# GESELLSCHAFT FÜR REGIONALFORSCHUNG

Deutschsprachige Gruppe der Regional Science Association

# SEMINARBERICHTE

Neukirchen am Großvenediger III

**31** Februar/März 1991


| | | Seite |
|---|---|---|
| Achen: | Nutzungsmöglichkeit der Satellitenfernerkundung für eine ökologisch orientierte Stadtplanung | 1 |
| Bratzke/ Schädlich: | Aufgaben regionaler Strukturpolitik in den neuen Bundesländern. Dargestellt am Beispiel Sachsen-Anhalts | 25 |
| Deitmer: | Sektorale und regionale Auswirkungen des EG-Binnenmarktes in Nordrhein-Westfalen | 39 |
| Eser: | Europäische Einigung, Föderalismus und Regionalpolitik in Deutschland | 53 |
| Klinge: | Entwicklungsperspektiven der Region Berlin, unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklungsachse Berlin-Spandau – Nauen | 81 |
| Kordey: | Telekommunikationsinfrastruktur und Regionalentwicklung in den neuen Bundesländern | 125 |
| Lintz: | Zur Frage eines räumlich differenzierten Instrumenteneinsatzes in der Umweltpolitik | 159 |
| Plankl/ Schrader: | Politik zur Entwicklung ländlicher Gebiete in der Bundesrepublik Deutschland im Rahmen der Reform der EG-Strukturfonds und Grundprobleme der Bewertung | 185 |
| Rossi: | Räumliche Auswirkungen der europäischen Integrationsbestrebungen auf die schweizerische Wirtschaft | 219 |
| Sigl: | Regionale Auswirkungen der Arbeitsmarktsegmentierung | 241 |


Veröffentlicht: Frühjahr 1992

GESELLSCHAFT FÜR REGIONALFORSCHUNG
Deutschsprachige Gruppe der Regional Science Association

SEMINARBERICHT 31

Beiträge zum Winterseminar
vom 23. Februar bis 2. März 1991
in Neukirchen am Großvenediger


| | |
|---|---|
| Herausgeber: | Gesellschaft für Regionalforschung e.V. Heidelberg |
| Geschäftsstelle: | Dr. Heinrich Gräber (Sekretär) Bremer Ausschuß für Wirtschaftsforschung, Schlachte 10/11, 2800 Bremen 1 |
| Copyright: | Das Copyright liegt jeweils beim Verfasser |
| ISSN: | 0174-1128 |

220158
UB Dortmund
Bereichsbibl.
Raumplanung

Druck: MILDE MULTIPRINT GmbH, Grabenstraße 15, 2800 Bremen 44



1. Im Seminarbericht veröffentlichte Beiträge:


| | Seite |
|---|---|
| Matthias Achen<br>Nutzungsmöglichkeiten der Stellitenfernerkundung für eine ökologisch orientierte Stadtplanung | 1 |
| Gunthard Bratzke / Michael Schädlich<br>Aufgaben regionaler Strukturpolitik in den neuen Bundesländern, dargestellt am Beispiel Sachsen-Anhalts | 25 |
| Ingo Deitmer<br>Sektorale und regionale Auswirkungen des EG-Binnenmarktes in Nordrhein-Westfalen | 39 |
| Thiemo W. Eser,<br>Europäische Einigung, Föderalismus und Regionalpolitik in Deutschland | 53 |
| Werner Klinge<br>Entwicklungsperspektiven der Region Berlin, unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklungsachse Berlin-Spandau - Nauen | 81 |
| Norbert Kordey<br>Telekommunkinationsinfrastruktur und Regionalentwicklung in den neuen Bundesländern | 125 |
| Gerd Lintz<br>Zur Frage eines räumlich differenzierten Instrumenteneinsatzes in der Umweltpolitik | 159 |
| Reiner Plankl / Helmut Schrader<br>Politik zur Entwicklung ländlicher Gebiete in der Bundesrepublik Deutschland im Rahmen der Reform der EG-Strukturfonds und Grundprobleme der Bewertung | 185 |
| Angelo Rossi<br>Räumliche Auswirkungen der Europäischen Integrationsbestrebungen auf die schweizerische Wirtschaft | 219 |
| Willibald Sigl<br>Regionale Auswirkungen der Arbeitsmarktsegmentierung | 241 |

2. Seminarbeiträge, die nicht oder anderweitig veröffentlicht wurden:

Franz-Josef Bade
Sektorale und funktionale Spezialisierung von Verdichtungsregionen

Hansjörg Bucher
Regionalisierte Projektion der Erwerbspersonen
(veröffentlicht in: Bade, F.-J., Bucher, H. und Sinz, M.: Regionalisierte Projektion von Eckwerten der Arbeitsmarktbilanz in: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 8/1991 bzw. in: Bucher, H.; Neumann, H.; H. Sommerfeldt-Siry, P.: Regionalisierte Projektion der Erwerbspersonen. : Forschungen zur Raumentwicklung Bd. 22, Bonn 1991

Heinrich Gräber
Zur Neuabgrenzung des Fördergebietes der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur"
(veröffentlicht unter dem Titel "Ein verhaltensorientiertes Konzept zur Auswahl von Fördergebieten in der regionalen Strukturpolitik" in: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 10/1991

Dieter Keil
Die Außenhandelsverflechtung der österreichischen Regionen: Theoretische Ansätze und empirische Ergebnisse

Robert Koll
Entwicklungsperspektiven der bayrischen Wirtschaft vor dem Hintergrund der europäischen Integration
(auszugweise veröffentlicht in: Bayerns Wirtschaft: Was kommt nach dem Aufholprozeß?, ifo-Schnelldienst 31/91

Ulrich Vaubel
Verkehrsverbünde - immer größer immer besser?
(veröffentlicht unter dem Titel "Verkehrsverbünde - je größer, desto besser?" in: Internationales Verkehrswesen, Bd. 44, Heft 1/2 1992)



# NUTZUNGSMÖGLICHKEITEN DER SATELLITENFERNERKUNDUNG FÜR EINE ÖKOLOGISCH ORIENTIERTE STADTPLANUNG

**MATTHIAS ACHEN (Heidelberg)**

## 1. EINLEITUNG

Die Siedlungsfläche ist in der Bundesrepublik Deutschland in den vergangenen vierzig Jahren erheblich ausgeweitet worden und nimmt in den alten Ländern durchschnittlich bereits 12.2% der Gesamtfläche ein, wobei in 24 (west-)deutschen Stadtkreisen sogar 50% überschritten werden (StBA 1989). Diese "Flächeninanspruchnahme zu Siedlungszwekken" führt zu einer starken Bodenversiegelung und einem Verlust an Grün- und Freiflächen. Wenn sich diese Entwicklung mit derselben Dynamik fortsetzen sollte, dürften sich die natürlichen Lebensgrundlagen insbesondere in städtischen Räumen in erheblichem Maß negativ verändern, selbst wenn die "Grenzen der Belastbarkeit" wissenschaftlich nicht exakt bestimmbar sind.

Vor diesem Hintergrund hat die Bundesregierung 1985 die Bodenschutzkonzeption beschlossen, die als einen zentralen Handlungsschwerpunkt die Forderung enthält, die weitere Flächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke zu vermindern und die Auswirkungen der bestehenden und zukünftigen Flächeninanspruchnahme zu minimieren. Städteplanerisches Leitziel der achtziger Jahre stellt die "Innenentwicklung" dar, bei der eine Baulückenschließung im Innenbereich und ein Recycling brachliegender Industrie- und Gewerbeflächen Priorität vor einer weiteren Erschließung von Siedlungsflächen im Außenbereich besitzt, wobei allerdings "ökologisch sensibel" (LOSCH 1985, 46) vorzugehen ist. Für Gebiete, die bereits heute eine hohe Bebauung und/oder ein Gründefizit aufweisen, ist anzustreben, diese in Teilbereichen zu entsiegeln und/oder zu begrünen anstatt sie baulich weiter zu verdichten.

Zur Umsetzung einer solchen "ökologisch orientierten Stadtplanung" ist es jedoch erforderlich, Daten über die Umweltsituation in städtischen Räumen zu besitzen, insbesondere über Umfang und Lage der versiegelten und vegetationsbestandenen Flächen. Die amtliche Statistik enthält bislang keine entsprechenden Informationen. Eine Erfassung solcher Daten über konventionelle Verfahren (terrestrische Aufnahme, Luftbildauswertung) ist mit einem sehr hohen Zeit- und Kostenaufwand verbunden, was auf die Satellitenfernerkundung nicht zutrifft, deren Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für städtische Räume jedoch erst ansatzweise erforscht ist. Ziel der vorliegenden Untersuchung ist, die

Genauigkeit zu untersuchen, mit der sich ein für die städtische Umweltsituation relevanter Indikator, der Flächenanteil der Vegetation, durch eine digitale Verarbeitung von Satellitenbilddaten erfassen läßt. Im folgenden werden zunächst die Hintergründe der Untersuchung erläutert, anschließend die empirischen Ergebnisse vorgestellt und bewertet.

## 2. HINTERGRUND

### 2.1 Ursachen der Flächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke

Die Flächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke hat in der Bundesrepublik Deutschland während der letzten vierzig Jahre stark zugenommen. Der durchschnittliche Anteil der Siedlungsfläche betrug 1989 12.2%, wobei er in 87 der 328 (west-)deutschen Stadt- und Landkreise bereits über 25% und in 24 über 50% lag. Das Maximum wird in München mit 74.2% erreicht. Innerhalb der Siedlungsfläche entfielen im Bundesdurchschnitt 6.2% auf Gebäude- und Freifläche, 5.0% auf Verkehrsfläche, 0.3% auf Betriebsfläche und 0.7% auf Erholungsfläche (StBA 1989). Der starke Anstieg der Siedlungsflächen ist auf unterschiedliche Faktoren innerhalb der technischen und sozioökonomischen Entwicklung zurückzuführen.

- Durch den sehr starken Anstieg des automobilen Individualverkehrs, der einen sechs- bis achtfach höheren Flächenbedarf als der Schienenverkehr besitzt, ist die Straßenfläche in der Bundesrepublik in den letzten vierzig Jahren stark angewachsen. Für das Wachstum der Verkehrsflächen ist ebenfalls die zunehmende räumliche Trennung der Funktionen Arbeiten, Wohnen, Versorgen und Erholen verantwortlich, sowie die lokkere Wohnbauweise in den suburbanen Zonen, die für einen rentablen ÖPNV-Einsatz in der Regel eine zu niedrige Bevölkerungsdichte aufweist und damit den automobilen Individualverkehr fördert.

- Durch die Steigerung der Einkommen und die demographische Entwicklung, die zu einer starken Zunahme der Ein- und Zweipersonen-Haushalte geführt hat, die einen spezifisch höheren Flächenbedarf an Funktionsräumen besitzen, ist die Wohnfläche pro Einwohner erheblich angewachsen. Weiterhin hat das Leitbild eines "Einfamilienhauses im Grünen" und dessen umfassende Realisierung in locker bebauten Wohngebieten einen spezifisch höheren Bedarf an Bruttogrundbaufläche und in hohem Maße versiegelte Neben- und Erschließungsflächen bewirkt.

- Der Bedarf an Industrie- und Gewerbeflächen hat sich infolge des wirtschaftlichen Strukturwandels nach Umfang, Art und Standort stark verändert. Durch die



gewandelten industriellen Produktionsbedingungen, insbesondere den gestiegenen Einsatz von Maschinen und ebenerdiger Produktionsanlagen, sowie klein- und großräumige Standortverlagerungen sind in einem großen Umfang neue Industriegebiete erschloßen worden, ohne brachliegende Industrieflächen in der Regel einer neuen Nutzung zuzuführen. Weiterhin ist durch den Wandel zur "Informationsgesellschaft", der sich in einem Anstieg der im tertiären und quartären Sektor Beschäftigten ausdrückt, der Bedarf an Büroflächen insbesondere in zentralen Lagen sehr stark angestiegen.

### 2.2 Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke

Die Flächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke führt zu einer starken "Bodenversiegelung". Durch Hoch- und Tiefbaumaßnahmen wird offener Boden verfrachtet, der Untergrund mit mechanischen und/oder chemischen Verfahren stark verdichtet und mit weitgehend wasserundurchlässigen Materialien wie Beton, Asphalt oder (Pflaster-)Steinen bedeckt. Damit verbunden ist ein Verlust an innerstädtischen Grün- und Freiflächen, die wichtige Ausgleichsfunktionen für den städtischen Naturhaushalt, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie die wohnungsnahe Freizeitgestaltung und Erholung besitzen.

Durch die Bodenversiegelung werden Austauschvorgänge zwischen Boden und Atmosphäre in unterschiedlicher Stärke beeinträchtigt oder unterbunden, und zwar im abiotischen Bereich (Verdunstung, Versickerung, Infiltration von Wasser, Gasaustausch, Stoffeinträge) und im biotischen Bereich von Flora und Fauna, wobei die ökologischen Auswirkungen durch Bäume, deren Kronen sich oberhalb von versiegelten Flächen befinden, entscheidend abgeschwächt werden können. Generell sind die Auswirkungen der Bodenversiegelung auf das städtische Ökosystem sehr komplex und insbesondere in quantitativer Hinsicht erst ansatzweise bekannt. Nach dem gegenwärtigen Forschungsstand ist es jedoch durchaus möglich, qualitative Aussagen über den Wasserhaushalt (Oberflächenabfluß, Grundwasserneubildung, Grundwasserqualität), das Stadtklima (Temperatur, Luftfeuchtigkeit) sowie Flora und Fauna zu treffen (BMBAU 1986, BÖCKER 1985, HÖPPE/MAYER 1987, HÜBLER 1988, PIETSCH 1985, WESSOLEK 1988).

- Der Oberflächenabfluß ist in versiegelten Gebieten nach Niederschlagsereignissen im Vergleich zu unversiegelten Gebieten teilweise stark erhöht, da das Niederschlagswasser kaum versickert und/oder verdunstet, sondern ohne nennenswerte Fließwiderstände und großen Verlust über die Kanalisation in die Vorfluter gelangt. Extreme Hochwasserspitzen und geringe mittlere Niedrigwasserstände sind wesentliche Kennzeichen von Fließgewässern mit hochversiegelten Einzugsbereichen.

- Obwohl die Auswirkungen der Bodenversiegelung auf die Grundwasserneubildung nur schwer zu verallgemeinern sind, da die Neubildungsrate bereits in unversiegelten Gebieten durch unterschiedliche Bodenarten, Vegetationstypen und topographische Verhältnisse stark schwankt, dürfte tendenziell ein negativer Zusammenhang zwischen dem Versiegelungsgrad eines Gebietes und der Grundwasserneubildung bestehen, wobei der erhöhte Oberflächenabfluß den entscheidenden Faktor darstellt.

- Durch die Bodenversiegelung wird die Eignung des Bodens, als Filter-, Puffer- und Transformationssystem Schadstoffe aus der Bodenlösung zu eliminieren und das Grundwasser zu schützen, teilweise erheblich herabgesetzt. Der mikrobakterielle Ab-/Umbau ist infolge der unausgeglichenen Temperaturen und des schwankenden Wasserhaushalts beeinträchtigt, die Humusschicht ist in der Regel nicht mehr vorhanden und der Gasaustausch ist in hohem Maße gestört.

- Durch den hohen Versiegelungsgrad und/oder geringeren Vegetationsanteil wird die Temperatur in städtischen Räumen teilweise erheblich erhöht. Die Strahlungsenergie der Sonne kann an versiegelten Oberflächen infolge der geringeren Wasserverfügbarkeit nur begrenzt in Verdunstungsenergie umgesetzt werden und wird deshalb zur Erwärmung der bodennahen Luftschicht sowie der Boden- und Gebäudeoberflächen eingesetzt, die die Wärme durch ihr hohes thermisches Speichervermögen oft bis in die Nachtstunden an die Luft übertragen.

- Die relative Luftfeuchtigkeit ist im städtischen Raum teilweise deutlich niedriger als im Umland, da der Verdunstungsvorgang durch den höheren Versiegelungsgrad, die geringere Vegetationsfläche und/oder den erhöhten Oberflächenabfluß in hohem Maße reduziert ist, wobei dieses vor allem für den Sommer zutrifft.

- Der Vegetationsbestand wird durch die Flächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke quantitativ und qualitativ verringert. Damit werden die Biotope im städtischen Bereich verinselt und die für die Fauna wesentliche Vernetzung naturnaher Flächen vielfach unterbrochen. Durch physikalische und chemische Belastungen werden weniger anpassungsfähige Arten verdrängt, während standortuntypische wärmeliebende Arten südlicher Herkunft zunehmen. Der geringere Vegetationsbestand führt weiterhin zu starken bioklimatischen Streßsituationen, insbesondere durch fehlende Schattenflächen und eine herabgesetzte Luftqualität.



## 2.3 Aufgaben und Defizite innerhab des Bodenschutzes

Wenn die Ziele der Bodenschutzkonzeption im Siedlungsbereich erreicht werden sollen, d.h. eine Verminderung der weiteren Flächeninanspruchnahme zu Siedlungszwecken und eine Minimierung der Auswirkungen der bestehenden und zukünftigen Flächeninanspruchnahmen erzielt werden soll, sind an Forschung, Planung und Politik weitreichende Aufgaben gestellt, da auf den verschiedenen Ebenen gegenwärtig (noch) beträchtliche Informations- und Umsetzungsdefizite bestehen - was allerdings nicht bedeuten sollte, mit einer "ökologisch orientierten Stadtplanung" erst dann zu beginnen, wenn alle Aufgaben umfassend gelöst sind. Über gewisse städteplanerische Strategien, die in diese Richtung weisen (z.B. verstärkter ÖPNV-Ausbau, Recycling brachliegender Gewerbeflächen, flächensparendes Bauen), besteht bereits heute ein weitgehender Konsens. Abb. 1 zeigt im Überblick die Forschungsaufgaben und den Planungsablauf für die Umsetzung der Bodenschutzkonzeption.

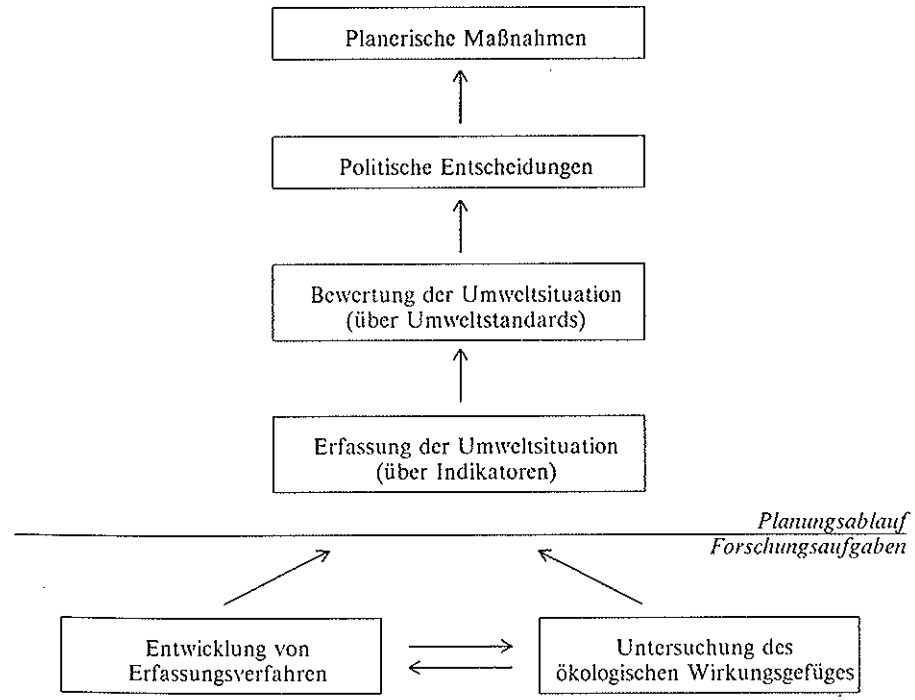



*Abb. 1: Forschungsaufgaben und Planungsablauf für die Umsetzung der Bodenschutzkonzeption*

Im Bereich der Forschung ist einerseits das ökologische Wirkungsgefüge im städtischen Raum genauer zu untersuchen und zwar vor allem in quantitativer Hinsicht. So sind insbesondere folgende Fragen zu behandeln, wobei jedoch eine eindeutige und/oder vollständige Beantwortung teilweise überhaupt nicht erreichbar ist:

- wie sieht die "ideale" ökologisch verträgliche Stadt aus, welche konkreten Ziele beinhaltet das Konzept einer ökologischen Stadtentwicklung ?
- wo liegen kritische Belastungen (Grenzwerte), die nicht überschritten werden sollten, in welchem Umfang und in welcher Entfernung können solche Belastungen ausgeglichen werden ?
- welche Faktoren sind für das ökologische Wirkungsgefüge im städtischen Raum in welchem Ausmaß relevant, über welche Indikatoren lassen sie sich beschreiben ?

Im Bereich der Forschung sind andererseits praktikable Verfahren zur Erfassung der als relevant erachteten Indikatoren zu entwickeln, da ansonsten keine Übertragung der Erkenntnisse über das ökologische Wirkungsgefüge, die nur mit Hilfe detaillierter, räumlich begrenzter Studien zu gewinnen sind, auf beliebige Siedlungsbereiche möglich ist. Bislang ist die allgemeine Datenlage über die Umweltsituation in städtischen Räumen vollkommen unzureichend, die amtliche (Flächen-)statistik enthält keinerlei aussagekräftigen Informationen.

Im Bereich der Planung und der Politik ist es notwendig, Bewertungsmaßstäbe für die Umweltindikatoren zu erstellen, d.h. Umweltstandards festzusetzen. Umweltstandards sind nach FELDHAUS (1982, 137) die "Umweltkomplexität reduzierende Ausssagen, die es dem Normanwender erleichtern, die komplexen naturwissenschaftlich-technischen Sachverhalte (...) zu begreifen, um mit dieser Erkenntnishilfe sachgerechte Entscheidungen treffen zu können". Diese Standards besitzen normativen Charakter, ihre Festsetzung ist eine gesellschaftliche und politische, aber keine wissenschaftliche Aufgabe. Wegen der Komplexität der Umwelt, die sich einer vollständigen Erforschung entzieht, ist es nicht möglich, die Standards naturwissenschaftlich zu begründen. Aufgabe der Wissenschaft ist es, die derzeitigen Belastungen möglichst genau zu erfassen, zu bewerten und Perspektiven aufzuzeigen, damit Politik und Planung realistische Entwicklungsziele festlegen können (KAMPE 1986, SCHMIDT/REMBIERZ 1987)

Während unter den Wissenschaftlern, die sich mit dem Thema "Flächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke" beschäftigen, weitgehende Übereinstimmung darüber besteht, daß erhebliche negative Folgen für die natürlichen Lebensgrundlagen im städtischen Raum zu befürchten sind, wenn sich dieser Prozeß mit der gleichen Dynamik wie in der



Vergangenheit fortsetzt, Bodenschutzmaßnahmen bislang nicht mit der erforderlichen Konsequenz durchgeführt und ökologische Belange in der Planungspraxis im Abwägungsprozeß oftmals zurückgestellt wurden, wird die Notwendigkeit, Umweltstandards für den Bodenschutz rechtlich festzusetzen (d.h. den gesetzlichen Rahmen entscheidend zu verändern), unterschiedlich beurteilt.

Einerseits wird argumentiert, daß es sich bei dem bislang unzureichenden Bodenschutz in erster Linie um ein Vollzugsdefizit handele, das vor allem durch eine verbesserte Daten- und Kenntnislage über ökologische Wirkungszusammenhänge und durch eine veränderte Einstellung mit dem existierenden rechtlichen Instrumentarium behoben werden könnte. So sei es notwendig, im Planungsprozeß den "harten" ökonomischen Daten mit ebenso "harten" ökologischen Daten zu begegnen, eine gesetzliche Festlegung von Umweltstandards sei nicht vordringlich (GROHE 1982, HAHLWEG 1986, SENING 1988). Andererseits wird eingewandt, daß die Bestimmungen, die in den betreffenden Gesetzen (BauBG, BNatSchG, NatSchG der Länder) bezüglich des Bodenschutzes enthalten sind, zwar angewandt werden *können*, aber nicht *müssen*, und außerdem oft zu unpräzise gefaßt seien, als daß zu erwarten wäre, daß sich die ökologischen Belange zukünftig gegenüber den Belangen des Wohnungsbaus, Verkehrs, Gewerbes und der Bauwirtschaft durchsetzen könnten. Solange im Abwägungsprozeß alle öffentlichen und privaten Belange als prinzipiell gleichrangig betrachtet werden, Boden als Sache im Sinne des BGB und nicht als schutzwürdiger gefährdeter Bestandteil des Ökosystems angesehen wird, seien selbst von einer verbesserten Informationslage keine entscheidenden Verbesserungen zu erwarten. Eine gesetzliche Festlegung von Umweltstandards sei deshalb unumgänglich (BÜCKMANN 1988, FELDMANN 1986, HÜBLER 1986).

Wegen der differenzierten Planungssituationen, der Komplexität der ökologischen Zusammenhänge, die sich einer einfachen Operationalisierung entziehen, und der Notwendigkeit eines gewissen Spielraums für Landschafts- und Bauleitplanung erachten es LOSCH/NAKE (1988, 594), die grundsätzlich für gesetzlich fixierte Umweltstandards plädieren, allerdings als nicht anstrebenswert und als politisch auch kaum durchsetzbar, diese Standards in Form starrer, bundesweit einheitlicher Grenzwerte zu handhaben. FISCHER (1984) schlägt in diesem Zusammenhang ein nach Nutzungskategorien räumlich differenziertes System von anzustrebenden Orientierungswerten, nicht abwegungsfähigen Grenzwerten und einem Belastungsspielraum zwischen beiden Werten vor, der im Abwägungsprozeß die Möglichkeit eröffnet, Ausgleichsmaßnahmen festzusetzen.

## 2.4 Indikatoren für die städtische Umweltsituation

Obwohl über das ökologische Wirkungsgefüge im städtischen Raum noch erhebliche Wissensdefizite bestehen und somit die Auswahl der für eine Bewertung der Umweltsituation relevanten Indikatoren problematisch ist, besteht unter den beteiligten Wissenschaftlern eine weitgehende Übereinstimmung, daß bei der Erfassung der städtischen Umweltsituation und für die Umsetzung einer ökologisch orientierten Stadtplanung aktuellen Daten über die vegetationsbestandenen und versiegelten Flächen eine wesentliche Bedeutung zukommt. Zu diesem Zweck sind in den vergangenen Jahren etliche Indikatoren unterschiedlicher Art aufgestellt worden (vgl. BERLEKAMP/PRANZAS 1986, BÖCKER 1985, KENNEWEG 1975, SCHULZE et al. 1984), und zwar

- Versiegelungsgrad (VSG),
- Flächenanteil der Vegetation (FAV),
- Bodenfunktionszahl (BFZ),
- Grünvolumenzahl (GVZ),
- Baumanzahl (BZ).

Der VSG gibt den Anteil der versiegelten Fläche an der betrachteten Gesamtfläche an. Dagegen gibt der FAV den Anteil der (auf die Erdoberfläche projizierten) Vegetationsfläche an der Gesamtfläche an und stellt in der Regel nicht die unmittelbare Komplementärmenge des VSG zu 100 dar, da einerseits die Bodenoberfläche unterhalb der Vegetation versiegelt sein kann - ein im städtischen Raum nicht zu unterschätzender Effekt -, andererseits dort mit unbewachsenem Boden und Wasser weitere unversiegelte Oberflächenarten existieren. VSG und FAV sind damit "binäre" Indikatoren, die sich nur auf den zweidimensionalen Raum beziehen. Die BFZ ist analog zum VSG ein Maß für die Versiegelung einer bestimmten Fläche, wobei im Unterschied zum VSG die einzelnen Oberflächenmaterialien nach ihrer spezifischen Wasserdurchlässigkeit gewichtet werden. Die GVZ ist ein Maß für das Grünvolumen, das in einer bestimmten Fläche enthalten ist, wobei es sich um eine Abschätzung auf der Basis von Höhe und Form der Vegetation (Bäume, Büsche, Rasen) handelt. Die BZ gibt - vergleichsweise einfach - die Anzahl der Bäume an, die in einer bestimmten Fläche stehen und eine gewisse Größe überschreiten.

## 2.5 Erfassungsverfahren für Umweltindikatoren

Unabhängig von der Frage, ob das gegenwärtige rechtliche Instrumentarium für einen wirksamen Bodenschutz als ausreichend erachtet wird oder nicht, besteht die Notwendigkeit, aktuelle Daten über die Umweltsituation im städtischen Raum zu erhalten. Im einen Fall eröffnen die Daten den Planungsbehörden die Möglichkeit, die ökologischen Belange



im Abwägungsprozeß wirkungsvoller zu vertreten, im anderen Fall bilden solche Daten überhaupt die Grundlage, gesetzliche Umweltstandards (Orientierungs-/Grenzwerte) anzuwenden. Bei der Wahl eines Verfahrens zur Erfassung eines der genannten Indikatoren ist das "Zieldreieck der Flächenstatistik" (Abb. 2) zu beachten, das die Komponenten Kosten/Zeitaufwand, Aktualität, Genauigkeit und Differenziertheit der Sachinformation sowie Auflösung und Präzision der Geometrieinformation enthält, die in einem inneren Spannungsfeld stehen. Grundsätzlich gilt, daß kein Verfahren die angeführten Komponenten (Anforderungen) optimal erfüllt.

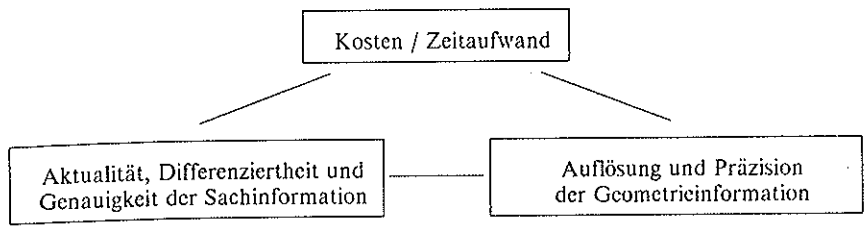



*Abb. 2: Zieldreieck der Flächenstatistik (abgewandelt nach RADERMACHER 1989, 19)*

Zur Erfassung eines Indikators bezüglich der Vegetations- und Versiegelungsflächen im Siedlungsbereich kommen dabei in erster Linie drei Verfahren in Frage, und zwar die terrestrische Datenaufnahme, die visuelle Auswertung von Luftbildern und die digitale Verarbeitung von Satellitenbilddaten (vgl. SCHOLICH/TUROWSKI 1987, 325). Die digitale Verarbeitung von Flugzeugscannerdaten bleibt wegen bislang ungelöster Probleme in der Geometrie solcher Daten unberücksichtigt. Grundlage für die folgende Bewertung stellt die flächendeckende Erfassung eines der genannten Indikatoren für den Siedlungsbereich einer deutschen Großstadt dar:

- bei der terrestrischen Datenaufnahme sind zwar Genauigkeit und Differenziertheit sowie Auflösung und Präzision als sehr gut bis gut einzustufen, Aktualität aber nur als befriedigend und Kosten/Zeitaufwand sogar als sehr schlecht; dieses Verfahren ist jedoch das einzige, mit dem sich alle genannten Indikatoren erfassen lassen,
- bei einer visuellen Auswertung von (Farb-Infrarot-)Luftbildern sind - je nach Maßstab - Auflösung und Präzision durchaus als gut sowie Genauigkeit und Differenziertheit als gut bis befriedigend zu bewerten, Aktualität - je nach Alter der Luftbilder - ebenfalls als befriedigend, wohingegen Kosten/Zeitaufwand nur als befriedigend bis ausreichend; dieses Verfahren wird gegenwärtig zur Datenerfassung im kommunalen Umweltbereich am häufigsten angewandt, wobei die differenzierteren Indikatoren (BFZ, GVZ) allerdings ausscheiden,

- bei einer digitalen Verarbeitung von Satellitenbilddaten sind Auflösung und Präzision sowie Differenziertheit höchstens als befriedigend einzustufen, über die Genauigkeit liegen bislang keine detaillierten Angaben vor, die Aktualität ist - je nach Alter der Satellitenszene - durchaus als sehr gut bis gut sowie Kosten/Zeitaufwand sogar als sehr gut zu bewerten; dieses Verfahren erlaubt jedoch nur, Indikatoren zu erfassen, die sich auf den zweidimensionalen Raum beziehen (FAV, VSG).

Generell ist für die Datenerfassung ein "ziel-mittel-orientiertes Vorgehen" (HÜBLER 1986, 465) anzustreben, wobei die genannten Kriterien gegeneinander abzuwägen sind. Angesichts der Finanzknappheit der öffentlichen Hand kommt bei dieser Entscheidung dem Kriterium "Zeit/Kostenaufwand" ein nicht zu gering zu erachtendes Gewicht bei. Da die digitale Verarbeitung von Satellitenbilddaten im Vergleich zu anderen Verfahren diese Kriterium optimal erfüllt, über die Genauigkeit dieses Verfahren jedoch bislang keine ausreichenden Erkenntnisse vorliegen, hat die vorliegende Studie das Ziel, die Genauigkeit zu untersuchen, mit der sich der FAV dadurch erfassen läßt. Im Vergleich zum VSG besitzt der FAV insbesondere aus (bio-)klimatologischer Sicht ein größeres Gewicht. (vgl. HÖPPE/MAYER 1987, KENNEWEG 1975). Untersuchungsgebiet ist der Siedlungsbereich Heidelberg. Grundlage der digitalen Verarbeitung stellen Landsat 5 TM-Daten dar, die von den verfügbaren Satellitenbilddaten für die vorliegende Fragestellung am geeignetsten sind. Die Untersuchung ist von der DLR (Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt) Oberpfaffenhofen sowie der Stadt Heidelberg gefördert worden.

## 3. ERGEBNISSE DER EMPIRISCHEN UNTERSUCHUNG

### 3.1 Untersuchungsgebiet

Der Siedlungsbereich Heidelberg wurde in der vorliegenden Untersuchung auf der Grundlage des Flächennutzungsplans gebildet. Er besteht im Kern aus Wohnbaufläche, gemischter Baufläche, gewerblicher Baufläche und Gemeinbedarfsflächen. Weiterhin wurden die Kategorien Sonderbaufläche, Fläche für Versorgungs- und Entsorgungsanlagen, öffentliche Grünfläche, Kleingarten, Friedhof, Verkehrsfläche sowie Wasserfläche dann dem Siedlungsbereich zugerechnet, wenn sie weitgehend von den zuvor genannten Kategorien umschlossen werden, gleichermaßen trifft dies auf kleine landwirtschaftliche Nutzflächen zu. Umgekehrt wurden Siedlungsflächen kleineren Ausmaßes, die einen deutlichen Abstand zu den anderen Siedlungsflächen aufweisen, ausgeschlossen. Der Siedlungsbereich Heidelberg entspricht damit in etwa der "geschlossenen Ortschaft" (im Sinne der StVO) und besitzt einen Umfang von etwa 31.5 km² (Abb. 3).

*Abb. 3: Untersuchungsgebiet (Quelle: TK 100)*

### 3.2 Referenzdaten

Grundlage der visuellen Luftbildauswertung bildeten Farb-Infrarot-Diapositive (Kodak Aerochrome Infrared 2443) aus einer Befliegung der Heidelberger Gemarkung, die die Photogrammetrie GmbH (München) im Auftrag der Stadt Heidelberg durchgeführt hat. Die Aufnahmen erfolgten am 17. August 1987 gegen 12:00 h aus einer Höhe von etwa 1500 m, ihr Maßstab beträgt im Durchschnitt etwa 1:5.000. In solchen Luftbildern lassen sich Objekte, die sich von ihrer Umgebung abheben, etwa ab einer Größe von 30 cm × 30 cm eindeutig erkennen, so daß eine ganzzahlige Erfassung des Flächenanteils der Vegetation (FAV) in einer [0,100]-Skala auf der 50 m-Rasterebene gut möglich ist. Insgesamt wurden 120 Luftbilder ausgewertet.

Zur Erfassung der Vegetationsflächen wurden die Diapositive auf den Maßstab 1:2.000 vergrößert und partiell in Katasterpläne desselben Maßstabs eingepaßt. Die auszuwertenden Flächen à 50 m × 50 m wurden durch eine Rasterfolie jeweils in 100 Flächen à 5 m × 5 m unterteilt, von denen die mit Vegetation bedeckten Raster ausgezählt wurden, was insgesamt mit einem beträchlichen (Zeit-)aufwand verbunden war, da der Siedlungsbereich Heidelberg aus 12585 Flächen à 50 m × 50 m besteht. Fehler in der visuellen Luftbildauswertung resultieren im wesentlichen durch Justierungsprobleme infolge unzureichender Paßpunkte, durch den variablen Bildmaßstab infolge der Radialdeformation sowie durch Erfassungsprobleme bei sehr heterogenen Vegetationsstrukturen und in Schattenbereichen. Nach Kontrollstudien in ausgewählten Testgebieten kann die Genauigkeit der FAV-Daten, von wenigen Ausnahmen abgesehen, insgesamt im Bereich von ±5 Prozentpunkten angesetzt werden.

Das arithmetische Mittel des FAV liegt für das Untersuchungsgebiet bei 48%. Der Siedlungsbereich Heidelberg ist also fast zur Hälfte "grün", was im Vergleich zu anderen Städten als günstiges Ergebnis einzustufen sein dürfte. Innerhalb des Siedlungsbereichs weisen die Vegetationsstrukturen große Unterschiede auf, die sich auf der administrativen Ebene der Stadtbezirke im arithmetischen Mittel widerspiegeln. Stadtbezirke, die in hohem Maße durch eine gewerbliche Nutzung bestimmt sind, besitzen teilweise stark unterdurchschnittliche Werte, so Weststadt/Gewerbegebiet (18%), Bergheim/Ost (21%) und Pfaffengrund/Nord (24%). Die Altstadt/West (23%) verfügt ebenfalls über vergleichsweise wenig Vegetationsflächen. Stadtbezirke, die weitgehend durch lockere Wohnbebauung geprägt sind, weisen dagegen zumeist stark überdurchschnittliche Werte auf, so Ziegelhausen/Peterstal (79%), Boxberg (69%), Ziegelhausen/West (67%) und Schlierbach (67%).



### 3.3 Grundprinzipien der Satellitenfernerkundung

Der amerikanische Erdbeobachtungssatellit Landsat 5 umkreist die Erde in einer sonnensynchronen und um 98.2° zum Äquator geneigten Umlaufbahn in nominell 705.3 km Höhe. Die Umlaufzeit beträgt 98.9 min, Mitteleuropa wird jeweils gegen 9:30 Ortszeit überquert. Der Zyklus für eine vollständige Aufnahme der Erde beträgt 16 Tage. Jeder Aufnahmestreifen ist 185 km breit, wobei die seitliche Überlappung mit benachbarten Streifen vom Äquator zu den Polen zunimmt.

Der Thematic Mapper (TM) an Bord von Landsat 5 ist ein optisch-mechanischer Scanner, der über einen drehbaren Spiegel die Erdoberfläche orthogonal zur Flugrichtung abtastet. Während eines Spiegelschwenks über die Erdoberfläche werden gleichzeitig 16 Zeilen in 6 Wellenlängenbereichen (Kanälen) des elektromagnetischen Spektrums aufgenommen, zusätzlich 4 Zeilen im thermischen Infrarot (Tab. 1).

*Tab. 1: Spektralbereiche der TM-Kanäle*

| Kanal | Spektralbereich | |
|---|---|---|
| TM 1 | 0.45 - 0.52 µm | (Blau) |
| TM 2 | 0.52 - 0.60 µm | (Grün) |
| TM 3 | 0.63 - 0.69 µm | (Rot) |
| TM 4 | 0.76 - 0.90 µm | (nahes Infrarot) |
| TM 5 | 1.55 - 1.75 µm | (nahes Infrarot) |
| TM 6 | 10.40 - 12.52 µm | (thermales Infrarot) |
| TM 7 | 2.08 - 2.35 µm | (mittleres Infrarot) |

Die spektralen Signalintensitäten werden in allen Kanälen in einer radiometrischen Auflösung von 256 Stufen (8 bit) aufgezeichnet. Das geometrische Auflösungsvermögen, d.h. die Kantenlänge eines Bodenelements, beträgt für die Kanäle TM 1 - TM 5 und TM 7 30 m, für Kanal TM 6 120 m (KRONBERG 1985).

Zur Erfassung des Flächenanteils der Vegetation (FAV) sind eine Vielzahl von Vegetationsindizes entwickelt worden. Die meisten dieser Indizes nutzen die Reflexionsunterschiede aus, die die verschiedenen Oberflächen im roten und infraroten Wellenlängenbereich des elektromagnetischen Spektrums besitzen. Abb. 4 zeigt idealtypisch den spektralen Reflexionsgrad natürlicher Oberflächen als Funktion der Wellenlänge von 0.4 µm bis 2.6 µm. Unmittelbar sichtbar ist, daß bei 0.7 µm Vegetation einen steilen Anstieg des Reflexionsgrads aufweist, während sich für unbewachsenen Boden nur ein flacher Anstieg und für Wasser sogar ein leichter Abfall ergibt.

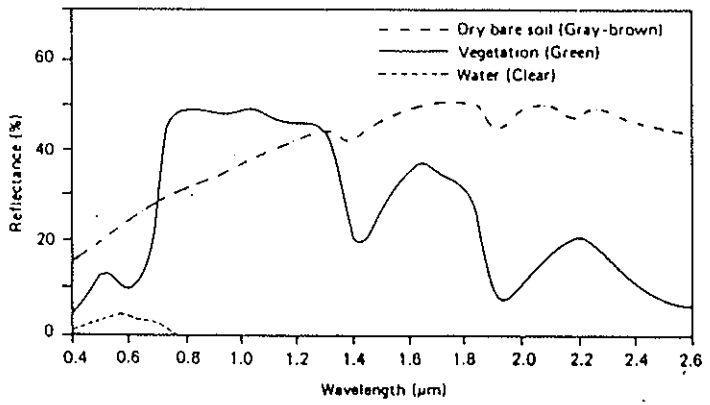



*Abb. 4: Reflexionskurven für Böden, Vegetation und Wasser (LILLESAND/KIEFER 1979, 18)*

Das Reflexionsverhalten versiegelter Flächen im städtischen Raum ist demjenigen von unbewachsenem Boden recht ähnlich, der Anstieg des Reflexionsgrads vom sichtbaren zum infraroten Bereich ist in der Regel allerdings weniger ausgeprägt. Die Reflexionswerte sind dabei generell von den atmosphärischen Bedingungen, der Beleuchtungssituation sowie dem Zustand und der spezifischen Zusammensetzung der betreffenden Oberflächenmaterialien abhängig (CURRAN 1985).

Vegetationsindizes werden zumeist als Linearkombination und/oder Ratio aus der Reflexion im roten und (nahen) infraroten Wellenlängenbereich gebildet (PERRY/LAUTENSCHLÄGER 1984). Im vorliegenden Artikel wird aus der Vielzahl dieser Indizes nur der *Normalized Difference Vegetation Index (NDVI)* betrachtet, der für das Untersuchungsgebiet insgesamt das günstigste Ergebnis erzielte. Für die Konstruktion des NDVI sind keine speziellen Informationen aus der betreffenden Satellitenbildszene erforderlich, es gilt:

$$NDVI=\frac{TM\,4-TM\,3}{TM\,4+TM\,3}$$

Der Wertebereich des NDVI ist maximal [-1,1]. Für eine planungsorientierte Nutzung des NDVI (im Sinne einer Abschätzung des FAV) ist es deshalb notwendig, die Daten zu kalibrieren, d.h. in eine [0,100]-Skala zu transformieren. Untersuchungen über die Genauigkeit dieser Abschätzung liegen in erster Linie für landwirtschaftlich genutzte Regionen



in den USA vor. Für den städtischen Raum existiert bislang nur die Studie von KERL (1989) über München, in der jedoch eine exakte statistische Beweisführung fehlt, weiterhin noch die Studie von FORSTER (1983) über Sydney mit Landsat-MSS-Daten (mit einer geringeren geometrischen Auflösung) und einem anderen Vegetationsindex, deren Ergebnisse jedoch nur unbefriedigend ausfielen.

### 3.4 NDVI im Siedlungsbereich Heidelberg

Grundlage zur Berechnung des NDVI stellte für die vorliegende Studie ein Ausschnitt der Landsat 5 TM-Szene 195/26 vom 27. Juni 1986 dar, der bei EOSAT (Sioux Falls, South Dakota, USA) systemkorrigiert wurde und kostengünstig auf Diskette vorlag (600 S). Der Siedlungsbereich Heidelberg ist vollständig in dem Ausschnitt enthalten und zeigt keine Beeinflußung durch Wolken, Dunst oder andere atmosphärische Störfaktoren.

Zunächst war es notwendig, die TM-Daten in ein geodätisches Bezugssysten zu transformieren, um in der vorliegenden Studie die Satellitendaten mit den Luftbild-Referenzdaten vergleichen zu können. Diese "Geocodierung" ist aber auch für jede planungsorientierte Auswertung von Satellitendaten durchzuführen, wenn diese Daten in ein kommunales Umweltkataster bzw. allgemein in ein Geographisches Informationssystem (GIS) integriert werden sollen. Die geometrische Entzerrung der TM-Subszene in das Gauß-Krüger-Koordinatensystem erfolgte mit Hilfe von Paßpunkten (Straßenkreuzungen, Brücken, etc.), die aus der Deutschen Grundkarte 1:5.000 entnommen wurden. Die Rastergröße in der entzerrten Szene wurde auf 25 m festgesetzt, um die Kompatibilität zu den Referenzdaten herzustellen.

Abb. 5 zeigt den NDVI für die entzerrte TM-Subszene von Heidelberg nach einer Kontrastverbesserung (durch Grauwertstreckung). Der Grauton eines Pixel (picture element = kleinstes Bildelement) ist in dieser Darstellung umso heller, je höher der NDVI für das betreffende Pixel liegt. Bereits visuell ist unmittelbar zu erkennen, daß zwischen dem NDVI und dem Flächenanteil der Vegetation ein hoher (positiver) Zusammenhang besteht.

Die Landschaftseinheiten, die in der Subszene enthalten sind, treten in dieser Darstellung deutlich hervor. Im Osten ist in unterschiedlich hellen Grautönen der weitgehend vegetationsbestandene, stark reliefierte Odenwald sichtbar, im Westen in stark wechselnden Grautönen die Rheinebene, die in weiten Teilen landwirtschaftlich genutzt wird, aber auch ausgedehnte Siedlungsflächen enthält. Die Parzellenstrukturen innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzfläche sind teilweise deutlich zu erkennen, ebenso der Neckar,

Bahnlinien, Autobahnen und etliche Hauptverkehrsstraßen als lineare (vegetationsfreie) Bildelemente. Das baulich stark verdichtete Stadtzentrum (Altstadt und Bergheim) sowie die alten Ortskerne der eingemeindeten Stadtteile (Handschuhsheim, Neuenheim, Wieblingen, Kirchheim und Rohrbach) zeichnen sich durch dunkle Grautöne aus, ebenso die weitgehend vegetationslosen Gewerbegebiete in der Weststadt, im Pfaffengrund und in Rohrbach-Süd. Weiterhin trittn am nördlichen Odenwaldrand (Bergstraße) die in den vergangenen Jahren stark gewachsenen Umlandgemeinde Dossenheim deutlich hervor.

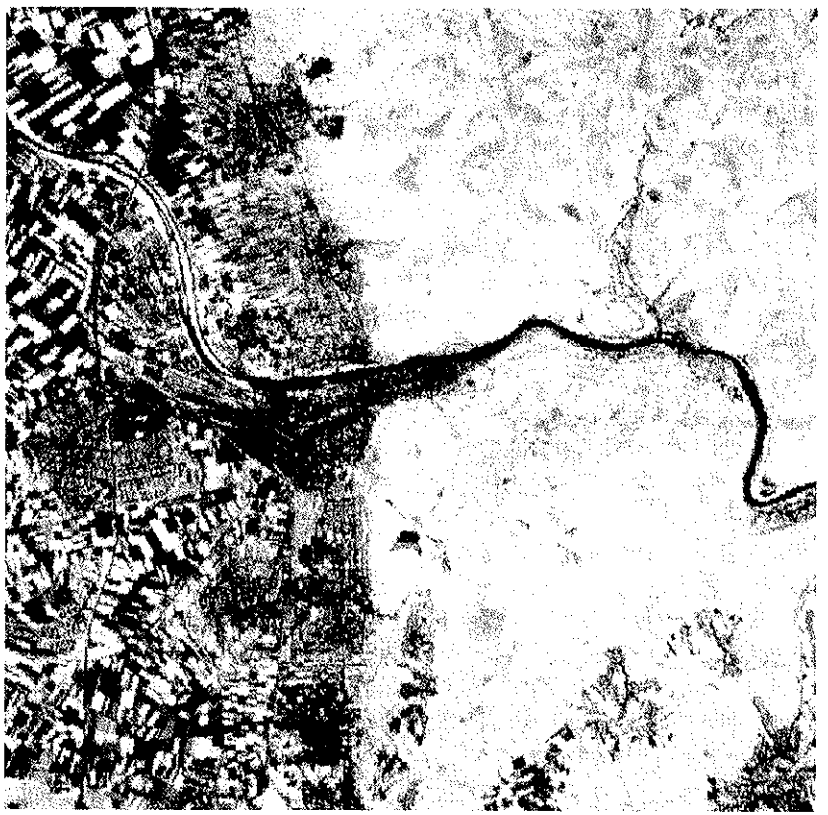


*Abb. 5: NDVI in der entzerrten Subszene Heidelberg (Maßstab ca. 1:125.000)*

Wie bereits erwähnt, ist es für eine planungsorientierte Nutzung des NDVI (im Sinne einer Abschätzung des FAV) notwendig, die NDVI-Daten zu kalibrieren, da ansonsten



nur relative Aussagen möglich sind. Die Kalibrierung wird zweckmäßigerweise in folgender Art durchgeführt: zunächst ist über repräsentativ ausgewählte Pixel der mittlere NDVI vegetationsloser Oberflächen ($x_1$) und der mittlere NDVI vegetationsbestandener Oberflächen ($x_2$) zu ermitteln, anschließend ist das Intervall $[x_1,x_2]$ linear in das Intervall $[0,100]$ zu transformieren und zuletzt sind alle NDVI $< x_1$ auf 0, alle NDVI $> x_2$ auf 100 zu setzen.

Für den statistischen und visuellen Vergleich der Satellitenbilddaten mit den Luftbild-Referenzdaten war es in der vorliegenden Studie notwendig, die NDVI-Daten zu 50 m-Einheiten zu aggregieren. Diese Operation ermöglichte, für den Siedlungsbereich Heidelberg den Produkt-Moment-Korrelationskoeffizienten zwischen dem transformierten NDVI (als Abschätzung des FAV auf der Basis digital verarbeiteter TM-Daten) und dem FAV (als Referenz auf der Basis visuell ausgewerteter Infrarot-Luftbilder) zu berechnen. Der Koeffizent beträgt für die 12585 Pixel (Bodenelemente) $r = 0.92$, was als ein sehr gutes Ergebnis zu bewerten ist.

Die Differenz zwischen transformiertem NDVI und FAV läßt sich dabei als *'Residuum des FAV'* interpretieren. Setzt man die Genauigkeit der Luftbildauswertung mit ±5 Prozentpunkten an, wird im Siedlungsbereich Heidelberg für 49% der Pixel (und damit fast die Hälfte) der FAV weitgehend richtig prognostiziert, für 27% wird er unterschätzt, für 24% überschätzt. Ein Fehler von über ±10 Prozentpunkten weisen 28%, einen Fehler von über ±20 Prozentpunkten nur 4% der Pixel auf. Die Standardabweichung der Residuen beträgt dabei 12.0 Prozentpunkte.

Zur Erklärung der Residuen des FAV lassen sich unterschiedliche Faktoren anführen:

- Veränderungen der realen Flächennutzung zwischen 27. Juni 1986 (Aufnahmedatum TM-Szene) und 17. August 1987 (Aufnahmedatum Luftbilder) mit z.T. ausgedehnten Grünverlusten und -zuwächsen, insbesondere im Bereich des neuen Uniklinikums im Neuenheimer Feld und des neuen Wohngebietes in Kirchheim-West,
- landwirtschaftlich genutzte Flächen, die (mit Ausnahme von Sonderkulturanbauflächen) in der Luftbildauswertung unabhängig von den realen Gegebenheiten pauschal als vegetationsbestanden eingestuft wurden, Ende Juni jedoch verschiedentlich bereits abgeerntet waren,
- Geometrie- und Radiometriefehler in den TM-Daten, die nur durch optimierte Verfahren zur Systemkorrektur und Geocodierung zu minimieren sind, die gegenwärtig von verschiedenen Institutionen bereits entwickelt werden,
- Abhängigkeit des NDVI bei konstantem FAV von Hangneigung und -exposition: bewaldete südostexponierte Hänge weisen erheblich höhere Werte als

nordwestexponierte Hänge auf, was in Abb. 5 am Neckartal, aber auch an Seitentälern im Odenwald deutlich sichtbar ist (und zu der Relief-Wirkung des Odenwalds führt),

- Abhängigkeit des NDVI bei konstantem FAV von der spezifischen Zusammensetzung der Oberflächenmaterialien und dem Schattenanteil im betreffenden Bodenelement: je nach prozentualer Verteilung von Rasen, Büschen, Laub- und Nadelbäumen innerhalb der Vegetationsflächen und der prozentualen Verteilung von Ziegel, Asphalt, Beton, Pflastersteinen, Bitumen und Eternit innerhalb der versiegelten Flächen sowie des Umfangs der durch Gebäude und Bäume beschatteten Flächen ergeben sich z.T. stark unterschiedliche Werte.

Während die ersten beiden Faktoren nicht als Fehler der computergestützten Erfassung des FAV auf der Grundlage von Satellitenbilddaten zu betrachten sind, und der Nutzer auf die Minimierung des dritten Faktors keinen unmittelbaren Einfluß besitzt, lassen sich für die Verringerung der beiden letzten Faktoren Ansatzpunkte nennen:

- zum Ausgleich des Einflußes, den unterschiedliche Hangneigungen und -expositionen auf den NDVI ausüben, ist es anzustreben, in die Auswertung der TM-Daten ein digitales Höhenmodell zu integrieren, was bei der Waldschadenserfassung auf der Grundlage von Satellitenbilddaten bereits mit Erfolg durchgeführt worden ist,
- zur Reduktion der Fehler, die durch die Abhängigkeit des NDVI von der Zusammensetzung der Oberflächenmaterialien und von Schattenflächen im Bodenfeld entstehen, ist es anzustreben, in den Subpixelbereich einzudringen und spezielle Verfahren der *mixture decomposition* zu entwickeln - dabei kommt einer multitemporalen und multisensoralen Auswertung sowie einer Entwicklung neuer Klassifizierungsalgorithmen unter besonderer Berücksichtigung von Texturelementen (Umgebungsinformation) die zentrale Rolle zu.

### 3.5 NDVI in ausgewählten Testgebieten auf der Baublockebene

Bei einer Erfassung von Umweltindikatoren im städtischen Raum ist grundsätzlich zu berücksichtigen, daß als räumliche Bezugseinheiten in der kommunalen Umweltplanung nicht nur (quadratische) Rasterflächen wesentlich sind, sondern auch administrative Einheiten, die in der Regel Polygonflächen darstellen. Bei einer digitalen Verarbeitung von TM-Daten als Erfassungsverfahren bilden Baublöcke günstigstensfalls die unterste administrative Einheit, für die sich der FAV durch den NDVI mit einer hinreichenden Genauigkeit abschätzen läßt. Zur Untersuchung dieser Genauigkeit (und zu weiterführenden Studien im TM-Subpixelbereich, die noch nicht abgeschlossen sind) wurden zunächst für



drei ausgewählte Testgebiete innerhalb Heidelbergs (Handschuhsheim, Neuenheim, Zentrum), die über unterschiedliche Nutzungs- und Vegetationsstrukturen verfügen, die wesentlichen Oberflächenmaterialien (Baum/Busch, Rasen, unbewachsener Boden, Wasser, Asphalt/Beton/Pflasterstein, Ziegel, Bitumen/Eternit) in einem 2 m-Raster nach dem Dominanzprinzip erhoben, und zwar wiederum durch eine visuelle Auswertung der Farb-Infrarot-Luftbilder. Der Umfang der Testgebiete beträgt 116 ha. Anschließend wurde jede der insgesamt 290.000 Rasterflächen genau einem Baublock zugeordnet, wobei die Straßenmitten die Grenzlinien bildeten. Baublöcke mit einer Fläche unter 0.33 ha wurden ausgeschlossen, falls sie nur teilweise in einem Testgebiet lagen bzw. mit einem benachbarten Baublock vereinigt, falls sie vollständig in einem Testgebiet lagen. Abb. 6 zeigt zur Veranschaulichung die 38 berücksichtigten Baublöcke im Testgebiet Handschuhsheim.

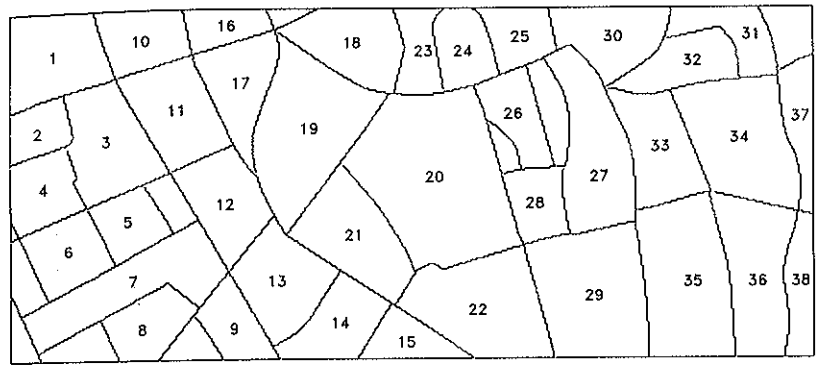



*Abb. 6: Grenzen der Baublöcke im Testgebiet Handschuhsheim (Maßstab: etwa 1:9.000)*

Grundlage der folgenden Berechnung waren 99 Baublöcke, die im Durchschnitt eine Größe von 1.1 ha aufweisen. Für jeden Baublock wurde der FAV einerseits durch Aggregation der (Luftbild-)Kategorien Baum/Busch und Rasen als Referenz gebildet und andererseits über das flächenmäßig gewichtete Mittel der transformierten NDVI-Daten, die eine geometrische Auflösung von 25 m aufweisen, approximativ abgeschätzt. Die Korrelation zwischen den beiden Variablen ist mit $r = 0.98$ sehr hoch, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß für die Testgebiete bereits auf der 50 m-Rasterebene mit $r = 0.94$ eine im Vergleich zum gesamten Siedlungsbereich ($r = 0.92$) höhere Korrelation besteht. Die Standardabweichung der Residuen beträgt in den Testgebieten nur noch 3.7 Prozentpunkte, für 77 der 99 Baublöcke liegt der Abschätzungsfehler unter $\pm 5$ Prozentpunkten, was als ein sehr gutes Ergebnis zu bewerten ist und die Nutzungsmöglichkeiten der Satellitenfernerkundung für die kommunale Umweltplanung unterstreicht (vgl. MEISSNER et al. 1984).

