Entscheidung der EU-Kommission vom 14.03.2000 wurde Deutschland verpflichtet, die Arbeitsmarktregion Berlin, d. h. die Stadt Berlin und das Brandenburger Umland, ab dem 1.1.2000 nur noch als

Fördergebiet nach Artikel 87 Absatz 3 Buchstabe c EG-Vertrag<sup>2</sup> zu behandeln. Damit hat diese Arbeitsmarktregion niedrigere Fördersätze als die übrigen ostdeutschen Regionen, die zum Fördergebiet nach Artikel 87 Absatz 3 Buchstabe a EG-Vertrag<sup>3</sup> zählen, und einzelne Gemeinden Brandenburgs wurden förderrechtlich schlechter gestellt als die übrigen ostdeutschen Regionen.

- Einige Indikatoren zur Neuabgrenzung der Fördergebiete sind nur für Stadt- und Landkreise verfügbar. Dies trifft z. B. für die Entlastungseffekte durch arbeitsmarktpolitische Maßnahmen (Unterbeschäftigungsquote) und das Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Erwerbstätigen und pro Einwohner zu.
- Die Fördergebiete der Europäischen Kommission werden auf NUTS 2-Ebene abgegrenzt. Für Berlin und Brandenburg wären dies die Gebiete Berlin, Brandenburg-Südwest und Brandenburg-Nordost. Diese Gebietszuschnitte sind kreisscharf. Eine Vereinbarkeit der deutschen und europäischen Gebietszuschnitte der Förderregionen wäre wünschenswert.
- Die EU-Osterweiterung und das damit zu erwartende niedrigere Beihilfeniveau könnte dazu führen, dass Westdeutschland und Berlin ihren Förderstatus nach Artikel 87 Absatz 3 Buchstabe c EG-Vertrag verlieren würden. Aus diesem Grund ist eine Trennung der Stadt Berlin vom Brandenburger Umland angezeigt.

Aus diesen Gründen wurde das IAB und STASA beauftragt, im Rahmen der Neuabgrenzung der Fördergebiete ab dem Jahr 2007 den Gebietszuschnitt der Arbeitsmarktregionen Berlin-Brandenburg zu überprüfen.

---

<sup>2</sup> In Artikel 87 Absatz 3 Buchstabe c EG-Vertrag heißt es: „Als mit dem Gemeinsamen Markt vereinbar können angesehen werden Beihilfen zur Förderung der Entwicklung gewisser Wirtschaftszweige oder Wirtschaftsgebiete, soweit sie die Handelsbedingungen nicht in einer Weise verändern, die dem gemeinsamen Interesse zuwiderläuft.“

<sup>3</sup> In Artikel 87 Absatz 3 Buchstabe a EG-Vertrag heißt es: „Als mit dem Gemeinsamen Markt vereinbar können angesehen werden Beihilfen zur Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung von Gebieten, in denen die Lebenshaltung außergewöhnlich niedrig ist oder eine erhebliche Unterbeschäftigung herrscht.“



### 3 Allgemeine Bedingungen für die Abgrenzung neuer Arbeitsmarktregionen

Zunächst muss man sich mit der Frage beschäftigen, wie Arbeitsmarktregionen abzugrenzen sind. Hierzu wurden bereits zahlreiche Studien (Eckey 2001; Budde et al. 1995; Budde et al. 1993; Eckey und Klemmer 1991; Gräber et al 1989; Eckey 1988; Klemmer und Bremicker 1983; Klemmer und Kraemer 1975) erstellt. Der Neuzuschnitt der Arbeitsmarktregionen von Berlin und Brandenburg sollte sich dabei – in Anlehnung an frühere Abgrenzungen – an folgenden inhaltlichen und formalen Anforderungen orientieren:

- Die Arbeitsmarktregionen von Berlin und Brandenburg sollen auf Wunsch des Unterausschusses der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ **kreisscharf** abgegrenzt werden und Ländergrenzen **nicht** überschneiden. Ebenfalls soll bei dem Zuschnitt der neuen Arbeitsmarktregionen darauf geachtet werden, dass die Grenzen der EU-Gebiete „Brandenburg Nordost“ und „Brandenburg Südwest“ nach NUTS 2 erhalten bleiben.
- Für die Erwerbspersonen sollten genügend Arbeitsplätze zur Verfügung stehen, wobei ein Schwellenwert für die Eigenversorgung der Region mit Arbeitsplätzen von 65 % als Untergrenze angesehen werden kann.
- Arbeitsmarktregionen sollten eine **Mindestgröße** haben. Hierbei wird eine Bevölkerungszahl von mindestens 100.000 angenommen.
- Arbeitsmarktzentren (Stadtkreise) müssen mit ihrem Umland **funktionale Einheiten** darstellen; dies zeigt sich in einer starken Pendlerverflechtung innerhalb einer Arbeitsmarktregion und einer schwachen Pendlerverflechtung mit dem Umland.
- Ein hoher Auspendleranteil einer Region spricht ebenso wenig für eine **eigenständige** Arbeitsmarktregion wie ein hoher Einpendleranteil, wobei es unerheblich ist, ob sich Ein- und Auspendlerraten gegenseitig aufheben.
- Die abgegrenzten Arbeitsmarktregionen dürfen sich nicht überschneiden und müssen in ihrer Summe das gesamte Gebiet Berlin-Brandenburg abdecken.

- Innerhalb einer Arbeitsmarktregion sollte die zumutbare tägliche Pendelzeit 1 ½ Stunden nicht überschreiten.<sup>4</sup>

Können nicht alle Kriterien gleichzeitig erfüllt werden, so ist im Einzelfall abzuwägen, ob ein Zusammenschluss von Regionen zu einer gemeinsamen Arbeitsmarktregion sinnvoll ist. Die Vielzahl der vorgegebenen Nebenbedingungen macht deutlich, dass die Möglichkeiten eines neuen Gebietszuschnitts eingeschränkt werden.

## 4 Analyse des derzeitigen AMR-Zuschnitts der Länder Berlin und Brandenburg

Die Überprüfung des AMR-Zuschnitts erfordert in einem ersten Schritt die Analyse auf Ebene der Stadt- und Landkreise in Berlin und Brandenburg. Die betrachtete Region setzt sich aus 5 Stadt- und 14 Landkreisen bzw. 12 Arbeitsmarktregionen zusammen, die in der folgenden Karte (Abbildung 4.1) dargestellt werden.

Zentrale Kennzahlen, wie die Zahl der Einwohner, der Beschäftigten (nach dem Arbeitsort- und Wohnortkonzept) sowie die Zahl der Ein-, Aus- und Binnenpendler zu den einzelnen Kreisen werden in Tabelle 4.1 ausgewiesen. Für die weitere Analyse der Pendlerströme zwischen den Kreisen ist zusätzlich der Versorgungsgrad der Inländer mit Arbeitsplätzen<sup>5</sup> und die Belegung der Arbeitsplätze durch Inländer<sup>6</sup> von grundlegender Bedeutung und daher auch in der Tabelle enthalten.

---

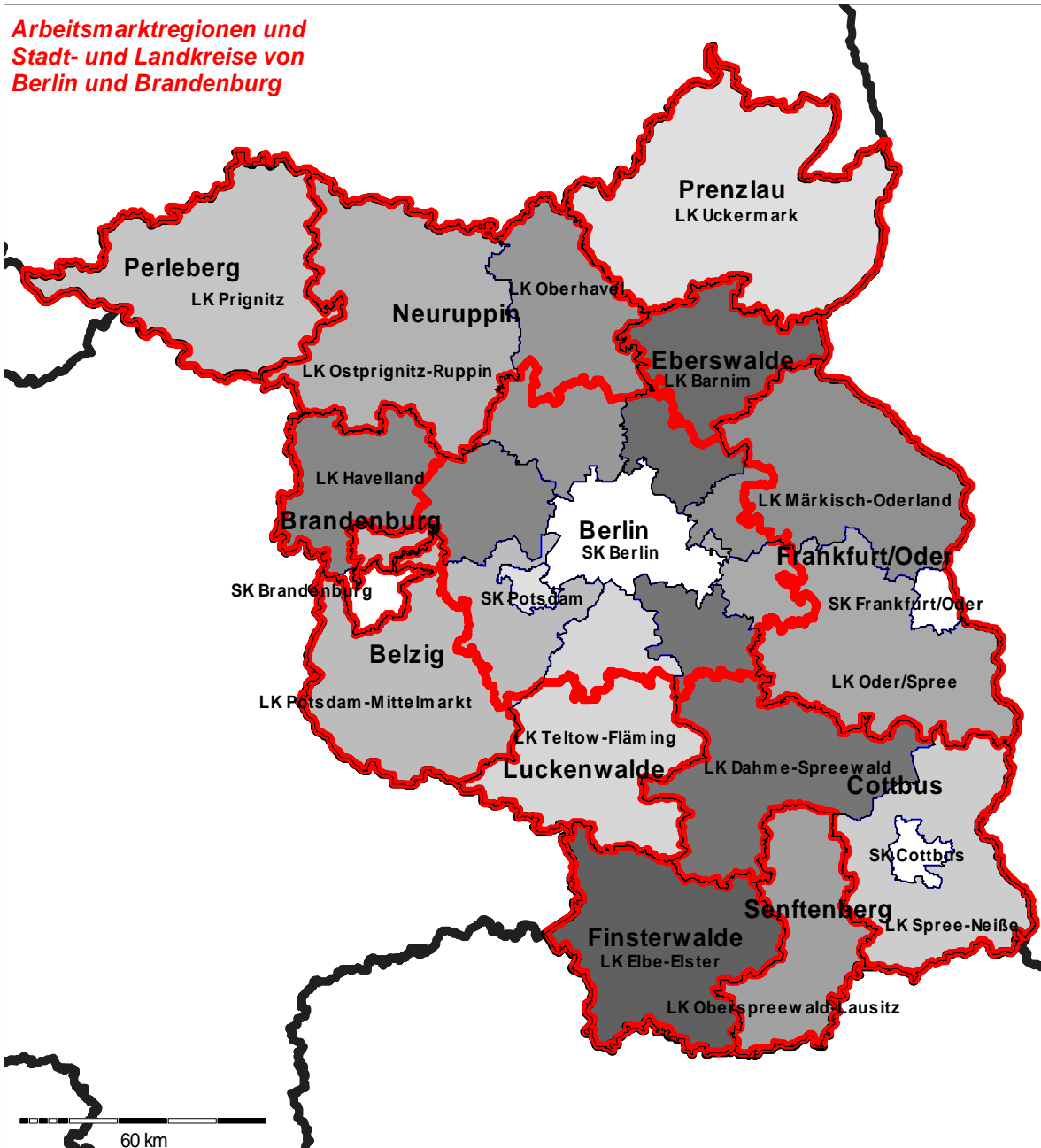
<sup>4</sup> Die zumutbare einfache Pendelzeit nach § 121 Abs. 4 SGB III beträgt für Vollzeitbeschäftigte 75 Minuten. Für die Abgrenzung von Arbeitsmarktregionen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ wird jedoch entsprechend früherer Abgrenzungen eine einfache Pendeldistanz von 45 Minuten zugrunde gelegt.

<sup>5</sup> Hierbei handelt es sich um den Anteil der Beschäftigten, die an ihrem Wohnort auch arbeiten. Die Differenz zu 100 % entspricht dem Auspendleranteil der Beschäftigten in einen anderen Kreis.

<sup>6</sup> Gemeint ist hier der Anteil der Arbeitsplätze, die von Beschäftigten aufgesucht werden, die in derselben Region wohnen. Die Differenz zu 100 % entspricht dem Einpendleranteil zu den Arbeitsplätzen aus einem anderen Kreis.

Abbildung 4.1: Derzeitige Arbeitsmarktregionen der Länder Berlin und Brandenburg

Arbeitsmarktregionen Berlin-Brandenburg



**regionale Abgrenzungen**

- Stadt- und Landkreise
- Arbeitsmarktregionen

erstellt am 30.04.2005

Die einzelnen Stadt- und Landkreise wurden farbig hervorgehoben, um deren Grenzen besser von den Arbeitsmarktregionen abzugrenzen. Der Einfärbung liegen keine Daten zugrunde.



Steinbeis-Transferzentrum  
Angewandte Systemanalyse

**IAB** Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

**Tabelle 4.1: Kennzahlen der Stadt- und Landkreise Berlin-Brandenburg**

	Einwohner 2003	Beschäftigte WO 2004	Beschäftigte AO 2004	Binnenpendler 2004	Auspendler insgesamt 2004	Einpendler insgesamt 2004	Versorgungsgrad der Inländer mit Arbeitsplätzen	Belegung der Arbeitsplätze durch Inländer
SK Berlin	3.388.477	959.712	1.042.262	846.786	112.926	195.476	88%	81%
SK Brandenburg a.d.Havel	75.485	23.085	24.836	15.393	7.692	9.443	67%	62%
SK Cottbus	107.549	34.638	47.762	23.931	10.707	23.831	69%	50%
SK Frankfurt (Oder)	67.014	20.406	27.634	14.878	5.528	12.756	73%	54%
SK Potsdam	144.979	51.923	66.505	28.257	23.666	38.248	54%	42%
LK Barnim	173.951	57.505	40.898	28.347	29.158	12.551	49%	69%
LK Dahme-Spreewald	160.173	54.041	43.759	27.072	26.969	16.687	50%	62%
LK Elbe-Elster	125.526	38.110	30.329	25.874	12.236	4.455	68%	85%
LK Havelland	153.328	49.409	33.201	24.221	25.188	8.980	49%	73%
LK Märkisch-Oderland	191.729	62.280	43.002	28.850	33.430	14.152	46%	67%
LK Oberhavel	197.055	65.364	45.884	31.828	33.536	14.056	49%	69%
LK Oberspreewald-Lausitz	136.251	40.510	35.072	25.206	15.304	9.866	62%	72%
LK Oder-Spree	193.062	63.423	50.346	37.768	25.655	12.578	60%	75%
LK Ostprignitz-Ruppin	110.057	35.413	31.452	26.007	9.406	5.445	73%	83%
LK Potsdam-Mittelmark	201.335	70.057	51.575	28.482	41.575	23.093	41%	55%
LK Prignitz	91.214	28.111	25.216	20.903	7.208	4.313	74%	83%
LK Spree-Neiße	141.256	44.324	35.134	23.245	21.079	11.889	52%	66%
LK Teltow-Fläming	161.146	56.609	46.771	30.105	26.504	16.666	53%	64%
LK Uckermark	143.411	42.078	36.124	32.215	9.863	3.909	77%	89%

Weist ein Kreis einen niedrigen Versorgungsgrad der Inländer mit Arbeitsplätzen aus, müssen viele Personen in benachbarte Kreise zur Arbeit pendeln. Dies ist insbesondere für die an Berlin und andere Stadtkreise angrenzenden Landkreise der Fall. Liegt ein niedriger Wert für die Belegung der Arbeitsplätze durch Inländer bei einem Kreis vor, so pendeln viele Beschäftigte von anderen Kreisen in diesen Kreis zu ihrem Arbeitsplatz ein. Dies trifft besonders für die Stadtkreise mit Ausnahme Berlins zu.

