

GERD TÖNNIES

## Planungs- und forschungsorientierte Raumgliederungen

Zur Abgrenzung von Agglomerationsräumen (Stadtregionen)

### Kurzfassung

*Informationen über die Entwicklung von Agglomerationsräumen bzw. Stadtregionen spielen für zahlreiche Bereiche der Gesellschaft und für die Steuerung der Siedlungsentwicklung eine zentrale Rolle. Sie stellen nicht nur vergleichbare Daten für einzelne Städte oder Stadtregionen bereit, sondern ermöglichen darüber hinaus die Untersuchung von Entwicklungsprozessen im gesamten urbanen System.*

*In dem vorliegenden Beitrag werden einige von der ARL entwickelte Abgrenzungskonzepte vorgestellt, die Zielsetzungen für die weitere Agglomerationsforschung kurz angedeutet und die bisherigen Regionalisierungsvorstellungen mit neueren Konzepten zur Agglomerationsabgrenzung in ausgewählten europäischen Ländern (Belgien, Österreich, Schweiz) verglichen. Die Diskussion um Raumgliederungen leidet darunter, daß in der Bundesrepublik nach wie vor verschiedene Abgrenzungsmodelle existieren, die hinsichtlich ihrer Regionalisierungseignung recht unterschiedlich bewertet werden. Daher wird sich die ARL darum bemühen, nach Abschluß der noch laufenden Testrechnungen ein einheitliches, konsensfähiges Modell zur Neuabgrenzung von Agglomerationsräumen vorzulegen.*

Urbanisierung und gesellschaftliche Entwicklung sind auf vielfältige Weise wechselseitig miteinander verbunden. Wurde der Urbanisierungsprozeß früher in erster Linie von der fortschreitenden Industrialisierung bestimmt, so trat in den letzten Jahrzehnten vor allem die Expansion des tertiären Wirtschaftssektors in den Vordergrund. National und überregional bedeutsame Dienstleistungsfunktionen konzentrierten sich ebenso in den Agglomerationen wie wichtige industrielle Management-, zentrale Verwaltungs- und Beratungsfunktionen, Forschungs- und Entwicklungspotentiale oder hochrangige kulturelle Einrichtungen. Ferner spricht vieles dafür, daß sich die neuen Telekommunikationstechnologien — zumindest in der für Standortwahl und Standortverlagerungen entscheidenden Einführungsphase — eher räumlich zentralisierend auswirken und die ohnehin bestehenden (Initial-)Vorteile der Verdichtungsräume im Bereich Information/Kommunikation/Innovation weiter verstärken werden. Darüber hinaus haben Prozesse der Funktionsspezialisierung und -teilung zwischen den hochrangigen Zentren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Schließlich sind die Agglomerationen Zentren des soziokulturellen Wertewandels; sie haben entscheidend zur Überwindung des Stadt-Land-Gegensatzes

durch räumliche Diffusion sozialer Innovationen und kultureller Normen beigetragen.

Schon diese wenigen Hinweise zeigen, daß Informationen über die Entwicklung von Agglomerationsräumen bzw. Stadtregionen für viele Bereiche der Gesellschaft und für die Steuerung der Siedlungsentwicklung eine zentrale Rolle spielen. Dies gilt um so mehr, als sich die demographischen, ökonomischen und ökologischen Rahmenbedingungen tiefgreifend und nachhaltig verändert haben. Auch die Tendenzen der Urbanisierung weisen erhebliche Wandlungen auf: In einzelnen Ländern haben sie sich bereits in den 70er Jahren zu einem Prozeß der Counter-Urbanisierung (Berry) bzw. Disurbanisierung<sup>1</sup> "umgekehrt", mit weitreichenden Konsequenzen für die betriebliche Standortwahl, die kommunale Finanzausstattung, die Bereitstellung von Infrastruktureinrichtungen usw. Da überrascht es schon, wenn in der Bundesrepublik Deutschland voraussichtlich erst nach ca. 20 Jahren neue — und hoffentlich verwertbare — Großzählungsdaten eine Neuabgrenzung und Untersuchung der Agglomerationsräume erlauben.

### 1. Stadtregionen

Die Stadtregionen sind als analytisches Instrument zur empirisch-quantitativen Beobachtung und vergleichenden Bewertung von Agglomerationsstrukturen und -prozessen vom damaligen Forschungsausschuß "Raum und Bevölkerung" der Akademie für Raumforschung und Landesplanung entwickelt worden. Konzeptionell konnte hierbei auf theoretische Vorüberlegungen und Vorstudien von Boustedt<sup>2</sup> zurückgegriffen werden.

Definiert wird eine Stadtregion als sozioökonomisch-funktionale Raumeinheit, nämlich als derjenige 'Umlandbereich im Agglomerationsraum einer (großen) Stadt, dessen Einwohner überwiegend nichtlandwirtschaftliche Berufe ausüben und von denen der überwiegende oder zumindest ein erheblicher Teil seine Existenzgrundlage in den Arbeitsstätten der Kernstadt hat'<sup>3</sup>. Konstitutive Bestimmungsmerkmale des Stadtregionenkonzeptes sind somit

- bedeutende Größe der urbanen Region, damit der Charakter einer großstädtischen Agglomeration gewährleistet ist (mindestens 80 000 Einwohner),
- überwiegend gewerbliche Wirtschaftsstruktur,
- urbane Siedlungsdichte und -struktur,
- intensive funktionale Verflechtungen zwischen suburbanen Wohngebieten und dem zentralstädtischen Arbeitsmarkt.

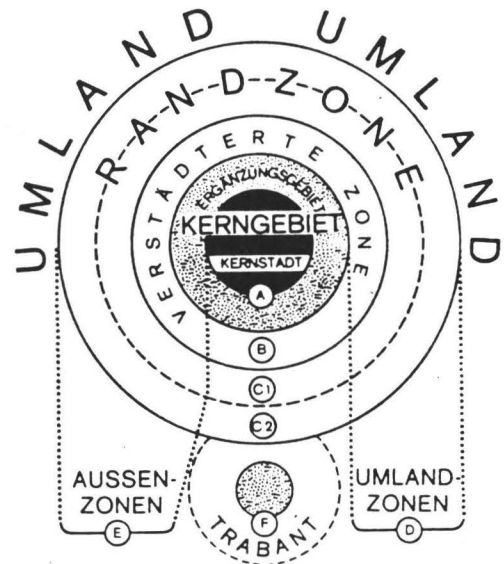
Entscheidende Bedeutung kommt in dem Modell der Trennung der Daseinsgrundfunktionen Arbeiten und Wohnen auf regionaler Ebene sowie der Dominanz des kernstädtischen Arbeitsplatzpotentials, d.h. funktionalen Aspekten zu.

Zur Festlegungen der *äußeren Grenze* fand bei allen Stadtregionsabgrenzungen (1950, 1961, 1970) die (Aus-/Ziel-)Pendlerquote Verwendung (vgl. Tab. 1). Als Strukturmerkmal, mit dem der Grad der Vergewerblichung eines Raumes erfaßt werden sollte, trat die Agrarquote hinzu. Im Zusammenhang mit der Neuabgrenzung des Jahres 1970 sind die Schwellenwerte beider Merkmale an die jeweiligen gesamtgesellschaftli-

chen Entwicklungstendenzen — Intensivierung der Pendelverflechtungen, Rückgang der Zahl der Erwerbspersonen in der Landwirtschaft — angepaßt worden.

Von Anbeginn beinhaltete das Stadtregionskonzept auch eine *innere Raumgliederung*, die sich in einer idealtypischen Modellgraphik anhand konzentrischer Zonen darstellen läßt (vgl. Abb. 1).

Abbildung 1:  
Schema der Stadtregionen



Quelle: Boustedt, O. (1970): Stadtregionen ..., Sp. 3210 (Vgl. Anmerkung 3)

War für die intraregionale Differenzierung bei den Stadtregionsabgrenzungen 1950 und 1961 eine Mischung von Struktur- und Verflechtungsmerkmalen (bestimmte Schwellenwerte für die Bevölkerungsdichte, Agrar- und Auspendlerquote) maßgebend, so sah das neuere Konzept hierfür ausschließlich den kombinierten Dichteindikator der Einwohner-Arbeitsplatzdichte (EAD) vor, mit dem nur noch die drei Zonen Kerngebiet (Kernstadt/-städte und Ergänzungsgebiet), verstärkte Zone und Randzone ausgegliedert wurden (vgl. Tab. 1). Zwar blieben die Stadtregionen insgesamt sozioökonomisch-funktionale Raumeinheiten im eingangs definierten Sinne, ihre innerregionale Gliederung hingegen rückte sie sehr in die Nähe von Verdichtungsräumen<sup>4</sup>. Die EAD vermittelt jedoch indirekt zugleich eine Aussage über die Bedeutung des landwirtschaftlichen Beschäftigungspotentials, da sie mit der Agrarquote signifikant (negativ) korreliert<sup>5</sup>. Der zusätzlichen Berücksichtigung der Arbeitsplatzdichte lag die Überlegung zugrunde, daß der Verstädterungsgrad eines Raumes nicht nur anhand der Bevölkerungsverdichtung, sondern angemessen nur unter Einbeziehung der Konzentration ökonomischer Aktivitäten beurteilt werden könne. Ein komplexer physischer bzw. morphologischer Verdichtungsindikator hätte allerdings zumindest noch das Infrastrukturpotential zu berücksichtigen, obwohl sich das Interkorrelationsproblem dadurch weiter vergrößern würde.

