

G. BRENKEN / B. HEINRICHS

Zur Kongruenz von Mittelbereichen und Arbeitsmarktbereichen¹

1. Problemstellung

Die zentralen Orte dienen bekanntlich längst nicht mehr nur der Beschreibung und der Erkenntnis raumstruktureller Verflechtungen; die landesplanerische Praxis hat vielmehr das hierarchische System der zentralen Orte zu einem ihrer wichtigsten Instrumente für raumordnerische Einflußnahmen und Gestaltungen entwickelt². Besondere Bedeutung kommt dabei den Mittelzentren zu, da ihnen die Aufgabe obliegt, die

Deckung des sogenannten „gehobenen Bedarfs“ an Infrastruktureinrichtungen sicherzustellen, also Gymnasien, Berufsschulen, Krankenhäuser, Sportanlagen und vielseitige Einkaufsmöglichkeiten zu bieten. Die Raumordnung hat aber bereits wiederholt hervorgehoben, daß jedenfalls die zentralen Orte höherer Stufe außer der Aufgabe der Versorgung auch die eines größeren Arbeitsstandorts für die Bevölkerung ihres Verflechtungsbereichs erfüllen sollen. Das ist nicht nur in der Definition der zentralen Orte mit dem Hinweis auch auf „Einrichtungen der Wirtschaft“ geschehen, sondern auch aus den grundlegenden Zielen zum Abbau von Disparitäten gerade auch im Bereich der Erwerbsstruktur³ sowie aus bestimmten Zielen für beschäftigungsrelevante Sachbereiche, wie die Verkehrsplanung, zu entnehmen. Im Bundesraumordnungsprogramm wird die besondere Bedeutung der Mittelzentren im Bereich der Erwerbsstruktur auch dadurch

1. Zugleich Stellungnahme zu Flaig, Jürgen; J. Heinz Müller: Inwieweit waren die von der Ministerkonferenz für Raumordnung ausgewiesenen zentralen Orte mittlerer Stufe auch Arbeitsstandorte für die Bevölkerung des zentralörtlichen Verflechtungsbereichs? In: Raumforschung und Raumordnung, 36. Jg. (1978) H. 5, S. 238 ff.

2. So bereits das Raumordnungsgesetz vom 8. April 1965, § 2 Abs. 1 Nr. 3, S. 3 und Nr. 5 letzter Satz; Entschließung der Ministerkonferenz für Raumordnung vom 8. 2. 1968: Zentrale Orte und ihre Verflechtungsbereiche; ferner Bundesraumordnungsprogramm vom 14. 2. 1975, Einleitung 2.2; I Ziff. 2.2 letzter Absatz und Ziffer 3.