## 4. FAZIT

Die Satellitenfernerkundung stellt ein kosten- und zeitgünstiges Verfahren dar, aktuelle raumbezogene Daten über die Umwelt zu erfassen. Eine operationelle Nutzung solcher Daten in der Umweltplanung findet jedoch für städtische Räume bislang (noch) nicht statt, was in erster Linie mit der unzureichenden geometrischen Auflösung der gegenwärtigen Satellitenaufnahmesysteme begründet wird. Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, die Genauigkeit festzustellen, mit der sich ein für das ökologische Wirkungsgefüge in der Stadt wesentlicher Indikator, der Flächenanteil der Vegetation (FAV), durch eine digitale Verarbeitung von gegenwärtig verfügbaren Satellitenbilddaten erfassen läßt. Untersuchungsgebiet bildete der Siedlungsbereich Heidelberg, die Referenzdaten wurden durch eine visuelle Auswertung von Farb-Infrarot-Luftbildern gewonnen. In der vorliegenden Studie konnte gezeigt werden, daß zwischen dem kalibrierten *Normalized Difference Vegetation Index (NDVI)*, der auf der Grundlage von Landsat 5 TM-Daten berechnet wurde, und dem FAV (als Luftbildreferenz) ein sehr hoher statistischer Zusammenhang besteht. Für den gesamten Siedlungsbereich Heidelberg ergab sich auf der Basis von 50 m-Raster eine Produkt-Moment-Korrelation von $r = 0.92$, für ausgewählte Testgebiete innerhalb des Siedlungsbereichs auf der Basis von Baublöcken sogar eine Korrelation von $r = 0.98$. Damit ist gezeigt, daß sich Satellitenbilddaten - entgegen einer weitverbreiteten Einschätzung, die u.a. von der Arbeitsgruppe "Fernerkundungsanwendung für das Forschungsgebiet Ökologie der Landoberflächen" vertreten wird, die im Auftrag des BMFT Empfehlungen zur Forschungsförderung erstellt hat (BMFT 1990) - nicht nur auf (inter-)nationaler und regionaler Ebene, sondern bereits heute auch auf kommunaler Ebene für Planungszwecke einsetzen lassen. Für die Zukunft ist es anzustreben, die gegenwärtig angewandten Verfahren zu optimieren und neue Verfahren zur Erfassung weiterer, differenzierterer Indikatoren zu entwickeln, was jedoch umfangreicher Forschungsarbeiten bedarf. Deshalb bleibt zu hoffen, daß das BMFT innerhalb des Raumfahrtetats nicht nur milliardenteure Projekte wie Columbus, Hermes und Ariane unterstützt und den Bau neuer Satelliten (z.B. Atmos) finanziert, sondern auch Forschungsmittel für umweltbezogene Raumfahrtanwendungen bereitstellt.



## LITERATURVERZEICHNIS

ACHEN, M. (1991): Nutzungsmöglichkeiten von Satellitenbilddaten für eine ökologisch orientierte Stadtplanung. Untersuchungen über den Flächenanteil der Vegetation und den Versiegelungsgrad am Beispiel Heidelberg. Dissertation. Fakultät für Geowissenschaften. Universität Heidelberg.

BERLEKAMP, L.-R. / PRANZAS, W. (1986): Methoden zur Erfassung der Bodenversiegelung von städtischen Wohngebieten: Ein Beitrag zum Hamburger Landschaftsprogramm. In: Natur und Landschaft, 61, 92-95.

BMBAU (1986): Städtebauliche Strategien zur Verminderung der Bodenversiegelung als Beitrag zum Bodenschutz. Bonn (Schriftenreihe 'Forschung' des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, 456).

BMFT (1990): Arbeitsgruppe "Fernerkundungsanwendung für das Forschungsgebiet Ökologie der Landoberflächen" - Empfehlungen zur Forschungsförderung. Bonn (Interner Bericht).

BÖCKER, R. (1985): Bodenversiegelung - Verlust vegetationsbedeckter Flächen in Ballungsräumen - am Beispiel von Berlin (West). In: Landschaft + Stadt, 17, 57-61.

BÜCKMANN, W. (1988): Umsetzungs- und Operationalisierungsprobleme des Bodenschutzes. In: BÜCKMANN, W. (Hrsg.): Aktuelle Fragen der Umsetzung der Bodenschutzkonzeption. Frankfurt, 143-164 (Umweltpolitik und Umweltplanung, 1).

CURRAN, P.J. (1985): Principles of remote sensing.

FELDHAUS, G. (1982): Entwicklung und Rechtsnatur von Umweltstandards. In: Zeitschrift für Umwelt- und Planungsrecht, 7, 130-143.

FELDMANN, P. v. (1986): Das neue Baugesetzbuch. Düsseldorf.

FISCHER, K. (1984): Warum gibt es eigentlich keine Bodennutzungsverordnung? Plädoyer für ein Regelwerk zur Siedlungsentwicklung. In: Natur und Landschaft, 59, 95-99.

FORSTER, B.C. (1983): Some urban measurements from Landsat data. In: Photogrammetric engineering and remote sensing, 12, 1693-1707.

GROHE, T. (1982): Stadtökologie, Stadtgrün und integrierte Planung. In: Informationen zur Raumentwicklung, 1982, 791-811.

HAHLWEG, D. (1986): Grünplanung als wirksames Instrument ökologischer Stadterneuerung: Erfahrungen aus Erlangen. In: Informationen zur Raumentwicklung, 1986, 11-18.

HÖPPE, P. / MAYER, H. (1987): Planungsrelevante Bewertung der thermischen Komponente des Stadtklimas. In: Landschaft + Stadt, 19, 22-30.

HÜBLER, K.-H. (1986): Bodenschutz durch bessere Planungsgrundlagen? In: BfLR et al: Bodenschutz: Räumliche Planung und kommunale Strategien. Bonn, 121-130 (BfLR-Seminare, Symposien, Arbeitspapiere, 21).

HÜBLER, K.-H. (1988): Das neue Baugesetzbuch - ein Gesetz wider den Bodenschutz ? In: Stadtbauwelt, 97, 464-467.

KENNEWEG, H. (1975): Objektive Kennziffern für die Grünplanung in Stadtgebieten aus Infrarot-Farbluftbildern. In: Landschaft + Stadt, 1, 35-43.

KERL, I. (1989): Flächendeckende Vegetationserfassung der Stadt München mit Hilfe von Satellitendaten (Landsat-Thematic Mapper und Sojuz). In: SCHLICHER, M. / FRITSCH, D. (Hrsg.): Geo-Informationssysteme, Karlsruhe, 219-227.

KRONBERG, P. (1985): Fernerkundung der Erde. Stuttgart.

LILLESAND, T.M. / KIEFER, R.W. (1979): Remote sensing and interpretation. New York.

LOSCH, S. (1985): Städtebauliche Strategien zur Verminderung von Bodeninanspruchnahmen. In: Informationen zur Raumentwicklung, 1985, 45-54.

LOSCH, S. / NAKE, R. (1988): Bodenversiegelung im Siedlungsbereich: Ergebnisse eines Expertengesprächs. In: Informationen zur Raumentwicklung, 1988, 593-604.

MEISSNER, B. / DOBBRICK, K. / MURNIER, C. (1984): Satelliten-Fernerkundungs-Daten für die städtische Grünübersicht ? In: Berliner Geowissenschaftliche Abhandlungen, C3, 147-151.

PERRY, C.R. / LAUTENSCHLAGER, L.F. (1984): Functional equivalence of spectral vegetation indices. In: Remote sensing of environment, 14, 169-182.

PIETSCH, J. (1985): Versiegelungen des Bodens in der Stadt und ihre Auswirkungen. In: BfLR: Boden - das dritte Umweltmedium. Bonn, 121-128 (Forschungen zur Raumentwicklung, 14).

RADERMACHER, W. (1989): Statistisches Informationssystem zur Bodennutzung. In: MARKWITZ, W. / WINTER, R. (Hrsg.): Fernerkundung. Daten und Anwendungen. Karlsruhe.



SCHMIDT, A. / REMBIERZ, W. (1987); Überlegungen zu ökologischen Eckwerten und ökologischen orientierten räumlichen Leitzielen der Landes- und Regionalplanung. In: ARL: Wechselseitige Beeinflussung von Umweltvorsorge und Raumordnung. Hannover, 239-290 (ARL-Forschungs- und Sitzungsberichte, 165).

SCHOLICH, D. / TUROWSKI, G. (1987): Flächenkataster und Flächenbilanzen für eine wirksame Flächenhaushaltspolitik. In: ARL: Flächenhaushaltspolitik: Ein Beitrag zum Bodenschutz. Hannover, 313-345 (ARL-Forschungs- und Sitzungsberichte, 173).

SCHULZE, H.-D. / POHL, W. / GROSSMAN, M. (1984): Gutachten: Werte für die Landschafts- und Bauleitplanung: Grünvolumenzahl und Bodenfunktionszahl. Hamburg (Schriftenreihe der Behörde für Bezirksangelegenheiten, Naturschutz und Umweltgestaltung, Hamburg, 9).

SENING, C. (1988): Flächenverbrauch und Bodenschutz. In: BÜCKMANN, W. (Hrsg.): Aktuelle Fragen der Umsetzung der Bodenschutzkonzeption. Frankfurt, 109-141 (Umweltpolitik und Umweltplanung, 1).

StBA (1989): Fachserie 3 (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei), Reihe 5.1 (Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung), Stuttgart.

Dr. Gunthard Bratzke/
Dr. Michael Schädlich
Institut für Strukturpolitik und
Wirtschaftsförderung e.V.
Große Steinstraße 73
O-4020 Halle (Saale)

# AUFGABEN REGIONALER STRUKTURPOLITIK IN DEN NEUEN BUNDESLÄNDERN - DARGESTELLT AM BEISPIEL SACHSEN-ANHALTS

## 1. Ausgangssituation

Wie für alle Neuen Bundesländer muß in der Gegenwart die wirtschaftliche Ausgangssituation Sachsen-Anhalts äußerst kritisch bewertet werden. Dies gilt insbesondere für das sektorale Strukturmuster und den Rückstand zum Produktivitätsniveau gemessen am Bundesdurchschnitt. Struktureller Anpassungsstau führt zu Strukturbrüchen und diese wiederum ziehen schwerwiegende Strukturkrisen nach sich.

Die vorrangige Einbeziehung der Bereiche und Zweige in den osteuropäischen Wirtschaftsverbund und weitestgehende Autarkiebestrebungen haben zur Herausbildung einer Wirtschaftsstruktur geführt, die u. a. geprägt ist durch

- eine veraltete, teilweise funktionsunfähige oder völlig fehlende wirtschaftsnahe Infrastruktur;
- einen erheblichen strukturellen Anpassungsbedarf hinsichtlich der Einordnung in die internationale Arbeitsteilung;
- von Massenproduktion bestimmte Organisationsstrukturen sowie Denk- und Verhaltensweisen;
- eine hohe Konzentration der Industrieproduktion in Ballungs- und Verdichtungsgebieten, wie beispielsweise Halle-Bitterfeld-Merseburg und Magdeburg-Schönebeck;
- einen veralteten und überdurchschnittlich verschlissenen Kapitalstock;
- technisch-technologische Rückständigkeit strukturprägender Zweige, wie z. B. Chemie und Metallurgie;
- Innovationsschwäche kleinerer, mittlerer, aber auch größerer Unternehmen sowie ein unzureichend entwickeltes innovatives Umfeld, als Ergebnis der langandauernden Planwirtschaft;

Die neuen Bundesländer

Abb. 1

- einen gravierenden Nachholbedarf in bezug auf die Entwicklung einer leistungsfähigen mittelständischen Wirtschaft;
- eine unterdurchschnittlich produktive Landwirtschaft mit veralteten und unzureichenden Verarbeitungskapazitäten;
- Defizite bei den Dienstleistungen, insbesondere bei den produktionsorientierten Dienstleistungen;
- einen überdurchschnittlich hohen Arbeitskräftebesatz im Verwaltungsbereich und
- gesundheitsgefährdende sowie wachstumshemmende Umweltbelastungen, deren mittelfristige Überwindung nur im Prozeß eines ökologisch orientierten Strukturwandels möglich sein wird. (1)

Im Gegensatz zu dieser stark problembeladenen wirtschaftlichen Ausgangssituation besitzt Sachsen-Anhalt zugleich aber auch strukturelle Besonderheiten, die sich mittelfristig als "Stärken" des Landes erweisen können. Hierzu zählen u. a.

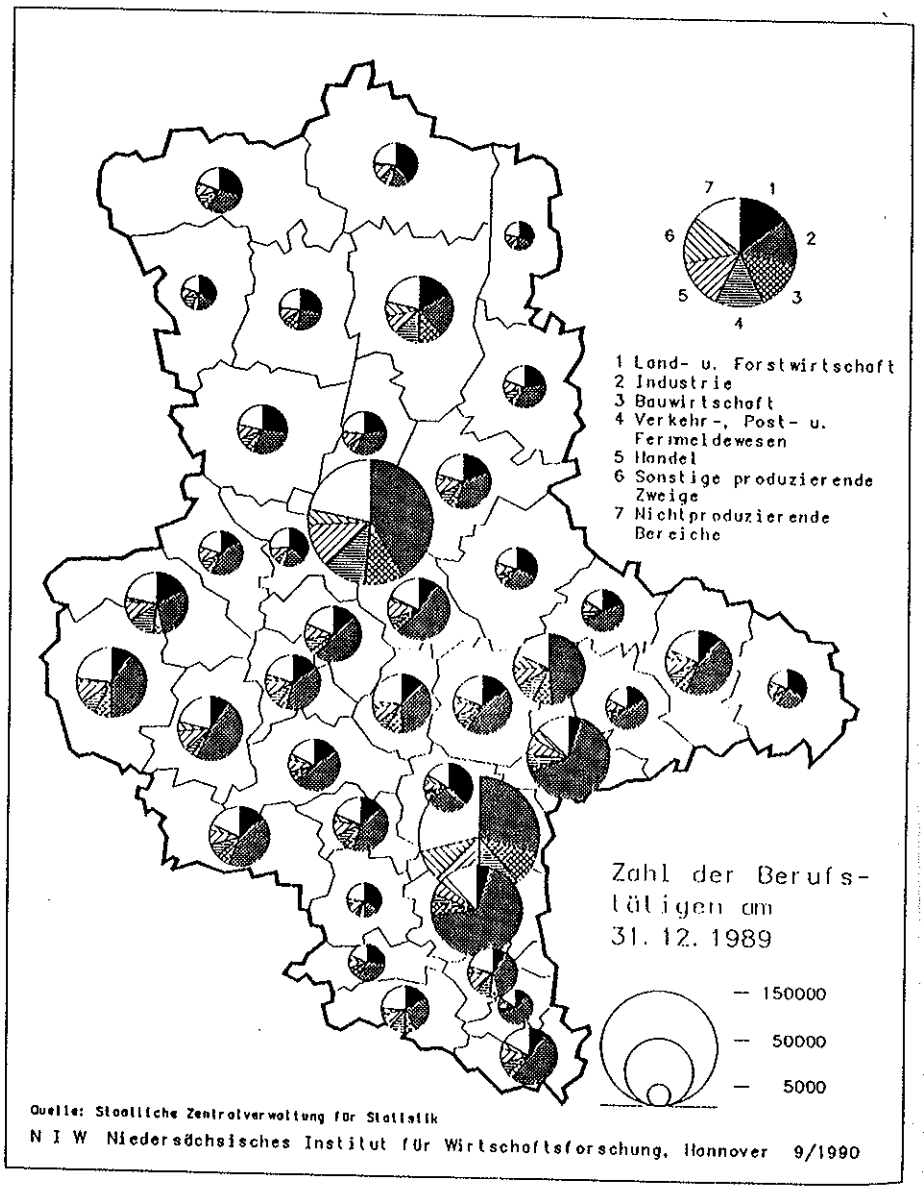
- die geographische Lage, die dem Land die Chance gibt, eine Drehscheibe im Zentralraum Deutschlands zu werden, was vor allem durch die sich entwickelnden wirtschaftlichen Beziehungen zwischen den östlichen und westlichen Bundesländern bedingt ist;
- gute Grundvoraussetzungen für die landwirtschaftliche Produktion, einschließlich der verarbeitenden Industrien, aufgrund der qualitativ hochwertigen Böden, insbesondere in der Magdeburger Börde;
- erhebliche Naturpotentiale wie Rohstoffvorkommen (Braunkohle, Steinsalz, Erdgas, Steine und Erden);
- die Flächenverfügbarkeit bei niedrigen Baulandpreisen;
- Landschaftsteile mit sehr guter Eignung für Erholungszwecke, die touristisch erschlossen werden können (Harz, Dübener Heide) und
- ein leistungsfähiges Erwerbstätigenpotential, das nach entsprechender arbeitsmarktorientierter Qualifizierung und Weiterbildung ebenfalls als ein Standortvorteil anzusehen ist.

Diese Besonderheiten und die weitere wirtschaftliche (Europäischer Binnenmarkt) und kulturelle Öffnung nach Westeuropa, bei Sicherung der Kontakte nach Osteuropa, stellen Entwicklungspotentiale dar, die es im Rahmen einer landesspezifischen Entwicklungsstrategie für die 90er Jahre zielstrebig zu nutzen gilt.

In den 70er und 80er Jahren war der wirtschaftliche Strukturwandel in Sachsen-Anhalt sehr schwach ausgeprägt. Tempo und Effizienz struktureller Veränderungen haben sich in diesem Zeitraum im Vergleich zu den westlichen Bundesländern stark

Abb. 2

Berufstätige nach Wirtschaftsbereichen 1989 im Land Sachsen-Anhalt






unterdurchschnittlich entwickelt. Die gegenwärtige Wirtschaftsstruktur entspricht nicht dem Standard eines attraktiven, wettbewerbsfähigen Bundeslandes im Zentrum Europas.

Das sektorale Strukturmuster Sachsen-Anhalts - gemessen an der Gesamtzahl der Berufstätigen - wurde 1989/1990 entscheidend geprägt durch den sekundären Sektor, mit einem Anteil von 47 % der Erwerbstätigen. Ebenso wie der Beschäftigtenanteil im primären Sektor (12 %) liegt dieser Wert im internationalen wie im bundesdeutschen Vergleich überdurchschnittlich hoch.
Demgegenüber ist der tertiäre, d. h. der dienstleistende Sektor mit rund 41 % der Erwerbstätigen stark unterentwickelt.

Zu Beginn der 90er Jahre wird die sektorale Wirtschaftsstruktur von Sachsen-Anhalt in starkem Maße von der Industrie, vor allem der Grundstoffindustrie in den südlichen Landesteilen und der Investgüterindustrie im mittleren Teil des Landes bestimmt. Im Gegensatz dazu ist der nördliche Landesteil überwiegend agrarisch strukturiert.

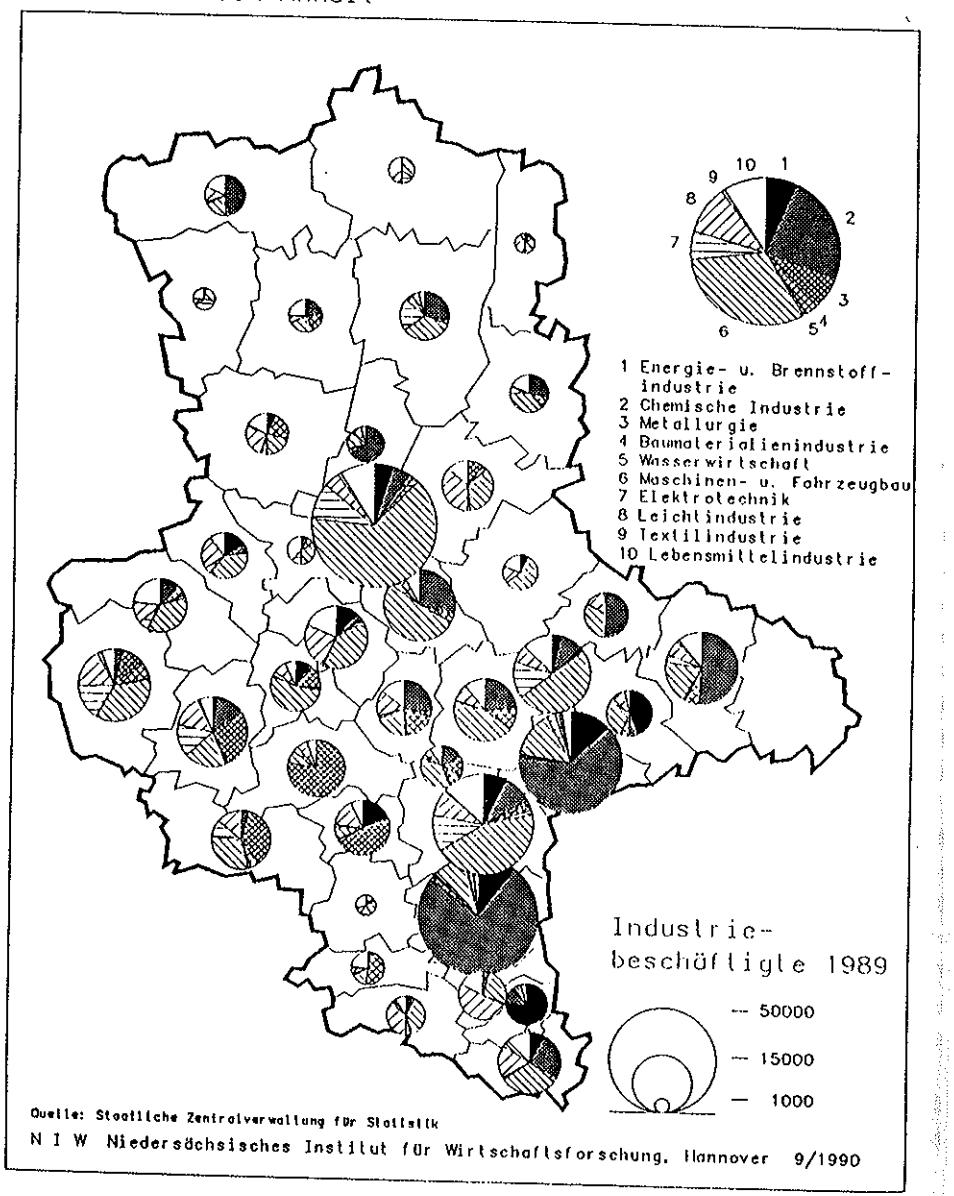
Die höchsten Anteile der Industriebeschäftigten verzeichnen die Kreise Merseburg (68,2 %), Bitterfeld (63,4 %), Hohenmölsen (58,6 %) und Schönebeck (52,8 %).
In den zentral und nördlich gelegenen Kreisen Haldensleben, Saalkreis, Salzwedel, Stendal und Wolmirstedt ist der Anteil der Berufstätigen in der Industrie nur geringfügig höher als in der Land- und Forstwirtschaft. Sie gelten deshalb als Industrie-Agrarkreise. Die große Zahl (9) von Kreisen, in denen der Anteil der Berufstätigen in der Land- und Forstwirtschaft größer als in der Industrie ist (Gardelegen, Havelberg, Jessen, Klötze, Nebra, Osterburg, Querfurt, Wanzleben und Zerbst), verdeutlicht mit Nachdruck die große Bedeutung der landwirtschaftlichen Produktion in Sachsen-Anhalt.

Hinsichtlich der Anteile der Berufstätigen im teriären Sektor stehen die ehemaligen Bezirkshauptstädte und Stadtkreise Halle und Magdeburg an der Spitze. Unter den Landkreisen ragen die Kreise Halberstadt und Stendal hervor. Die niedrigsten Anteile weisen die überdurchschnittlich stark industrialisierten Kreise wie Merseburg, Bitterfeld, Gräfenhainichen und Hettstedt auf. Dies ist ein Ausdruck der jahrzehntelangen Vernachlässigung des tertiären Sektors in den traditionellen Industriezentren des Neuen Bundeslandes Sachsen-Anhalt.

Die räumliche Verteilung der Berufstätigen nach Kreisen läßt die herausragende Bedeutung des Ballungs- und zugleich Problemgebietes Halle-Merseburg-Bitterfeld

Abb. 3

Industriebeschäftigte nach Industriebereichen 1989 in Sachsen-Anhalt






und des Verdichtungsgebietes Magdeburg-Schönebeck deutlich erkennbar werden. Ein erheblicher Teil der wirtschaftlichen Kraft des Landes ist aber auch in Kreisen wie Zeitz, Bernburg, Stendal, Quedlinburg und Halberstadt lokalisiert.

Innerhalb der Industrie Sachsen-Anhalts wurde die Branchenspezialisierung bezogen auf Produktion, Arbeitskräfte und Anlagevermögen im Vergleich zu anderen Bundesländern außerordentlich hoch entwickelt. Die industrielle Branchenspezialisierung ist in einzelnen Kreisen stark ausgeprägt. So konzentrieren sich u. a.

- die Energie- und Brennstoffindustrie auf die Kreise Hohenmölsen und Gräfenhainichen,
- die chemische Industrie auf die Kreise Merseburg, Bitterfeld und Wittenberg,
- die Metallurgie auf die Kreise Hettstedt, Eisleben und Sangerhausen (Mansfelder-Problemregion),
- der Maschinen- und Fahrzeugbau auf die Kreise Magdeburg, Schönebeck, Halle und Dessau,
- die Leichtindustrie auf die Kreise Halle, Weißenfels und Burg sowie
- die Lebensmittelindustrie auf die Kreise Halle, Magdeburg, Dessau und Halberstadt.

Trotz der traditionell hohen Bedeutung der Landwirtschaft ist die Industrie der dominierende Wirtschaftsbereich im neuen Bundesland Sachsen-Anhalt. Die räumliche Struktur des Industriebereiches wird durch ein historisch gewachsenes Nord-Süd-Gefälle charakterisiert. Die Konzentration einzelner Industriezweige (Chemie, Metallurgie, Maschinenbau) an wenigen Standorten des Landes bedingt eine starke Anfälligkeit für Struktur- und Beschäftigungskrisen. Auch die überdurchschnittlich hohen Umweltbelastungen in einzelnen Regionen Sachsen-Anhalts sind der "Monoindustrialisierung" in eben diesen Regionen geschuldet. Um die regionale Konzentration bestimmter Branchen zu überwinden, gilt es, kurzfristig Dekonzentrationsprozesse einzuleiten, beispielsweise durch die Ansiedlung konsumnaher, standortunabhängiger Unternehmen, da die Errichtung neuer Industrien in klassischen Industriegebieten mittelfristig aufgrund der kontaminierten Böden (Altlasten) nicht oder nur mit hohem Kostenaufwand möglich sein wird.

## 2. Grundlinien der Wirtschaftspolitik

Eine wesentliche Aufgabe der Wirtschaftspolitik in Sachsen-Anhalt muß folglich darin bestehen, die Ursachen, die in diesem Neuen Bundesland zu einer tiefgreifenden Wachstums-, Struktur- und Beschäftigungskrise geführt haben, schrittweise durch Nutzung aller zur Verfügung stehenden politischen Instrumentarien

zu überwinden. Besondere Aufmerksamkeit sollte in diesem Zusammenhang folgenden Teilaufgaben gewidmet werden:

- Überwindung einer durch altindustrielle Sektoren geprägten Wirtschaftsstruktur
  Ein Großteil der Wachstums- und Beschäftigungsschwäche in Sachsen-Anhalt resultiert aus der Tatsache, daß Wirtschaftszweige, die gesamtwirtschaftlich schrumpfen oder nur geringe Wachstumsraten aufweisen, weit überproportional vertreten sind.

- Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des "Standortes" Sachsen-Anhalt durch Entflechtung der übrigen Wirtschaftsbereiche von den regional bedeutsamen Krisenbranchen
  Diese Problematik reicht über die eigentlichen Lieferverflechtungen weit hinaus sie betrifft in entscheidendem Maße auch wirtschaftliche Verhaltensweisen, Organisationsstrukturen und Denkmuster. Hierarchische und bürokratische Strukturen, die über Jahrzehnte in den regional bestimmenden Großkombinaten entstanden sind, haben sich teilweise auch auf den ohnehin schwachen und relativ unselbständigen Sektor der kleinen und mittleren Unternehmen übertragen und sind als ein wesentlicher Faktor der Innovationsschwäche des Landes Sachsen-Anhalt anzusehen.

- Zielgerichtete Entwicklung und wirtschaftliche Nutzung der Innovationspotentiale des Landes
  Bei der Lösung dieser Teilaufgabe geht es u. a. darum, die völlig unzureichend entwickelten produktionsorientierten Dienstleistungen in ihrer strategischen Bedeutung zu erkennen und entsprechend zu fördern, Defizite in der regionalen Forschungs- und Technologieinfrastruktur aufzuarbeiten und somit ein solches "innovatives Milieu" im Land zu schaffen, das seinerseits Anstöße für die weitere wirtschaftliche Entwicklung liefert.

- Lösung des Widerspruchs zwischen den überdurchschnittlich hohen Kosten des zwingend notwendigen regionalen Strukturwandels und den unterdurchschnittlich geringen finanziellen Handlungsmöglichkeiten des Landes Sachsen-Anhalt
  In den traditionellen Industriestandorten Sachsen-Anhalts sind im Verlauf der letzten 40 bis 70 Jahre erhebliche Altlasten entstanden, die das Wohnen und Investieren in diesen Gebieten stark beeinträchtigen (brachgelegte Industrieflächen, kontaminierte Böden). Die Probleme setzen sich fort mit der auf die Großindustrie ausgerichteten Siedlungs- und Infrastruktur und oftmals überalterten Wohnquartieren. Dies alles erfordert hohe Restrukturierungs- und



Modernisierungsinvestitionen, um die Standortqualität einzelner Regionen des Landes auf ein wettbewerbsfähiges Normalniveau anzuheben. Entsprechende Investitionen können weder einzelne Regionen noch das Bundesland Sachsen-Anhalt aus eigener Kraft tragen.

- Förderung beschäftigungspolitischer Initiativen, um zeitweilige Negativwirkungen auf den Arbeitsmarkt, die den Umstrukturierungserfordernissen geschuldet sind, zu kompensieren.
  Es gilt Langzeitarbeitslosigkeit, die mit der Entwertung von Qualifikation und der Zerstörung von Motivation einhergeht, zu vermeiden und der Abwanderung insbesondere von jungen, qualifizierten und mobilen Menschen aus dem Bundesland Sachsen-Anhalt zielgerichtet entgegen zu wirken. Dadurch wird sichergestellt, daß es in der Phase des wirtschaftlichen Aufschwungs nicht zu einem Nebeneinander von Mangel an qualifizierten Fachkräften einerseits und Langzeitarbeitslosen mit fehlender bzw. entwerteter Qualifikation andererseits kommt.

Neben der Definition und Lösung von Teilaufgaben im Sinne der Ursachenbekämpfung krisenhafter ökonomischer Prozesse besteht eine weitere vorrangige Aufgabe der Wirtschaftspolitik darin, zukunftsorientierte Strategien für wirtschaftliche Schwerpunktaufgaben zu erarbeiten und sie im Sinne einer Revitalisierungsstrategie für das Land Sachsen-Anhalt zusammenzufassen und zu verwirklichen. D. h. nicht, daß die Revitalisierung der Wirtschaft als alleinige Aufgabe der Politik verstanden werden darf, vielmehr hängt die erfolgreiche Realisierung einer solchen Strategie in entscheidendem Maße vom aktiven Beitrag der Unternehmen, Beschäftigten, Wirtschaftsorganisationen und Gewerkschaften ab.

Wirtschaftspolitik bedeutet für die sich im Umbruch befindlichen Neuen Bundesländer im starken Maße Strukturpolitik. Die Erfahrungen in den altindustriellen Regionen Westeuropas und der USA verdeutlichen, daß eine erfolgreiche Umstrukturierung altindustrieller Regionen über rein marktwirtschaftliche Mechanismen sozialpolitisch nicht erreichbar ist. Hier muß der Staat nicht nur investitionsfreundliche Rahmenbedingungen setzen, sondern muß darüber hinaus in marktwirtschaftliche Prozesse eingreifen, um sozialverträgliche Anpassungsprozesse in überkommenen Branchen zu gewährleisten. Gleichzeitig dient die Ausrichtung der Strukturpolitik auf ökonomische, ökologische und soziale Erfordernisse der Sicherung des Wachstums und der Erschließung neuer Wachstumsfelder. Derartige strukturpolitische Aufgabenstellungen gehen einher mit einer zukunftsweisenden Technologie- und Mittelstandspolitik, die im Zusammenhang mit außerökonomischen

Aspekten wie Kultur, Bildung und Wissenschaft maßgeblich die Attraktivität eines Wirtschaftsstandortes bestimmen. (2) Nur im gezielten Zusammenwirken mit anderen Feldern der Wirtschafts- und Sozialpolitik kann die Strukturpolitik ihrer grundlegenden Aufgabenstellung gerecht werden, die Wettbewerbsfähigkeit des Landes zu stärken, den Strukturwandel zu erleichtern und zu fördern, um damit die Voraussetzungen für gesicherte Arbeitsplätze zu schaffen.

Strukturpolitisches Handeln muß stets in Wechselbeziehung zur Flexibilität der Unternehmen gesehen werden. Sie bestimmt maßgeblich die Chancen von Wirtschaftsunternehmen auf dem Markt und stellt letztlich die Grundlage einer erfolgreichen Strukturpolitik dar. (3) Strukturpolitisches Agieren in Sachsen-Anhalt ist angesichts der Entwicklung des Gemeinsamen Binnenmarktes und dem Umbau in den mittel- und osteuropäischen Volkswirtschaften darauf zu richten, die Chancen für die Wirtschaft des Landes im Wettbewerb mit anderen europäischen Regionen zu verbessern. Hierzu gilt es, Entwicklungshemmnisse in den wirtschaftsschwachen ländlichen Räumen sowie in den besonders stark belasteten industriellen Ballungszentren im südlichen Landesteil abzubauen. Neben der Begleitung dieser aus den "wirtschaftspolitischen Altlasten" der Vergangenheit resultierenden Entwicklungshemmnisse müssen die strukturpolitischen Eingriffe im zunehmenden Maße auf marktunterstützende und zukunftsorientierte Aufgaben ausgerichtet werden, die die Gesamtentwicklung des Landes langfristig positiv beeinflussen.
In diesem Zusammenhang besteht vorrangig auf dem Gebiet der regionalen Strukturpolitik akuter Handlungsbedarf!

## 3. Regionale Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung

Die komplizierten sektoralen Anpassungsprozesse in Branchen wie der Chemieindustrie, der Kohle- und Energiewirtschaft, des Kupferbergbaus und der Kaliproduktion laufen in Sachsen-Anhalt mit hoher zeitlicher und regionaler Konzentration ab. Die Krise einer Branche wird in vielen Fällen zur Krise ganzer Regionen. Die Standorte der Chemieindustrie und des Kupferbergbaus kennzeichnen Industrieregionen, in denen sich die unterschiedlichsten Problemfelder bündeln. In Regionen mit den größten sektoralen Anpassungsproblemen, wie sie die Lage in den Gebieten Halle-Bitterfeld-Merseburg und das Mansfelder Land kennzeichnen, entstand ein Restrukturierungs- und Sanierungsbedarf, wie ihn die Bundesrepublik seit der Wiederaufbauphase nicht erlebt hat. Den zugleich ökologisch stark belasteten Problemregionen im südlichen, hochindustrialisierten Ballungsgebiet stehen die Schwierigkeiten in den äußerst schwach entwickelten industriellen Regionen im Norden Sachsen-Anhalts gegenüber, in denen der Freisetzungseffekt aus der Landwirtschaft sehr hoch sein wird.



Mit den industriellen Schwerpunktregionen und ihrem Umland sowie den großen schwach industrialisierten ländlichen Räumen sind zugleich die Schwerpunkte regionaler Strukturpolitik gegeben. Die Erfolge regionaler Strukturpolitik werden vorrangig dadurch bestimmt, wie es in diesen Räumen gelingt, private und öffentliche Initiativen zur wirtschaftlichen Entwicklung in diesen Teilräumen wirksam zu machen. Maßnahmen der regionalen Wirtschaftsförderung sollen die unternehmerische Initiative besonders in diesen Problemregionen stimulieren.

Die Schaffung eines deutlichen flächendeckenden Fördergefälles zwischen den alten und neuen Bundesländern stellt eine wirksame Basisförderung zur Schaffung von Investitionsanreizen in Sachsen-Anhalt dar. Zweckmäßig ist es jedoch, den Ausweis spezifischer Problemregionen fortzuführen, damit die Krisenregionen des Landes zum Gegenstand spezieller Landesförderungsprogramme werden. Gegebenenfalls ist die Bildung regionaler Wirtschaftsförderungsgesellschaften zu verstärken. Zusätzlich zu den durch die Gemeinschaftsaufgabenförderung bedingten Investitionsanreizen können diese durch weitere Förderungsmaßnahmen für zu unterstützende Regionen nach landesspezifischen Kriterien abgegrenzt werden. Derartige Förderkriterien wären insbesondere

- die überdurchschnittlich hohen Arbeitslosenzahlen in einzelnen Regionen
- die extreme ökologische Belastung und der hieraus resultierende langfristige Sanierungsbedarf
- erhebliche Defizite in der Ausstattung mit Infrastruktureinrichtungen, die sich sowohl für die wirtschaftliche Entwicklung als auch die Lebenslage großer Bevölkerungsschichten als hemmend erweisen.

Einen besonderen Schwerpunkt der regionalen Wirtschaftsförderung stellt die Umstrukturierung und Revitalisierung altindustrieller Ballungsregionen dar. Hier kann an die Erfahrungen in ähnlichen Problemfällen in einigen westeuropäischen Ländern angeknüpft werden. So können folgende Anregungen aufgegriffen werden: (4/5)

- Unter dem Druck vielfach miteinander verflochtener Probleme in den Regionen Sachsen-Anhalts müssen neben der Verwendung des umfangreichen Förderinstrumentariums komplexe Regionalstrategien entwickelt werden. Derartige "regionalpolitische Leitlinien" sollten auf die Besonderheiten der entsprechenden Regionen abgestimmt werden und kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmebündel umfassen.
- Die durch die Landesregierung zu initiierenden Förderprogramme in Bereichen wie dem Umweltschutz, der Dorferneuerung und Stadtsanierung, des Fremdenver-

kehrs, der Abfallwirtschaft sowie des Technologietransfers und der Mittelstandspolitik sollten im hohen Maße Ergebnis einer verbindlichen Abstimmung der wichtigsten strukturwirksamen Maßnahmen und Instrumente auf der Ebene von Bund, Ländern und Gemeinden sein.

- Eine von Beginn an starke Einbeziehung der Kommunen in die Gestaltungsmöglichkeit der regionalen Wirtschaftsförderung erhöht deren Wirksamkeit (Regionalisierung der Regionalpolitik), in dem sie zur Mobilisierung und Stärkung der regionalen Eigeninitiative beiträgt. Ergibt sich in der Region eine Konsensbildung über Ziele und Schwerpunkte der Förderungsaktivitäten, so steigen die Umsetzungschancen sowie die Verbreitungseffekte strukturpolitischer Maßnahmen.

- Eine Effektivierung der regionalen Wirtschaftsförderung besonders hinsichtlich sozialpolitischer Effekte kann dadurch erzielt werden, daß verstärkt Beschäftigungskriterien bei der Bereitstellung von Fördermitteln berücksichtigt werden. Somit sollten in den betroffenen Regionen nicht nur Sachinvestitionen, sondern in zunehmendem Maße auch die Stärkung eines leistungsfähigen "Humankapitals" stimuliert werden. Nicht zuletzt wird hierdurch der in den altindustriellen Regionen nur gering ausgeprägte Bereich produktionsorientierter Dienstleistungen gefördert.

- Industriebrachen, Altlasten und Umweltbelastung stellen ein besonderes Entwicklungshemmnis altindustrieller Regionen dar. Hinsichtlich der Bewältigung der Altlastenproblematik sind spezielle Sonderprogramme angebracht, die die Voraussetzungen für Industrieansiedlungen und Neuinvestitionen erheblich verbessern helfen.

- Instrumentarien der Wirtschaftsförderung-, Technologie- und Arbeitsmarktpolitik können so eingesetzt werden, daß das regionalpolitische Engagement der Privatwirtschaft verstärkt wird. Eine Einbeziehung der Aktivitäten von Großunternehmen in die regionale Wirtschaftsförderung kann einen unternehmensinternen Beschäftigungsausgleich durch einen geförderten Neuaufbau von Arbeitsplätzen in den von Kapazitätsabbau stark betroffenen Regionen stimulieren.

- Regionale Strukturpolitik darf nicht strukturkonservierend wirken. Vielmehr muß sie dazu beitragen, das endogene Entwicklungspotential einer Region zu verbessern. Hierbei steht die Unterstützung eines leistungsfähigen Mittelstandes und die Innovationsförderung in den bestehenden Unternehmen im Vordergrund der Anstrengungen. Natürlich muß sich regionale Wirtschaftsförderung in den neuen mehr als in den alten Bundesländern auf die gezielte Förderung von Industrieansiedlungen orientieren, da nur so die schnell benötigten strukturellen Impulse in Richtung der Restrukturierung der altindustriellen Regionen und der Stärkung der ländlichen Räume wirksam zu machen sind. Mittel- und langfristig muß jedoch das Primat bei der Bestandspflege und damit der Stimulierung des endogenen Entwicklungspotentials gegenüber der ansiedlungsorientierten Ausrichtung des Förderungsinstrumentariums liegen.



- Regionale Strukturpolitik muß die Besonderheiten Sachsen-Anhalts hinsichtlich seiner regionalen Lage berücksichtigen. Dies trifft insbesondere auf den durch den Wegfall der innerdeutschen Grenze hervorgerufenen Bedarf an grenzüberschreitenden, das Zusammenwachsen der bisher getrennten Regionen fördernden Infrastruktureinrichtungen zu. Weiterhin ergeben sich durch den Abzug der sowjetischen Streitkräfte regionale Sanierungserfordernisse, denen man von vornherein durch eine gezielte Verwirklichung regionalpolitischer Maßnahmen zur wirkungsvollen Reintegration dieser Gebiete in das wirtschaftliche Gefüge gerecht werden muß.

Strukturveränderungen im Bundesland Sachsen-Anhalt sind dringend notwendig. Die Anpassung an neue Wirtschaftsstrukturen muß zentrale Aufgabe der Wirtschaftsförderung sein. Die Verweigerung von Strukturveränderungen mittels übertriebener Erhaltungssubventionierung kann zwar kurzfristig zu einer besseren Arbeitskräftebilanz beitragen, langfristig werden damit jedoch keine überlebensfähigen Arbeitsplätze geschaffen. Wirtschaftsförderung konzentriert sich demnach vor allem auf die Förderung zukunftsträchtiger Unternehmen, die langfristig auf dem Markt bestehen können. Sie darf jedoch nicht strukturkonservierend wirken, denn angesichts des tiefgreifenden weltweiten Strukturwandels und der Dynamik der technologischen Entwicklung wird die strukturelle Anpassungsfähigkeit einer Region bzw. Volkswirtschaft oder eines Unternehmens an die sich verändernden Rahmenbedingungen zur strategischen Größe bei der Bestimmung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit. (6) Regionale Strukturpolitik muß somit dazu beitragen, das endogene Entwicklungspotential einer Region zu verbessern. Hierbei steht die Unterstützung eines leistungsfähigen Mittelstandes und die Innovationsförderung in den bestehenden Unternehmen im Vordergrund der Anstrengungen. So hat die Mobilisierung der Wirtschaftskraft und des Innovationspotentials der sich bildenden kleinen und mittleren Unternehmen eine immer größere Bedeutung für die regionale und strukturelle Entwicklung Sachsen-Anhalts. Gerade in der Entwicklung des Mittelstandes besteht ein Wachstumspotential, das die negativen Arbeitsmarkteffekte, die durch die Sanierung der Großunternehmen entstehen, bereits in mittelfristigen Zeiträumen zumindest teilweise kompensieren kann. (7)

Die angedeuteten Maßnahmebündel verdeutlichen, daß sich Sachsen-Anhalt in zunehmendem Maße einem international wirkenden Standortwettbewerb stellen muß. Niedrige Lohnkosten, überdurchschnittliche Förderungsmöglichkeiten und relativ preiswerte Böden stellen nur einen vorübergehenden, mittelfristig wirksamen Standortvorteil dar. Schon bei der Gestaltung gegenwärtiger Wirtschaftspolitik muß vor allem darauf orientiert werden, daß die spezifischen Wachstumskräfte der Regionen Sachsen-Anhalts mobilisiert werden, die sich auch langfristig als tragfähig im internationalen Wettbewerb erweisen können.

Fußnoten

(1) Vgl. JUNG, H.-U. (Hrsg.): Regionalreport Sachsen-Anhalt 1990, Mit Beiträgen von G. Bratzke, H.-U. Jung, R. Müller, M. Paepke, M. Schädlich, Hannover, Halle, Magdeburg 1990, S. 55 ff.

(2) Vgl. Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft und Verkehr: Jahreswirtschaftsbericht 1990, Hannover 1990, S. 41 ff.

(3) Vgl. Akademie für Raumordnung und Landesplanung Hannover; zur Sicherung einer geordneten räumlichen Entwicklung in beiden Teilen Deutschlands, Hannover 1990, S. 1 ff.

(4) Vgl. Gesellschaft für Wirtschaftsförderung Nordrhein-Westfalen: Wirtschaftsförderung - Berichte, Analysen, Meinungen, Düsseldorf 1987, S. 7 ff.

(5) Vgl. JUNKERNHEINRICH, M.: Ökonomische Erneuerung alter Industrieregionen: das Beispiel Ruhrgebiet, Wirtschaftsdienst, Nr. 1 Hamburg 1989, S. 28 ff.

(6) Vgl. FISCHER, G., THIERSTEIN, A.: Internationale Wettbewerbsfähigkeit und regionale Entwicklung, Außenwirtschaft, H. 11, Zürich und Sankt Gallen 1989, S. 200.

(7) Vgl. NEITZEL, G.: Beschäftigungswirkungen von Existenzgründungen, Ifo-Studien zu Handels- und Dienstleistungsfragen Nr. 28, München 1986, S. 46 ff.

Halle, im August 1991



# SEKTORALE UND REGIONALE AUSWIRKUNGEN DES EG-BINNEMARKTES IN NORDRHEIN-WESTFALEN

Ingo Deitmer

## 1. EINLEITUNG

Die Initiative zur Vollendung des EG-Binnenmarktes ist auch in Nordrhein-Westfalen auf ein unerwartetes Echo gestoßen. Im Mittelpunkt der Diskussion stehen die Chancen und Risiken der nordrhein-westfälischen Regionen. Richtung und Ausmaß der Veränderungen durch "Europa 1992" werden durch den Abbau materieller, technischer und fiskalischer Schranken bestimmt, die zu neuen Exportchancen der nordrhein-westfälischen Wirtschaft, aber auch zu einem in Zukunft verstärkten Importdruck führen können. Die Rolle der Regionen hängt dabei in entscheidender Weise von ihrer Wirtschaftsstruktur ab. Eine Region, deren Wirtschaft einem forcierten Importdruck ausgesetzt wird, bleibt in Zukunft möglicherweise in ihrer Entwicklung zurück. Andere Regionen können von den neuen Exportmöglichkeiten im EG-Binnenmarkt profitieren, so daß ihre Bedeutung in Nordrhein-Westfalen steigt[1]. In den meisten Teilräumen des Landes werden die Vorteile und Nachteile des großen Marktes gemeinsam auftreten. Die Anpassungserfordernisse, die durch den Gemeinsamen Markt an die nordrhein-westfälische Wirtschaft gestellt werden, kommen zu den schon seit Jahren bestehenden wirtschaftlichen Problemen Nordrhein-Westfalens hinzu.

Der große Bedarf an Informationen über die möglichen Folgen des Binnenmarktes in Politik und Wirtschaft kann durch globale quantitative Folgeabschätzungen allein nicht befriedigt werden, weil die Ergebnisse solcher Untersuchungen keine Informationen zu regionalen Effekten geben. Die als Cecchini-Bericht bekannte sehr optimistische Untersuchung der wirtschaftlichen Folgen der Vollendung des EG-Binnenmarktes von Emerson u. a.[2] liefert keine national differenzierten Aussagen. In einer Folgeabschätzung der Data Resource

1 Vgl. Thoss, Deitmer, Mehring (1990), S. 301.
2 Vgl. Emerson u. a. (1988).

Inc. (DRI) werden neben den Prognosen zur Entwicklung in der E insgesamt immerhin auch die Wachstumsimpulse für die einzelne Mitgliedsländer angegeben, die zum Teil erheblich voneinander ab weichen[3]. Neben diesen sehr globalen quantitativen Studien gibt e eine Reihe von - allerdings nur qualitativen - Untersuchungen, di strukturelle, d. h. sektoral und/oder regional differenzierte Er gebnisse enthalten[4]. Diese Studien gehen davon aus, daß nicht all Sektoren vom Binnenmarkt positiv oder negativ betroffen werden. E werden die betroffenen Branchen ermittelt und aus ihrer regionale Verteilung werden dann die regionalen Konsequenzen des Gemeinsame Marktes abgeleitet.

Der Beirat für Raumordnung hat in seiner Stellungnahm "Raumstrukturelle Auswirkungen des Europäischen Einigungsprozes ses" vom 2. Februar 1990 gefordert, auch die "Folgekosten" de Binnenmarktes herauszustellen, die in den sektoralen und regiona len Verteilungseffekten gesehen werden[5]. Durch den europäischen Ei nigungsprozeß wird es wachsende und schrumpfende Branchen/Regione geben. In den wachsenden Branchen/Regionen kann es zu Engpässe auf den Faktormärkten kommen, die das Wachstum beschränken. Ande rerseits wird in schrumpfenden Branchen/Regionen ein Teil des Pro duktionsapparats obsolet und es entsteht Arbeitslosigkeit.

In dieser Arbeit werden zwei Ziele verfolgt. Zum einen soll ge zeigt werden, daß alle Branchen vom Binnenmarkt betroffen sind und nicht nur einige wenige. Zum anderen werden sektorale und regio nale Verteilungswirkungen ermittelt und damit die Folgekosten de Gemeinsamen Marktes herausgearbeitet. Im ersten Schritt der Unter suchung wird die methodische Vorgehensweise dargestellt und be gründet (2. Kapitel). Im nächsten Teil werden zunächst die sekto ralen Ergebnisse dargestellt und daran anschließend die regionale Konsequenzen ermittelt und interpretiert.

3 Vgl. Methfessel (1988), S. 10.
4 Vgl. Böhm u. a. (1990), Döhrn (1989), Empirica (1988), Nerb, Weichselberge (1990), Ertel (1991).
5 Vgl. Beirat für Raumordnung (1990).



## 2. METHODISCHE VORGEHENSWEISE

Der Untersuchung liegt ein nach 30 Sektoren, 15 Regionen und 33 Berufen disaggregiertes ökonomisches Input-Output-Modell für Nordrhein-Westfalen zugrunde[6]. Durch den Abbau nicht-tarifärer Handelshemmnisse verändert sich die Preis- und Kostenstruktur auf einigen Güter- und Faktormärkten in Nordrhein-Westfalen. Dies führt zu Produktionsänderungen in den entsprechenden Branchen (Primäreffekte), die mit dem benutzten Input-Output-Modell nicht ermittelt werden können und deshalb exogen vorgegeben werden müssen.

Aus den Primäreffekten ergeben sich infolge der intersektoralen Verflechtungen Folgewirkungen, die durch den Modellzusammenhang ermittelt werden. Durch diese Vorgehensweise wird berücksichtigt, daß Branchen, die primär durch den Binnenmarkt nicht oder nur geringfügig betroffen sind, indirekt aufgrund ihrer Lieferbeziehungen zu den bisher beschränkten bzw. geschützten Branchen betroffen sein können. Neben diesen Primär- und Vorleistungseffekten werden aber auch Multiplikator- und Akzeleratorwirkungen berücksichtigt. Produktionsänderungen induzieren Einkommensänderungen, die den privaten Konsum und damit wieder die Produktion beeinflussen. Akzeleratorwirkungen ergeben sich aus der Abhängigkeit der privaten Investitionsnachfrage von Produktionsänderungen. Produktionserhöhungen vergrößern die Lücke zwischen Kapitalbedarf und Kapitalstock und induzieren dadurch weitere Investitionen, die wiederum auf die Produktion wirken. Durch diese Vorgehensweise ist es möglich die gesamten sektoralen Effekte des Binnenmarktes zu ermitteln und nicht nur die Effekte in den Branchen, die primär betroffen sind.

Im folgenden werden zwei Szenarien dargestellt, die sich in den Annahmen über die Primäreffekte unterscheiden. In diesen Szenarien wird davon ausgegangen, daß positive und negative Primäreffekte gleichzeitig auftreten können. Das Szenario I baut auf Primäreffekte auf, die vom Ifo-Institut ermittelt wurden[7], Szenario II auf

6 Vgl. im einzelnen Deitmer, Schalk (1991), S. 12ff.
7 Vgl. Herrmann, Ochel, Wegner (1990).

Übersicht 1: Primäreffekte in den Szenarien I und II

| | negativ | positiv |
|---|---|---|
| Landwirtschaft | ● ○ | |
| Bergbau | ● ○ | |
| Chemie | | ● ○ |
| Kunststoff | | ● |
| Steine, Erden, Glas | ○ | |
| Eisen u. Stahl | ● | |
| Gießerei | ● ○ | |
| Zieherei | ● ○ | |
| Stahlbau | ● ○ | |
| Maschinenbau | | ○ |
| Fahrzeugbau | | ● ○ |
| Elektrotechnik | | ○ |
| Feinmechanik, Optik | | ● |
| EBM-Waren | ○ | |
| Leder, Schuhe | ○ | |
| Textilverarbeitung | ○ | |
| Bekleidungsgewerbe | ○ | |
| Nahrungsmittel | ○ | |
| Baugewerbe | | ● |
| Verkehr | ● | |
| Kreditinstitute | | ● ○ |
| Dienstleistungen | | ● ○ |

○ für eine Veränderung im Szenario I,
● für eine Veränderung im Szenario II.



den Primäreffekten des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung[8]. In beiden Untersuchungen wird herausgearbeitet, welche Sektoren vom Binnenmarkt betroffen sein könnten. Quantitative Angaben über den Umfang der Betroffenheit werden jedoch nicht gemacht. Diese Primäreffekte werden in quantitative Größen transformiert, indem angenommen wird, daß die Produktion in den Branchen, die durch den Freihandel in irgendeiner Weise begünstigt werden, um 1 vH steigen, während in den Branchen, die durch den Binnenmarkt negativ betroffen sind, die Produktion um 1 vH sinken wird.[9]. Wir haben die Primäreffekte vorsichtig kalkuliert, weil Nordrhein-Westfalen zum alten Kerngebiet der EG gehört und deshalb auch schon viele Vorteile der europäischen Integration genutzt hat[10]. In Übersicht 1 sind die Primäreffekte der beiden Szenarien zusammengefaßt.

In der Realität werden die Binnenmarktwirkungen von anderen Einflüssen überlagert. Die deutsche Vereinigung, der bereits laufende Strukturwandel und kunjunkturelle Entwicklungen werden das wirtschaftliche Geschehen in Nordrhein-Westfalen in Zukunft beeinflussen. Wir arbeiten in dieser Untersuchung die Wirkungen des Gemeinsamen Marktes heraus und vernachlässigen alle weiteren Einflüsse. Unsere Ergebnisse sind deshalb nicht als Prognosen der wirtschaftlichen Entwicklung Nordrhein-Westfalens zu verstehen, sondern stellen lediglich die von allen anderen Einflüssen separierten Effekte der Vollendung des Binnenmarktes dar.

## 3. ERGEBNISSE

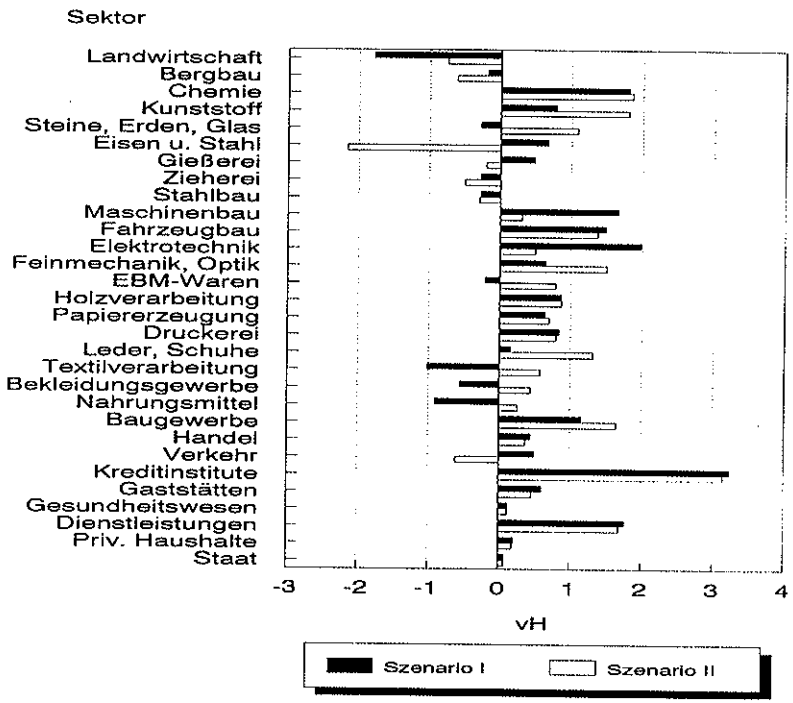
### 3.1 Sektorale Ergebnisse

In der Abbildung 1 sind die sektoralen Ergebnisse der Szenarien I und II dargestellt. Insgesamt ist in beiden Szenarien mit schwachen positiven Einflüssen des Binnenmarktes zu rechnen. Im Durchschnitt ergibt sich ein Produktionswachstum von 0,8 vH für Szena-

8 Vgl. Döhrn (1989).
9 Zu den Begründungen der einzelnen Primäreffekte vgl. Herrmann, Ochel, Wegner (1990), Döhrn (1989) und Deitmer, Schalk (1991).
10 Vgl. Döhrn (1989), S. 181.

rio I und von 0,67 vH für Szenario II. Die unterschiedliche Wachstumseffekte werden durch verschiedene Primäreffekte verursacht. In der Summe entsprechen sich die Primäreffekte in beiden Szenarien, so daß man daraus die Schlußfolgerung ziehen muß, daß nicht so sehr die absolute Höhe, sondern die strukturelle Zusammensetzung der Primäreffekte das Gesamtergebnis entscheidend beeinflußt.