Tabelle 1:

Äußere Abgrenzung der Stadtregionen 1950, 1961 und 1970

| Merkmale der Gemeinden                                                                                                                | Abgrenzung     |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
|                                                                                                                                       | 1950           | 1970           |
| <b>Strukturmerkmal:</b><br><i>Agrarquote</i> (= Anteil der Erwerbspersonen in der Land- und Forstwirtschaft an allen Erwerbspersonen) | unter 65%      | unter 50%      |
| <b>Verflechtungsmerkmal:</b><br><i>Auspendlerquote</i> (= Anteil der Auspendler in das Kerngebiet an allen Erwerbspersonen)           | mindestens 20% | mindestens 25% |

Innere Gliederung der Stadtregionen 1950, 1961 und 1970

| Merkmale der Gemeinden                                                                                                                   | Ergänzungsgebiet<br>(der Kernstadt/<br>Kernstädte) |                    | Verstädterte Zonen           |                   | Randzonen               |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|-------------------|-------------------------|-----------|
|                                                                                                                                          | 1950/61                                            | 1970 <sup>2)</sup> | 1950/61                      | 1970              | 1950/61                 | 1970      |
| <b>Dichtemerkmal:</b><br>a) <i>Bevölkerungsdichte</i><br>(= Einwohner je qkm)                                                            | mindestens 500                                     | —                  | mindestens 200 <sup>3)</sup> | —                 | —                       | —         |
| b) <i>Einwohner-/Arbeitsplatzdichte</i><br>(= Einwohner plus Beschäftigte am Arbeitsort je qkm)                                          | —                                                  | mindestens 600     | —                            | 250 bis unter 600 | —                       | unter 250 |
| <b>Strukturmerkmal:</b><br><i>Agrarquote</i><br>(= Anteil der Erwerbspersonen in der Land- und Forstwirtschaft an allen Erwerbspersonen) | unter 10%                                          | —                  | unter 30%                    | —                 | unter 65% <sup>4)</sup> | —         |
| <b>Verflechtungsmerkmal:</b><br><i>Auspendlerquote</i><br>(= Anteil der Auspendler in das Kerngebiet an allen Erwerbspersonen)           | —                                                  | —                  | mindestens 30%               | —                 | mindestens 20%          | —         |

<sup>2)</sup> Unter Verzicht auf die Unterscheidung zwischen Kernstädten und Ergänzungsgebiet.  
<sup>3)</sup> Nicht streng eingehalten.  
<sup>4)</sup> Unter 50 engere, 50 bis unter 65 weitere Randzone.

Quelle: Daten zur Raumplanung, hrsg. v.d. ARL, Teil A, Kap. IV. 7.1.

Die Ausgliederung einzelner Zonen in den Stadtregionen läßt eine vergleichsweise differenzierte Analyse von Agglomerationsstrukturen und/oder -prozessen zu. So können etwa für die einzelnen Zonen oder aber für dichotome Regionsgliederungen (Kernstadt vs. Außenzonen, Kerngebiet vs. Umlandzonen) Suburbanisierungsgrade und -indizes berechnet werden, sofern das Zahlenmaterial vorliegt oder aufbereitet werden kann, für die wichtigsten Teilprozesse der Stadtentwicklung (Bevölkerungs-, Industrie- und Dienstleistungssuburbanisierung) <sup>6</sup>. Hierauf aufbauend können dann die Zusammenhänge zwischen einzelnen — etwa branchendifferenziert erfaßten — Stadtentwicklungsprozessen analysiert werden.

Wie deutlich geworden sein dürfte, stellt das Stadtregionskonzept hinsichtlich der Regionalisierungsmethodik eine Kombination von Funktional- und Homogenitätsprinzip in Form einer spezifischen Mischregionalisierung dar. Unter Regionalisierung — als Variante der Klassifikation — wird ja auch generell das Gruppieren von Objekten zu räumlich-kontingenten Klassen auf der Basis entweder gemeinsamer Eigenschaften oder gemeinsamer Beziehungen verstanden <sup>7</sup>. Nach der von Bartels <sup>8</sup> vorgeschlagenen formalen Typologie zur Definition von Regionsbegriffen sind Stadtregionen als "strukturell-funktionale Systemregionen" zu bezeichnen, bei denen — als logische Basis der Klassifikation/Regionalisierung, ein-

und zweiwertige Prädikate <sup>9</sup> miteinander kombiniert auftreten. Einem anderen, mehr auf das Grundmuster der räumlichen Organisation Bezug nehmenden Deskriptionsschema zufolge sind Stadtregionen dem Typ der Nodalregion zuzuordnen <sup>10</sup>, womit vor allem die brennpunktartige Ausrichtung der Interaktionsströme auf ein Regionalzentrum hervorgehoben wird.

Schon diese wenigen Hinweise zum Regionalisierungsscharakter dürften deutlich gemacht haben, daß sich das Stadtregionsmodell eher zur Abgrenzung und Gliederung von Solitärregionen als zur Bestimmung und inneren Differenzierung großer polyzentrischer Agglomerationsräume — wie etwa des Rhein-Ruhr-Gebiets — eignet.

Unbestreitbare Vorteile des Stadtregionskonzeptes waren u.a. das relativ einfache, auf wenigen, bundesweit verfügbaren Merkmalen aufbauende statistische Instrumentarium, die ebenfalls bewußt einfach gehaltene und von daher transparente Abgrenzungsmethode (Schwellenwertmethode), die Vergleichbarkeit mit anderen Modellen zur Abgrenzung urbaner Regionen (vor allem mit den Standard Metropolitan Areas der USA, von denen die Stadtregionen im wesentlichen abgeleitet worden sind), die funktionale Bestimmung der äußeren Grenze, d.h. die Einbeziehung des von Suburbanisierungsprozessen betroffenen Raumes, sowie die Möglichkeiten der intraregional differenzierten Struktur- und Prozeßanalyse.

Kritik am Stadtregionenmodell ist in erster Linie hinsichtlich der Bestimmung der Abgrenzungsmerkmale zu üben, die ohne anspruchsvollere theoretische und empirische Prüfung weitgehend der Intuition und dem im damaligen Forschungsausschuß "gebündelten" Expertenwissen — über andere bzw. vergleichbare Modelle zur Abgrenzung von Agglomerationen — folgte. Somit konnte nicht näher beurteilt werden, wie gut die ausgewählten Ersatzindikatoren den komplexen Tatbestand der Verstädterung/Metropolisierung tatsächlich repräsentierten. Möglichkeiten für eine aussagekräftigere Auswahl (und Gewichtung) von Verstädterungsdimensionen hätte bereits damals beispielsweise die Faktorenanalyse geboten.

Auch wenn das Modell nicht für die Belange der Planung konzipiert worden ist und Stadtregionen per definitionem keine Programmregionen sind, haben sie dennoch verschiedentlich Anwendung in der Planungspraxis gefunden (z.B. Zuständigkeitsbereiche von Stadt-Umland-Verbänden, Kommunalreform, Nahverkehrsplanung, Marketingstrategien der Privatwirtschaft, insbesondere Absatzgroßhandel und Beratungs-, Informations- sowie Kommunikationsdienste). Hauptsächlich jedoch haben sie Impulse für den Aufbau einer umfassenden agglomerationsstatistischen Datenbasis, die laufende Beobachtung von Agglomerationsprozessen — intra- wie interregional — gegeben und darauf aufbauende regionalwissenschaftliche Analysen initiiert <sup>11</sup>.

## 2. Agglomerationsräume

### 2.1 Ziele der Neuabgrenzung

Zwei Jahre vor den ursprünglich für 1980 vorgesehenen Großzählungen hat die Akademie den Arbeitskreis "Abgrenzung von Agglomerationsräumen" eingerichtet (Leitung: Dr. W. Nellner). Auftrag des Forschungsgremiums war es, ein Nachfolgemodell für das in seiner bisherigen Form schon auf-

grund der gravierenden Veränderungen der administrativen Gebietskulisse kaum noch verwendbare Stadtregionskonzept zu entwickeln. Darüber hinaus sollten gleichzeitig die theoretischen und methodischen Grundlagen für die Neuabgrenzung von Agglomerationsräumen überprüft und verbreitert werden. Hierbei lagen folgende Prämissen und Prüfkriterien zugrunde:

- Berücksichtigung der veränderten Rahmenbedingungen, insbesondere der Auswirkungen des sozialen, demographischen und wirtschaftlichen Wandels und Neubewertung abgrenzungsrelevanter Agglomerationsindikatoren,
- stärkere Berücksichtigung ökologischer Belange,
- Einbeziehung städtebaulicher Aspekte und Erfassung wichtiger Zentren im suburbanen Raum,
- Verbesserung des Instrumentariums zur planungs-/problemorientierten Raumanalyse (Bestimmung von Problemgebieten in Agglomerationsräumen, Kompatibilität mit Verdichtungs- und Ordnungsräumen),
- Eignung zur Analyse intraregionaler Entwicklungsprozesse (z.B. für Zwecke der Suburbanisierungsforschung),
- Prüfung, inwieweit das Abgrenzungs- und Gliederungskonzept über seine vorwiegend deskriptive Funktion als Instrument zur Raumanalyse hinaus auch als Instrument zur Raumdiagnose, -bewertung und Erfolgskontrolle verwendet werden kann,
- Berücksichtigung ausländischer Erfahrungen zur Agglomerationsabgrenzung und -gliederung,
- Berücksichtigung der gegenüber dem Stadtregionsmodell vorgebrachten Methodenkritik.

Weitere Anforderungen bezogen sich darauf, daß das Abgrenzungs- und Gliederungskonzept auf das gesamte Bundesgebiet anwendbar sein sollte. Als kleinste räumliche Bezugseinheit zur Analyse und Bewertung von Agglomerationsstrukturen, -prozessen und ihren planungsrelevanten Folgewirkungen wurden Gemeindeteile bzw. in den größeren Kernstädten Stadtteile, -bezirke o.ä. administrative Stadtgebietsgliederungen angestrebt. Zur Beurteilung von Stadtentwicklungsprozessen und negativen Verdichtungseffekten sowie gleichermaßen zur innerregionalen Gliederung schien diese Disaggregationsstufe zwingend notwendig zu sein.

### 2.2 Stand der Arbeiten

Nicht allen vorstehend aufgeführten Zielsetzungen konnte bisher Rechnung getragen werden. Dies gilt teilweise immer noch für die Einbeziehung planungs- und problemorientierter Aspekte, aber auch generell für die Integration von Umweltkriterien in das Agglomerationsmodell. Die Schwierigkeiten einer Regionalisierung der medial orientierten Umweltpolitik sind bekannt. Sie haben sich auch im Zusammenhang mit Agglomerationsabgrenzungen bestätigt. Zumindest auf kleinräumlicher Basis ist es noch nicht befriedigend gelungen, Umweltindikatoren in das Regionalisierungskonzept einzubeziehen. Hier liegen kaum aufbereitete Daten für kleinräumliche Gliederungen vor. Häufig sind die Datengrundlagen nicht über die gesamte Analyseregion hinweg kompatibel und

auch nicht kompatibel zu machen. Eher dürften Umweltbelange im Rahmen nachgeschalteter Klassifikations- und Typisierungsverfahren im Anschluß an die Agglomerationsabgrenzung und -gliederung zu berücksichtigen sein. Wenn schon Planungsorientierung sowie "Umweltdiagnose" nur begrenzt geleistet werden können, so sind selbstverständlich auch Ansätzen zur Erfolgskontrolle agglomerationssteuernder Maßnahmen enge Grenzen gesetzt. Dies gilt jedoch ohnehin und generell für den Bereich der Wirkungsanalyse und Erfolgskontrolle in der Raumordnung <sup>12</sup>.