Die Pendlerverflechtungen zwischen den Kreisen von Berlin-Brandenburg sind in Tabelle 4.2 aufgeführt. Die Spalten- bzw. Zeilensummen entsprechen den Beschäftigten nach dem Arbeitsortkonzept (Arbeitsplätze) bzw. Wohnortkonzept. Zur besseren Vergleichbarkeit der einzelnen Pendler-

ströme schließen sich die Tabelle 4.3 mit dem Auspendleranteil und die Tabelle 4.4 mit dem Einpendleranteil (zu Arbeitsplätzen) an. In beiden Tabellen sind **alle** Pendleranteile über 5% hervorgehoben. Die Werte in der Diagonalen (Binnenpendler) sind bereits in Tabelle 4.1 mit den anderen Kennzahlen aufgeführt. Zur Veranschaulichung sind die stärksten Pendlerverflechtungen zwischen den Kreisen in Abbildung 4.2 dargestellt.

Die stärksten Pendlerverflechtungen hat – wie erwartet – Berlin mit seinem Umland. So liegen die Auspendlerraten der benachbarten Kreise nach Berlin zwischen 15 % (LK Oder-Spree) und 36 % (LK Barnim und LK Oberhavel). Jedoch werden nur 14 % der Arbeitsplätze in Berlin von Pendlern aus Brandenburg aufgesucht. 6 % der Berliner pendeln zu ihrem Arbeitsplatz nach Brandenburg. Bezogen auf die benachbarten Brandenburger Kreise liegt der Einpendleranteil aus Berlin zwischen 6 % und 16 %. Weiterhin haben die Stadtkreise Brandenburg, Cottbus, Frankfurt/Oder und Potsdam starke Pendlerverflechtungen von über 10 % mit ihrem Umland.

Die Landkreise Oberspreewald-Lausitz und Spree-Neiße haben Einpendlerraten von 11 % bzw. 13 % aus Kreisen, die außerhalb von Berlin und Brandenburg liegen. Diese Werte sind damit deutlich höher als die Werte aller anderen Kreise. Die geringen Einpendlerraten deuten auf eine relativ geschlossene Region Berlin-Brandenburgs hin.

Die Auspendlerraten der Landkreise Prignitz, Spree-Neiße, Oberspreewald-Lausitz, Elbe-Elster und Uckermark in Kreise außerhalb von Berlin-Brandenburg liegen zwischen 10 % und 17 %. Es besteht eine starke Verflechtung dieser Kreise mit den Regionen in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern. Grundsätzlich liegen die Auspendlerraten in Kreise außerhalb Berlin-Brandenburgs höher als die Einpendlerraten aus Kreisen außerhalb Berlin-Brandenburgs. Dies liegt unter anderem an der starken Pendlerverflechtung (insbesondere aufgrund von Wochenendpendlern) zwischen Ost- und Westdeutschland.

Tabelle 4.2: Pendlermatrix Berlin-Brandenburg 2004

		Arbeitsort																				Beschäftigte (Wohnortskonzept)
		SK Berlin	SK Brandenburg a.d.Havel	SK Cottbus	SK Frankfurt (Oder)	SK Potsdam	LK Barnim	LK Dahme-Spreewald	LK Elbe-Elster	LK Havelland	LK Märkisch-Oderland	LK Oberhavel	LK Oberspreewald-Lausitz	LK Oder-Spree	LK Ostprignitz-Ruppin	LK Potsdam-Mittelmark	LK Prignitz	LK Spree-Neiße	LK Teltow-Fläming	LK Uckermark	Sonstige Kreise außerhalb von Berlin und Brandenburg	
		11000	12051	12052	12053	12054	12060	12061	12062	12063	12064	12065	12066	12067	12068	12069	12070	12071	12072	12073	99999	
Wohnort	SK Berlin	846.786	526	641	649	9.043	5.545	6.914	120	3.140	6.634	6.904	267	4.230	514	5.469	260	155	5.882	377	55.656	<b>959.712</b>
	SK Brandenburg a.d.Havel	1.205	15.393	83	12	1.510	22	35	11	498	25	128	7	25	38	2.242	4	27	161	11	1.648	<b>23.085</b>
	SK Cottbus	913	13	23.931	238	308	33	272	174	16	51	63	982	120	10	99	2	4.321	80	8	3.004	<b>34.638</b>
	SK Frankfurt (Oder)	1.078	39	179	14.878	329	64	67	8	10	505	29	11	1.879	12	80	4	62	47	22	1.103	<b>20.406</b>
	SK Potsdam	10.800	606	87	62	28.257	74	324	7	646	119	335	18	171	79	6.146	29	7	1.472	23	2.661	<b>51.923</b>
	LK Barnim	20.385	20	66	651	351	28.347	291	8	106	1.574	927	17	335	89	251	18	22	214	994	2.839	<b>57.505</b>
	LK Dahme-Spreewald	14.773	28	1.570	168	824	111	27.072	373	63	281	124	893	961	60	540	14	526	2.414	16	3.230	<b>54.041</b>
	LK Elbe-Elster	650	6	1.629	31	134	22	478	25.874	19	31	20	1.860	49	9	155	5	218	408	8	6.504	<b>38.110</b>
	LK Havelland	14.379	1.552	22	16	2.352	108	118	3	24.221	114	1.276	35	120	446	1.101	79	5	232	27	3.203	<b>49.409</b>
	LK Märkisch-Oderland	18.853	51	123	3.928	443	2.296	523	27	70	28.850	288	66	2.422	38	280	18	37	328	221	3.418	<b>62.280</b>
	LK Oberhavel	23.460	75	102	43	1.250	942	158	9	1.100	261	31.828	12	196	1.079	359	342	10	258	407	3.473	<b>65.364</b>
	LK Oberspreewald-Lausitz	1.028	8	3.956	106	204	16	939	1.187	12	37	24	25.206	76	9	102	1	1.477	108	3	6.011	<b>40.510</b>
	LK Oder-Spree	10.108	47	567	5.479	487	315	1.274	94	35	2.457	183	96	37.768	40	361	7	451	422	31	3.201	<b>63.423</b>
	LK Ostprignitz-Ruppin	1.747	138	47	15	912	118	34	8	844	44	1.069	4	31	26.007	219	1.579	4	71	91	2.431	<b>35.413</b>
	LK Potsdam-Mittelmark	13.345	5.282	116	57	13.362	67	426	26	796	160	345	22	193	62	28.482	28	20	2.303	24	4.941	<b>70.057</b>
	LK Prignitz	490	118	6	5	464	16	14	1	115	41	63	4	6	1.462	113	20.903	3	18	8	4.261	<b>28.111</b>
	LK Spree-Neiße	875	9	11.712	221	244	23	368	178	50	80	28	1.665	490	12	158	2	23.245	147	8	4.809	<b>44.324</b>
	LK Teltow-Fläming	12.993	109	161	53	2.849	78	3.137	275	117	194	136	64	244	29	2.873	9	23	30.105	11	3.149	<b>56.609</b>
	LK Uckermark	1.498	14	45	589	353	1.856	47	11	26	231	487	25	99	117	222	5	23	66	32.215	4.149	<b>42.078</b>
	Sonstige Kreise außerhalb von Berlin und Brandenburg	46.896	802	2.719	433	2.829	845	1.268	1.935	1.317	1.313	1.627	3.818	931	1.340	2.323	1.907	4.498	2.035	1.619		
<b>Beschäftigte (Arbeitsortskonzept)</b>	<b>1.042.262</b>	<b>24.836</b>	<b>47.762</b>	<b>27.634</b>	<b>66.505</b>	<b>40.898</b>	<b>43.759</b>	<b>30.329</b>	<b>33.201</b>	<b>43.002</b>	<b>45.884</b>	<b>35.072</b>	<b>50.346</b>	<b>31.452</b>	<b>51.575</b>	<b>25.216</b>	<b>35.134</b>	<b>46.771</b>	<b>36.124</b>			

**Tabelle 4.3: Pendlermatrix Berlin-Brandenburg 2004 bezogen auf die Beschäftigten nach dem Wohnortkonzept (Auspendleranteil)**

Wohnort		Arbeitsort																				Summe
		SK Berlin	SK Brandenburg a,d,Havel	SK Cottbus	SK Frankfurt (Oder)	SK Potsdam	LK Barnim	LK Dahme-Spreewald	LK Elbe-Elster	LK Havelland	LK Märkisch-Oderland	LK Oberhavel	LK Oberspreewald-Lausitz	LK Oder-Spree	LK Ostprignitz-Ruppin	LK Potsdam-Mittelmark	LK Prignitz	LK Spree-Neiße	LK Teltow-Fläming	LK Uckermark	Sonstige Kreise außerhalb von Berlin und Brandenburg	
[%]		11000	12051	12052	12053	12054	12060	12061	12062	12063	12064	12065	12066	12067	12068	12069	12070	12071	12072	12073	99999	
SK Berlin	SK Berlin	<b>88,2</b>	0,1	0,1	0,1	0,9	0,6	0,7	0,0	0,3	0,7	0,7	0,0	0,4	0,1	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	<b>5,8</b>	<b>100</b>
SK Brandenburg a,d,Havel	SK Brandenburg a,d,Havel	<b>5,2</b>	<b>66,7</b>	0,4	0,1	<b>6,5</b>	0,1	0,2	0,0	2,2	0,1	0,6	0,0	0,1	0,2	<b>9,7</b>	0,0	0,1	0,7	0,0	<b>7,1</b>	<b>100</b>
SK Cottbus	SK Cottbus	2,6	0,0	<b>69,1</b>	0,7	0,9	0,1	0,8	0,5	0,0	0,1	0,2	2,8	0,3	0,0	0,3	0,0	<b>12,5</b>	0,2	0,0	<b>8,7</b>	<b>100</b>
SK Frankfurt (Oder)	SK Frankfurt (Oder)	<b>5,3</b>	0,2	0,9	<b>72,9</b>	1,6	0,3	0,3	0,0	0,0	2,5	0,1	0,1	<b>9,2</b>	0,1	0,4	0,0	0,3	0,2	0,1	<b>5,4</b>	<b>100</b>
SK Potsdam	SK Potsdam	<b>20,8</b>	1,2	0,2	0,1	<b>54,4</b>	0,1	0,6	0,0	1,2	0,2	0,6	0,0	0,3	0,2	<b>11,8</b>	0,1	0,0	2,8	0,0	<b>5,1</b>	<b>100</b>
LK Barnim	LK Barnim	<b>35,4</b>	0,0	0,1	1,1	0,6	<b>49,3</b>	0,5	0,0	0,2	2,7	1,6	0,0	0,6	0,2	0,4	0,0	0,0	0,4	1,7	4,9	<b>100</b>
LK Dahme-Spreewald	LK Dahme-Spreewald	<b>27,3</b>	0,1	2,9	0,3	1,5	0,2	<b>50,1</b>	0,7	0,1	0,5	0,2	1,7	1,8	0,1	1,0	0,0	1,0	4,5	0,0	<b>6,0</b>	<b>100</b>
LK Elbe-Elster	LK Elbe-Elster	1,7	0,0	4,3	0,1	0,4	0,1	1,3	<b>67,9</b>	0,0	0,1	0,1	4,9	0,1	0,0	0,4	0,0	0,6	1,1	0,0	<b>17,1</b>	<b>100</b>
LK Havelland	LK Havelland	<b>29,1</b>	3,1	0,0	0,0	4,8	0,2	0,2	0,0	<b>49,0</b>	0,2	2,6	0,1	0,2	0,9	2,2	0,2	0,0	0,5	0,1	<b>6,5</b>	<b>100</b>
LK Märkisch-Oderland	LK Märkisch-Oderland	<b>30,3</b>	0,1	0,2	<b>6,3</b>	0,7	3,7	0,8	0,0	0,1	<b>46,3</b>	0,5	0,1	3,9	0,1	0,4	0,0	0,1	0,5	0,4	<b>5,5</b>	<b>100</b>
LK Oberhavel	LK Oberhavel	<b>35,9</b>	0,1	0,2	0,1	1,9	1,4	0,2	0,0	1,7	0,4	<b>48,7</b>	0,0	0,3	1,7	0,5	0,5	0,0	0,4	0,6	<b>5,3</b>	<b>100</b>
LK Oberspreewald-Lausitz	LK Oberspreewald-Lausitz	2,5	0,0	<b>9,8</b>	0,3	0,5	0,0	2,3	2,9	0,0	0,1	0,1	<b>62,2</b>	0,2	0,0	0,3	0,0	3,6	0,3	0,0	<b>14,8</b>	<b>100</b>
LK Oder-Spree	LK Oder-Spree	<b>15,9</b>	0,1	0,9	<b>8,6</b>	0,8	0,5	2,0	0,1	0,1	3,9	0,3	0,2	<b>59,5</b>	0,1	0,6	0,0	0,7	0,7	0,0	<b>5,0</b>	<b>100</b>
LK Ostprignitz-Ruppin	LK Ostprignitz-Ruppin	4,9	0,4	0,1	0,0	2,6	0,3	0,1	0,0	2,4	0,1	3,0	0,0	0,1	<b>73,4</b>	0,6	4,5	0,0	0,2	0,3	<b>6,9</b>	<b>100</b>
LK Potsdam-Mittelmark	LK Potsdam-Mittelmark	<b>19,0</b>	<b>7,5</b>	0,2	0,1	<b>19,1</b>	0,1	0,6	0,0	1,1	0,2	0,5	0,0	0,3	0,1	<b>40,7</b>	0,0	0,0	3,3	0,0	<b>7,1</b>	<b>100</b>
LK Prignitz	LK Prignitz	1,7	0,4	0,0	0,0	1,7	0,1	0,0	0,0	0,4	0,1	0,2	0,0	0,0	<b>5,2</b>	0,4	<b>74,4</b>	0,0	0,1	0,0	<b>15,2</b>	<b>100</b>
LK Spree-Neiße	LK Spree-Neiße	2,0	0,0	<b>26,4</b>	0,5	0,6	0,1	0,8	0,4	0,1	0,2	0,1	3,8	1,1	0,0	0,4	0,0	<b>52,4</b>	0,3	0,0	<b>10,8</b>	<b>100</b>
LK Teltow-Fläming	LK Teltow-Fläming	<b>23,0</b>	0,2	0,3	0,1	<b>5,0</b>	0,1	<b>5,5</b>	0,5	0,2	0,3	0,2	0,1	0,4	0,1	<b>5,1</b>	0,0	0,0	<b>53,2</b>	0,0	<b>5,6</b>	<b>100</b>
LK Uckermark	LK Uckermark	3,6	0,0	0,1	1,4	0,8	4,4	0,1	0,0	0,1	0,5	1,2	0,1	0,2	0,3	0,5	0,0	0,1	0,2	<b>76,6</b>	<b>9,9</b>	<b>100</b>

**Lesehilfe:** Werte in der Diagonalen entsprechen dem Versorgungsgrad der Inländer (Beschäftigte gemessen am Wohnort) mit Arbeitsplätzen.

11,8 % der Beschäftigten, die im Stadtkreis Potsdam wohnen, arbeiten im Landkreis Potsdam-Mittelmark, während 19,1 % der Beschäftigten, die im Landkreis Potsdam-Mittelmark wohnen, im Stadtkreis Potsdam arbeiten.