Abbildung 1: Die Veränderung der sektoralen Bruttoproduktionswerte






Sektoral unterscheiden sich die Wirkungen in den Szenarien zum Teil erheblich. In Szenario I ergeben sich negative Gesamtwirkungen in den Sektoren Steine, EBM-Waren, Textilverarbeitung, Bekleidungsgewerbe, während diese Sektoren in Szenario II mit positiven Gesamtwirkungen rechnen können. Die unterschiedlichen Ergebnisse werden durch die Variation der Annahmen über die primäre Betroffenheit dieser Sektoren determiniert. Die Umkehrung der positiven Gesamteffekte in den Sektoren Eisen- und Stahlerzeugung und des Verkehrsgewerbes aus Szenario I zu negativen Effekten in Szenario II wird ebenfalls durch geänderte Primäreffekte verursacht.

In beiden Szenarien können die Sektoren mit positiven Primäreffekten wegen der zusätzlichen Wirkungen durch Multiplikator- und Akzelleratoreffekte ihre Produktion über diesen Primäreffekt von einem Prozent ausdehnen. Auffällig ist der sehr große Produktionszuwachs im Sektor Kredit- und Versicherungswirtschaft. Dieser Sektor profitiert durch seine zentrale Stellung im Produktionsprozeß, die durch eine hohe Verflechtung mit allen anderen Branchen gekennzeichnet ist.

Von den Sektoren, die in Szenario I negative Primäreffekte haben, ergibt sich lediglich in der Landwirtschaft ein überschießender (negativer) Effekt. Diese Verstärkung der Entwicklung ist durch die Abnahme der Produktion in der Nahrungsmittelindustrie zu erklären. Die Vorlieferungen, die die Nahrungsmittelindustrie von der Landwirtschaft bezieht, machen immerhin ca. 73 vH der gesamten Nahrungsmittelproduktion aus. Wenn die Nahrungsmittelproduktion sinkt, nimmt auch die Nachfrage nach landwirtschaftlichen Vorprodukten ab. In Szenario II wird die Landwirtschaft nicht so stark schrumpfen, weil die negativen Primäreffekte in der Nahrungsmittelindustrie entfallen. In Szenario II ergibt sich aufgrund der geänderten Primäreffekte und der gesunkenen Nachfrage von Seiten der Sektoren Gießerei, Zieherei, Stahl- und Leichtmetallbau sowie des Maschinenbaus ein überschießender (negativer) Gesamteffekt für den Sektor Eisen und Stahl.

Die Abweichungen der Entwicklung in den Sektoren Kunststoffherstellung, Maschinenbau, Elektrotechnik, Feinmechanik, Optik, Le-

der, Schuhe und Baugewerbe sind hauptsächlich auf die Änderung de Primäreffekte zurückzuführen. Durch den positiven Primäreffekt i Szenario I fällt das Produktionswachstum im Sektor Maschinenba höher aus. Hinzu kommen die im Szenario I etwas höheren nachgela gerten Effekte, so daß dieser Sektor insgesamt unter den Annahme des Szenario I mit einem wesentliche höheren Wachstumseffekt al in Szenario II rechnen kann. Umgekehrt gilt diese Argumentatio für die Sektoren Kunststoff und Feinmechanik, Optik. Im Baugewerb entsteht durch den Primäreffekt in Szenario II kein besonder großer zusätzlicher Wachstumseffekt, weil die nachgelagerten Wir kungen, insbesondere die geringere Investitionsnachfrage in Szena rio II eine einprozentige Erhöhung im Vergleich zu Szenario I ver hindert.

Durch die Umstrukturierungen wird ein Teil des bisher vorhandene Produktionsapparates obsolet, weil die Nachfrage nach Gütern eini ger Sektoren sinkt. Durch Multiplikation der sektoralen Kapi taleinsatzkoeffizienten mit den absoluten Produktionsverlusten er geben sich in Szenario I Umstrukturierungskosten von 2,4 Mrd. DM, in Szenario II von 6,5 Mrd. DM. Die starken Kostenunterschied sind auf die strukturell veränderten Entwicklungen zurückzuführen. Da im Szenario II kapitalintensiv produzierende Sektoren (Bergbau und Energie, Eisen- und Stahlerzeugung und Gießerei) insgesamt stärkere Nachfragerückgänge hinnehmen müssen, sind die Umstruktu rierungskosten in diesem Szenario wesentlich größer als in Szenario I.

### 3.2 Regionale Ergebnisse für das Bruttoinlandsprodukt

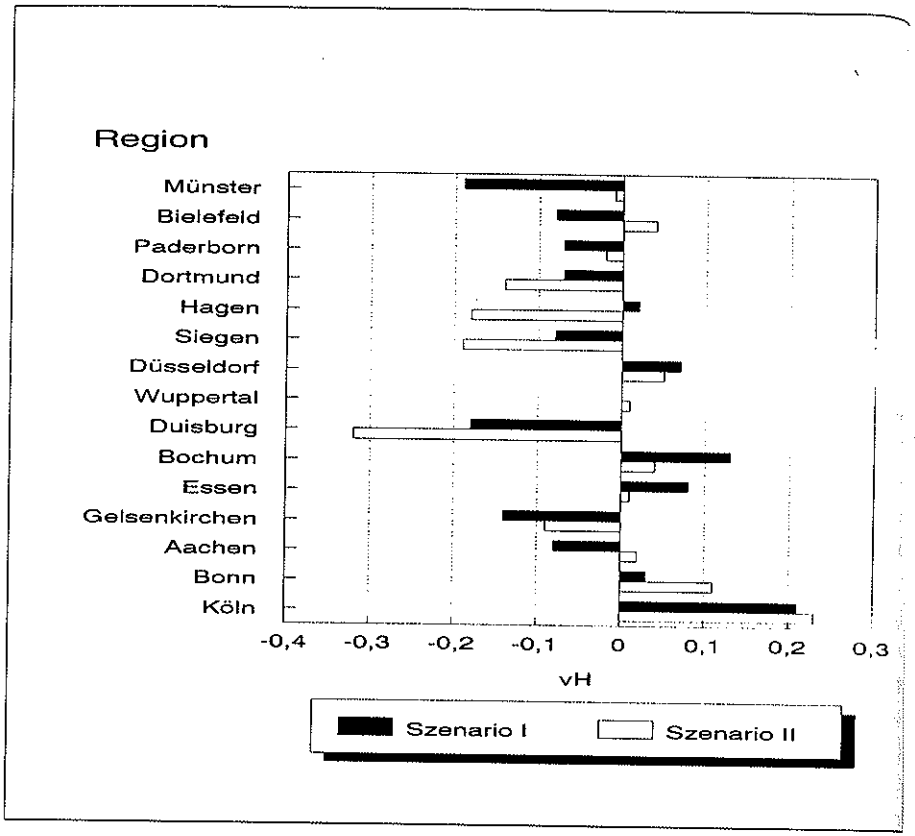
Die regionalen Ergebnisse für das Bruttoinlandsprodukt werden an hand der Abweichungen der einzelnen Teilräume vom durchschnittli chen Wachstum in Nordrhein-Westfalen aufgezeigt (vgl. Abb. 2). In Szenario I wächst das Bruttoinlandsprodukt im gesamten Land um 0,8 vH und in Szenario II um 0,67 vH. In beiden Szenarien hat keine Region in Nordrhein-Westfalen mit negativen Auswirkungen zu rech nen. Aus Abb. 2 ist zu erkennen, daß die regionalen Abweichungen vom Landesdurchschnitt zum Teil sehr erheblich sind. In Szenario I



müssen die Regionen Münster, Bielefeld, Paderborn, Dortmund, Siegen, Duisburg, Gelsenkirchen und Aachen mit vergleichsweise ge ringen Wachstumsraten rechnen. Die Regionen Hagen, Düsseldorf, Bochum, Essen, Bonn und Köln können unter den Annahmen des Szena rios I überdurchschnittliche Wachstumseffekte erwarten. In Szena rio II fallen die Regionen Paderborn, Dortmund, Hagen, Siegen, Duisburg und Gelsenkirchen gegenüber den anderen Regionen zurück. In den Teilräumen Bielefeld, Düsseldorf, Bochum, Aachen, Bonn und Köln sind die Wachstumschancen in Szenario II überdurchschnitt lich. Die Regionen Münster und Essen liegen in Szenario II, Wuppertal in beiden Szenarien im Durchschnitt. Exemplarisch sollen einige regionale Ergebnisse interpretiert werden.

Die Region Münster mit den Kreisen Borken, Coesfeld, Steinfurt, Warendorf und der kreisfreien Stadt Münster muß unter den Annahmen des Szenarios I mit einem unterdurchschnittlichen Wachstum des Bruttoinlandsprodukts rechnen. Die Wirtschaft dieser Region ist durch Sektoren geprägt, die unterdurchschnittlich vom Binnenmarkt profitieren oder sogar zu den "Verlierern" gehören, wie z. B. die Landwirtschaft oder die Textil- und Bekleidungsindustrie. Während im Landesdurchschnitt die Landwirtschaft einen Anteil von rd. 2,5 vH am Bruttoinlandsprodukt erwirtschaftet, liegt der Anteil im Münsterland bei mehr als dem Doppelten. Ähnlich verhält es sich im Sektor Textilverarbeitung: Auch hier liegt der Anteil am Bruttoinlandsprodukt im Münsterland erheblich (ca. das 5fache) über dem Landesdurchschnitt. Sektoren, die überdurchschnittlich profitieren, wie Baugewerbe, Kreditinstitute und Sonstige Dienstleistungen haben im Münsterland einen geringeren Anteil am Bruttoinlandsprodukt als im Landesdurchschnitt. Es wird also deutlich, daß das Münsterland aufgrund der Wirtschaftsstruktur vom Binnenmarkt weniger profitieren wird als das Land, wenn die Annahmen des Szenarios I zutreffen. Im Szenario II gehören die Sektoren Textil- und Bekleidungsgewerbe nicht mehr zu den Verlieren des Binnenmarktes und die landwirtschaftlichen Einbußen fallen nicht so stark aus, so daß die Region insgesamt ungefähr mit einem durchschnittlichen Wachstumseffekt rechnen kann.

Abbildung 2: Die regionalen Abweichungen von der durchschnittlichen Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukt




In Szenario I zählt Bielefeld (Bielefeld, Gütersloh, Herford, Lippe, Minden-Lübecke) zu den relativen Verlierern, weil Sektoren, die in dieser Region überdurchschnittlich viel zum Bruttoinlandsprodukt beitragen, vom Binnenmarkt negativ betroffen werden. Das sind vor allem die Branchen Bekleidungsgewerbe und Nahrungsmittelindustrie. Im Szenario II schneiden diese Branchen besser ab. Hinzu kommt das verbesserte Abschneiden der Sektoren Landwirtschaft und Kunststoffverarbeitung, die in Bielefeld eine überdurchschnittliche Rolle spielen. Auf das relative Ergebnis wirkt



sich ebenfalls positiv aus, daß Branchen, die in Bielefeld praktisch keine Bedeutung haben, das durchschnittliche Ergebnis verschlechtern (Eisen- und Stahlerzeugung, Gießerei, Zieherei und Stahlbau).

Die Region Köln, mit den Kreisen Euskirchen, Erftkeis, Köln, Oberbergischer Kreis und dem Reinisch-Bergischen-Kreis, zählt in beiden Szenarien zu den relativen Gewinnern des Binnenmarktes. Hier sind vor allem die Chemische Industrie, der Fahrzeugbau und die Sonstigen Dienstleistungen, die in beiden Entwicklungsannahmen zu den Gewinnern zu rechnen sind, für das überdurchschnittliche Ergebnis verantwortlich. Daneben sind die negativ betroffenen Sektoren Landwirtschaft, Textil-, Bekleidungsindustrie und Nahrungsmittelherstellung in der Region Köln schwach vertreten, so daß keine nennenswerten negativen Einflüsse auf die regionale Entwicklung ausgehen können.

## 4. ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Effekte der Binnenmarktvollendung auf die nordrhein-westfälische Wirtschaft wurden in zwei verschiedenen Szenarien untersucht. Es zeigte sich zum einen, daß es von entscheidender Bedeutung ist, neben den Primäreffekten auch nachgelagerte Effekte, die aus Vorleistungsverflechtungen, Multiplikator- und Akzelleratorwirkungen bestehen, zu berücksichtigen. Eine alleinige Berücksichtigung von Primäreffekten führt zu einer tendenziellen Unterschätzung der Gesamteffekte, weil nicht nur die primär betroffenen Branchen Binnenmarkteffekte erwarten können, sondern durch nachgelagerte Effekte alle Sektoren (durch den Gemeinsamen Markt) mit Produktionsänderungen rechnen müssen. Zum anderen ergab die Untersuchung, daß nicht nur die absolute Höhe aller Primäreffekte die sektoralen und regionalen Wirkungen beeinflußt, sondern auch ihre sektorale Struktur, und zwar in erheblichem Maße.

Insgesamt kann Nordrhein-Westfalen mit positiven Gesamteffekten rechnen, obwohl einige Sektoren Produktionseinbußen im Rahmen der Vollendung des EG-Binnenmarktes hinnehmen müssen. Faßt man die

sektoralen Verteilungswirkungen als Folgekosten auf, dann tragen einige wenige Sektoren diese Kosten, während die überwiegende Anzahl vom Binnenmarkt profitieren wird. Die Kosten des Binnenmarktes könnten aber auch darin bestehen, daß Wachstumschancen nicht wahrgenommen werden können, weil das Produktionspotential in einigen Sektoren nicht ausreicht, die zusätzliche Nachfrage zu bedienen. Dazu konnten keine Aussagen gemacht werden, weil das sektorale Produktionspotential nicht in die Untersuchung einbezogen wurde.

Alle Teilräume des Landes werden vom Binnenmarkt profitieren. Der Wachstumseffekt differiert allerdings zwischen den Regionen erheblich. Die Vorteile des Binnenmarktes liegen nicht immer in den Regionen, in denen man sich eine positivere Entwicklung gewünscht hätte, weil einige Problemregionen wie z. B. Duisburg und Gelsenkirchen lediglich unterdurchschnittlich profitieren werden. Die EG-Binnenmarkteffekte tragen also nicht zu einem Abbau des interregionalen Entwicklungsgefälles bei, sondern vergrößern ganz im Gegenteil noch die Entwicklungsunterschiede.

**LITERATUR:**


Beirat für Raumordnung (1990): Raumstrukturelle Auswirkungen des Europäischen Einigungsprozesses, Stellungnahme vom 7. Februar.

Böhm, D. u. a. (1990): Baden-Württemberg und der EG-Binnenmarkt 1992, Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie Baden-Württemberg, Tübingen und München.

Deitmer, I., Schalk, H. J. (1991): Nordrhein-Westfalen im Binnenmarkt - Analyse der Struktureffekte, Beiträge zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung, Bd. 138, Münster.

Döhrn, R. (1989): Der europäische Binnenmarkt - Eine Bestandsaufnahme und Überlegungen zu den Chancen und Risiken für Nordrhein-Westfalen, in: RWI-Mitteilungen, S. 149 - 181.

Emerson, M. u. a. (1988): The Economics of 1992, Oxford.

Ertel, R. (1991): Räumliche Auswirkungen des EG-Binnenmarktes - Thesen für Niedersachsen, Forschungsberichte des Niedersächsischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Nr. 17, Hannover.

Hermann, A., Ochel, W., Wegner, M. (1990): Bundesrepublik und Binnenmarkt '92 - Perspektiven für Wirtschaft und Wirtschaftspolitik, Berlin, München.

Methfessel, K. (1988): Brüsseler Spitzen, in: Capital, H. 7, S. 10 - 13.

Nerb, G., Weichselberger, A. (1990): Bayerische Wirtschaft wird vom EG-Binnenmarkt überdurchschnittlich profitieren, in: Ifo-Schnelldienst, H. 5-6, S. 23 - 30.

Thoss, R., Deitmer, I., Mehring, H. (1990): Wirtschaftliche Integration und strukturelle Folgewirkungen für Nordrhein-Westfalen: Simulation von zwei Szenarien, in: Alemann, U. v., Heinze, R. G. Hombach, B. (Hg.), Die Kraft der Region: Nordrhein-Westfalen in Europa, Bonn, S. 301-310.

# Europäische Einigung, Föderalismus und Regionalpolitik in Deutschland*

von

**Thiemo W. Eser**

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung und Abgrenzung

2. Europäische Einigung und Föderalismus
2.1. Denkbare Gewichtsverlagerungen zwischen den föderalen Ebenen in der Gemeinschaft
2.2. Institutionelle Determinanten
2.3. Politische Determinanten
2.4. Ökonomische Determinanten

3. Konsequenzen für die Regionalpolitik
3.1. Regionalpolitik in Deutschland
3.2. Einflüsse und ihre Folgen für die Gewichtsverlagerung in der Regionalpolitik
3.3. Zusammenfassung und Projektion der Entwicklungen in der Regionalpolitik

4. Ausblick

ANMERKUNGEN

## 1. Einführung und Abgrenzung

Die Europäische Einigung hat in mehrerer Hinsicht Bedeutung fü den Föderalismus in der Bundesrepublik Deutschland:

- Mit der EG wird eine vierte Ebene in die Hierarchie der Gebiets körperschaften aufgebaut. Kompetenzen müssen deshalb umverteil werden.

- Bei der Umverteilung ergibt sich jedoch das Problem, daß de Bund für die Abtretung von Hoheitsrechten - auch der Länder zuständig ist.[2]

- Die EG sieht zunächst keine Beteiligungen von Ebenen unterhal der nationalstaatlichen vor - sie ist damit quasi länderblin und kennt bisher keine föderalen Strukturen.

In dieser Hinsicht ist besonders die Verlagerung von Entschei dungsbefugnissen - die Verlagerung von Gewichten zwischen de Ebenen EG-Bund-Länder von besonderem Interesse. Wie die Gewichte zur Zeit verteilt sind, rückt dabei in den Hintergrund. Allein schon bei der Definition des Status quo besteht unter den Fachleu ten keine Einigkeit. Viel interessanter erscheint deshalb die Dynamik dieses Prozesses und seiner Determinanten.

Für die Regionalpolitik ist dieses Thema von besonderer Bedeutung, weil sie originär auf der Länderebene angesiedelt ist und darüber hinaus aus EG-Perspektive für die Bundesrepublik zu einem heikle Thema geworden ist: Die bisher schon bestehenden gravierende Entwicklungsunterschiede der Gemeinschaft, aber auch die sich immer mehr verfestigende Erkenntnis, daß zunächst die hoch entwik kelten Regionen vom Binnenmarkt profitieren werden[3], rechtfertigen aus dem gesamteuropäischen Blickwinkel nur in einem sehr beschränkten Maße eine Regionalpolitik in Deutschland. Deshalb ist hier mit Dynamik durch den Einigungsprozeß zu rechnen.



Wegen der Komplexität und der Vielschichtigkeit der Diskussion um die Verlagerung von Kompetenzen, ist das vornehmliche Ziel dieser Arbeit, die genannten Argumente und Determinanten über die bisher im Vordergrund stehende eher juristische Perspektive hinaus zu ordnen und aufzubereiten.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Analyse in zwei Teile gegliedert. Zunächst steht der Zusammenhang zwischen europäischer Einigung und Föderalismus im Vordergrund. Dazu wird in Kap. 2.1. ein analytischer Rahmen erstellt, in dem mögliche Entwicklungsthesen für Gewichtsverlagerungen[4] zwischen EG, Bund und Ländern abgeleitet sind. Die Kapitel 2.2. bis 2.4. sind den verschiedenen Determinanten der Verlagerungsprozesse gewidmet. Ein Ergebnis wird sein, daß jede öffentliche Aufgabe für sich betrachtet werden muß. Deshalb beschäftigt sich der zweite Teil mit der Frage, inwieweit die aufgezeigten Determinanten in der Regionalpolitik wirksam werden.

Der Ausschluß der kommunalen Ebene ist im Rahmen dieser Betrachtung eigentlich nicht zulässig. Allerdings wird damit der allgemeinen Diskussion gefolgt, nach der die kommunalen Probleme (bisher noch) nicht als so schwerwiegend betrachtet werden. Auch nehmen die Kommunen im Gegensatz zu Bund und Ländern keine staatlichen Funktionen wahr.

Der Begriff des Föderalismus wird auch hier im staatsrechtlichen Sinne für einen Bundesstaat verwandt. Für die EG ist dies natürlich ein Vorgriff, der im strengen Sinne nicht gültig ist. Weil aber die EG mit Sicherheit über den Rahmen einer Konföderation hinausgeht, lassen sich die faktischen Gegebenheiten dahingehend interpretieren .

## 2. Europäische Einigung und Föderalismus

### 2.1. Denkbare Gewichtsverlagerungen zwischen den Ebenen der Gemeinschaft

In Abbildung 1 ist eine Übersicht über die möglichen Gewichtsverlagerungen zwischen EG-Ebene, Bund und Ländern in der Gemeinschaft zusammengestellt.[5] Ausgangssituation könnte die Nr. 6 Lay-Upstairs-These für die Zeit Anfang der achtziger Jahre darstellen. Die Europäische Gemeinschaft hat bis dahin nur geringes Gewicht erlangt, was sich auch in der relativ geringen Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit bei EG-spezifischen Fragestellungen niedergeschlagen hat. Ausgehend von dieser These könnten folgende Entwicklungen vorstellbar sein:

1. Nach den Central-These übernähme die EG die meisten politischen Funktionen als zentrale europäische Regierung. Dies wäre aus dem Selbstverständnis der vielen zentralistisch regierten Mitgliedstaaten ein durchaus realistisches Modell.

2. Aus deren Sicht wäre aber die Big-Belly-These am naheliegendsten. Für Deutschland hieße das, der Bund zöge ähnlich wie in diesen Staaten bei gleichbleibendem Gewicht der EG das gesamte Gewicht auf seine Ebene.

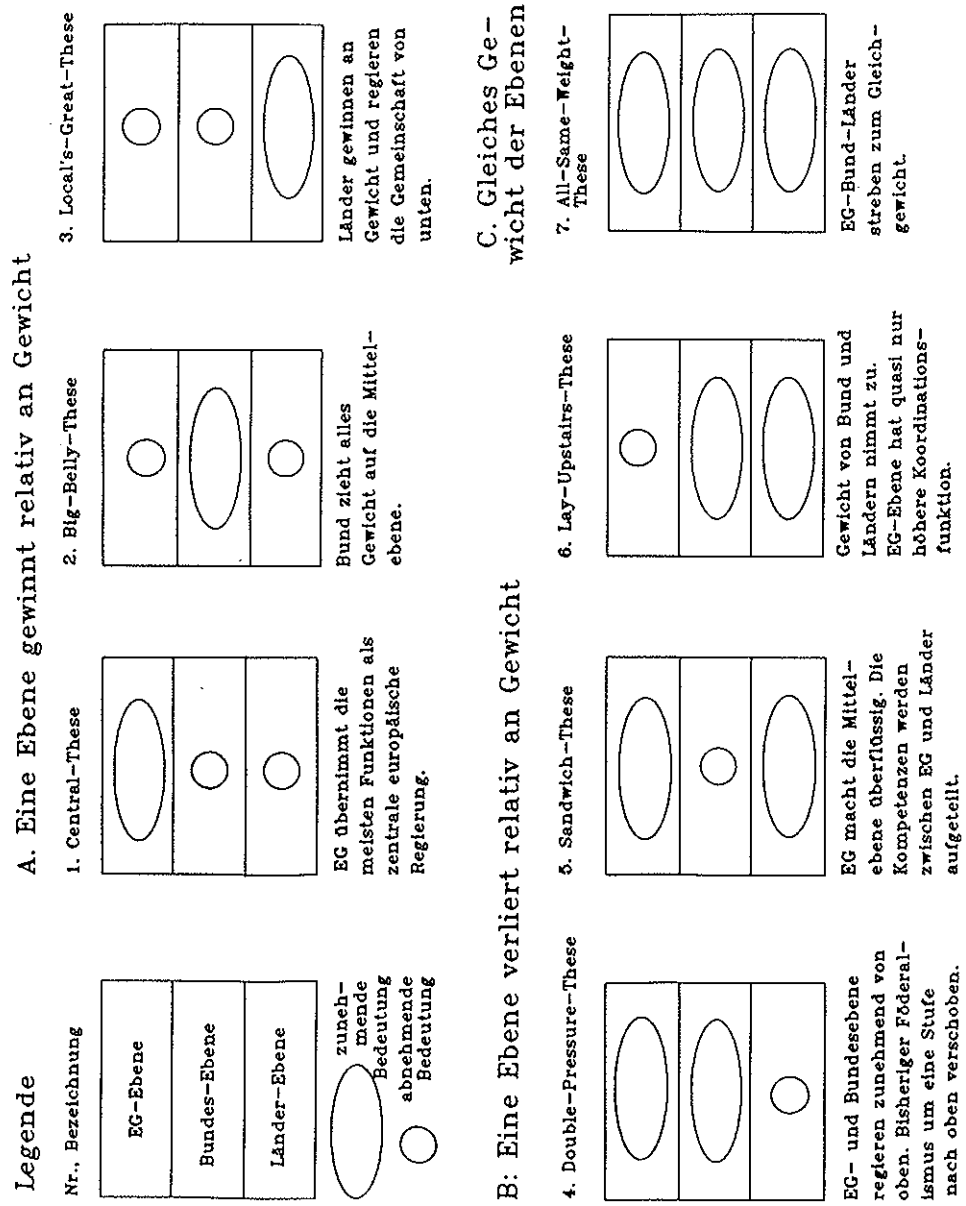
3. Es wäre weiterhin vorstellbar, daß entsprechend der Local's-Great-These die regionale Identität in der Gemeinschaft einen besonderen Stellenwert gewinnt. Diese Vorstellung findet sich z.B. auf Sardinien, Korsika oder im Baskenland.

4. Allerdings wäre möglich, daß der bisherige Föderalismus um eine Stufe nach oben verschoben wird. Das würde bedeuten, daß EG- und Bundesebene zunehmend gleich der Double-Pressure-These von oben regieren würden.

5. Die Sandwich-These geht davon aus, daß ein dreistufiger Aufbau innerhalb der EG nur zu unnötigen Reibungsverlusten führt und die Mittelebene weitgehend überflüssig macht.



*Abbildung 1: Mögliche Entwicklungsthesen zu Gewichtsverlagerungen zwischen den staatlichen Ebenen in der EG*



6. Es besteht durchaus die Möglichkeit, daß alles beim alten bleibt, wie dies in der Lay-Upstairs-These vorgesehen ist.

7. Die All-Same-Weight-These stellt das Streben von EG, Bund und Länder zu einer mehr oder weniger gleichen Verteilung der Gewichte dar.

## 2.2. Die institutionellen Determinanten

Die institutionellen Determinanten der Gewichtsverlagerung sind aus den formal-rechtlichen Verflechtungen der Institutionen auf EG-, Bund- und Länderebene und ihren gegenseitigen Einwirkungsmöglichkeiten abgeleitet. Abbildung 2 bietet einen Überblick über diese Beziehungen, die im folgenden zu beschreiben sind.

Auf der EG-Ebene stellt der Rat die Legislative und die Kommission als Hüterin der EG-Verträge primär die Exekutive dar.[6] Das Europäische Parlament kann in dieser Betrachtung vernachlässigt werden, da seine tatsächliche Einflußnahme als relativ gering einzuschätzen ist, auch wenn dies von den entsprechenden Vertretern nicht gerne gehört wird. Die Exekutiv- und Legislativ-Funktionen sind jedoch nicht strikt getrennt.

Der Rat hält materiell die Macht über die Kommission, da er die Gesetze verabschiedet. Faktisch sind jedoch die Einflüsse des Rates auf die Kommission wesentlich geringer, da die Kommission durch Vorschläge und ihr Initiativrecht wesentliche Vorabfestlegungen einfließen lassen kann. Der Rat ist in der Regel auf den Sachverstand und die Verwaltungserfahrung der Kommission angewiesen ist. Zudem muß die Kommission nicht einmal unter einem Veto-Instrument wie einem Mißtrauensvotum agieren und kann deshalb wesentlich freier ihre politischen Interessen verfolgen als dies beispielsweise den Regierungen in den Mitgliedstaaten gegenüber ihren Parlamenten der Fall ist.

Die Kommission hält in ihrer Eigenschaft als Verwaltungs- und Durchführungsorgan wesentliche Befugnisse gegenüber den Bundes-,



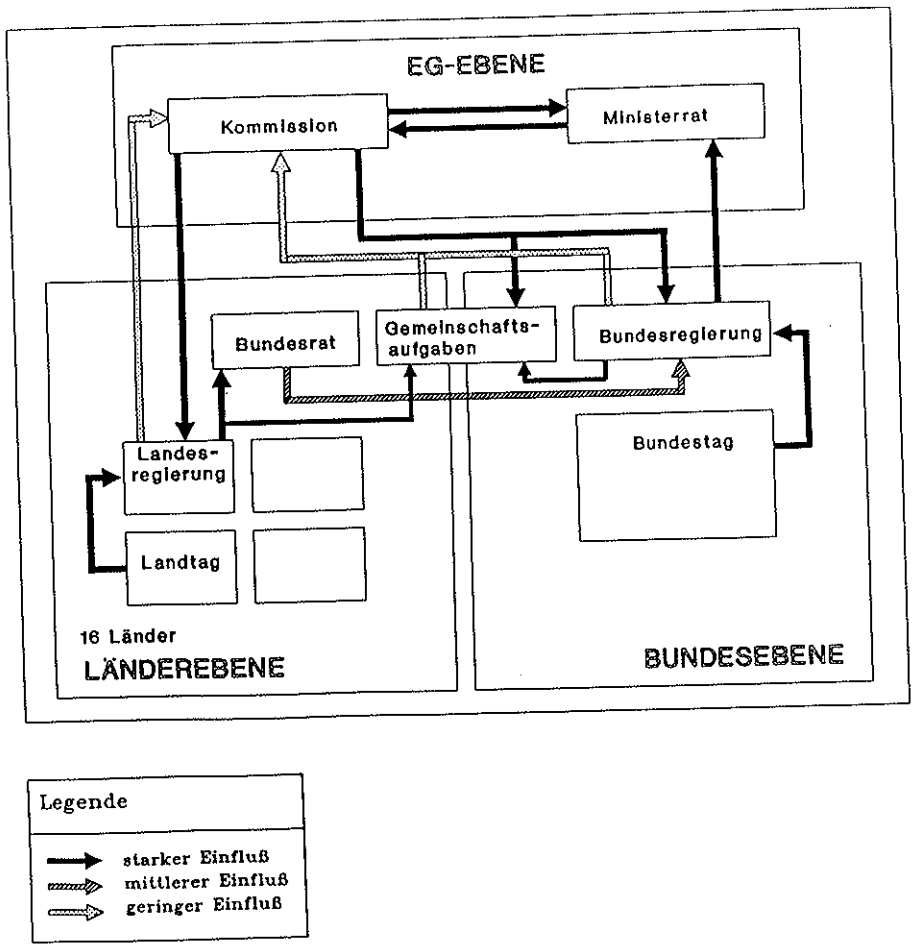
Landes- und Gemeinschaftsinstitutionen. Ihr bedeutender Einfluß ergibt sich zusätzlich daraus, daß Konflikte zwischen Kommission und den Mitgliedsstaaten vor dem Europäischen Gerichtshof ausgetragen werden müssen. Dort besteht die Gefahr, durch richterliche Festschreibung von Kommissionsrechten noch mehr nationale Spielräume zu verlieren, als dies im Zuge informeller Verhandlungen mit der Kommission schon der Fall ist.

Die Bundesebene ist im Ministerrat vertreten und hat entsprechenden Einfluß auf die Entscheidung. Nur sie kann nach Artikel 24 des Grundgesetzes Hoheitsrechte an supranationale Organisationen abgeben oder eben nicht. Dieser Sachverhalt ist für die Abtretung von Bundes- und Länderrechten von Bedeutung,[7] denn den Ländern stehen nur indirekte Einwirkungsmöglichkeiten auf die EG-Institutionen und den Einigungsprozeß zur Verfügung:[8]

- beobachtende Teilnahme an den Ratssitzungen
- Vermittlungsinstanz zu EG-Fragen in Form zweier Ländervertreter bei der Bundesregierung
- Ratifikationsgesetz im Rahmen Einheitlichen Europäischen Akte
- Länderbüros in Brüssel zur Kontakt- und Informationspflege
- Die Aushandlung von einzelnen Durchführungsvorschriften mit der Kommission

Die Länder können nur über den Bundesrat direkt Einfluß nehmen: Bei den nicht zustimmungsbedürftigen Gesetzen, die die weitaus größere Zahl darstellen, kann der Bundesrat allenfalls ein verzögerndes Veto einlegen, eine formale Beteiligung an der Gestaltung ist jedoch nur im Rahmen der Stellungsnahmen zum Gesetz möglich. Zwar bleibt dem Bundesrat die Möglichkeit offen, eigene Gesetzesinitiativen zu starten, in der Praxis wird diese Möglichkeit jedoch kaum genutzt.[9]

*Abbildung 2: Institutionelle Verflechtungen zwischen den staatlichen Ebenen in der EG*






Die Gemeinschaftsaufgaben haben gegenüber den EG-Institutionen eine ähnliche Stellung wie die Länder. Allerdings besteht der Unterschied, daß der Bund in beiden Gremien, den Gemeinschaftsaufgaben und dem Ministerrat, durch seinen jeweiligen Minister vertreten ist. Deshalb ist davon auszugehen, daß eine konsistente Vertretung der Gemeinschaftsaufgaben bei den EG-Institutionen gewährleistet ist.

Zur ersten Einschätzung der Gewichtsverlagerung zwischen EG, Bund und Ländern lassen sich aus den institutionellen Determinanten erste Aussagen treffen:

Unstrittig ist die Erkenntnis, daß durch das Binnenmarktprogramm ein Schub zu Gunsten der EG-Ebene ausgelöst worden ist. Rein formalrechtlich besitzt die Kommission eine relativ starke Position, insbesondere da ihr in Streitfällen der Europäische Gerichtshof tendenziell den Rücken stärkt. Dies wird durch die Organisation der Legislativ- und Exekutivaufgaben noch verstärkt.

Diese Ergebnisse deuten zunächst auf die Central-These hin. Geht man jedoch von der Annahme aus, daß jede Ebene weitgehend ihren Einflußbereich zu erhalten oder zu erweitern sucht, stellt sich die Frage, welche der beiden Ebenen - Bund oder Länder - mehr Rechte abgeben muß oder im Umschichtungsprozeß vielleicht sogar noch hinzugewinnt. Im Rahmen der institutionellen Betrachtung erscheint jedoch die Länderebene eindeutig als schwächstes Glied, da sie nur indirekten bzw. mittelbaren Einfluß auf die Integration ausüben kann. Dies belegen in Abbildung 2 die vielen dunklen Pfeile, die auf die Länder gerichtet sind bzw. die hellen Pfeile, die von den Ländern ausgehen. Aus den institutionellen Beziehungen läßt sich gar eine Interessenkoalition zwischen Bund und Kommission vermuten, denn die Einigung auf den Verlust von Länderkompetenzen könnte den kleinsten gemeinsamen Nenner zwischen EG und Bund darstellen.

Zusammenfassend läßt sich aus den institutionellen Verflechtungen der vorläufige Schluß ziehen, daß sich hier eine Entwicklung entsprechend der Double-Pressure-These vorliegt. Allerdings ist

dabei zu beachten, daß die Länder zunehmend Maßnahmen indirekter und mittelbarer Art eingeleitet haben, die diesen Trend wiederum abschwächen. Ob diese Abschwächung jedoch zu einer Trendwende führt, läßt sich ohne die Betrachtung der weiteren Determinanten nicht feststellen.

## 2.3. Politische Determinanten

Unter den politischen Determinanten sind alle diejenigen Sachverhalte zu subsummieren, die sich aus dem politischen Prozeß ergeben und Bedeutung für Gewichtsverlagerung zwischen den Ebenen haben. Es wird sich sogleich verdeutlichen, daß diese Definition nicht völlig trennscharf vorgenommen werden kann, was allerdings zur Einschätzung der Gewichtsverlagerungen nur von untergeordneter Bedeutung ist. Eine Übersicht über die politischen Determinanten bietet Abbildung 3, wobei sich drei Gruppen von Argumenten identifizieren lassen. Die erste Gruppe läßt sich unter der Überschrift "Eigendynamik des Einigungsprozesses" zusammenfassen:

- Schon der Vertragsabschluß zwischen den Mitgliedsstaaten einschließlich der Bildung supranationaler Behörden mit eigenen Kompetenzen führt zu einer Gewichtsverlagerung auf die EG-Ebene. Prinzipiell wäre ja auch eine Einigung nur durch gegenseitige Abkommen denkbar gewesen.

- Durch den Artikel 235 des EWG-Vertrages wird die Kommission quasi mit einer Generalklausel ermächtigt, alle zur Verwirklichung des gemeinsamen Marktes notwendigen Maßnahmen vorzuschlagen. Dieser Artikel läßt in der Praxis weite Spielräume, die von der Kommission auch genutzt werden.

- Das gegenseitige Mißtrauen der Mitgliedstaaten bei der nationalen Umsetzung von EG-Richtlinien begünstigt die Kompetenzübertragung von der nationalen auf die EG-Ebene. Wird von den Mitgliedstaaten eine eigenverantwortliche Lösung angezweifelt, folgt in der Regel ein Kontrollauftrag an die Kommission. Es ließe sich gar der folgende Zusammenhang formulieren: Das



Gewicht der Kommission steigt mit dem Grad des Mißtrauens der Mitgliedstaaten untereinander.

- Der Binnenmarkt ist mit der Harmonisierung und der gegenseitigen Anerkennung von Normen verbunden. Diese technischen Handelshemmnisse bedeuteten für bestimmte nationale Gruppen einen Schutz gegenüber der Auslandskonkurrenz.[10] Die Beseitigung dieser Handelshemmnisse stellt denjenigen Preis dar, den bestimmte Branchen dafür bezahlen müssen, daß andere Branchen durch den Binnenmarkt eine Ausweitung ihrer Absatzmärkte erfahren. Dies darzulegen und eventuell Ausgleichsmaßnahmen vorzunehmen, wäre eigentlich eine Bundesaugabe.

*Abbildung 3: Politische Determinanten des Föderalismus in der EG*

| | Tendenz der Gewichtsverlagerung zu | | |
|---|---|---|---|
| | EG | Bund | Länder |
| 1. Eigendynamik des Einigungsprozesses | | | |
| a) Einigung und Vertragsabschluß | x | | |
| b) Art. 235 EWGV | x | | |
| c) Gegenseitiges Mißtrauen bzgl. der nationalen Umsetzung von EG-Richtlinien | x | | |
| d) Abschiebung der politischen Verantwortung nach oben | x | | |
| e) Vorrang des EG-Rechts | x | | |
| 2. Struktur der MGS und ihrer Regionen | | | |
| a) Grundverständnis einer zentralen Staatsorganisation auf nationaler Ebene | | x | |
| b) Dito auf die EG-Ebene übertragen | x | | |
| c) Deutsche Besonderheit: Autonomie der Länder mit eigenen EG-Kontakten | | | x |
| d) Heterogenität der Regionen | x | | |
| e) Senkung der regionalen Einigungskosten | | x | |
| 3. Struktur der Aufgabenverteilung | | | |
| a) hoher Detaillierungsgrad der EG-Vorschriften | x | | |
| b) Sach- und Verwaltungskompetenz auf Länderebene | | | x |
| c) Zuordnung von Aufgaben an verschiedenen Ebenen | x | | x |

- Zur schnelleren Durchsetzung des Binnenmarktes wurde dem EG-Recht gegenüber der nationalen Regelung ein Vorrang eingeräumt. Das verschiebt die Gewichte wiederum deutlich auf die EG-Ebene. In der Bundesrepublik wurde ein ähnlicher Effekt bei Bund und Ländern im Rahmen der konkurrierenden Gesetzgebung festgestellt.[11]

Ein zweiter Themenkomplex im Rahmen der politischen Determinanten läßt sich mit der Überschrift "Struktur der Mitgliedstaaten und ihrer Regionen" überschreiben.

- Zunächst könnte sich das Grundverständnis einer zentralen Staatsorganisation auf nationaler Ebene, wie es in den meisten Mitgliedstaaten der Gemeinschaft vorherrscht, auf die Bundesrepublik übertragen werden. Damit wäre eine Gewichtsverlagerung zur mittleren Ebene induziert, da die Einbeziehung der Länderebene in zukünftigen Entscheidungsgremien und Entscheidungsstrukturen der EG einfach ausgeklammert würde.

- Dieses Grundverständnis einer zentralen Staatsorganisation kann auch auf die EG übertragen werden. Wer bisher von dem Funktionieren und der Richtigkeit zentraler Staatsorganisation auf nationaler Ebene überzeugt war, kann dieses Verständnis auch um eine Ebene nach oben - auf EG-Ebene- verlagern. Denn es ist nicht einsichtig, warum mit dem Zusammenschluß in der EG auf einmal föderale Strukturen zu bevorzugen sind.

- Dem steht jedoch eine deutsche Besonderheit gegenüber. Die Länder in der Bundesrepublik verfügen über eine eigene konstitutionell verankerte Legislative. Deshalb ist die Kommission oft auf den direkten Kontakt mit den Ländern angewiesen.

- Die Regionen in der EG sind untereinander im Vergleich sehr heterogen. Dies bezieht sich nicht nur auf die Wirtschafts- und Bevölkerungsstruktur sondern insbesondere auch auf den Wohlstand der Regionen. Bisherige Erfahrungen mit dem Föderalismus haben gezeigt, daß sich schwache Regionen tendenziell nach oben orientieren, um in dieser Koalition Vorteile zu erlangen. Damit wird wiederum eine Gewichtsverlagerung nach oben induziert.[12] Prinzipiell könnten Solidarbeiträge und Finanzausgleich zwischen reichen und armen Regionen diese Heterogenität zu einem gewissen Teil abmildern.



- Da sich auf EG-Ebene ungefähr 100 Regionen der Größe der Länder bilden lassen,[13] ist davon auszugehen, daß sich eine Einigung dieser großen Anzahl von Regionen sehr schwierig gestalten würde. Damit könnte dem Bund oder der jeweiligen nationalen Ebene eine zentrale Aufgabe insofern zukommen, als er die regionale Einigung forciert, die geeinten Ansprüche der Länder auf EG-Ebene vertritt und damit die regionalen Einigungskosten senkt, wenn die Probleme tatsächlich räumlich gebunden sind.

Ein dritter Komplex von politischen Determinanten liegt in der Struktur der Aufgabenverteilung:

- Gegenüber der Kommission wird ein hoher Detaillierungsgrad der Vorschriften oft bemängelt, der den Spielraum für eigene Entscheidungen unterhalb der EG-Ebene wesentlich eingeschränkt.

- In der Bundesrepublik herrscht eine besondere Aufgabenteilung in der Hinsicht, als die Länder zwar nicht alle Gesetze beschließen, daß sie aber fast ausschließlich über die Sach- und Verwaltungskompetenz beim Gesetzesvollzug verfügen. Der Bund könnte stark an Gewicht verlieren, wenn ausschließlich Gesetzgebungskompetenzen nach oben verlagert werden und der Vollzug unten bleibt.

- Zuletzt gibt es eine inhaltliche Aufgabenteilung, die verschiedene Politikbereiche mehr einer zentralen bzw. einer dezentrale Ebenen zuordnet.[14] So wird beispielsweise in der Bundesrepublik die Finanzpolitik, Sozialpolitik oder Umweltpolitik eher als zentrale Aufgabe, während Bereiche wie Kultur und Bildung eher als dezentrale Aufgabe verstanden. Da die EG oft Parallelpolitik betreibt, könnte eine Aufteilung der bisher bundesstaatlichen Aufgaben zwischen EG- und Länderebene möglich sein.

Eine Beurteilung der politischen Determinanten könnte wie folgt aussehen: Rein quantitativ gesehen, wird die Central-These eindeutig bestätigt. Was unterhalb der EG-Ebene passiert, hängt stark von der Gewichtung der einzelnen Determinanten ab, wobei sich zwei grundlegende Richtungen extrahieren lassen.

Die Struktur der Mitgliedstaaten legt eher die Double-Pressure-These nahe. Dabei steht die Tatsache im Vordergrund, daß aus der Heterogenität und der großen Anzahl der Regionen innerhalb der EG quasi eine einigende Instanz für bestimmte Räume vorhanden sein muß, um die regionalen Interessen in der Gemeinschaft schlagkräftig vertreten zu können. Der Vergleich mit der Organisation in Deutschland drängt sich auf: Die Länder stellen auch ein Sprachrohr der Kommunen gegenüber dem Bund dar.

Dagegen steht jedoch die Struktur der Aufgabenverteilung. Sie legt mehr eine Entwicklung entsprechend der Sandwich-These nahe, wenn man die Verwaltungskompetenz der Länder und die Harmonisierungen im Rahmen des Binnenmarktes in Betracht zieht. Es ist anzunehmen, daß die Harmonisierung auf EG-Ebene mit dem Ziel des Binnenmarktes und die dadurch abgegebenen bzw. die noch abzugebenden Kompetenzen des Bundes sich erst mit einer gewissen Zeitverzögerung offenbaren.

Als Konsequenz ist damit festzuhalten, daß damit eine letztendliche Entscheidung für eine bestimmte These sich mit Sicherheit zwischen Central-, Sandwich- und Double-Pressure-These bewegen wird, wobei dies jedoch nur aufgrund einer aufgabenspezifischen Betrachtung möglich ist. Die weiteren Thesen (Abbildung 1) scheiden mit Sicherheit bis auf die Möglichkeit der All-Same-Weight-These mittelfristig aus. Denn sie unterstellen keinen maßgeblichen Zuwachs an EG-Kompetenzen, was durch die Untersuchung bisher eindeutig widerlegt ist.



## 2.4. Ökonomische Determinanten

Die ökonomischen Determinanten beschäftigen sich mit der Aufgabenteilung zwischen zentralen und dezentralen staatlichen Ebenen. Sie sind aus der ökonomischen Theorie des Föderalismus abgeleitet, deren Erkenntnisinteresse darin liegt, eine wohlfahrtsoptimale Zuordnung zu erreichen[15]. Die einzelnen Determinanten für eine optimale Aufgabenteilung lassen sich in folgenden Punkten zusammenfassen. Zuvor ist jedoch darauf hinzuweisen, daß die verschiedenen Determinanten verschiedene sich widersprechende Konsequenzen bezüglich den Teilaufgaben eines Politikbereiches fordert. In der Praxis wird dann eine weitere Differenzierung der Aufgabe zu überdenken sein:

1. Die Kosten und Nutzen öffentlicher Aufgaben streuen unterschiedlich im Raum. Für eine optimale Aufgabenzuweisung, sollte diejenige Regionsebene ausschlaggebend sein, deren räumlicher Ausdehnung alle Kosten- und Nutzeneffekte einschließt.[16] Dies fordert tendenziell zentralere Lösungen, da die meisten öffentlichen Aufgaben von der Kosten- und Nutzenseite eine breite räumliche Streuung aufweisen.

2. Eine extreme Folge der Vernachlässigung der oben genannten Forderung nach Identität von Kostenträgern, Entscheidenden und Begünstigten wie auch Bedürftigen ist die Mobilität von bestimmten Personen einer Region. Werden Tendenzen zur Wanderung von Personen bzw. Austrittsforderungen der Region aus dem Bundesstaat laut, sehen sie offensichtlich ihre Interessen nicht mehr vertreten. Wanderungen dieser physischen und institutionellen Art stellen einen eindeutigen Indikator der Verletzung der oben genannten Identität dar. Auf diese Weise hemmt ein Finanzausgleich die Mobilität eines Nettoempfängers, da er seinen Interessen entsprechend profitiert.

3. Auch öffentliche Aufgaben unterliegen genauso wie die Warenproduktion produktionstechnischen Restriktionen und Gesetzen. So besteht die Möglichkeit, daß eine öffentliche Aufgabe nur ab einer bestimmten Größe wirtschaftlich vertretbar angebo-

ten werden kann.[17] Auch können Effekte der Massenproduktion bei öffentlichen Ausgaben für eine überregionale, d.h. zentrale Bereitstellung sprechen.

4. Bestimmte Aufgaben unterliegen einem technischen Koordinierungszwang[18] zwischen verschiedenen Regionen. Dies liegt beispielsweise bei einer Straße vor, die die Regionsgrenze überquert. Hier scheint eine zentrale Lösung vorzuziehen.

5. Der Einfluß der untergeordneten Ebenen steigt bei abnehmender Zahl der darüber liegenden Ebenen.[19] Das bedeutet, daß die Mitbestimmung regionaler und lokaler Einheiten zunimmt. Zur berücksichtigung von individuellen Präferenzen ist somit eine möglichst dezentrale Entscheidungsstruktur zu bevorzugen.

6. Je niedriger die Ebene ist, auf der eine öffentliche Aufgabe bereitgestellt wird, desto mehr Möglichkeiten bestehen, verschiedene Aufgaben zu einem spezifischen "Output-Mix"[20] zu kombinieren und entsprechend regionaler spezifischer Gegebenheiten auszurichten. Zentrale Bereitstellung verhindert diesen Effekt, da gerade die Vereinheitlichung Kosten spart.

7. Bei zunehmender Zentralität steigen auch die Kosten der Bürokratie. In der Regel ist mit steigenden Planungskosten, mit höheren Einigungskosten und mit relativ höheren Verwaltungskosten als bei dezentralen Aufgabenverteilungen zu rechnen.[21]

8. Der Konkurrenzdruck bei dezentralen Lösungen hat zwei Effekte: Zunächst werden Regionen angereizt, ihre öffentlichen Aufgaben ständig den wechselnden Gegebenheiten anzupassen und durch Innovation zu verbessern.[22] Im Extremfall kann der Konkurrenzdruck jedoch auch zu ruinösem Wettbewerb zwischen Regionen führen. Die Verhinderung eines solchen Wettbewerbes muß in der Regel durch eine zentrale Entscheidungsinstanz verhindert werden.

Was sagen die dargestellten Kriterien nun in Bezug auf die Forschungsfrage aus? Sie erklären zunächst, daß z.B. eine



Währungspolitik wegen großer Kosten-Nutzen-Streuung auf hoher Ebene anzusetzen ist. Sie erklären auch den Unmut regionaler Einheiten darüber, daß Entscheidungen auf zu hoher Ebene getroffen werden, da dann ihre Präferenzen nicht genügend berücksichtigt werden. In jedem Fall muß eine aufgabenspezifische Betrachtung vorgenommen werden. Normativ läßt sich aussagen, daß Kompetenzaufteilung zwischen den Ebenen entsprechend dieser Prinzipien vorausschauend orientiert werden sollten, um absehbare Unstimmigkeiten zu verhindern.

## 3. Konsequenzen für die Regionalpolitik

Im folgenden ist nun zu betrachten, inwieweit sich die verschiedenen Determinanten des Föderalismus im Bereich der Regionalpolitik widerspiegeln. Sollte sich ein eindeutiges Bild über die Wirkungsweise in diesem speziellen Politikbereich ergeben, ist eine Projektion in die Zukunft vertretbar.

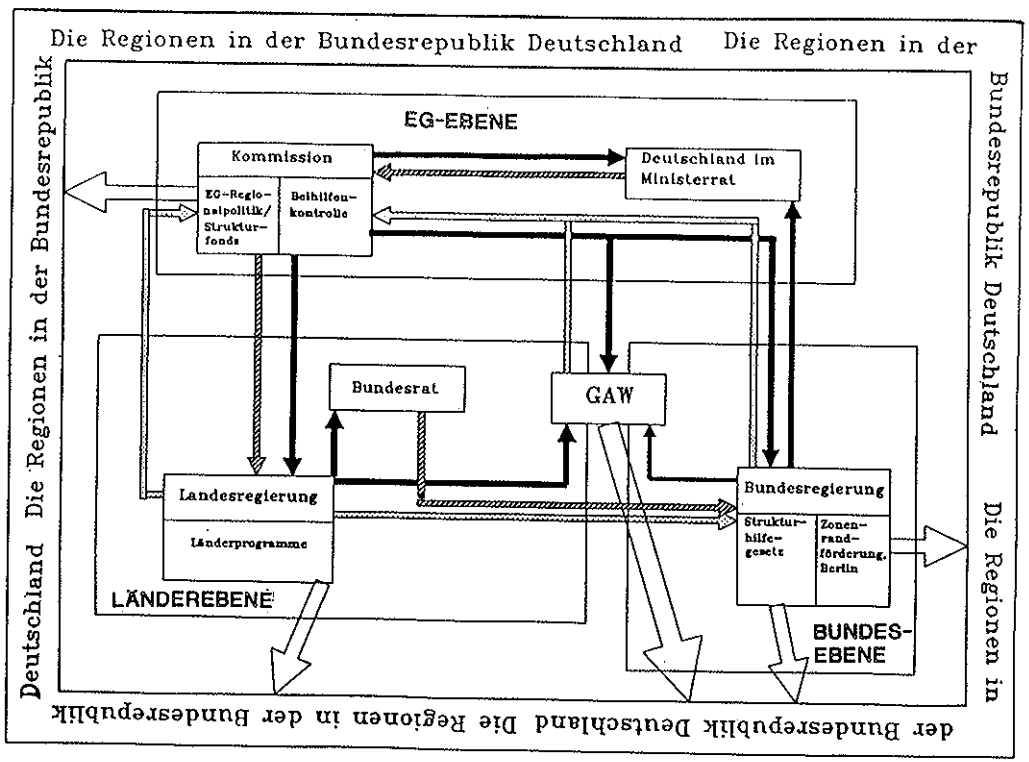
Regionalpolitik und regionale Wirtschaftspolitik werden im folgenden synonym verwandt.[23] In der EG wird die Regionalpolitik auch als Strukturpolitik bezeichnet, da die eingesetzten Strukturfonds in erster Linie regionalpolitische Zielsetzungen verfolgen.

### 3.1. Die Regionalpolitik in Deutschland

Eine Übersicht zur Regionalpolitik ist in Abbildung 4 niedergelegt, die zugleich die erst im folgenden Kapitel diskutierten Verflechtungen darstellt. Die regionalpolitischen Aktivitäten auf EG-Ebene gliedern sich in zwei wesentliche Bereiche. Zunächst ist auf die regionale Beihilfenkontrolle im Rahmen der Wettbewerbspolitik hinzuweisen. Hier werden nationalstaatliche Fördersysteme nach ihren Förderpräferenzen und Fördergebieten überprüft.[24] Die Kommission wendet dazu ihr eigenes Indikatorenkonzept an. Mit diesem Instrument kontrolliert sie aber auch einzelne Subventionen an Unternehmen. Die EG-Ebene verfolgt weiterhin im Rahmen der europäischen Strukturfonds ihre eigene Förderpolitik.[25] Dabei

handelte es sich bisher vornehmlich um die Refinanzierung nationaler Programme. Programmentwicklungen und Kofinanzierungen mit Kommunen und Ländern gewinnen allerdings zunehmend an Bedeutung.

*Abbildung 4: Die Regionalpolitik in Deutschland*




Legende

- starker Einfluß
- mittlerer Einfluß
- geringer Einfluß
- Regionalpolitik mit Außenwirkung



Der Bund finanziert in erster Linie die Zonenrand- und Berlinförderung und neuerdings auch ein Strukturhilfegesetz. Die Zonenrand- und Berlinförderung machte bisher ungefähr 85 % der gesamten Regionalförderung in Deutschland aus[26] und fällt ab 1994 weg. Nach dem Strukturhilfegesetz[27] erhalten Regionen in den alten Bundesländern nach einem weiteren Indikatorensystem hohe Subventionen für Infrastruktureinrichtungen und eigene Förderprogramme. Zwar werden die Mittel vom Bund bereitgestellt, er übt in der Praxis jedoch keine fachliche Aufsicht bei der Verausgabung dieser Mittel aus.

Auf Bund-Länder-Ebene wurde die Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur eingerichtet. Sie bildet quasi das Kernstück der Regionalpolitik in der Bundesrepublik.[28] Auch hier werden ein eigenes Indikatorenkonzept verwendet und Aktionsprogramme für bedürftige Regionen formuliert. Der Stellenwert der Gemeinschaftsaufgabe ist aber stark gesunken. Denn das Strukturhilfegesetz verfügte über fast doppelt so große Mittelausstattung, nachdem im Rahmen der Steuerreform die Gemeinschaftsaufgabe um ein Drittel gekürzt worden war.

Die Regionalpolitik ist originär auf Länderebene angesiedelt.[29] In der Regel werden zwar keine eigenständigen Regionalprogramme durchgeführt, doch erhalten rückständige Regionen besondere Konditionen im Rahmen der weitgefächerten allgemeinen Strukturpolitik.[30] Die Kofinanzierung von EG-Programmen gewinnt auf Länderebene zunehmend an Bedeutung, da der mögliche Instrumenteneinsatz hier im Vergleich zur Gemeinschaftsaufgabe wesentlich breiter angelegt ist.

### 3.2. Einflußgrößen und ihre Konsequenzen für die Gewichtsverlagerungen in der Regionalpolitik

Im folgenden werden die verschiedenen Entwicklungsthesen vor dem Hintergrund der Föderalismus-Determinanten für die Regionalpolitik diskutiert. Zur Verdeutlichung der institutionellen Zusammenhänge dient Abbildung 4.

Für die Central-These in der Regionalpolitik sprechen folgende Sachverhalte:

- Auf der EG-Ebene hat die Regionalpolitik den Charakter einer Umverteilungspolitik. Der Länder-Finanzausgleich auf horizontaler Ebene ist auch in der Bundesrepublik hinlänglich bekannt, aber die Bundesergänzungszuweisungen und das Strukturhilfegesetz weisen darauf hin, daß der Finanzausgleich ohne zusätzliche Förderung aus vertikaler Perspektive schwerlich funktioniert. Für die EG gilt offensichtlich dasselbe.

- Soll dieser Ausgleich wirksam werden, ist zu verhindern, daß die Regionen in den prosperierenden Mitgliedstaaten die angestrebte Umverteilung nicht selbst wieder ausgleichen. Zwar wäre eine nationalstaatliche Lösung auf Basis der Selbstkontrolle möglich, aber auch in der Regionalpolitik scheint das Mißtrauen unter den Mitgliedstaaten für eine derartige Lösung zu ausgeprägt zu sein. Deshalb wurde die Beihilfenkontrolle auch der Kommission zugeordnet.

- Auch der Artikel 235 des EWG-Vertrages hat in der Regionalpolitik schon Anwendung gefunden. So entschied der Europäische Gerichtshof mit Bezug auf diesen Artikel, daß die Kommission im Rahmen der Wettbewerbskontrolle auch regionale Beihilfen an Unternehmen untersagen kann, auch wenn sie keine wettbewerbsverzerrende Wirkung hervorrufen. Dies wurde mit der möglichen Konvergenz der Mitgliedstaaten durch die Maßnahme begründet.[31]

- Nach innen wird vom Bund nicht offen dargelegt, daß die Einschränkung der nationalen Regionalpolitik der Preis für die Öffnung des Binnenmarktes darstellt. Problematisch ist, daß auch aus nationaler Perspektive die prosperierenden Regionen durch die Öffnung neuer Absatzmärkte begünstigt werden.[32] Die rückständigen Gebiete der Bundesrepublik trifft der Wegfall der Regionalpolitik noch härter, da ihnen zusätzlich der Nachfrageimpuls durch den Binnenmarkt fehlt. Eigentlich wäre es Bundesaufgabe, die Einschränkungen in der Regionalpolitik durch-



zusetzen und Ausgleichsleistungen zu initiieren. Stattdessen schreitet die Kommission zur Einschränkung der Förderung ein, womit die Autorität weiter nach oben verschoben wird.