Vorgelegt hat der Arbeitskreis bisher:

- einen umfangreichen Katalog von mehr als 120 Merkmalen zur Abgrenzung und inneren Gliederung von Agglomerationsräumen, deren Indikatorgehalt systematisch und auf der Grundlage intersubjektiver Kontrollen eingeschätzt worden ist <sup>13</sup>. Grundsätzlich wird hierbei zwischen ursachenkennzeichnenden, problemanzeigenden (Belastungserscheinungen) und rein deskriptiven Bewertungsaspekten differenziert.
- eine Zusammenstellung der wichtigsten im europäischen Ausland entwickelten Agglomerationsmodelle. Ergebnis dieser Bemühungen ist der Band 58 "Studien zur Abgrenzung von Agglomerationen in Europa" der Reihe "Beiträge" (1982), in dem von namhaften Fachvertretern für 11 europäische Länder und für die DDR ein Überblick über Aktivitäten in den Bereichen Urbanisierungsforschung, Agglomerationsabgrenzung und -analyse gegeben wird. Die Untersuchungsergebnisse werden im Rahmen einer

Synopse zusammengefaßt und ausgewertet <sup>14</sup>.

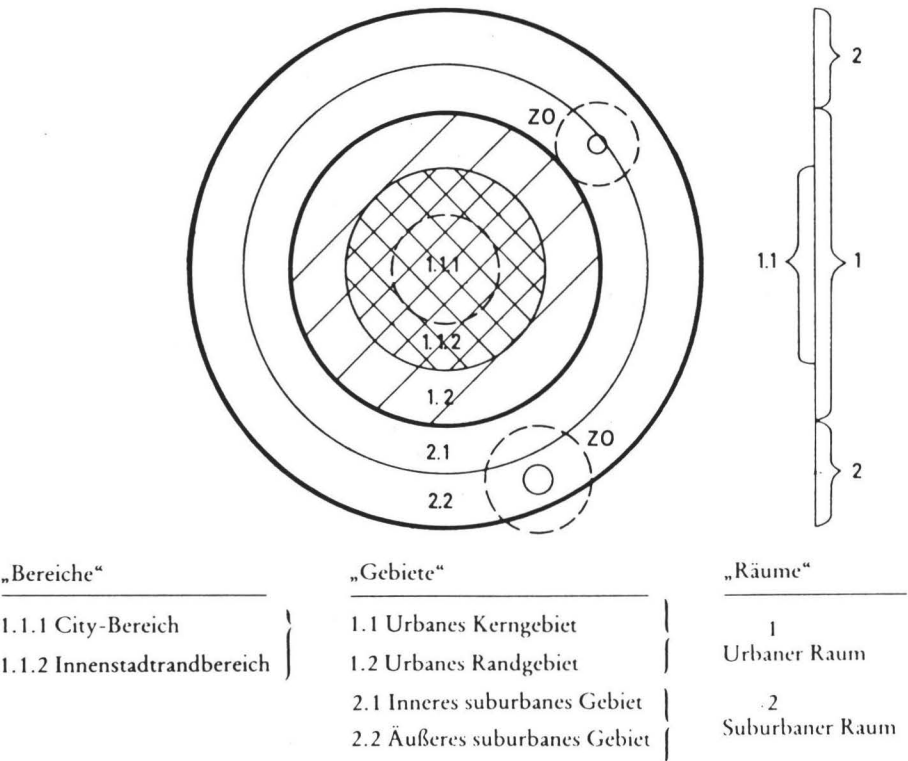
- Unter Berücksichtigung der vorstehend genannten Arbeitsergebnisse entstand der Band "Agglomerationsräume in der Bundesrepublik Deutschland — Ein Modell zur Abgrenzung und Gliederung" (1984). Er enthält in den Grundzügen das neue Abgrenzungskonzept sowie Vorgaben für seine Anwendung und Realisierung <sup>15</sup>.

Für den Agglomerationsraum insgesamt und für seine Teilraumkategorien sind zunächst Definitionen entwickelt worden <sup>16</sup>. Die Zahl konstitutiver Elemente einer Agglomerationsdefinition ist außerordentlich groß, was in Anbetracht der Komplexität des Phänomens kaum überrascht <sup>17</sup>. Entsprechend schwierig gestaltet sich der Prozeß der sukzessiven Reduktion des bereits erwähnten umfangreichen Indikatorenkatalogs. Die einzelnen Merkmale wurden im wesentlichen anhand von Plausibilitätskriterien — und damit theoretisch-deduktiv — auf ihre Eignung zur Agglomerationsabgrenzung und -gliederung überprüft.

Auf konzeptioneller Ebene wurden vor allem zwei Regionalisierungsansätze diskutiert:

- ein vorwiegend sozioökonomisches Konzept zur Abgrenzung und inneren Gliederung von Agglomerationsräumen, das zumindest ansatzweise auch bauliche (morphologische) Aspekte mit erfaßt,
- ein vorwiegend planungs-/problemorientiertes Konzept zur Abgrenzung und inneren Gliederung von Verdichtungs- bzw. Ordnungsräumen.

Abbildung 2:  
Das sozioökonomische Agglomerationsraum-Modell  
und seine Gliederung in Teilräume



ZO = Zentraler Ort (Versorgungszentrum)

2.2.1 Das sozioökonomische Modell zur Abgrenzung und inneren Gliederung von Agglomerationsräumen

Dieses Konzept zur Abgrenzung von Agglomerationsräumen geht von den in Abbildung 2 dargestellten, jeweils anhand mehrerer Indikatoren operationalisierten Raumkategorien aus <sup>18</sup>.

Methodisch hat sich der Arbeitskreis für eine zweistufige, von innen nach außen fortschreitende Regionalisierung entschieden. Zunächst wird der demographische, ökonomische, verkehrsmäßige und infrastrukturelle Schwerpunkt der Agglomeration, d.h. der urbane Raum, bestimmt, mit dem zugleich der weitaus größte Teil der regional und interregional bedeutsamen Integrations-, Informations-, Kontroll- und sonstigen metropoliten Funktionen erfaßt wird. Erst im Anschluß daran kann der angrenzende suburbane Raum u.a. anhand gerichteter Verflechtungsmerkmale (z.B. Zielpendler oder Wanderungsbeziehungen) abgegrenzt und zugeordnet werden.

Ziel der weiteren Regionalisierungsschritte ist die innere Gliederung des urbanen sowie des suburbanen Raumes.

Die Reduktion des Indikatorenkataloges anhand theoretischer und methodischer Plausibilitätsüberlegungen führte zu einer Zuweisung von Merkmalen zu den einzelnen Teilge-

bietskategorien <sup>19</sup>. Dieser Merkmalskatalog wurde abermals komprimiert, und zwar zu den in Tabelle 2 dargestellten 10 bzw. 12 Merkmalen/Kennziffern.

Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß die Integration planungs-/problemorientierter, sozioökonomischer und städtebaulicher Aspekte bisher erst ansatzweise geleistet werden konnte. Für Zwecke der bundesweit vergleichenden Prozeßanalyse und -bewertung wird eine auf wenigen Merkmalen der verschiedenen Indikatorenbereiche aufbauende Regionalisierung möglicherweise interessante Ergebnisse liefern. Sollen allerdings jeweils in stärkerem Maße die planerischen, sozioökonomischen oder städtebaulichen Probleme und Details herausgearbeitet werden, so müssen spezielle, hierauf ausgerichtete Regionalisierungsansätze konzipiert werden. Hierfür bieten die beiden Indikatorenkataloge <sup>20</sup> wertvolle Informationsgrundlagen (vgl. Kap. 3.1).

2.2.2 Das planungs-/problemorientierte Modell zur Abgrenzung und inneren Gliederung von Verdichtungs- und Ordnungsräumen

Als Beispiel für einen in erster Linie problemorientierten Ansatz, der ebenfalls in dem Arbeitskreis der Akademie diskutiert worden ist, sei auf ein Nachfolgemodell für die Abgren-

Tabelle 2:  
Das sozioökonomische Agglomerationsraum-Modell

| Teilraum                   | Merkmal                                                         |                                                                                            |                                                        |                                                       |                                                                                           |                                                                                          |                                                                        |                                 |                                                                          |                                                                                          |                                                     |                                                                                |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Einwohner + Erwerbstätige am Arbeitsort je qkm GMF [(B) 1-9] x) | Verhältnis der Erwerbstätigen am Arbeitsort zu den Erwerbstätigen am Wohnort (· 100) [2-3] | Beschäftigte des sekundären Bereichs je qkm GMF [2-15] | Beschäftigte des tertiären Bereichs je qkm GMF [2-21] | Anteil der Beschäftigten im sekundären Bereich an der Gesamtzahl der Beschäftigten [2-16] | Anteil der Beschäftigten im tertiären Bereich an der Gesamtzahl der Beschäftigten [2-20] | Anteil der Mehrfamilienhäuser an der Gesamtzahl der Wohngebäude [4-15] | Wohnungen je Wohngebäude [4-17] | Anteil der Einpersonenhaushalte an den Privathaushalten insgesamt [6-12] | Anteil der Erwerbstätigen in der Land- und Forstwirtschaft an allen Erwerbstätigen [7-1] | Beschäftigte im Einzelhandel je 100 Einwohner [7-6] | Anteil der Auspendler in den urbanen Raum an den Auspendlern insgesamt [8-4 b] |
| City-Bereich <sup>y)</sup> |                                                                 | +++ <sup>z)</sup>                                                                          |                                                        | +++                                                   | +                                                                                         | +++                                                                                      | ↓                                                                      | ↓                               |                                                                          |                                                                                          | +++                                                 |                                                                                |
| Urbanes Kerngebiet         | ↓                                                               | ++                                                                                         | ++                                                     | ++                                                    |                                                                                           | ++                                                                                       |                                                                        |                                 |                                                                          |                                                                                          | ++                                                  |                                                                                |
| Urbanes Randgebiet         |                                                                 | ++                                                                                         | +++                                                    | ++                                                    | ++                                                                                        | +                                                                                        |                                                                        |                                 | ↓                                                                        |                                                                                          | ++                                                  |                                                                                |
| Inneres suburbanes Gebiet  | ↓                                                               | ZO ++                                                                                      | ++                                                     | +                                                     | ++                                                                                        | ZO ++                                                                                    | ↓                                                                      | ↓                               | ↓                                                                        | ↑                                                                                        | ZO ++                                               |                                                                                |
| Äußeres suburbanes Gebiet  |                                                                 | ZO ++                                                                                      |                                                        | ZO ++                                                 |                                                                                           | ZO ++                                                                                    |                                                                        |                                 |                                                                          |                                                                                          | ZO ++                                               | ↓                                                                              |