**Tabelle 4.4: Pendlermatrix Berlin-Brandenburg 2004 bezogen auf die Beschäftigten nach dem Arbeitsortkonzept (Einpendleranteil)**

Wohnort		Arbeitsort																		
		SK Berlin	SK Brandenburg a,d,Havel	SK Cottbus	SK Frankfurt (Oder)	SK Potsdam	LK Barnim	LK Dahme-Spreewald	LK Elbe-Elster	LK Havelland	LK Märkisch-Oderland	LK Oberhavel	LK Oberspreewald-Lausitz	LK Oder-Spree	LK Ostprignitz-Ruppin	LK Potsdam-Mittelmark	LK Prignitz	LK Spree-Neiße	LK Teltow-Fläming	LK Uckermark
		11000	12051	12052	12053	12054	12060	12061	12062	12063	12064	12065	12066	12067	12068	12069	12070	12071	12072	12073
	[%]																			
	SK Berlin	<b>81,2</b>	2,1	1,3	2,3	<b>13,6</b>	<b>13,6</b>	<b>15,8</b>	0,4	<b>9,5</b>	<b>15,4</b>	<b>15,0</b>	0,8	<b>8,4</b>	1,6	<b>10,6</b>	1,0	0,4	<b>12,6</b>	1,0
	SK Brandenburg a,d,Havel	0,1	<b>62,0</b>	0,2	0,0	2,3	0,1	0,1	0,0	1,5	0,1	0,3	0,0	0,0	0,1	4,3	0,0	0,1	0,3	0,0
	SK Cottbus	0,1	0,1	<b>50,1</b>	0,9	0,5	0,1	0,6	0,6	0,0	0,1	0,1	2,8	0,2	0,0	0,2	0,0	<b>12,3</b>	0,2	0,0
	SK Frankfurt (Oder)	0,1	0,2	0,4	<b>53,8</b>	0,5	0,2	0,2	0,0	0,0	1,2	0,1	0,0	3,7	0,0	0,2	0,0	0,2	0,1	0,1
	SK Potsdam	1,0	2,4	0,2	0,2	<b>42,5</b>	0,2	0,7	0,0	1,9	0,3	0,7	0,1	0,3	0,3	<b>11,9</b>	0,1	0,0	3,1	0,1
	LK Barnim	2,0	0,1	0,1	2,4	0,5	<b>69,3</b>	0,7	0,0	0,3	3,7	2,0	0,0	0,7	0,3	0,5	0,1	0,1	0,5	2,8
	LK Dahme-Spreewald	1,4	0,1	3,3	0,6	1,2	0,3	<b>61,9</b>	1,2	0,2	0,7	0,3	2,5	1,9	0,2	1,0	0,1	1,5	<b>5,2</b>	0,0
	LK Elbe-Elster	0,1	0,0	3,4	0,1	0,2	0,1	1,1	<b>85,3</b>	0,1	0,1	0,0	<b>5,3</b>	0,1	0,0	0,3	0,0	0,6	0,9	0,0
	LK Havelland	1,4	<b>6,2</b>	0,0	0,1	3,5	0,3	0,3	0,0	<b>73,0</b>	0,3	2,8	0,1	0,2	1,4	2,1	0,3	0,0	0,5	0,1
	LK Märkisch-Oderland	1,8	0,2	0,3	<b>14,2</b>	0,7	<b>5,6</b>	1,2	0,1	0,2	<b>67,1</b>	0,6	0,2	4,8	0,1	0,5	0,1	0,1	0,7	0,6
	LK Oberhavel	2,3	0,3	0,2	0,2	1,9	2,3	0,4	0,0	3,3	0,6	<b>69,4</b>	0,0	0,4	3,4	0,7	1,4	0,0	0,6	1,1
	LK Oberspreewald-Lausitz	0,1	0,0	<b>8,3</b>	0,4	0,3	0,0	2,1	3,9	0,0	0,1	0,1	<b>71,9</b>	0,2	0,0	0,2	0,0	4,2	0,2	0,0
	LK Oder-Spree	1,0	0,2	1,2	<b>19,8</b>	0,7	0,8	2,9	0,3	0,1	<b>5,7</b>	0,4	0,3	<b>75,0</b>	0,1	0,7	0,0	1,3	0,9	0,1
	LK Ostprignitz-Ruppin	0,2	0,6	0,1	0,1	1,4	0,3	0,1	0,0	2,5	0,1	2,3	0,0	0,1	<b>82,7</b>	0,4	<b>6,3</b>	0,0	0,2	0,3
	LK Potsdam-Mittelmark	1,3	<b>21,3</b>	0,2	0,2	<b>20,1</b>	0,2	1,0	0,1	2,4	0,4	0,8	0,1	0,4	0,2	<b>55,2</b>	0,1	0,1	4,9	0,1
	LK Prignitz	0,0	0,5	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	4,6	0,2	<b>82,9</b>	0,0	0,0	0,0
	LK Spree-Neiße	0,1	0,0	<b>24,5</b>	0,8	0,4	0,1	0,8	0,6	0,2	0,2	0,1	4,7	1,0	0,0	0,3	0,0	<b>66,2</b>	0,3	0,0
	LK Teltow-Fläming	1,2	0,4	0,3	0,2	4,3	0,2	<b>7,2</b>	0,9	0,4	0,5	0,3	0,2	0,5	0,1	<b>5,6</b>	0,0	0,1	<b>64,4</b>	0,0
	LK Uckermark	0,1	0,1	0,1	2,1	0,5	4,5	0,1	0,0	0,1	0,5	1,1	0,1	0,2	0,4	0,4	0,0	0,1	0,1	<b>89,2</b>
	Sonstige Kreise außerhalb von Berlin und Brandenburg	4,5	3,2	<b>5,7</b>	1,6	4,3	2,1	2,9	<b>6,4</b>	4,0	3,1	3,5	<b>10,9</b>	1,8	4,3	4,5	<b>7,6</b>	<b>12,8</b>	4,4	4,5
	<b>Summe</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

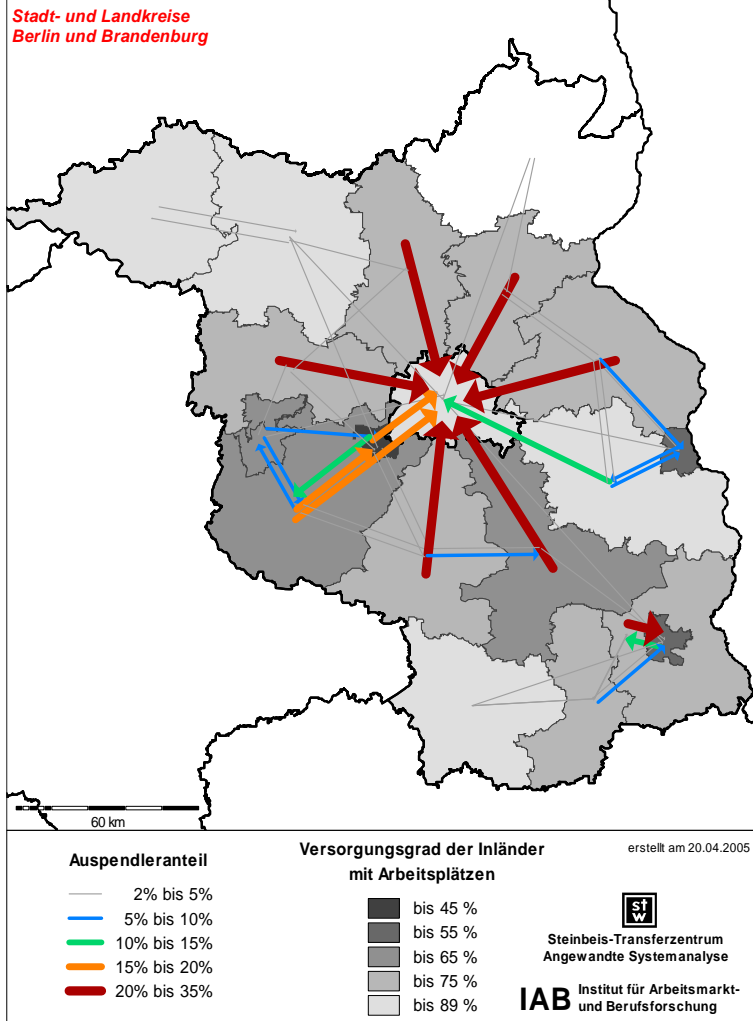
**Lesehilfe:** Werte in der Diagonalen entsprechen der Belegung der Arbeitsplätze durch Inländer  
 20,1 % der Arbeitsplätze im Stadtkreis Potsdam werden durch Beschäftigte belegt, die im Landkreis Potsdam-Mittelmark wohnen, während  
 11,9 % der Arbeitsplätze im Landkreis Potsdam-Mittelmark durch Beschäftigte belegt werden, die im Stadtkreis Potsdam wohnen



Abbildung 4.2: Pendlerverflechtung der Kreise von Berlin und Brandenburg

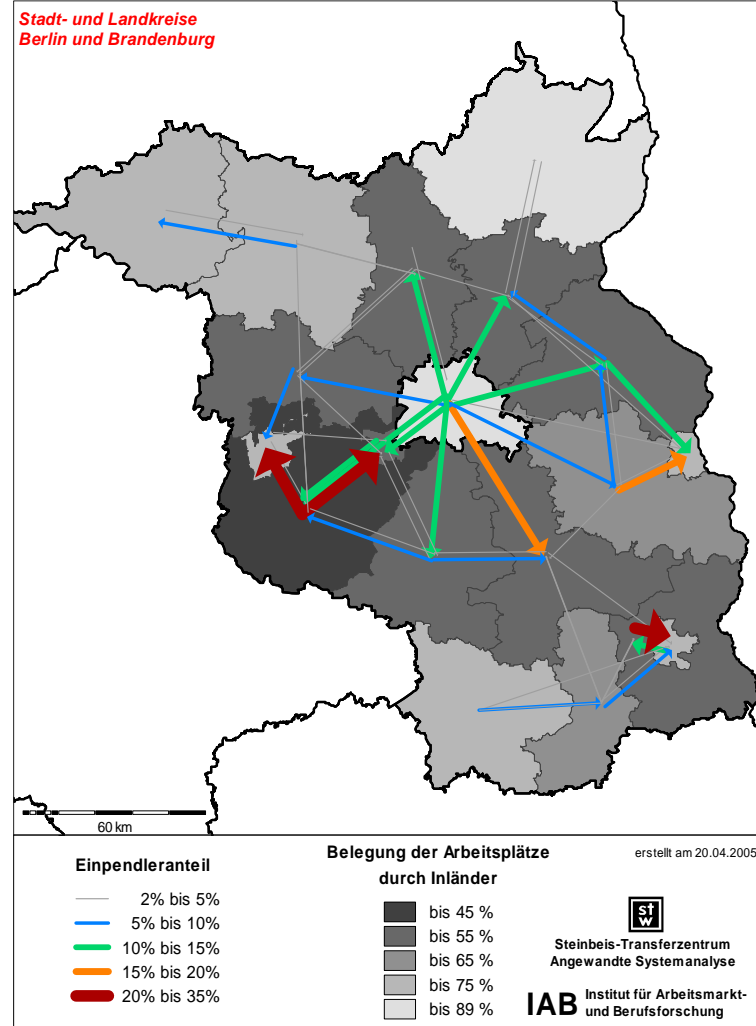
**Pendlerverflechtung Brandenburg**

- Versorgungsgrad der Inländer (Beschäftigte gemessen am Wohnort) mit Arbeitsplätzen
- Auspendleranteil: Pendler bezogen auf die Beschäftigten (Wohnortskonzept)



**Pendlerverflechtung Brandenburg**

- Belegung der Arbeitsplätze durch Inländer
- Einpendleranteil: Pendler bezogen auf die Arbeitsplätze (Beschäftigte gemessen am Arbeitsort)



Vergleicht man die bisherige AMR-Abgrenzung mit der aktuellen Pendlerverflechtung von 2004, so können die Abgrenzungen der AMR Cottbus, Brandenburg und Belzig nicht bestätigt werden:

- Der Zusammenschluss einiger Gemeinden des Landkreises Dahme-Spreewald mit dem Stadtkreis Cottbus und dem Landkreis Spree-Neiße zur **AMR Cottbus** lässt sich weder mit der relativen noch mit der absoluten Pendlerverflechtung belegen. Es pendeln lediglich rund 2.000 Personen (3,9 % Auspendleranteil) vom Landkreis Dahme-Spreewald in die beiden anderen Kreise; 600 Personen (1,4 % Einpendleranteil) pendeln aus diesen beiden Kreisen in den Landkreis Dahme-Spreewald. Die Verflechtung des Stadtkreises Cottbus und des Landkreises Spree-Neiße mit dem Landkreis Oberspreewald-Lausitz ist sehr viel stärker. Es pendeln 5.500 Personen (13 % Auspendleranteil) vom Landkreis Oberspreewald-Lausitz in die Kreise Cottbus und Spree-Neiße ein und 2.600 Personen (7,6 % Einpendleranteil) pendeln in die Gegenrichtung.
- Der Zusammenschluss einiger Gemeinden des Landkreises Havelland mit dem Stadtkreis Brandenburg zur AMR Brandenburg lässt sich weder mit der relativen noch mit der absoluten Pendlerverflechtung belegen. Es pendeln nur 500 Personen (2,2 % Auspendleranteil) vom Stadtkreis Brandenburg zum Landkreis Havelland und 1.500 Personen (6,2 % Einpendleranteil) in die Gegenrichtung. Die Verflechtung des Stadtkreises Brandenburg mit dem Landkreis Potsdam-Mittelmark (aus der AMR Belzig) ist sehr viel stärker. Vom Stadtkreis Brandenburg pendeln 2.200 Personen (10 % Auspendleranteil) in den Landkreis Potsdam-Mittelmark und 5.300 Personen (21 % Einpendleranteil) in die Gegenrichtung.

## 5 Statistische Aggregationsverfahren zur Auffindung räumlicher Arbeitsmarktstrukturen

### 5.1 Aggregationsverfahren mittels Pendlerverflechtungen

Bereits im vorangegangenen Kapitel 4 wurden die Pendlerverflechtungen zwischen den Kreisen Berlin und Brandenburg analysiert. Legt man die Kriterien

- hoher Versorgungsgrad der Inländer mit Arbeitsplätzen,
- hoher Wert für die Belegung der Arbeitsplätze durch Inländer,

- niedrige Ein- und Auspendlerwahrscheinlichkeiten (hierbei werden die Pendlerraten zu Kreisen außerhalb Berlin-Brandenburgs nicht berücksichtigt)

für eine eigene Arbeitsmarktregion aus Kapitel 3 zugrunde, so können bereits die Kreise Elbe-Elster, Ostprignitz-Ruppin, Prignitz und Uckermark als **eigenständige** Arbeitsmarktregionen fungieren. Alle diese Regionen liegen an der äußeren Landesgrenze von Brandenburg. Über 80 % der Arbeitsplätze dieser Regionen werden von Inländern, d. h. Personen, die auch im gleichen Kreis wohnen, aufgesucht. Die Pendlerverflechtungen mit anderen Kreisen beträgt weniger als 5,5 %. Der Versorgungsgrad der Inländer mit Arbeitsplätzen liegt in diesen Kreisen über 68 %. Bedingt durch die Randlage haben diese Kreise eine überdurchschnittliche Verflechtung mit Kreisen außerhalb Berlin-Brandenburgs.