- Der Central-These ist weiterhin zuträglich, daß die EG Finanzhilfen in die Bundesrepublik vergibt, obwohl der Bund eigentlich Nettozahler der Gemeinschaft ist. Hier handelt es sich streng genommen um Ergänzungszuweisungen des Bundes an seine Regionen über den Umweg EG, wobei die EG auf diese Mittel eine Zweckbindung festlegt.

- Der hohe Detaillierungsgrad der EG-Vorschriften im Rahmen der Beihilfenkontrolle aber auch der Formulierung der operationalen Programme bei der Vergabe von Mitteln durch die Strukturfonds ziehen das Gewicht weiter auf die EG-Ebene.

Für die Sandwich-These in der Regionalpolitik sprechen folgende Argumente:

- Die Abgabe von Kompetenzen und von Finanzmitteln durch den Bund an die EG ist mit der Bildung neuer Kompetenzen auf Länderebene verbunden und zwar in Zusammenarbeit mit der EG. Die Länder schlagen regionalen Entwicklungsprogramme vor, die als Grundlage der EG-Regionalpolitik dienen.

- Die Länder haben zusätzlich ein gesteigertes Interesse an der Zusammenarbeit und Kofinanzierung mit der EG und können dazu ihre Autonomie nutzen. Denn die europäischen Programme lassen ein wesentlich breiteres Spektrum an Instrumenten zu (z.B. die Förderung von Beratung) als dies im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur möglich ist.

- Die Bund-Länder-Gemeinschaftsaufgabe hat für die alten Bundesländer durch Kürzungen im Rahmen der Steuerreform[33] an Gewicht verloren. Damit sank zugleich der relative Einfluß des Bundes.

- Wegen der starken Förderung der östlichen Bundesländer im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe muß auf Druck der EG auf weitere Fördergebiete in den westlichen Bundesländern verzichtet werden.

Für die Double-Pressure-These in der Regionalpolitik sprechen im wesentlichen folgende zwei Sachverhalte:

- Die Einrichtung des Strukturhilfegesetzes für die alten Bundesländer erlaubt dem Bund wesentlich mehr Einfluß auf die Regionalförderung, als dies im Rahmen der GAW zu erwarten ist. Die Praxis scheint jedoch darauf hinzudeuten, daß die Strukturhilfemittel faktisch einer Bundesergänzungszuweisungen nahekommen.

- Die Wiedervereinigung hat Länder geschaffen, die nicht auf eigenen Füßen stehen können. Diese Heterogenität zwischen den Ländern in Deutschland zwingt die schwachen östlichen Länder zur Bundeshilfe und steigert damit dessen Gewicht wesentlich.

Allerdings wird die Sandwich-these von den ökonomischen Determinanten gestützt:

- Da die Regionalpolitik in den prosperierenden Regionen starke externe Effekte nach sich zieht, ist eine Kontrolle auf höherer Ebene durchaus gerechtfertigt. Auf diesem Wege sind alle betreffenden Regionen über die übergeordnete Instanz an der Entscheidung beteiligt.

- Die Regionalpolitik sollte entsprechend der spezifischen Potentiale und der lokalen Präferenzen ausgerichtet werden, um größtmöglichen Erfolg zu erzielen. Insofern ist eine Kooperation im Rahmen der Strukturfonds zwischen oberer Ebene mit der Bereitstellung der Finanzmittel und der unteren Ebene unter Beteiligung an der Programmgestaltung zu begrüßen, allerdings unter strenger Minimierung des Verwaltungsaufwandes.

- Da die Regionalpolitik auch als Umverteilungspolitik zu verstehen ist, sind externe Effekte bei der Finanzmittelverteilung im Sinne eines Finanzausgleichs beabsichtigt. Insofern ist die EG-



Beteiligung gerechtfertigt.

- Im Bereich der Regionalpolitik lassen sich nur begrenzt Skalenerträge erkennen. Auch das Problem des technischen Koordinierungszwangs liegt nicht in Strenge vor. Insofern ist hier die Betonung der unteren Ebene zu begrüßen.

- Die Regionalpolitik fordert geradezu eine große Instrumentenvielfalt. Insofern kann nur eine regionale Formulierung der Politik die breite Auswahl an Instrumenten ausschöpfen. Dies ist nur vor dem Hintergrund eines gesicherten Ausgleichs der Finanzmittel zwischen den Regionen möglich ist. Sonst steht das Tor zum ruinösen Wettbewerb weit offen.

### 3.3. Zusammenfassung und Projektion der Entwicklungen in der Regionalpolitik

In der Diskussion dieser Einflüsse hat sich ein differenziertes Bild herausgestellt, das auf folgende Kernaussagen zurückführbar ist: Eine globale Beurteilung der Gewichtsverlagerungen im Föderalismus durch die Europäische Einigung ist ohne aufgabenspezifische Betrachtung nicht möglich. Die Regionalpolitik war und wird sein eine Politik, die auf allen Ebenen präsent ist und zwar mindestens solange, wie verschiedene Ausgleichsziele und -normen im nationalen wie im europäischen Rahmen vorgesehen sind. Die Präsenz der Politikbereiche und insbesondere der Regionalpolitik auf verschiedenen Ebenen ist von drei wesentlichen Merkmalen, der Heterogenität, der finanziellen Ausstattung und der Solidarität beim Ausgleich der Finanzen abhängig. Sollte dazu eine Gesetzmäßigkeit formuliert werden, könnte sie auf folgende einfache Formel gebracht werden: Je größer die Heterogenität von Regionen in einem föderalen Staatsaufbau, je geringer die Solidarität zur Einigung über und zum Ausgleich dieser ex ante bestehenden Nachteile ist, desto eher wird eine Lösung der Aufgabe nach oben verschoben. Dies bestätigt die Wichtigkeit des Finanzausgleichs für ein föderales Staatsgebilde.

Welche Aussagen lassen sich damit in Bezug auf die Entwicklung der Regionalpolitik in der Bundesrepublik in der Zukunft treffen? Eine EG-Regionalpolitik zum Finanzausgleich und zum Ausgleich der Standortnachteile innerhalb der Gemeinschaft ist unabdingbar. Sollte die Solidarität der Länder steigen, trifft mittelfristig die Sandwich-These zu. Der Bund wird quasi als vermittelnde Instanz überflüssig werden. Sinkt dagegen die Solidarität, wird der Bund an Gewicht zunehmen. Für die Zukunft könnte somit zunächst eine unterschiedliche Entwicklung für alte und neue Bundesländer erwartet werden.

Mit der sinkenden Bedeutung der GAW für die alten Bundesländer erhärtet sich der Eindruck, daß sich hier die Sandwich-These durchsetzen wird. Zwar wird dieses Bild durch das Strukturhilfegesetz und die Wiedervereinigung etwas korrigiert. Denn das Strukturhilfegesetz kann in diesem Sinne als Ausdruck der fehlenden finanziellen Solidarität zwischen den Ländern betrachtet werden; die Klagen der Länder Baden-Württemberg und Hessen vor dem Verfassungsgericht gegen das Strukturhilfegesetz unterstreichen den fehlenden Konsens. Da in der Praxis jedoch vom Bund keine fachlichen Eingriffe bei der Vergabe der Fördermittel vorgenommen werden, wird hier die zunehmende Eigenständigkeit der Länder fortgeführt. Darüberhinaus erscheint fraglich, ob das Strukturhilfegesetz für die alten Bundesländer mittelfristig überhaupt zu halten ist. Angesichts der desolaten Finanzverfassung und den vielfältigen anstehenden Aufgaben in den neuen Bundesländern ist dies wohl kaum durchzuhalten, womit sich die Gewichtsverlagerung weiter entsprechend den ökonomischen Determinanten als wünschenswert erachteteten Sandwich-These durchsetzen wird. Dafür spricht auch, daß für die alten Bundesländer eine zusätzliche Verringerung der Beteiligung an der GAW ins Haus steht.

Die neuen Bundesländer haben eine kräftige Aufwertung im Rahmen dieses Instrumentes erfahren. Das bedeutet insgesamt für neuen Bundesländer eher eine Entwicklung zur Double-Pressure-These. Die neuen Bundesländer werden stark vom Bund getragen. Schon wegen der fehlenden Eigenmittel ist eine eigenständige Regionalpolitik kaum möglich. Langfristig, wenn die neuen Bundesländer den Anschluß an



die alten weitgehend erreicht haben, könnte sich die Entwicklung wieder annähern und zwar auf dem Pfad der Sandwich-These, wie sie auch mit Hilfe der ökonomischen Determinanten bestätigt wurde.

## 4. Ausblick

Es mag sein, daß die zuletzt getroffenen Aussagen zu sehr von einem föderalen Grundverständnis geprägt sind, wie es z.B. bei Franzosen oder Engländer nicht der Fall wäre. Die Folge davon könnte sein, daß das Ergebnis für den Föderalismus zu optimistisch eingeschätzt wird. Es wurde unterstellt, daß die nationale Organisation der Politik unterhalb der EG-Ebene nicht Gegenstand europäischer Überlegung ist und auch nicht sein muß, das heißt, daß sich der Förderalismus in Deutschland weitgehend unabhängig entwickeln kann. Weiterhin tendiert die ökonomische Betrachtung mehr oder weniger zwingend zu föderalen Strukturen. Dies aber auch nur, da sie schon an sich eine Wertung beinhaltet:

- Eine Machtzusammenballung auf einer Ebene ist ökonomisch nicht effizient und zwar wenn Ressourcen und lokale Präferenzen (Abschnitt 2.4.) in die Analyse einbezogen werden.

- Schon die explizite Betonung individueller Präferenzen führt dazu - und das ist die Wertung - daß eine zunehmende Größe des Staatsapparates eine abnehmende Berücksichtigung von individuellen Bedürfnissen zur Folge hat.

Vor diesem Verständnis kann zwangsläufig nur eine föderale Lösung Bestand haben, und zwar auch über bisherige nationale und zentralistische Eigenheiten verschiedener Mitgliedstaaten hinweg. Zu fragen bliebe dann jedoch, welche Friktionen ein Prozeß hin zum Föderalismus in Europa verhindern. Gerade deshalb wäre es interessant, die vorliegende Analyse durch einen Europäer aus einem zentral regierten Mitgliedstaat vornehmen zu lassen, denn genau dies ist der unbekannte Faktor für die Beurteilung der Gewichtsverlagerung aus bundesdeutscher Sicht.

*) Dieser Aufsatz stellt die schriftliche Fassung des gleichnamigen Vortrages am 25.2. 1991 auf dem 28. Winterseminar der deutschsprachigen Sektion der Gesellschaft für Regionalforschung dar. Der Vortrag wurde mit dem Förderpreis für Nachwuchswissenschaftler ausgezeichnet.

2) Vgl. Art.24 GG.

3) Vgl. Irmen, E.; Sinz, M. 1989: Zur Wettbewerbsfähigkeit der Regionen in der EG. In: Informationen zur Raumentwicklung, H. 8/9, S. 589ff oder Nam, W.; Nerb, G.; Reuter, J.; Russ, H. 1990: Wettbewerbsfähigkeit ausgewählter EG-Regionen. In: IFO-Schnelldienst, H. 9, S.11ff.

4) Damit wird eine Fragestellung von Zimmermann aufgenommen. Vgl. Zimmermann, H. 1990: Gewichtsverlagerungen im föderativen Staatsaufbau unter EG-Einfluß. In: Wirtschaftsdienst, H. 9, S.451ff.

5) Die Verwendung des Begriffes Sandwich für die Lage des Bundes zwischen EG und den Ländern vgl. (ebenda S. 453) sowie die Beschränkung dort auf nur zwei Entwicklungsthesen: "Einengung des Bundes" und "Einengung der Länder" regte den Verfasser zum Entwurf der grafischen Darstellung und der entsprechenden Begriffe in Abb.1 an.

6) Zu den institutionellen Gegebenheiten der EG: Vgl. Nienhaus, V. 1990a: Europäische Wirtschaftspolitik. Trier, (=Universität Trier, Volkswirtschaftslehre, Materialien und Beiträge zur Europäischen Wirtschaftspolitik), S.10ff; Noel E.: Die Organe der Europäischen Gemeinschaft. Luxemburg o.J., S.5 oder: o.V. 1986: Die Institutionen der EG. In: Stichwort Europa H.11.

7) allgemeine Ausführungen vgl. Laufer H. 1977: Das föderative System der Bundesrepublik Deutschland. München, S.187f und Rudolf, W. 1985: Aktuelle Probleme und Entwicklungstendenzen in der Bundesrepublik Deutschland. In: Benda, E. u.a.: Probleme des Föderalismus. Referate auf dem Symposium "Föderalismus in der SFR Jugoslawien und in der BR Deutschland - ein Vergleich" vom 19.-21.3.1984, Tübingen, S.240ff.

8) Vgl. Bold H.; Reh W. 1990: Instrumente der Landespolitik in der EG. In Alemann U. v.; Heinze R.G.; Hombach B.: Die Kraft der Region. Nordrhein-Westfalen in Europa. Bonn, S.61ff.

9) Vgl. Scharpf F. W. 1990a: Regionalisierung des europäischen Raumes. In: Alemann u.a., a.a.O., S. 33f., gerade deshalb versuchen die Länder über eine Art Regionalrat Kompetenzen zu erstreiten. Vgl. o.V. 1990: Konturen des Europäischen Bundesstaates erkennbar. In: Das Parlament vom 21.9.1990, Nr. 39, S.11.

10) Hier sei nur auf den Fall des deutschen Reinheitsgebots hingewiesen, aber auch auf die Problematik der gegenseitigen Anerkennung von Diplomen; vgl. dazu Michaelis J. 1990: Gegenseitige Anerkennung nationaler Regelungen in der EG. In: Wirtschaftsdienst, H. 9, S.483ff.

11) K. Hesse 1962 zitiert in: Oschatz G.B.; Risse, H. 1989: Europäische Integration und deutscher Föderalismus In: Thies, F.; Wagner, W.: Auf dem Weg zum Binnenmarkt. Bonn, S.73.

12) Vgl. dazu Scharpf, F.W. 1990b: Zwischen Baum und Borke: Deutsche Einheit und europäische Einigung bedrohen den Föderalismus. In: Die Zeit, Nr. 38 vom 14.9.1990, S. 14 und Interview mit Voscherau H. 1990: "Länder lassen sich einbinden für ein Linsengericht", In: Süddeutsche Zeitung, Nr. 229 vom 5.10.1990, S.12.



13) Vgl. Regionsebene NUTS I, erste Ebene unter der MGS Ebene. Vgl. z.B. Kommission der EG 1987: Dritter Periodischer Bericht der Kommission über die sozio-ökonomische Lage und Entwicklung der Regionen der Gemeinschaft. Brüssel.

14) Vgl. Scharpf 1990b, a.a.O., S.14.

15) In der Regel wird in der Wohlfahrtsökonomie das Pareto-Kriterium angewandt. Es besagt, daß dann eine optimale Allokation vorliegt, wenn die Nutzensteigerung einer Person nur durch die Nutzenverringerung einer anderen Person vorgenommen werden kann.

16) Vgl. Oates W.E. 1972: Fiscal Federalism. New York, S.17 und Tullock G. 1977: Zum Problem der optimalen Kollektivgröße. In: Kirsch a.a.O., S.27f. Oates verwendet den Begriff des spill over.

17) Vgl. Tullock 1977 a.a.O., S.28.

18) Vgl. Frey R.C. 1977: Zwischen Föderalismus und Zentralismus. Bern, Frankfurt/M., S.34.

19) Vgl. Pennock R.J.1959: Federal and Unitary Government: Disharmony and Frustration. In: Behavioral Science, als Zitat abgedruckt in Kirsch G. 1977: Föderalismus. Stuttgart, S.29.

20) Vgl. Oates 1977 a.a.O., S.20.

21) Vgl. Frey 1977 a.a.O., S.38.

22) Vgl. Oates 1977 a.a.O., S. 21.

23) Vgl. Spehl, H.: Regionalpolitik. In: Handwörterbuch der Volkswirtschaftslehre, Sp. 1092.

24) Vgl. Eser, T.W. 1989a: Die Kontrolle regionaler Beihilfen im Rahmen der Wettbewerbspolitik der Europäischen Gemeinschaften. In: Raumforschung und Raumordnung H.4, S.206.

25) Vgl. Eser T.W. 1989b: Der Einfluß der Europäischen Gemeinschaften auf die regionale Wirtschaftspolitik in der Bundesrepublik Deutschland. Trier (=Trierer Beiträge zur Stadt- und Regionalplanung, Bd.17).

26) Vgl. o.V. 1991: EG drängt auf Abbau der Regionalhilfe. In: Süddeutsche Zeitung, Nr.33 vom 8.2.91, S.23.

27) Vgl. Staatskanzlei Rheinland-Pfalz 1989: Informationen zum Einsatz und zur Beantragung von Finanzhilfen nach dem Strukturhilfegesetz in Rheinland-Pfalz. Mainz, S.1.

28) Vgl. Art. 91a Abs. 1, Nr. 2 GG.

29) Vgl. Art. 74 GG.

30) Vgl. Wild, K.P.; Pfeiffer, M. ab 1971: Stellung und Aufgaben der Länder. In: Eberstein H.H.: Handbuch zur regionalen Wirtschaftsförderung. Köln, Bd. 1, Kap. A VI, Nr.1, oder: Dittes H. jährlich: Die Finanzierungshilfen des Bundes und der Länder an die gewerbliche Wirtschaft. In: Sonderheft der Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen.

31) Vgl. Zimmermann, H. 1986: EG-Begrenzung für die deutsche Regionalpolitik?, in: Wirtschaftsdienst, H. 2, S.93.

32) Vgl. Irmen/Sinz, 1989 a.a.O. S. 589ff oder Nam u.a., 1990 a.a.O. S.11ff.

33) Vgl. Gräber, H.; Holst, M. 1988: Umstrukturierung der regionalen Wirtschaftspolitik im Zuge der Steuerreform 1990. In: Wirtschaftsdienst H. 6, S. 325-332, hier: S.25ff.

Technische Universität Berlin 1000 Berlin 10
Institut für Stadt- und Regionalplanung Dovestraße 1-5
Dipl. Ing. Bauassessor Werner Klinge

---

# ENTWICKLUNGSPERSPEKTIVEN DER REGION BERLIN, UNTER BESONDERE BERÜCKSICHTIGUNG DER ENTWICKLUNGSACHSE BERLIN-SPANDAU - NAUEN.

Winterseminar

in Neukirchen/Österreich

1991

Gesellschaft für Regionalforschung

Deutschsprachige Gruppe der Regional Science Association

**ENTWICKLUNGSPERSPEKTIVEN DER REGION BERLIN, UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER ENTWICKLUNGSACHSE BERLIN-SPANDAU - NAUEN.**

**Gliederung**

**1. AKTUELLE PROBLEME UND TENDENZEN IN DER REGION**

**1.1 Situationsbericht**
**1.2 Erste planerische Konzepte und Maßnahmen**

**2. AUSGANGSBEDINGUNGEN DER REGION.**

**2.1 Siedlungsstrukturelle Ausgangsbedingungen und Perspektiven**
**2.2 Demographische Ausgangsbedingungen und Perspektiven**
**2.3 Auswirkungen auf die Wohnraumversorgung**
**2.4 Wirtschaftliche Ausgangsbedingungen und Perspektiven**
**2.5 Auswirkungen auf die Siedlungs- und Nutzungsstruktur**
**2.6 Auswirkungen auf den Verkehr**

**3. ÖKOLOGISCHE TRAGFÄHIGKEIT DER REGION**

**4. ENTWICKLUNGSPERSPEKTIVEN UND ENTWICKLUNGSPOTENTIALE DER SIEDLUNGSACHSE BERLIN - SPANDAU - NAUEN.**

**4.1 Wirtschaftliche Situation**
**4.2 Wohnraumversorgung**
**4.3 Technische Infrastruktur**
**4.4 Soziale Infrastruktur**
**4.5 Verwaltungsstrukturelle Probleme**

**Entwicklungsempfehlungen/Diskussionsgrundlage**

**Literaturliste**



## 1. AKTUELLE PROBLEME UND ENTWICKLUNGSTENDENZEN IN BERLIN UND DEM UMLAND

### 1.1 Situationsbericht

Die Region Berlin steht vor einem tiefgreifenden Umbruch. Nach dem Fall der Mauer ist das alte Westberlin aus dem Dornröschenschlaf erwacht, Ostberlin und Brandenburg sind aus den Repressionen eines sozialistischen Staates entlassen worden. Die wirtschaftliche Vereinigung und die staatliche Einheit Deutschlands eröffnen für Berlin neue Perspektiven aber auch große Gefahren:

Der Westteil der Stadt, bisher wirtschaftliche Exklave der Bundesrepublik und nur durch hohe wirtschaftliche Subventionen lebensfähig, wird mit dem Ostteil und dem Umland zu einer normalen großstädtischen Agglomeration zusammenwachsen. Verlauf und Folgen dieses Prozesse sind derzeit schwer einschätzbar. Gleichwohl ist die Vorausschau erforderlich, weil für die Stadt- und Regionalplanung jetzt Orientierungsdaten dringend benötigt werden. Die aktuelle Situation in der Region ist gekennzeichnet durch Veränderungen in nahezu allen Lebensbereich und wird begleitet von einer Unsicherheit der Bevölkerung über ihre zukünftigen Arbeits-, Wohn- und Lebensbedingungen ,bei gleichzeitigem starken Wohlstandsgefälle innerhalb Berlins und zum Umland.

Auf den Gebieten des öffentlichen Personennahverkehrs, der Ver- und Entsorgung, der sozialen Infrastruktur,der Schulen und Universitäten, des Finanzwesens, letztlich aller öffentlichen Aufgaben erfolgt der Zusammenschluß der Stadthälften. Angesichts der sehr unterschiedlichen Ausgangsbedingungen und der Bewältigung der neuen Probleme sind die Disparitäten innerhalb der vereinigten Stadt auch mittelfristig noch wirksam, mit entsprechenden Auswirkungen auf die Lebensbedingungen der Bevölkerung.
Die Zusammenarbeit zwischen der Stadt und seinem Umland wird auf vielen Ebenen vorbereitet. Die Vielzahl der Probleme und regionale wie interkommunale Eigeninteressen lassen allerdings kurzfristige Erfolge unwahrscheinlich erscheinen.

Überlagert werden diese vielfältigen Aufgaben von finanziellen, personellen und strukturellen Veränderungen und Unsicherheiten im Finanzhaushalt der öffentlichen Verwaltungen sowie von einem extremen Investitionsdruck und der Notwendigkeit kurzfristiger Entscheidungen bei unvollständiger Information und fehlenden Entwicklungskonzepten.

Begleitet werden diese Prozesse von politischen Veränderungen auf kommunaler und Länderebene, bei gleichzeitigem Abbau der bisher für Planung zuständigen Bezirksverwaltungen und den hierdurch bedingten Reibungsverlusten sowie ungeklärten Zuständigkeiten.
Dieser schwierige Prozeß wird angeheizt von emotionalen Diskussionen der Bürger über den Abbau der Berlinzulagen, der Wohnungsnot, des täglichen Verkehrschaos,der Versorgungsengpässe sowie der zunehmenden Kriminalität in der Stadt.

Für die alten Westberliner Bezirksverwaltungen wurde ein Einstellungsstop sowie beträchtliche Haushaltssperre verfügt, bei gleichzeitiger Mehrbelastung durch personelle Unterstützung der Partnerbezirke in Ostberlin. Ein sehr großer Teil der Investitions- und Unterhaltungsmittel sind für den Westteil der Stadt gekürzt worden. Viele Bezirke befürchten soziale "Unruhen" der Bevölkerung, wenn die bisherigen Lebensgewohnheiten der Bevölkerung eingeschränkt werden. Daneben ist ein zunehmender Zentralismus der Hauptverwaltungen gegenüber den Bezirksverwaltungen zu verzeichnen, der unter anderem mit dem Begriff "Mauerspeck" legitimiert wird. Hierunter ist die Planungsmentalität der Westberliner Verwaltung zu verstehen, die aufgrund gefüllter Kassen, insulärer Konkurrenzlosigkeit und hieraus resultierender geringerer Eigenverantwortung , ohne Beachtung von Stadt - Umlandbeziehungen und ohne interkommunale Konkurrenz planen konnten.

Für die Bewohner Berlin Ost und des Umlandes ist die gegenwärtige Situation materiel und pychisch noch schwieriger. Sie wurden aus ihren altvertrauten Lebens- und Arbeitsgewohnheiten herausgerissen, wissen nicht ob ihr Arbeitsplatz gesichert werden kann, ob ihre Miete zukünftig für sie bezahlbar bleibt, ob sie



sich den veränderten westlichen Marktbedingungen anpassen können und erleben die Auflösung sozialer Beziehungen.
Die anfängliche Euphorie der Wiedervereinigung der getrennten Stadt und des Umlandes schlagen mehr und mehr um zu einer oftmals agressiven Stimmungslage gegen den folgenschweren Angleichungsprozeß .
In keinem anderen Bundesland treten die Gegensätze und Unterschiedlichkeiten zwischen den alten und neuen Länder so deutlich auf wie in Berlin.

### 1.2 Erste planerische Konzepte und Maßnahmen

Bereits im März 1990 wurde aus Vertretern der Räte der Bezirke Potsdam und Frankfurt/Oder sowie des Senats und des Magistrates von Berlin eine Planungsgruppe "Provisorischer Regionalausschuss" gegründet, vorbereitende Aufgaben für einen Regionalbericht zu erstellen.
Dieser Bericht "Grundlagen und Zielvorstellungen für die Entwicklung der Region Berlin" wurde in nur zweimonatiger Bearbeitungszeit erstellt. Gleichzeitig wurden von darmaligen Westberliner Senat Gutachten an private Planungsbüros und Forschungseinrichtungen vergeben, speziell zu den Fragen:
- Räumliche Entwicklung in der Region Berlin Planungsgrundlagen
- Entwicklungsszenarien Berlin 2010
- Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe im Umland Berlins
- Hauptstadt Berlin.
- Olympiade 2000/2004
- Bundesgartenschau 1995
- Neuvorbreitung des Wettbewerbes Potsdamer Platz
- Hochhausdiskusion
- Vorbereitung eines neuen Flächennutzungsplanes für Gesamtberlin
- Aufhebung des Generalbebauungsplanes von Berlin Ost
- Zusammenschluß der Verkehrsbetriebe, Polizei,
- Tagungen, Fortbildungsveranstaltungen, öffentliche Diskussionen

In den Umlandgemeinden vollzieht sich der Aufbau leistungsfähiger Kommunal-, Kreis- und Landesverwaltungen angesichts organisatorischer, personeller und finanzieller Restriktionen nur zögerlich. Andererseits wächst der Investitionsdruck und die Erwartungshaltung der Bürger und Politiker auf eine schnelle Verbesserung der Lebensverhältnisse. Die wiedergewonnene Planungshoheit der Gemeinden und die Unerfahrenheit der Politiker führt bei z.T. unseriösen Ansiedlungsanträgen von Investoren zu immer neuen Stilblüten politischen und unternehmerischen Handelns "Wild-Ost-Mentalität" und "Bürgermeisterwettbewerbe".
Viele Gemeinden und insbesondere größere Städte haben private Planungsbüros eingeschaltet zur Erstellung von Flächennutzungsplänen, Rahmenpläne, Bebauungspläne oder Voruntersuchung zur Festlegung von Sanierungsgebieten. Angesichts der Aufgabenfülle - 1700 Flächennutzungspläne, ca. 130 Anträge auf Raumordnungsverfahren, Bebauungspläne, Stadtentwicklungspläne und Sanierungsvorhaben allein in Brandenburg - sind die privaten Planungsbüros gegenwärtig nicht in der Lage den Bedarf an Planungsleistungen zu decken.

Erschwert wird die Planungsarbeit durch die Unsicherheit im Umgang mit dem Planungsrecht und den befristet für die neuen Bundesländer geltenden Sonderregelungen, den ungeklärten Eigentumsverhältnissen sowie den fehlenden Steuereinnahmen und damit fehlenden Finanzmitteln.
Vor dem Hintergrund dieser aktuellen Probleme stellt sich die Frage nach den Entwicklungschancen und Entwicklungspotentialen der Region.

## 2. AUSGANGSBEDINGUNGEN DER REGION

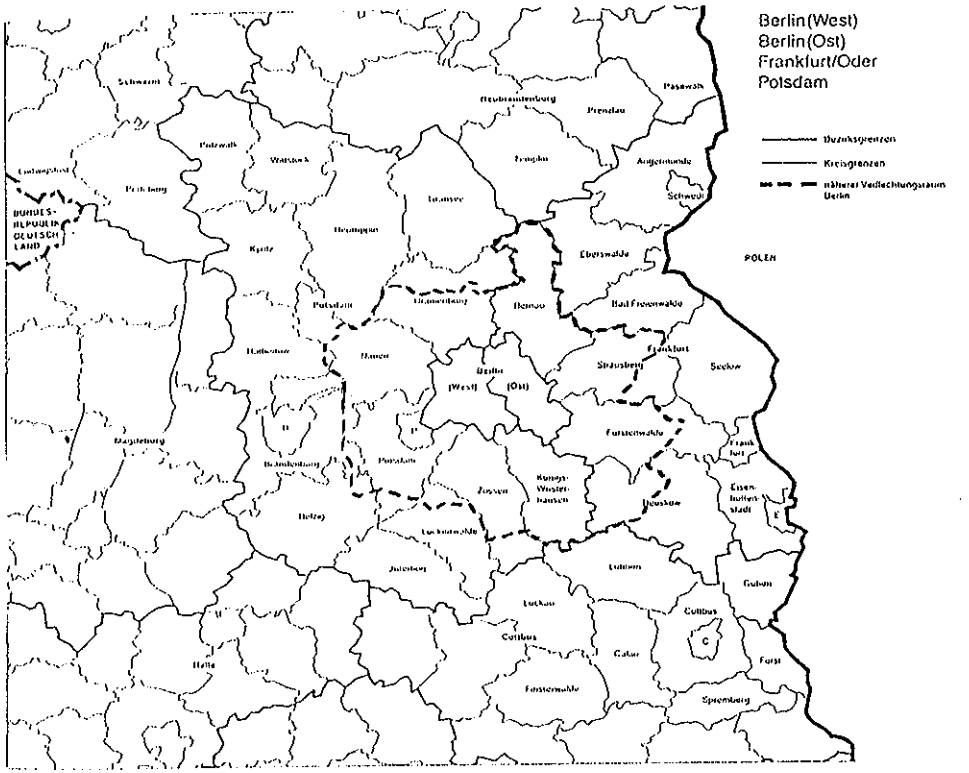
### 2.1 Siedlungsstrukturelle Ausgangsbedingungen und Perspektiven

Der Verdichtungsraum Berlin liegt inmitten einer ansonsten nur dünn besiedelten Region. Mit Ausnahme der angrenzenden Stadt Potsdam befinden sich in einem Umkreis von 100 km um Berlin keine Orte mit mehr als 100000 Einwohner. Brandenburg und



Frankfurt/Oder, mit etwa 90000 Einwohner, liegen bereits am äußeren Rand der Region.
Der engere Verpflechtungsbereich der Region wird geprägt vom polyzentralen Siedlungskörper Berlins und den vom Stadtgebiet ausgehenden 8 Siedlungsbändern, die sich an den radial zur Innenstadt führenden S-Bahntrassen orientieren.

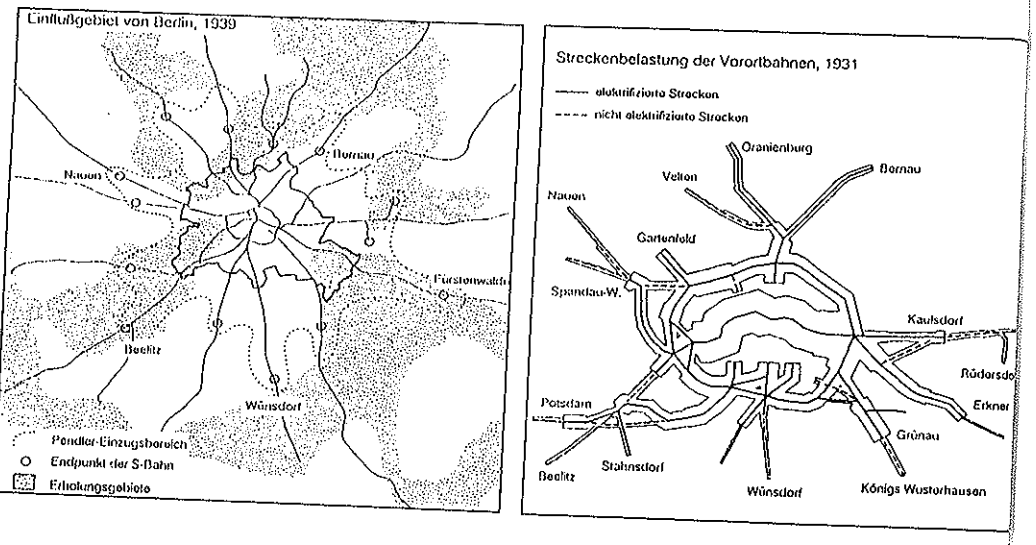
**Abb. 1** **Der Großraum Berlin 1**




1. Senator für Stadtentwicklung und Umweltschutz, Räumliche Entwicklung in der Region Berlin - Planungsgrundlagen, Berlin Oktober 1990, S. 7

Die S-Bahnendpunkte des Tarifgebietes bilden im wesentlichen die Abgrenzung der Stadt-Umland-Region. Zwischen den Siedlungsachsen liegen zusammenhängende Landschaftsräume, die zum Teil an die innere Stadt heranreichen. In den Landschaftsräumen sind vereinzelt Vorortsiedlungen und kleinere städtische Zentren eingebettet.

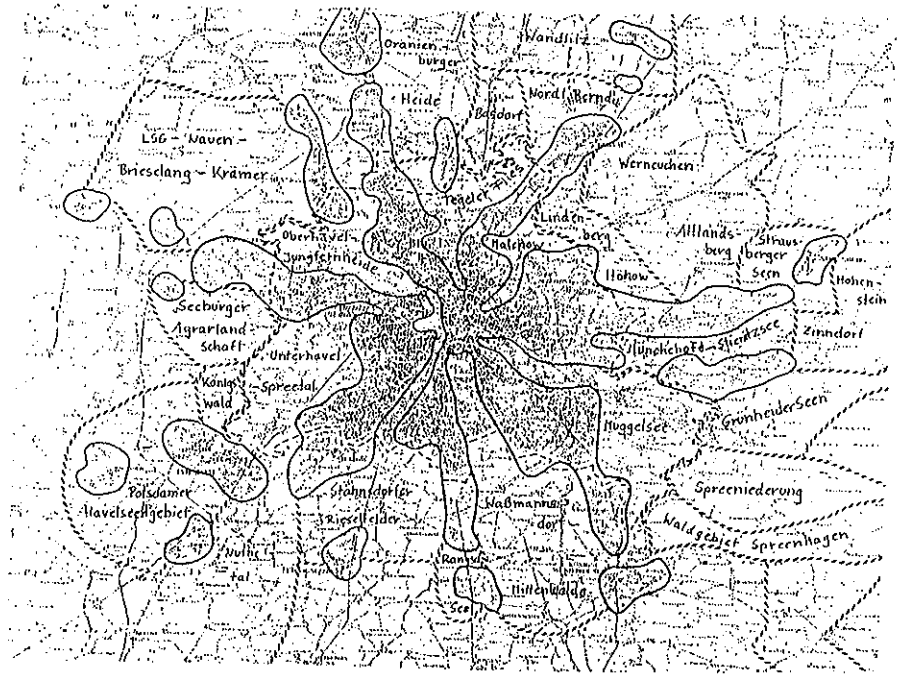
**Abb. 2: Einflußgebiet von Berlin 1939 2**




2. Provisorischer Regionalausschuß, Planungsgruppe Potsdam, Grundlagen und Zielvorstellungen für die Entwicklung der Region Berlin, 1. Bericht -5/90, Berlin S. 44



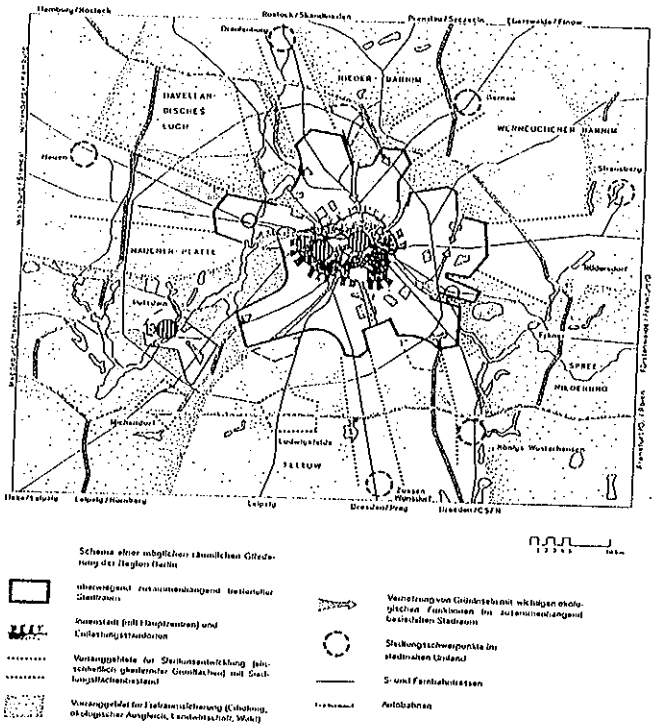
**Abb. 3: Landschaftsräume und Freiraumstruktur 3**




3. Provisorischer Regionalausschuß, Planungsgruppe Potsdam, Grundlagen und Zielvorstellungen für die Entwicklung der Region Berlin, 1.Bericht - 5/90, Berlin,. S. 44

Diese als "Berliner Siedlungsstern" bezeichnete Siedlungsstruktur wird überlagert von inneren und äußeren Straßen- Autobahn- und Eisenbahnring, sowie großen Ringleitungen der Energieversorgung.

**Abb.4 Schema einer möglichen räumlichen Gliederung der Region Berlin 4**




4. Provisorischer Regionalausschuß, Planungsgruppe Potsdam, Grundlagen und Zielvorstellungen für die Entwicklung der Region Berlin, 1.Bericht - 5/90, Berlin,. S.18



Die Bebauungsdichte des Ballungsraumes nimmt von den hochverdichteten Innenstadtgebieten nach außen hin stark ab. Im Umland werden höhere Dichtewerte in der Innenstadt von Potsdam und in einigen Altstädten sowie in den Neubaugebieten einiger Industriezentren erreicht. Allgemein sind die Umlandgemeinden jedoch geprägt von Siedlungsflächen geringer Dichte mit vielen unbebauten oder provisorisch bebauten Parzellen.

Neben der Großstadt Berlin und dem Oberzentrum Potsdam - und im weiteren Verflechtungsraum Frankfurt/Oder und Brandenburg - sind die Zentren des Umlandes nach Einwohnerzahl und zentralörtlicher Bedeutung kaum entwickelt.

In dieser Situation bietet die vorhandene sternförmige Siedlungsstruktur einen guten Ausgangspunkt für die weitere Entwicklung. Sie ermöglicht eine günstige Zuordnung von Siedlungs- und Freiflächen sowie gute Verbindung der Siedlungsflächen untereinander. Die in den Achsenzwischenräumen freizuhaltenden Grünbereiche sind als ökologische Ausgleichsräume und als städtebauliche Gliederungselemente von großer Bedeutung. Eine an radialen Achsen orientierte Entwicklung unterstützt darüber hinaus die Abwicklung des Verkehrs.

In Anbetracht der Unsicherheit über das zukünftige Wachstum ist zu prüfen, welcher Zuwachs an Einwohnern, Arbeitsplätzen und Wohnfolgeeinrichtungen entlang der Siedlungsachsen aufgenommen werden kann, ohne die Grünachsen zu gefährden. Allerdings ist aufgrund der ringförmigen Verkehrs- und Infrastrukturtrassen sowie der Attraktivität der Achsenzwischenräume mit einem starken Entwicklungsdruck zu rechnen. Es sind daher zwischen Stadt und Umland Strategien zu entwickeln, die einerseits unerwünschte Siedlungsentwicklungen einschränken, andererseits die schwach ausgeprägte zentralörtliche Bedeutung der Achsenentpunkte als Entlastungsorte stärken.

## 2.2 Demografische Ausgangslage,Perspektiven und Auswirkungen

### Ausgangslage und Perspektiven

Die Bevölkerungszahl 1989 in der Region betrugt 4.3 Mio Einwohner. Davon entfielen auf Berlin (West) 2.1 Mio., auf Berlin (Ost) 1.3 Mio. und auf die Umlandgemeinden 0.9 Mio. Einwohner.
Diese Zahl wird sich bis zum Jahre 2010 nach Prognosen des Deutschen Institutes für Wirtschaftsforschung DIW und des Institutes für Stadtforschung und Strukturpolitik IfS auf 4.9 Mio. Einwohner (DIW) oder auf 5,7 Mio. Einwohner (IfS) erhöhen.

**Abb.5: Prognose der Einwohner in der Region Berlin bis 2010 5**

| | 1987 | 2010 | |
|---|---|---|---|
| | | Variante A | Variante B |
| West-Berlin | 2,1 Mio. | 2,2 Mio. | 3,6 Mio. |
| Ost-Berlin | 1,3 Mio. | 1,6 Mio. | |
| Bezirk Frankfurt/Oder | 0,3 Mio. | 0,6 Mio. | 1,3 Mio. |
| Bezirk Potsdam | 0,6 Mio. | 1,3 Mio. | |
| Summe | 4,3 Mio. | 5,7 Mio. | 4,9 Mio. |

Bezirk Frankfurt/Oder (0,7 Mio. EW); zur Region Berlin zählen die Landkreise Bernau, Strausberg, Fürstenwalde (0,3 Mio. angerechnet).

Bezirk Potsdam (1,1 Mio. EW); zur Region Berlin zählen die Landkreise Oranienburg, Nauen, Potsdam, Potsdam Stadt, Zossen, Königs Wusterhausen, (0,6 Mio. EW angerechnet).

Es wird somit ein erhebliches Bevölkerungswachstum erwartet, wobei die Größenordnung der Zunahme strittig ist. Einigkeit besteht über die räumliche Verteilung des Wachstums, wonach Berlin etwa einen Einwohnerzuwachs von 0.2 Mio (IfR) bis 0.35 Mio. (DIW) und das

5. Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH IfS, Symposiumsbericht "Metropole Berlin: Mehr als Markt", Berlin 26/27.11.1990



Umland 0.6 Mio bis 1.0 Mio durch Wanderungsgewinne zu verzeichnen haben wird.
Wesentliche Ursachen des Bevölkerungswachstums sind:

- Landflucht aus Mecklenburg, Brandenburg und Sachsen- Anhalt (Wohlstandsgefälle und Arbeitslosigkeit)
- Zuwanderung hochqualifizierter Arbeitskräfte expandierender Berliner Unternehmen
- Beschäftigtenzuwanderung bei Hauptstadtfunktion ( 25000 )
- Zuwanderung aus Osteuropa
- Zuwanderung aus Mittelmeerländern, insb. der Türkei
- Zuwanderung aus politischen Krisengebieten

Insgesamt wird über den Prognosezeitraum ein jährlicher Bevölkerungsverlust infolge der hohen Sterbeziffer und geringen Geburtenzahl von jährlich 10 -13 000 Personen, bei gleichzeitigen jährlichen Wanderungsgewinnen von 30 - 40000 Personen erwartet.

### Auswirkungen auf die Wohnraumversorgung

Die Auswirkungen dieser Bevölkerungszunahme auf die Wohnraumversorgung in der Region sind erschreckend. Bei derzeit 2.04 Mio. Wohnungen in der Region ergibt sich nach der Bevölkerungsentwicklung ein zusätzlicher Bedarf bis zum Jahre 2010 von 400000 (DIW) bis 800000 (IfS) Wohnungen, wobei die Zahl von 800000 Wohnungen wesentlich realistischer erscheint und von der zuständigen Senatsverwaltung für noch zu gering beurteilt wird. Bereits heute fehlen in der Region 170000 Wohnungen, 1992 werden es 270000 Wohnungen sein. Hinzu kommt der zusätzliche Bedarf aufgrund des steigenden Wohnflächenkonsums (DDR 1988: 27qm/Pers., Ostberlin 30,4 qm/Pers. , Westberlin 37.4 qm/Pers.) und der große Bedarf an Stadterneuerung ( Der neue Berliner Senat will in dieser Legislaturperiode 100000 Wohnungen erstellen).

**Es ist nicht erkennbar, wo, durch wen und mit welcher Finanzierung die geschätzten 40000 Wohnungen jährlich gebaut und das hierfür erforderliche Baurecht geschaffen werden soll.**

**Abb.6: Prognose des Wohnflächenbedarfs für die Region Berlin bis 2010 6**

| | 1987 | 2010 | |
|---|---|---|---|
| | | Variante A | Variante B |
| West-Berlin | 1,05 Mio. | 1,1 Mio. | 1,0 Mio. |
| Ost-Berlin | 0,6 Mio. | 0,8 Mio. | 0,8 Mio. |
| Bezirk Frankfurt/Oder | 0,12 Mio. | 0,3 Mio. | 0,65 Mio. |
| Bezirk Potsdam | 0,27 Mio. | 0,65 Mio. | |
| Summe | 2,04 Mio. | 2,85 Mio. | 2,45 Mio. |

Bezirk Frankfurt/Oder (0,28 Mio. Wohnungen); zur Region Berlin zählen die Landkreise Bernau, Strausberg, Fürstenwalde, (0,12 Mio. Wohnungen angerechnet).

Bezirk Potsdam (0,5 Mio. Wohnungen); zur Region Berlin zählen die Landkreise Oranienburg, Nauen, Potsdam, Potsdam Stadt, Zossen, Königswusterhausen, (0,25 Mio. Wohnungen angerechnet).

Variante A: Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik

Variante B: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung

Die Flächenreserven für den Wohnungsbau liegen vor allem im Umland, da Berlin langfristig nur maximal über Flächenreserven von 250000 Wohneinheiten verfügt. Mangel an Bauflächen zu vergleichbar günstigen Bodenpreisen besteht im Umland nicht. Auch wenn die Erschließung der Bauflächen an den Radialen der öffentlichen Nahverkehrsmittel verfolgen würde, liegen die Hauptprobleme :

6. Ebenda



- in den Engpässen der Schaffung des Planungsrechtes
- und in der Finanzierbarkeit.

Verstärkt wird das Problem durch die geringe Leistungsfähigkeit der Berliner Bauwirtschaft, mit einer Jahresleistung von 5000 bis 7000 Wohneinheiten. Die Bauwirtschaft Ostberlins und des Umlandes, mit ca. 27000 Wohneinheiten pro Jahr in der Plattenbauweise ist weitgehend eingestellt worden.

Bei fehlenden öffentlichen Mitteln für den Wohnungsbau und einer Eigentumsquote von nur 8 % in Berlin (BRD:42 %), wird der private Ein- und Zweifamilienhausbau die Hauptlast tragen, mit allen negativen Folgen für die Infrastruktur , den Verkehr und ggf. auch für die Landschafts- und Siedlungsstruktur.

Unter diesen Entwicklungsbedingungen sind angesichts des erwarteten Zuzuges von Übersiedlern, Zuwanderern aus Osteuropa und politischen Krisengebieten wilde Stadtrandsiedlungen, lagerähnliche Siedlungen, behelfsmäßige Notunterkünfte durchaus zu erwarten.

## 2.4. Wirtschaftliche Ausgangsbedingungen, Perspektiven und Auswirkungen

In Westberlin entstand nach dem Mauerbau eine Wirtschaft, die bis heute gegenüber vergleichbaren Großstädten einen erheblichen Entwicklungsrückstand aufweist. Kennzeichnend hierfür ist u.a.:

- fehlende Großunternehmen der Industrie und des Dienstleistungsgewerbes (Abwanderung nach 1948)
- mittelständisch strukturierte Wirtschaft (standartisierte Massenprodukte)
- geringe Qualifikationsstruktur der industriellen Arbeitskräfte
- Mangel an produktionsorientierten Dienstleistungen
- Vielzahl staatlicher Verwaltungen als Ausgleich der teilungsbedingten Unternehmensabwanderung
- trotz hoher Arbeitsplatzeinbußen vorherrschende Branche die Elektroindustrie

- Verlängerte Werkbänke und an der Berlinförderung orientierte Produktionsunternehmen der Konsumbereiche

Die Wirtschaftsstruktur in Ostberlin und dem Umland ist geprägt von den traditionellen Schwerpunkten der Elektrotechnik und des Maschinenbaues sowie der funktionsbedingten Ansiedlungen zentraler Verwaltungen der Hauptstadt und zentralgeleiteter Kombinatsstandorten in Ostberlin. Kennzeichnend für den Ostteil der Stadt ist:

- bisheriger Sitz der Regierung und Standort von 18 staatlichen Kombinaten
- Dominanz staatlicher industrieller Großbetriebe (veralterte Anlagen und Ausrüstung , überholte Technologie)
- hohes Qualifikationsniveau der Industriebeschäftigten einerseits, neue berufliche Anforderungen andererseits
- hoher Anteil staatlicher forschungsrelevanter Betriebe des verarbeitenden Gewerbes Forschung und Entwicklung
- geringer Anteil sonstiger Dienstleistungen und Staat

Mit 940000 Erwerbstätigen im Westteil und knapp 700000 Erwerbstätigen im Ostteil der Stadt sowie fast 400000 Erwerbstätigen im Umland gehört der Raum Berlin zu den größten wirtschaftlichen Zentren Deutschlands. Die starke industrielle Prägung des Raumes, die seit Mitte des vorigen Jahrhunderts vor allem von der Maschinenbau- und Elektroindustrie ausging, wirkt in der Wirtschafts- und Beschäftigtenstruktur noch heute nach.

Nach 40 Jahren separater Entwicklung wird die Region Berlin einen radikalen Strukturwandel erleben. Hinsichtlich der Abschätzung des wirtschaftlichen Strukturwandels in der Region Berlin wird auf die Prognosen des DIW (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung) und IfS (Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik) zur Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung zurückgegriffen.



**Abb.7 Prognose der Erwerbstätigen nach Wirtschaftsbereichen (in Tausend) 7**

| | Jahr | Ort | Land-wirtsch. | Verar.-Gewerbe | Bau | Handel/ Verkehr | Dienst. Staat | Summe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1987 | West-Berlin | 4 | 213 | 69 | 182 | 500 | 968 |
| | 1987/89 | Ost-Berlin | 9 | 228 | 61 | 217 | 307 | 822 |
| | 1987/89 | Umland | 52 | 135 | 30 | 70 | 123 | 410 |
| | | Region | 65 | 550 | 155 | 440 | 990 | 2.200 |
| Variante A | 2010 | West-Berlin | 5 | 150 | 50 | 175 | 650 | 1.030 |
| Variante A | 2010 | Ost-Berlin | 5 | 110 | 100 | 245 | 500 | 960 |
| Variante A | 2010 | Umland | 30 | 290 | 150 | 130 | 260 | 860 |
| Variante A | | Region | 40 | 550 | 300 | 550 | 1.410 | 2.850 |
| Variante B | 2010 | W.+O. Berlin | 10 | 335 | 150 | 345 | 1.060 | 1.900 |
| Variante B | 2010 | Umland | 30 | 125 | 40 | 75 | 210 | 480 |
| Variante B | | Region | 40 | 460 | 190 | 420 | 1.270 | 2.380 |

Variante A: Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH
Annahme: Einwohner 2010: 5.7 Mio

Variante B: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
Annahme: Einwohner 2010: 4.9 Mio

Die Prognosen zur wirtschaftlichen Entwicklung und zum wirtschaftlichen Strukturwandel basieren auf folgenden Entwicklungsannahmen (Szenarien):

- die wirtschaftliche Entwicklung der BRD ist längerfristig aufwärtsgerichtet
- die Wirtschaft der neuen Bundesländer holt schnell auf
- die Öffnung der östeuropäischen Länder setzt sich fort
- EG und osteuropäische Länder nähern sich weiter an
- Berlin wird sukzessiv Regierungs- und Verwaltungssitz
- Berlin gewinnt als Mittler zwischen West- und Osteuropa an wirtschaftlicher Bedeutung

7. Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH IfS, Symposiumsbericht "Metropole Berlin: Mehr als Markt", Berlin 26/27.11.1990

Neben diesen Entwicklungsannahmen ist die zahlungsfähige Nachfrage aus den neuen Bundesländern sowie Osteuropa und die Standortwahl expandierender Betriebe des Gewerbes und der produktionsorientierten Dienstleistungen entscheidend.

Bei einer Erwerbsquote von 50 % liegt die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2010 zwischen 2.4 Mio (DIW) und 2.85 Mio (IfS) Personen. Einigkeit besteht darüber, daß nach einer Anlaufzeit von bis zu 5 Jahren, mit einem parallelen Anstieg der Arbeitslosenzahl auf ca. 300000 Personen ,Schrumpfungen und Firmenzusammenbrüchen in der Region Berlin, ein starkes wirtschaftliches Wachstum bis zu 7 % einsetzt.
Nach der Anlaufzeit ist mit einem nachhaltigen wirtschaftlichen Aufschwung zu rechnen, der einhergeht mit einem tiefgreifenden wirtschaftlichen Strukturwandel in der Region Berlin.
Angesichts der extrem Disparitäten zwischen Westberlin und Ostberlin sowie dem Umland einerseits und den Verflechtungen und Bindungen der Teilgebiete andererseits, sind die bundesrepublikanischen Entwicklungserfahrungen wenig hilfreich. Eines ist allerdings deutlich erkennbar:

**Die wirtschaftlichen Perspektiven Berlins hängen ganz entscheidend von der Zukunft seines Hinterlandes ab. Berlins wirtschaftliche Zukunft ist mit der Krise wie dem erwarteten Aufschwung des Umlandes direkt verknüpft.**

Vor dem Hintergrund der Entwicklungsannahmen wird ein kräftiges Wachstum für folgende Wirtschaftsbereiche prognostiziert:

- Bauwirtschaft: Wohnungs- und Industriebau, Infrastruktur
- Investitionsgüter:neue Produktionsanlagen für neue Bundesländer und Osteuropa
- Konsumgüterindustrie: großer Nachholbedarf



Der Dienstleistungssektor wird zum eigentliche Motor der Beschäftigtenentwicklung, mit einer Konzentration auf die Bereiche:

- Groß- und Einzelhandel
- Persönliche Dienstleistungen
- Freizeitbezogene Dienstleistungen
- Produktionsorientierte Dienstleitungen
- Verwaltungsdienstleistungen

## 2.5 Auswirkungen auf die Nutzungs- und Siedlungsstruktur

Die raumstrukturellen Auswirkungen dieses wirtschaftlichen Strukturwandels werden gesteuert durch das Planungsrecht, die Bodenpreise, die Verkehrsbedingungen und sonstige Investitionshemmnisse.
Für den Dienstleistungssektor wurde ein zusätzlicher Flächenbedarf von 11 bis 15 Mio qm Bürofläche ermittelt. Das bedeutet bei ca. 6 Mio qm Büroflächen in Bestand eine Verdoppelung (Bestand 3qm/EW in Berlin, 7qm/EW im Hamburg).
Die Nachfrage nach Büroflächen wird sich zunächst im wesentlichen auf die beiden Citybereiche sowie die Cityrandlagen konzentrieren. Diese Entwicklung hat bereits heute zu einem erheblichen Verdrängungsprozeß geführt, bei dem die öffentlichen Einrichtungen, insbesondere die Universitäten und das innerstädtische Wohnen unterliegen. Die Nutzung aller Reserven - Baulücken, Aufstockungen, Hochhausfrage, Potsdamer Platz - bestimmt die aktuelle Diskussion.

Daneben gewinnen die Flächen an zentralen Kreuzungspunkten des Stadtbahnringes ( Hallensee/Busbahnhof, Schöneberger Kreuz, Ostkreuz) zunehmende Bedeutung.
Mittel- bis langfristig ist aufgrund zunehmender Engpässe in der City mit der Gründung von Businesparks insbesondere am südlichen Autobahnring zu rechnen.

Der historische Industriegürtel an Spree und Havel wird einem tiefgreifenden Strukturwandel in Richtung höherwertiger Produktion und Tertiärisierung erfahren.
Die bisherige polyzentrale Stadtstruktur, mit eigenständigen Stadtteilzentren wird erhalten bleiben.

Auf dem Umland Berlins liegt ein erheblicher Nutzungsdruck von Industrie, Verkaufsniederlassungen mit Lager und Service, Güterverteilzentralen , Großmärkten des Einzelhandels und Wohnungsbau. Die primäre Entwicklung weist dabei aufgrund der Lage und Standortgunst ( Autobahn, Flughafen, Nähe zu Leibzig und Dresden sowie schlechterer landwirtschaftlicher Böden) nach Süden und Südwesten Richtung Potsdam.
Das östlich, nördliche und nordwestliche Umland dürfte dagegen weniger begehrt sein.
Bei etwa 300.000 zusätzlichen Arbeitsplätzen in der Industrie, mit einem Flächenbedarf von ca. 3.000 ha, und weitgehend erschöpften Standortreserven in Berlin, ist mit einer Ansiedlung der Industrie im Umland, insbesondere am äußeren Autobahnring zu rechnen. Standortpräferenz für das Umland haben auch Verkauf-Serviceniederlassungen, Güterverteilzentren und Auslieferungslager. Sofern die Verkehrsgunst durch Autobahnanschluß gewährleistet ist, können auch kleinere Zentren hiervon profitieren.

Im Einzelhandel erlebt die Region z.Zt. einen Boom. Die Forschungsstelle für den Handel registrierte allein 27 Anträge auf eine Ansiedlung von meist HYPERMÄRKTEN am Stadtrand Berlins, mit jeweils mehr als 100.000 qm Verkaufsfläche. Der Mehrbedarf wäre allein hiermit bis über das Jahr 2010 gedeckt. Der Bedarf an Nettobauland für den Einzelhandel ist mit etwa 1200 bis 1400 ha anzusetzten. 8
Angesichts der vergangenen und derzeitigen restriktiven Ansiedlungspolitik des Berliner Senats, werden Einzelhandelsstandorte nahezu ausschließlich im Umland Berlins, möglichst an der Stadtgrenze aufgesucht, mit dem Ziel die Krafkraft der Großstadt zu nutzen.

8. Forschungsstelle für den Handel, Die Entwicklung des Einzelhandels in Berlin (West) unter besonderer Berücksichtigung der Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe im Umland, Gutachte , November 1990, S. 19 f.