oder

oder

→ Gradient

ZO = Zentraler Ort (Versorgungszentrum)

x) Die Merkmals-Nummer entspricht der Kennzeichnung des betreffenden Merkmals in Band 44 der Beiträge der ARL.  
y) Der City-Bereich ist Teil des urbanen Kerngebietes, zu dem auch der Innenstadtrandbereich gehört. Dem letzteren sind jedoch keine operationalisierenden Merkmale zugewiesen worden.  
z) Höhe der zu erwartenden Merkmalswerte: + + +, + +, +  
Quelle: Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Bd. 157, S. 39.(Vgl. Anmerkung 15)

Evtl. zusätzlich als Belastungsmerkmale geeignet:  
a) Wohnfläche in qm je Einwohner [4-19]  
b) Wohnräume je Einwohner [4-27]  
Durchschnittliche Wohnungsmiete in DM/qm [4-27]  
Anteil der Ausländer an der Wohnbevölkerung (nur bedingt geeignet) [6-10]

zung von Verdichtungs- bzw. Ordnungsräumen auf Bundes-ebene verwiesen <sup>21</sup>. Für neun aus einschlägigen Theorieansätzen und Zielen zur regionalen Entwicklung abgeleitete “Belastungsdimensionen“

- Globale Potentialverdichtung
- Soziale Integration
- Bevölkerung und Wohnen
- Arbeit und ökonomische Aktivität
- Soziale Infrastruktur
- Verkehr
- Kommunale Finanzen
- Umwelt und räumliche Vitalsituation
- Allokation der Daseinsgrundfunktion (Siedlungsstruktur)

wurden zunächst 175 potentiell verwendbare Merkmale zusammengetragen. Relativ umfangreiche Indikatorenkataloge lagen sog. intra- und interregionalen “Belastungsanalysen“ zugrunde <sup>22</sup>. Derartige Untersuchungen zielen auf

- die Bestimmung belasteter Teilgebiete und sektoraler Teilbelastungsgrade, die ggf. Anhaltspunkte für räumlich und sachlich gezielte Maßnahmen der Fachplanungen bieten sowie
- die Typisierung der Agglomerationsräume nach dem Grad und der Dynamik ihrer Belastung(-sentwicklung).

Sie sind von daher den eigentlichen Raumabgrenzungs- und Gliederungsaktivitäten nachgeschaltet und sollen außer Betracht bleiben.

Der problemorientierten Abgrenzung von Verdichtungs-/Ordnungsräumen liegt die in Abbildung 3 dargestellte Raumgliederung zugrunde <sup>23</sup>.

Im Verdichtungsraum und insbesondere im Verdichtungskern(-gebiet) konzentriert sich ein Großteil der typischen Planungsprobleme, die mit hoher physischer Verdichtung bzw. korrespondierender Freiflächenverknappung, alter Bausubstanz, sozialer, altersstruktureller und ethnischer Segregation etc. zusammenhängen und Anlaß für planerische Programme und Maßnahmen geben (z.B. Ausweisung von Prioritätsgebieten im Rahmen der Stadtentwicklungsplanung, Durchführung von Maßnahmen zur Stadterneuerung, Modernisierung, zur Wohnumfeldverbesserung und ökologischen Aufwertung von Stadtquartieren, Verkehrsberuhigung).

In den Grundstrukturen zeigen sich durchaus relativ enge Beziehungen zu dem eingangs geschilderten Agglomerations-

raum-Modell, wenn auch im vorliegenden Fall der planungsbezogenen Terminologie gefolgt wird. In methodischer Hinsicht wird von vier Teilschritten der Regionalisierung ausgegangen:

1. Ermittlung des Verdichtungsraumes anhand struktureller Belastungskriterien
  - 1.1 Statische Analyse
  - 1.2 Dynamische Analyse
2. Abgrenzung des Randgebietes (suburbanen Raumes) unter Verwendung funktionaler und struktureller Kriterien
  - 2.1 Nodale Gemeinde(teil-)zuordnung
  - 2.2 Erfassung von Struktur und Entwicklung der Gemeinden (Gemeindeteile)
3. Normative Regionalisierung
4. Innere Gliederung.

Zu normativ-planerischen Kriterien zählen beispielsweise siedlungsstrukturelle Elemente (Achsenendpunkte bzw. allgemein das punktaxiale System in Ordnungsräumen), größere Infrastruktureinrichtungen, die enge Leistungsverflechtungen mit zentral gelegenen Verdichtungsräumen aufweisen (Flughäfen, Ver- und Entsorgungsanlagen von regionaler Bedeutung) und bestehende bzw. geplante Naherholungsflächen oder Wochenendhausgebiete. Aus der großen Zahl von 175 Merkmalen/Kennziffern sind dann zwei Kriterienkataloge zur Abgrenzung von Verdichtungs- und Ordnungsräumen abgeleitet worden <sup>24</sup>. Da nicht alle theoretisch aussagekräftigen bzw. wünschenswerten Merkmale verfügbar waren — dies betrifft insbesondere auch komparativ-statische Kennziffern —, wurden bisher erst einige Testrechnungen auf der Basis der nachstehenden Kennziffernsätze durchgeführt (die Kennziffern zur inneren Gliederung werden gleich mit aufgeführt).

A. Abgrenzung des Verdichtungsraumes

Dimension “Soziale Integration“:

1. Ausländer in % der Wohnbevölkerung
2. Einpersonenhaushalte in % der Privathaushalte
3. Arithmetisches Mittel der Summen von Zu- und Fortzügen für einen Mehrjahreszeitraum je 1000 Einwohner

Dimension “Versorgung mit Wohnraum“:

4. Durchschnittliche Wohnungsmiete in DM/m<sup>2</sup>

Dimension “Ausstattung mit Freiflächen“ bzw. “Freiflächenverknappung“:

5. Freifläche je Einwohner in m<sup>2</sup>

Dimension “Siedlungsverdichtung“:

6. Einwohner + Beschäftigte je ha Siedlungsfläche (EASD) oder je ha Katasterfläche (EAD)

Abbildung 3:  
Das problemorientierte Agglomerationsraum-Modell und seine Gliederung in Teilräume

| City                                                                                                                        | Verdichtungsraum                                                                                                                                                                               | Ordnungsraum                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>— Citykern (Abgrenzung im Modell nicht vorgesehen)</li><li>— Cityrandgebiet</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>— Citykern (Abgrenzung im Modell nicht vorgesehen)</li><li>— Cityrandgebiet</li><li>— Verdichtungskern(-gebiet)</li><li>— Verdichtungsrandzone</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>— Citykern (Abgrenzung im Modell nicht vorgesehen)</li><li>— Cityrandgebiet</li><li>— Verdichtungskern(-gebiet)</li><li>— Verdichtungsrandzone</li><li>— Randgebiet</li></ul> |

### B. Abgrenzung des Ordnungsraumes

Dimensionen "Pendelbeziehungen" und "Wanderungsverflechtungen":

1. Berufspendler in den Verdichtungsraum in % der Erwerbstätigen
2. Zuzüge aus dem Verdichtungsraum in % aller Zuzüge, gemittelt für einen Mehrjahreszeitraum

Dimension "Siedlungsverdichtung":

3. Einwohner-Arbeitsplatz-(Siedlungs-)Dichte

### C. Abgrenzung der City

1. Fluktuationsquote (F), definiert als Quotient aus Tag-(TB) und Nachtbevölkerung (NB);  $F = TB/NB \times 100$ ; die TB wurde nach der einfachen Berechnungsweise  $TB = NB - \text{Erwerbstätige} + \text{Beschäftigte}$  ermittelt.
2. Einzelhandelsbesatz = Beschäftigte im Einzelhandel je 100 Einwohner.
3. Tertiärbeschäftigtendichte = Beschäftigte der Wirtschaftsabteilungen 4 bis 9 je km<sup>2</sup>.

### D. Abgrenzung des Verdichtungskerns

1. Beschäftigungsquote = Beschäftigte/Nachtbevölkerung  $\times 100$
2. Beschäftigungsfaktor = Beschäftigte/Erwerbspersonen  $\times 100$
3. Behausungsziffer = Wohnungen je Wohngebäude
4. Einwohner — Arbeitsplatz — Siedlungsdichte.