Die stärksten Pendlerverflechtungen hat Berlin mit seinem Umland. Dennoch weist Berlin einen hohen Versorgungsgrad der Inländer mit Arbeitsplätzen (88 %) und einen hohen Wert für die Belegung der Arbeitsplätze durch Inländer (81 %) aus. Lediglich 6,0 % aller Berliner pendeln zu ihrem Arbeitsplatz nach Brandenburg und 14 % der Berliner Arbeitsplätze werden von Personen aus Brandenburg aufgesucht. Dies zeigt, dass die Stadt Berlin – trotz der starken Verflechtung der umliegenden Brandenburger Kreise mit Berlin – als eigenständige Arbeitsmarktregion aufgefasst werden kann.

Die Zusammenlegung von Kreisen zu einer Arbeitsmarktregion sollte folgende Punkte erfüllen:

- 1) Der Einpendleranteil bzw. der Auspendleranteil sollte einen Schwellenwert von a) 20 %, b) 15 % und c) 10 % nicht überschreiten
- 2) Die Belegung der Arbeitsplätze durch Inländer sollte größer als 65 % sein
- 3) Der Versorgungsgrad der Inländer mit Arbeitsplätzen sollte größer als 65 % sein

Hierbei wird davon ausgegangen, dass die Stadtkreise das Zentrum einer Arbeitsmarktregion bilden.

Zu 1a) Legt man einen Schwellenwert von 20 % für den Ein- bzw. Auspendleranteil zwischen zwei Kreisen zugrunde, so können die Kreise Potsdam, Potsdam-Mittelmark und Brandenburg zu einer Arbeitsmarktregion **Potsdam-Brandenburg** zusammengelegt werden. Weiterhin werden die Kreise Cottbus und Spree-Neiße zu einer weiteren Arbeitsmarktregion **Cottbus** zusammengefasst.

Zu 1b) Bei einem Schwellenwert von 15 % wird auch noch der Stadtkreis Frankfurt/Oder mit dem Landkreis Oder-Spree zu einer Arbeitsmarktregion **Frankfurt/Oder** zusammengefasst.

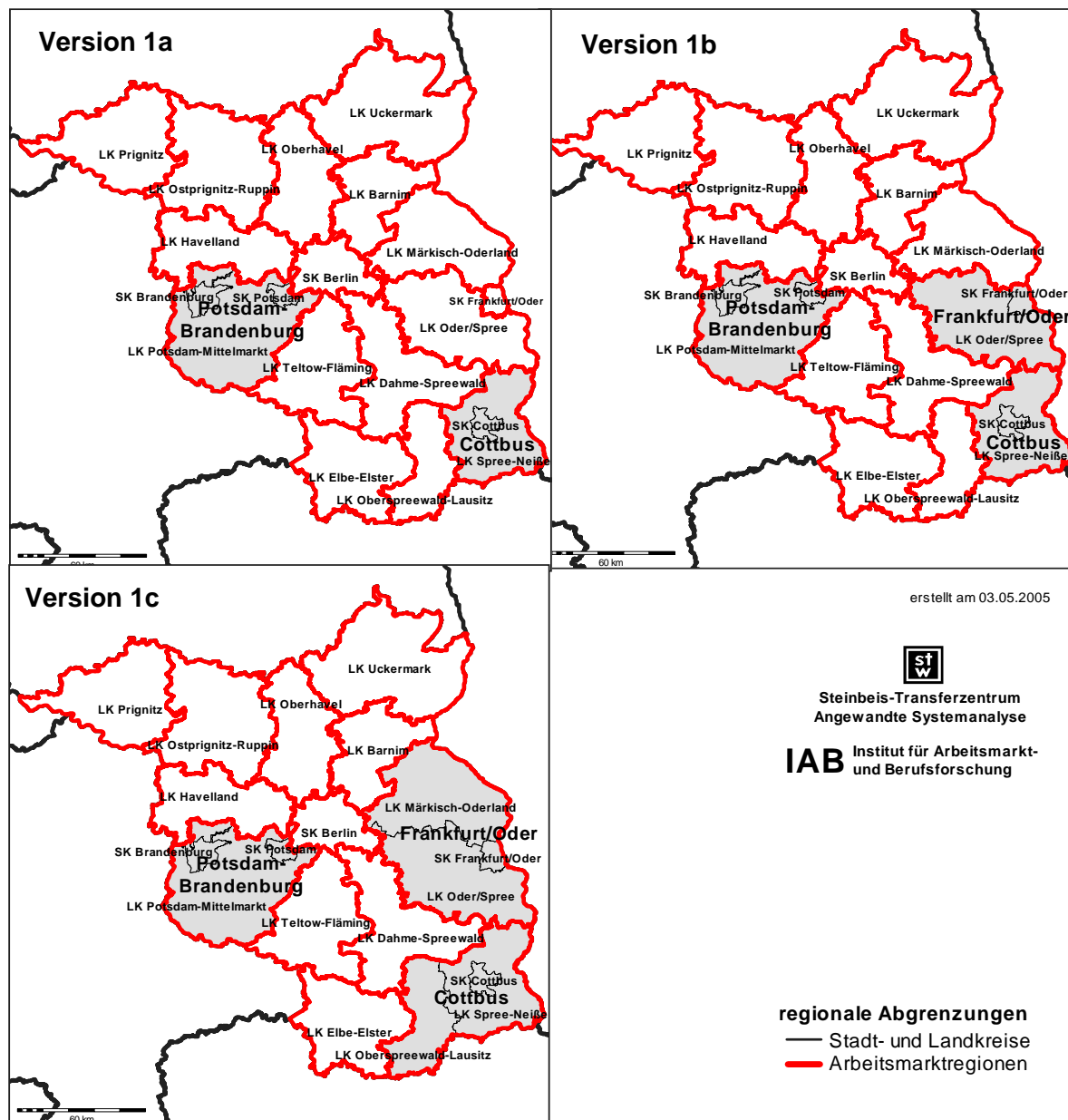
Zu 1c) Ein Schwellenwert von 10 % würde die Arbeitsmarktregion **Frankfurt/Oder** um den Landkreis Märkisch-Oberland erweitern. Aufgrund der Zusammenlegung der Kreise Cottbus und Spree-Neiße ist der Einpendleranteil des Kreises Oberspreewald-Lausitz in die Arbeitsmarktregion **Cottbus** größer als 10 %. Bei dieser Aggregation würde somit ebenfalls der Kreis Oberspreewald-Lausitz zur Arbeitsmarktregion **Cottbus** hinzugerechnet werden.

Die neu gebildeten Arbeitsmarktregionen **Potsdam-Brandenburg**, **Cottbus** und **Frankfurt/Oder** weisen alle eine hohen Versorgungsgrad der Inländer mit Arbeitsplätzen von über 65 % auf und über 65 % der Arbeitsplätze werden durch Inländer besetzt. Somit erfüllen sie alle Kriterien für eigenständige Arbeitsmarktregionen. Die Kennzahlen-Tabellen zu 1a), 1b) und 1c) sind nachfolgend aufgeführt (Tabelle 5.1). Abbildung 5.1 zeigt diese neu gebildeten Arbeitsmarktregionen.

Tabelle 5.1: Kennzahltabellen zu den Arbeitsmarktregionen 1a), 1b) und 1c)

	Einwohner 2003	Beschäftigte WO 2004	Beschäftigte AO 2004	Binnenpendler 2004	Auspendler insgesamt 2004	Einpendler insgesamt 2004	Versorgungsgrad der Inländer mit Arbeitsplätzen	Belegung der Arbeitsplätze durch Inländer
<b>Arbeitsmarktregion zu 1a)</b>								
<b>AMR Potsdam-Brandenburg</b> (SK Potsdam, SK Brandenburg, LK Potsdam-Mittelmark)	421.799	145.065	142.916	101.280	43.785	43.785	70%	71%
<b>AMR Cottbus</b> (SK Cottbus, LK Spree-Neiße)	248.805	78.962	82.896	63.209	15.753	15.753	80%	76%
<b>Arbeitsmarktregion zu 1b)</b>								
<b>AMR Potsdam-Brandenburg</b> (SK Potsdam, SK Brandenburg, LK Potsdam-Mittelmark)	421.799	145.065	142.916	101.280	43.785	43.785	70%	71%
<b>AMR Cottbus</b> (SK Cottbus, LK Spree-Neiße)	248.805	78.962	82.896	63.209	15.753	15.753	80%	76%
<b>AMR Frankfurt/Oder</b> (SK Frankfurt/Oder, LK Oder-Spree)	260.076	83.829	77.980	60.004	23.825	23.825	72%	77%
<b>Arbeitsmarktregion zu 1c)</b>								
<b>AMR Potsdam-Brandenburg</b> (SK Potsdam, SK Brandenburg, LK Potsdam-Mittelmark)	421.799	145.065	142.916	101.280	43.785	43.785	70%	71%
<b>AMR Cottbus</b> (SK Cottbus, LK Spree-Neiße, LK Oberspreewald-Lausitz)	385.056	119.472	117.968	96.495	22.977	22.977	81%	82%
<b>AMR Frankfurt/Oder</b> (SK Frankfurt/Oder, LK Oder-Spree, LK Märkisch-Oberland)	451.805	146.109	120.982	98.166	47.943	47.943	67%	81%

Abbildung 5.1: Darstellung der Arbeitsmarktregionen 1a), 1b) und 1c)



Zu 2) Nachdem bereits Punkt 1 erfüllt ist, wird geprüft, ob die Belegung der Arbeitsplätze durch Inländer größer als 65 % ist. Die Reihenfolge der nachfolgenden Aggregationen erfolgt sukzessive jeweils nach der stärksten Pendlerverflechtung. Dabei wird von der Aggregationsebene 1a ausgegangen, bei der die Arbeitsmarktregionen **Cottbus** und **Potsdam-Brandenburg** bereits existieren. Der Reihenfolge nach finden die folgenden Aggregationen statt:

- a) Zusammenlegung des Stadtkreises Frankfurt/Oder mit den Landkreisen Oder-Spree und Märkisch-Oberland zur Arbeitsmarktregion **Frankfurt/Oder**

- b) Zusammenlegung der Landkreise Teltow-Fläming und Dahme-Spreewald zur Arbeitsmarktregion **Teltow**

Erhöht man den Schwellwert auf 75 %,

- c) so würde die Arbeitsmarktregion **Potsdam-Brandenburg** um den Landkreis Havelland erweitert werden.

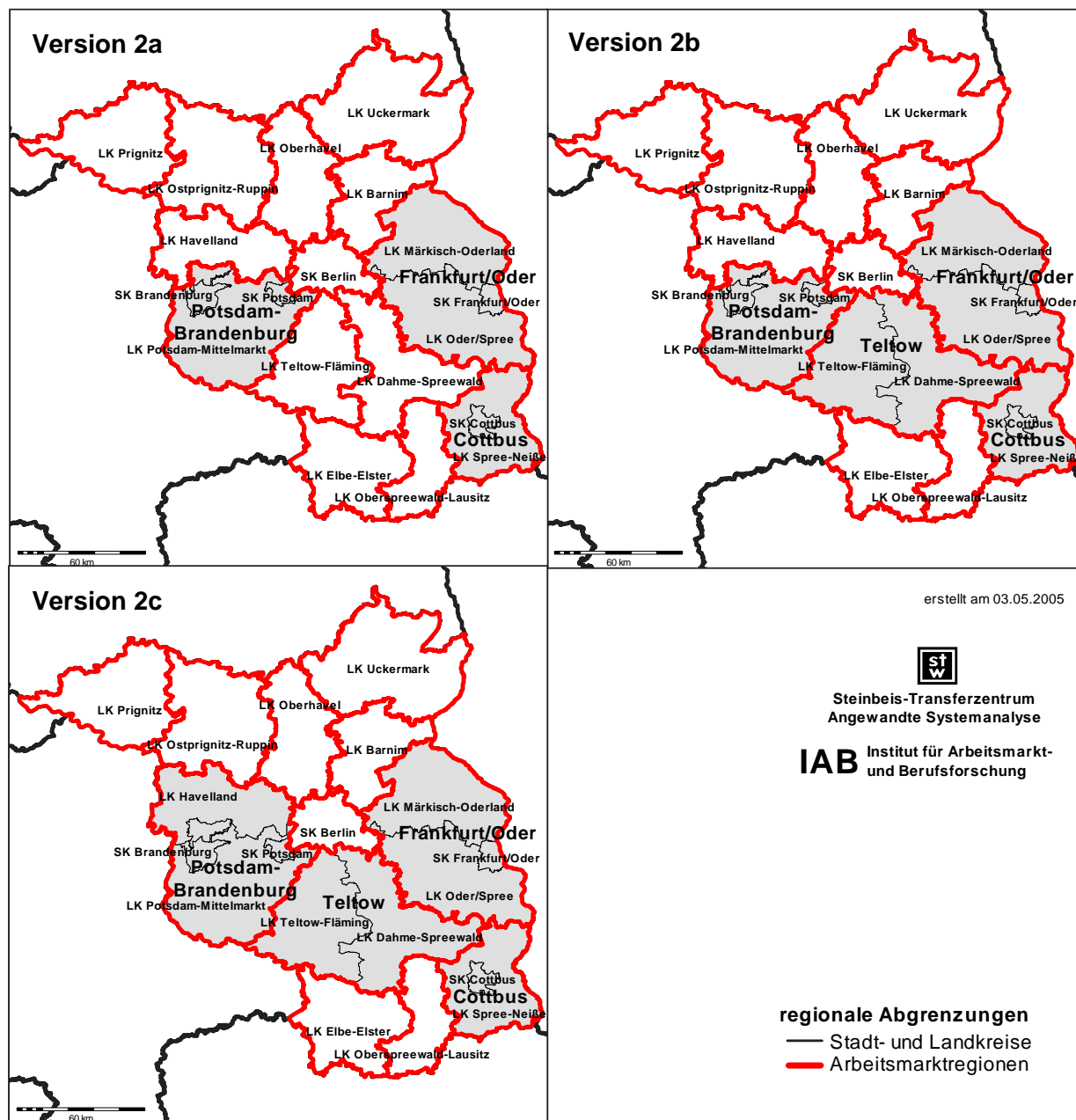
Bei diesen Kriterien werden Kreise mit Pendlerverflechtungen unter 15 % teilweise nicht berücksichtigt, wenn der Belegungsgrad der Arbeitsplätze mit Inländern bereits über 65 % bzw. 75 % liegt. Daher würde am Ende dieses Aggregationsverfahrens der Kreis Oberspreewald-Lausitz nicht zur Arbeitsmarktregion **Cottbus** gehören - wie dies der Fall bei 1c ist - obwohl die Pendlerverflechtungen zwischen dem Kreis Oberspreewald-Lausitz und der Arbeitsmarktregion **Cottbus** größer sind als zwischen den Kreisen Teltow-Fläming und Dahme-Spreewald innerhalb der Arbeitsmarktregion **Teltow** und zwischen dem Landkreis Havelland und der Arbeitsmarktregion **Potsdam-Brandenburg**. Eine Zusammenfassung der Kennzahlen der neuen Arbeitsmarktregionen ist nachfolgend in der Tabelle 5.2 aufgeführt und in Abbildung 5.2 dargestellt.