Die raumstrukturellen Auswirkungen der z.T vor der Genehmigung stehenden Märkte - Raumordnungsverfahren, Vorhabens- und Erschließungsplan - sind sehr weitreichend. In der gegenwärtigen Situation verstärkt sich der Eindruck, daß die Genehmigungen wenig von fachlichen Erwägungen bestimmt sind.

Die dargelegte Entwicklung ist allerdings kein Selbstläufer.
Ob diese Entwicklung tatsächlich eintritt ist abhängig von dem Entwicklungen in Osteuropa und den Auswirkungen der Vollendung des EG Binnenmarktes, mit einer zu erwartenden Entwicklungsschiene London, Paris, Amsterdam, Köln/Düsseldorf,Ruhrgebiet, Frankfurt, München,Basel bis Mailand. Die entscheidende Frage lautet somit:
Was hindert die westdeutsche Industrie, im Kräftefeld der zukünftigen europäischen Entwickungsachse, bei anhaltenden Zuzug junger, gut ausgebildeter Menschen aus den neuen Bundesländern zusätzliche Fertigungskapazitäten , die sich aus dem Ostgeschäft ergeben, am bisherigen Standort zu errichten?
Verstärkt wird diese skeptische Einschätzung durch die ungünstigen Startbedingungen des strukturschwachen Berlins und des defizitären Umlandes. Angesichts dieser Bedingungen wäre auch eine Entwicklung denkbar, die gekennzeichnet ist von einem wesentlich längeren Anpassungsprozeß, hoher Arbeitslosenzahl, anhaltender wirtschaftlicher Strukturschwäche und damit dauerhafte Bundesfinanzhilfen.

Ein Indiz, das diese Entwicklungsvariante wahrscheinlich macht, ist die Tatsache das bisher nur die Bereiche Handel, Bau, Energie und Tourismus in die Region zugezogen sind. Wenn es nicht gelingt verarbeitendes Gewerbe anzusiedeln oder die alten Kombinate zu sanieren, geht die bisher von den umgestellten Sparguthaben getragene Nachfrage dauerhaft zurück.

## 2.6. Auswirkungen auf den Verkehr

In der Region Berlin gibt es derzeit 1.2 Mio. PKWs. Diese Zahl wird sich bis zum Jahre 2010 mindestens verdoppeln, wahrscheinlich verdreifachen auf 3.25 Mio. PKWs, was einem PKW-Besatz von 570 PKWs pro 1000 Einwohner entspäche.

**Abb.8: Prognose des PKW Bestandes für die Region Berlin bis 2010 9**

| | 1987 *) | 2010 **) | |
|---|---|---|---|
| | | Variante A | Variante B |
| West-Berlin | 0,70 Mio. | 1,10 Mio. | 1,55 Mio. |
| Ost-Berlin | 0,30 Mio. | 0,80 Mio. | |
| Bezirk Frankfurt/Oder | 0,05 Mio. | 0,30 Mio. | 0,90 Mio. |
| Bezirk Potsdam | 0,13 Mio. | 0,65 Mio. | |
| Summe | 1,18 Mio. | 2,85 Mio. | 2,45 Mio. |

Berlin sieht sich angesichts eines wachsenden Verkehrschaos auf den Straßen zukünftig vor dramatischen Verkehrsproblemen gestellt. Die Lösung dieser Verkehrsprobleme hängt von zwei Bedingungen ab:

1. dem Grad des Chaos auf den Straßen
2. der Attraktivität des ÖPNV

Mit eine Verbesserung der Attraktivität des ÖPNV ist angesichts mittelfristiger Hochverschuldung der öffentlichen Haushalte Berlins und Brandenburgs nicht zu rechnen. Für den Ausbau eines modernen Verkehrssystems werden nur sehr begrenzte Mittel zu Verfügung stehen.

9. Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH IfS, Symposiumsbericht "Metropole Berlin: Mehr als Markt", Berlin 26/27.11.1990



Es kann deshalb davon ausgegangen werden, daß ein starker Zuwachs im PKW Bestand, drastisch erhöhter Wirtschaftsverkehr und sehr geringe Investitionen im ÖPNV gewaltige Staus erzeugen werden. Ihnen wird mit den altbewährten Mitteln des "Durchwursteln" begegnet, was bedeutet: Staumanagement, Busspuren, verkehrsberuhigte Zonen, Park-and-Ride, Anwohnerparken.
Der Weg " weniger Verkehr bei gleicher Mobilität" erscheint derzeit politisch nicht durchsetzbar. Dieser Weg geht von einer besseren Ausnutzung aller Verkehrsmittel durch neue Verkehrsdienstleistungen aus. Es kommt darauf an, einen Markt für Verkehrsdienstleistungen jenseits des Standartangebotes des ÖPNV zu eröffnen und zwar durch:

- Mitfahrgemeinschaften mit dem notwendigen "Back-Up-System.
- Flexibilisierung des Taxensystems (Sammeltaxen)
- Organisiertes Trampen
- Elektronische Fahrauskunft für den ÖPNV und dessen Vernetzung mit Mitfahrgemeinschaften
- Kombination von Park-and-Ride mit Mitfahrgemeinschaften
- Parkraummanagement, daß Mitfahrgemeinschaften bevorzugt
- Straßenbenutzungsgebühren,abhängig vom Neupreis des PKW
- Wegfall der KFZ-Steuer für Mitfahrfahrzeuge
- Verteuerung der Mineralölsteuer oder der Gewerbesteuer für Tankstellen 10

Durch dieses Maßnahmenbündel ließe sich das Verkehrschaos weitgehend kostenneutral vermeiden.

## 3. ÖKOLOGISCHE TRAGFÄHIGKEIT DER REGION

Die Umweltsituation im Raum Berlin ist gekennzeichnet durch eine teilräumlich starke Luftbelastung , durch Boden- und Grundwasserverunreinigungen und erhebliche Lärmimmissionen.

10. vgl.Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH IfS, Symposiumsbericht "Metropole Berlin: Mehr als Markt", Berlin 26/27.11.1990 , Innovationen im Verkehr, Haefner, Klaus

Verursacher der Luftbelastung sind hauptsächlich:
- KFZ- Verkehr
- Kraftwerke
- Industrie mit schwefelhaltiger Braunkohle gefeuerte Wohnungsheizungen

Verursacher der Lärmbelastung sind :
- hauptsächlich Straßen- und Flugverkehr
- geringer die Industrie

Verursacher der Oberflächengewässerbelastung:
- Abwassereinleitung (50% Kanalanschluß, bei meist einstufiger Reinigung in Kläranlagen)
- Landwirtschaft

Verursacher der Boden- und Grundwasserverunreinigungen:
- Deponien
- Rieselfelder
- Landwirtschaft
- Industrielle Altlasten (allein 2500 bekannte Altlasten in Berlin)

Problemverstärkend und damit Entwicklungshemmend wirken sich zudem aus:

- Prekäre Situation der Trinkwasserversorgung
- Kontaminierte militärisch genutzte Flächen
- Zunahme des KFZ- Verkehrs
- Ansiedlungsbegehren von großflächigen Einzelhandelsbetrieben im Umland
- Ansiedlungswünsche für Golfplätze,Reiterhöfe und Freizeitpark auf landschaftlich wertvollen Flächen im Umland
- Weitere Verdichtung im Stadtzentrum durch Neuansiedlung von Dienstleistungseinrichtungen und ggf. Regierungsfunktionen

Im Vergleich zu allen größeren westdeutschen Verdichtungsräumen kann die Freiflächensituation im Umland von Berlin als positiv bewertet werden. Sie stellt das eigentliche Entwicklungspotential der Stadtregion dar. Diese relativ günstige Ausgangslage, bedingt

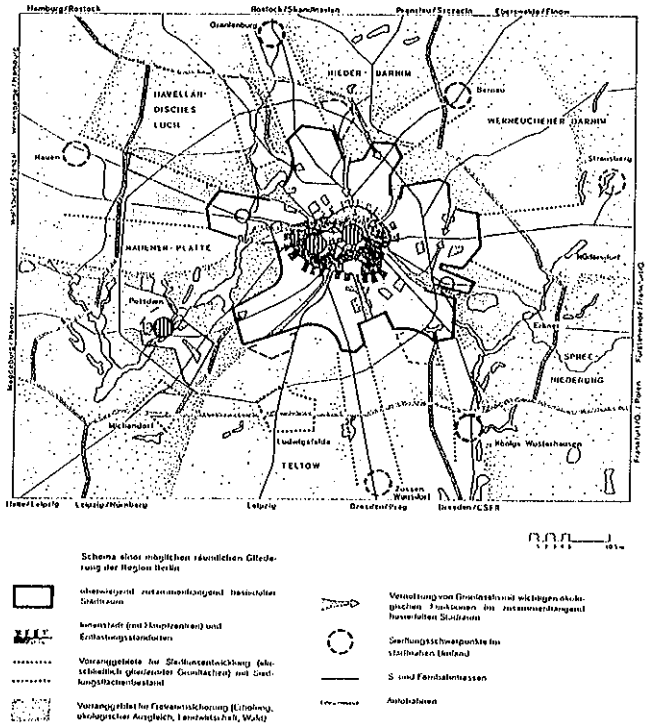


durch die bisher nicht mögliche Stadterweiterung, ist zugleich die größte Gefahr.
Wegen fehlender abgestimmter Planungskonzepte, im Aufbau befindlicher Verwaltungsstrukturen, fehlenden Planungsrechtes und der Notwendigkeit schnell Arbeitsplätze schaffen zu müssen, besteht die Gefahr der Zersiedlung der Landschaft. Vorläufer dieser Entwicklung sind die geplanten Freizeiteinrichtungen.
Auch die langen Fristen für die Wiederinbetriebnahme der S- Bahn fördert die flächenhafte Erschließung des Umlandes durch den PKW.
Begünstigt wird die Entwicklung durch den extremen Nachholbedarf der Bevölkerung nach Wohnungseigentum und den niedrigen Bodenpreisen im Umland.

Um diese nachteiligen Entwicklungen zu vermeiden und eine dezentrale Entwicklung im Sinne des Berliner Siedlungssternes zu eröffnen, bedarf es neben der schnellen Aufstellung von Regional- und Flächennutzungsplänen vor allem eines Finanzausgleiches zwischen den Ländern Brandenburg und Berlin. Er muß die aus siedlungsstrukturellen Gründen notwendige bauliche und gewerbliche Entwicklungsbeschränkung der Umlandgemeinden finanziell ausgleichen, damit auch diese Gemeinden ihrer Bevölkerung gleichwertige Lebensbedingungen bieten können.

## 4. ENTWICKLUNGSPERSPEKTIVEN UND ENTWICKLUNGSPOTENTIALE DER SIEDLUNGSACHSE BERLIN-SPANDAU - NAUEN

**Abb.9: Schema einer möglichen räumlichen Gliederung der Region 11**




Schema einer möglichen räumlichen Gliederung der Region Berlin

Strukturdaten: Entwicklungsachse Spandau Nauen
Fläche: 235 qkm , Einwohner 1989 : 48900, EW-Dichte/qkm: 208, Anz. Gemeinden: 9

11. Provisorischer Regionalausschuß, Planungsgruppe Potsdam, Grundlagen und Zielvorstellungen für die Entwicklung der Region Berlin, 1.Bericht - 5/90, Berlin, S.18



### 4.1 Wirtschaftliche Situation

Die westlich am Westberlin angrenzenden Gebietes der ehemaligen DDR gerieten nach dem Mauerbau 1961 wegen der nunmehr deutlich größeren Verkehrswegedistanz zu Ostberlin in eine Randlage. Folge dieser Randlage waren rückläufige Bevölkerungsentwicklungen sowie eine Vernachlässigung durch die staatliche Zentralplanung. Dies gilt insbesondere für die Entwicklungsachse Spandau - Nauen, mit einer Bevölkerungsabnahme von mehr als 6 % im Zeitraum 1971 bis 1989.

Auf der 235 qkm großen Fläche wird die im Vergleich aller Achsenräume niedrigste Einwohnerdichte von 208 EW/qkm erreicht. Ursache hierfür ist vor allem die überwiegende Einzel- und Reihenhausbebauung in den historisch entstandenen Wohnsiedlungen für Berliner Bürger in Falkensee (ca. 23000 EW), Staaken (4100), Brieselang (4500) und z.T Dallgow (3300),Elstal (1700), Wustermark (1500) sowie der Kreisstadt Nauen (11500 EW).

Diese historisch ausgeprägte Wohnfunktion der Entwicklungsachse , die u.a. ihre Ursachen in naturräumlichen Gegebenheiten des ökologisch empfindlichen und landschaftlich wertvollen Wald- und Feuchtgebieten des Berliner Urströmtals hat, führten zu einer starken landwirtschaftlichen Prägung der Achse. Nach 1945 entwickelte sich im Kreis Nauen die Lebensmittelindustrie, mit Zucker-und Milchproduktion, Schlachthöfen und Landmaschinenbau.
Das Siedlungsband weist gegenüber dem nördlich angrenzenden Siedlungsband eine um 2/3 geringere Zahl von Industrie-beschäftigten auf. Durch die Integration in die EG und dem europäischen Binnenmarkt sind diese Produktionen oftmals nicht mehr absetzbar. Viele Betriebe sind nicht überlebensfähig und haben z.T. ihre Produktion bereits eingestellt. Ein Ersatz durch neue Produktionen zeichnet sich z.Z. noch nicht ab.

**Entwicklungshemmnisse**

Die bestehenden Produktionsgebäude sind vielfach in einem schlechten baulichen Zustand und daher wenig lukrativ für eine Übernahme durch westliche Investoren. Problemverstärkend wirkt

sich die Belastung der Produktionsstandorte durch Altlasten oder Bodenkontaminationen aus.

Obwohl große gewerbliche Standorte in großen Umfang bereits brachgefallen sind oder noch bestehende Produktionen über erhebliche Reserveflächen verfügen, werden von den potentiellen Investoren neue gewerbliche Bauflächen verlangt. Das Schlagwort der "Amerikanisierung der DDR Städte" beschreibt diesen Prozeß treffend. Er ist in der Entwicklungsachse allerdings noch nicht eingetreten, da planungsrechtlich ausgewiesene und infrastrukturell erschlossene Gewerbeflächen fehlen. Hierbei ist zu beachten, daß die Flächenansprüche westlicher Investoren meist wesentlich überhöht sind und die Flächennachfrage gleichzeitig an vielen Standorten erfolgt. Der Bürgermeisterwettbewerb um ansiedlungswillige Investoren wird so erhöht und die Gemeinden aufgrund fehlender interkommunaler Abstimmung sich gegenseitig blockieren bzw. völlig unrealistische Flächenprognosen bei ihren Planungen zugrunde legen.

Das Problem wird durch die immer noch ungeklärten Eigentumsverhältnisse verschärft - ca. 24000 Rückübertragungsansprüche allein im Landkreis Potsdam , 150000 in Ostberlin -, wodurch der Flächenmangel zusätzlich vergrößert wird.
Ein Großteil der gewerblichen Bestandsflächen befand sich im Besitz der bezirksgeleiteten Kombinate, die jetzt von der Treuhand verwaltet werden. Die großen Kombinate verfügen aber in der Regel über erhebliche Reserveflächen, die den Erwerb durch westliche Investoren wieder lukrativ machen. Werden nun Betriebe veräußert, so gehen auch die Reserveflächen in das Eigentum der Erwerber über. Die Gemeinden haben deshalb vorsorglich für all diese Flächen Eigentumsansprüche angemeldet, um ausreichend gewerbliche Dispositionsmasse für ihre zukünftige Gewerbeentwicklung zu erhalten. Hierdurch wird der Arbeitsaufwand der Treuhand erheblich vergrößert und die Verfügbarkeit dieser Flächen weiter eingeschränkt. Die Gemeinden stehen in der fatalen Situation, einerseits durch ihre Rückübertragungsansprüche ihren zukünftigen Spielraum zu sichern, andererseits hierdurch die Verfahren zu verzögern und somit wieder gezwungen werden, neue gewerbliche Bauflächen auf der grünen Wiese auszuweisen.



Angesichts der interkommunalen Konkurrenz, der rechtlichen wie tatsächlichen Belastungen der gewerblichen Bestandsflächen und der fehlenden Einschätzung des tatsächlichen Gewerbeflächenbedarfes, weisen die Gemeinden im Rahmen ihrer Flächennutzungsplanung riesige Neubauflächen vor den Stadttoren aus. Die Situation in der Kreisstadt Nauen steht hierbei Stellvertretend für die Gesamtentwicklung im Umland.

- Die Gemeinde stellt z.Z. einen Flächennutzungsplan auf, bei dem zur Beschleunigung des Verfahrens bewußt auf die frühzeitige Bürgerbeteiligung verzichtet werden sollte. Gerechtfertigt wurde dieses Vorgehen mit dem Hinweis, daß der Verzicht auf die Bürgerbeteiligung lediglich ein Verfahrensfehler sei, der für die Rechtswirksamkeit des FNP unbeachtlich sein. Nur durch massives Drängen von Außen konnte dies verhindert werden.

- Im FNP Entwurf sind Neuausweisungen von gewerblichen Bauflächen von ca. 40 ha vorgesehen, obwohl Bestandsreserven in einem Umfang vorhanden sind, die dem Bedarf der nächsten 20 Jahre genügen.

- Auch für Wohnbauflächen werden zusätzliche Bauflächen dargestellt, die weit über dem erkennbar Bedarf liegen.

- Für einen namhaften westlichen Investor soll für die Anlage eines Golfplatzes eine Sonderbaufläche von 350 ha vorgehalten werden. Im Bundesgebiet rechnet man für eine 18 - Lochgolfanlage mit einem Flächenbedarf von 60 ha.

Trotz aller Bemühungen ist der Rat der Stadt und insbesondere der Wirtschaftsdezernent nicht von einer Reduzierung des Flächenansatzes zu überzeugen. Ohne planerisches Entwicklungskonzept für die Altstadt wurden zwei Investoren Zusagen zur Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe gemacht. Die Investoren haben die besondere Situation der Stadt begriffen. Fehlende Kenntnisse und Unerfahrenheit der Verwaltung und Politiker werden ausgenutzt. Der Stadt wurden fertige Entwürfe und Hilfen bei den notwendigen Planungsverfahren (Vorhabens -und Erschließungsplan i.V.m. einen Raumordnungsverfahren) vorgeschlagen.

Einen besonderen Anreiz bildet darüberhinaus das Versprechen eines beträchtlichen Gewerbesteueraufkommens sowie die Schaffung von neuen Arbeitsplätzen. Glücklicherweise ist die Kreisstadt nicht Bauaufsichtsbehörde. Sonst hätte sie die Genehmigung der Vorhaben bereits erteilt.

Andererseits verhalten sich die Genehmigungsbehörden im Kreis und bisher auf Bezirksebene auch im Rahmen von Raumordnungsverfahren großzügig gegenüber den Gemeinden. So steht beispielsweise in den benachbarten Dorf Dallgow ein Hypermarkt mit ca. 50000 qm Verkaufsfläche, das entspricht etwa der gesamten Verkaufsfläche des Einkaufszentrum Wilmersdorfer Straße in Berlin, unmittelbar vor der Genehmigung. Dieses Mega-Projekt wird zwangsläufig nicht nur überörtliche sondern auch überregionale Auswirkungen haben. Alle Versuche dieses Projekt zu verhindern, sind bisher fehlgeschlagen.

Die Forschungsstelle für den Handel ermittelte im Herbst 1990 im Umland von Berlin 27 projektierte Einzelhandelsgroßprojekte mit über 100.000 qm Grundstücksfläche und weitere 8 Objekte mit einer Grundstücksfläche zwischen 50.000 und 100.000 qm . In der Summe erfassen diese Objekte eine Gesamtfläche von ca.7.1 Mio. qm. 12 Hintergrund all dieser Planungen ist die Hoffnung, vor der Konstituierung der Landesplanung und der Neuordnung der Kreise die Bauleitpläne sowie Vorhabens- und Erschließungspläne im Schnellschuß genehmigt zu bekommen und ausreichend Flächen für die Zukunft gesichert zu haben.

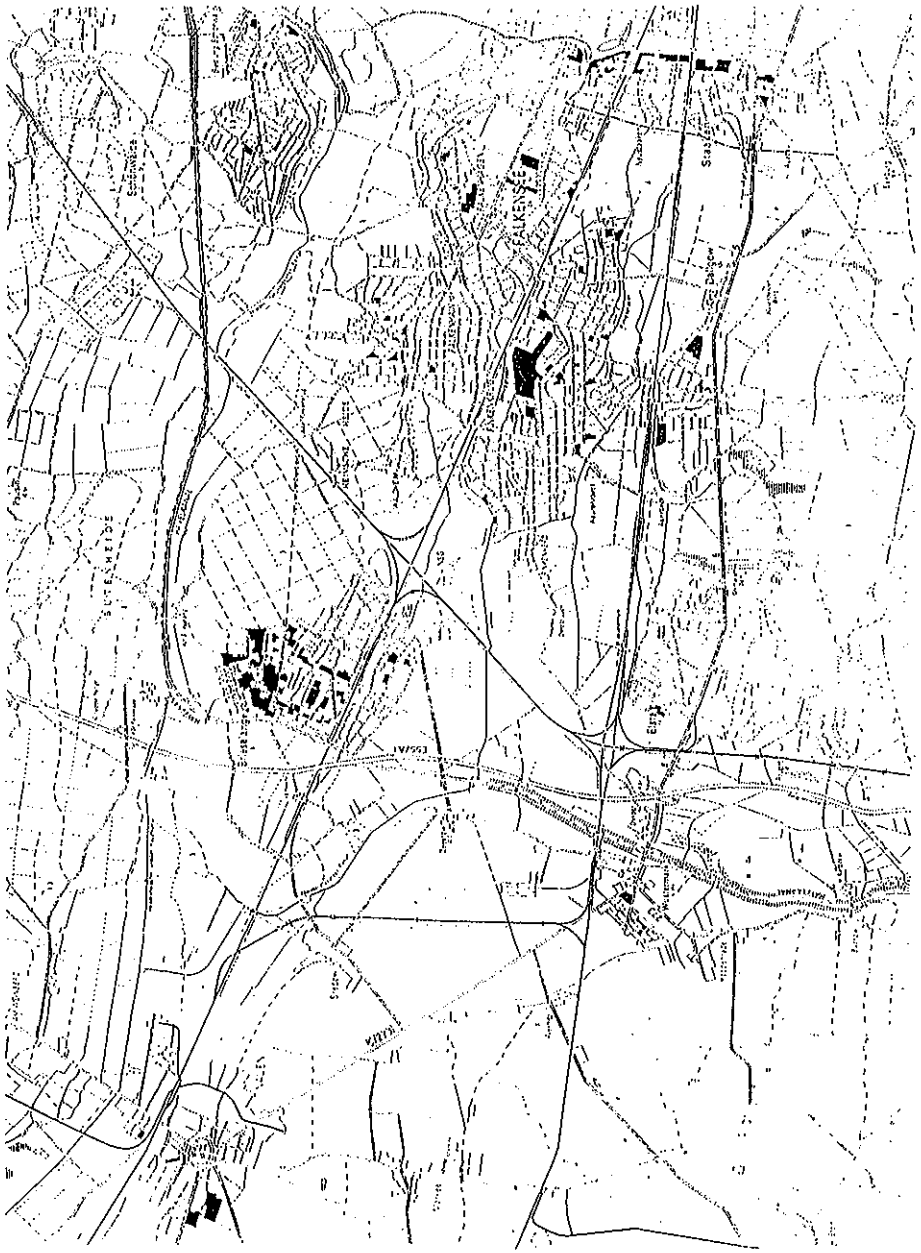
### 4.2 Die Wohnraumversorgung

Die städtebaulichen Ausgangsbedingungen sind bis auf den in seiner Grundstruktur erhaltenen mittelalterlichen Stadtgrundriß Nauens und einige kleine dörfliche Strukturen geprägt von einem teilweise heterogenen "Siedlungsbrei", insbesondere in Falkensee.

12 Forschungsstelle für den Handel, Die Entwicklung des Einzelhandels in Berlin (West) unter besonderer Berücksichtigung der Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe im Umland, Gutachten , November 1990, S. 19 f.



**Abb. 10 Siedlungsstruktur**



Der bauliche Zustand der Vorkriegsbebauung in den Städten ist sehr schlecht und bedingt einen sehr hohen Instandsetzungs - und Modernisierungsbedarf. Dies gilt insbesondere für den Mietwohnungsbau. Ursachen hierfür liegen in einer permanenten Unterdeckung des Reparaturbedarfes, im Desinteresse der Eigentümer, in fehlenden finanziellen Anreizen und in nicht ertragsgerecht bemessenen Mieten.

Der Anteil von "komplexen Wohnungsbau" der Nachkriegszeit ist aufgrund der Vernachlässigung der Achse relativ gering. Diesem bisherigen Lagenachteil ist letztlich zu verdanken, daß der historische Stadtgrundriß Nauens noch besteht, denn auch hierfür lagen bereits Leitplanungen aus den 70ziger Jahren vor, die einen fast vollständigen Abriß der Altstadt vorsahen.

Die vorliegenden Modellrechnungen -Potentialschätzungen- gehen angesichts des schlechten baulichen Zustandes der Wohngebäude von einen Gebäudeabgang durch Baufälligkeit von 1% aus, was einen entsprechenden Ersatzbedarf induziert.

Die geringe Wohnfläche von 28qm/pro Person wird bei steigendem Lebensstandart zu einem Nachholbedarf auf mittelfristig 30 qm/pro Person führen und damit einen Nachholbedarf von ca. 3% erzeugen. Unter Berücksichtigung des Leerstandes und der rückläufigen Einwohnerentwicklung ergibt sich für die Entwicklungsachse ein geschätzter Eigenbedarf von ca. 3500 Wohneinheiten bis zum Jahre 2000.
Für alle Entwicklungsachsen wird der Eigenbedarf auf ca. 46000 Wohneinheiten bis zum Jahre 2000 geschätzt.



Abb.11 EIGENBEDARFSMODELLRECHNUNG (Stand 5/90) 13

| Achse | Einwohner | Wohnbestand | Leerstand | Fehlbedarf | Ersatzbedarf | Nachholbedarf | Eigenbedarf |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nauen | 48900 | 19700 | 400 | 1900 | 1300 | 1000 | 3500 |
| Achsen | 620000 | 265400 | 5160 | 17180 | 15900 | 12400 | 45900 |
| Berlin | 3413300 | 1728700 | 30000 | 145000 | 70000 | -- | 185300 |
| Gesamt | 4033400 | 1994000 | 35000 | 165000 | 86000 | 12000 | 230000 |

Bei einem zu erwartenden Einwohnerwachstum der Region durch Zuwanderung von 40000 Personen jährlich erhöht sich der Bedarf bei einer durchschnittlichen Haushaltsgröße von 3 Personen bis zum Jahre 2000 um weitere 134.000 Wohneinheiten.
Bis zum Jahre 2000 resultiert hieraus ein Gesamtbedarf vom ca. 350.000 neuen Wohneinheiten.

Die vom Provisorischen Regionalausschluß ermittelten Flächenpotentiale in den Siedlungsachsen und innerhalb Berlin basiert auf der Addition für realisierbar gehaltener räumlicher Potentiale auf Neubauflächen nach den Darstellungen der alten Generalbebauungspläne und durch Einschätzung der Innenentwicklungspotentiale nach dem Berliner FNP und Generalbebauungsplan für Berlin Ost. Die Daten sind daher lediglich als Potentialdaten zu verstehen, die eine Größenordnung vermitteln.

13. Provisorischer Regionalausschuß, Planungsgruppe Potsdam, Grundlagen und Zielvorstellungen für die Entwicklung der Region Berlin, 1.Bericht - 5/90, Berlin, S.60

**Abb.12: FLÄCHENPOTENTIALE BIS 2000 14**

| Realisierbare WE | Berlin/W | Berlin/O | Achsen/Nauen | Summe |
|---|---|---|---|---|
| Neubau/ Bestandsarrond. | 25000 | 82000 | 58000/ 3410 | 165000 |
| Innenentwickl. | 62000 | 52000 | 5000/ 175 | 119000 |
| Verdichtung in Gebieten <0.1 GFZ | | | 57000/1423o | 57000 |
| Bis 2000 | 87000 | 134000 | 120000/17000 | 341000 |
| | 65% Berlin | | 35% Umland | |

In diesen Zahlen sind nicht die Nachverdichtungsmöglichkeiten in den Umlandsiedlungen enthalten, die ein zusätzliches Potential von ca.200.000 Wohneinheiten nach den Jahr 2000 darstellen.
Wird das Verdichtungspotential mit einbezogen, wäre theoretisch eine Verdoppelung der Bevölkerung in den Entwicklungsachsen möglich.
Diese rein rechnerische Erfassung des Entwicklungspotentials im Wohnungsbau muß allerdings hinsichtlich ihrer Realsierbarkeit kritisch hinterfragt werden.

Neuere Untersuchungen gehen unter stärkerer Berücksichtigung der vorhandenen Siedlungsstruktur von erheblich niedrigeren Potentialen aus. Für die Entwicklungsachse Nauen wäre demnach folgendes Potential durch Verdichtung, Innenentwicklung und Abrundung anzunehmen:

14. Provisorischer Regionalausschuß, Planungsgruppe Potsdam, Grundlagen und Zielvorstellungen für die Entwicklung der Region Berlin, 1.Bericht - 5/90, Berlin, S.60



**Abb.13 WOHNBAUPOTENTIALE 15**

| | Verdichtung | Innenentwicklung >1ha und Abrundung | | | | | | Wohnungsbaupotential insgesamt | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | schnellbahnnah (40 WE/ha) | | schnellbahnfern (20 WE/ha) | | insges. | davon 80% | | |
| | in 10 J. (WE) | (ha) | (WE) | (ha) | (WE) | (WE) | in 10 (WE) | in 10 J. (WE) | in 20 J.* (WE) |
| Staaken | 356 | 22 | 880 | 13 | 260 | 1140 | 912 | 1268 | 1796 |
| Falkensee | 2999 | 62 | 2480 | 24 | 480 | 2960 | 2368 | 5367 | 8809 |
| Schönwalde | 902 | 0 | 0 | 10 | 200 | 200 | 160 | 1062 | 1994 |
| Dallgow | 356 | 12 | 480 | 6 | 120 | 600 | 480 | 836 | 1285 |
| Brieselang | 880 | 10 | 400 | 60 | 1200 | 1600 | 1280 | 2160 | 3280 |
| Wustermark | 60 | 4 | 160 | 4 | 80 | 240 | 192 | 252 | 348 |
| Nauen | 79 | 15 | 600 | 5 | 100 | 700 | 560 | 639 | 823 |
| übrige | | | | | | | | 200 | 300 |
| zusammen | 5633 | 125 | 5000 | 122 | 2440 | 7440 | 5952 | 11785 | 18633 |

*Annahme: In der zweiten Dekade entsteht nochmals die gleiche Anzahl neuer Wohneinheiten durch Verdichtung auf bereits parzellierten Siedlungsflächen. Von dem verbleibenden Potential aus Innenentwicklung und Abrundung werden nochmal zwei Drittel realisiert

Es ist nicht erkennbar, durch wen und mit welcher Finanzierung die geschätzten 35ooo bis 40000 Wohnungen jährlich gebaut und das hierfür erforderliche Baurecht geschaffen werden soll.

Problemverstärkend wirken sich die immensen Unterhaltungskosten der bisher volkseigenen aber zukünftig kommunalen Wohnbauten aus. Angesichts des vielfach schlechten baulichen Zustandes und der notwendigen Modernisierung sind hohe finanzielle Anfwendungen erforderlich, die von den Gemeinden zu tragen sind. Selbst wenn diese Maßnahmen teilweise zurückgestellt werden, entstehen den Gemeinden hohe Kosten für die Unterhaltung, die den Finanzspielraum weiterhin erheblich belasten. Insbesondere die subjektiven Auswirkungen auf das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung, auf Neuansiedlungen von Handel-, Dienstleistungen und Gewerbe können beträchtlich sein und die Entwicklung hemmen.

15. Unveröffentlichtes Vorergebnis eines Gutachtens zur Entwicklung der Achse Berlin-Spandau-Nauen. veröffentlichung geplant 6/90 durch die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz

Weiterhin ist in die Überlegungen der gesamte Bereich der technischen, sozialen und Verkehrsinfrastruktur einzubeziehen. Die technischen Anlagen der Ver- und Entsorgung als dienendes Element der Siedlungsstruktur können zugleich eine begrenzende Steuerwirkung ausüben, weil die Planung von Entwicklungsvorhaben und neuen Baugebieten stets von der Erschließung abhängig sind.

### 4.3 Technische Infrastruktur

In Bereich der technischen Infrastruktur ist die Entwicklungsachse direkt vergleichbar mit den übrigen Achsen. Lediglich 50% der Haushalte sind an das öffentliche Abwassernetz angeschlossen, wobei die Entsorgungsleitungen überwiegend aus den 20- und 30 ziger Jahren stammen und nicht ausreichend unterhalten wurden. Die Reinigung der Abwässer erfolgt in der Regel über eine mechanische Reinigungsstufe in den Kläranlagen und anschließender Verrieselung auf großen Rieselfeldern, die z.T. im empfindlichen Luchbereich des Urstromtales liegen.
Die Entwicklungsachse wird überwiegend durch zentrale Wasserversorgungsanlagen, die nur teilweise untereinander im Verbund stehen, mit Trinkwasser versorgt. Es gibt außerdem zahlreiche Eigenversorgungsbrunnen bei großen gewerblichen Verbrauchern. Die Trinkwasserversorgung im wasserreichen Urströmtal wird durch Grundwasserverschmutzungen von Landwirtschaft und Industrie gefährdet. Angesichts vielfach oft unkontrollierter Grundwasserentnahme und des hohen Wasserverbrauch durch die Industrie, besteht z.Z. keine Übersicht über den tatsächlichen Bedarf, Verbrauch und Entwässerung. Die Schließung von Brunnen legt jedoch den Verdacht größerer Grundwasserverschmutzungen nahe. Die Lage von Industiebetrieben und intensive Landwirtschaft sowie ungeordnete Abfalldeponien und militärische Nutzflächen in Wasserschutzgebieten sind weitere Hinweise auf Belastungen.

In Kreis Nauen sind die Energieleitungen überaltert und überlastet. Hier ist gegenwärtig eine qualitätsgerechte Versorgung der Abnehmer nicht möglich. Neuanschlüsse und Leistungserhöhungen sind deshalb problematisch. In diesem Gebiet ist eine zusätzliche



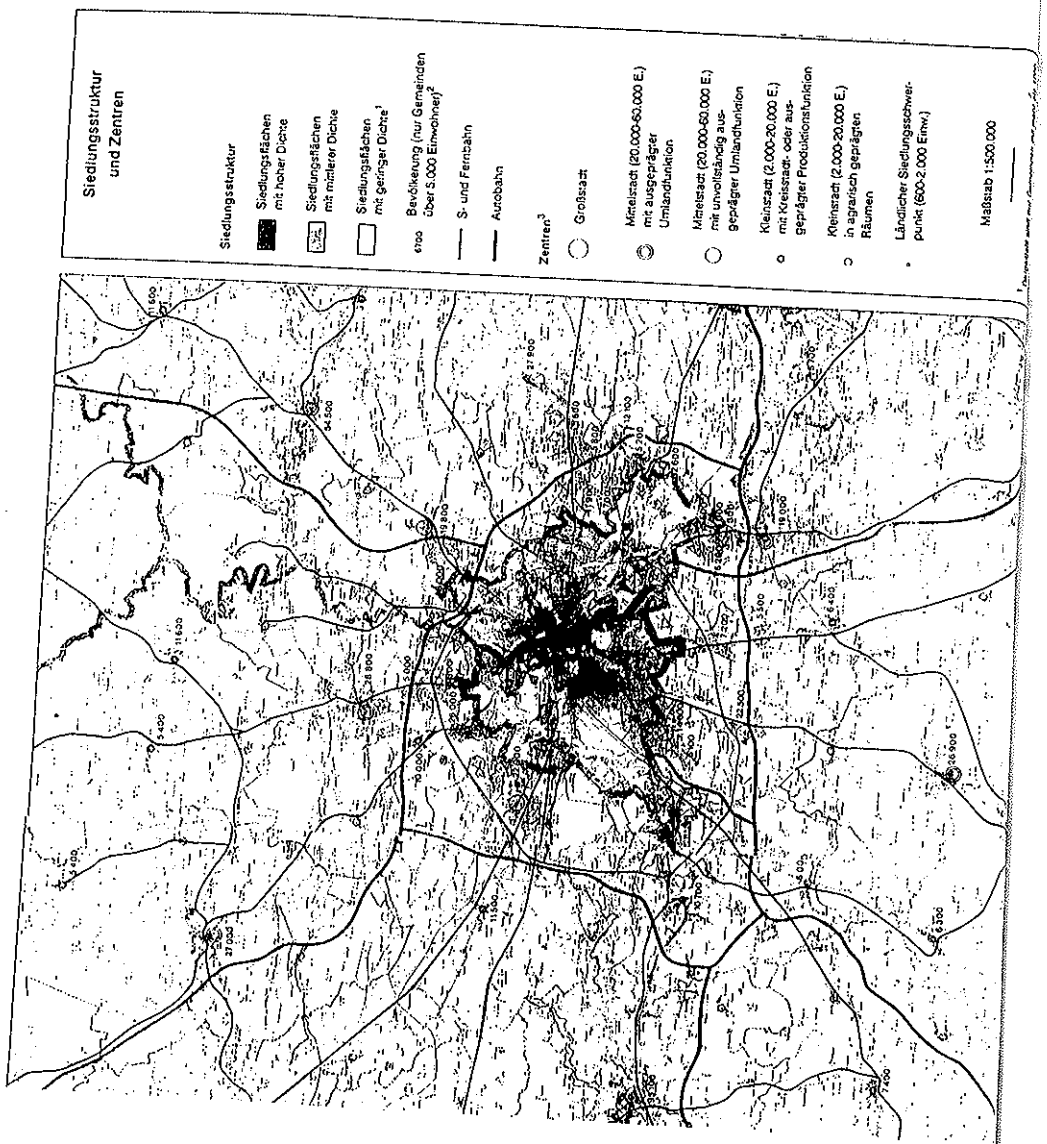
Ansiedlung von Einwohnern und Industrie vor einer Modernisierung der Energienetze nicht möglich.

Die teilweise vorhandenen Niederdruckgasnetze sind bereits heute ohne ausreichende Druckverhältnisse und müssen erneuert werden, wobei dann zugleich eine Umstellung auf Erdgas vorzunehmen wäre. Angesichts fataler Finanzlücken im Landes-, Kreis- und Kommunalhaushalten ist mit einer Verbesserung der technischen Infrastruktur als Vorleistungen für eine geordnete Siedlungsentwicklung kurz- und mittelfristig nicht zu rechnen.

Das überregionale Verkehrsnetz mit Autobahn- Berliner Ring- Bundesstraßen Richtung Oranienburg, Brandenburg, Potsdam, Berlin und Wasserstraßen -Havelkanal- sowie Bahntrassen Richtung Hamburg und Hannover, mit dem Ausbau einer Schnellbahnverbindung über Stendal, sowie dem äußeren Schienenring und ausbaufähiger Stadtbahnverbindungen sind als positive Entwicklungsvoraussetzungen zu sehen.

Nachteilig für die Entwicklung der Achse ist allerdings der Zeithorizont der Wiederinbetriebnahme der Stadtbahn im Jahre 2000 und die Führung der geplanten Schnellbahntrasse am südlichen Rand des Siedlungsbandes.

**Abb. 14 :VERKEHRSINFRASTRUKTUR**






Auch ist nach dem gegenwärtigen Trend der Standortnachfrage eine deutliche Bevorzugung der Entwicklungsachsen südlich von Berlins erkennbar. Es ist daher für die Entwicklungsachse Spandau-Nauen zu erwarten, das angesichts der besseren Entwicklungsbedingungen der benachbarten Achsen, Entwicklungsimpulse durch eine Neuansiedlung von Industrie und Gewerbe gering sein werden. Lediglich die ummittelbar am Berlin-Spandau angrenzenden Wohngebiete werden eine schnelle Entwicklung im Wohnungsbau verzeichnen können, zumal die Entwicklungsrestriktionen durch die technische Infrastruktur durch einen Anschluß an das Westberliner System überwunden werden können.

Die Entwicklung der Kreisstadt Nauen zu einem leistungsfähigen Achsenendpunkt verschlechtern sich hierdurch und werden durch die Lage westlich des Autobahnringes noch zusätzlich verschlechtert, da Investoren bisher bevorzugt die Flächen innerhalb des Autobahnringes nachfragten.

## 4.4 Soziale Infrastruktur

Die bisherigen gesellschaftlichen Bedingungen in der DDR waren geprägt von der alles bestimmenden Bedeutung der Produktionsstätten, die das gesellschaftliche Leben wesentlich bestimmten. Die Betriebe stellten vielfach die Sozialeinrichtungen wie Kindergärten, Sportstätten, Erholungs- und Freizeiteinrichtungen der Bevölkerung und vielfach auch die Versorgung ganzer Wohngebiete über Fernwärme. Folge dieser Entwicklung ist eine starke Bindung des sozialen Lebens und der Infrastruktureinrichtungen an das Wohlergehen der Betriebe. Diese Einrichtungen drohen mit dem wirtschaftlichen Verfall der Produktionsstätten verloren zu gehen, da den Kommunen gegenwärtig die finanziellen Mittel zur Übernahme der Einrichtungen fehlen.

In der Kreisstadt Nauen ist diese Bindung besonders ausgeprägt, da gerade der größte Betrieb der Stadt vermutlich seine Produktion einstellt und hierdurch die Versorgung ganzer Siedlungen mit

Fernwärme gefährdet werden könnte. Auch ist die Übernahme der betrieblichen Kindergärten ungeklärt.
Im Bereich der stationären medizinischen Versorgung ist durch das Kreiskrankenhaus in Nauen eine Grundversorgung gewährleistet. Der bauliche Zustand und die technische Ausstattung des Krankenhauses ist allerdings dringend erneuerungsbedürftig.

Feierabend- und Pflegeheime sind in der Entwicklungsachse vorhanden, aber im Regelfall in funktionell ungeeigneten Gebäuden. Aufgrund der Altersstruktur der Bevölkerung ist in den nächsten Jahren mit einem sprunghaften Anstieg des Bedarfes zu rechnen.
Im gesamten Bereich des Gesundheits- und Sozialwesens sind künftig hohe Aufwendungen für Modernisierung und Neubau erforderlich.
Auch für die Bereiche Sport, Kultur und Freizeit ist ein sehr hoher Nachhol- und Erneuerungsbedarf anzusetzen.
Da gegenwärtig noch nicht erkennbar ist, wann, wie und durch wen die sozialen Infrastruktureinrichtungen erneuert und ergänzt werden, stellen sie eine weitere Entwicklungsrestriktion dar, insbesondere vor dem Hintergrund hoher Erwartungsansprüche potentieller ansiedlungswilliger Bauherren aus Berlin West.

### 4.5 Verwaltungsstrukturelle Probleme

Neben dem Mangel an verfügbaren Gewerbeflächen, der schlechten Wohnraumversorgung, der unzureichenden technischen und sozialen Infrastruktur und den ungeklärten Eigentumsverhältnissen als Entwicklungshemmnisse ist die quantitativ unzureichende Besetzung der Planungs- und Wirtschaftsförderungsämter sowie das fehlende Know-How ein gravierendes Problem.
Gemessen an den Verhältnissen westdeutscher Kommunen müssen ostdeutsche Verwaltungen mit einen Drittel des Personals auskommen. Hinzu kommt eine völlig veraltete Verwaltungs-infrastruktur und in Crash-Kursen unzureichend qualifizierte Mitarbeiter.



In dieser Situation sind die von den alten Bundesländern zur Verfügung gestellten finanziellen und personellen Hilfen von geradezu existenzieller Bedeutung.

Sie reichen allerdings keineswegs aus, eine leistungsfähige Verwaltung aufzubauen und gleichzeitig die vielen entscheidungs-bedürfigen Fragen sach- und fachgerecht zu erledigen.
Gerade in der jetzigen Situation und unter Berücksichtigung des zu erwartenden Baubooms ist dringend ein ausreichender Personalstand erforderlich, um sich abzeichnende Fehlentwicklungen zu stoppen und eine geordnete Regional- und Stadtentwicklung zu gewährleisten. Wenn sich die bisherigen Bedingungen nicht wesentlich zugunsten des Umlandes ändern, werden die Entwicklungschancen des Umlandes vertan.

Für die Entwicklung Berlins und seines Umlandes werden abschließend Entwicklungsempfehlungen zur Diskussion gestellt.

Empfehlung 1
Berlin wird einen Suburbanisierungsprozeß erleben, der sich bereits jetzt in Ansätzen als Fehlentwicklung andeutet. Das notwendige Wachstum der Region muß durch eine gezielte Entwicklung von Entwicklungsachsen und Entlastungsorten aufgefangen werden. Dabei ist auf die vorhandenen Entwicklungsachsen zurückzugreifen, die hinsichtlich der Verkehrserschließung durch die Schiene schnellstens zu reaktivieren sind.

Empfehlung 2
Die Ausweisung neuer Wohnbaulandpotentiale soll mit Vorrang in den Entlastungsorten an den Knotenpunkten der Stadtbahnen erfolgen. Dabei ist entsprechend der zentralörtlichen Gliederung eine Beschränkung des Wachstums durch Zuzug auf Mittelzentren zu konzentrieren, um dem Bürgermeisterwettbewerb und unnötige interkommunale Konkurrenz zu vermeiden.

Empfehlung 3
Der Investitionsdruck durch großflächige Handelsbetriebe, Golfplatzanlagen und sonstige Sport- und Erholungsflächen ist durch regionalplanerische Vorgaben im Vorfeld einer

funktionierenden Landesplanung rechtsverbindlich für die Bauleitplanung zu regeln. Dabei ist die Ansiedlung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben ausschließlich auf Mittelzentren zu konzentrieren, wobei hier der Innenentwicklung Vorrang vor der Ausweisung neuer Sondergebiete am Stadtrand einzuräumen ist, um den wirtschaftlichen Zerfall der Altstadtkerne zu verhindern.

Entwicklungsempfehlung 4

Die wirtschaftliche Entwicklung des Umlandes wird wesentlich bestimmt von der Investitionssicherheit und von infrastrukturellen Vorleistungen der Gemeinden. Investitionssicherheitt ist durch eine schnelle Privatisierung ehemaliger volkseigener Unternehmen durch die Treuhandanstalt zu gewährleisten. Infrastrukturelle Vorleistungen im Bereich der technischen Infrastruktur sind nur durch entsprechende Förderprogramme des Bundes und des Landes zu erreichen.

Empfehlung 5

Für den Ballungsraum Berlin ist eine Organisationsform zu finden, die Abstimmung und Interessensausgleich zwischen der Stadt und dem Umland ermöglicht.

Empfehlung 6

Mit den gewaltigen Aufgaben ist die Verwaltung Berlins und die der Umlandgemeinden überfordert. Durch die Bildung von Stadt- und Landesentwicklungsgesellschaften würden gerade den Gemeinden im Umland Hilfestellungen im Umgang mit Investoren gegeben. Zugleich würden die Gemeinden bei der Bauleitplanung, Stadterneuerung, Wirtschaftsförderung, Wohnungsbau und dem Infrastrukturausbau entlastet und könnten sich stärker dem Aufbau und der Organisation ihrer Verwaltungen widmen.



LITERATURLISTE

1 Senator für Stadtentwicklung und Umweltschutz, Räumliche Entwicklung in der Region Berlin - Planungsgrundlagen, Berlin Oktober 1990,

2. Provisorischer Regionalausschuß, Planungsgruppe Potsdam, Grundlagen und Zielvorstellungen für die Entwicklung der Region Berlin, 1.Bericht - 5/90, Berlin,

3. Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH IfS, Symposiumsbericht "Metropole Berlin: Mehr als Markt", Berlin 26/27.11.1990

4. Forschungsstelle für den Handel, Die Entwicklung des Einzelhandels in Berlin (West) unter besonderer Berücksichtigung der Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe im Umland, Gutachte , November 1990, S. 19 f.

5. Unveröffentlichtes Vorergebnis eines Gutachten zur Entwicklung der Achse Berlin Spandau - Nauen. Veröffentlichung geplant 6/91 durch Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz

6.Ökomonische und demographische Perspektiven der Wirtschaftsregion Berlin, in: DIW Wochenbericht 27/90

7. Großraum Berlin - Strukturen, Chancen, Risiken - in: DIW Wochenbericht 22/90

8. Heuer,H. Lokale Investitionshemmnisse in der ehemaligen DDR, in: Stadtbauwelt 1990, Heft 48

9. Hauptstadt - 270.000 Wohnungen bis 1995 ? in: Das Grundeigentum Nr. 20/1990

10. Pfeiffer,U. Das Wachstum steuern. Wie bewältigen wir die Explosion der Flächenansprüche, in. Stadtbauwelt 1990, Heft 36

11. Pfeiffer,U. Berlin vor dem Boom, in: Stadtbauwelt 199o, Heft 36

12. Krettek,R. Planungshoheit ausüben - Planungsrecht anwenden, in: Stadtbauwelt 1990, Heft 36

**empirica**
Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH
Kaiserstraße 37
D-5300 Bonn 1
Telefon (0228) 26790-50
Telefax (0228) 218540

**Norbert Kordey**

# Telekommunikationsinfrastruktur und Regionalentwicklung in den neuen Bundesländern

Vortrag
gehalten auf dem Winterseminar
der Gesellschaft für Regionalforschung
vom 23.2. - 2.3.1991 in
Neukirchen am Großvenediger, Österreich.

Bonn, Dezember 1991

**Gliederung:**

1. Einleitung

2. Ausgangssituation im Telekommunikationsbereich in den neuen Bundesländern

2.1 Versorgung mit Telekommunikationsdiensten in Ostdeutschland

2.2 Niveau der Fernmeldeinfrastruktur in der ehemaligen DDR

3. Konzeption für den Ausbau der Telekommunikation in den neuen Ländern

3.1 Kurzfristiges Ziel der Ausbauplanung

3.2 Langfristiges Ziel der Ausbauplanung

4. Kritische Bewertung der Maßnahmen und Planungen im Telekommunikationsbereich

4.1 Stellungnahmen zur Ausbauplanung der DBP Telekom

4.2 Raumordnungspolitische Aspekte beim Ausbau der Fernmeldeinfrastruktur

5. Zusammenfassung und Ausblick

6. Literatur



## 1. EINLEITUNG

Die ostdeutsche Wirtschaft befindet sich im Jahr 1991 in einer kritischen Situation, die Industrieproduktion und das Sozialprodukt sinken, im Laufe des Jahres ist damit zu rechnen, daß jeder dritte Erwerbstätige (in manchen Regionen auch jeder zweite) von Arbeitslosigkeit oder Kurzarbeit betroffen ist.

Behindert wird der dringend benötigte wirtschaftliche Aufschwung insbesondere durch:
- die ungeklärte Eigentumsfrage bei Grund und Boden,
- die noch nicht funktionierende, weil gerade erst im Aufbau befindliche öffentliche Verwaltung sowie
- die unzureichende Infrastruktur im Verkehrswesen, in der Ver- und Entsorgung sowie im Bereich der Telekommunikation.

Vorliegender Beitrag befaßt sich mit den Ursachen und möglichen Folgen der Misere im Fernmeldewesen in dem Teil Deutschlands, den man seit letztem Jahr die neuen Bundesländer nennt.

Im Westen hat die Infrastruktur großteils ubiquitären Charakter. Insbesondere die Telekommunikationsinfrastruktur ist aufgrund des Infrastrukturauftrages der DBP flächendeckend vorhanden und wird trotz der unterschiedlichen Kosten, die bei der Bereitstellung entstehen, zu gleichen Bedingungen und Gebühren überall im früheren Bundesgebiet bereitgestellt.

Ganz anders ist im Vergleich hierzu die Ausgangssituation im Osten Deutschlands. Dort stehen die im Westen zur Selbstverständlichkeit gewordenen Möglichkeiten der Telekommunikation nicht oder in nur höchst unzureichender Weise zur Verfügung. Uns wird bewußt, daß ohne ein funktionierendes Kommunikationsnetz ein moderner Industriestaat nicht funktionieren kann.

In Umfragen bei Investoren in den neuen Bundesländern werden unzureichende Kommunikationsmöglichkeiten am häufigsten genannt, wenn nach Hemmnissen für wirtschaftliche Aktivitäten gefragt wird. Auch von der Regionalwissenschaft wurde die Telekommunikationsin-

frastruktur als ein entscheidender Faktor für die Ansiedlung von Produktions-, Handels- oder Dienstleistungsunternehmen und die Existenzfähigkeit von Unternehmensneugründungen und bestehenden Unternehmen in Ostdeutschland erkannt (vgl. z.B. Biehl/Ungar 1991, Klemmer 1990, Peschel 1990).

Dem Bundespostminister ist deshalb sicher zuzustimmen, wenn er sich am 20.6.1990 im Bundeskabinett wie folgt äußerte: "Die schrittweise und rasche Verbesserung des Dienstleistungsangebots im Post- und Fernmeldebereich ist von zentraler Bedeutung für die Entwicklung der Volkswirtschaft in der DDR und für die Angleichung des Lebensstandards an den der Bundesrepublik Deutschland".

Doch wie sieht die Situation heute (Anfang 1991) aus? Seit der Öffnung der innerdeutschen Grenzen und dem damit verbunden immens gestiegenen Kommunikationsbedarf - der Bundespostminister spricht von einer Steigerung der Nachfrage um das 70-fache - ist es tagsüber schier unmöglich zwischen der ehemaligen DDR und dem alten Bundesgebiet zu telefonieren. Auch innerhalb Ostdeutschlands ertönt bei Telefonanrufen zumeist das Besetztzeichen, da das früher schon überlastete DDR-Fernmeldenetz dem heutigen Bedarf nicht gewachsen ist.

Weiterhin erschwert der schlechte Entwicklungsstand des ostdeutschen Fernmeldenetzes das Angebot sonstiger Telekommunikationsdienste. So können Zehntausende von vorliegenden Anträgen auf Bereitstellung eines Datenanschlusses nicht realisiert werden. Ganz zu schweigen von sog. Mehrwertdiensten (Value added services) - Telekommunikationsdienste, die auf der Übertragungs- und Vermittlungsfunktion aufsetzen und für den Benutzer Informationen intelligent aufbereiten -, die zum Aufbau der Wirtschaft dringend gebraucht werden.

Solche Zustände gefährden den wirtschaftlichen Aufschwung in den fünf neuen Bundesländern. Abhilfe ist dringend geboten. Die Deutsche Bundespost Telekom, seit dem 3.Oktober 1990 auch für das Gebiet der ehemaligen DDR zuständig, ist bemüht, die dortige Telekommunikationsmisere zu beheben. Obwohl im Fernmeldewesen im



Vergleich zu anderen Infrastrukturbereichen schnell reagiert wurde und eine konkrete Ausbauplanung vorliegt, wird die DBP Telekom von verschiedenster Seite stark kritisiert.

Neben der Frage des Ausbautempos stellt sich die der regionalen Verteilung. Es besteht die Gefahr, daß der Ausbau der Fernmeldeinfrastruktur regional unausgewogen erfolgt. Folge dieser Entwicklung wäre, daß die auf die intensive Nutzung der Telekommunikation angewiesenen Unternehmen nur in den Verdichtungsräumen investieren und dadurch letztlich periphere und strukturschwache Regionen in ihrer Entwicklung zurückbleiben. Sind aber erst einmal die qualifizierten Arbeitskräfte in die Zentren, nach Berlin oder in den Westen abgewandert, ist eine ökonomische Gesundung nur äußerst schwer zu erreichen. Für die Raumordnung ist es daher besonders wichtig, daß die flächendeckende Versorgung mit Telekommunikationsdiensten durch gleichmäßigen Infrastrukturausbau gewährleistet wird.

Somit stellen sich eine Reihe von Fragen, auf die im folgenden näher eingegangen werden soll:

- In welchem Zustand befindet sich die ostdeutsche Fernmeldeinfrastruktur und wie sind dort bislang Betriebe und Haushalte mit Telekommunikation versorgt?
- Welche langfristige Ausbaustrategie verfolgt die DBP Telekom und mit welchen Sofortmaßnahmen versucht sie die gröbsten Mängel zu beheben?
- Auf welche Kritikpunkte stößt das Investitionskonzept der DBP Telekom und wie ist es raumordnungspolitisch zu bewerten?

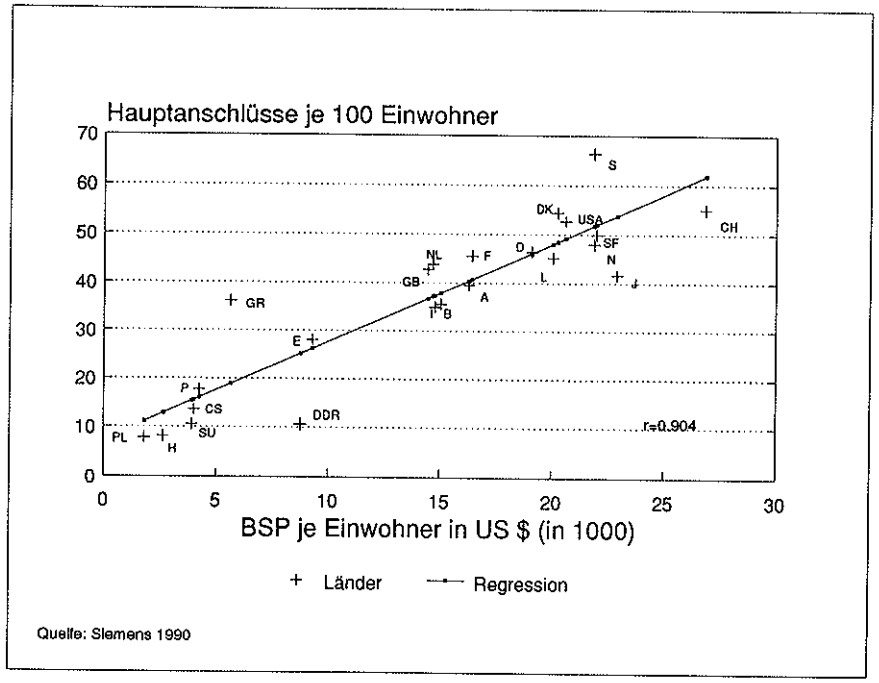
## 2. AUSGANGSSITUATION IM TELEKOMMMUNIKATIONSBEREICH IN DEN NEUEN BUNDESLÄNDERN

Nachfolgend wird zunächst anhand der Telekommunikationsstatistik das in Deutschland bestehende West-Ost-Gefälle in der Versorgung mit Telekommunikationsdiensten skizziert. Anschließend folgen einige Ausführungen zum Niveau der fernmeldetechnischen Infrastruktur in Ostdeutschland.