### E. Bestimmung von Zentren im Randgebiet

1. Einwohnerzahl
2. Zielpendlerquote
3. Beschäftigungsfaktor

### 2.3 Zielsetzungen für die Testrechnungen und die Vergabe entsprechender Forschungsaufträge

Derzeit durchgeführt werden im Auftrag der Akademie Testanwendungen der Agglomerationsraum-Modelle in verschiedenen Beispielregionen. Die Testrechnungen werden auf der Basis von Großzählungsdaten und damit im wesentlichen anhand der Ergebnisse der Wohnungszählung 1968 sowie der Volks-, Berufs- und Arbeitsstättenzählung 1970 durchgeführt. Die wichtigsten Ziele erstrecken sich auf folgende Fragestellungen:

- Untersuchung von Korrelationsbeziehungen zwischen den verwendeten Merkmalen/Kennziffern mit dem Ziel der Reduktion der Indikatorenkataloge zu einer leichter anwendbaren "Agglomerationsformel". Hierbei muß ein Kompromiß gefunden werden zwischen dem Anliegen einer aussagekräftigen mehrdimensionalen Agglomerationsbetrachtung und -abgrenzung sowie dem statistischen Erfordernis der Vermeidung redundanter Informationen.
- Herstellung thematischer Karten, die die Verbreitungsmuster der einzelnen Merkmale und damit deren Regionalisierungseignung erkennen lassen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang eine Klärung der Frage, ob die räumlichen Verteilungen der Merkmalswerte hinreichend ausgeprägten "Gradienten" folgen, womit zugleich eine grobe Überprüfung der für jede Regionalisierung entscheidenden

den Kontingenzbedingungen gewährleistet ist. Weiterhin ist zu prüfen, inwieweit der Verlauf (Steigung) der Gradienten mit den theoretischen Erwartungen übereinstimmt;

- Prüfung verschiedener Methoden zur Indexbildung;
- Ableitung und Begründung aussagekräftiger Schwellenwerte für die einzelnen Merkmale;
- Spezielle Auswertung der mit dynamisierten/prozessualen Kennziffern erzielten Ergebnisse (z.B. komparativ-statistische Kennziffern);
- Prüfung der Einsatzmöglichkeiten multivariater Klassifikations-/Regionalisierungsverfahren (Faktoren-, Diskriminanz-, Cluster- und Varianzanalyse); Vergleich der erzielten Raumgliederungen mit den Ergebnissen einfacherer Verfahren (z.B. Schwellenwertmethode);
- Interpretation der Ergebnisse im regionalen Kontext: Wie genau werden regionale Strukturen und Prozesse abgebildet? Welche Bedeutung könnten die erzielten Ergebnisse als Grundlageninformation für die Stadt- und Regionalplanung haben?
- Interpretation der Ergebnisse im interregionalen Kontext: Welche Bedeutung könnten die Ergebnisse für die vergleichende Stadt- und Regionalforschung bzw. für die laufende Beobachtung von Agglomerationsstrukturen und -prozessen haben?

### 3. Weitere Überlegungen zu einem neuen Modell zur Abgrenzung und Gliederung von Agglomerationsräumen

Auf der Grundlage einer Bewertung der bisher vorliegenden Ergebnisse des Arbeitskreises "Abgrenzung von Agglomerationsräumen" werden im folgenden weitergehende Überlegungen zu einem neuen Agglomerationsraum-Modell angestellt. Das hierbei vorgeschlagene Konzept wird sodann kurz mit aktuellen Abgrenzungskonzepten ausgewählter europäischer Länder konfrontiert (Schweiz, Österreich, Belgien).

#### 3.1 Rahmenkonzept

Ausgangspunkt der weiteren Überlegungen ist die Prämisse, daß die verschiedenen, z.T. weittragenden Anforderungen an das neue Abgrenzungskonzept (vgl. Kap. 2.1) nicht in ein einheitliches Modell integriert werden können. Dieses müßte so komplex sein, daß einer Operationalisierung und Interpretation einzelner Agglomerationsstrukturen, — prozesse und -effekte zwangsläufig enge Grenzen gesetzt wären: sollte das neue Regionalisierungsmodell — wie bereits skizziert — doch gleichermaßen als Analyseinstrument (Strukturen, Prozesse), als Instrument zur Raumdiagnose und Entscheidungshilfe für die räumliche Planung (Erfassung von Belastungserscheinungen, planungsorientierte Ausweisung von Problemräumen) sowie als Instrument zur Erfolgskontrolle agglomerationsrelevanter Maßnahmen dienen<sup>25</sup>.

Ein derartiges Modellkonstrukt deckt zwar ein relativ breites Anforderungsprofil ab, verletzt aber zu sehr die Prämisse, möglichst einfache Modelle mit — für ihren Teilbereich — großer Aussagekraft und hohem empirischen Erklärungsgehalt zu entwickeln. Probleme der Intransparenz, Aussageüberschneidung und Zurechenbarkeit von Wirkungen werden durch Konstruktion einer begrenzten Anzahl von Modellen,

die gewissermaßen als "Module" innerhalb eines Rahmenkonzeptes verwendbar sind, von vornherein herabgesetzt. Beispielsweise liefern Indikatoren zur Beschreibung von Agglomerationsstrukturen häufig zugleich Informationen über Belastungserscheinungen sowie städtebauliche Mißstände und umgekehrt (z.B. Fluktuationsquote, Behausungsziffer, Ausländeranteil, Wohnungsmiete), sind aber sinnvoll nur in den jeweiligen Verwendungszusammenhängen, d.h. entweder im Rahmen einer strukturell-deskriptiven oder aber einer planerisch-problemorientierten Betrachtungsweise zu verwenden.

Darüber hinaus hat sich in den letzten Jahren zunehmend deutlich herausgestellt, daß globale, bundesweit anwendbare problemorientierte Regionalisierungsmodelle für die Stadt- und Regionalplanung vor Ort nur eine sehr begrenzte Aussagekraft besitzen. Planungsrelevanz hängt naturgemäß eng mit einer genauen Kenntnis regionaler Planungsstrukturen und -prozesse, regionaler politischer Kräfteverhältnisse und Planungskonflikte sowie mit Fragen der Zuständigkeit und Planungskompetenz zusammen. Es ist schwer vorstellbar, wie mit problemorientierten Abgrenzungsmodellen die Planungsentscheidungen regionaler Planungsverbände, städtischer Planungsinstitutionen oder gar einzelner Fachpolitiken in nennenswertem Maße verbessert werden sollen. Insbesondere maßnahmenorientierte Modelle, die konkrete Aktionsräume benennen müßten, können nur auf regionaler oder städtischer Ebene konzipiert werden. Hieraus resultiert zugleich, daß auch Wirkungsanalysen und Erfolgskontrollen der Agglomerationsentwicklung am ehesten auf dieser Planungsebene durchzuführen sind.

Für die Agglomerationsabgrenzung und -gliederung wird ein in Abbildung 4 dargestelltes Rahmenkonzept vorgeschlagen, das hier nur kurz kommentiert werden kann.

Im wesentlichen geht es um eine Aufspaltung des Agglomerationsraum-Modells in

- ein Strukturmodell
- ein funktionales Modell und
- ein Prozeßmodell.

Alle drei Modelle bleiben auf der Ebene der deskriptiven Regionalisierung. Die Möglichkeit der Bildung normativer Regionen (Programmregionen) oder aber deskriptiv-normativer Regionen — bzw. "normativer Regionen auf realistischer Basis" (Bartels) — wird nur angedeutet. Hier sind für eine Regionsabgrenzung politische Vorgaben — "Werturteile" — erforderlich (Kriterienbereiche, Soll-Werte usw.).

Die Trennung zwischen Struktur- und Prozeßmodell entspricht direkt dem Begriff "Agglomeration" (ähnlich: Verstädterung, Verdichtung), der gleichermaßen durch Statik und Dynamik, d.h. im zeitlichen Querschnitt durch einen bestimmten Agglomerationsgrad und im zeitlichen Längsschnitt durch eine bestimmte Agglomerationsdynamik (Wachstum, Stagnation, Schrumpfung) gekennzeichnet ist<sup>26</sup>. Da mit zunehmender Agglomerationsgröße und wachsendem Agglomerationsgrad Prozesse der intraregionalen Arbeitsteilung, Spezialisierung und Trennung der Daseinsgrundfunktionen an Bedeutung gewinnen, stellt die Konstruktion funktionaler Modelle einen weiteren wichtigen Beitrag zur Agglomerationsanalyse dar. Informationen über Belastungssituationen lassen sich auch dem Strukturmodell entnehmen. Dabei zei-

gen sich jedoch besonders deutlich die — bereits genannten — Aussageüberschneidungen und -unschärfen, die zweifellos auf die weitgefaßten leerformelhaften Begriffe "Problem" und "Belastung" zurückzuführen sind.

### 3.2 Vorschlag für ein neues Abgrenzungskonzept

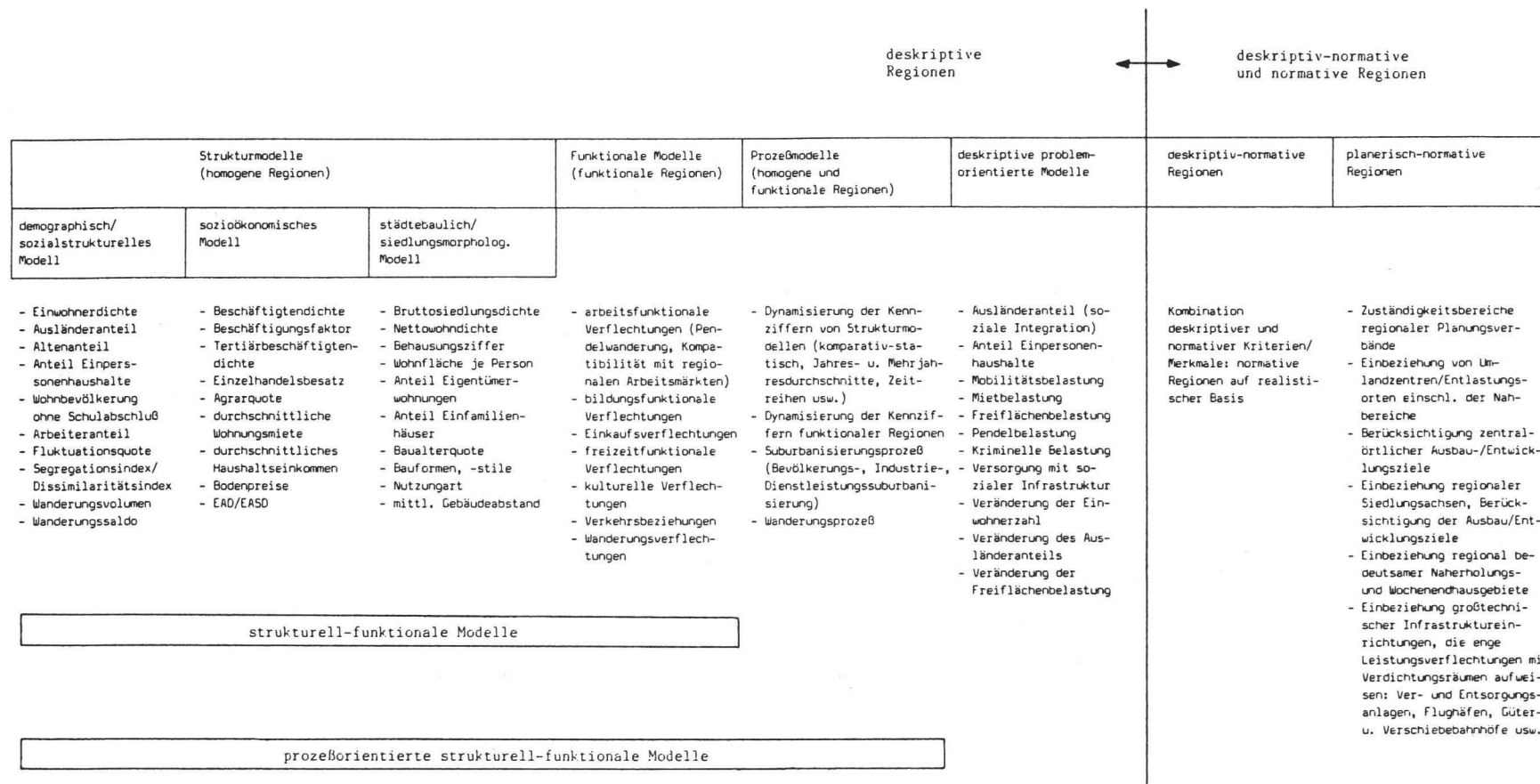
In Anlehnung an die Ausführungen im vorangehenden Kapitel wird vorgeschlagen, die Agglomerationsbetrachtung auf statistisch-deskriptive Zwecke zu begrenzen. Wie seinerzeit die Abgrenzung von Stadtregionen, zielt die Agglomerationsbestimmung dann (nur) auf die Abgrenzung von "Raumeinheiten mit gleicher Merkmalsstruktur und -kombination ... (zum) Zweck des gegenseitigen Vergleichs"<sup>27</sup>. Das Agglomerationsraum-Modell soll also ein analytisches Instrumentarium zur einheitlichen Erfassung und vergleichenden Betrachtung des Urbanisierungsprozesses auf einer bestimmten Ebene des Siedlungssystems (mittlere und größere Agglomerationen) bereitstellen. Hierbei spielt neben interregionalen (-urbanen) Vergleichen die intraregionale Gliederung der heterogenen Agglomerationsgebiete eine große Rolle<sup>28</sup>.