3. Bundesraumordnungsprogramm III Ziff. 2, insbes. 2.1.3.

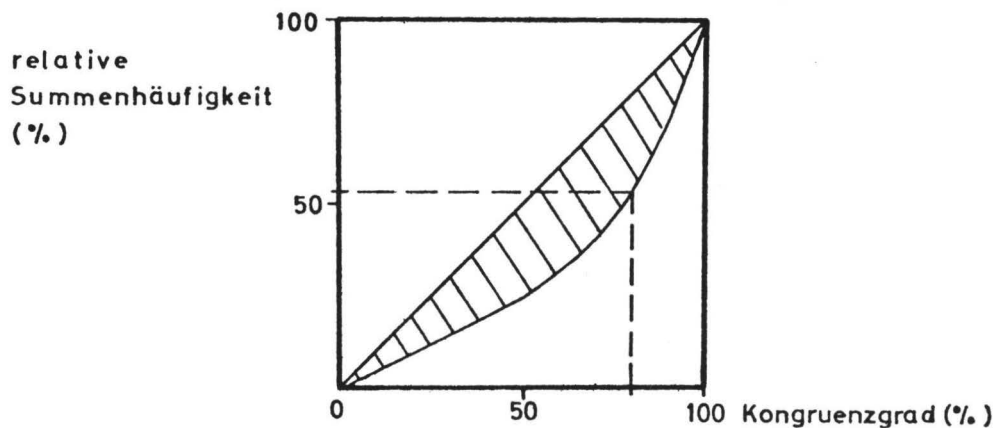


Abbildung 1: Beispiel einer Lorenzkurve der Kongruenzgrade nach Flaig/Müller

betont, daß man die Fortschreibung des Bundesraumordnungsprogramms auf der Grundlage von zentralörtlichen Verflechtungsbereichen mittlerer Stufe (Mittelbereichen) als räumlichem Raster in Aussicht gestellt hat, damit auch die Abgrenzung der Fördergebiete der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ angepaßt werden könne und solle⁴. Zuvor hatte bereits der Strukturausschuß der Ministerkonferenz für Raumordnung vorgeschlagen, bei der Abgrenzung der Fördergebiete dieser Gemeinschaftsaufgabe die Mittelbereiche der Landesplanung als – gegebenenfalls zu aggregierende – Bausteine zugrunde zu legen.

Des weiteren haben schon die früheren Landesentwicklungsprogramme zum Teil ausdrücklich – wie das von Rheinland-Pfalz vom April 1968 – gefordert, daß die zentralen Orte eine Konzentration von Arbeitsstätten und Einrichtungen der Daseinsvorsorge bewirken sollen⁵.

Daher lag es nahe, daß die Akademie für Raumforschung und Landesplanung durch ein wissenschaftliches Gutachten die Frage untersuchen ließ, inwieweit die zentralen Orte mittlerer Stufe auch Arbeitsstandorte für die Bevölkerung ihres zentralörtlichen Verflechtungsbereichs sind. Nach dem Ergebnis dieses Gutachtens, das auf die Bundesländer Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz erstreckt wurde und über das Flaig/Müller berichtet haben, ist der Kongruenzgrad zwischen den Mittelbereichen und den Pendlereinzugsbereichen der Mittelzentren sehr niedrig. Für Rheinland-Pfalz hat das Gutachten in Anwendung zweier unterschiedlicher Methoden lediglich einen Kongruenzgrad von 50 % bzw. 38 % ermittelt⁶.

So ist verständlich, daß dieses Ergebnis in Rheinland-Pfalz aufhorchen ließ und zu einer Nachprüfung hinsichtlich der angewandten Methode und Berechnungsart Veranlassung

gab, zumal hier bei der Abgrenzung der Mittelbereiche, die die Autoren zugrunde gelegt haben, neben den Einzugsbereichen der Krankenhäuser und Gymnasien gerade auch die Pendlereinzugsbereiche berücksichtigt worden waren⁷. Bei dieser Überprüfung hat sich ergeben – wie die folgenden Erwägungen zeigen –, daß entgegen der Berechnung von Flaig/Müller ein recht hoher Kongruenzgrad zwischen Mittelbereich und Arbeitsmarktbereich besteht.

2. Stellungnahme zur Methode und zu den Ergebnissen von Flaig/Müller

Die Ermittlung eines Kongruenzgrades zwischen den landesplanerisch vorgegebenen Mittelbereichen und den Arbeitsmarktbereichen der Mittelzentren setzt ein Abgrenzungskonzept für die im Gegensatz zu den Mittelbereichen nicht festgelegten Einzugsgebiete der Mittelzentren als Arbeitsstandorte voraus.

Unter der Vielzahl der möglichen Abgrenzungsverfahren haben sich Flaig/Müller für folgende zwei Methoden entschieden:

Methode I: Zuordnung nach der stärksten Pendlerbeziehung, Methode II: Minimierung der durchschnittlichen Pendlerströme.