## 2.1 Versorgung mit Telekommunikationsdiensten in Ostdeutschland

Im internationalen Vergleich fällt zuerst die geringe Ausstattung mit Fernsprechanschlüssen in den europäischen RGW-Ländern auf (siehe Abb.1). So können sämtliche westeuropäischen Länder einschließlich Portugal und Griechenland eine höhere Telefondichte aufweisen als die Länder Osteuropas, die ehemalige DDR eingeschlossen.

Abbildung 1:
Zusammenhang zwischen Wirtschaftskraft
und Telefonanschlußdichte 1988




Quelle: Siemens 1990

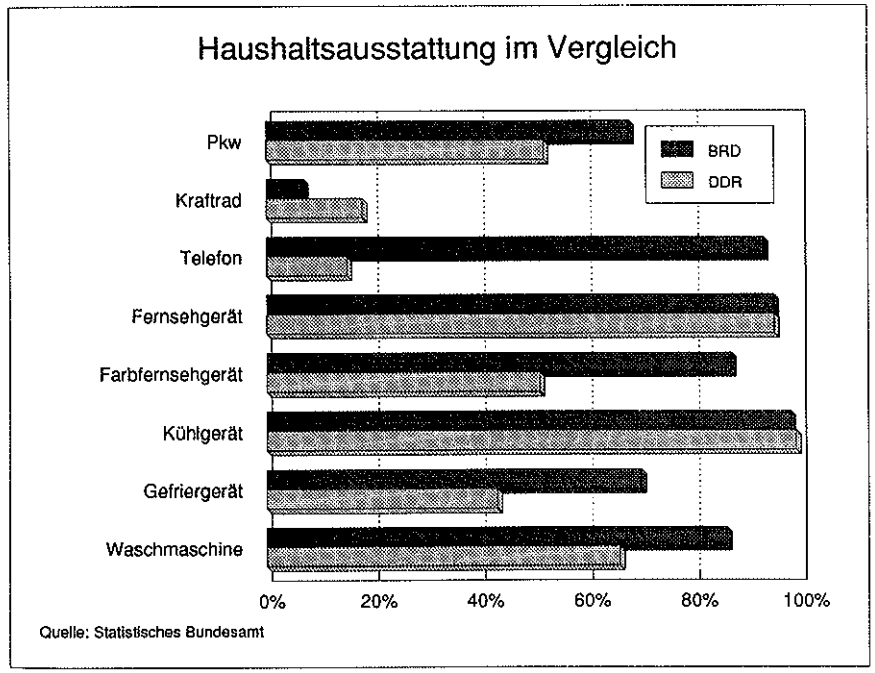
Zudem besteht offensichtlich ein starker Zusammenhang zwischen der Versorgungsdichte mit Telefonhauptanschlüssen und dem wirtschaftlichen Entwicklungsstand eines Landes, hier ausgedrückt durch das



jeweilige Bruttosozialprodukt. Die starke Abweichung der DDR von der Regressionsgraden zeigt deutlich den außerordentlichen Nachholbedarf mit Telefonanschlüssen in den neuen Bundesländern.

Unter diversen Kennziffern, die zum Vergleich zwischen der ehemaligen DDR und der früheren Bundesrepublik herangezogen werden, bestehen bei der Telefonversorgung die größten Unterschiede. Während in den alten Bundesländern annähernde Vollversorgung mit Telefonanschlüssen besteht, besitzt in den neuen Bundesländern nur jeder sechste Haushalt ein Telefon. Bei anderen Gebrauchsgütern der langfristigen Bedarfs, wie Pkw, Fernseher, Kühlschrank oder Waschmaschine, sind - zumindest was die reine Quantität betrifft - die Versorgungsunterschiede wesentlich geringer (siehe Abb.2).

Abbildung 2:
Ausstattung der Haushalte
mit langlebigen Gebrauchsgütern 1988 (in %)




Quelle: Statistisches Bundesamt

Neben der generell geringen Versorgungsdichte mit Telefonanschlüssen fällt in der Ex-DDR die regional stark ungleiche Verteilung ins Auge (siehe Tab.1). Wie in anderer Hinsicht auch, wurde die ostdeutsche Hauptstadt gegenüber den anderen Bezirken erheblich bevorzugt. Die größten Disparitäten bestehen bei den Privatanschlüssen, deren Einrichtung an den Nachweis des gesellschaftlichen Erfordernisses geknüpft war. Während in Ostberlin jeder zweite Haushalt über einen Telefonanschluß verfügt, ist in Bezirken wie Dresden (der Bezirk, der bzgl. der Versorgung mit westlichen Fernsehprogrammen schon als "Tal der Ahnungslosen" bezeichnet wurde) und Rostock nur jede neunte Wohnung versorgt.

Tabelle 1:
Regionale Verteilung der Telefonanschlüsse in Ostdeutschland 1989

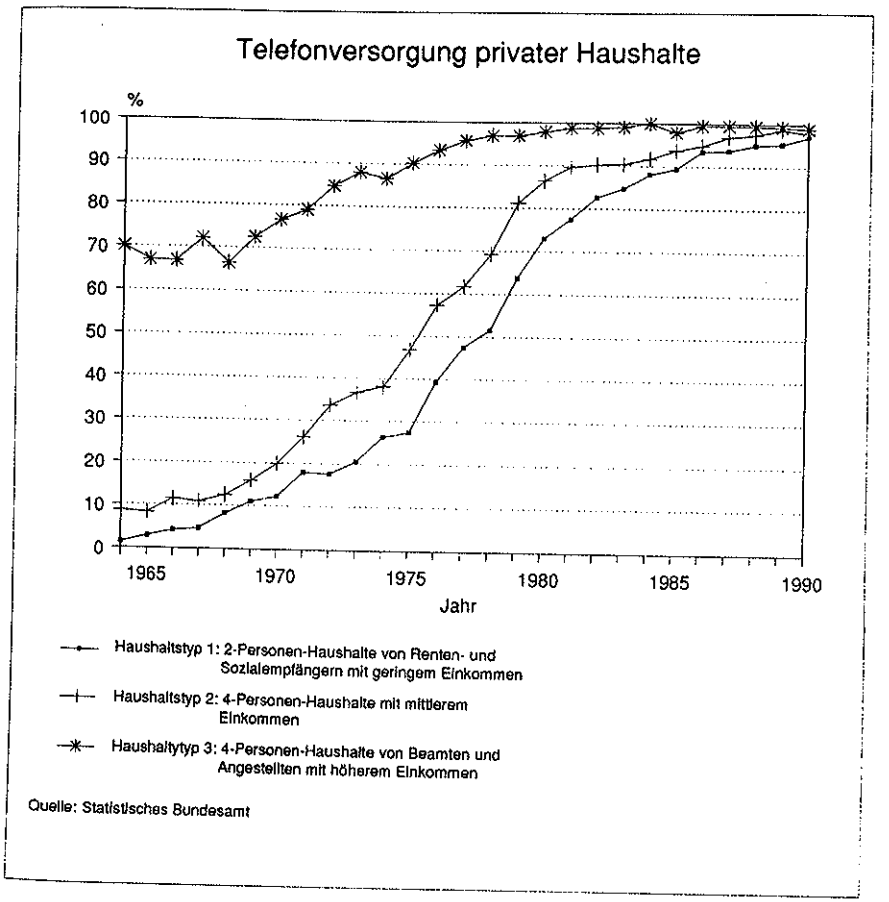
| Bezirk | Einwohner pro Hauptanschluß | Wohneinheiten pro Wohnungsanschluß |
|---|---|---|
| Berlin (Ost) | 3,6 | 2,4 |
| Cottbus | 11,5 | 7,6 |
| Dresden | 10,6 | 8,8 |
| Erfurt | 10,8 | 7,4 |
| Frankfurt/Oder | 10,9 | 7,3 |
| Gera | 10,0 | 6,9 |
| Halle | 11,1 | 7,6 |
| Chemnitz | 10,1 | 8,3 |
| Leipzig | 8,1 | 5,7 |
| Magdeburg | 10,8 | 7,5 |
| Neubrandenburg | 10,5 | 7,0 |
| Potsdam | 11,9 | 8,5 |
| Rostock | 12,8 | 8,7 |
| Schwerin | 8,9 | 5,7 |
| Suhl | 10,1 | 6,8 |
| DDR | 9,1 | 6,3 |
| z. Vgl. BRD | 2,1 | 1,1 |

Quelle: DBP Statistisches Jahrbuch 1989; Statistisches Jahrbuch 1990 der DDR; eigene Berechnungen



Laut Angaben der DBP sind etwa 2000 kleine Ortschaften bzw. Ortsteile in der ehemaligen DDR bislang noch gänzlich ohne Telefon. Selbst innerhalb Ostberlins gibt es je nach Stadtbezirk oder Wohngebiet erhebliche Versorgungsunterschiede. Wenig tröstlich für die Betroffenen ist es, daß in anderen Staaten des ehemaligen Ostblocks die räumlichen Unterschiede genauso, wenn nicht noch größer sind (vgl. Müller 1991, Steffens 1990).

Abbildung 3:
Entwicklung der Telefonversorgung nach Haushaltstypen in Westdeutschland (in %)



Andererseits darf man nicht vergessen, daß sich das Telefon, welches anfänglich der geschäftlichen Nutzung oder Notfällen vorbehalten blieb, auch im Westen erst seit etwa 25 Jahren zum Massenkonsumgut entwickelt hat. Wie Abbildung 3 zeigt, waren die Versorgungsunterschiede zwischen den verschiedenen Haushaltstypen noch in den 70er Jahren stark ausgeprägt.

Auch die regionalen Unterschiede in der Telefondichte und im Fernsprechverkehr in den alten Bundesländern sind mittlerweile fast aufgehoben. In den Verdichtungsräumen liegt der Besatz mit Telefonanschlüssen jedoch nach wie vor über dem Bundesdurchschnitt, und es werden mehr Gespräche pro Einwohner geführt als in den mehr ländlich geprägten Regionen (vgl. BMBau 1990, Kordey 1990).

In Tabelle 2 werden verschiedene Bestands- und Verkehrszahlen zur Telekommunikation für die alten und die neuen Bundesländer gegenübergestellt. Deutlich wird u.a., daß in Ostdeutschland auch bei Text- und Datenübertragungsdiensten von einer bedarfsgerechten Versorgung der Wirtschaft nicht die Rede sein kann. Einzig der Telexdienst ist mit knapp 20.000 Teilnehmern stärker verbreitet. Dieser Dienst, der im Westen durch moderne Telekommunikationsdienste zunehmend substituiert wird und dessen Teilnehmerzahlen deshalb dort seit einigen Jahren schon wieder rückläufig sind, bietet heute die beste Gewähr für einen erfolgreichen Informationsaustausch mit Unternehmen in der ehemaligen DDR.

In Westdeutschland stark nachgefragte Telekommunikationsdienste, wie Telefax und Datenfernübertragung haben im Osten nur geringe Teilnehmerzahlen und sind derzeit nur mit eingeschränkten Leistungen realisierbar. Paketvermittelte Dienste (Datex-P), Bildschirmtext, Teletex oder öffentlicher Mobilfunk konnten bis zur Wende gar nicht angeboten werden. In der Pro-Kopf-Relation fällt der Telegrammdienst aus dem Rahmen, ein Dienst, der in Ermangelung anderer schneller Kommunikationsmedien in der DDR vergleichsweise stark genutzt wurde.



Tabelle 2:
Innerdeutscher Vergleich im Post- und Fernmeldewesen 1989

| | BRD | | DDR | | Relation pro Kopf |
|---|---|---|---|---|---|
| **Bestand** | in 1.000 | je 1.000 Einw. | in 1.000 | je 1.000 Einw. | BRD=100 |
| Telefone insgesamt | 43.095,0 | 698,3 | 4.086,9 | 246,0 | 35,2 |
| Telefonanschlüsse | 29.242,7 | 473,8 | 1.785,0 | 107,4 | 22,7 |
| öffentl. Sprechstellen | 162,3 | 2,6 | 41,1 | 2,5 | 94,2 |
| Nebenstellen | 13.690,0 | 221,8 | 2.260,7 | 136,1 | 61,3 |
| Funktelefonanschlüsse | 185,5 | 3,0 | ----- | ----- | ----- |
| Telexanschlüsse | 134,4 | 2,2 | 17,7 | 1,1 | 49,0 |
| Teletexanschlüsse | 18,2 | 0,3 | ----- | ----- | ----- |
| Telefaxanschlüsse | 411,1 | 6,7 | 2,5 | 0,2 | 2,3 |
| Bildschirmtextanschl. | 194,8 | 3,2 | ----- | ----- | ----- |
| Datenstationen | 490,8 | 8,0 | 5,0 | 0,3 | 3,8 |
| **Verkehr** (jeweils ausgehend) | in Mio. | je Einw. | in Mio. | je Einw. | |
| Telefongespräche | 31.710 | 513,8 | 2.389 | 143,8 | 28,0 |
| Ortsgespräche | 18.437 | 298,8 | 1.499 | 90,2 | 30,2 |
| Ferngespräche | 13.273 | 215,1 | 890 | 53,6 | 24,9 |
| davon Auslandsgespr. | 694 | 11,2 | 19 | 1,1 | 9,8 |
| Telegramme | 5 | 0,1 | 15 | 0,9 | 1101,2 |
| Briefsendungen (1) | 13.165 | 213,3 | 1.273 | 76,6 | 35,9 |
| Paketsendungen | 233 | 3,8 | 39 | 2,3 | 62,2 |

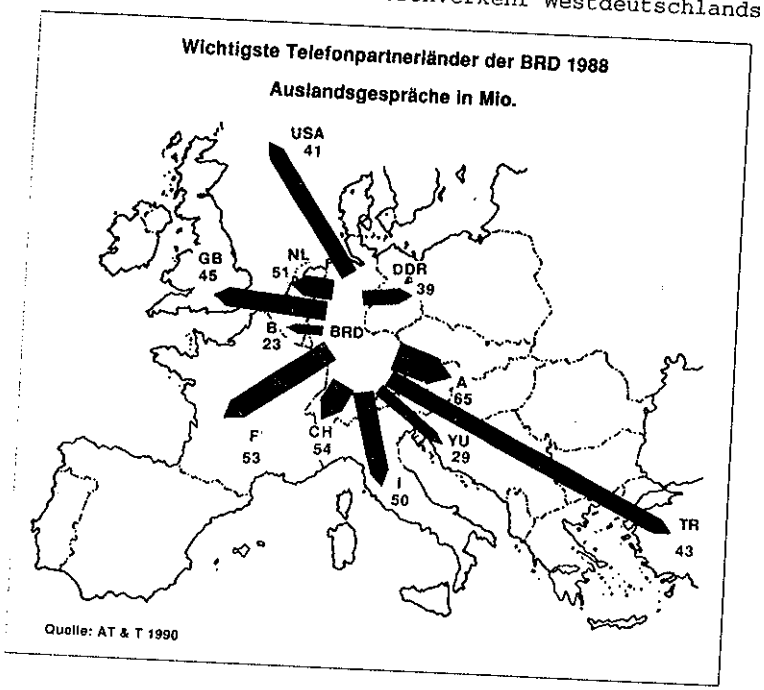
(1) inkl. Päckchen

Quelle: DBP Statistisches Jahrbuch 1989; Statistisches Jahrbuch 1990 der DDR; eigene Berechnugen

Abhängig vom Versorgungsgefälle mit Telefonanschlüssen zwischen dem westlichen und dem östlichen Teil Deutschlands sind auch starke Unterschiede bei der Gesprächshäufigkeit pro Einwohner zu verzeichnen. In Westdeutschland telefonierte 1989 jeder Bürger durchschnittlich 3,5 mal so viel wie in Ostdeutschland. Dabei bleibt zu berücksichtigen, daß bzgl. der Telefonierhäufigkeit die Westdeutschen im internationalen Vergleich hinter Skandinaviern und Nordamerikanern weit zurückliegen (vgl. Kordey 1991a).

Die Bedeutung des innerdeutschen Telefonverkehrs war bislang eher gering, wobei Gespräche in Ost-West-Richtung sehr viel seltener vorkamen als in die Gegenrichtung. Erst ab Mitte der 70er Jahre war von Westen aus Selbstwahl möglich. Westberlin war sogar zwischen 1952 und 1971 von jedem Telefonverkehr mit der DDR und Ostberlin abgeschnitten.

Abbildung 4:
Grenzüberschreitender Telefonverkehr Westdeutschlands






Vor der Wende lag die DDR bei der Rangfolge der wichtigsten Telefonpartnerländer für die frühere Bundesrepublik erst an neunter Stelle (siehe Abb.4), hinter Österreich, Schweiz, Frankreich, Niederlande, Italien, Großbritannien, Türkei und USA. Umgekehrt war für die DDR die BRD vor den ehemaligen RGW-Ländern das am meißten angerufene Land, obwohl die DDR-Bürger ihre Telefongespräche in die Bundesrepublik ausnahmslos beim Fernamt anmelden mußten, während fast das gesamte europäische Ausland vielerorts per Selbstwahl erreichbar war.

## 2.2 Niveau der Fernmeldeinfrastruktur in der ehemaligen DDR

Der Zustand des Fernmeldewesens in der ehemaligen DDR stellte sich nach der friedlichen Revolution im November 1989 wie folgt dar:

Betriebe und Haushalte sind - wie bereits angesprochen - mit Fernsprechanschlüsssen vollkommen unterversorgt. Auf 100 Einwohner kommen im Westen annähernd 50, im Osten Deutschlands hingegen nur gut 10 Hauptanschlüsse. Ein Großteil (ca. 80%) davon sind Gemeinschaftsanschlüsse (Zweier-, Vierer- und Zeitgemeinschaftsanschlüsse). Bei Zweieranschlüssen müssen sich zwei Sprechstellen eine Anschlußleitung teilen; während der eine Teilnehmer spricht, ist der andere folglich nicht erreichbar. Zeitgemeinschaftsanschlüsse werden zwischen 17 und 6 Uhr abgehend umgeschaltet.

Heute warten offiziell 1,2 Millionen Bürger auf einen Telefonanschluß (die Dunkelziffer nicht mit eingerechnet). Dies führte zu Wartezeiten beim Telefon, die vergleichbar waren mit denen nach DDR-Automobilen. Gleichzeitig exportierte die - was analoge Technik betrifft - an sich leistungsfähige nachrichtentechnische Industrie ein Großteil ihrer Produkte (vgl. Stürz 1990). Würde die Telefondichte im gleichen Ausmaß wie in den zurückliegenden Jahren ausgebaut, d.h. um 60.000 Anschlüsse jährlich, würde es 20 Jahre dauern bis alle auf der Warteliste mit Fernsprechanschlüssen versorgt werden, die inzwischen hinzugekommenen Anträge nicht einmal mit eingerechnet.

Nach dem Krieg wurden die bestehenden innerdeutschen Leitungen gekappt. Später waren nur wenige Fernleitungen konzentriert auf wenige Grenzübergänge vorhanden. Neben der bei weitem zu gering bemessenen Zahl von Leitungen von und nach dem Westen (vor der Wende 1460 Ost-West-Verbindungen) kommt als weitere Einschränkung noch der handvermittelte Betrieb hinzu.

In das Telekommunikationsnetz der DDR wurde unzulänglich investiert (nur etwa 1/10 der Summe je Einwohner und Jahr wie im Westen). Die Gewinne im Post- und Fernmeldewesen wurden im allgemeinen Staatshaushalt verplant, selbst die Ausgleichszahlungen der DBP für die ungleichen innerdeutschen Verkehrsströme wurden nicht zweckgebunden eingesetzt.

Die Telefonleitungen sind aufgrund schlechter Isolierung verschlissen, die vermittlungstechnischen Anlagen wartungsintensiv und völlig veraltet. Während im Westen die Vermittlungsstellen mit modernen Computern ausgestattet sind, sind im Osten noch mechanische Anlagen aus den 20/30er Jahren in Betrieb. Hohe Fehlerraten und langsame Übertragungsgeschwindigkeit machen den Betrieb von Telefax und Datenübertragung im Fernsprechnetz der ehemaligen DDR nur mit großen Einschränkungen möglich (3-Min. Übertragung bei Telefax, handvermitteltes Datennetz).

Andere moderne Telekommunikationsdienste und -netze, wie Btx, Mobilfunk oder ISDN, befanden sich bestenfalls im Experimentierstadium oder konnten - wie bereits erwähnt - gar nicht angeboten werden. Wenn einmal Netze erneuert oder neue Dienste eingerichtet werden sollten, wie beim automatisierten Datennetz, scheiterte der Import notwendiger Technik an der Anwendung der COCOM-Bestimmungen (vgl. Buchheim 1990).

Die Ursache für den schlechten Entwicklungsstand des DDR-Telekommunikationsnetzes ist in der jahrzehntelangen systematischen Vernachlässigung durch die SED-Regierung zu suchen. Partei, Regierung, Militär und Sicherheitsorgane deckten ihren Bedarf nach Informationsaustausch mittels aufwendiger aber unverbundener Sondernetze (mit mehreren hunderttausend Anaschlüssen) in ver-



gleichsweise gutem technischen Zustand. In der zentralen Planwirtschaft dominierte die vertikale Kommunikation von oben nach unten, der eher horizontalen Kommunikation zwischen den Wirtschaftssubjekten wurde weniger Bedeutung beigemessen. Desweiteren kann man unterstellen, daß der DDR-Staat nicht daran interessiert war, die unkontrollierte Telefonkommunikation seiner Bürger untereinander bzw. mit dem westlichen Ausland zu fördern (vgl. Kordey 1991b).

Die Telefonmisere in Ostdeutschland zeigt sich somit in allen Bereichen, angefangen bei der zu geringen Zahl an Fernmeldeleitungen zwischen Ost und West, aber auch im Inland und dort insbesondere im Anschlußbereich, sowie der ungenügenden Vermittlungskapazität bis hin zum technischen Zustand von Kabeln, Übertragungs- und Vermittlungstechnik. Dem steht ein nach der Wende sprunghaft angestiegener Bedarf gegenüber.

## 3. KONZEPTION FÜR DEN AUSBAU DER TELEKOMMUNIKATION IN DEN NEUEN LÄNDERN

Die DBP Telekom, als Monopolunternehmen für den Aufbau der Telekommunikationsinfrastruktur in den neuen Ländern zuständig, steht somit vor einer gewaltigen Aufgabe. Verschärft wird die Problematik noch durch den Umstand, daß um so mehr Verkehrsnachfrage entsteht, je mehr Kommunikationsmöglichkeiten geschaffen werden. Mit anderen Worten: Bei zu wenig Leitungen muß die Steigerung der Anschlußdichte zu noch größerer Netzüberlastung führen. Gangbar bleibt deshalb nur die Strategie, zum einen die Netze in ihrer Gesamtheit auszubauen und gleichzeitig, dem Netzausbau angemessen, die Zahl der Anschlüsse zu erhöhen.

Im folgenden werden die wesentlichen Grundzüge der Ausbaukonzeption der DBP Telekom dargestellt (vgl. DBP Telekom 1990, Funkschau 1991, Tenzer/Uhlig 1991). Es kann hierbei unterschieden werden zwischen dem kurzfristigen Ziel, eine schnelle Verbesserung der augenblicklichen Situation im Fernsprechverkehr in und mit den neuen Bundesländern zu erzielen, und dem langfristigen Ziel, ein leistungsfähiges Kommunikationsnetz auf Westniveau aufzubauen.

### 3.1 Kurzfristiges Ziel der Ausbauplanung

Kurzfristiges Ziel - und seine Verwirklichung wird von der DBP Telekom bis Ende des Jahres 1991 angestrebt - ist es, jedem Anschlußinhaber gute Kommunikationsmöglichkeiten zu bieten. Darüber hinaus sollen noch in diesem Jahr - so eine weitere ehrgeizige Zielsetzung - alle Aufträge für Geschäftsanschlüsse realisiert werden.

Um das Ziel zu erreichen, daß diejenigen gute Kommunikationsmöglichkeiten vorfinden, die schon jetzt über ein Telefon verfügen, ist es vordringlich notwendig die innerdeutschen Verbindungen zu erhöhen sowie die vermittlungstechnischen Einrichtungen bereitzustellen. Bis Ende 1990 konnte die DBP Telekom die Leitungen im innerdeutschen Fernsprechverkehr auf über 6000 erhöhen. Damit konnte im Vergleich zum Herbst 1989 die Leitungskapazität in Ost-West-Richtung um das 20-fache und in West-Ost-Richtung um das 4-fache gesteigert werden.

Ein Beispiel für unbürokratische Vorgehensweise gab die OPD Hamburg, die in Zusammenarbeit mit den Bezirksdirektionen in Mecklenburg-Vorpommern schnelle Erfolge erzielte. Nach 1945 gekappte Leitungen wurden wieder verbunden, eine Richtfunklinie zwischen Hamburg und Schwerin errichtet, die später bis Rostock weitergeführt wurde. Seit Juli 1990 kann man daher von Norddeutschand aus (genauer aus dem Bereich der Zentralvermittlungsstelle Hamburg) Schwerin (seit November gilt dies auch für Rostock) relativ problemlos erreichen. Umgekehrt haben gut zwei Drittel des Landes Mecklenburg-Vorpommern über Hamburg guten Zugang zum westdeutschen Telefonnetz (vgl. Meier 1991).

Ansonsten gilt jedoch, daß die unterschiedlichen Signalisierungssysteme in beiden Teilen Deutschlands einer unmittelbaren Verknüpfung der beiden Netze im Wege stehen. Deshalb blieb lange Zeit nur der Weg über die Auslandsvermittlungsstelle in Ostberlin, dem zentralen "Flaschenhals" im Telekommunikationsbereich. Mit Inbetriebnahme des digitalen Overlaynetzes werden bis Mitte 1991 jedoch knapp 30.000 Leitungen zwischen den alten und neuen Bun-



desländern zur Verfügung stehen (insgesamt sind 70.000 geplant), wodurch mit einer merklichen Entspannung des Telefonverkehrs zwischen Ost und West zu rechnen ist (vgl. Auer 1991).

Sehr viel langwieriger gestaltet sich der Ausbau der Ortsnetze, wo die Anschlußleitung erst bis zum Teilnehmer gelegt werden muß. Hier muß Straße für Straße, Stadtteil um Stadtteil ausgebaut werden, was in der alten BRD bis in die 70er Jahre hinein angedauert hat. Erst mit diesem hohen Ausbaugrad können Anschlußwünsche kurzfristig erfüllt werden. Mit Provisorien wie Luftkabeln, die in anderen Ländern noch heute die Regel sind, oder Containervermittlungsstellen läßt sich hier Zeit gewinnen.

Um den Netzausbau zu beschleunigen und um primär die geschäftliche Kommunikation zu verbessern wurde im Herbst 1990 das "Turn-Key-Programm" aufgelegt. Es umfaßt ein Finanzvolumen von 1,6 Mrd. DM, mit dem die ursprünglich für 1991 geplante Zahl von Neuanschlüssen von 300.000 auf 500.000 gesteigert werden soll. Mit dem ausschließlich auf Beschleunigung ausgelegten Programm vergibt die DBP Telekom erstmals Planungsaufgaben an die Privatwirtschaft. Die Generalauftragnehmer - vier große deutsche Fernmeldefirmen - erstellen schlüsselfertige Teilnetze, Betreiber bleibt jedoch die DBP Telekom. Insgesamt werden mehr als 80 Bauvorhaben in 29 Projekte zusammengefaßt.

Verschiedentlich wird auch der Mobilfunk als Lösung für die Probleme im Fernsprechverkehr ins Gespräch gebracht. Die Anzahl von Frequenzen im C-Netz ist jedoch gering bemessen. Um die völlige Überlastung im C-Netz zu entschärfen - z.T. haben Teilnehmer Verbindungen den ganzen Tag aufrechterhalten - wurden von der Telekom bereits Gesprächszeitbegrenzungen eingeführt. Zwar spielt der Mobilfunk als kurzfristige Übergangslösung eine wichtige Rolle, doch kann der Telekommunikationsnotstand im Fernmeldewesen nur durch den Ausbau kabelgebundener Netze gelöst werden.

Bleibt als weitere Sofortmaßnahme die Satellitenkommunikation anzusprechen, die auch in peripheren und strukturschwachen Regionen kurzfristig angeboten werden können. Über Satelliten der

Telekom werden Telefonanschlüsse und Datenverbindungen für Unternehmen eingerichtet. Der Einstieg in westdeutsche Netze über Satellitenstromkreise im Wege des Ausnahmeanschlusses ist allerdings alles andere als preiswert. Für viele Handwerksbetriebe und mittelständische Unternehmen sind die monatlichen Grundgebühren von etwa 5500 DM (ab März 1991 ca. 2500 DM) einfach zu teuer.

Zudem wurden aufgrund der Versorgungsprobleme in Ostdeutschland vom Bundespostminister auch private Satellitenverbindungen für unternehmensinternes Telefonieren zugelassen. Durch diese umstrittene Entscheidung soll das Telefonnetz entlastet werden. Bei der Neuordnung des Telekommunikationsmarktes war der Wettbewerb bei der Satellitenkommunikation noch auf den Nichtsprachbereich begrenzt worden, um nicht das Sprachmonopol der DBP Telekom zu beeinträchtigen.

### 3.2 Langfristiges Ziel der Ausbauplanung

Um den Telekommunikationsnotstand in Ostdeutschland zu beheben, haben Anfang 1990, noch bevor der weitere Verlauf des Einigungsprozesses feststand, beide deutschen Netzbetreiber das strategische Konzept "Telekom 2000" entwickelt. Langfristiges Ziel ist die Fusion des westdeutschen Netzes der Deutschen Bundespost mit dem ostdeutschen der Deutschen Post. Die besondere Problematik liegt darin, daß beide Netze aufgrund des unterschiedlichen Bedarfs in den unterschiedllichen Wirtschaftssystemen ganz anders aufgebaut sind. Das im Osten bestehende System der Ortskennzahlen kann nicht beibehalten werden. Um den weltweit einmaligen Nahbereich einzuführen, bedarf es einer völligen Erneuerung der in der ehemaligen DDR bereits vorhandenen gebührentechnischen Einrichtungen.

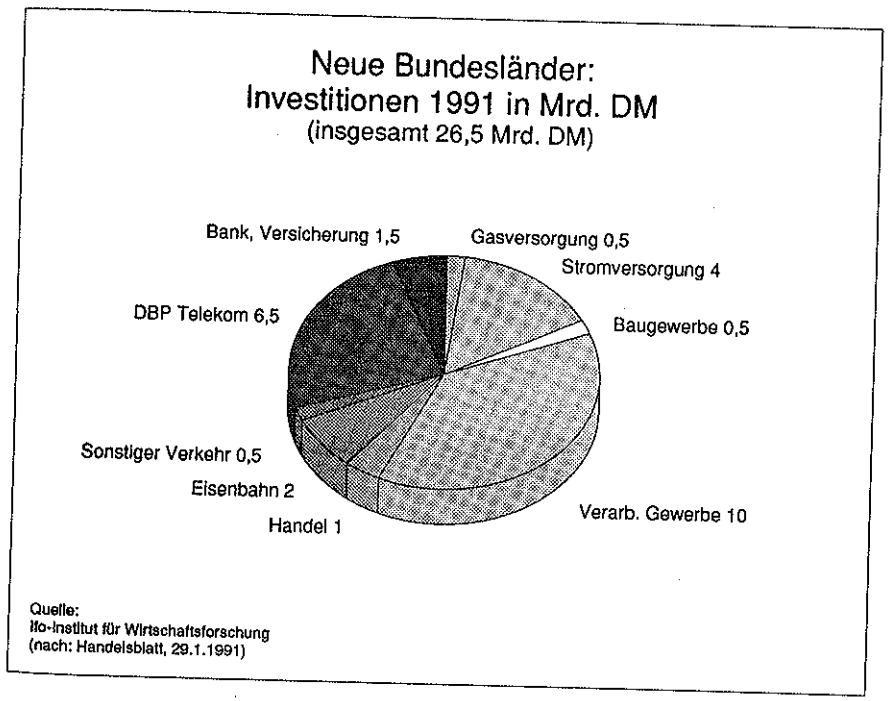
Mit ihrem Regelprogramm verfolgt die DBP Telekom ein eher betriebswirtschaftlich optimiertes Konzept. Mit Hilfe ihres langfristig angelegten strategischen Programms will sie im Osten ein zukunftsträchtiges Netz - die DBP spricht von einem der modernsten der Welt - aufbauen und erwägt beispielsweise Glasfaser auch schon im Ortsnetz einzusetzen. Aus dem Nachteil des überalterten DDR-



Netzes könnte somit durch den Einsatz neuester Technologie (digitaler Netzausbau unter Verwendung von Glasfasern) langfristig ein Kosten- und Wettbewerbsvorteil entstehen (vgl. Kranz 1990).

Mit dem schon vor dem Beitritt in die Wege geleiteten 55 Mrd. DM Modernisierungsprogramm für den Netzausbau (35 Mrd. DM für Fernmeldetechnik, 20 Mrd. DM für Bauleistungen und Montage) soll der Stand der Telekommunikationsinfrastruktur im Osten bis 1997 auf den des Westens gebracht werden. Von den von der DBP Telekom für 1991 geplanten Investitionen von 29 Mrd. DM werden 6,5 Mrd. DM (zuletzt erhöht auf 6,9 Mrd. DM) in die ostdeutsche Telekommunikationsinfrastruktur fließen. Die DBP Telekom ist damit der mit Abstand größte Einzelinvestor in der ehemaligen DDR (siehe Abb.5).

Abbildung 5:
Westdeutsche Investitionen in Ostdeutschland 1991



Nach Einschätzung der DBP Telekom sichert sie mit ihrem Ausbauprogramm in Ostdeutschland etwa 100.000 Arbeitsplätze, davon über 40.000 im eigenen Haus und über 50.000 weitere insbesondere im Handwerk und in mittelständischen Unternehmen.

Bis 1997 soll nach dem Ausbauplan der Telekom auch in den neuen Bundesländern ein im Westen heute schon gängiges Versorgungsniveau mit Telekommunikationsdiensten erreicht sein. Die Versorgungsziele liegen u.a. bei etwa 9 Mio. Fernsprechhauptanschlüssen, 360.000 Telefaxanschlüssen und 300.000 Mobilfunkanschlüssen (siehe Tab.3).

Tabelle 3:
Versorgungsziele im Fernmeldewesen für Ostdeutschland bis 1997

| Anschlüsse | Ist-Zustand 1989 | Zuwachs 1990-1997 | Planungsziel 1997 |
|---|---|---|---|
| Telefon | 1.800.000 | 7.200.000 | 9.000.000 |
| Münz-/ Kartentelefon | 10.000 | 68.000 | 78.000 |
| Funktelefon | ---- | 300.000 | 300.000 |
| Telefax | 2.500 | 360.000 | 362.500 |
| Telex | 18.000 | 6.000 | 24.000 |
| Datenstationen | 5.000 | 96.000 | 101.000 |
| davon Datex-P | ---- | 50.000 | 50.000 |
| Bildschirmtext | ---- | 100.000 | 100.000 |

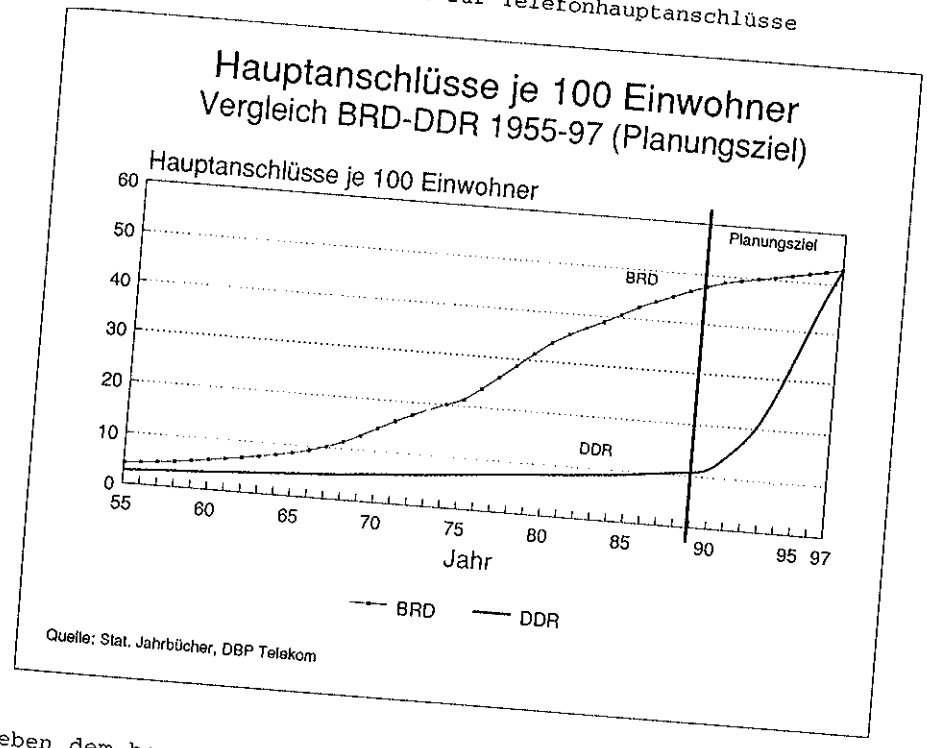
Quelle: DBP Telekom 1990

Im Fernsprechdienst hat die DBP Telekom bis zum Jahresende 1990 über 100.000 Neuanschlüsse installiert, was eine Verdopplung gegenüber dem Vorjahr bedeutet. Im Laufe des Jahres 1991 sollen weitere 500.000 Anschlüsse hinzukommen. Eindeutigen Vorrang haben zunächst die Geschäftskunden, wobei die Anschlüsse entsprechend



den Bedürfnissen auf die Unternehmen verteilt werden. Bis Ende 1993 soll der gesamte aktuelle Nachholbedarf an Telefonanschlüssen abgedeckt, im Jahr 1997 das Niveau in der Versorgung mit Fernsprechanschlüssen wie in der alten Bundesrepublik erreicht sein (siehe Abb.6).

Abbildung 6:
Realisierungsziel für Telefonhauptanschlüsse

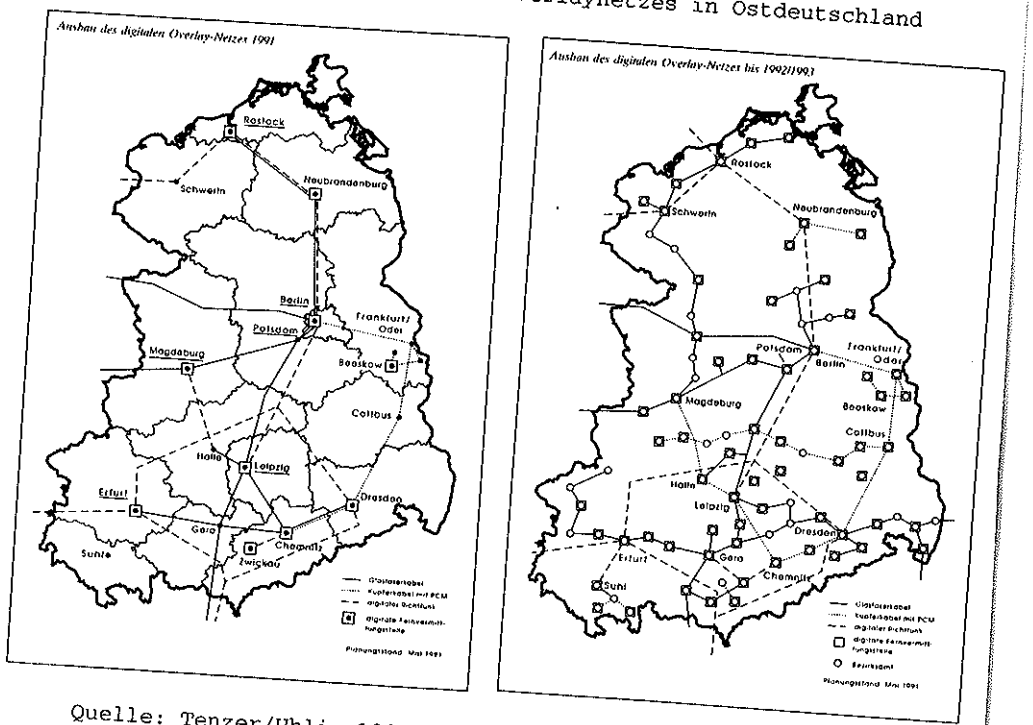



Quelle: Stat. Jahrbücher, DBP Telekom

Neben dem begrenzten Ausbau des analogen Fernsprechnetzes wird schrittweise ein aus Glasfaser- und Kupferkabel sowie Richtfunk bestehendes digitales Overlaynetz installiert (siehe Abb.7). Bislang im Osten Deutschlands nicht oder nur in unzureichender Qualität angebotene Dienste können über dieses qualitativ bessere Netz angeboten werden. In der ersten Ausbaustufe sollen bis Ende 1991 die Großstädte erschlossen werden, wobei es sich bei den

100.000 Teilnehmern überwiegend um Geschäftsteilnehmer handeln wird. In der zweiten Ausbauphase bis 1993 wird das überlagernde Digitalnetz alle Bezirksstädte und weitere zentrale Orte umfassen. Langfristig soll das digitale Netz flächendeckend vorhanden sein und das bestehende analoge Netz ablösen.

Abbildung 7:
Ausbauplanung des digitalen Overlaynetzes in Ostdeutschland




Quelle: Tenzer/Uhlig 1991

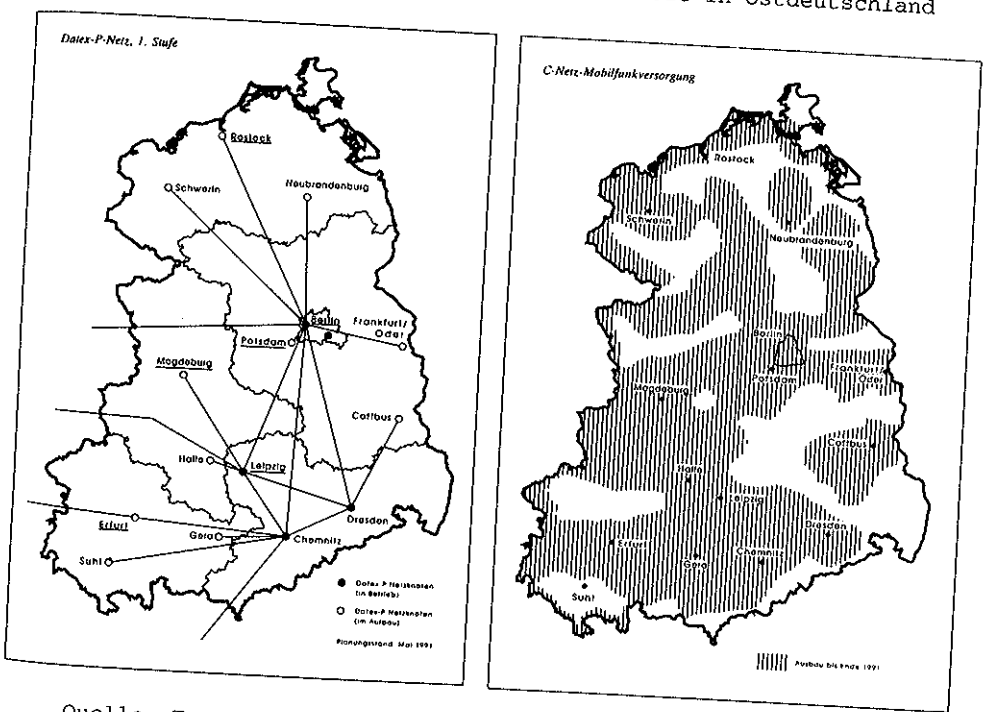
Auch bei anderen für die Belange der Wirtschaft wichtigen Telekommunikationsnetzen und -diensten ist die DBP aktiv. Das Telexnetz wird hinsichtlich seiner Leitungskapazität verdoppelt. In der ersten Ausbaustufe des Datex-P-Netzes werden im Frühjahr 1991 Datex-P-Knotenpunkte in Ostberlin, Dresden, Chemnitz und Leipzig errichtet, 11 weitere werden folgen (siehe Abb. 8).



Seit Ende 1990 läuft ein Btx-Pilotprojekt in den ehemaligen Bezirken Ostberlin, Magdeburg, Leipzig und Schwerin. Ab 1991 erfolgt die schrittweise Ausweitung auf die gesamte ehemalige DDR. Im Videokonferenzdienst existieren bereits zwei öffentliche Videokonferenzstudios in Leipzig sowie ein drittes in Ostberlin. Alle Netze werden an das jeweilige westdeutsche Netz angebunden.

Im Bereich des Mobilfunks erfolgte der Ausbau des C-Netzes entlang den Autobahnen unter Einbeziehung wichtiger Städte, wie Ostberlin, Leipzig und Erfurt. Das C-Netz wird bis Ende 1991 etwa 60% der Fläche der ehemaligen DDR abdecken und schon Mitte 1991 100.000 Teilnehmer aufnehmen können (siehe Abb.8).

Abbildung 8:
Ausbauplanung weiterer Telekommunikationsnetze in Ostdeutschland




Quelle: Tenzer/Uhlig 1991

Bei den beiden konkurrierenden Netzanbietern im europaeinheitlichen digitalen D-Netz ist Ostdeutschland in die Planungen mit aufgenommen. Der Aufbau erfolgt parallel mit dem in den alten Bundesländern.

## 4. KRITISCHE BEWERTUNG DER MAßNAHMEN UND PLANUNGEN IM TELEKOMMUNIKATIONSBEREICH

Durch die anhaltende Misere im Telekommunikationsbereich in den neuen Bundesländern ist die DBP Telekom ins Kreuzfeuer der Kritik geraten. Kritisiert wird der vermeintlich zu langsame und zu perfektionistische Ausbau. Andere sehen in den ordnungspolitischen Rahmenbedingungen das größte Hindernis und erhoffen sich von der Zulassung privater Netzbetreiber eine schnellere Lösung des Telekommunikationsnotstandes. Weniger Gegenstand der öffentlichen Diskussion sind die regionalen Aspekte beim Ausbau der Telekommunikationsinfrastruktur, auf die anschließend eingegangen wird.

### 4.1 Stellungnahmen zur Ausbauplanung der DBP Telekom

Obwohl fast täglich Meldungen über die Ausweitung des innerdeutschen Telefonverkehrs verbreitet werden, hat sich Anfang 1991, d.h. mehr als ein Jahr nach der Öffnung der Grenzen, die Situation im innerdeutschen Fernsprechverkehr nicht spürbar verbessert. Noch immer sind die Fernsprechteilnehmer gezwungen, diverse - mehr oder weniger praktikable - Möglichkeiten zu nutzen, um die Telefonmisere zu umgehen. Anstatt sich die Finger wund zu wählen, nehmen viele den Weg nach Westberlin oder über die ehemalige innerdeutsche Grenze in Kauf, um von dort aus einer Telefonzelle fernmündlich zu kommunizieren. Wo es möglich ist, wird auf verkehrsschwache Zeiten, d.h. auf die Nachtstunden, ausgewichen. Andere nutzen teure ausländische Servicegesellschaften, deren DDR-Verbindungen noch nicht so überlastet sind. Zudem wird verstärkt auf nicht gerade preiswerte alternative Kommunikationswege, wie Mobilfunk oder Satellitenverbindungen, ausgewichen.



Aufgrund dieser Zustände wird die DBP Telekom von verschiedenster Seite stark kritisiert. Beispielsweise schreibt Alt-Bundeskanzler Schmidt in der Zeit (3.1.91): "Der Bundespostminister ist eines der schlimmsten Investitionshindernisse".

Die Kritik richtet sich hauptsächlich dagegen, daß es für Telefonbesitzer immer noch nicht möglich ist vernünftig miteinander zu telefonieren. Der DBP Telekom wird vorgeworfen, sie sei zu schwerfällig, unflexibel und zu sehr mit sich selbst, d.h. ihrer Neuorganisation, beschäftigt. Desweiteren solle die DBP Abschied nehmen von ihrer perfektionistischen Vorgehensweise beim Aufbau der Telekommunikationsinfrastruktur und auch provisorische bzw. unkonventionelle Maßnahmen ergreifen (vgl. z.B. Friedrich-Ebert-Stiftung 1990, Der Spiegel 1990, Verband der Postbenutzer 1990).

Die DBP Telekom verteidigt sich mit mit dem Hinweis auf die Komplexität der Aufgaben. Ein Telefonnetz ist weit mehr als als das sichtbare Endgerät des Teilnehmers, es gehört zu den am weitesten und am feinsten verästelten Infrastrukturnetzen. Nicht vorhandene bzw. unzureichende Räumlichkeiten und ungelöste Grundstücksfragen verzögern den Ausbau. Nicht finanzielle Mittel oder die Verfügbarkeit der Technik bremsen das Ausbautempo, vielmehr ist die Koordination der umfangreichen Hoch- und Tiefbauarbeiten in praktisch allen Städten und Gemeinden der ehemaligen DDR der begrenzende Faktor.

Wie abzusehen war, konnte die DBP ihr ursprüngliches Konzept zum Aufbau der Telekommunikationsinfrastruktur in Ostdeutschland gegen die zuletzt sehr massive Kritik nicht wie geplant durchsetzen. Führende Vertreter der DBP hatten noch davor gewarnt, aus kurzfristigem Erfolgszwang heraus, nicht durchgeplante und auf unterschiedlichen Techniken beruhende Ausbaumaßnahmen durchzuführen, die sich langfristig als Fehlinvestitionen herausstellen könnten (vgl. Tenzer 1990). In einer vergleichbaren Situation Ende der 60er und Anfang der 70er Jahre in der alten Bundesrepublik mit hohem Nachfrageüberhang und langen Wartelisten für Telefonanschlüsse hatte sie ihr Konzept noch durchsetzen können. Jetzt aber war der Erwartungsdruck der Öffentlichkeit zu groß.

Im bereits geschilderten neuesten Stand der Ausbauplanung wurden diverse Kritikpunkte aufgegriffen. Oberste Priorität hat nun nicht mehr ein unter Kostenaspekten optimaler Ausbau, sondern seine rasche Realisierung. Neben einem abermaligen Aufstocken der Investitionssumme ist als Kernpunkt des Sonderprogramms ("Turn Key") das verstärkte Miteinbeziehen privater Unternehmen zu nennen. Die DBP Telekom selbst will stärker als bisher veraltete analoge Vermittlungstechnik einsetzen. Die Sondernetze der ehemaligen DDR werden integriert. An der ehemaligen Zonengrenze liegende Städte werden mit Querverbindungen direkt an das westdeutsche Netz angeschlossen. Durch die diversen provisorischen Maßnahmen, die unter Kostenaspekten nicht optimal sind, wird sich der Gesamtausbau um bis zu 10% verteuern (vgl. Peters 1991). Dem stehen die zusätzlichen Einnahmen aufgrund des schnelleren Ausbaus gegenüber.

Andere wollen die Gunst der Stunde nutzen und das nachholen, was aus ihrer Sicht bei der Postreform versäumt wurde: die Aufhebung des Netz- und Sprachmonopols der DBP Telekom bzw. deren Privatisierung. Die Deregulierungsdiskussion wurde erneut entfacht.

Die Monopolkommission (1991) vertritt die Ansicht, daß im privatwirtschaftlichen Rahmen unkonventionelle, zügige Lösungen schneller zu verwirklichen sind als durch ein staatliches Monopolunternehmen. Sie schlägt u.a. vor, einzelne Ortsnetze an private Unternehmen zu vergeben, die diese mit einer auf 25 Jahren befristeten Lizenz selbst betreiben können. Diese privaten Lizenznehmer könnten sich drahtloser Telefonverbindungen, sog. Rural Telephone Systems, bedienen um sich den hohen Investitionsaufwand für die Verkabelung im Ortsnetz zu sparen.

Dem halten Vertreter der DBP Telekom und der Postgewerkschaft entgegen, daß in der vorgefundenen Ausnahmesituation mehr Wettbewerb auch nicht helfen würde. Vielmehr müßte die Ausbauplanung in einer Hand bleiben, allein schon um unnötige Parallelinvestitionen auszuschließen und Kompatibilität sicher zu stellen. Auch wären private Netzanbieter vom technischen und planerischen know how her nicht in der Lage, in kurzer Zeit Infrastrukturprojekte in dieser Größenordnung zu realisieren (vgl. Bock 1991).



### 4.2 Raumordnungspolitische Aspekte beim Ausbau der Fernmeldeinfrastruktur

In den neuen Bundesländern ist neben der Verkehrsinfrastruktur und der institutionellen Infrastruktur ein möglichst schneller Aufbau der Fernmeldeinfrastruktur die vordringliche Aufgabe. Er gilt als eine Voraussetzung dafür, daß die ehemalige DDR einen wirtschaftlichen Aufschwung erleben kann und nicht etwa zum Mezzogiorno Deutschlands wird, also dauerhaft in ihrer Entwicklung gegenüber dem nach wie vor boomenden Westdeutschland zurückbleibt.

Um das Ziel einer ökonomischen Aufwärtsentwicklung in den neuen Bundesländern zu erreichen, ist es sicherlich wichtig, die Zentren der ehemaligen DDR schnell mit einer leistungsfähigen Telekommunikationsinfrastruktur zu versehen, weil von ihnen die Wirtschaftskraft und die Impulse für das Umland ausgehen. Andererseits ist darauf zu achten, daß die Entwicklung nicht gänzlich an den ländlich-pheripheren Räume vorbeiläuft.

Parallel zum Ausbau der Zentren wäre deshalb eine Überbrückungsstrategie für die Regionen außerhalb der Verdichtungsräume wünschenswert, die durch Maßnahmen auch provisorischer Art, sei es über Mobilfunk, Satelliten, Richtfunk, oberirdisch verlegte Kabel oder die Mitbenutzung von Trassen anderer Versorgungsträger, die Grundversorgung mit Telekommunikation, d.h. Telefon und wenn möglich auch Telefax und Datenübertragung, kurzfristig bereitstellt. Ansonsten besteht die Gefahr, daß die Verfügbarkeit eines Telekommunikationsanschlusses zum wichtigen Standortfaktor wird und Investoren ihre Standortwahl danach treffen, wo die DBP in der Lage ist, ihnen einen Telefonanschluß zur Verfügung zu stellen.

Betrachtet man die regionale Verteilung der in 1991 geplanten neu einzurichtenden Telefonanschlüsse (siehe Tab.4), dann zeigen sich erhebliche Unterschiede. Überdurchschnittlich sind die Zuwächse in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg, wesentlich geringer in den drei anderen neuen Bundesländern. Der geringe prozentuale Zuwachs in Ostberlin läßt sich auf die dortige, relativ hohe Anschlußdichte zurückführen. Tendenziell gleichen sich die regionalen Versor-

gungsunterschiede in Ostdeutschland an. Das Investitionsprogramm 1991 ist Folge der Initiativen der lokalen Einheiten der DBP Telekom und nicht so sehr das Resultat einer zentralen Prioritätensetzung (vgl. Schnöring 1991).

Tabelle 4:
Regionale Verteilung des Zuwachses an Telefonanschlüssen in Ostdeutschland 1991

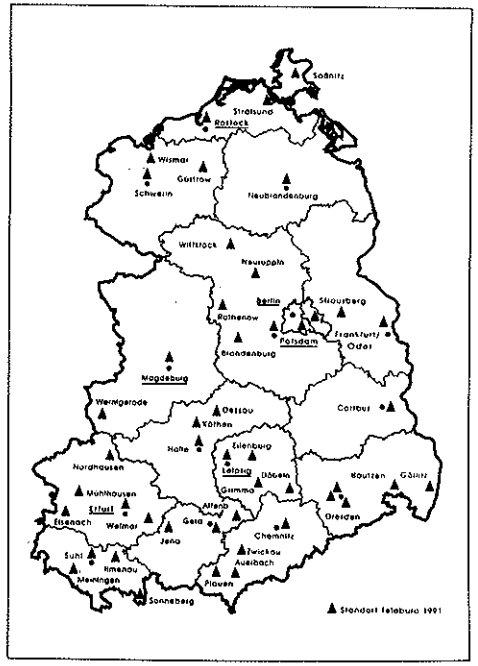
| | Telefonanschlüsse 1990 | | geplanter Zuwachs 1991 | | Telefonanschlüsse 1991 (geplant) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | absolut | pro 100 Einw. | absolut | in % | absolut | pro 100 Einw. |
| FA Rostock | 73.000 | 8,0 | 33.000 | 45 | 106.000 | 11,6 |
| FA Schwerin | 69.000 | 11,6 | 32.000 | 46 | 101.000 | 17,0 |
| FA Neubrandenburg | 58.000 | 9,4 | 25.000 | 43 | 83.000 | 13,4 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 200.000 | 9,4 | 90.000 | 45 | 290.000 | 13,6 |
| FA Potsdam | 105.000 | 9,4 | 50.000 | 48 | 155.000 | 13,8 |
| FA Frankfurt/Oder | 77.000 | 10,9 | 31.000 | 40 | 108.000 | 15,2 |
| FA Cottbus | 60.000 | 6,8 | 29.000 | 49 | 89.000 | 10,0 |
| Brandenburg | 242.000 | 8,9 | 110.000 | 45 | 352.000 | 12,9 |
| FA Halle | 152.000 | 8,5 | 34.000 | 22 | 186.000 | 10,4 |
| FA Magdeburg | 134.000 | 10,7 | 26.000 | 19 | 160.000 | 12,8 |
| Sachsen-Anhalt | 285.000 | 9,4 | 60.000 | 21 | 245.000 | 11,4 |
| FA Leipzig | 175.000 | 12,8 | 40.000 | 23 | 215.000 | 15,7 |
| FA Chemnitz | 183.000 | 9,9 | 50.000 | 27 | 233.000 | 12,5 |
| FA Dresden | 173.000 | 9,8 | 35.000 | 20 | 208.000 | 11,8 |
| Sachsen | 531.000 | 10,6 | 125.000 | 24 | 656.000 | 13,1 |
| FA Erfurt | 121.000 | 9,8 | 55.000 | 45 | 176.000 | 14,2 |
| FA Gera | 77.000 | 10,4 | 25.000 | 32 | 102.000 | 13,8 |
| FA Suhl | 56.000 | 10,3 | 10.000 | 18 | 66.000 | 12,1 |
| Thüringen | 255.000 | 10,1 | 90.000 | 35 | 345.000 | 13,6 |
| Berlin/Ost | 381.000 | 30,0 | 25.000 | 7 | 406.000 | 31,9 |
| Gesamt | 1.894.000 | 11,4 | 500.000 | 26 | 2.394.000 | 14,4 |

Quelle: Schnöring 1991



Von regionalpolitischem Interesse ist auch die Einrichtung von sogenannten Telebüros, einer neuen Form öffentlicher Kommunikationsstellen. Diese werden in allen größeren Städten eingerichtet um kurzfristig gute Kommunikationsmöglichkeiten nach Westdeutschland oder ins westliche Ausland zu geben sowie die Nutzung von Telefax zu ermöglichen. Abbildung 9 gibt einen Überblick bzgl. der Standorte der für 1991 geplanten Telebüros in den neuen Bundesländern. Um auch den ländlichen Bereich abzudecken, hat darüber hinaus das Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau im Rahmen des experimentellen Wohnungs- und Städtebaus Modellvorhaben zur Gründung von Telehäusern und Nachbarschaftsläden initiiert.