Vorgeschlagen wird ein relativ einfach strukturiertes, auf leicht meßbaren und statistisch gut dokumentierten Merkmalen aufbauendes Modell, das vor allem strukturelle, aber auch funktionale Aspekte der Agglomeration berücksichtigt (strukturell-funktionaler Ansatz). Dynamische Gesichtspunkte könnten, zumindest auf der hier zugrundegelegten räumlichen Desaggregationsebene (Gemeindeteile), im wesentlichen nur anhand des Bevölkerungswachstums berücksichtigt werden. Hierdurch wird jedoch nur ein äußerst enger Ausschnitt aus dem komplexen demographischen, sozialen, ökonomischen und ökologischen Wandel der Agglomerationsräume erfaßt. Für die Untersuchung dynamischer Aspekte sollte ein besonderes (Prozeß-)Modell — ggf. auf höherem Aggregationsniveau — entwickelt werden.

In struktureller Hinsicht primär von einer sozioökonomisch-städtebaulichen Betrachtungsweise ausgehend, gliedert sich das vorgeschlagene Modell folgendermaßen:

1. Vorgabe für Mindestgröße der Kernstadt (z.B. 40 000 Einwohner) und der Gesamtregion (z.B. 80 000 Einwohner)
2. Abgrenzung des urbanen Raumes
  - 2.1 Beschäftigungsfaktor (Erwerbstätige am Arbeitsort je 100 Erwerbstätige am Wohnort)
  - 2.2 Anteil der Einpersonenhaushalte an den Privathaushalten
  - 2.3 Einwohner-Arbeitsplatzdichte (EAD) oder Einwohner-Arbeitsplatz-Siedlungsdichte (EASD)
  - 2.4 Behausungsziffer (Wohnungen je Wohngebäude)
3. Abgrenzung des suburbanen Raumes
  - 3.1 Pendlerquote (Anteil der Auspendler in den urbanen Raum an den Erwerbstätigen am Wohnort)
  - 3.2 Agrarquote (Anteil der Erwerbstätigen in der Land- und Forstwirtschaft an den Erwerbstätigen insgesamt)
  - 3.3 Anteil der Einfamilienhäuser an der Gesamtzahl der Wohngebäude
  - 3.4 Baualterquote (Anteil der 1970 und später errichteten Wohngebäude an der Gesamtzahl der Wohngebäude)

Abbildung 4:  
Rahmenkonzept zur Agglomerationsabgrenzung



Entwurf: G.Tonnies

4. Zentren im suburbanen Raum
- 4.1 Einwohnerzahl
- 4.2 Pendlerquote
- 4.3 Beschäftigungsfaktor
5. In Kernstädten mit mehr als 150 000 Einwohnern:  
Abgrenzung des City-Bereichs
- 5.1 Fluktuationsquote (Tagbevölkerung/Nachtbevölkerung x 100)
- 5.2 Einzelhandelsbesatz (Beschäftigte im Einzelhandel je 100 Einwohner)
- 5.3 Tertiärbeschäftigtendichte (Beschäftigte der Wirtschaftsabteilungen 4 — 9 je km²)
6. In Regionen mit Kernstädten von mehr als 150 000 Einwohnern:
- 6.1 Untergliederung des urbanen Raumes (Kennziffern wie unter 2., andere Schwellenwerte)
- 6.2 Untergliederung des suburbanen Raumes (Kennziffern wie unter 3., andere Schwellenwerte).

Das in der Tabelle 3 zusammengefaßte Grundkonzept zur Abgrenzung und Gliederung von Agglomerationsräumen zeigt, daß acht Basismerkmale Verwendung finden — je vier für die Bestimmung und Untergliederung des urbanen bzw. des suburbanen Raumes. Die vorgegebenen Mindesteinwohnerzahlen besitzen zwar eine gewisse Plausibilität, bedürfen jedoch noch einer eingehenden Überprüfung.

Die innere Gliederung der beiden Agglomerationsteilraumkategorien erfolgt anhand der gleichen Merkmale, jedoch mit veränderten Schwellenwerten. Die Abgrenzungsmethodik basiert auf folgenden Regionalisierungsschritten:

1. Bestimmung des urbanen Raumes (= Außengrenze des urbanen Randgebietes)
2. Bestimmung des suburbanen Raumes (= Außengrenze des äußeren suburbanen Gebietes) unter stärkerer Gewichtung des funktionalen Merkmals
3. Untergliederungen des urbanen und suburbanen Raumes anhand veränderter Schwellenwerte (x').

Zu den variablenspezifischen Schwellenwerten existiert bereits eine Reihe von Vorschlägen; sie sollen jedoch — wie das gesamte Modell zur Neuabgrenzung der Agglomerations-

räume — erst nach Abschluß der Testrechnungen festgelegt werden. Im ganzen kann zu dem vorgestellten Grundkonzept gesagt werden, daß es sich nach wie vor eher um einen “langen“ als um einen “kurzen Weg“ zur Agglomerationsabgrenzung und -gliederung handelt. Anhand der oben bereits genannten Korrelationsanalysen wird noch zu prüfen sein, ob der angestrebte Regionalisierungszweck nicht auch mit weniger Merkmalen erreicht werden kann.

Die verwendeten Abgrenzungsmerkmale können hier nicht näher erläutert werden. Sie sind überwiegend erprobt und in der Literatur dokumentiert <sup>29</sup>. Nur soviel sei in aller Kürze gesagt: Bei der Abgrenzung des urbanen Raumes gibt der Beschäftigungsfaktor Auskunft über die örtliche Arbeitsplatzzentralität bzw. das örtliche Arbeitsplatzangebot. Ein hoher Anteil an Einpersonenhaushalten ist ein typisches Kennzeichen der Kernzonen urbaner Räume (Bildungswanderer, alleinstehende junge Erwerbstätige, alleinstehende ältere Leute usw.) Der Gradient ist hierbei häufig deutlich zentral-peripher fallend ausgebildet. Ähnliches trifft für die EAD (EASD) als globales Maß der Konzentration von Bevölkerung und Arbeitsstätten (Siedlungsdichte) zu. Die Behausungsziffer ist ein Indikator für verdichtetes, urbanes Wohnen.

Bei der Bestimmung des suburbanen Raumes besitzen die Pendelverflechtungen als einziges funktionales Merkmal ein besonderes Gewicht. Sie reflektieren eine für die räumliche Organisation und Entwicklung der Agglomerationsräume zentrale Folge des Urbanisierungsprozesses: die im Zuge wachsender räumlicher Mobilität zunehmende — und in ökologischer Hinsicht unerwünschte — Trennung der Funktionen Wohnen und Arbeiten. Da sich die zentralen regionalen Arbeitsmarktbereiche durch Industrieverlagerungen sowie Neuansiedlungen sekundärer und tertiärer Betriebe am Kernstadtrand ausgedehnt haben, wird als Zielgebiet der Pendler der urbane Raum gewählt. Die Agrarquote findet zur Kennzeichnung der Vergewerblichung eines Raumes Verwendung, auch wenn sie im Zuge der sozioökonomischen Entwicklung an Aussagekraft eingebüßt hat. Der Einfamilienhausanteil stellt einen typischen Indikator für suburbane Wohnverhältnisse dar. Die Baulterquote vermittelt — bei entsprechender zeitlicher Fixierung, z.B. Entwicklung nach 1970 — über baustrukturelle Aspekte hinaus indirekt Informationen über Baudynamik und Siedlungswachstum, wenn sie auch als Rela-

Tabelle 3:  
Das Grundkonzept zur Abgrenzung von Agglomerationsräumen (ohne City-Bereich und Umlandzentren)

| Lfd. Nr. | Abgrenzungs-/ Gliederungsmerkmal           | Gewichtung | Urbanes Kerngebiet | Urbanes Randgebiet | Inneres suburbanes Gebiet | Äußeres suburbanes Gebiet |
|----------|--------------------------------------------|------------|--------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1        | Beschäftigungsfaktor                       | 1          | x'                 | x                  |                           |                           |
| 2        | Anteil Einpersonenhaushalte                | 1          | x'                 | x                  |                           |                           |
| 3        | Einwohner-Arbeitsplatz-(Siedlungs-) Dichte | 1          | x'                 | x                  |                           |                           |
| 4        | Behausungsziffer                           | 1          | x'                 | x                  |                           |                           |
| 5        | Zielpendlerquote                           | 2          |                    |                    | x'                        | x                         |
| 5        | Agrarquote                                 | 1          |                    |                    | x'                        | x                         |
| 7        | Anteil Einfamilienhäuser                   | 1          |                    |                    | x'                        | x                         |
| 8        | Baulterquote                               | 1          |                    |                    | x'                        | x                         |

Entwurf: G. Tönnies

tivzahl die tatsächliche (absolute) bauliche Entwicklung insbesondere an der Agglomerationsperipherie nicht genau widerspiegeln kann.