Tabelle 5.2: Kennzahltabellen zu den Arbeitsmarktregionen 2a), 2b) und 2c)

	Einwohner 2003	Beschäftigte WO 2004	Beschäftigte AO 2004	Binnenpendler 2004	Auspendler 2004	Einpendler 2004	Versorgungsgrad der Inländer mit Arbeitsplätzen	Belegung der Arbeitsplätze durch Inländer
<b>Arbeitsmarktregion zu 2a)</b>								
<b>AMR Potsdam-Brandenburg</b> (SK Potsdam, SK Brandenburg, LK Potsdam-Mittelmark)	421.799	145.065	142.916	101.280	43.785	43.785	70%	71%
<b>AMR Cottbus</b> (SK Cottbus, LK Spree-Neiße)	248.805	78.962	82.896	63.209	15.753	15.753	80%	76%
<b>AMR Frankfurt/Oder</b> (SK Frankfurt/Oder, LK Oder-Spree, LK Märkisch-Oberland)	451.805	146.109	120.982	98.166	47.943	47.943	67%	81%
<b>Arbeitsmarktregion zu 2b)</b>								
<b>AMR Potsdam-Brandenburg</b> (SK Potsdam, SK Brandenburg, LK Potsdam-Mittelmark)	421.799	145.065	142.916	101.280	43.785	43.785	70%	71%
<b>AMR Cottbus</b> (SK Cottbus, LK Spree-Neiße)	248.805	78.962	82.896	63.209	15.753	15.753	80%	76%
<b>AMR Frankfurt/Oder</b> (SK Frankfurt/Oder, LK Oder-Spree, LK Märkisch-Oberland)	451.805	146.109	120.982	98.166	47.943	47.943	67%	81%
<b>AMR Teltow</b> (LK Teltow-Fläming, LK Dahme-Spreewald)	321.319	110.650	90.530	62.728	47.922	47.922	57%	69%
<b>Arbeitsmarktregion zu 2c)</b>								
<b>AMR Potsdam-Brandenburg</b> (SK Potsdam, SK Brandenburg, LK Potsdam-Mittelmark, LK Havelland)	575.127	194.474	176.117	132.446	62.028	62.028	68%	75%
<b>AMR Cottbus</b> (SK Cottbus, LK Spree-Neiße)	248.805	78.962	82.896	63.209	15.753	15.753	80%	76%
<b>AMR Frankfurt/Oder</b> (SK Frankfurt/Oder, LK Oder-Spree, LK Märkisch-Oberland)	451.805	146.109	120.982	98.166	47.943	47.943	67%	81%
<b>AMR Teltow</b> (LK Teltow-Fläming, LK Dahme-Spreewald)	321.319	110.650	90.530	62.728	47.922	47.922	57%	69%



Abbildung 5.2: Darstellung der Arbeitsmarktregionen 2a), 2b) und 2c)



Zu 3) Nachdem bereits Punkt 1a erfüllt ist, wird geprüft, ob die Versorgung der Inländer mit Arbeitsplätzen größer als 65 % ist. Die Reihenfolge der nachfolgenden Aggregationen erfolgt sukzessive jeweils nach der stärksten Pendlerverflechtung. Im Folgenden wird von der Aggregationsebene 1a ausgegangen, bei der die Arbeitsmarktregionen **Cottbus** und **Potsdam-Brandenburg** bereits existieren. Der Reihenfolge nach finden die folgenden Aggregationen statt:

- a) Zusammenlegung des Stadtkreises Frankfurt/Oder mit dem Landkreisen Oder-Spree und Märkisch-Oberland zur Arbeitsmarktregion **Frankfurt/Oder**
- b) Zusammenlegung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zur Arbeitsmarktregion **Cottbus**.
- c) Zusammenlegung des Landkreises Havelland zur Arbeitsmarktregion **Potsdam-Brandenburg**.
- d) Zusammenlegung der Landkreise Teltow-Fläming und Dahme-Spreewald zur Arbeitsmarktregion **Teltow**. Allerdings beträgt hier der Versorgungsgrad der Inländer mit Arbeitsplätzen lediglich 57 %.<sup>7</sup>

Der Erhöhung des Versorgungsgrades der Inländer mit Arbeitsplätzen der Landkreise Oberhavel und Barnim lassen sich nur durch eine Zusammenlegung mit dem Land Berlin erreichen, da sie nur mit Berlin hinreichend stark verflochten (>5 %) sind. Eine Zusammenlegung dieser beiden Kreise zu einer eigenständigen Arbeitsmarktregion lässt sich nur dann rechtfertigen, wenn die beiden Kreise ähnliche wirtschaftliche Rahmenbedingungen aufweisen. Die Kennzahlen der neuen Arbeitsmarktregionen sind nachfolgend in der Tabelle 5.3 und Abbildung 5.3 aufgeführt.

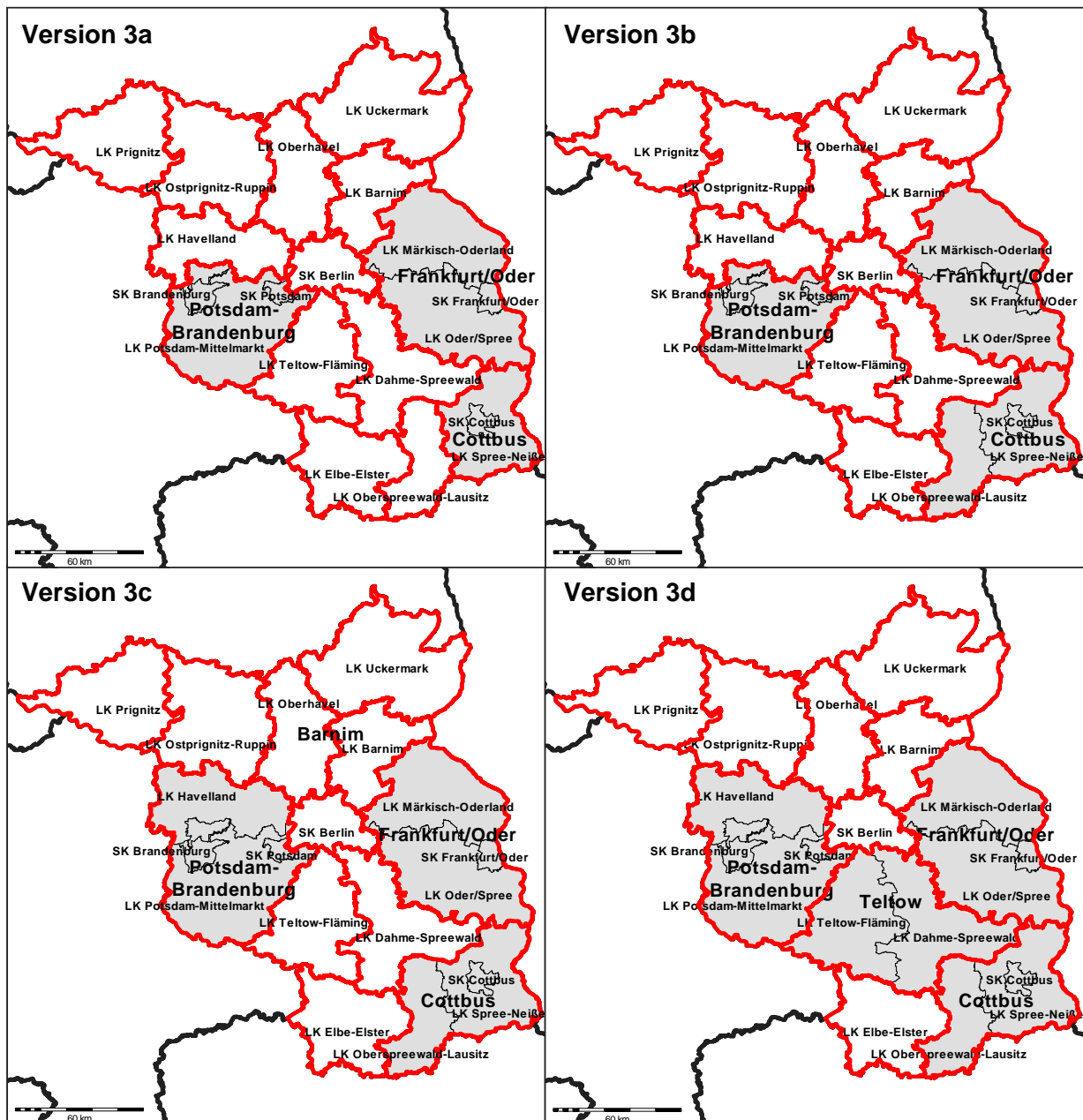
---

<sup>7</sup> Nur eine Zusammenlegung dieser beiden Landkreise mit dem Stadtkreis Berlin führt zu einem Versorgungsgrad der Inländer mit Arbeitsplätzen von über 65 %.

Tabelle 5.3: Kennzahlentabellen zu den Arbeitsmarktregionen 3a), 3b), 3c und 3d)

	Einwohner 2003	Beschäftigte WO 2004	Beschäftigte AO 2004	Binnenpendler 2004	Auspendler 2004	Einpendler 2004	Versorgungsgrad der Inländer mit Arbeitsplätzen	Belegung der Arbeitsplätze durch Inländer
<b>Arbeitsmarktregion zu 3a)</b>								
<b>AMR Potsdam-Brandenburg</b> (SK Potsdam, SK Brandenburg, LK Potsdam-Mittelmark)	421.799	145.065	142.916	101.280	43.785	43.785	70%	71%
<b>AMR Cottbus</b> (SK Cottbus, LK Spree-Neiße)	248.805	78.962	82.896	63.209	15.753	15.753	80%	76%
<b>AMR Frankfurt/Oder</b> (SK Frankfurt/Oder, LK Oder-Spree, LK Märkisch-Oberland)	451.805	146.109	120.982	98.166	47.943	47.943	67%	81%
<b>Arbeitsmarktregion zu 3b)</b>								
<b>AMR Potsdam-Brandenburg</b> (SK Potsdam, SK Brandenburg, LK Potsdam-Mittelmark)	421.799	145.065	142.916	101.280	43.785	43.785	70%	71%
<b>AMR Cottbus</b> (SK Cottbus, LK Spree-Neiße, LK Oberspreewald-Lausitz)	385.056	119.472	117.968	96.495	22.977	22.977	81%	82%
<b>AMR Frankfurt/Oder</b> (SK Frankfurt/Oder, LK Oder-Spree, LK Märkisch-Oberland)	451.805	146.109	120.982	98.166	47.943	47.943	67%	81%
<b>Arbeitsmarktregion zu 3c)</b>								
<b>AMR Potsdam-Brandenburg</b> (SK Potsdam, SK Brandenburg, LK Potsdam-Mittelmark, LK Havelland)	575.127	194.474	176.117	132.446	62.028	62.028	68%	75%
<b>AMR Cottbus</b> (SK Cottbus, LK Spree-Neiße, LK Oberspreewald-Lausitz)	385.056	119.472	117.968	96.495	22.977	22.977	81%	82%
<b>AMR Frankfurt/Oder</b> (SK Frankfurt/Oder, LK Oder-Spree, LK Märkisch-Oberland)	451.805	146.109	120.982	98.166	47.943	47.943	67%	81%
<b>Arbeitsmarktregion zu 3d)</b>								
<b>AMR Potsdam-Brandenburg</b> (SK Potsdam, SK Brandenburg, LK Potsdam-Mittelmark, LK Havelland)	575.127	194.474	176.117	132.446	62.028	62.028	68%	75%
<b>AMR Cottbus</b> (SK Cottbus, LK Spree-Neiße, LK Oberspreewald-Lausitz)	385.056	119.472	117.968	96.495	22.977	22.977	81%	82%
<b>AMR Frankfurt/Oder</b> (SK Frankfurt/Oder, LK Oder-Spree, LK Märkisch-Oberland)	451.805	146.109	120.982	98.166	47.943	47.943	67%	81%
<b>AMR Teltow</b> (LK Teltow-Fläming, LK Dahme-Spreewald)	321.319	110.650	90.530	62.728	47.922	47.922	57%	69%

Abbildung 5.3: Darstellung der Arbeitsmarktregionen 3a), 3b), 3c) und 3d)



erstellt am 03.05.2005

regionale Abgrenzungen  
 — Stadt- und Landkreise  
 — Arbeitsmarktregionen



Steinbeis-Transferzentrum  
 Angewandte Systemanalyse

IAB Institut für Arbeitsmarkt-  
 und Berufsforschung

## 5.2 Graphentheoretische Untersuchung

Neben dem statistischen Aggregationsverfahren wurden ebenfalls graphentheoretische Methoden zur Auffindung räumlicher Arbeitsmarktstrukturen eingesetzt, mit deren Hilfe sich die Pendlerströme analysieren lassen. Dabei werden nicht nur die Pendlernetzungen auf Kreisebene be-

trachtet, sondern insbesondere auch die Struktur der Kreise (Einwohner, Erwerbspersonen, Beschäftigte etc.) bei der Abgrenzung der AMR berücksichtigt. Innerhalb des DAAD-VIGONI-Forschungsprojekts (Haag, Rabino, Binder 2001) ist eine graphentheoretische Methode entwickelt worden, die sich zur Signifikanzüberprüfung der derzeitigen AMR eignet. Die Agglomerationsräume, die mit diesem Verfahren für die Region Stuttgart erhalten wurden, sind mit den Mittelbereichen der Region Stuttgart vergleichbar, so dass es sich evtl. auch zur Abgrenzung der Arbeitsmarktregionen eignet. Das verwendete Klassifizierungsverfahren ist im Anhang A ausführlich dargestellt.

Das Konzept der dominanten Flüsse (Pendlerströme) unterstellt eine räumliche Struktur, bestehend aus einer Anzahl von Kreisen, die durch Attribute wie beispielsweise die Beschäftigtenzahl nach dem Wohn- oder Arbeitsortskonzept und das Niveau der Zuströme charakterisiert sind. Jeder Kreis ist mit einer Hauptvernetzung (dominanter Pendlerstrom) zu je einem weiteren Kreis versehen, wobei die Hauptvernetzung durch die räumliche Orientierung des maximalen Pendlerstroms gegeben ist. Der Kreis, auf den der maximale Pendlerstrom hindeutet, wird einem höheren Hierarchieniveau zugerechnet. Die räumliche Struktur der Region Berlin-Brandenburg kann dann als ein gerichteter Graph betrachtet werden.

Ferner wird ein Schwellwert für die dominanten Pendlerströme eingeführt, der von der Beschäftigtenzahl (Wohnortskonzept)  $B_{wo}(A)$  des betrachteten Kreises  $A$  abhängig ist, entsprechend

$$F_{A \rightarrow B}^{thresh.} = f \cdot B_{wo}(A) \quad (2.1)$$

wobei der Faktor  $f$  für die Region Berlin-Brandenburg  $f = 5\%$  gewählt wurde. D.h. die einzelnen Pendlerströme müssen größer als 5 % der Beschäftigtenzahl eines Stadt- oder Landkreises sein, um als signifikante Ströme in die Betrachtung einzugehen.

In diesem Sinne wird ein Kreis  $A$  als vom Kreis  $B$  dominiert betrachtet, falls

die Beschäftigtenzahl des Kreises  $B$  größer als die Beschäftigtenzahl des Kreises  $A$  ist,  $Pop(B) > Pop(A)$  und

der Pendlerstrom von A nach B der dominante und signifikante von A ausgehende Strom ist.

Nach der Ermittlung der hierarchischen Struktur der Pendlerströme zwischen den einzelnen Stadt- und Landkreisen erfolgt in einem weiteren Schritt die Festlegung der Einzugsgebiete der Pendlerströme (Bassins). Ein Bassin besteht dabei aus einer Anzahl von Stadt- und Landkreisen, die über eine Baumstruktur (Graphen) hierarchisch verbunden sind. Die Signifikanz eines Bassins wird durch Vorgabe von

1. einer Mindestgröße, bezogen auf die Einwohner eines Bassins (> 100.000) und
2. einer Mindestzahl an dominanten Flüssen (in das betrachtete Bassin) festgelegt.