Bei Methode I werden in einem ersten Schritt die Gemeinden dem Einzugsgebiet des Mittelzentrums zugeordnet, zu dem die stärkste Einzelpendelbeziehung besteht. In einem weiteren Schritt werden alle Gemeinden, die zu einer bereits zugeordneten Gemeinde ihre stärkste Einzelbeziehung aufweisen, demselben Mittelzentrum wie diese Gemeinde zugeordnet. Dieser Schritt wird so lange wiederholt, bis keine weitere Zuordnung mehr erfolgen kann.

Wegen erheblicher Mängel der Methode I – so haben Flaig/Müller darauf hingewiesen, daß die stärkste Einzelbeziehung einer Gemeinde zum Standort A führen kann, die Berücksich-

4 Bundesraumordnungsprogramm IV Ziff. 1.2.1.

5 Landesentwicklungsprogramm Kap. 3.13: „Die Konzentration hat sich nach der Standortgunst der einzelnen Gemeinden für Arbeitsstätten, Wohnungen und Versorgungseinrichtungen zu richten. Dabei ist auf die Bildung eines abgestimmten Systems von Gemeinden, die zentralörtliche Einrichtungen und gewerbliche Arbeitsstätten bereithalten, abzustellen.“

6 Flaig/Müller, a.a.O., S. 245.

7 Da hierbei eine Generalisierung unter Berücksichtigung aller drei Einzugsbereiche vorgenommen werden mußte, konnte verständlicherweise keine volle Kongruenz erreicht werden.

tigung aller Auspendlerströme aber zu einem anderen Arbeitsstandort B führt – ist die anspruchsvollere Methode II hauptsächlich zugrunde gelegt worden. Dabei werden die Einzugsgebiete von Arbeitsstandorten so gebildet, daß die Interaktion innerhalb der Gebiete maximal, zwischen den Gebieten minimal wird⁸.

Die Autoren haben den Kongruenzgrad zwischen den Mittelbereichen und den Arbeitsmarktbereichen als Relation zwischen dem Kongruenzgebiet und einem fiktiven Gesamtgebiet, das neben dem gesamten Mittelbereich auch die nicht zum Mittelbereich gehörenden Teile des Einzugsgebiets umfaßt, definiert⁹.

Dies hat zur Folge, daß bei der Bildung des landesdurchschnittlichen Kongruenzgrades die Kongruenzgebiete einmal gezählt werden, während die Nichtkongruenzgebiete jeweils doppelt gezählt werden, nämlich je einmal als Einzugsgebiet, das nicht dem Verflechtungsbereich des zugehörigen Mittelzentrums angehört, und je einmal als Teil des Nachbarmittelbereichs, in dem dasselbe Gebiet dann definitionsgemäß nicht zum Einzugsgebiet des dortigen Mittelzentrums gehört.

Abweichungen hiervon gibt es in den Randgebieten des Landes, wo sich bei grenzüberschreitenden Arbeitsmarktbereichen keine Doppelzählung ergibt.

Die vorstehenden Hinweise sollen nicht die wissenschaftliche Zulässigkeit der von Flaig/Müller gewählten Definition des Kongruenzgrades in Zweifel ziehen. Für das einzelne Mittelzentrum läßt sich der Kongruenzgrad, der auf das Gesamtgebiet aus Mittelbereich und sonstigen Teilen des Einzugsgebiets bezogen wird, ebenso sinnvoll interpretieren wie ein Kongruenzgrad, der auf den Mittelbereich oder den Arbeitsmarktbereich als Bezugsgröße abstellt.

Die Problematik des Verfahrens beginnt wegen der Doppelzählung der Nichtkongruenzgebiete dort, wo die ermittelten Kongruenzgrade für das Land insgesamt zusammengezogen werden. Man erhält dann verständlicherweise einen höheren Wert der Nichtübereinstimmung, als es für eine landesweite Feststellung angebracht wäre, das heißt, die Kongruenz wird für das Land merklich zu niedrig angegeben.