#### 4. Neuere Konzepte zur Agglomerationsabgrenzung in ausgewählten europäischen Ländern

In diesem Abschnitt sollen die Ansätze zur Abgrenzung und Gliederung von Agglomerationsräumen/Stadtregionen in den benachbarten Ländern Belgien, Österreich und der Schweiz kurz vorgestellt und mit dem in Kapitel 3 vorgeschlagenen Konzept verglichen werden. In allen Ländern sind in den letzten Jahren Agglomerationsabgrenzungen durchgeführt worden.

##### 4.1 Die "stadsgewesten" in Belgien

Eine "stadsgewest" wird definiert als die "gesamte, räumlich vergrößerte (urbane, G.T.) Struktur, in deren Rahmen sich alle Basisaktivitäten der städtischen Gemeinschaft, wie Wohnen, Arbeiten, Erziehen, Einkaufen, Kultur und Erholung, abspielen (i.O. kursiv)" <sup>30</sup>. Die Definition lenkt den Blick stark auf funktionale Aspekte bzw. auf die Stadt(region) als räumliches System mit funktionsdifferenzierten Elementen und räumlich-funktionalen Interaktionsprozessen. Zur Raumabgrenzung und -gliederung werden weit überwiegend strukturelle Merkmale, vor allem baulich-wohnungsbezogener und sozioökonomischer Art, verwendet. Entscheidend ist also die räumliche Struktur, in der sich die Basisaktivitäten der Stadtregionsbevölkerung abspielen. Gleichwohl besitzen funktionale Gesichtspunkte wie Wanderungs- und (Arbeits-)Pendlerverflechtungen, die durchweg höher gewichtet werden, eine nicht unbeträchtliche Bedeutung. Da auch ein dynamischer Indikator herangezogen wird, stellt der relativ komplexe, 13 Schlüsselvariablen umfassende Ansatz im Rahmen des obigen Überblicks über Modelltypen (Kap. 3.1) ein "prozeßorientiertes strukturell-funktionales Konzept" dar.

Ein Vergleich zwischen stadsgewesten und dem hier vorgeschlagenen Konzept zur Neuabgrenzung von Agglomerationsräumen, der bisher nur im Hinblick auf die ausgewählten Indikatoren (Tab. 3) möglich ist, läßt durchaus eine gewisse "Modellverwandtschaft" erkennen. Nach den obigen Anmerkungen zur Bedeutung der Agglomerationsforschung für die Stadt- und Regionalplanung kann der Forderung, daß die "Stadtregionen den funktionalen räumlichen Rahmen für planologische und administrative Einheiten bilden (sollen)" <sup>31</sup>, allerdings nicht vorbehaltlos zugestimmt werden.

##### 4.2 Die "Stadtregionen" in Österreich

In Österreich werden unter Stadtregionen "Funktionsräume im Umfeld der bedeutendsten Zentren infolge der stärkeren Trennung von Wohn- und Arbeitsfunktionen in der gegenwärtigen Gesellschaft" <sup>32</sup> verstanden. Die Stadtregionenbildung wird bewußt nicht als Typisierung von Orten nach den Kategorien urban/rural vorgenommen, sondern soll das Einflußfeld der größeren Städte erfassen. Die Abgrenzung lehnt sich eng an die UNO-Empfehlung an, zunächst unabhängig von der politisch-administrativen Gliederung Siedlungseinheiten, d.h. geschlossene Verbauungszonen, als "Kernräume" zu bestimmen. Für die Zusammenfassung der Sied-

lungseinheiten werden bestimmte Verknüpfungsregeln erarbeitet. Anhand eines Interaktionsmaßes, des "gegenseitigen Berufstagespendlerverflechtungsindex (PVI)" <sup>33</sup>, werden die Beziehungen zwischen potentiellen Kernen und damit die funktionale Geschlossenheit des Stadtregionskernes ermittelt. In die vom Kernraum abhängigen "Außenzonen" werden Gemeinden mit einer kernraumorientierten Tagesauspendlerquote von 25 % und mehr der wohnhaften Berufstätigen einbezogen. Urbane Kerne innerhalb der Außenzonen mit mindestens 5 000 Einwohnern oder 2 500 nichtlandwirtschaftlich Beschäftigten und Werten des PVI  $\geq 25$  werden als Satelliten mit ihren eigenen Außenzonen in die Stadtregion einbezogen. Die Größe der Gesamtregion muß schließlich mindestens 15 000 Einwohner, die des Kernraumes mehr als 10 000 Einwohner betragen.

Die österreichischen Stadtregionen sind in erster Linie für statistische bzw. empirisch-analytische Vergleichszwecke konzipiert worden. Mit ihnen weist die österreichische Bundesstatistik erstmals systematisch regionale Funktionsbereiche aus, die über die administrative territoriale Gliederung hinausgehen. Verglichen mit anderen neueren Konzepten handelt es sich um einen ausgesprochen "kurzen Weg" (funktionales Modell), der — im wesentlichen eindimensional — unter Verwendung eines funktionalen Indexes zu einer Abgrenzung der größeren urbanen Lebensräume Österreichs führt. Im Vordergrund steht die Aufbereitung demographischer, ökonomischer, wohnungsbezogener und umweltrelevanter (z.B. Müllanfall und -beseitigung) Merkmale für Stadtregionen und ihre beiden Teilgebietskategorien: Kernräume sowie Außenzonen <sup>34</sup>.

##### 4.3 Die Agglomerationsräume in der Schweiz

Mit dem Konzept zur Abgrenzung von Agglomerationsräumen <sup>35</sup> wird in der Schweiz der Versuch gemacht, das Phänomen der Urbanität mehrdimensional zu erfassen. Als Dimensionen der Urbanität finden Berücksichtigung:

- formale Urbanität: Ausdehnung der Bebauung
- morphologische Urbanität: Art der Bebauung, Stadtgefüge
- funktionale Urbanität: Intensität der Ströme, Kommunikation
- strukturelle Urbanität: Art der Beschäftigung, Bevölkerungszusammensetzung
- dynamische Urbanität: Rhythmus der Veränderung, Wachstum.

Die Urbanitätsdimensionen werden anhand der fünf Kriterien baulicher Zusammenhang, Siedlungsdichte, Pendlerverflechtung, Landwirtschaftsanteil und Bevölkerungswachstum operationalisiert. Eine Gemeinde gilt als urban bzw. wird als agglomerationszugehörig klassifiziert, wenn sie mindestens drei der fünf genannten Kriterien erfüllt, wobei zur Gewährleistung einer intensiveren Agglomerationsanbindung entweder der bauliche Zusammenhang oder die Pendelbeziehungen erfüllt sein müssen <sup>36</sup>.

Im Vordergrund der Abgrenzungsbemühungen steht eindeutig eine statistisch-vergleichende Zweckbestimmung der Regionalisierungsergebnisse, die gerade erst durch eine Umfrage beim Bund sowie bei Kantonen und Städten bestätigt worden ist.

Der im hohen Maße "integrative" Ansatz ist nach dem oben vorgeschlagenen Rahmenkonzept zur Agglomerationsabgrenzung als "prozeßorientiertes strukturell-funktionales Modell" zu bezeichnen, kommt aber gleichwohl — etwa im Vergleich zu den "stadsgewesten" — mit relativ wenigen Merkmalen aus. Die ausgewählten Merkmale erinnern stark an die in der Bundesrepublik Deutschland verwendeten Konzepte der Stadtregionen (Pendlerquote, Agrarquote) und Verdichtungsräume (EAD, Bevölkerungswachstum). Der bauliche Zusammenhang sollte im Modell der Stadtregionen anhand des hiermit eng korrelierenden Verstärkermerkmals Bevölkerungsdichte erfaßt werden. In das Schweizer Modell wird die in der Bundesrepublik hinsichtlich ihrer Aussagekraft umstrittene Agrarquote mit der Begründung eingeführt, daß sie einerseits am eindeutigsten nach der Zentrum-Peripherie-Dimension klassifiziert und zum anderen insbesondere für Abgrenzungen im periurbanen Raum<sup>37</sup> geeignet ist.

Besonders interessant an dem Schweizer Regionalisierungskonzept ist die Ergänzung der "Agglomerationsformel" durch eine Typologie der städtischen Gemeinden<sup>38</sup>. Über alle 502 Schweizer Agglomerationsgemeinden (Stand: 1980) ist diskriminanzanalytisch getestet worden, welchem Typ — z.B. Groß- und Mittelzentren, alte Arbeitsplatzgemeinden, junge Wohngemeinden mit niedriger Dichte (periurbane Gemeinden), Wohngemeinden mit hoher Steuerkraft oder Randgemeinden mit gemischter Funktion — eine Gemeinde am ehesten zuzuordnen ist.