Dabei ist zu beachten, dass die jeweilige Unterteilung des Untersuchungsraums in Stadt- und Landkreise und deren mittlere Einwohnerzahl einen Einfluss auf die Festlegung der Bassins besitzt. Ziel dieses Verfahrens ist es die Arbeitsmarktregionen über die graphentheoretisch ermittelten Bassins festzulegen.

### **5.2.1 Die Bassins von Berlin und Brandenburg**

Die Hauptstadt Berlin bildet innerhalb der Region Berlin-Brandenburg die Eins. Hierarchieebene, wobei das Einflussgebiet (Bassin) bezogen auf das Pendlerverhalten alle Stadt- und Landkreise der gesamten Region umfasst.

Analysiert man die Pendlerströme der Erwerbsbevölkerung innerhalb der Region Berlin-Brandenburg und deren Verflechtung (Tabellen 4.2 bis 4.4) so wird deutlich, dass die Region Berlin-Brandenburg als agglomerative Einheit gesehen werden muss, wobei die Stadt Berlin eindeutig als Zentrum dieser Region identifiziert werden kann<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Die Stadt- und Landkreise von Berlin-Brandenburg sind mit den Kreisen der benachbarten Bundesländer zumeist nur schwach verflochten. Lediglich die Kreise Spree-Neiße, Prignitz, Oberspreewald-Lausitz und Elbe-Elster haben eine erhöhte Pendlerverflechtung zu Kreisen außerhalb der Länder Berlin und Brandenburg (betrifft 10 % bis 20 % der Pendlerströme dieser Kreise - durchschnittlich 7 %).

Auf der zweiten Hierarchieebene befinden sich 5 Bassins (Tabelle 5.4) mit einer Bevölkerungszahl zwischen 200.000 und 510.000 Einwohnern und einer Anzahl an sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätzen zwischen 56.000 und 148.000. In Abbildung 5.4 sind die 5 Bassins der Region Berlin-Brandenburg dargestellt. Die Bassins bestehen aus 2 bzw. 4 Kreisen, die jeweils über (signifikante) dominante Pendlerströme verbunden sind.

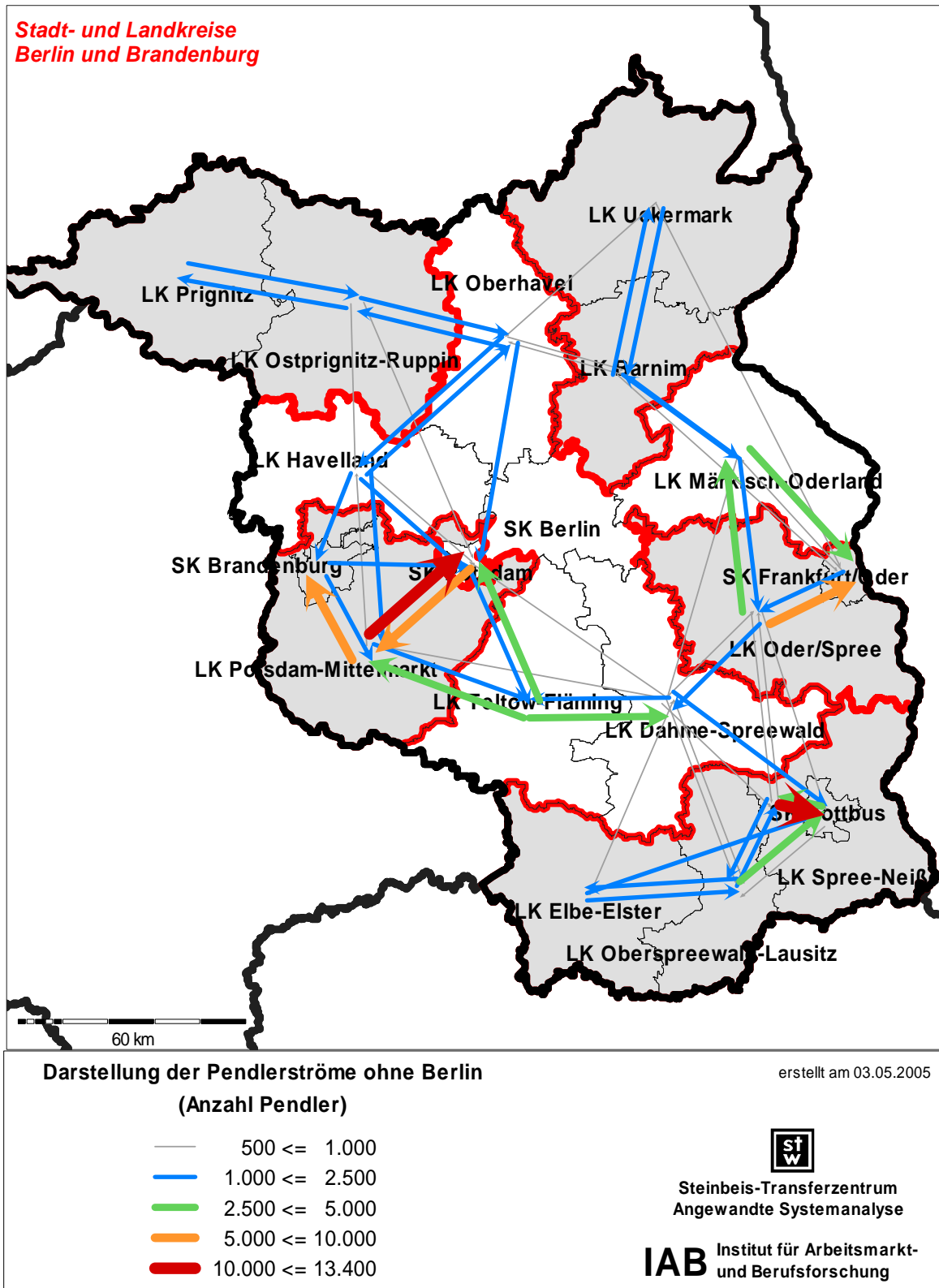
Die Bassins 2. Ordnung spiegeln zum einen die dezentrale Siedlungsstruktur innerhalb der Region Berlin-Brandenburgs wider, zum anderen zeigen sich hierin wirtschaftsgeographische Besonderheiten, die zu einer Orientierung großer (dominanter) Pendlerströme auf die wirtschaftlichen Zentren der Region führen. Diese regionalen Funktionsräume können nach den Kriterien aus Abschnitt 3 nicht als Arbeitsmarktregionen aufgefasst werden. Durch die Betrachtung dominanter Ströme und die daraus resultierende hierarchische Zuordnung der Kreise untereinander erhalten geringe Unterschiede in den absoluten und relativen Pendlerströmen ein zu starkes Gewicht. Infolgedessen wird dieses Verfahren auf Kreisebene nicht zur Abgrenzung der Arbeitsmarktregionen herangezogen.

**Tabelle 5.4: Kennzahlen der graphentheoretischen Agglomerationen (Bassins sind farbig hervorgehoben)**

	Einwohner 2003	Beschäftigte WO 2004	Beschäftigte AO 2004	Binnenpendler 2004	Auspendler 2004	Einpendler 2004	Versorgungsgrad der Inländer mit Arbeitsplätzen	Belegung der Arbeitsplätze durch Inländer
<b>SK Berlin</b>	3.388.477	959.712	1.042.262	846.786	112.926	195.476	88%	81%
<b>Bassin Brandenburg / Potsdam</b>	276.820	93.142	76.411	51.399	41.743	25.012	55%	67%
<b>Bassin Cottbus / Spree-Neiße / Elbe-Elster / Oberspreewald-Lausitz</b>	510.582	157.582	148.297	127.615	29.967	20.682	81%	86%
<b>Bassin Frankfurt / Oder / Spree</b>	260.076	83.829	77.980	60.004	23.825	17.976	72%	77%
<b>Bassin Barnim-Uckermark</b>	317.362	99.583	77.022	63.412	36.171	13.610	64%	82%
<b>Bassin Prignitz-Ruppin</b>	201.271	63.524	56.668	49.951	13.573	6.717	79%	88%
SK Potsdam	144.979	51.923	66.505	28.257	23.666	38.248	54%	42%
LK Dahme-Spreewald	160.173	54.041	43.759	27.072	26.969	16.687	50%	62%
LK Havelland	153.328	49.409	33.201	24.221	25.188	8.980	49%	73%
LK Märkisch-Oderland	191.729	62.280	43.002	28.850	33.430	14.152	46%	67%
LK Oberhavel	197.055	65.364	45.884	31.828	33.536	14.056	49%	69%
LK Teltow-Fläming	161.146	56.609	46.771	30.105	26.504	16.666	53%	64%

Abbildung 5.4: Bassins 2. Ordnung der Region Berlin-Brandenburg (Jahr 2004)

Graphentheoretische Clusterung der Kreise von Berlin und Brandenburg zu Arbeitsmarktreionen mittels der Pendler 06/2004





## **6 Vorschlag zur Abgrenzung der Arbeitsmarktregionen von Berlin und Brandenburg**

Aus den Analysen der vorangegangenen Kapitel lassen sich folgende alternative Abgrenzungen der Arbeitsmarktregionen von Berlin und Brandenburg ableiten:

### **6.1 Abgrenzungsvorschlag 1**

Nach den Aggregationsverfahren mittels Pendlerverflechtungen ergeben sich die Arbeitsmarktregionen Potsdam-Brandenburg, Cottbus, Frankfurt/Oder und Teltow, wenn man folgende Bedingungen zugrunde legt:

- Der Auspendleranteil bzw. der Einpendleranteil überschreitet einen Schwellenwert von 10 % nicht
- Die Belegung der Arbeitsplätze durch Inländer ist größer als 69 %
- Der Versorgungsgrad der Inländer mit Arbeitsplätzen ist größer als 65 % (mit Ausnahme der Arbeitsmarktregion Teltow, der Landkreise Barnim und Oberhavel)

Für diese Regionen werden in Tabelle 6.1 die wichtigsten Arbeitsmarkt- und Einkommensindikatoren aufgeführt. Die regionale Einteilung ist in Abbildung 6.1 dargestellt.

**Tabelle 6.1: Arbeitsmarkt- und Einkommensindikatoren für Abgrenzungsvorschlag 1**

	<b>UBQ 2004</b> (mit FbW +§428 im Nenner)	<b>ALQ 2004</b> Nenner: 06/2003	<b>Anteil der arbeitslosen Frauen</b> an allen Arbeitslosen 6/2004 in %	<b>Anteil der Langzeitarbeitslosen</b> an allen Arbeitslosen 6/2004 in %	<b>Anteil der jugendlichen Arbeitslosen</b> an allen Arbeitslosen 6/2004 in %	<b>Beschäftigungsgrad am WO 2004</b> (Besch 2004/Bev 2003)	<b>Beschäftigungsgrad am AO 2004</b> (Besch 2004/Bev 2003)	<b>Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Erwerbstätigen 2002</b>	<b>Lohn pro Kopf 2002</b> (gemessen)
<b>SK Berlin</b>	20,2	17,7	41,7	41,5	10,7	0,40	0,43	50.347	22.441
<b>AMR Frankfurt/Oder</b>	22,1	19,3	46,8	44,1	12,9	0,45	0,38	43.732	18.203
<b>AMR Potsdam-Brandenburg</b>	17,7	15,4	45,4	41,8	12,7	0,48	0,43	41.092	19.395
<b>AMR Cottbus</b>	25,0	22,0	49,8	49,9	12,1	0,44	0,43	42.443	18.489
<b>AMR Teltow</b>	17,2	15,0	46,4	40,1	12,5	0,49	0,40	47.767	19.258
<b>LK Uckermark</b>	29,1	25,4	50,7	50,9	10,6	0,42	0,36	49.557	17.564
<b>LK Elbe-Elster</b>	25,9	22,7	51,8	48,0	11,2	0,44	0,35	41.316	16.800
<b>LK Barnim</b>	20,6	18,0	45,3	45,3	12,0	0,46	0,33	42.018	18.262
<b>LK Oberhavel</b>	20,4	17,8	45,3	44,1	13,8	0,47	0,33	48.094	19.058
<b>LK Ostprignitz-Ruppin</b>	24,0	20,7	48,8	46,1	12,9	0,45	0,40	41.119	17.623
<b>LK Prignitz</b>	24,5	21,7	50,5	52,1	11,2	0,45	0,40	41.158	17.009

Die Landkreise Barnim und Oberhavel können nur durch eine Zusammenlegung mit dem Land Berlin einen ausreichenden Versorgungsgrad der Inländer mit Arbeitsplätzen erreichen. Dasselbe gilt für die Arbeitsmarktre-gion Teltow, die mit 57 % einen schon recht ansprechenden Wert erreicht.

**Abbildung 6.1: Karte zum Abgrenzungsvorschlag 1**  
**Abgrenzungsvorschlag 1**



## 6.2 Abgrenzungsvorschlag 2

Da die Arbeitsmarkt- und Einkommensindikatoren der Landkreise Barnim und Oberhavel vergleichbar sind und sich von ihren benachbarten Kreisen bzw. Arbeitsmarkregionen deutlich unterscheiden, könnte man eine Zusammenlegung dieser beiden Landkreise in Erwägung ziehen. Die Indikatoren (Tabelle 6.2) und die Karte (Abbildung 6.2) für diesen Abgrenzungsvorschlag 2 sind nachfolgend ausgewiesen.

**Tabelle 6.2: Arbeitsmarkt- und Einkommensindikatoren für Abgrenzungsvorschlag 2**

	<b>UBQ 2004</b> (mit FbW+§428 im Nenner)	<b>ALQ 2004</b> Nenner: 06/2003	<b>Anteil der arbeitslosen Frauen</b> an allen Arbeitslosen 6/2004 in %	<b>Anteil der Langzeitarbeitslosen</b> an allen Arbeitslosen 6/2004 in %	<b>Anteil der jugendlichen Arbeitslosen</b> an allen Arbeitslosen 6/2004 in %	<b>Beschäftigungsgrad am WO 2004</b> (Besch 2004/Bev 2003)	<b>Beschäftigungsgrad am AO 2004</b> (Besch 2004/Bev 2003)	<b>Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Erwerbstätigen 2002</b>	<b>Lohn pro Kopf 2002</b> (gemessen)
<b>SK Berlin</b>	20,2	17,7	41,7	41,5	10,7	0,40	0,43	50.347	22.441
<b>AMR Frankfurt/Oder</b>	22,1	19,3	46,8	44,1	12,9	0,45	0,38	43.732	18.203
<b>AMR Potsdam-Brandenburg</b>	17,7	15,4	45,4	41,8	12,7	0,48	0,43	41.092	19.395
<b>AMR Cottbus</b>	25,0	22,0	49,8	49,9	12,1	0,44	0,43	42.443	18.489
<b>AMR Teltow</b>	17,2	15,0	46,4	40,1	12,5	0,49	0,40	47.767	19.258
<b>LK Uckermark</b>	29,1	25,4	50,7	50,9	10,6	0,42	0,36	49.557	17.564
<b>LK Elbe-Elster</b>	25,9	22,7	51,8	48,0	11,2	0,44	0,35	41.316	16.800
<b>AMR Barmin/Oberhavel</b>	20,5	17,9	45,3	44,6	13,0	0,47	0,33	41.136	17.352
<b>LK Ostprignitz-Ruppin</b>	24,0	20,7	48,8	46,1	12,9	0,45	0,40	41.119	17.623
<b>LK Prignitz</b>	24,5	21,7	50,5	52,1	11,2	0,45	0,40	41.158	17.009

Abbildung 6.2: Karte zum Abgrenzungsvorschlag 2  
 Abgrenzungsvorschlag 2



### 6.3 Abgrenzungsvorschlag 3

Wie bereits in Kapitel 5.1 können die Landkreise Elbe-Elster, Uckermark, Prignitz und Ostprignitz-Ruppin als eigenständige Regionen aufgefasst werden. Die benachbarten Kreise Prignitz und Ostprignitz-Ruppin weisen ähnliche Arbeitsmarkt- und Einkommensindikatoren auf, jedoch besteht nur eine geringe Pendlerverflechtung zwischen diesen beiden Kreisen. Eine Zusammenlegung zu einer Arbeitsmarktregion könnte man nur dann rechtfertigen, wenn Arbeitsmarktregionen mindestens eine Einwohnerzahl von 100.000 aufweisen sollen. Die Arbeitsmarkt- und Einkommensindikatoren dieses Abgrenzungsvorschlages sowie die entsprechende Karte (Abbildung 6.3) sind in Tabelle 6.3 dargestellt.