Aber auch für die Kongruenzermittlung der einzelnen Bereiche war die von Flaig/Müller vorgenommene Bewertung zumindest nicht naheliegend; denn das Thema – die in der Überschrift des Aufsatzes gestellte Frage – ging von den Mittelbereichen als dem räumlichen Raster der Raumordnung aus und war darauf gerichtet, inwieweit diese – die Mittelbereiche – zugleich auch Arbeitsstandorte für die dort lebende Bevölkerung sind. Deshalb hätte zum Beispiel der Bereich eines Zentrums, das als *Arbeitsstandort* nicht nur den eigenen Mittelbereich, sondern – etwa weil es (auch) Oberzentrum oder ein sehr starkes Mittelzentrum ist – darüber hinaus Teile benachbarter Mittelbereiche abdeckt, als *voll* kongruent bewertet werden müssen.

Selbst wenn man aber die Verzerrung des Landesdurchschnitts durch die Doppelzählung außer Acht läßt, so erscheint es jedenfalls nicht vertretbar, für die Ermittlung des

Landesdurchschnitts die sogenannte Lorenzkurve (vgl. Abb. 1) zugrunde zu legen.

Die Autoren haben in jener Untersuchung eine Lorenzkurve der Kongruenzgrade dadurch gebildet, daß sie die relativen Summenhäufigkeiten der in einem Bundesland auftretenden Kongruenzgrade von 0 aus über dem Kongruenzgrad aufgetragen haben (vgl. Abb. 1). Nach Flaig/Müller erhält man den „durchschnittlichen Kongruenzgrad des Bundeslandes, indem man die schraffierte Fläche zwischen der Gleichverteilungsgeraden und der Lorenzkurve durch die Dreiecksfläche dividiert“¹⁰.

Nach dieser Definition wird der durchschnittliche Kongruenzgrad 0, wenn die Kongruenzgrade zwischen Mittelbereich und Arbeitsmarktbereich eines Bundeslandes gleich verteilt sind; er wird 1, wenn der Kongruenzgrad für alle Mittelbereiche 100 % ist.

Aus der vorstehenden Beschreibung des Berechnungsverfahrens folgt, daß die Autoren gar nicht den durchschnittlichen Kongruenzgrad, sondern eine andere Größe, die durchschnittliche Abweichung der Kongruenzgrade von der Gleichverteilung, gemessen haben.

Zieht man das verbreitetste Durchschnittsmaß, das *arithmetische Mittel*, zum Vergleich heran, so zeigt die Durchschnittsbildung unter Verwendung der Einzelergebnisse nach Flaig/Müller ein erheblich anderes Bild:

Das arithmetische Mittel der Kongruenzgrade, bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen¹¹, beträgt

für Methode I : 69 %¹² gegenüber 38 %,

für Methode II: 75 % gegenüber 50 %.

Somit ergeben diese noch auf der Grundlage der Flaig/Müllerschen Definition des Kongruenzgrades ermittelten Durchschnittswerte für Methode I bereits einen über 80 % höheren, für Methode II einen um 50 % höheren Kongruenzgrad als eine „Durchschnittsbildung“ mit Hilfe der Lorenzkurve.

Hierbei handelt es sich um das ungewichtete Mittel, das heißt, bevölkerungsstarke und bevölkerungsschwache Mittelbereiche gehen mit gleichem Gewicht in den Gesamtwert ein. Dies führt aber noch zu einer zu ungünstigen Beurteilung des Kongruenzgrades, falls, wie in Rheinland-Pfalz, die bevölkerungsstarken Mittelbereiche auch ganz überwiegend überdurchschnittlich hohe Kongruenzgrade aufweisen.