##### 5. Fazit aus den Modellregionen

Die neueren Abgrenzungskonzepte gehen — mit Ausnahme der Abgrenzung von Stadtregionen in Österreich — von einer mehrdimensionalen Betrachtung des Urbanitäts- bzw. Agglomerationsphänomens aus. Im Vordergrund der Regionalisierungsbemühungen steht eine statistisch-komparative Zweckbestimmung der Ergebnisse. Problem- oder planungsorientierte Zielsetzungen werden als Teilziele mit dem belgischen Modell der "stadsgewesten" und als besondere Variante mit dem bisherigen Konzept zur Neuabgrenzung der Agglomerationsräume in der Bundesrepublik Deutschland verfolgt. Aus verschiedenen in Kapitel 3.1 geschilderten Gründen wird für das neue Abgrenzungskonzept in der Bundesrepublik eine Eingrenzung der Agglomerationsbetrachtung auf statistisch-deskriptive Zwecke befürwortet. Unter Berücksichtigung der Untersuchungen des ARL-Arbeitskreises "Abgrenzung von Agglomerationsräumen" wird ein im Grundmodell acht Merkmale umfassender Regionalisierungsansatz vorgestellt, der nach Vorliegen der Ergebnisse von zur Zeit laufenden Testrechnungen möglicherweise weiter reduziert werden kann. Darüber hinaus ermöglichen ein Rahmenkonzept und der mehrfach genannte Indikatorenkatalog die zielorientierte Konstruktion spezieller demographischer, sozialstruktureller, städtebaulicher oder planungsorientierter Abgrenzungsmodelle. Wie der Modellvergleich weiterhin gezeigt hat, kommt strukturell-funktionalen Konzepten eine herausragende Bedeutung zu. Die Einbeziehung dynamischer Merkmale (z.B. Bevölkerungswachstum) käme am ehesten für die Bestimmung des äußeren (Wachstums-)Ringes der Agglomerationen in Betracht. Hier wird jedoch dafür plädiert, das

kleinräumliche Mosaik dynamischer intraregionaler Wandlungsprozesse anhand eines besonderen gemeindetypologischen Prozeßmodells zu untersuchen, dessen Aussagekraft auch für interregionale Vergleiche gewährleistet sein müßte.

##### Anmerkungen

1 Der Prozeß der Disurbanisierung führt zu einer "Überwindung" des säkularen Konzentrations- bzw. Agglomerationstrends: Die höchsten Wanderungsüberschüsse haben nunmehr die Mittel- und Kleinstädte sowie die Dörfer des ländlichen Raumes zu verzeichnen.

2 Boustedt, O. (1953): Die Stadtregion. In: Allgemeines statistisches Archiv, 37. Bd., 1953, S. 13 ff.

3 Boustedt, O. (1970): Stadtregionen. In: Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, hrsg. von der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. — Hannover 1970, Sp. 3207.

4 Die Beziehungen zwischen Stadtregionen und Verdichtungsräumen lassen sich durchaus weiter zurückverfolgen: Bereits in dem Gutachten von Boustedt, O.; Müller, G.; Schwarz, K.: Zum Problem der Abgrenzung von Verdichtungsräumen unter Berücksichtigung der Möglichkeiten zur Messung von Verdichtungsschäden (Mitteilungen aus d. Inst. f. Raumordnung, H. 61, Bad Godesberg 1968) stellten die Stadtregionen die "Grundgesamtheit" für die Auswahl potentiell überlasteter Verdichtungsräume dar.

5 Vgl. z.B. Schwarz, K. (1970): Überlegungen zur Neuabgrenzung von Stadtregionen im Anschluß an die Volkszählung 1970. In: Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Bd. 59. — Hannover 1970, S. 11.

6 Vgl. Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Bd. 102: Beiträge zum Problem der Suburbanisierung. — Hannover 1975; Tönnies, G. (1981): Die Verdichtungsräume in der Bundesrepublik Deutschland — Entwicklung, Neuabgrenzung und regionale Belastungsanalyse. — Frankfurt am Main, Bern 1981.

7 Grigg, D. (1965): Die Logik von Regionssystemen. In: Wirtschafts- und Sozialgeographie, hrsg. v. D. Bartels. — Köln, Berlin 1970, S. 183 (= Neue Wissenschaftliche Bibliothek 35).

8 Bartels, D. (1975): Die Abgrenzung von Planungsregionen in der Bundesrepublik Deutschland — eine Operationalisierungsaufgabe. In: Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Bd. 94. — Hannover 1975, S. 95 ff.

9 Beispiele für einwertige Prädikate sind Bevölkerungsdichte oder Industriebesatz, für zweiwertige Prädikate industrielle Zulieferbeziehungen bzw. industrielle Verflechtungen, zentralörtliche Verflechtungen oder Pendelbeziehungen (näher hierzu: Bartels 1975, a.a.O.).

10 Whittlesey (1954), zit. n. Haggett, P.: Einführung in die kultur- und sozialgeographische Regionalanalyse. — Berlin, New York 1973, S. 303.

11 Stellvertretend für eine ganze Reihe wissenschaftlicher Untersuchungen sei hier die Studie von Klemmer, P. (1971) genannt: Der Metropolisierungsgrad der Stadtregion. In: Abhandlungen der ARL, Bd. 62. — Hannover 1971.

12 Vgl. Veröff. der ARL, Forschungs- und Sitzungsberichte, Bd. 154 "Wirkungsanalysen und Erfolgskontrolle in der Raumordnung". — Hannover 1984.

13 Vgl. Arbeitsgruppe Agglomerations-Indikatoren: Merkmale zur Abgrenzung und inneren Gliederung von Agglomerationsräumen. In: Beiträge der ARL, Bd. 44. — Hannover 1980.

14 Zusätzlich ist als "Arbeitsmaterial" Nr. 55 (1981) eine Monographie von W. Istel "Zur Abgrenzung und inneren Gliederung von Agglomerationen in Großbritannien" vorgelegt worden.

15 Vgl. Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Bd. 157 "Agglomerationsräume in der Bundesrepublik Deutschland — Ein Modell zur Abgrenzung und Gliederung". — Hannover 1984.

16 Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Bd. 157, a.a.O.

17 Zu nennen wären beispielsweise: Heterogenität sozialer Gruppen, hohe Dichte physischer Potentiale (Einwohner, Arbeitsplätze, technische und soziale Infrastruktur), hohe Interaktions- und Kommunikationsdichte, hohes Innovationspotential, soziale, ethnische und demographische Segregation, hohe Fluktuation und Mobilität, Nutzungskonkurrenz und -konflikte, angespannter Bodenmarkt, Konzentration des Energiebedarfs, Dominanz tertiärer und sekundärer Wirtschaftsaktivitäten, Konzentration ökonomischer und politischer Führungsmacht und Kontrollfunktionen, starke Verkehrsprobleme, hohe Umweltbelastung, Abhängigkeit von regionsexternen Potentialen im Rahmen der interregionalen funktionsräumlichen Arbeitsteilung (Erholungsflächen, Wasser, Luft, Energie, Agrarprodukte, Rohstoffe usw.), ausgeprägte funktionale Spezialisierung städtischer Teilgebiete, Zentren und Achsen, urbane und suburbane Bauformen, -stile und -strukturen, zentral-periphere Intensitätsabnahme urbaner Phänomene (Gradientenanalyse), enge funktionale Kern-Rand-Verflechtungen (Wanderungs-, Pendel-, Einkaufs-, kulturelle Verflechtungen).

18 Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Bd. 157, a.a.O., S. 31.

19 Vgl. ebd., S. 32—38.

20 Vgl. Arbeitsgruppe Agglomerations-Indikatoren ..., a.a.O. u. Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Bd. 157, a.a.O., S. 30—40.

21 Vgl. Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Bd. 157, a.a.O., S. 95—124.

22 Vgl. Tönnies, G. (1981): Die Verdichtungsräume ..., a.a.O., S. 210—253.

23 Vgl. Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Bd. 157, a.a.O., S. 107.

24 Ebd., S. 106 u. 108.

25 Vgl. Arbeitsgruppe Agglomerations-Indikatoren ..., a.a.O., S. 5.

26 Vgl. z.B. Borchardt, C.: Die kartographische Abgrenzung von Verdichtungsräumen. In: Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Bd. 51. — Hannover 1969, S. 53 f. u. Witt, W.: Bevölkerungskartographie. In: Abhandlungen der ARL, Bd. 63. — Hannover 1971, S. 61.

27 Boustedt, O. (1963): Die Stadtregion als ein Instrument der vergleichenden Stadtforschung. In: Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Band XXII. — Hannover 1963, S. 15.

28 In diesem Zusammenhang sollte geprüft werden, ob nicht über die grobe Unterteilung des Agglomerationsraumes in verschiedene Zonen hinaus eine aussagekräftige Gemeinde-/Stadtteiltypologie zur Charakterisierung der hochgradig spezialisierten urbanen Teilgebiete entwickelt werden kann.

29 Vgl. z.B. Arbeitsgruppe Agglomerations-Indikatoren ..., a.a.O.; Albers, G. (1968): Der Dichtebegriff in Städtebau und Landesplanung. In: Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Bd. 42. — Hannover 1968, S. 185-197; Borchardt, C.: Die kartographische Abgrenzung ..., a.a.O., S. 53—76; Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Bände XXII, 59, 112 u. 157 (1963, 1970, 1976 u. 1984); Beiträge der ARL, Bd. 58. — Hannover 1982.

30 van der Haegen, H.; Pattyn, M. (1980): Der Begriff "Stadtregion" — Eine Gegenüberstellung der deutschen und der belgischen Problemsicht. In: Raumforschung und Raumordnung, 38. Jg.; Heft 4, 1980, S. 182.

31 Ebd., S. 181.

32 Fuchs, J. (1986): Neufassung der Stadtregionen aufgrund der Volkszählung 1981. In: Statistische Nachrichten, 41. Jahrgang (neue Folge), Heft 6, 1986, S. 428.

33 Fuchs, a.a.O., S. 429.

34 Vgl. z.B. Stadtregionen Österreichs (Version 1981). In: Statistisches Jahrbuch Österreichischer Städte 1984. Bearbeitet vom Österreichischen Statistischen Zentralamt; hrsg. v. Österreichischen Städtebund. — Wien 1985.

35 Vgl. Schuler, M. (1984): Abgrenzung der Agglomerationsräume in der Schweiz 1980. In: Beiträge zur schweizerischen Statistik, Heft 105. — Bern, Lausanne 1984.

36 Schuler, ebd., S. 60.

37 Periurbane Entwicklung bzw. Periurbanisierung bezeichnet in der Schweiz die Einfamilienhaus-Bautätigkeit in den überwiegend ländlichen Gebieten des äußeren Agglomerationsgürtels (periurbane Zone). In Frankreich wird hierunter ganz allgemein die jüngste Phase der Siedlungsentwicklung verstanden. Vgl. Schuler, a.a.O., S. 38. f.. Die Bezeichnung "periurban" ist nicht unproblematisch, da sie in erster Linie junge Wohngemeinden mit geringer Dichte charakterisiert, die im angelsächsischen Sprachraum jedoch gerade mit dem Begriff "suburban" belegt sind.

38 Schuler, a.a.O., S. 69—76.