**Tabelle 6.3: Arbeitsmarkt- und Einkommensindikatoren für Abgrenzungsvorschlag 3**

	<b>UBQ 2004</b> (mit FbW+§428 im Nenner)	<b>ALQ 2004</b> Nenner: 06/2003	<b>Anteil der arbeitslosen Frauen</b> an allen Arbeitslosen 6/2004 in %	<b>Anteil der Langzeitarbeitslosen</b> an allen Arbeitslosen 6/2004 in %	<b>Anteil der jugendlichen Arbeitslosen</b> an allen Arbeitslosen 6/2004 in %	<b>Beschäftigungsgrad am WO 2004</b> (Besch 2004/Bev 2003)	<b>Beschäftigungsgrad am AO 2004</b> (Besch 2004/Bev 2003)	<b>Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Erwerbstätigen 2002</b>	<b>Lohn pro Kopf 2002</b> (gemessen)
<b>SK Berlin</b>	20,2	17,7	41,7	41,5	10,7	0,40	0,43	50.347	22.441
<b>AMR Frankfurt/Oder</b>	22,1	19,3	46,8	44,1	12,9	0,45	0,38	43.732	18.203
<b>AMR Potsdam-Brandenburg</b>	17,7	15,4	45,4	41,8	12,7	0,48	0,43	41.092	19.395
<b>AMR Cottbus</b>	25,0	22,0	49,8	49,9	12,1	0,44	0,43	42.443	18.489
<b>AMR Teltow</b>	17,2	15,0	46,4	40,1	12,5	0,49	0,40	47.767	19.258
<b>LK Uckermark</b>	29,1	25,4	50,7	50,9	10,6	0,42	0,36	49.557	17.564
<b>LK Elbe-Elster</b>	25,9	22,7	51,8	48,0	11,2	0,44	0,35	41.316	16.800
<b>AMR Barmin/Oberhavel</b>	20,5	17,9	45,3	44,6	13,0	0,47	0,33	41.136	17.352
<b>AMR Prignitz</b>	24,2	21,2	49,6	48,8	12,1	0,45	0,40	45.221	18.684

Die Anwendung räumlicher Statistiken (Getis, Ord 1992, 1995, Anselin 1995) werden nach Festlegung der Neuabgrenzung der Arbeitsmarktregionen im Raum Berlin-Brandenburg für Gesamtdeutschland durchgeführt.

Die statistische Datengrundlage für die 19 Kreise von Berlin und Brandenburg ist für eine signifikante Aussage nicht ausreichend.

**Abbildung 6.3: Karte zum Abgrenzungsvorschlag 3**  
**Abgrenzungsvorschlag 3**



## Literatur

- Anselin, L. (1995): Local Indicators of Spatial Association - LISA, *Geographical Analysis* 27, 93-115.
- Batten, D.F.; Casti, J.; Thord, R. (Eds.) (1995): *Networks in Action*, Springer, Berlin
- Brown, L.A.; Holmes, J. (1971): The Delimitation of Functional Regions, Nodal Regions and Hierarchy by Functional Distance Approaches, *Regional Science*, 11, 57-72
- Budde, R.; Eckey, H.-F.; Schrupf, H. (1995): Vorschlag für die Abgrenzung von Arbeitsmärkten in den neuen Bundesländern auf der Grundlage der durchgeführten Regionalreformen. Gutachten. 90 S.
- Budde, R.; Eckey, H.-F.; Klemmer, P. (1993): Vorschlag für die Abgrenzung von Arbeitsmarktregionen in den neuen Bundesländern. Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung. Essen. Gutachten. 78 S.
- De Matteis G. (1989): Regioni Geografiche, articolazione territoriale degli interessi e regioni istituzionali, *Stato e Mercato*, n. 27, 445-467.
- Deutscher Bundestag (2005): Vierunddreißigster Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ für den Förderzeitraum 2005-2008, Unterrichtung durch die Bundesregierung, Drucksache 14/5141 S. 21
- Deutscher Bundestag (2004): Dreiunddreißigster Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ für den Förderzeitraum 2004-2007, Unterrichtung durch die Bundesregierung, Drucksache 15/2961 S. 18
- Deutscher Bundestag (2000): Neunundzwanzigster Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ für den Förderzeitraum 2000-2003 (2004), Unterrichtung durch die Bundesregierung, Drucksache 14/3250 S. 16
- Eckey, H.-F. (2001): Der wirtschaftliche Entwicklungsstand in den Regionen des vereinigten Deutschlands, *Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge* 20/01 der Universität Kassel. 63 S.
- Eckey, H.-F. (1988): Abgrenzung regionaler Arbeitsmärkte, *Raumforschung und Raumordnung* H. 1-2: 24-33.
- Eckey, H.-F.; Klemmer, P. (1991): Neuabgrenzung von Arbeitsmarktregionen für die Zwecke der regionalen Wirtschaftspolitik, *Informationen zur Raumentwicklung* H. 9/10: 569-577.
- Getis, A.; Ord, J.K. (1995): The Use of a Local statistic to Study the Diffusion of AIDS from San Francisco, Paper presented at the 42<sup>nd</sup> North American Meetings of the Regional Science Association International in Cincinnati, November, 1995.



- Getis, A.; Ord, J.K. (1992): The Analysis of Spatial Association By the Use of Distance Statistics. *Geographical Analysis*, 24: 189-206.
- Gräber, H.; Hembach, K.; Kirschner, B.; Spehl, H. (1989): Verfahren zur Abgrenzung des Fördergebietes der Gemeinschaftsaufgabe, *Forschungsgutachten für den Planungsausschuss der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“*, August 1989 Trier.
- Haag, G.; Rabino, G.; Binder, J. (2001): VIGONI: Vergleichende Untersuchung der Wirkungszusammenhänge zwischen Pendelverkehr und der räumlichen Organisationsstruktur einer Region/Metropole – Fallstudien in Italien und Deutschland, gefördert durch DAAD 314-Vigoni-dr, Universität Stuttgart und Politecnico di Milano (2001).
- Horn, K.; Stock, F. (1998): Überprüfung des Zuschnitts der Arbeitsmarktregionen für die Neuabgrenzung der Fördergebiete 1999 im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (unveröffentlichtes, internes Gutachten der Gesamthochschule Kassel).
- IAB, STASA (2002): Gutachtung zur Überprüfung der Fördergebiete, IAB-Gutachten Nr. 4 Teil 1 und Teil 2.
- Keane M.J. (1978): A Functional Distance Approach to Regionalization, *Regional Studies*, 12, 379-386.
- Klemmer, P.; Bremicker, B. (1983): Abgrenzung von Fördergebieten. In: Klemmer, P. (Hrsg.): *Beiträge zur Struktur- und Konjunkturforschung*. Band 20. Brockmeyer-Verlag. Bochum. 206 S.
- Klemmer, P.; Kraemer, D. (1975): Regionale Arbeitsmärkte (Ein Abgrenzungsvorschlag für die Bundesrepublik Deutschland). In: Klemmer, P. (Hrsg.): *Beiträge zur Struktur- und Konjunkturforschung*. Band 1. Brockmeyer-Verlag. Bochum. 282 S.
- Koller, M.; Schwengler B. (2000): Struktur und Entwicklung von Arbeitsmarkt und Einkommen in den Regionen. In: *Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, BeitrAB 232. Bundesanstalt für Arbeit.
- Nystuen J.D., Dacey M.F. (1961): A graph theory interpretation of nodal regions. *Papers and Proceedings. Regional Science Association*, 7, 29-42.
- Occelli, S.; Rabino, G.A. (1996): Interdipendenze spaziali in Piemonte: reticolarità e gerarchie nella mobilità sistematica. *Quaderni di Ricerca n. 87/1996* (<http://www.ires.piemonte.it/quaderni.html>)
- Pooler, J. (1994): An Extended Family of Spatial Interaction Models, *Progress in Human Geography*, 18, 17-39.

Rabino, G.A.; Occelli, S. (1999): Understanding Spatial Structure from Network Data: Theoretical Considerations and Applications, *Cybergeo*, 29, 26/06/97.

Rabino, G.A.; Viano, F. (1988): L'articolazione territoriale dei mercati del lavoro, a cura di Gallino T., *Quaderni Ricerca IRES*, 58, Torino.

## **Anhang: Graphentheoretische Methode zur Analyse der Pendlerströme**

### **1 Grundlagen der graphentheoretischen Methode**

Die Anwendung graphentheoretischer Methoden zur Analyse von Stromdaten und zur Klassifizierung von Einzugsgebieten einzelner Ströme wird seit einigen Jahren intensiv in den Regionalwissenschaften untersucht (Batten, Casti und Thord 1995, De Matteis 1989). Die in Kapitel 5.2 angewandte Methode geht dabei in wesentlichen Teilen auf Rabino und Ocelli (1999) zurück. Die im Bericht verwendeten Begriffe werden nachfolgend kurz erläutert und zusammengefasst.

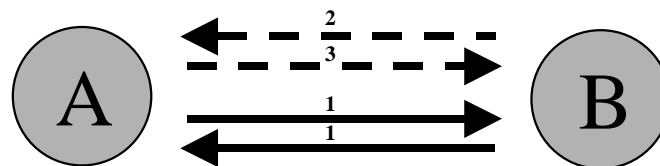
Das Konzept der dominanten Flüsse (Nystuen und Dacey 1961) unterstellt eine räumliche Struktur, bestehend aus einer Anzahl von Knoten, welche die Gebietseinheiten - in dieser Untersuchung Stadt- und Landkreise der Länder Berlin und Brandenburg- repräsentieren, die durch Attribute wie beispielsweise die Beschäftigtenzahl nach dem Wohn- oder Arbeitsortskonzept und die Stärke der Zuströme charakterisiert sind. Jeder Knoten ist mit einer Hauptvernetzung zu je einem weiteren Knoten versehen, wobei die Hauptvernetzung durch die räumliche Orientierung des maximalen Stroms (Pendlerstroms), ausgehend von dem betrachteten Kreis, gegeben ist. Der Stadt- oder Landkreis, auf den der maximale Pendlerstrom hindeutet, wird einem höheren Hierarchieniveau zugerechnet. Die räumliche Struktur der Region Berlin-Brandenburg kann dann als ein gerichteter Graph betrachtet werden.

Die Methode der signifikanten Ströme (Brown und Holmes 1971, Keane 1978) betrachtet die Intensität und Richtung der einzelnen Ströme zwischen den räumlich verteilten Knoten oberhalb eines festgelegten Schwellenwertes. Der Rang eines Stadt- oder Landkreises innerhalb des regionalen Netzwerkes ist dabei von untergeordneter Bedeutung. Wichtig ist die Existenz signifikanter Ströme und die sich daraus ergebende wechselseitige Beziehung zwischen den Kreisen. Davon ausgehend lassen sich Stadt- und Landkreise zu Gebieten mit annähernd homogenem Pendlerverhalten zusammenfassen. Die Bestimmung der Anzahl und Größe der so identifizierten Gebiete ist charakteristisch für die räumliche Struktur der Region.

Das Konzept der „priority flows“ bezieht sich sowohl auf Knoten (Stadt- oder Landkreise) als auch auf deren wechselseitige Vernetzung. Als „priority flows“ werden Ströme oberhalb eines jeweils erwarteten Schwellwertes (nach dem „Gravitationsgesetz“) bezeichnet. Dabei wird davon ausgegangen, dass die räumliche Struktur mit der Bewertung der Verteilung der Residuen zwischen den beobachteten (nach dem „Gravitationsgesetz“) und erwarteten Flüssen in Zusammenhang steht. In diesem Sinne bilden Entscheidungsprozesse im Rahmen einer umfassenden Theorie der Regionalentwicklung die Grundlage (Pooler 1994, Rabino und Viano (1988)).

Im Gegensatz zur vielfach gebräuchlichen Untersuchung einzelner Knoten (Stadt- und/oder Landkreise) und deren Vernetzung innerhalb eines räumlich ausgedehnten Untersuchungsraums bildet die Verbindung zweier Knoten (Stadt- und/oder Landkreise) A und B und deren wechselseitige Beziehungen (Zuflüsse und Abflüsse) das zentrale Untersuchungselement der nachfolgenden Analyse. Im Falle einer Dyade (zwei Knoten) können daher bis zu 4 signifikante Flüsse existieren, entsprechend Abbildung 6.4.

**Abbildung 6.4: Die möglichen signifikanten Pendlerströme bei zwei Knoten (Dyade), wobei durchgezogen die signifikanten Zu- und Abflüsse von A und gestrichelt die signifikanten Zu- und Abflüsse bezogen auf B eingetragen sind**



Da für die Analyse der Pendlerströme insbesondere die signifikanten Verbindungen zwischen A und B von Interesse sind, d.h. Ströme die oberhalb eines vorgegebenen Schwellwertes liegen, ergeben sich für den Knoten A vier Fälle, bezogen auf die Flüsse:

1. signifikante Zu- und Abflüsse von B
2. signifikanter Zufluss von B
3. signifikanter Abfluss von B
4. keine signifikanten Beziehungen mit B

## 2 Erweiterung des Konzepts der dominanten Flüsse

Die durchgeführte graphentheoretische Auswertung der Pendlerströme (Abschnitt 5.2) basiert auf einem erweiterten Konzept der dominanten Flüsse (Occelli und Rabino 1996). Hierzu werden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

1. Identifikation der räumlichen Struktur der Pendlerströme. Dies erfolgt durch Aufstellung eines hierarchisch geordneten Graphen (Baumes), der auf der Basis der maximalen Pendlerströme aus einem Kreis heraus in einen anderen Kreis, gewonnen wird.
2. Festlegung der Bassins (Einzugsgebiete). Ein Bassin besteht aus einer Anzahl von Stadt- und Landkreisen (Knoten), die über eine Baumstruktur (Graphen) hierarchisch verbunden sind. Die Signifikanz eines Bassins wird durch Vorgabe von
  - 2a. einer Mindestgröße, bezogen auf die Summe der Beschäftigten (Wohnorts- oder Arbeitsortskonzept) eines Bassins und
  - 2b. einer Mindestzahl an dominanten Flüssen festgelegt.