3. Eigene Berechnungen

Um die Höhe des Kongruenzgrades unter Ausschaltung der Verzerrungen, wie sie durch Verwendung des ungewichteten arithmetischen Mittels noch entstehen, zu ermitteln, wurden zusätzlich eigene Berechnungen durchgeführt. Dabei wurde der Kongruenzgrad als Verhältnis von Kongruenzgebiet zwischen Mittelbereich und Arbeitsmarktbereich zu dem gesamten Mittelbereich definiert, um zugleich auch die eingangs erwähnten Doppelzählungen der Nichtkongruenzge-

10 Vgl. ebendort, S. 242, 243.

11 Vgl. ebendort, Tab. 1 und 2, jeweils Spalte 4.

12 Wird die irrtümliche Zuordnung von Idar-Oberstein zum Mittelbereich Kirn korrigiert, so erhöht sich der durchschnittliche Kongruenzgrad nach Methode I geringfügig auf rd. 70 %.

8 Zur Beschreibung der Methoden vgl. Flaig/Müller, a.a.O., S. 239, 240.

9 Vgl. ebendort, Abb. 3, S. 240.

Kongruenzgrad zwischen Mittelbereich und Arbeitsmarktbereich, bezogen auf Erwerbstätige

Mittelbereich	Erwerbstätige 1970		Kongruenzgrad %
	im Kongruenzgebiet	im Mittelbereich	
Wittlich	16 323	18 621	87,66
Hermeskeil	9 713	16 296	59,60
Bernkastel-Kues	19 370	21 404	90,50
Daun	21 329	22 975	92,84
Bitburg	21 269	25 760	82,57
Krfr. Stadt Trier	70 619	70 941	99,55
Simmern	20 080	22 608	88,82
Cochem	19 964	27 357	72,98
Birkenfeld/ Idar-Oberstein	36 612	39 767	92,07
Neuwied	42 689	43 626	97,85
Mayen	17 007	26 522	64,12
Prüm	12 205	13 258	92,06
Adenau*	2 979	6 794	43,85
Bad Neuenahr- Ahrweiler	14 894	26 479	56,25
Andernach	23 537	23 537	100,00
Kirn-Stadt	14 101	21 602	65,28
Bad Kreuznach	41 574	44 019	94,45
Kusel	8 644	31 803	27,18
Bingen	17 097	20 985	81,47
Koblenz	95 507	99 527	95,96
Boppard	5 840	19 440	30,04
Saarlburg	5 562	8 438	65,92
Diez	13 477	16 090	83,76
Bad Ems	13 253	17 290	76,65
Linz	9 907	14 794	66,97
Altenkirchen (WW)	10 932	11 091	98,57
Betzdorf	16 723	25 686	65,07
Wissen*	9 032	9 032	100,00
Westerburg	22 360	26 520	84,31
Montabaur	23 870	30 835	77,41
Alzey	11 070	22 173	49,93

Mittelbereich	Erwerbstätige 1970		Kongruenzgrad %
	im Kongruenzgebiet	im Mittelbereich	
Worms	46 389	46 785	99,15
Mainz	106 307	106 307	100,00
Grünstadt	18 092	20 483	88,33
Bad Dürkheim	9 413	15 108	62,30
Frankenthal	25 157	27 456	91,63
Neustadt a. d. W.	29 839	39 412	75,71
Ludwigshafen a. Rhein	107 373	109 589	97,98
Kirchheim- bolanden	5 483	10 058	54,51
Kaiserslautern	63 094	63 094	100,00
Rockenhausen*	5 280	12 976	40,69
Germersheim	12 691	19 236	65,98
Kandel/Wörth a. Rhein	4 306	20 652	20,85
Speyer	23 900	26 859	88,98
Landau i. d. Pfalz	45 853	51 245	89,48
Landstuhl	3 947	17 196	22,95
Pirmasens	50 833	54 980	92,46
Bad Bergzabern	6 331	8 628	73,38
Ingelheim a. Rhein	12 011	14 035	85,58
Dahn	9 703	11 372	85,32
Zweibrücken	21 488	22 404	95,91
Durchschnitt der Mittelbereiche	—	—	76,76
Land Rheinland-Pfalz	1 275 417	1 523 145	83,74