Abbildung 9:
Geplante Telebüros in Ostdeutschland 1991




Quelle: Tenzer/Uhlig 1991

Um den Ausbau der Telekommunikationsinfrastruktur zu beschleunigen, werden ebenso wie im Verkehrswesen private Investitionen gefordert. Hier ist zu unterscheiden zwischen einer Beteiligung privater Firmen beim Aufbau der Netze, so wie es im Sonderprogramm "Turn Key" geschieht, wobei der spätere Netzbetrieb bei der DBP verbleibt, und der Forderung nach Abschaffung des Sprach- und Netzmonopols bzw. dem Ruf nach privaten Netzbetreibern.

Die Beteiligung privater Unternehmen beim Aufbau der Fernmeldenetze in Ostdeutschland ist aus regionalpolitischer Sicht vorbehaltlos zu begrüßen, weil dadurch eine Beschleunigung des Ausbaus erfolgt. Gegen private Netzbetreiber spricht, daß die flächendekkende Versorgung, zumindest aber diejenige zu gleichen Bedingungen und Preisen, nicht gewährleistet ist. Desweiteren wäre durch das Aufheben von Netz- und Sprachmonopol die entscheidende Einnahmequelle der DBP gefährdet, durch die sie ihre gemeinwirtschaftlichen Aufgaben letztendlich finanziert.

Eine punktuelle Unterstützung durch private Satellitenbetreiber ist hingegen etwas anderes. Ob sich solche befristeten Ausnahmegenehmigungen später einmal als erster Schritt zum Wettbewerb auch im Fernsprechdienst erweisen - mit möglicherweise bedenklichen regionalpolitischen Folgen - , kann heute nicht mit letzter Sicherheit beantwortet werden.

Die Monopolkommission (1991) wendet sich in ihrem Sondergutachten: "Zur Neuordnung der Telekommunikation", gegen das Argument, mehr Wettbewerb sei mit anderen politischen Zielen, wie etwa der gleichmäßigen regionalen Versorgung, nicht vereinbar. Sie regt an, einen unabhängigen "Infrastrukturfonds" einzurichten, in den die im Telekommunikationsbereich arbeitenden Unternehmen Abgaben zu zahlen haben. Nach den Vorstellungen der Monopolkommission sollen aus diesem Fonds dann gemeinwirtschaftlich bedeutsame Leistungen subventioniert werden.



## 5. ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Der Entwicklungsstand des DDR-Telekommunikationsnetzes entsprach in etwa der Situation der Nachkriegszeit und kann mit wenigen Angaben wie folgt beschrieben werden. Während im Westen Deutschlands seit einigen Jahren annähernde Vollversorgung mit Telefonanschlüssen besteht, verfügt im Osten nur jeder sechste Haushalt über ein Telefon. Die bewußte Vernachlässigung der Fernmeldeinfrastruktur in der DDR hatte lange Wartezeiten nach Telefonanschlüssen zur Folge. Jeder, der nach der Wende einmal versucht hat zwischen West- und Ostdeutschland eine Telefonverbindung herzustellen, hat erfahren, daß die Netzkapazität nicht auf den heutigen Bedarf ausgelegt ist. Die vorhandenen technischen Ausrüstungen des Fernmeldenetzes sind darüber hinaus überaltert und in hohem Maße verschlissen. Aufgrund des schlechten Entwicklungsstandes des Fernmeldenetzes, konnten viele höherwertige Telekommunikationsdienste vor der Wende gar nicht angeboten werden.

Mit der veränderten politischen und ökonomischen Situation hat sich auch die Bewertung der Telekommunikation schlagartig gewandelt. Eine intakte Telekommunikationsinfrastruktur muß heute in der marktwirtschaftlich ausgerichteten Bundesrepublik als eine notwendige Voraussetzung für privatwirtschaftliche Investitionen angesehen werden. Die deutsche Bundespost Telekom hat im Vergleich zu anderen Infrastrukturbereichen schnell reagiert und schon vor dem Beitritt ein 55 Mrd. DM Investitionsprojekt in die Wege geleitet. Langfristiges Ziel der Ausbauplanung der DBP Telekom ist es, bis 1997 in den neuen Bundesländern ein heute schon im Westen gängiges fernmeldetechnisches Versorgungsniveau zu erreichen.

Aufgrund der z.T. massiven Kritik hat die DBP Telekom ihr Ausbaukonzept in soweit geändert, daß nun die schnellstmögliche Realisierung erste Priorität hat und nicht mehr der anfänglich geplante, unter betriebswirtschaftlichen Kostengesichtspunkten optimale Ausbau. In diesem Sinne wird von der Post auch veraltete analoge Vermittlungstechnik eingesetzt, privaten Unternehmen der Fernmeldeindustrie wird der Aufbau von kompletten Orts- und Regionalnetzen übertragen und selbst auf Ressourcen der Bundeswehr wird

zurückgegriffen. Parallel zum Regelausbau werden kurzfristig Maßnahmen zur Behebung der größten Mißstände durchgeführt.

Beim jetzt erfolgenden Neuaufbau des Telekommunikationsnetzes müssen Prioritäten gesetzt werden, weil nicht alle gleichmäßig und gleichzeitig bedient werden können. Aufgrund der größten potentiellen Nachfrage geschieht dies zu Gunsten der Verdichtungsräume und der Wirtschaft. Ländliche und periphere Räume sowie Privathaushalte stehen hingegen bzgl. der Ausbaurangfolge an letzter Stelle. Aus raumordnungspolitischer Sicht sollte, damit die Entwicklung nicht gänzlich an den ländlich-peripheren Räumen vorbeiläuft, parallel zum vordringlichen Ausbau der Zentren mittels einer Überbrückungsstrategie zumindest die Grundversorgung an Telekommunikationsdiensten überall in den neuen Bundesländern kurzfristig erreicht werden.

Schließlich stellt sich die Frage, was aus regionaler Sicht von der Forderung nach Privatisierung der DBP bzw. der Aufhebung des Netz- und Telefonmonopols zu halten ist. Hier steht die Raumordnung vor einem Dilemma. Einerseits ließe sich die Telekommunikationsmisere in Ostdeutschland zumindest mittelfristig schneller beheben, wenn auch private Anbieter für das terrestrische Netz zugelassen würden. Kurzfristig wären vermutlich auch private Anbieter nicht in der Lage die organisatorischen Voraussetzungen für einen schnelleren Ausbau der Netze zu schaffen. Andererseits ist zu befürchten, daß bei mehr Wettbewerb die flächendeckende Versorgung, zumindest aber diejenige zu gleichen Bedingungen und Preisen, nicht mehr gewährleistet wäre.

Schon Ende des Jahres wird man wissen, ob es der DBP Telekom entsprechend ihrer kurzfristigen Zielsetzung gelungen ist, eine spürbare Verbesserung im innerdeutschen Telefonverkehr zu erzielen, jedem Anschlußinhaber gute Kommunikationsmöglichkeiten zu bieten und den Bedarf von Wirtschaft und Verwaltung nach Telefonanschlüssen zu decken. Im Sinne einer raschen wirtschaftlichen Entwicklung in den neuen Bundesländern und der Angleichung der Lebensverhältnisse zwischen Ost- und Westdeutschland ist zu wünschen, daß diese Ziele weitestgehend erreicht werden.



## 6. LITERATUR

Auer, E.: Aufbau der Fernmeldenetze in den neuen Bundesländern. In: ntz, Heft 3, 1991, S. 154-165.

Biehl, D./ Ungar, P.: Kapazitätsausstattung und Kapazitätsengpässe an großräumig bedeutsamer Infrastruktur. In: BfLR, Materialien zur Raumentwicklung, Heft 40, 1991, S. 237-284.

Bock, E.: Privatisierung und Wettbewerb.: Kein "Königsweg" für die Telekommunikationsentwicklung in der ehemaligen DDR! In: Online'91 Kongreß II, 1991.

Buchheim, D.: Vorstellungen zum beschleunigten Ausbau des Fernmeldenetzes der DP. In: Telekommunikation in der DDR und der Bundesrepublik. Heidelberg 1990, S. 19-36.

Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (BMBau): Raumordnungsbericht 1990. Bonn 1990.

Deutsche Bundespost Telekom (DBP Telekom): TELEKOM 2000. Bonn 1990.

Friedrich Ebert Stiftung: Modernisierung der Telekommunikation in den neuen Bundesländern. Bonn 1990.

Funkschau: Spezial: Telekommunikation in Ostdeutschland. Heft 6, 1991.

Klemmer, P.: Prioritäten setzen. In: Wirtschaftswoche, Heft 42, S. 78.

Kordey, N.: Ursachen und Folgen des Telekommunikationsnotstandes in den neuen Bundesländern. In: Raumforschung und Raumordnung, Heft 1, 1991a, S. 43-56.

Kordey, N.: Entwicklungstendenzen der Telekommunikation in Europa. In: DVAG, Material zur Angewandten Geographie, Bd. 21, 1991b, S. 197-216.

Kordey, N.: Entfernungsabhängige Fernmeldegebühren und regionalspezifisches Kommunikationsverhalten. In: GfR, Seminarbericht 28, 1990, S. 81-106.

Kranz, U.: Telekommunikation in der DDR. Riesenchancen wahrnehmen. In: net, Heft 7/8, 1990, S. 322-326.

Meier, A.: Der Aufbau der Telekommunikationsnetzes in den Ländern der ehemaligen DDR. In: Online'91 Kongreß II, 1991.

Monopolkommission: Zur Neuordnung der Telekommunikation. Sondergutachten 20. Baden-Baden 1991.

Müller J.: Das Fernmeldewesen in Osteuropa. In: DIW-Wochenbericht, Heft 21, 1991, S. 287-292.

Peschel K.: Entwicklungsmöglichkeiten von Mecklenburg-Vorpommern. In: Raumforschung und Raumordnung, Heft 4/5, 1990, S. 250-259.

Peters, W.P.: Strategien zum Ausbau des Fernsprechnetzes in den neuen Bundesländern. In: ntz, Heft 3, S. 184-193.

Schmidt, H.: Kein Anschluß. In: Die Zeit vom 3.1.1991, S.1.

Schnöring, Th.: Die Entwicklung des Telekommunikationssektors in den neuen Bundesländern. In: WIK-Newsletter Nr.3, 1991, S.24-27.

Der Spiegel: Wir kommen unter Druck. Heft 45, 1990, S. 152-156.

Steffens, M.B.: Das Telephon in den sozialistischen Ländern. In: Telefon und Gesellschaft, Berlin 1990, Bd.2, S. 199-213.

Stürz, H.: DDR-Telefonnetz. Nur noch ein Trümmerhaufen. In: Funkschau, Heft 19, 1990, S. 67-70.

Tenzer, G.: Telekommunikation als verbindende Infrastruktur. In: Telekommunikation in der DDR und der Bundesrepublik, Heidelberg 1990, S. 37-42.

Tenzer G./Uhlig H. (Hrsg.): Telekom 2000. Moderne Telekommunikation für die neuen Bundesländer. Heidelberg 1991.

Verband der Postbenutzer: Schreiben an den Bundesminister für Post- und Telekommunikation vom 13.12.1990.



**Gerd Lintz**

# ZUR FRAGE EINES RÄUMLICH DIFFERENZIERTEN INSTRUMENTENEINSATZES IN DER UMWELTPOLITIK

Gliederung

1. Einleitung

2. Umweltökonomische Grundlagen

3. Idee und Vorteile der räumlichen Differenzierung

4. Die Grundbedingung für eine räumliche Differenzierung

5. Kosten und Probleme der räumlichen Differenzierung

6. Zur Frage von Einbußen beim räumlichen Verteilungsziel

7. Zur Dezentralisierung der umweltpolitischen Kompetenzen

## 1. EINLEITUNG[1]

Die Frage nach der räumlichen Differenzierung der Instrumente der Umweltpolitik, z.B. im Sinne von unterschiedlichen Abgabensätzen für die gleiche umweltbelastende Aktivität in unterschiedlichen Teilräumen, wird immer wieder diskutiert.[2] Um die Möglichkeiten und Grenzen dieses auch für die räumliche Politik bedeutsamen Ansatzes systematisch aufzuzeigen, soll hier anstatt von bereits vorausgesetzten Teilräumen - in der Regel sind es Regionen[3] - zunächst von der Vorstellung ausgegangen werden, daß sich das Umweltproblem in einem Gesamtraum im Grunde genommen aus einer Vielzahl einzelner unterschiedlicher, unbefriedigend geregelter Verursacher[4]-Geschädigten-Zusammenhänge ergibt. Die räumliche Differenzierung des Instrumenteneinsatzes wird dabei als eine Möglichkeit des Eingehens auf die jeweils individuell verursachten Umweltschäden interpretiert, die in ihrem Differenzierungsgrad zwischen einem individuellen und einem gesamträumlich einheitlichen Instrumenteneinsatz liegt.

Im einzelnen werden die Idee und die Vorteile eines räumlich differenzierten Instrumenteneinsatzes (3. Abschnitt), die Grundbedingungen (4. Abschnitt) und die Kosten bzw. die Probleme dieses Ansatzes (5. Abschnitt) angesprochen. Herausgehoben wird im 6. Abschnitt die Frage, inwieweit dabei das räumliche Verteilungsziel tangiert wird. Im letzten Abschnitt wird noch kurz auf die Frage der räumlichen Dezentralisierung der umweltpolitischen Kompetenzen eingegangen. Ganz zu Anfang müssen jedoch die umweltökonomischen Grundlagen erläutert werden, wobei die Unterscheidung zwischen Verursacher- und Nutznießerprinzip eine besondere Rolle spielt.

1 Wie schon beim Vortrag deutlich wurde, war die ursprüngliche Thematik etwas zu weit gefaßt. Stand beim Vortrag eher die Systematik der Instrumente der Umweltpolitik im Vordergrund, so soll hier der Akzent stärker auf die Frage des räumlich differenzierten Einsatzes dieser Instrumente gesetzt werden. Die im Winterseminar gezeigte vollständige Systematik der Instrumente, deren wichtigste Aspekte hier eingearbeitet sind, soll an anderer Stelle veröffentlicht werden.

2 Z.B. im Schwerpunktheft "Regionalisierter Immissionsschutz", IzR, H. 9/10.1980, oder auch bei Wachter, D.: Externe Effekte, Umweltschutz und regionale Disparitäten - Begründung und Ausgestaltungsmöglichkeiten einer internalisierungsorientierten Regionalpolitik, Reihe Wirtschaftsgeographie und Raumplanung, Nr. 9, Zürich 1990.

3 So z.B. bei Siebert, H.: Zur Zweckmäßigkeit regional differenzierter Instrumente einer Umweltpolitik, in: IzR, H. 8.1976, S. 367-372, insb. S. 368.

4 Unter einem Verursacher wird hier der physische Urheber einer Verschlechterung der Umweltsituation verstanden.



## 2. UMWELTÖKONOMISCHE GRUNDLAGEN

Man könnte sich vorstellen, daß die natürliche Umwelt, wie z.B. die saubere Luft, ein schönes Landschaftsbild oder der mögliche Anblick wildlebender Tiere **Güter wie die meisten anderen auch** wären, beispielsweise wie ein Auto oder ein Grundstück. Es wäre dann selbstverständlich, daß sie jemandem gehörten, daß sie getauscht, also marktmäßig gehandelt würden, und daß somit - das ist wichtig - idealerweise letztlich jeder, ob Käufer oder Verkäufer, individuell für seine Zwecke genau soviel von diesen Umweltgütern zur Verfügung hätte, wie es unter der Berücksichtigung des Preises am besten für ihn wäre.[5]

Die aufgezeigte Vorstellung einer marktmäßig erzeugten optimalen Umweltqualität bzw. Umweltnutzung entspricht **aber** nicht der Realität, und im allgemeinen wird auch nicht angenommen, daß im Regelfall durch indirekte staatliche Maßnahmen eine ausreichende Verwirklichung dieser Vorstellung erreicht werden könnte.[6] Es soll hier der Hinweis ausreichen, daß es aufgrund "der Natur" eines großen Teils unserer Umwelt - insbesondere bei einer Vielzahl von Beteiligten - **kaum möglich oder zu aufwendig ist, daß** die eventuellen einzelnen Eigentümer ihr Eigentum privatrechtlich von Schädigungen oder von der nichtschädigenden Nutzung durch andere **ausschließen** könnten. Bereits dies macht den Tausch des Gutes Umweltqualität unmöglich und zugleich die Vergabe von individuellen Eigentumsrechten an der Umwelt sinnlos. Darüber hinaus wäre auch der

5 Eine solche Modellwelt wurde - allerdings nur als Grundlage für weitere Überlegungen - von R. Coase beschrieben. Coase, R.: Das Problem der sozialen Kosten, aus dem Amerikanischen übersetzt von C. Kirchner, in: Ökonomische Analyse des Rechts, hrsg. von H.-D. Assmann u. a., Kronberg/Ts. 1978, S. 146-202. Der Aufsatz erschien ursprünglich im Journal of Law and Economics, Bd. 3 (1960), Nr. 10, S. 1-44. Siehe zu dieser Vorstellung auch Frey, B. S.: Umweltökonomie, 2. erw. Aufl., Göttingen 1985, S. 46f.

6 Zur ausführlichen Begründung der Notwendigkeit einer "aktiven Umweltpolitik" siehe El Shagi, E. S.: Verhandlungsthese und die Notwendigkeit aktiver Umweltpolitik, in: List-Forum, Bd. 13, 1985/86, H. 2, Juni 1985, S. 118-134.

Handel mit der Umwelt selbst mit kaum lösbaren Schwierigkeiten verbunden.

Hält man trotzdem an der für spätere Überlegungen sehr wichtigen Vorstellung fest, daß es wenigstens vom Prinzip her Rechte an der Umwelt geben muß, die dann vom Staat treuhänderisch verwaltet werden und nicht mehr individuell einklagbar sind, kann das **Umweltproblem** - je nach der Vorstellung, wem die Rechte an der Umwelt "eigentlich" zustehen sollten - vollkommen unterschiedlich und mit vollkommen unterschiedlichen Konsequenzen interpretiert werden: als eine **Durchbrechung** entweder der Regel von Schaden und Entschädigung oder der Regel von Leistung und Gegenleistung.[7] Durch die Verletzung von Kernregeln unserer Wirtschaftsordnung wird das gewünschte, sonst optimale **Ergebnis verfälscht:** Es wird erstens eine suboptimale, also eine nicht den tatsächlichen Kosten und Nutzen entsprechende Umweltnutzung, aber auch zweitens - was nicht immer gesehen wird - ein Verstoß gegen das Ziel der Leistungsgerechtigkeit[8] bewirkt.

Beim Verstoß gegen die **erste Regel** geht man implizit davon aus, daß das Gut Umweltqualität den Menschen gehört, die diese in ihrem ursprünglichen Zustand erhalten sehen wollen und daß somit eine Verschlechterung der Umweltsituation erst einmal **verboten** ist, was eine Haftung für verursachte Schäden einschließt. Soweit jedoch trotz verursachter Schäden keine Entschädigungszahlungen geleistet werden, spricht man im allgemeinen von **negativen** technologischen oder nichtmarktmäßigen **externen Effekten.**[9] Neben der Verteilungswirkung der Bereicherung des Verursachers auf Kosten anderer, führt dies dazu, daß die **umweltschädigende Aktivität über das optimale Maß** hinaus ausgedehnt wird (Aspekt der Allokationsineffizienz), da die externen Kosten in der Kalkulation des Verursachers

7 Daß die Rechte überhaupt unterschiedlich, nämlich auch an den Umweltbelastenden vergeben werden könnten, wurde erstmals von Coase in die Diskussion eingeführt. Coase, R.: a.a.O.

8 Knappe, E.; Sullivan, K.: Umweltschutz auf dem Gebiet der Gewässerreinhaltung durch dezentrale Zweckverbände, Diskussionsbeitrag Nr. 19, Schriftenreihe des Studien- und Forschungsschwerpunkts Sozialpolitik und Sozialverwaltung (SAM) und Zentrum für Arbeit und Soziales, Universität Trier, Trier 1986/89, S. i.

9 Zum Begriff und den Effizienzwirkungen verschiedener externer Effekte siehe El Shagi, E. S.: Die externen Effekte und ihre Wirkung auf das



keine Rolle spielen. Die aus dieser Problemsicht konsequent ableitbare umweltpolitische Leitlinie ist das **Verursacherprinzip.** Als Beispiele für die dazugehörigen Instrumente sollen hier nur das Verursacherverbot und die Verursacherabgabe genannt werden.[10] Während beim **Verbot** gar keine Umweltbelastung erfolgen darf, kann der Verursacher bei der **Abgabe** durchaus die Umwelt belasten, er muß jedoch genau in der Höhe der verursachten Schäden (Pigou-Version) pro Umweltbelastungseinheit (z.B. Emissionseinheit) einen Abgabesatz entrichten, was die externen Kosten internalisiert und die Umweltnutzung an ein Optimum annähert[11]. In genauer Analogie zur privatrechtlichen Haftung müßte m. E. eigentlich der hier wichtigen, aber sonst kaum berücksichtigten[12] Überlegung gefolgt werden, daß die Einnahmen aus der Abgabe an die Geschädigten weitergegeben werden sollten. Wird dies nicht getan, wird der Geschädigte wahrscheinlich zwar durch eine teilweise Verbesserung der Umweltsituation bessergestellt, jedoch für die auch nach der Einführung der Abgabe weiterbestehenden Belastungen nicht entschädigt, das strikte Verursacherprinzip wird also damit verlassen. Für den Aspekt der Leistungsgerechtigkeit müßte konsequenterweise auch in gewissem Maße ein erhöhter administrativer Aufwand oder ein eventueller Fehlanreiz, z.B. daß der Schaden höher dargestellt wird, als er ist,[13] in Kauf genommen werden. Obwohl die Pigou-Abgabe aufgrund der nur sehr schwer schätzbaren Schadenshöhe kaum

Marktergebnis, in: WISU, H. 11/1982, S. 551-559. Siehe hier auch Frey, B. S.: a.a.O., S. 42-46.

10 Die gesamte Palette von Instrumenten des Verursacherprinzips und auch der anderen Prinzipien wird bei Wicke dargestellt. Wicke, L.: Umweltökonomie. Eine praxisorientierte Einführung, 3. überarb., erw. und aktualis. Aufl., München 1991, S. 167-423. Einen kurzen Überblick über eine Auswahl von Instrumenten gibt Klemmer, P.: Gesamtwirtschaftliche Effekte ökonomischer Instrumente des Umweltschutzes, in: Umweltschutz. Herausforderungen und Chancen für die Wirtschaft, Berlin 1991, S. 135-158.

11 Wie Coase gezeigt hat, muß eine Pigou-Abgabe nicht zum Optimum führen. Coase, R.: a.a.O.

12 Ausnahmen sind z.B. Bonus, H.: Möglichkeiten der Internalisierung externer Effekte als Instrument der Koordination von Unternehmenszielen und gesellschaftlichen Zielen, in: Albach, H.; Sadowski, D.: Die Bedeutung gesellschaftlicher Veränderungen für die Willensbildung in Unternehmen, Berlin 1976, S. 215f oder Hansmeyer, K.-H.; Schneider, H. K.: Umweltpolitik. Ihre Fortentwicklung unter marktsteuernden Aspekten, Göttingen 1990, S. 63f.

13 Siehe auch Wachter, D.: Regionalpolitik und Umweltschutz - zum Konzept einer "internalisierungsorientierten Regionalpolitik", in: DISP, H. 104, Jan. 1991, S. 38-44, hier: S. 41.

angewendet werden kann, ist sie für die weitere Analyse aufgrund ihrer theoretischen Einfachheit bestens geeignet.

Beim Verstoß gegen die **Regel von Leistung und Gegenleistung** geht man umgekehrt implizit davon aus, daß die Umwelt den Umweltbelastern gehört, eine Verschlechterung der Umweltsituation also erst einmal erlaubt ist. Soweit nun ein Umweltverschlechterer dieses Recht nicht oder weniger ausnutzt, sind die Vorteile, die andere daraus haben, konsequenterweise zu entgelten. Ein vielleicht einsichtiges Beispiel wäre die Notwendigkeit der Entgeltung der Vorteile, die jemand hat, wenn ein Wald nicht oder nicht ganz gerodet wird. Werden die Vorteile, wie es in der Realität der Fall ist, nicht entgolten, spricht die umweltökonomische Literatur von **positiven** technologischen oder nichtmarktmäßigen **externen Effekten.**[14] Neben dem Verstoß gegen die Leistungsgerechtigkeit ergibt es sich in dieser Interpretation für die Umweltqualität, daß nun die **umwelterhaltenden und umweltverbessernden Aktivitäten** mangels Entlohnung **zu gering** ausfallen. Das hier abzuleitende umweltpolitische Prinzip ist das nicht unumstrittene **Nutznießerprinzip**[15]. Instrumente zur Durchsetzung dieses Prinzips sind beispielsweise Pigou-Subventionen oder eine Konstruktion wie der sogenannte Wasserpfennig, der zuerst in Baden-Württemberg eingeführt wurde. Bei der **Subvention in pigouscher Ausprägung**[16] werden dem potentiellen Verursacher alle Vorteile entgolten, die anderen dadurch entstehen, daß dieser die Umwelt nicht oder weniger belastet. Aufgebracht werden die Mittel dabei durch eine Nutznießerabgabe. Der **Wasserpfennig**[17], der hier als Verursacherauflage-Subventions-Ansatz bezeichnet werden soll, wird von den Nutznießern dann für die Verursacher als Entschädigung aufgebracht, wenn letztere eine bestimmte Auflage erfüllen, beispielsweise wenn Landwirte weniger Düngemittel als üblich einsetzen. Für die weitere Analyse bietet es sich

14 Eine gute Darstellung findet sich bei Külp, B. u. a.: Sektorale Wirtschaftspolitik, Berlin u.a. 1984, S. 38f.

15 Dieser Begriff geht auf Meißner zurück. Meißner, W.: Prinzipien der Umweltpolitik, in: Wildenmann, R. (Hg.): Umwelt, Wirtschaft, Gesellschaft - Wege zu einem neuen Grundverständnis, Gerlingen 1987, S. 197-207, hier: S. 199.

16 Binswanger, H. C.; Bonus, H.; Timmermann, M.: Wirtschaft und Umwelt. Möglichkeiten einer ökologieverträglichen Wirtschaftspolitik, Stuttgart 1981, S. 101f. Dieses Instrument wird selten betrachtet.



an, als Gegenstück zur Pigou-Abgabe die Pigou-Subvention in den Vordergrund zu stellen.

Es müssen neben Verursacherprinzip und Nutznießerprinzip noch das hier neu eingeführte Aufteilungsprinzip und das Gemeinlastprinzip erwähnt werden. Das **Aufteilungsprinzip** ergibt sich dann, wenn die Rechte an der Umwelt zwischen Umweltbelastern und den anderen Nutzern aufgeteilt werden. Ein Beispiel für dieses Instrument ist die weitverbreitete **Auflage**, die jedoch häufig dem Verursacherprinzip zugerechnet wird.[18] Genau betrachtet, enthält die Auflage zwar ein Teilverbot, z.B. nicht mehr als eine bestimmte Menge an Schadstoffen emittieren zu dürfen, sie beinhaltet aber immer auch zugleich eine implizite Teilerlaubnis zur Verschlechterung der Umweltsituation, nämlich die Erlaubnis der Emission dieser bestimmten Menge.[19] Das Aufteilungsprinzip kann auch dann als angewendet gelten, wenn eine Abgabe nur zum Teil der Höhe des verursachten Schadens entspricht. Beim **Gemeinlastprinzip** werden die anfallenden Kosten z.B. für Umweltschutzinvestitionen oder Umweltreparaturen aus dem allgemeinen Steueraufkommen finanziert.[20] Genau genommen muß es sich dabei m. E. um das Steueraufkommen des Gesamtraumes handeln, da sonst bereits Aspekte des Nutznießerprinzips mit einfließen. Dieses Prinzip wird im Hinblick auf Leistungsgerechtigkeit und Effizienz in der Regel nur als umweltpolitischer Notbehelf bezeichnet. Es soll dann eingesetzt werden, wenn derjenige, der die anfallenden Kosten eigentlich tragen soll, nicht oder nur unter zu großem Aufwand dazu herangezogen werden kann, beispielsweise dann, wenn der Verursacher einer Umweltbelastung oder auch der Nutznießer einer Umweltverbesserung nicht feststellbar ist. Beide zusätzliche Prinzipien werden in der Analyse **nicht weiter behandelt**, da die Ergebnisse auf der Basis von Verursacher- und Nutznießerprinzip leicht entsprechend abwandelbar sind.

17 Siehe hierzu beispielsweise Karl, H.: Die Auseinandersetzung um den Wasserpfennig. Darstellung einer Debatte vor dem Hintergrund des Coase-Theorems, in: WiSt, H. 1/1988, 27-30, hier: 27f.

18 Z.B. Wicke, L.: a.a.O., S. 129.

19 Klemmer spricht beispielsweise von nicht handelbaren Nutzungskontingenten. Klemmer, P.: Gesamtwirtschaftliche..., a.a.O., S. 136.

20 Zum Gemeinlastprinzip siehe Wicke, L.: a.a.O., S. 135-137.

Eine entscheidende Frage ist, welche Verteilung der mittelbaren Umweltrechte vorgenommen bzw. welches umweltpolitische Prinzip angewendet werden soll. Auf sie wird in Abschnitt 6 zurückzukommen sein.

## 3. IDEE UND VORTEILE DER RÄUMLICHEN DIFFERENZIERUNG

Wenn der Staat nun versuchen soll, das Umweltproblem mit seinen Mitteln zumindest zum Teil zu lösen, besteht auch die bisher kaum in ihrer ganzen Bedeutung gesehene Frage, **womit und inwieweit** er im Rahmen der chemisch-pysikalisch-ökologischen Realität **auf** die zu vermutende **Unterschiedlichkeit**[21] der vielen einzelnen Nachfragen und Angebote der Umweltbelaster und der nichtbelastenden Umweltnutzer, die im Idealfall zu vielen verschiedenen optimalen Umweltqualitäten geführt hätten, **eingehen** soll.

Mit Umweltzielen, die sich nur auf gesamträumliche Durchschnittsgrößen beziehen (z.B. Emissionsverminderung um zehn Prozent), und mit gesamträumlich einheitlichen Regelungen (z.B. einheitlichen Abgabensätzen) läßt sich wahrscheinlich **nur global gesehen ein Optimum** erreichen. Dies liegt daran, daß auch die Verteilung der Umweltqualität bzw. der Entschädigungszahlungen auf die nichtschädigenden Umweltnutzer eine Rolle spielt. Da implizit in allen Fällen der gleiche verursachte Schaden unterstellt wird, ist die Verteilung suboptimal: Es ist zu erwarten, daß die Umweltqualität zum Teil zu gut und zum Teil zu schlecht ist bzw. daß die Entschädigungszahlungen zum Teil zu hoch und zum Teil zu niedrig sind.

**Das Eingehen auf die Besonderheiten** der Einzelfälle **bringt** für sich genommen also eine Erhöhung der Gesamtwohlfahrt mit sich, und zwar um so stärker, je größer die Spannweite zwischen den einzelnen Optima ist. Auf der anderen Seite ist aber zu beachten, daß die Vornahme von Differenzierungen auch wieder Kosten mit sich bringt. Sie bestehen in erster Linie in Informations-, Planungs- und Vollzugskosten. Es gibt somit ein gedankliches Optimum in Bezug auf die Genauigkeit, mit der die Besonderheiten der Einzelfälle berücksichtigt werden sollten.

21 Warum dies hier unterstellt wird, ist indirekt aus Abschnitt 4 ersichtlich.



Eine wahrscheinlich zu teure Lösung wäre in der Regel beispielsweise ein jeweils **individueller** Abgabensatz für jeden einzelnen Verursacher. Ein wichtiges Beispiel für eine Art eines optimierenden Kompromisses auf der Basis von Einzelfallprüfungen ist die **Umweltverträglichkeitsprüfung** nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung.[22] Sie ist ein formalisiertes Verfahren zur Gewinnung von Informationen über den zu erwartenden Umweltschaden von einzelnen Investitionsvorhaben und dient damit der Entscheidung über die Anwendung spezifischer Auflagen oder Verbote. Aufgrund der hohen Kosten muß sie aber - und das ist der Kern des Kompromisses - nicht bei allen, sondern **nur bei** solchen Vorhaben durchgeführt werden, bei denen besonders starke Umweltbeeinträchtigungen zu erwarten sind.

Die Art des optimierenden Kompromisses, die hier im Vordergrund stehen soll, besteht in einer häufig geforderten und auch bereits Anwendung findenden **räumlichen Differenzierung des Instrumenteneinsatzes.**[23] Die Verringerung der Summe aller Abweichungen von den einzelfallbezogenen Optima kann dabei dadurch erreicht werden, daß ähnliche individuelle, räumlich benachbarte Verursacherfälle in Teilräumen zusammengefaßt und einheitlich, den gemeinsamen Besonderheiten entsprechend, behandelt werden.[24] Dies geschieht z.B. bei Smog- oder Naturschutzgebieten. Solche Räume können als nach dem Homogenitätsprinzip[25] gebildete Handlungsräume bezeichnet werden.

22 Wicke, L.: a.a.O., S. 292-302, insbes. S. 293. Ein großer Teil der Ausführungen dort beziehen sich allerdings nur auf den Gesetzesentwurf.

23 Diskutiert wird diese i.d.R. unter dem Begriff der Regionalisierung der Umweltpolitik. Der Begriff der Region soll hier jedoch nicht verwendet werden, da er eine Beschränkung der Größe der Teilräume auf die eines mittelgroßen Raumes vermuten läßt. In diesem Zusammenhang kann noch auf ein einschlägiges Grundlagenwerk hingewiesen werden: Siebert, H.; Walter, I.; Zimmermann, K. (Hg.): Regional Environmental Policy. The Economic Issues, London and Basingstoke 1980.

24 Es wird hierbei unterstellt, daß das Umweltproblem primär von der Verursacherseite angegangen werden muß und nicht durch Abwehrmaßnahmen auf der Geschädigtenseite (z.B. Atemmaske gegen Luftverunreinigung). Dies sagt aber noch nichts darüber aus, wer eventuelle Kosten zu tragen hat.

25 Klemmer, P.: Regionalpolitik und Umweltpolitik. Untersuchung der Interdependenzen zwischen Regionalpolitik und Umweltpolitik, ARL, Beiträge Bd. 106, Hannover 1988, S. 61.

Je größer dabei aber die Anzahl der entstehenden Teilräume ist, desto stärker fallen wiederum Informations-, Planungs- und Vollzugskosten ins Gewicht.

Der **Vorteil** der räumlichen Differenzierung gegenüber der vollständigen individuellen Differenzierung besteht neben einem geringeren administrativen Bedarf darin, daß unter Inkaufnahme eines gewissen Maßes an Undifferenziertheit weniger genaue Informationen gebraucht werden. Gegenüber einer gesamträumlich uniformen Umweltpolitik hat die räumliche Differenzierung wie eingangs erwähnt den Vorteil, daß sie, wenn auch in begrenztem Maße, stärker auf Einzelfälle eingeht.

## 4. DIE GRUNDBEDINGUNG FÜR EINE RÄUMLICHE DIFFERENZIERUNG

Eine entscheidende **Grundbedingunng** dafür, daß sich die Verursacher in einem Raum sinnvoll zusammenfassen lassen, ist, daß die Höhe des verursachten externen Schadens von Verursacher zu Verursacher **nicht** allein nach dem **Zufallsprinzip** streut, sondern insbesondere bei benachbarten Aktivitäten ähnlich ausfallen kann. Daß diese elementare Vorraussetzung gegeben ist, soll durch die folgenden Überlegungen plausibel gemacht werden. Dazu sind im einzelnen die **drei Faktoren** zu betrachten, die die Höhe eines durch eine Aktivität verursachten Schadens bestimmen.[26]

(1) Zunächst kann in der Regel jede ansonsten gleiche Aktivität aufgrund chemisch-physikalisch-ökologischer Zusammenhänge einen in Intensität und Entfernung sehr **unterschiedlichen räumlichen Wirkungskreis** haben. Ein solcher Wirkungskreis entspricht einem **funktional** abgegrenzten Raum[27], da eine Verflechtung der einzelnen Raumpunkte durch Emissions-Immissionszusammenhänge, aber auch durch Pendelbeziehungen[28] (z.B. bei Erholungsräumen oder besonderen

26 In etwas anderer Form werden diese Zusammenhänge beispielsweise dargestellt bei Benkert, W.: Die raumwirtschaftliche Dimension der Umweltnutzung, Berlin 1981, S. 42-82 oder bei Siebert, H.: Ökonomische Theorie der Umwelt, Tübingen 1978, S. 130-134 oder bei Stahl, M.: Das Problem der Regionalisierung im Konzept marktwirtschaftlicher Umweltpolitik mit Schadstoffzertifikaten, Köln 1989, S. 105-122.

27 Klemmer, P.: Regionalpolitik..., a.a.O., S. 61.

28 Diese werden seltener berücksichtigt. Erwähnt werden sie aber beispielsweise bei Karl, H.; Klemmer, P.: Ökologisierung der Regionalpolitik oder Regionalisierung der Umweltpolitik?, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Jg. 1 (1988), H. 2, S. 161-174, hier: S. 172.



landschaftlichen Attraktionen) gegeben ist. Er schließt den homogenen Handlungsraum mit ein. Entsprechend der Weite des Wirkungskreises, der häufig auch medienübergreifend ist, lassen sich beispielsweise lokale (z.B. Lärm), regionale (z.B. Staubemission) und globale Umweltprobleme (z.B. Treibhauseffekt) unterscheiden[29], wobei letztere die Ausnahme sind. Unabhängig von der Art der Umweltbelastung (Lärm, Schwefeldioxydemission), kann sich ein solcher Funktionsraum auch situationsbedingt stark unterscheiden. Dies gilt beispielsweise dann, wenn eine einzelne Abwassereinleitung in einen großen Fluß oder in einen kleinen Fluß geleitet wird. Im ersten Fall sind die negativen Wirkungen wesentlich weniger weitreichend, da die Assimilationskapazität (Verdünnung oder Abbau der Stoffe) größer ist.

Unter sonst gleichen Umständen, z.B. bei homogener Besiedelung der Fläche und gleichen Präferenzen, könnte man damit solche benachbarte Aktivitäten in einem Raum zusammenfassen, die einen ähnlichen technischen Wirkungskreis haben. Im Falle des Beispiels wären dies solche Verursacher, die ihre Abwassereinleitungen am gleichen oder an einem ähnlich großen Fluß vornehmen. Aus dem Bereich der Luftverschmutzung macht insbesondere das Beispiel austauscharmer Luftbecken die Sinnhaftigkeit der Prüfung eines räumlich differenzierenden Instrumenteneinsatzes plausibel. Ganz deutlich ist dies auch bei den Raumpunkten von Gebieten, die zur Erholung oder zum Zwecke des Naturschutzes, z.B. als Lebensraum von wildlebenden Tieren,[30] einheitlich strengen Regelungen unterworfen sein müssen. Bei jeder Schädigung in diesem Gebiet (z.B. Hausbau) wäre das gleiche Einzugsgebiet negativ betroffen.

In diesem Zusammenhang ist auch noch auf die Möglichkeit von technischen Summations- und Interaktionseffekten hinzuweisen, die dann

29 Vgl. auch Siebert, H.: Ökonomische..., a.a.O., S. 100 oder Zimmermann, K.; Nijkamp, P.: Umweltschutz und regionale Entwicklungspolitik - Konzepte, Inkonsistenzen und integrative Ansätze, in: Fürst, D.; Nijkamp, P.; Zimmermann, K.: Umwelt-Raum-Politik. Ansätze zu einer Integration von Umweltschutz, Raumplanung und regionaler Entwicklungspolitik, Berlin 1986, S. 19-101, hier: S. 27.

30 Karl, H.; Klemmer, P.: Einbeziehung von Umweltindikatoren in die Regionalpolitik, Schriftenreihe des RWI, N. F., H. 50, Berlin 1990, S. 52f.

entstehen, wenn der von einer bestimmten Emission verursachte physische Schaden durch Aufsummierung oder durch Interaktion mit anderen Schadstoffen überproportional zunimmt. Damit wären solche benachbarten Verursacher in einem Teilraum zusammenzufassen, bei denen solche Summationseffekte vermutet werden können.

Die räumliche Differenzierung ist nicht sinnvoll, wenn z.B. wie bei einer Kohlendioxydemission ein globales Umweltproblem vorliegt. Hier spielt es kaum eine Rolle, wo dieses Gas in die Atmosphäre gelangt, es trägt immer in gleicher Weise zum Treibhauseffekt bei.

(2) Als zweiter Faktor ist für die Höhe des durch eine bestimmte Aktivität verursachten Schadens von Bedeutung, **wie stark** der technische räumliche **Wirkungskreis besiedelt** ist **oder besucht** wird. Je größer die Besiedlungs- oder die Besucherdichte ist, desto höher ist wieder unter sonst gleichen Umständen der verursachte Schaden. Da in der Bundesrepublik Räume mit höherer oder niedrigerer Besiedlungsdichte relativ deutlich voneinander abgrenzbar sind, dürfte dieser Aspekt von besonderer Wichtigkeit sein. Es sollten hier also unter sonst gleichen Umständen solche benachbarten Aktivitäten zusammengefaßt werden, deren Wirkungskreis auf eine ähnliche Besiedlungs- oder Besucherdichte trifft.

(3) Drittens ist entscheidend, wie die **technische Beeinträchtigung** innerhalb des Wirkungskreises **bewertet** wird. Dies kann wiederum von zwei Faktoren bestimmt sein. Zuerst sind die **Präferenzen** zu nennen, die beispielsweise mit der sozio-kulturellen Entwicklung oder der Einkommenshöhe variieren können. Ein besonders deutlicher Unterschied zeigt der internationale Vergleich, wenn man z.B. an die unterschiedliche Einstellung von Italienern und Schweden zum Verkehrslärm denkt.[31] Zusammenzufassen sind unter sonst gleichen Umständen demnach solche benachbarten Verursacher, in deren technischem Wirkungskreis Menschen eine Beinträchtigung der Umweltqualität ähnlich einschätzen. Daß gerade benachbarte Individuen ähnliche Präferenzen haben können, könnte beispielsweise mit einer gemeinsamen sozio-kulturellen Entwicklung oder einer auch häufig

31 Daß Italiener gegenüber Lärm wesentlich unempfindlicher sind, wird in einer schwedisch-italienischen Studie gezeigt. Ohne Verfasser: Herzinfarkt durch Verkehrslärm, Frankfurter Rundschau, 27.9.1991, S. 32.



räumlich konzentrierten ähnlichen Einkommenshöhe plausibel gemacht werden. In manchen Fällen, z.B. bei der Bewertung von Beeinträchtigungen durch direkt lebensgefährliche Gifte, kann jedoch von einheitlichen Präferenzen ausgegangen werden, so daß eine räumlich differenzierte Reaktion auf eine Emission solcher Gifte nicht sinnvoll ist.[32]

Bei der Bewertung technischer Beeinträchtigungen spielt zweitens eine Rolle, inwieweit bereits bei den Individuen eine **Vorbelastung** besteht, ob also z.B. bereits Immissionen oder Erholungsraumzerstörungen von anderen Aktivitäten vorliegen. Im übrigen kann auch naturgegeben, also unabhängig von menschlichen Eingriffen, die Verteilung der Umweltqualität im Raum sehr unterschiedlich sein. Hier ist anzunehmen, daß unter sonst gleichen Umständen eine Verschlechterung der Umweltqualität um so störender empfunden wird, je schlechter die jeweils vorhandene (z.B. auch durch Pendeln erreichbare) Umweltqualität bereits ist. Der homogene Handlungsraum müßte dann solche benachbarten Aktivitäten umfassen, die Individuen belasten, die bereits relativ schlecht mit Umweltqualität ausgestattet sind. Daß sich auch solche Räume bilden lassen, scheint plausibel, da auch z.B. Industriebesatz oder Verkehrsaufkommen räumlich deutlich ungleichmäßig verteilt sind. Hier besteht im übrigen ein Zusammenhang mit der Besiedlungsdichte.

## 5. KOSTEN UND PROBLEME DER RÄUMLICHEN DIFFERENZIERUNG

Die bisherigen Ausführungen haben gezeigt, daß die elementare Grundbedingung für einen räumlich differenzierten Instrumenteneinsatz, nämlich die systematische räumliche Konzentration von Verursachern mit ähnlich hohem verursachten Schaden, durchaus erfüllt sein kann. Daraus kann aber noch keine allgemeine Notwendigkeit einer solchen **Differenzierung** abgeleitet werden. Entscheidend ist, daß diese **nur soweit** geführt wird, **wie** die Grenzerträge (Verringerung der Summe der Abweichungen von den individuellen Optima) daraus größer als die bzw. gleich den nun zu betrachtenden Grenzkosten sind.

32 Zimmermann, K.; Nijkamp, P.: Umweltschutz..., a.a.O., S. 40f.

Die Kosten, die mit der Umsetzung einer Regionalisierung verbunden sind, wurden meines Erachtens bisher nicht ausreichend beachtet. Dies kann zum Teil sicher darauf zurückzuführen sein, daß häufig die Existenz von richtig abgegrenzten Regionen einfach vorausgesetzt wurde.[33]

Von größter Bedeutung dürften die **Informationskosten** sein. Um eine unterschiedliche Behandlung gleicher Aktivitäten in unterschiedlichen Teilräumen legitimieren zu können, muß ein gewisses Mindestmaß an Informationen über die Höhe der von prinzipiell jedem einzelnen Verursacher verursachten Schäden gegeben sein. Dies erfordert wenigstens vage, auf den einzelnen Verursacher bezogene Kenntnisse sowohl über den technischen Wirkungskreis der Beeinträchtigung, über die Zahl der Betroffenen, über deren Präferenzen als auch über den bisherigen Versorgungsgrad mit Umweltgütern. Denn jede Aktivität muß eindeutig einem von möglicherweise sehr vielen unterscheidbaren Teilräumen zugeordnet werden können, wobei für jeden Teilraum eine spezifische Instrumentendosierung hinreichend plausibel gemacht werden muß.

Zwar wurden bei der Schadensfeststellung in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte erzielt, in manchen Bereichen sind jedoch nach wie vor Probleme ungelöst.[34] Und es ist vor allem zu bedenken, daß es nicht nur eine Art von Umweltproblemen gibt, sondern eine unübersehbare Vielfalt, z.B. die Zerstörung unterschiedlichster Erholungsräume oder der Eintrag verschiedenster Stoffe in verschiedene Medien.

Soweit überhaupt Schäden hinreichend genau, vielleicht nur in ordinaler Skalierung feststellbar sind, ist die Frage zu klären, welche Differenzen zwischen Schadenshöhen innerhalb eines Teilraumes maximal geduldet werden sollen. Je homogener die Teilräume sein sollen, desto höher sind jedoch wieder die Ansprüche an die Qualität der Informationen und desto größer wird die Zahl der Teilräume, wobei letzteres mit höheren Planungs- und Vollzugskosten verbunden ist.

33 Z.B. bei Siebert, H.: Ökonomische Theorie..., a.a.O., S. 125ff, der auch nur ein Zwei-Regionen-Modell betrachtet.

34 Klemmer weist auf erheblichen Forschungsbedarf hin. Klemmer, P.: Regionalpolitik..., a.a.O., S. 65, 72f.



Als weiteres Problem ist anzusprechen, daß eine ausschließlich an Umweltgesichtspunkten orientierte Raumabgrenzung wahrscheinlich nicht mit bestehenden **Verwaltungsgrenzen**, die für den Vollzug des Instrumenteneinsatzes von großer Bedeutung sind, übereinstimmt.[35] Werden erstere in letztere hineingezwängt, besteht die Gefahr, daß Häufungsstellen bestimmter Schadenshöhen zerschnitten werden.

Schließlich könnte im **Anpassungsbedarf** der Abgabenhöhen und der Raumabgrenzungen im Zeitverlauf ein Problem gesehen werden: Mit den Reaktionen der Verursacher auf die Abgabe - insbesondere durch Standortverlagerungen und durch eine geänderte räumliche Verteilung von beendeten oder aufgenommenen Aktivitäten - könnte sich das gesamte angemessene System der Raumabgrenzungen und Abgabenhöhen verändern. Diese Problemsicht weist auf die grundsätzlichere Frage hin, mit welchem zeitlichen Bezug und unter welchen Annahmen die jeweils verursachten Beeinträchtigungen, die ja die Grundlage für den Instrumenteneinsatz sind, überhaupt ermittelt werden sollen. Die Schäden dürften nämlich angesichts der vielfältigen und vielfachen Interdependenzen zwischen Umwelt, Wirtschaft und Raum nicht rein schrittweise und partialanalytisch, also unter der Annahme, daß sonst alles gleich bliebe, untersucht werden. Dies würde bedeuten, daß eine lediglich sukzessiv betriebene Umweltpolitik der dann letztlich unkontrolliert verlaufenden Raum- und Schadensentwicklung hinterherläuft. Die Gesamtsituation läßt sich also nur an ein Optimum annähern, wenn eine wenigstens vage **Vorstellung über eine langfristige Gesamtentwicklung** der relevanten Raumstrukturen, z.B. der Verteilung der Arbeits- und Wohnstätten, besteht und berücksichtigt wird. Zugleich wäre damit das Problem des Anpassungsbedarfes gemildert.

Dies bedeutet, daß **raumordnungspolitische Überlegungen** als **Voraussetzung** für eine rationale Umweltpolitik notwendig sind, was ganz im Gegensatz zu der Ansicht steht, daß ein raumordnerisches Leitbild nicht nötig und daß lediglich eine Internalisierung der externen Effekte erforderlich sei.[36] Aber gerade die Ermittlung der

35 Vgl. Stahl, M.: a.a.O., S. 134f.

36 Diese Meinung vertritt implizit U. v. Suntum: Regionalpolitik in der Marktwirtschaft. Kritische Bestandsaufnahme und Entwurf eines alternativen Ansatzes am Beispiel der Bundesrepublik Deutschland, Baden-Baden

optimalen Abgabenstruktur setzt die Entwicklung ein solches Leitbildes voraus, oder besser: Aktuelle und potentielle externe Effekte unterschiedlicher räumlicher Konstellationen müssen in die Erstellung eines Leitbildes mit einfließen, wobei dieses dann die Grundlage ist für die Festlegung des Instrumenteneinsatzes, bzw. der Höhe der Abgabe.

Selbstverständlich muß dabei noch einmal darauf hingewiesen werden, daß bei vielen Umweltproblemen die Abgabenhöhe nur begrenzt aufgrund eines günstigeren Standorts relativ geringer sein darf, bzw. daß viele Umweltprobleme nur begrenzt durch geschickte Anordnung von sich störenden Aktivitäten bewältigt werden können. Der Druck auf die Veränderung der Aktivitäten selbst muß insbesondere langfristig gesehen und unter dem Aspekt der Unsicherheit im Vordergrund stehen. Beides ließe sich mit einem angemessenen System räumlich differenzierter Abgaben erreichen.

## 6. ZUR FRAGE VON EINBUßEN BEIM RÄUMLICHEN VERTEILUNGSZIEL

Auch Kosten ganz anderer Art werden dem räumlich differenzierten Instrumenteneinsatz angelastet: Es wird die Gefahr gesehen, daß **Teilräume benachteiligt** werden, was als besonders bedeutsam gilt, wenn es sich dabei um "arme" Teilräume handelt, wenn also das Ziel der räumlichen Bedarfsgerechtigkeit verletzt wird.[37] Hier sollen am Beispiel des **ländlichen Raumes** im Vergleich zum **Verdichtungsraum** zwei Aspekte geprüft werden: ob bzw. unter welcher Ausgestaltung der Umweltpolitik mit einer solchen Benachteiligung zu rechnen ist und ob dies einen Einfluß auf die Gestaltung der Umweltpolitik haben soll.

Es ist dabei hilfreich, zunächst die folgenden grundlegenden Zusammenhänge klarzustellen. Der **funktionale Umweltraum** als möglicher Teilraum wird durch eine die spezifischen Umstände (letztlich die Präferenzen der Bewohner) berücksichtigende Umweltpolitik - unabhängig vom eingesetzten Prinzip - **immer bessergestellt.** Eine

1981, S. 74-80 im Zusammenhang mit der Ablehnung eines räumlichen Leitbildes, S. 26-57.

37 Z.B. Ganser, K., Einführung zum Schwerpunktheft "Regionalisierter Immissionsschutz?", IzR, H. 9/10.1980, S. II.



Veränderung der Verteilungsrelationen ergibt sich **allerdings** innerhalb dieses Raumes zwischen dem **Verursacher-** und dem **Geschädigtenraum,** soweit sich beide sinnvoll abgrenzen lassen. Die hier im Vordergrund stehende Frage, die aber kaum von der vorigen Überlegung zu trennen ist, bezieht sich jedoch genau genommen auf das Verhältnis **zwischen verschiedenen Verursacherräumen.**

Ausgangspunkt der Analyse soll die strikte Anwendung des **Verursacherprinzips** sein: Wie ist beispielsweise eine in allen Verursacherräumen geltende, aber jeweils den tatsächlich verursachten Schäden entsprechende Verursacherabgabe bezüglich der Wirkung auf den ländlichen Raum zu beurteilen? Dabei muß unterschieden werden, ob die externen Effekte nur **innerhalb** des ländlichen und des Verdichtungsraumes wirksam werden oder ob diese Effekte die Grenze **zwischen** beiden Räumen überschreiten.

Bei technischen Effekten, die nur **im ländlichen Raum selbst** wirksam werden (Funktionalraum im ländlichen Raum), könnten die Schäden im Vergleich zu nur im Verdichtungsgebiet wirksamen Effekten allein schon aufgrund der geringeren Bevölkerungsdichte und einer geringeren Vorbelastung kleiner sein.[38] Entsprechend wären die Abgabensätze für eine ansonsten gleiche Aktivität in Verdichtungsgebieten höher. Dort wäre dann zwar die Umweltpolitik restriktiver, diese würde aber auch in diesem Raum zu einem größeren Wohlfahrtsgewinn führen. Die unterschiedliche Behandlung und die unterschiedlichen regionalwirtschaftlichen Folgen müssen sowohl als leistungsgerecht als auch als effizient betrachtet werden - letztlich auch, wenn im ländlichen Raum ein höherer Abgabensatz als im Verdichtungsraum gelten würde. Erstens wird lediglich unterschiedlich großes Unrecht korrigiert, zweitens wird hier in beiden Räumen ein Wohlfahrtsdefizit behoben. Der **ländliche Raum insgesamt** kann hier **nicht schlechter gestellt** werden, weshalb durchaus von einer Zielharmonie zwischen Umweltpolitik und räumlichen Verteilungsziel gesprochen werden kann. Sollten etwa Unternehmen vom Verdichtungsraum in den ländlichen Raum oder auch in umgekehrter Richtung wandern, so wäre das - soweit alle tatsächlich bestehen-

38 Siebert, H.: Zur Zweckmäßigkeit..., a.a.O., S. 370f: Einwohnerdichte und Industriebesatz in Ballungsräumen führt dort zu höheren sozialen Schäden, weshalb deren Internalisierung die Entwicklung der Ballungsgebiete abschwächt.

den Kosten berücksichtigt würden - für beide Teilräume vorteilhaft. Es kann deshalb auch nicht von Wettbewerbsverzerrungen gesprochen werden.[39]

Deshalb dürfte es auch **kaum gelingen**, gegebenenfalls den **ländlichen Raum** durch künstlich geringere Abgabensätze **zu begünstigen.** Abgesehen von der Ungerechtigkeit gegenüber den Geschädigten, würde dies im Gegenteil bedeuten, daß die Umweltbelastung größer ist als sie sein sollte, was sogar einem Wohlfahrtsverlust für diesen Teilraum gleich kommt. Soweit es eventuell darum geht, beispielsweise die **Zuwanderung** von qualifizierten Arbeitnehmern oder Unternehmern, die hohe Umweltpräferenzen haben, zu fördern,[40] müßte dies als potentielle oder zukünftige Nachfrage schon direkt in die Umweltschadensbemessung eingehen. Dies wäre jedoch kein künstlicher Eingriff, sondern ein Gebot einer vernünftigen Umweltpolitik. Soweit es um die Förderung des **Tourismus** geht, gilt eine analoge Betrachtung. Es handelt sich hierbei aber bereits um einen Fall von Effekten, die die Grenzen zu den Verdichtungsgebieten überschreiten. Dies wird gleich gesondert betrachtet. Denkbar wäre noch das Argument, eine bestehende **lohnkostenbedingte Arbeitslosigkeit** statt mit einer Lohnsenkung mit einem künstlich verringerten Abgabensatz zu bekämpfen. Dies träfe aber besonders die Geschädigten und würde insbesondere langfristig zu kaum übersehbaren Ineffizienzen führen, die auch die weiteren Entwicklungsmöglichkeiten beeinträchtigen. Dies alles bedeutet, daß bei der Erreichung des räumlichen Ausgleichszieles **andere Wege** versucht werden sollten als über eine Abweichung von einer hier beschriebenen rationalen Umweltpolitik, beispielsweise durch einen Finanzausgleich. Wenn in einem strukturschwachen Raum zugunsten der Einwohner die Umweltqualität verbessert werden sollte, dann höchstens,

39 Z.B. Meißner, W.: Regionalisierte Umweltpolitik und ihre Auswirkungen auf den Wettbewerb, in: Gutzler, H. (Hg.): Umweltpolitik und Wettbewerb, Baden-Baden 1981, S. 230-242, hier: S. 234. Vgl. auch Nowotny, E.: Wirtschaftspolitik und Umweltschutz, Freiburg 1974, S. 291.

40 Siebert, H.: Zur Zeckmäßigkeit..., a.a.O., S. 371, weist auf die Bedeutung der Umweltqualität für Wanderungs- und Standortentscheidungen hin.



wenn diese auch ohne anderweitige Begründung (z.B. positive externe Effekte) von **außen** finanziert wird.[41]

Bei Effekten, die in beide Richtungen (hier: ausschließlich) die **Grenze zwischen ländlichem und Verdichtungsraum überschreiten,** können beide Teilräume zugleich sowohl Verursacher- als auch Geschädigtenraum sein. Hier interessiert zunächst der Saldo der Effekte, wenn in beiden Teilräumen wiederum eine auf den anderen Raum wirkende Verschlechterung der Umweltsituation mit einer **Verursacherabgabe** belegt wird. Bei der Betrachtung von **Luft- und Wasserschadstoffen,** beispielsweise, ist es kaum zu entscheiden, welcher Raum dabei begünstigt wird. Einerseits dürfte dies aufgrund der Vielzahl und Stärke der technischen Effekte, die von Verdichtungsräumen ausgehen, - trotz Methanemissionen und Nitratbelastung durch die Landwirtschaft - eher den ländlichen Raum begünstigen. Andererseits muß gesehen werden, daß aufgrund der höheren Bevölkerungsdichte im Verdichtungsraum die technischen Effekte, die vom ländlichen Raum ausgehen, relativ mehr Menschen beeinträchtigen. Deutlicher fällt das Urteil aus, wenn z.B. Schäden beim **Landschaftsbild** oder beim **Naturschutz** durch Gewerbe- oder Wohnungsbauten betrachtet werden. Da aufgrund der Pendlerbewegung zum ländlichen Raum Bauten in diesem Raum den Verdichtungsraum stärker schädigen als umgekehrt, ist hier eine Begünstigung des Verdichtungsraumes zu erwarten.