Dabei ist zu beachten, dass die jeweilige Unterteilung des Untersuchungsraums in Stadt- und Landkreise und deren mittlere Beschäftigtenzahl einen Einfluss auf die Festlegung der Bassins besitzt.

In diesem Sinne wird A (Kreis A) als von B (Kreis B) dominiert betrachtet, falls

1. die Beschäftigtenzahl von Kreis B größer als die Beschäftigtenzahl des Kreises A ist,  $B_{wo}(B) > B_{wo}(A)$ , und
2. der Pendlerstrom von A nach B der maximale von A ausgehende Strom ist.

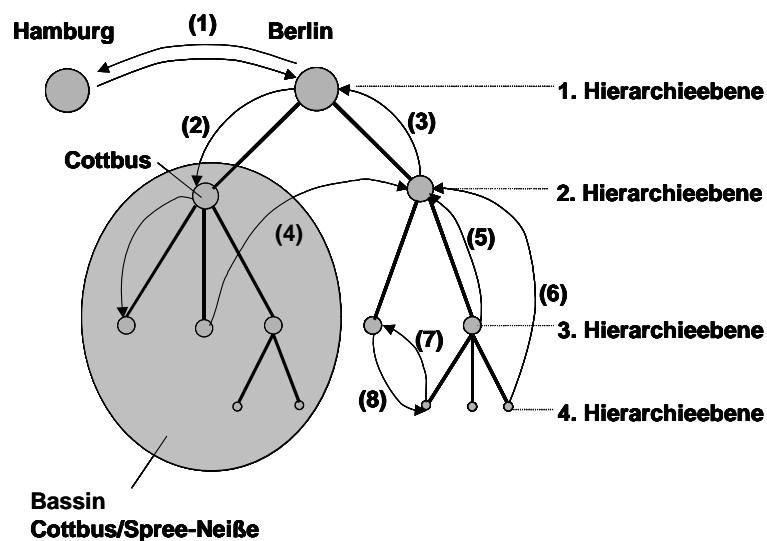
Ferner wird ein Schwellwert für die dominanten Pendlerströme eingeführt, der von der Beschäftigtenzahl  $B_{wo}(A)$  des betrachteten Kreises A abhängig ist, entsprechend (A.1)

$$F_{A \rightarrow B}^{thresh.} = f \cdot B_{wo}(A) \quad (6.1)$$

wobei der Faktor  $f$  in Abhängigkeit der räumlichen Aufteilung der Regionen festgelegt wird.

Gewählt wurde für die Region Berlin-Brandenburg  $f = 5\%$ , d.h. die Hierarchie definierenden Pendlerströme müssen größer als 5 % der Beschäftigtenzahl eines Stadt- oder Landkreises sein. Als Schwellwert für die (signifikanten) Bassins wurde eine Einwohnerzahl von 100.000 bzw. Beschäftigtenzahl von 40.000 gewählt. Ferner wurde die Anzahl an dominanten Pendlerströmen pro Bassin für beide Untersuchungsräume auf mindestens 2 festgelegt.

**Abbildung 6.5: Erklärung der Typologisierung der einzelnen Flüsse**



Zur Unterscheidung der jeweiligen Bedeutung der einzelnen dominanten Flüsse zwischen den Stadt- und Landkreisen hat sich die nachfolgend aufgeführte Typologisierung bewährt (Occelli und Rabino 1996). Die einzelnen Flüsse sind in Abbildung 6.5 beispielhaft dargestellt:

- *Over-hierarchical flows* (1): Dies sind Flüsse im oberen Teil der Hierarchie, etwa zwischen der SK Berlin und SK Hamburg.
- *Endo-hierarchical flows* (2): Dabei handelt es sich um Flüsse aus der oberen Hierarchie in Richtung der Bassins, beispielsweise von SK Berlin nach SK Cottbus.
- *Eso-hierarchical flows* (3): Dies bezeichnet Flüsse, ausgehend von einer tieferen Hierarchieebene in die höchste Hierarchieebene, beispielsweise von SK Cottbus nach SK Berlin.
- *Inter-hierarchical flows* (4): Dies sind Flüsse im unteren Bereich der Hierarchie, die Kreise, die unterschiedlichen Bassins zugerechnet werden verbinden, etwa LK Spree-Neiße (3. Hierarchieebene, Bassin Cottbus/Spree-Neiße) nach SK Frankfurt/Oder (1. und 2. Hierarchieebene).

- *Direct hierarchical flows oder primary hierarchical flows* (5): Dies sind die dominanten Quellströme (Abflüsse), die direkt in die nächst höhere Hierarchieebene gehen und dem selben Teilgraphen (Bassin) zugeordnet werden können, etwa Flüsse von LK Spree-Neiße (Bassin Cottbus/Spree-Neiße) nach SK Cottbus (Bassin Cottbus/Spree-Neiße).
- *Secondary hierarchical flows* (6): Dabei handelt es sich um die dominanten Quellströme eines Kreises, die direkt in die übernächst höhere Hierarchieebene gehen und die dem selben Teilgraphen (Bassin) zugeordnet werden können, etwa Pendlerströme von LK Oberspreewald-Lausitz (4. Hierarchieebene) nach Cottbus (2. Hierarchieebene) über LK Spree-Neiße (3. Hierarchieebene).
- *Para-hierarchical flows* (7): Dies bezeichnet Flüsse in Richtung einer höheren (oder innerhalb der gleichen) Hierarchieebene, wobei die Kreise (Knoten) unterschiedlichen Teilgraphen (Bassins) zugeordnet sind.
- *Anti-para-hierarchical flow* (8): Dabei handelt es sich um Flüsse in Richtung einer tieferen Hierarchieebene, wobei die Kreise (Knoten) unterschiedlichen Teilgraphen zugeordnet sind, etwa von LK Spree-Neiße (3. Hierarchieebene) nach LK Oberspreewald-Lausitz (4. Hierarchieebene), wobei Quell- und Zielkreis zum gleichen Bassin (Bassin Cottbus/Spree-Neiße) gehören.

Zu den Flüssen (5) bis (7) existieren entgegengesetzt gerichtete Flüsse, die entsprechend (8) als anti-...-hierarchische Flüsse bezeichnet werden. Die aufgeführte Klassifikation ist vollständig, d. h. sämtliche Pendlerströme zwischen den Kreisen (Flussmatrix) können damit klassifiziert werden und nicht nur die dominanten Flüsse. Zusätzlich können die Pendlerströme nach ihrem zugehörigen Hierarchieniveau unterteilt werden. Allerdings ist für die Neuabgrenzung der Arbeitsmarktregionen von Berlin-Brandenburg die Typologisierung der Pendlerströme nicht von Bedeutung.

## In dieser Reihe sind zuletzt erschienen

Nr.	Autor(en)	Titel	Datum
1/2004	Sabine Hagemann, Werner Sörgel, Eberhard Wiedemann	Vermittlungsgutscheine nach § 421g SGB III - Zwischenergebnisse aus der Begleitforschung zur Vermittlung	9/2004
2/2004	Lutz Bellmann, Vera Dahms, Jürgen Wahse	IAB-Betriebspanel Ost - Ergebnisse der achten Welle 2003 – Teil I: Entwicklung und Struktur der Betriebe und Beschäftigten, Auszubildende	9/2004
3/2004	Lutz Bellmann, Vera Dahms, Jürgen Wahse	IAB-Betriebspanel Ost - Ergebnisse der achten Welle 2003 – Teil II: Personalpolitik, Betriebliche Flexibilität, Weiterbildung	9/2004
4/2004	Lutz Bellmann, Vera Dahms, Jürgen Wahse	IAB-Betriebspanel Ost - Ergebnisse der achten Welle 2003 – Teil III: Wirtschaftliche Lage der Betriebe, Öffentliche Förderung	9/2004
5/2004	Eugen Spitznagel, Susanne Wanger	Mehr Beschäftigung durch längere Arbeits- zeiten? Ein Beitrag zu der Diskussion um eine generelle Erhöhung der Arbeitszeit	10/2004
6/2004	IAB-Autoren- gemeinschaft	Forschung zum SGB II des IAB: Die neuen Forschungsaufgaben im Über- blick	12/2004
1/2005	Anja Heinze, Friedhelm Pfeiffer, Alexander Sper- mann, Henrik Win- terhager, Amelie Wuppermann	Vermittlungsgutscheine - Zwischenergeb- nisse der Begleitforschung 2004 Teil I: Datenstruktur und deskriptive Analysen	3/2005
2/2005	Sabine Dann, Günther Klee, Martin Rosemann	Vermittlungsgutscheine - Zwischenergeb- nisse der Begleitforschung 2004 Teil II: Typisierung der Arbeitsagenturen	2/2005
3/2005	Anja Heinze, Friedhelm Pfeiffer, Alexander Sper- mann, Henrik Win- terhager	Vermittlungsgutscheine - Zwischenergeb- nisse der Begleitforschung 2004 Teil III: Mikroökonomische Wirkungs- analyse	3/2005



4/2005	Reinhard Hujer, Christopher Zeiss	Vermittlungsgutscheine - Zwischenergebnisse der Begleitforschung 2004 Teil IV: Makroökonomische Wirkungsanalyse	2/2005
5/2005	Friedhelm Pfeiffer, Henrik Winterhager	Vermittlungsgutscheine - Zwischenergebnisse der Begleitforschung 2004 Teil V: Kosten-Nutzen-Analyse	2/2005
6/2005	Sabine Hagemann, Werner Sörgel	Vermittlungsgutscheine - Zwischenergebnisse der Begleitforschung 2004 Teil VIa: Implementations- und Strukturanalysen - Private Arbeitsvermittler	7/2005
7/2005	Sabine Hagemann, Werner Sörgel	Vermittlungsgutscheine - Zwischenergebnisse der Begleitforschung 2004 Teil Vb: Implementations- und Strukturanalysen - Tabellenanhang	7/2005
8/2005	Reinhard Hujer, Günther Klee, Alexander Spermann, Werner Sörgel	Vermittlungsgutscheine - Zwischenergebnisse der Begleitforschung 2004 Teil VII: Zusammenfassung der Projektergebnisse	7/2005
9/2005	Regina Konle-Seidl	Lessons learned – Internationale Evaluierungsergebnisse zu Wirkungen aktiver und aktivierender Arbeitsmarktpolitik	2/2005
10/2005	Ch. Brinkmann, J. Passenberger, H. Rudolph, E. Spitznagel, G. Stephan, U. Thomsen, H. Roß	SGB II – Neue Herausforderungen an Statistik und Forschung	2/2005
11/2005	Corinna Kleinert, Hans Dietrich	Aus- und Weiterbildungen im Pflegebereich - Eine Analyse des Eingliederungsprozesses in Erwerbstätigkeit	3/2005
12/2005	Axel Deeke	Kurzarbeit als Instrument betrieblicher Flexibilität - Ergebnisse aus dem IAB-Betriebspanel 2003	3/2005
13/2005	Oliver Falck	Das Scheitern junger Betriebe Ein Überlebensdauermodell auf Basis des IAB-Betriebspanels	3/2005
14/2005	Helmut Rudolph, Kerstin Blos	Schätzung der Auswirkungen des Hartz-IV-Gesetzes auf Arbeitslosenhilfe-Bezieher	4/2005

15/2005	Johann Fuchs, Brigitte Weber	Neuschätzung der Stillen Reserve und des Erwerbspersonenpotenzials für Westdeutschland (inkl. Berlin-West)	5/2005
16/2005	Johann Fuchs, Doris Söhnlein	Vorausschätzung der Erwerbsbevölkerung bis 2050	5/2005
17/2005	Michael Feil, Gerd Zika	Politikberatung mit dem Simulationsmodell PACE-L – Möglichkeiten und Grenzen am Beispiel einer Senkung der Sozialabgaben	5/2005
18/2005	Johann Fuchs, Brigitte Weber	Neuschätzung der Stillen Reserve und des Erwerbspersonenpotenzials für Ostdeutschland (einschl. Berlin-Ost)	6/2005
19/2005	Stefan Schiel, Ralph Cramer, Reiner Gilberg, Doris Hess, Helmut Schröder	Das arbeitsmarktpolitische Programm FAIR - Zwischenergebnisse der Begleitforschung 2004 -	7/2005
20/2005	Lutz Bellmann, Vera Dahms, Jürgen Wahse	IAB-Betriebspanel Ost – Ergebnisse der neunten Welle 2004 – Teil I: Entwicklung und Struktur der Betriebe und Beschäftigten, Auszubildende	7/2005
21/2005	Lutz Bellmann, Vera Dahms, Jürgen Wahse	IAB-Betriebspanel Ost – Ergebnisse der neunten Welle 2004 – Teil II: Personalpolitik, Betriebliche Flexibilität, betriebliche Arbeitszeiten, ältere Arbeitnehmer	7/2005
22/2005	Lutz Bellmann, Vera Dahms, Jürgen Wahse	IAB-Betriebspanel Ost – Ergebnisse der neunten Welle 2004 – Teil III: Innovationen im Betrieb, wirtschaftliche Lage der Betriebe	7/2005
23/2005	Aderonke Osikominu	Eine Analyse der Teilnehmerselektion in die berufliche Weiterbildung auf Basis der integrierten Erwerbsbiografien (IEB)	9/2005
24/2005	Uwe Blien, Franziska Hirschenauer	Vergleichstypen 2005: Neufassung der Regionaltypisierung für Vergleiche zwischen Agenturbezirke	9/2005
25/2005	Johann Fuchs, Katrin Dörfler	Projektion des Erwerbspersonenpotenzials bis 2050 – Annahmen und Grundlagen	9/2005
26/2005	Axel Deeke	Das ESF-BA-Programm im Kontext der arbeitsmarktpolitischen Neuausrichtung der Bundesagentur für Arbeit – Zur Umsetzung des Programms von 2000 bis Anfang 2005	10/2005

---

1/2006	Lena Koller, Ulrike Kress, Kerstin Windhövel	Blinde Kuh war gestern – heute ist FIS Das Forschungs-Informationssystem – ein neuer Weg wissenschaftlicher Politikbera- tung	1/2006
2/2006	Susanne Wanger	Erwerbstätigkeit, Arbeitszeit und Arbeits- volumen nach Geschlecht und Altersgruppe – Ergebnisse der IAB-Arbeitszeitrechnung nach Geschlecht und Alter für die Jahre 1991-2004	1/2006
3/2006	Sarah Heinemann, Hermann Gartner, Eva Jozwiak	Arbeitsförderung für Langzeitarbeitslose - Erste Befunde zu Eingliederungsleistun- gen des SGB III im Rechtskreis SGB II	2/2006

## Impressum

**IABForschungsbericht**  
**Nr. 4 / 2006**

**Herausgeber**

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung  
der Bundesagentur für Arbeit  
Weddigenstr. 20-22  
D-90478 Nürnberg

**Redaktion**

Regina Stoll, Jutta Palm-Nowak

**Technische Herstellung**

Jutta Sebald

**Rechte**

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit  
Genehmigung des IAB gestattet

**Bezugsmöglichkeit**

Volltext-Download dieses Forschungsberichtes  
unter:

<http://doku.iab.de/forschungsbericht/2006/fb0406.pdf>

**IAB im Internet**

<http://www.iab.de>

**Rückfragen zum Inhalt an**

Barbara Schwengler, Tel. 0911/179-3029,  
oder e-Mail: [barbara.schwengler@iab.de](mailto:barbara.schwengler@iab.de)