* Diese Mittelbereiche sind inzwischen jeweils mit dem eines benachbarten Mittelzentrums zu einem höheren Mittelbereich zusammengefaßt, so daß sich der Kongruenzgrad in diesen Fällen und im Landesdurchschnitt weiter erhöht.

biete zu vermeiden. Die Gebiete wurden durch die Zahl der Erwerbstätigen am Wohnort 1970 repräsentiert. Das Ergebnis für die 51 Mittelbereiche des Landes zeigt die Tabelle. Die Häufigkeitsverteilung der Kongruenzgrade zeigt Abb. 2. Danach liegt der häufigste Wert in der Klasse von 95 bis 100 %.

Der Gesamtkongruenzgrad für das Land Rheinland-Pfalz beträgt nach Methode I 84 %. Er liegt um 7 % über dem ungewichteten Durchschnitt der Kongruenzgrade in den 51 Mittelbereichen des Landes.

Wenn man das Ergebnis von Flaig/Müller berücksichtigt, daß Methode I (Zuordnung nach dem größten Pendlerstrom) zu einer Verzerrung der Einzugsgebiete entlang der Hauptverkehrsachsen führt, so daß eine systematische Unterschätzung des Kongruenzgrades erfolgt¹³, so ist der tatsächliche Kongruenzgrad sogar noch höher als 84 %.

4. Folgerungen

Somit gelangt man insgesamt zu einem Ergebnis, das fast das Gegenteil der von den Autoren für Rheinland-Pfalz ge-

troffenen Feststellung ist, nämlich daß die Kongruenz zwischen Mittelbereich und Arbeitsmarktbereich – jedenfalls in diesem Land – mit mindestens 84 % außerordentlich hoch ist. Dieses Ergebnis besagt, daß die raumordnerische Forderung an die Mittelzentren, nicht nur die erforderlichen Daseinsvorsorgeeinrichtungen vorzuhalten, sondern wichtige Arbeitsstandorte zu sein, in Rheinland-Pfalz weitgehend erfüllt wird.

Bei Betrachtung im einzelnen zeigt sich, daß lediglich in vier von 51 Mittelbereichen der Kongruenzgrad unter dem von Flaig/Müller nach Methode I errechneten Durchschnittswert (38 %) liegt. Drei dieser Mittelbereiche liegen im direkten Einzugsbereich eines Oberzentrums¹⁴, wobei die Entfernung jeweils unter 20 km beträgt¹⁵.

14 Da ein Oberzentrum qualifizierte Arbeitsplätze bieten soll, kann es nicht als raumordnerisch unerwünscht angesehen werden, wenn zu diesem zentralen Ort der obersten Stufe die Pendlerwege länger als zu einem Mittelzentrum sind und dadurch auch der Ausstrahlungsbereich eines Oberzentrums den benachbarter Mittelzentren überlagert; siehe dazu Brenken: Inwieweit sind Berufspendler ein Problem der Raumordnung? In: Beiträge zur Raumplanung in Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland. 2. Teil, S. 89–99.

13 Vgl. ebendort, S. 245.

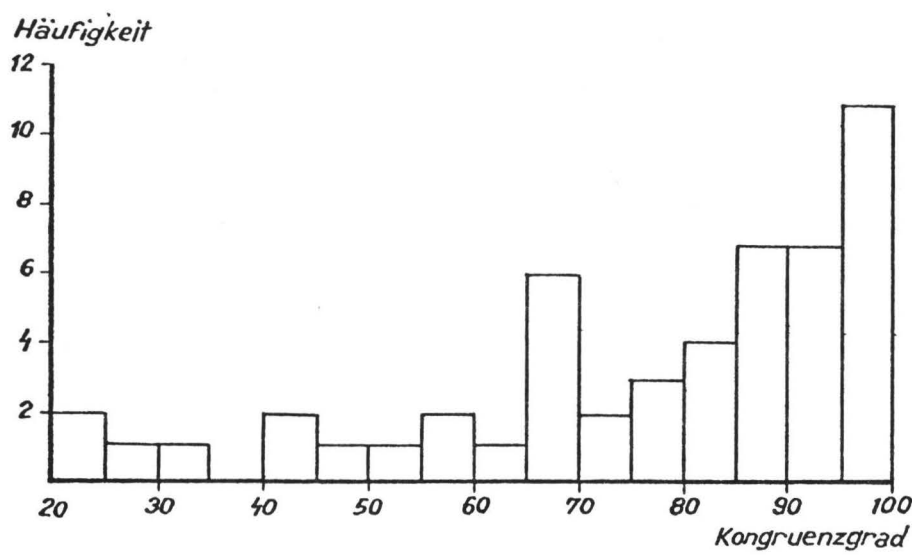


Abbildung 2: Häufigkeitsverteilung der Kongruenzgrade

Im übrigen kann für jedes Mittelzentrum in Rheinland-Pfalz die Feststellung getroffen werden, daß es in seinem Mittelbereich keinen Arbeitsstandort gibt, der mehr Arbeitsplätze als das Mittelzentrum selbst bietet.

Nach alledem findet die eingangs erwähnte Forderung der Raumordnung, die Mittelbereiche als Bausteine auch für die Neuabgrenzung der Fördergebiete der Gemeinschaftsaufgabe zu verwenden, in dem vorgenannten Ergebnis eine Unterstützung¹⁶:

15 Bei dem einzigen Mittelbereich des ländlichen Raumes mit sehr niedrigem Kongruenzgrad (Kusel) handelt es sich um einen zweipoligen Bereich, dessen nördlicher zentraler Ort (Lauterecken) wegen der dünnen Besiedlung nicht alle für ein Mittelzentrum erforderlichen Einrichtungen vorhalten kann, so daß diese Gemeinde nur als Mittelzentrum mit Teilfunktion ohne eigenen Bereich eingestuft werden konnte.

16 Zu weiteren Gesichtspunkten für das zweckmäßige Gebietsraster der Fördergebiete, wie Verfügbarkeit der erforderlichen statistischen Daten, Einheit von Analyse- und Verwaltungsraum, siehe Klemmer, P.: Ansatzpunkte zur Abgrenzung von Planungsräumen für die Raumordnungspolitik. In: Informationen zur Raum-

Der Kongruenzgrad von mehr als 80% würde, falls die Verhältnisse in den anderen Bundesländern ähnlich liegen¹⁷, die Feststellung rechtfertigen, daß die Mittelbereiche auch in der regionalen Wirtschaftsförderung zieladäquate Bausteine für die Fördergebietskulisse darstellen.

Die Eigenschaft der Mittelbereiche als „Bausteine“ schließt ein, Aggregate von Mittelbereichen zu bilden, falls ein Mittelbereich, wie das insbesondere in den Verdichtungs-räumen der Fall sein kann, den Arbeitsmarktbereich nicht voll nachzeichnet¹⁸.

entwicklung. (1976) H. 1, S. 55, und Heinrichs, B.: Einheitliche Analysenräume für Raumordnung und regionale Wirtschaftspolitik. In: Struktur (1976) H. 11, S. 243 ff.

17 Hierfür spricht, daß Flaig/Müller für Baden-Württemberg einen höheren Kongruenzgrad als für Rheinland-Pfalz ermittelt haben.

18 Die Voraussetzungen für die Zugrundelegung der Mittelbereiche als Bausteine der Fördergebietskulisse werden mit Vorliegen der Ergebnisse der Großzählung 1981 sich auch deshalb verbessern, weil dann zahlreiche für die Strukturschwäche maßgebliche Daten auf Gemeindebasis verfügbar sein werden.