Dieses **Bild ändert sich** nun völlig, wenn beispielsweise bei der Nitratbelastung und beim Landschafts- und Naturschutz - wie es zum Teil so ähnlich auch bereits in der Umweltpolitik geschieht[42] - statt der Verursacherabgabe des Verursacherprinzips das Nutznießerprinzip mit einer Verursachersubvention angewendet wird.

Hier rückt die in Abschnitt 2 zurückgestellte Frage in den Vordergrund, nach welchen **Kriterien** überhaupt die hochkomplizierte und folgenschwere **Entscheidung über die Rechte** an der Umweltnutzung zu treffen ist: Wann ist eine Verschlechterung der Umweltsituation

41 Dabei sollten aber die Präferenzen der Menschen genau beachtet werden, denn möglicherweise steigt die Wohlfahrt der Begünstigten stärker, wenn die Versorgung mit einem anderen Gut besser wird.

42 Eindeutig beim Wasserpfennig, aber auch dann, wenn beispielsweise für den Naturschutz Land gekauft oder gepachtet wird. Auch wenn hier das

ein Unrecht (negativer externer Effekt), wofür gehaftet werden muß (Verursacherprinzip), und wann ist es ein Recht, das bisher lediglich nicht genutzt wurde, weshalb ein Verzicht auf dessen Nutzung entgolten[43] werden muß (positiver externer Effekt und Nutznießerprinzip)?[44] Wird bei der Nitratbelastung oder beim Landschafts- und Naturschutz statt des Verursacherprinzips das Nutznießerprinzip angewendet, verbessert sich die Stellung des ländlichen Raumes erheblich. Es ergibt sich dabei eine besondere unterschiedliche Behandlung der Verursacherräume, da beispielsweise im Verdichtungsgebiet das Bauen mit einer Verursacherabgabe zu belegen und im ländlichen Raum hingegen das Unterlassen der Bautätigkeit mit einer Verursachersubvention zu fördern ist.

Häufig erscheint zumindest auf den ersten Blick die Vorstellung eines auch nur begrenzten Erlaubnisrechts als anstößig.[45] Wie das Beispiel des allerdings umstrittenen Wasserpfennigs zeigt, spielt sie in der Umweltpolitik trotz der offiziellen Festlegung auf das Verursacherprinzip durchaus eine Rolle. Auch der in der Raumordnung wichtige Begriff der **räumlichen Arbeitsteilung**[46] beinhaltet genau genommen implizit die Vorstellung, daß zwischen den Räumen ein Tausch von Leistungen stattfindet, was eine Gegenleistung für die nicht oder weniger belastete Umwelt im ländlichen Raum beinhaltet.[47] Im Rahmen dieser Arbeit können nun im folgenden **nur einzelne allgemeine Kriterien** angedeutet werden, durch die auch die Anwendung des Nutznießerprinzips begründet werden kann.[48] Dabei

Gemeinlastprinzip angewendet wird, wird dies häufig mit dem Nutzen für die Allgemeinheit begründet.

43 Zum Problem der Bewertung und auch der Form der Mittelaufbringung und der Entgeltung dieser als solche angesehenen Leistungen siehe Benkert, W.; Postlep, R.-D.: Möglichkeiten und Grenzen eines finanziellen Ausgleiches für Kosten und Leistungen von Vorranggebieten - Pilotstudie -, Arbeitsmaterial der ARL Nr. 43, Hannover 1980.

44 So auch Wachter, D.: Externe Effekte..., a.a.O., S. 104.

45 Vgl. Meißner, W.: Prinzipien..., a.a.O., S. 201.

46 Allgemein dazu: Brösse, U.: Ausgeglichene Funktionsräume oder funktionsräumliche Arbeitsteilung durch Vorranggebiete als alternative Konzepte für Regionalpolitik und Umweltpolitik?, in: ZfU, H. 1/1978, S. 13-28 oder Benkert, W.: Die raumwirtschaftliche..., a.a.O., S. 193ff.

47 Eine solche Gegenleistung wird auch häufig gefordert, z.B. bei: Ebenda, S. 219.

48 Vgl. dazu z.B. Wachter, D.: Externe Effekte..., a.a.O., S. 104-111, der zwischen ethischen, verteilungspolitischen, juristischen und auf die Effizienz bezogene Kriterien unterscheidet. Ellickson, R. C.: Alternatives to Zoning: Covenants, Nuisance Rules and Fines as Land Use Controls, in: University of Chicago Review, 40 (Summer) 1973, S. 681-780, stellt das Kriterium der Normalität und Üblichkeit von Umweltbelastungen in den Vordergrund. Hoppe, W.; Beckmann, M.: Umweltrecht, München 1989, S. 53-69, sind hier zu nennen, da sie sich mit der Rolle der Grundrechte im Umweltschutz beschäftigen. Darüber hinaus kann noch auf die Diskussion um den Wasserpfennig verwiesen werden, in der sowohl Effizienz- als auch Verteilungsaspekte eine Rolle gespielt haben.



spielen das jeweils betrachtete Umweltproblem und die spezifischen Umstände eine große Rolle. Es ist nach effizienzbezogenen und verteilungspolitisch motivierten Kriterien zu unterscheiden.

Die **Effizienz** einer umweltpolitischen Regelung hängt neben den unterschiedlichen Instrumentenkosten, die hier nicht geprüft werden können, stark von deren Anreizwirkungen ab. Gegen das Nutznießerprinzip wird eingewandt, daß es ein zu großes Interesse an Subventionen weckt.[49] Beim Verursacherprinzip würde sich aber auch ein ähnlicher negativer Anreiz bei den Geschädigten ergeben, wenn die Einnahmen aus der Verursacherabgabe an diese weitergeleitet würden.[50]

Eine erste **verteilungsbezogene Überlegung** ist, daß das Recht zur Verschlechterung der Umweltqualität - wenn es das geben soll - allen Menschen im gleichen Maße zugestanden werden muß. Bereits weitgehend anerkannt ist es z.B., daß den "Regenwaldländern" die Rodung der Wälder prinzipiell erlaubt sein muß,[51] wenn alle anderen Länder bereits ihre Wälder weitgehend gerodet haben. Die wichtigen Wirkungen, die der Regenwald beispielsweise für das Weltklima hat, sind damit als von den Nutznießern zu entgeltende positive externe Effekte zu verstehen. Ähnlich wäre auch die Situation des ländlichen Raumes zu beurteilen.[52] Den Menschen dort muß prinzipiell die gleiche ungehinderte Entwicklungsmöglichkeit gegeben sein wie den Menschen in Verdichtungsgebieten auch, was einem gewissen Erlaubnisrecht entspricht. Alle bisher nichtmarktmäßigen Vorteile, die der Verdichtungsraum aus der geringeren Entwicklung des ländlichen Raumes hat, wie zum Beispiel die Erholung oder bestimmte Klimawir-

49 Wachter, D.: Regionalpolitik..., a.a.O., S. 41, Wicke, L.: a.a.O., S. 337.

50 Unabhängig davon, daß das häufig in diesen Zusammenhang gestellte Coase-Theorem als weitgehend widerlegt gelten kann, spielt es hier keine Rolle, da hier eine Markt- oder Verhandlungslösung nicht betrachtet wird.

51 Z.B. bei Wicke, L.: a.a.O., S. 604ff.

52 Ebenda, S. 337f.

kungen, sollten deshalb entgolten werden.[53] Es ist allerdings auch eine für den ländlichen Raum schlechtere eigentumsrechtliche Regelung denkbar, bei der lediglich solche Vorteile bezahlt werden sollen, die auf einen Verzicht des ländlichen Raumes auf tatsächliche aktuelle Nutzungsalternativen (z.B. Unterlassung sonst getätigter Investitionen) beruhen.[54]

Eine interessante Frage ist, inwieweit dem ländliche Raum bereits durch den **Tourismus** eine Art der Entgeltung zukommt. Meines Erachtens handelt es sich bei den Einkommen aus dem Tourismus i.d.R. nicht um eine Entgeltung positiver Effekte der weniger belasteten Natur des ländlichen Raumes. Die Touristen bezahlen nicht für die gute Luft oder für den Anblick einer schönen Landschaft. Sie geben ihr Geld vielmehr als Gegenleistung für andere im ländlichen Raum erbrachte Leistungen, wie z.B. im Bereich der Hotellerie. Selbstverständlich werden solche Leistungen nur deswegen nachgefragt, weil die Natur weitgehend unberührt ist. Sie werden aber nur in diesem Maße nachgefragt, weil für die gute Luft oder für den Anblick einer schönen Landschaft selbst kein Entgelt zu entrichten ist. Insofern handelt es sich bei den Einkommen aus dem Tourismus nicht um eine Internalisierung positiver nichtmarktmäßiger externer Effekte, sondern lediglich um positive **marktmäßige** externe Effekte[55] der eigentlich zu korrigierenden nichtmarktmäßigen Effekte. Deren korrekte Internalisierung würde zwar den Tourismus verringern, insgesamt gesehen aber den ländlichen Raum besserstellen.

Zweitens könnte bei der Zuordnung von Rechten an der Umwelt die Notwendigkeit eines **Bestands-, Rechts- oder Vertrauensschutzes** für eine bisherige (auch nur faktische) Erlaubnis, eventuell sogar für ein entstandenes Gewohnheitsrecht geltend gemacht werden.[56] Hat jemand beispielsweise in gutem Glauben und allgemein anerkannt in die Durchführung einer Aktivität investiert (Kauf eines Grundstükkes oder einer Düngemaschine, Bau einer Fabrik), könnte ihm die Erlaubnis für diese Aktivität ganz oder für eine Übergangsfrist

53 Nach dieser Argumentation dürfte die Entgeltung genau genommen nur so weit gehen, wie die Vorteile darauf beruhen, daß die Umweltqualität im ländlichen Raum besser ist als im Verdichtungsraum.

54 Benkert, W.; Postlep, R.-D.: a.a.O., S. 9.

55 Zur Unterscheidung der Begriffe: El Shagi, E. S.: Die externen Effekte..., a.a.O.



gewährt werden, so daß die Einstellung oder Veränderung der Aktivität nur gegen eine Ausgleichszahlung erwirkt werden kann.[57] Meines Erachtens kann sich aus dieser Überlegung allein noch keine Begünstigung für den ländlichen Raum ergeben. Dies wäre nur dann der Fall, wenn für umweltverschlechternde Aktivitäten des ländlichen Raumes besondere Bestandsschutzrechte postuliert werden, wie dies Wachter tut.[58] Er weist auf den traditionell hohen Stellenwert des Grundeigentums hin, weshalb bei boden- und landschaftsbezogenen Problemen das Nutznießerprinzip da in Erwägung zu ziehen sei, "wo dem Grundeigentümer das Verfügungsrecht über den Boden aus Umweltschutzgründen beträchtlich - einer materiellen Enteignung gleich - eingeschränkt wird"[59].

Während dies z.B. bei Fragen des Naturschutzes nachvollziehbar ist, scheint beispielsweise der Wasserpfennig zur Verringerung der Grundwasserbelastung zumindest zum Teil durch ein drittes Argument begründet zu sein, nämlich durch die Verfolgung **allgemeiner verteilungspolitischer Ziele**[60] im Sinne der Bedarfsgerechtigkeit. Die Zuteilung von Nutzungsrechten an der Umwelt zu diesem Zweck läßt sich durchaus in die Systematik der Ansatzpunkte der Instrumente der Verteilungspolitik einordnen und erscheint deshalb zumindest in dieser Hinsicht als diskutabel: Es handelt sich um eine Zuteilung von Einkommen erzielenden Faktoren.[61] Anders als bei Bildung und Kapital handelt es sich jedoch bei der Umwelt immer um eine Umverteilung, da sich wie beim Faktor Boden kein Zuwachs verteilen läßt. Deshalb kann leicht ein Konflikt mit anderen Gerechtigkeitsvorstellungen, zum Beispiel der des Bestandsschutzes, entstehen. Darüber hinaus sind unter Umständen auch Einbußen beim Effizienzziel zu erwarten.

56 Vgl. auch Coase, R:: Das Problem..., a.a.O., S. 163.

57 Von besonderer Bedeutung könnte sein, ob eventuell eine Existenzgefährdung eintritt. So Scheele, M.; Schmitt, G.: Der diskrete Charme der Untergangsphilosophie, in: Wirtschaftsdienst, H. IV/1987, S. 206.

58 Wachter, D.: Externe Effekte..., a.a.O., S. 109.

59 Ebenda, S. 111.

60 Scheele, M., Schmitt, G.: Der Konflikt zwischen Landwirtschaft und Wasserschutz als Allokations- und Verteilungsproblem, in: ZfU, H. 1/1989, S.79-93, hier: S. 87.

61 Ahrns, H. J.; Feser, H. D.: Wirtschaftspolitik. Problemorientierte Einführung, 4. Auf., München 1986, S. 186-188.

Was nun den Aspekt der grenzüberschreitenden externen Effekte betrifft, kann zusammenfassend gesagt werden, daß es **keinen prinzipiellen Konflikt** zwischen der Umweltpolitik und dem Ziel der räumlichen Bedarfsgerechtigkeit gibt. Ob ein Konflikt besteht oder nicht, hängt vielmehr von der umweltproblemspezifischen Wahl der umweltpolitischen Prinzipien bzw. der Zuweisung der Eigentumsrechte an der Umwelt ab. Damit sind Fragen angesprochen, die über den üblicherweise gesehenen Rahmen der Umweltpolitik weit hinaus gehen. Einige Überlegungen sprechen dabei jedoch durchaus dafür, daß der hier als Beispiel genannte ländliche Raum auch ohne das Argument der Bedarfsgerechtigkeit per saldo im Verhältnis zum Verdichtungsraum - wie bei den intraräumlichen Effekten auch - nicht schlechter gestellt wird. Für die reine Verfolgung des Ziels der räumlichen Bedarfsgerechtigkeit besteht in der Umweltpolitik nur wenig Spielraum, weshalb auch hier eher auf andere zweckdienliche Instrumente verwiesen wird.

## 7. ZUR DEZENTRALISIERUNG DER UMWELTPOLITISCHEN KOMPETENZEN

Angesicht der tatsächlichen und vermeintlichen Umsetzungskosten und -probleme ist anzunehmen, daß in der umweltpolitischen Realität eine räumliche Differenzierung bei vielen Umweltproblemen nicht (z.B. beim Abwasserabgabensatz) oder nur in einem beschränkten Maße, und das heißt mit relativ wenigen Teilräumen und mit relativ wenigen Unterschieden in der Instrumentierung, erfolgt. Werden wichtige Bereiche der Bundesumweltpolitik betrachtet, scheint diese Annahme richtig zu sein.[62] Es könnte hier beispielsweise lediglich der gebietsbezogene Immissionschutz des Bundes-Immissionsschutzgesetzes genannt werden, der wiederum im Kernbereich nur zwei verschiedene Sondergebietskategorien, nämlich Belastungsgebiete und besonders schutzwürdige Gebiete[63], kennt. Daß die Abgrenzung dieser Gebiete durch die Landesregierungen erfolgt, weist aber schon auf den folgenden wichtigen Aspekt hin.

62 Die Auffassung der relativ geringen räumlichen Differenzierung wird beispielsweise von Klemmer vertreten. Klemmer, P.: Regionalpolitik..., a.a.O., S. 31.

63 Hoppe, W.; Beckmann, M.: a.a.O., S. 445-448.



Es gibt eine Möglichkeit, Informationskosten zu senken und zugleich andere Vorteile zu erreichen, die in der Bundesrepublik auch in anderen Bereichen bereits von größter Bedeutung ist und den Spielraum für eine sinnvolle räumliche Differenzierung des Instrumenteneinsatzes wesentlich vergrößert. Es handelt sich um die **räumliche Dezentralisierung von Kompetenzen**, wobei in der Regel die Kompetenzträger auch demokratisch legitimiert sind. Vorteilhaft ist dabei, daß sich dadurch eine bessere Problemkenntnis und Problemlösungskenntnis ergibt, die sowohl umwelttechnische Fragen (Beeinträchtigungswirkungskreise) als auch Bewertungsfragen (Präferenzen) betrifft[64] und sogar wiederum eher Einzelfallprüfungen ermöglicht. Über Wahlen in Teilräumen werden die Präferenzen der Menschen direkt wirksam und setzen sich im Vergleich zu Wahlen im Gesamtraum auch stärker durch.

Da die Frage der Trägerstruktur über den Rahmen der Themenstellung hinausgeht, soll nur noch auf das Problem der räumlichen Abgrenzung eines autonomen oder teilautonomen Umweltverwaltungsraumes hingewiesen werden. Da allein zum Zwecke der Regelung der Umweltnutzung kaum neue Wahl- und Verwaltungsräume geschaffen werden können, müssen die **Umweltkompetenzen** unter Berücksichtigung der Unterschiedlichkeit der einzelnen Umweltprobleme den **bereits bestehenden Wahl- und Verwaltungsräumen zugeordnet** werden.[65] Dabei sollten so weit es sich lohnt - auch dies verursacht Kosten - zumindest die folgenden Aspekte bedacht werden.[66]

Es muß erstens dafür gesorgt werden, daß möglichst **wenige interräumliche externe Effekte** auftreten, also sowohl die Verursacher als auch die Geschädigten in dem Teilraum eingeschlossen sind, da sich sonst in der Tendenz die Anwendung des häufig vorzuziehenden Verursacherprinzips nicht durchsetzen kann.[67] Zweitens sollten die **Teilräume** hinsichtlich der Umweltsituation und insbesondere hinsichtlich der Präferenzen der Menschen möglichst **homogen** sein, da auch wiederum Sonderregelungen für Unterteilräume Kosten mit sich

64 Siebert, H.: Analyse der Instrumente der Umweltpolitik, Göttingen 1976, S. 85.

65 Ähnlich: Stahl, M.: a.a.O., S. 135.

66 Diese werden häufig genannt. Z.B. bei Zimmermann, K.; Nijkamp, P.: a.a.O., S. 40-45. Siehe auch Nowotny, E.: a.a.O., S. 289-307.

bringen und sich möglicherweise gegen die Mehrheit nicht durchsetzen lassen. Soweit drittens benachbarte Verursacher zur Verringerung der Umweltbelastung gemeinsame öffentliche Einrichtungen wie z.B. Kläranlagen, Mülldeponien oder Sondermüllverbrennungsanlagen benutzen, ist es vorteilhaft, wenn der Wahl- und Verwaltungsraum so gewählt wird, daß in diesem Teilraum diese Einrichtungen eine **optimale Betriebsgröße** erreichen können. Dies erspart wieder die Koordination mit anderen Teilräumen.

Werden abschließend bei der **Einschätzung** des Maßes der räumlichen Differenzierung des Instrumenteneinsatzes in der Bundesrepublik alle Trägerebenen mit einbezogen und wird darüber hinaus berücksichtigt, daß diese auch bei den eigenen, nicht direkt umweltschutzbezogenen Aktivitäten (z.B. Straßenbau) sehr unterschiedliche umweltpolitische Akzente setzen,[68] kann man m. E. durchaus von einer **vielfältigen räumlichen Differenzierung** sprechen. Ob diese im einzelnen verbessert werden kann, müßte durch weitere Untersuchungen geprüft werden.

67 Siebert H.: Analyse..., a.a.O., S. 86. Möglicherweise werden die Effekte gar nicht berücksichtigt. Ebenda.

68 Zu den bestehenden Möglichkeiten in der Kommunalpolitik beispielsweise: Karl, H.: Kommunale Umweltpolitik, in: WiSt, H. 5/1989.



# POLITIK ZUR ENTWICKLUNG LÄNDLICHER GEBIETE IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND IM RAHMEN DER REFORM DER EG-STRUKTURFONDS UND GRUNDPROBLEME DER BEWERTUNG

Reiner PLANKL und Helmut SCHRADER

Institut für Strukturforschung
Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft
Braunschweig-Völkenrode (FAL)

Leiter: Prof. Dr. sc. agr. Eckhart Neander

## 1. ZUR REFORM DER EG-STRUKTURFONDS

Die EG hat sich zur Stärkung des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalts der Gemeinschaft mit den am 1. Juli 1987 in Kraft getretenen ergänzenden Artikeln des EWG-Vertrags von 1957 zum Ziel gesetzt, "den Abstand zwischen den verschiedenen Regionen und den Rückstand der am stärksten benachteiligten Gebiete zu verringern."

Diese Verpflichtung ergibt sich aus Artikel 130 a des EWG-Vertrages. Gemäß dem Grundsatz der Subsidiarität soll die regionale Wirtschaftspolitik der Mitgliedstaaten mit Hilfe der drei Strukturfonds sowie der Europäischen Investitionsbank (EIB) und der sonstigen vorhandenen Finanzierungsinstrumenten unterstützt werden (Artikel 130 b).

Im Zusammenhang mit der Haushaltsleitlinie zur Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik stellt die Reform der Strukturfonds einen wesentlichen integrationspolitischen Beitrag für die Verwirklichung des Binnenmarktes dar. Damit die Vorteile des Binnenmarktes voll genutzt werden können, ist mit der Reform insbesondere beabsichtigt, die Anpassung der schwächsten wirtschaftlichen Regionen zu unterstützen, indem ihre Wettbewerbsfähigkeit gestärkt und in Richtung auf moderne und leistungskräftige Strukturen gefördert wird. Artikel 130 d des EWG-Vertrages sieht hierzu ein

Gesamtkonzept vor, das darauf abzielt, eine wirksame Koordination der drei Fonds, Europäischer Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL) - Abteilung Ausrichtung -, Europäische Sozialfonds (ESF) und Europäische Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), herbeizuführen mit dem Ziel, deren Effizienz zu erhöhen. Dabei stützt sich das Konzept der EG-Kommission bezüglich der Reform der Fonds auf eine Grund-, eine Koordinierungs- und drei Einzelverordnungen.

Die Grundverordnung 2052/88 geht von einem fünf-(sechs-)teiligen Zielkatalog (Schaubild 1) aus. An der Verwirklichung dieser verschiedenen Ziele sollen die Fonds in unterschiedlicher Art und Weise mitwirken. Während die Ziele 1 und 2 auf Regionen mit speziellem Entwicklungsrückstand bzw. auf Niedergangsregionen abstellen und die Ziele 3 und 4 auf Arbeitsmarktproblemgruppen abheben, steht Ziel 5 in engem Zusammenhang mit der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP). Im einzelnen wird gemäß Unterziel 5a, vom Agrarfonds (EAGFL) - Abteilung Ausrichtung - allein finanziert, eine "beschleunigte Anpassung der Agrarstrukturen" durch horizontale, d.h. flächendeckend wirkende Maßnahmen zur Anpassung der Erzeugungs-, Verarbeitungs- und Vermarktungsstrukturen angestrebt. Bei Ziel 5b steht die "Förderung der Entwicklung des ländlichen Raumes", d.h. eine regionale Zielsetzung, im Vordergrund und demgemäß erfolgt die Finanzierung hier über alle drei Fonds. In der Koordinierungsverordnung 4253/88 sind die Regeln für das Zusammenwirken und in den Einzelverordnungen 4254 bis 4256/88 die Arbeitsweisen der drei Fonds geregelt.

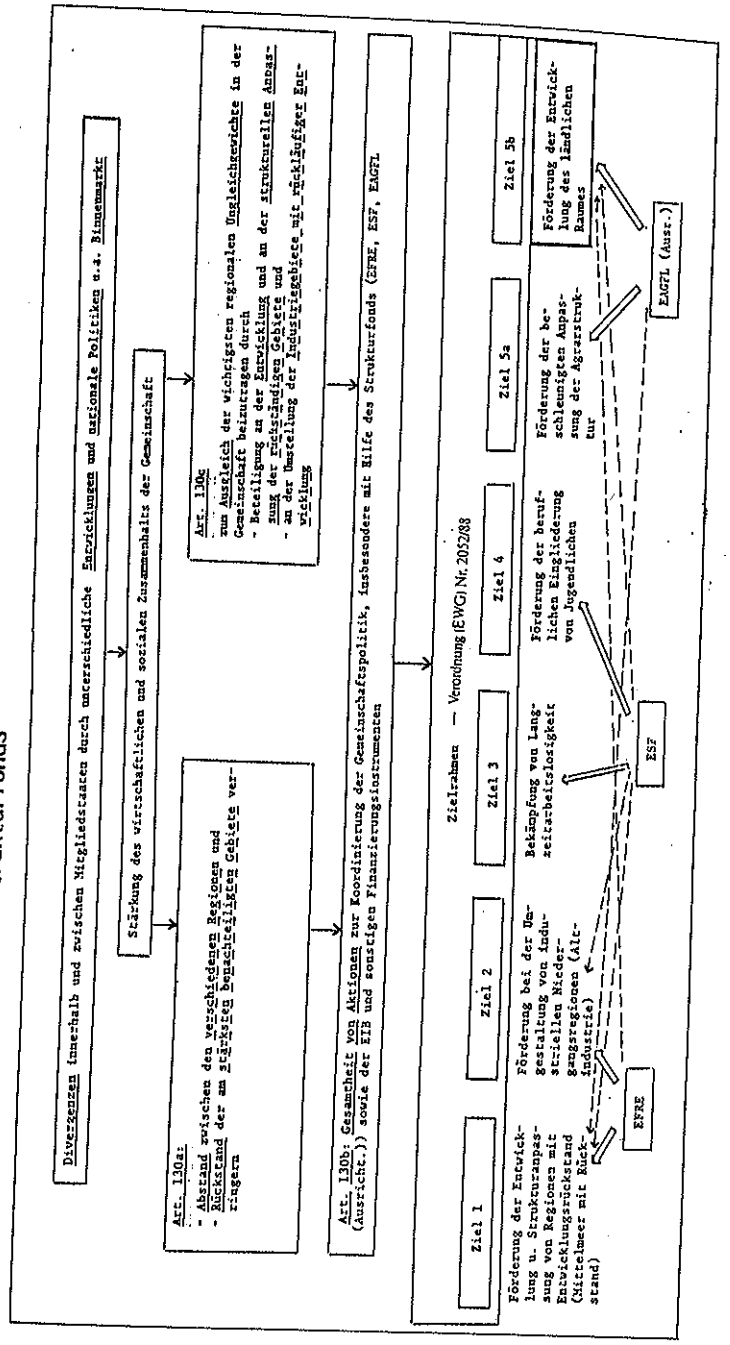
Mit der neuen EG-Strukturfondspolitik soll der "circulus vitiosus" von Unterentwicklung, Arbeitslosigkeit, unzureichender Infrastruktur, Abwanderung, Mangel an Attraktivität für Investitionen und damit weiteres wirtschaftliches Zurückfallen durchbrochen werden.

Bis 1988 wurden die drei Finanzierungsfonds mehr oder weniger getrennt eingesetzt. Das eigentlich neue, worin sich das EG-Strukturfondskonzept von der bis dahin geübten Praxis unterscheidet, umfaßt im wesentlichen vier Punkte (vgl. EG-Verordnung 2052/88):



*Schaubild 1:*

*Hauptpunkte der Reform des EG-Strukturfonds*



1. Förderung von mehrjährigen Aktionsprogrammen mit regionaler (Ziel 1, 2, 5b) oder funktionaler bzw. sektoraler Zielsetzung (Ziel 3, 4, 5a) anstelle von Projektförderung. Im Vordergrund steht die Begünstigung der schwächsten Regionen der Gemeinschaft.

2. Beteiligung der Verantwortlichen auf EG-, Mitgliedsstaaten- und Länderebene (Prinzip der Partnerschaft) und zwar in allen Phasen der Planung, Durchführung und Kontrolle.

3. Durch Einführung besonderer Haushaltsleitlinien sollen die Finanzmittel der Fonds bis 1993 gegenüber 1987 real verdoppelt werden. Dabei soll nach einem integrierten Ansatz vorgegangen werden.

4. Ex-ante- und Ex-post-Evaluierung.

## 2. DER EINSATZ DER EG-FONDSMITTEL NACH ZIELEN UND EG-MITGLIEDSSTAATEN

Das Strukturfondskonzept sieht in Art. 12, Abs. 2 der EG-Rahmenverordnung 2052/88 eine reale Verdoppelung der Mittel für die drei Strukturfonds für 1993 gegenüber 1987 vor, d.h. einen Anstieg von 7,2 Mrd. ECU auf 14,5 Mrd. ECU (hierin sind die Übergangsmaßnahmen mitenthalten). Die Haushaltsmittelaufwendungen für die Jahre ab 1989 für alle fünf Ziele sind Tabelle 1 zu entnehmen. Es ergeben sich jährliche Steigerungsbeträge um durchschnittlich 1,3 Mrd. ECU. Die Mittel für den 5-jährigen Gesamtzeitraum betragen insges. 58,3 Mrd. ECU. Für die Bundesrepublik betragen die betreffenden Mittel rd. 0,04 % des BIP, im EG-Durchschnitt jedoch 0,25 %. Der Hauptanteil entfällt mit 36,5 Mrd. ECU (64,4 %) auf die Ziel-1-Regionen, d.h. auf Regionen mit besonderem Entwicklungsrückstand. Die Förderung der Ziel-5b-Regionen ist mit 2,8 Mrd. ECU (4,9 %) relativ bescheiden ausgestattet.

Generell ist die Mittelaufstockung vor dem Hintergrund zu sehen, daß durch den Beitritt Spaniens und Portugals der Anteil der Gebiete mit Entwicklungsrückstand gemäß Ziel 1 kräftig zugenommen hat. Die Mittelverteilung macht deutlich, daß der 5b-Förderung



nicht die gleiche gesamtwirtschaftliche Bedeutung wie den anderen Zielen zukommt. Doch kann sie lokal und im Vergleich zu äquivalenten Aggregaten insbesondere durch zusätzliche Finanzbeiträge des Bundes, der Länder und privater Unternehmen beachtliche Wirkung zeigen. Auf kleinräumlicher Ebene können sie somit durchaus wirksam zur Verwirklichung der Zielsetzung eines wirtschaftlichen Ausgleichs beitragen. Es bestehen jedoch berechtigte Zweifel, ob die Unterstützung ausreichend ist, um eine dauerhafte Wachstumsdynamik in Gang zu setzen.

Tabelle 1:

Mittelaufwendungen aus den EG-Strukturfonds für alle EG-Staaten zusammen in Mrd. ECU nach Zielen für 1989-1993

| Regionen | 1989 Mrd.ECU | 1990 Mrd.ECU | 1991 Mrd.ECU | 1992 Mrd.ECU | 1993 Mrd.ECU | 1989 - 1993 Mrd.ECU | 1989 - 1993 % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ziel 1 | 5,4 | 6,4 | 7,3 | 8,2 | 9,2 | 36,5 | 64,4 |
| Ziel 2 | 1,0 | 1,1 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 6,3 | 11,1 |
| Ziel 3 + 4 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 7,6 | 13,4 |
| Ziel 5a | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 3,5 | 6,2 |
| Ziel 5b | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 2,8 | 4,9 |
| insgesamt[1] | 9,0 | 10,3 | 11,6 | 12,9 | 14,5 | 58,3 | 100,0 |

1) Einschließlich Übergangsmaßnahmen.

Quelle: VAN GINDERACHTER, J., Die Reform der Strukturfonds, In: Informationen zur Raumentwicklung, H. 8/9, 1989, S. 567-579.

Die Gemeinschaftsbeteiligung kann bis zu 75 % der Gesamtkosten bei Ziel-1-Regionen betragen, bei den übrigen Zielen jedoch höchstens 50 % bzw. mindestens 25 %. Das Antragsvolumen für die Bundesrepublik belief sich zunächst aufgrund der 15 eingereichten Gebietsentwicklungspläne auf rd. 800 MECU an EG-Haushaltsmitteln. Zugewiesen bekam die Bundesrepublik für den 5-Jahreszeitraum letztendlich 525 MECU. In diesem Betrag sind die bestehenden Altverpflichtungen bereits enthalten. Mit diesem Gesamtfinanzierungsbetrag rangiert die Bundesrepublik an zweiter Stelle hinter Frankreich (Tabelle 2).

Tabelle 2:

Mittelaufwendungen aus den EG-Strukturfonds für Ziel 5b-Gebiete in den EG-Staaten für 1989-1993

| EG-Staaten | Finanzmittel 1989 - 1993 MECU | % | 5b-Flächen-Anteil % | 5b-Bevölk.-Anteil % | Finanzmittel/ 5b-Fläche (EG=100) | Finanzmittel/ 5b-Bevölk. (EG=100) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Spanien | 285,5 | 10,9 | 12,6 | 2,5 | 67,2 | 185,9 |
| Italien | 385,1 | 14,8 | 11,3 | 5,0 | 169,3 | 85,0 |
| Ver. Königreich | 350,5 | 13,4 | 24,1 | 2,6 | 89,2 | 149,8 |
| Frankreich | 961,4 | 36,8 | 31,0 | 10,0 | 84,6 | 109,2 |
| Deutschland | 525,7 | 20,1 | 21,4 | 7,4 | 147,9 | 73,5 |
| Belgien | 32,7 | 1,3 | 10,6 | 2,6 | 151,3 | 80,7 |
| Niederlande | 44,3 | 1,7 | 7,1 | 3,0 | 234,7 | 63,6 |
| Dänemark | 23,1 | 0,9 | 4,0 | 2,1 | 200,6 | 135,8 |
| Luxemburg | 2,4 | 0,1 | 6,4 | 0,9 | 216,7 | 454,0 |
| Griechenland | - | - | - | - | - | - |
| Irland | - | - | - | - | - | - |
| Portugal | - | - | - | - | - | - |
| Insgesamt | 2610,7 | 100,0 | 17,3 | 5,1 | 100,0 | 100,0 |

Quelle: AGRA-Europe 24/90, Europa-Nachrichten 11-12; KOMMISSION DER Europäischen Gemeinschaft, Réform des fonds Structurels, DG VI, 1989; BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, UND FORSTEN, Statistisches Jahrbuch der Landwirtschaft, 1989, Tab. 460.

## 3. DIE KONZEPTION DER FÖRDERUNG DER ENTWICKLUNG DES LÄNDLICHEN RAUMES NACH ZIEL 5B

Ähnlich wie im Ziel-1-Bereich folgt die Förderung der ländlichen Entwicklung gemäß Ziel 5b einem integrierten Konzept mit mehrjährigen Programmen. Die Phasen der Planung, Durchführung und Kontrolle speziell für die Ziel-5b-Gebiete lassen sich wie folgt unterteilen:

. Gebietsabgrenzung,
. Erstellung von Gebietsentwicklungsplänen durch die Mitgliedsstaaten,
. Erstellung gemeinschaftlicher Förderkonzepte,
. Aufstellung operationeller Programme,
. Begleitung und Bewertung,
. Berichterstattung.

Im folgenden werden zunächst die ersten vier Schritte beschrieben.



### 3.1 Gebietsabgrenzung

Die förderungswürdigen Gebiete nach Ziel 5b werden in Anwendung von Artikel 11, Absatz 2 der EWG-Verordnung 2052/88 und Artikel 4, Absatz 1 der EWG-Verordnung 4253/88, unter Berücksichtigung insbesondere ihres ländlichen Charakters, nach folgenden Kriterien abgegrenzt:

(a) Hoher Anteil der in der Landwirtschaft beschäftigten Personen im Vergleich zur Gesamtzahl der Erwerbstätigen;

(b) niedriges Agrareinkommen, ausgedrückt insbesondere als landwirtschaftliche Bruttowertschöpfung (BWS) pro Arbeitseinheit;

(c) niedriger sozialökonomischer Entwicklungsstand, beurteilt nach dem Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf.

Darüber hinaus besteht gemäß Artikel 4, Absatz 2 der EWG-Verordnung 4253/88 die Möglichkeit, gestützt auf einen begründeten Antrag durch den Mitgliedsstaat, auch andere Gebiete als 5b-Gebiete auszuweisen, soweit sie einem oder mehreren der folgenden Kriterien genügen:

(d) niedrige Bevölkerungsdichte und/oder starke Abwanderungsdenденz;

(e) Randlage oder Inseln im Verhältnis zu den großen Wirtschaftszentren;

(f) Sensibilität des Gebietes im Hinblick auf die Reform der gemeinsamen Agrarpolitik, beurteilt anhand der

- Entwicklung der Agrareinkommen und des Anteils der landwirtschaftlichen Erwerbsbevölkerung,
- Struktur der landwirtschaftlichen Betriebe und Altersaufbau der landwirtschaftlichen Bevölkerung,
- Umweltbelastung des ländlichen Raumes,
- Lage der Gebiete innerhalb der benachteiligten Gebiete.

Für die zusätzliche Berücksichtigung dieser qualitativen Kriterien hatte sich vor allem die Bundesregierung in den Brüsseler Verhandlungen eingesetzt.

Durch diese Ergänzung der "harten" Gebietsabgrenzungskriterien durch weitere sog. "weiche" Kriterien ohne jegliche Schwellenwerte und durch die teilweise Aussparung der Kreisstädte aus der 5b-Gebietskulisse war es möglich, nach vorausgegangener Förderungswürdigkeitsprüfung durch die Kommission gut 21,4 % der Fläche mit 7,4 % der Bevölkerung der Bundesrepublik (alt) verteilt auf 49 Landkreise als Ziel-5b-Gebiete auszuweisen (Tabelle 3). Aus der Tatsache, daß alle größeren unter den alten Bundesländern über mindestens ein 5b-Gebiet verfügen, läßt sich schließen, daß die Gebietsabgrenzung nicht nur nach objektiven Kriterien, sondern auch unter Gesichtspunkten des Länderproporzes erfolgte. Versteht

Tabelle 3:

Flächen- und Bevölkerungsanteil der Regionen nach Ziel 1,2 und 5b in den EG-Staaten

| EG-Staaten | Flächen-Anteil (%) | | | Bevölkerungs-Anteil (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ziel 1 | Ziel 2 | Ziel 5b | Ziel 1 | Ziel 2 | Ziel 5b |
| Spanien | 76,0 | - | 12,6 | 55,4 | 22,2 | 2,5 |
| Italien | 40,8 | - | 11,3 | 37,7 | 6,6 | 5,0 |
| Ver. Königreich | 5,8 | - | 24,1 | 2,8 | 35,0 | 2,6 |
| Frankreich | 9,1 | - | 31,0 | 2,6 | 18,2 | 10,0 |
| Deutschland | - | - | 21,4 | - | 11,4 | 7,4 |
| Belgien | - | - | 10,6 | - | 22,1 | 2,6 |
| Niederlande | - | - | 7,1 | - | 9,9 | 3,0 |
| Dänemark | - | - | 4,0 | - | 4,9 | 2,1 |
| Luxemburg | - | - | 6,4 | - | 38,0 | 0,9 |
| Griechenland | 100,0 | - | - | 100,0 | - | - |
| Irland | 100,0 | - | - | 100,0 | - | - |
| Portugal | 100,0 | - | - | 100,0 | - | - |

Quelle: KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT; Réform des fonds Structurels, DG VI 1989; BLASCHKE, D., EG-Strukturfonds: Konsequenzen für die Strukturpolitik von Bund und Ländern, In: Wege zur Entwicklung des ländlichen Raumes (ASG), Schriftenreihe für ländliche Sozialfragen, H. 105, Göttingen 1989, S. 49-66.

man die Überprüfung einer adäquaten Gebietsabgrenzung als Element des Begleitungs- und Bewertungsverfahrens, mit welcher die wirklich bedürftigen und förderungswürdigen Gebiete gezielt erreicht werden sollen, und ist die Messung und Prüfung des Rückstandes der



sozioökonomischen Entwicklung der Region Bestandteil der Erfolgskontrolle, so ergeben sich berechtigte Zweifel an der Vertretbarkeit eines Verzichts auf quantifizierte Schwellenwerte.

### 3.2 Gebietsentwicklungspläne

Die konkrete Planungspraxis nach der Festlegung der Fördergebiete (Mai 1989) sah vor, daß innerhalb einer Frist von vier Monaten von den Mitgliedsstaaten bzw. von ihnen benannten Stellen Gebietsentwicklungspläne einzureichen waren. Die Aufstellung sollte im allgemeinen für ein bzw. mehrere Gebiete auf der Landkreisebene erfolgen und den Handlungsbedarf und die wünschenswerten Strategien darlegen. Bedingt durch den föderativen Staatsaufbau der Bundesrepublik wurden auch dann keine Gebietsentwicklungspläne über Bundesländergrenzen hinweg aufgestellt, wenn aneinander angrenzende Landkreise benachbarter Bundesländer ein hohes Maß an Homogenität aufweisen. Insgesamt wurden in der Bundesrepublik 15 solcher Pläne erstellt. In der Praxis wurden von den Bundesländern teils staatliche, teils private Stellen mit der Aufstellung der Pläne beauftragt. Die Gebietsentwicklungspläne zeigen erhebliche qualitative und quantitative Unterschiede bei der sozioökonomischen Lagebeschreibung. In allen Plänen wurden ähnliche wirtschaftliche und soziale Probleme identifiziert. Besonderes Gewicht wurde auf die Beschreibung der Lage des landwirtschaftlichen Sektors gelegt, während andere Sektoren oft nur unzureichend berücksichtigt wurden.

Die Pläne erstrecken sich in der Regel über einen Zeitraum von drei bis fünf Jahren und enthalten neben einer Problembeschreibung die Ziele und Entwicklungsschwerpunkte, die beabsichtigten Entwicklungs- oder Umstellungsmaßnahmen sowie Übersichten über den Finanzmittelbedarf. Bislang wurde in der Bundesrepublik von der Möglichkeit einer Überarbeitung der Pläne (Artikel 6 EWG-VO 4253/88) aufgrund erheblicher Veränderungen der sozioökonomischen Lage, wie sie für viele ehemalige Zonenrandgebiete gegeben ist, abgesehen. Jedoch gibt es inzwischen einen Entwicklungsplan gemäß Art.2 EG-VO 3575/90 über die Interventionen der Strukturfonds in den Gebieten der ehemaligen DDR.

### 3.3 Gemeinschaftliche Förderkonzepte

Nach Überprüfung der Gebietspläne im Hinblick auf ihre Vereinbarkeit mit der Gemeinschaftspolitik durch die Kommission legen die Mitgliedsstaaten entsprechend dem Partnerschaftsprinzip auf der Basis dieser Pläne gemeinschaftliche Förderkonzepte (GFK) fest, die wiederum von der Kommission genehmigt und im Amtsblatt der Gemeinschaft veröffentlicht werden. Die GFK stellen das strategische Grundlagenpapier dar und bilden zugleich den Bezugsrahmen für die Finanzierungsanträge. Sie enthalten insbesondere

- die Festlegung der prioritären Förderschwerpunkte;
- einen Überblick über die Interventionsformen;
- einen indikativen Finanzierungsplan nach Prioritätenachsen und bestehenden Verpflichtungen mit Angabe des Betrages und der Quelle sowie der Laufzeit der Intervention;
- Angaben zur Durchführung, speziell zur Begleitung und Bewertung.

Die GFK stellen ein zentrales Element einer mehrjährigen Programmplanung dar. Entsprechend dem Partnerschaftsgedanken kann die Kommission auf diese Weise in besonderen Bereichen Initiativen in Gang setzen, die für die Vollendung des Binnenmarktes und die Stärkung des Zusammenhaltes als wesentlich angesehen werden.

Die möglichen mitzufinanzierenden Maßnahmen für Ziel 5b sind in den jeweiligen Durchführungsverordnungen der EG zum EAGFL, EFRE und ESF in einem umfangreichen Katalog aufgelistet. Wir haben es dabei mit einer Vielzahl von Maßnahmen zu tun, die sich bei Analyse aller GFK's auf EG-Ebene nach folgenden Förderschwerpunkten (Prioritätenachsen) unterteilen lassen:

(1) Entwicklung des landwirtschaftlichen Sektors,
(2) Entwicklung des forst- und holzwirtschaftlichen Sektors,
(3) Entwicklung des Tourismus,
(4) Entwicklung der menschlichen Ressourcen,
(5) Förderung von Aktivitäten des Handwerks-, Industrie- und Dienstleistungssektors,
(6) Entwicklung der Infrastruktur,
(7) Umwelterhaltung und Landschaftspflege.



### 3.4 Operationelle Programme

Während die GFK die Förderung nur umreißen, erfolgt ihre konkrete Umsetzung über sogen. Operationelle Programme (OP), die meist mehrere Vorhaben miteinander verknüpfen. In Anlehnung an die GFK werden die Finanzmittel Unterprogrammen und einzelnen Maßnahmen zugeordnet. Die OP's finden in den Mitgliedstaaten anschließend in konkreten Projekten vor Ort ihren Niederschlag. In der Bundesrepublik wurde einheitlich entschieden, jedem der 8 GFK ein entsprechendes OP zuzuordnen. Die GFK und die OP's werden von der Kommission und den Mitgliedsstaaten begleitet und bewertet. Die Kommission ist darüber hinaus verpflichtet, über den Erfolg der Strukturpolitik Bericht zu erstatten (siehe Kapitel 6).

## 4. DIE UMSETZUNG DER REFORM DER STRUKTURFONDS IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

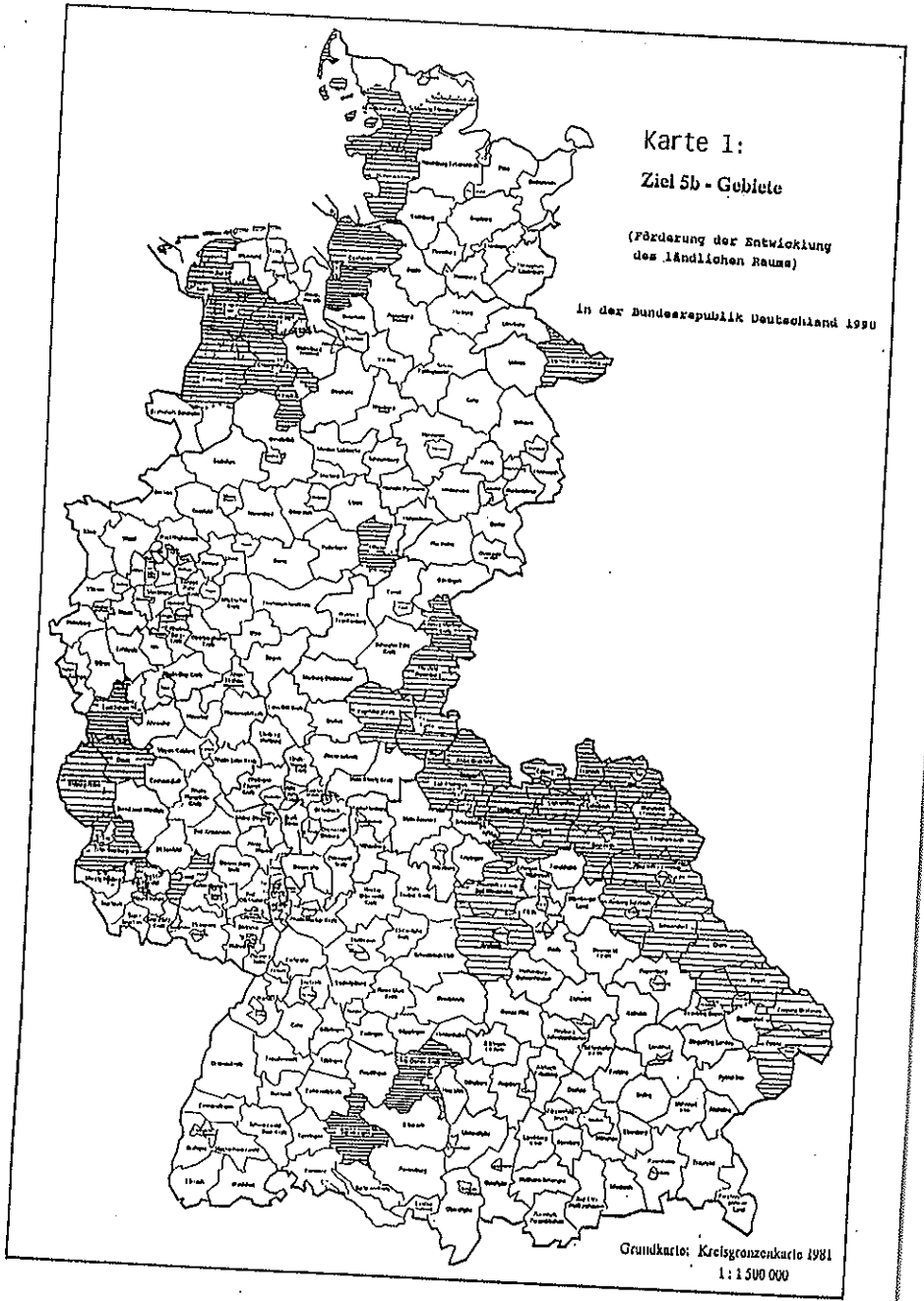
### 4.1 Verteilung der 5b-Gebiete in den alten Bundesländern und ihre sozioökonomische Ausgangslage

Karte 1 zeigt die Verteilung der 5b-Gebietskulisse auf die Bundesländer. Dabei wird erkennbar, daß große Teile der 5b-Gebiete deckungsgleich sind mit der Gebietskulisse der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" im Jahr 1989 sowie den benachteiligten Gebieten (Ausgleichszulagengebieten) i.S. der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes".

Eine Analyse der sozioökonomischen Situation (vgl. ausführlich im ARBEITSBERICHT 2/1991 des Instituts für Strukturforschung) charakterisiert die 5b-Gebiete im Vergleich zu den jeweiligen Landesdurchschnitten wie folgt:

- Niedrige Bevölkerungsdichte und in einigen Gebieten rückläufige Bevölkerung sowie negative Pendlersalden,

- niedrige Wirtschaftskraft, gemessen am Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf,






- geringer Bruttowertschöpfungsanteil des produzierenden Sektors und niedriger Industriebesatz,

- hoher Beschäftigungsanteil in der Landwirtschaft, niedrige Agrareinkommen und zum Teil höherer Anteil von Nebenerwerbsbetrieben an der Gesamtzahl der landwirtschaftlichen Betriebe,

- hohe Arbeitslosenquoten und geringe berufliche Qualifikation der Erwerbstätigen.

### 4.2 Finanzmittelausstattung und -verteilung

Die EG-Aufwendungen für die 5b-Gebiete im Gesamtzeitraum 1989 bis 1993 verteilen sich auf die acht größeren Bundesländer entsprechend den Zahlen in Tabelle 4. Bei einem Flächenanteil von 36,1 % und einem Bevölkerungsanteil von 21,4 % der 5b-Gebiete entfallen auf das Land Bayern 49 % der EG-Finanzmittel. Über einen vergleichbar hohen Finanzmittelanteil an der 5b-Bevölkerung verfügen nur noch Niedersachsen und Baden-Württemberg. Alle übrigen Bundesländer weisen ungünstigere Verhältnisse zwischen EG-Finanzmittel- und 5b-Bevölkerungsanteil auf.

Tabelle 4:

Mittelaufwendungen aus den EG-Strukturfonds für 5b-Gebiete in den Bundesländern für 1989-1993

| Bundesländer | Finanzmittel 1989 - 1993 MECU | % | 5b-Flächen-Anteil % | 5b-Bevölk.-Anteil % | Finanzmittel/ 5b-Fläche (BRD=100) | Finanzmittel/ 5b-Bevölk. (BRD=100) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Schleswig-Holstein | 36,5 | 6,9 | 35,1 | 17,8 | 72,5 | 84,9 |
| Niedersachsen | 108,1 | 20,6 | 24,3 | 15,6 | 102,7 | 102,4 |
| Nordr.-Westfalen | 19,6 | 3,7 | 7,2 | 1,8 | 87,9 | 68,2 |
| Hessen | 38,0 | 7,2 | 23,5 | 9,7 | 84,1 | 75,4 |
| Rheinland-Pfalz | 31,3 | 6,0 | 21,1 | 9,6 | 82,1 | 95,4 |
| Baden-Württemberg | 28,8 | 5,5 | 7,2 | 2,9 | 123,4 | 111,1 |
| Bayern | 257,5 | 49,0 | 36,1 | 21,4 | 111,1 | 116,3 |
| Saarland | 5,9 | 1,1 | 40,1 | 18,1 | 62,8 | 32,7 |
| Insgesamt | 525,7 | 100,0 | 23,2 | 9,1 | 100,0 | 100,0 |

Quelle: AGRA-Europe 24/90, Europa-Nachrichten 11-12; Kreisstatistik der FAA.

In der Bundesrepublik Deutschland kommen 37,0 % der EG-Aufwendungen aus dem Agrarfonds (EAGFL), 44,9 % aus dem Regionalfonds (EFRE) und die restlichen 18,1 % aus den Sozialfonds (ESF). Die Finanzierungsanteile der drei Fonds schwanken zwischen den einzelnen Bundesländern aufgrund der verschiedenen Maßnahmen in den jeweiligen Unterprogrammen zur 5b-Politik sehr deutlich.

Im Durchschnitt der Bundesrepublik liegt der Finanzierungsanteil der Gemeinschaft an den Gesamtaufwendungen für Maßnahmen nach 5b bei 26,5 %. Der Landesanteil liegt bei 32 % und der Privatanteil bei 41,5 %. Die nach Bundesländern regional unterschiedlichen Finanzierungsstrukturen sind einer ausführlichen Darstellung im Arbeitsbericht zu entnehmen.

## 5. INSTRUMENTE ZUR FÖRDERUNG DER ENTWICKLUNG LÄNDLICHER RÄUME NACH ZIEL 5B

In Schaubild 2 kommt die Vielfalt der in den Ziel-5b-Gebieten zur Förderung vorgesehenen Maßnahmen, aufgeteilt nach den vier Förderschwerpunkten (Prioritätsachsen)

- landwirtschaftlicher Sektor,
- außerlandwirtschaftlicher Sektor,
- menschliche Ressourcen,
- Umweltbereich

in den acht gemeinschaftlichen Förderkonzepten der Bundesrepublik zum Ausdruck.

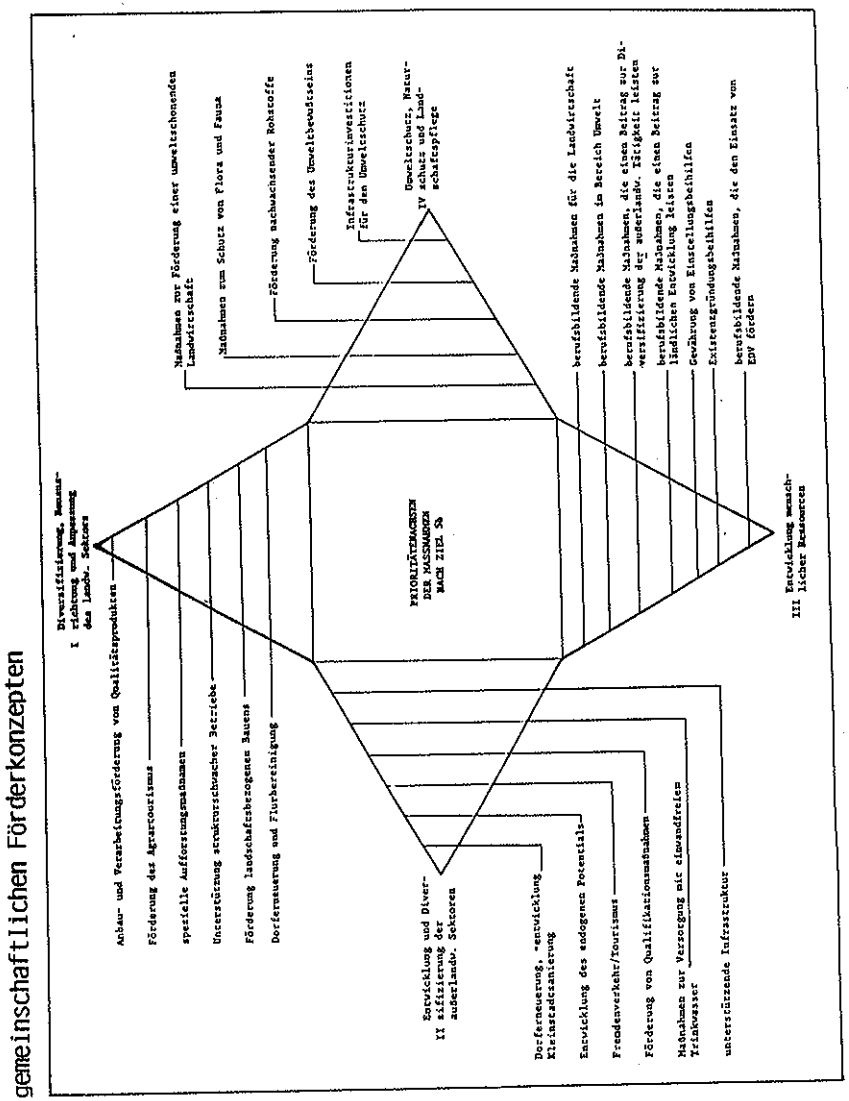
Die im Rahmen der 5b-Förderung mitzufinanzierenden Maßnahmen sind in den jeweiligen Einzeldurchführungsverordnungen zum EAGFL, EFRE und ESF in einem umfangreichen Katalog aufgelistet.

Als strategische Ziele der Achse I "Diversifizierung, Neuausrichtung und Anpassung des landwirtschaftlichen Sektors" werden genannt

- die Absicherung der Lebensfähigkeit landwirtschaftlicher Familienbetriebe,



Schaubild 2:
Prioritätenachsen und Maßnahmen in den Gebieten nach Ziel 5b gemäß den verschiedenen gemeinschaftlichen Förderkonzepten



- die Förderung von umweltschonenden Bewirtschaftungsweisen,
- eine verstärkte Förderung der Qualitätsproduktion im Zusammenhang mit der Verbesseung von Verarbeitung und Vermarktung sowie
- die Entwicklung des Agrartourismus.

Die Maßnahmen im Bereich Achse II "Entwicklung und Diversifizierung im außerlandwirtschaftlichen Bereich" sollen durch integrierte Aktionen das endogene Entwicklungspotential nutzen, um so zu einer Verbesserung der Wirtschafts- und Lebensbedingungen beizutragen.

Als weitere strategische Ziele werden zur Verbesserung auf dem Arbeitsmarkt in Achse III Maßnahmen im Bereich der "Entwicklung der menschlichen Ressourcen" und in Achse IV "Umweltschutz, Naturschutz und Landschaftspflege" Maßnahmen im Bereich der Landschaftserhaltung, des Arten-, Boden- und Wasserschutzes sowie der Abfallbeseitigung genannt.

Die Verteilung der gesamten Finanzmittel auf die vier prioritären Achsen ist in Schaubild 3 dargestellt. Für die Bundesrepublik als Ganzes fließen knapp 50 % der Mittel in die außerlandwirtschaftliche Achse II, während sich die Restmittel ziemlich gleichmäßig auf die drei verbleibenden Achsen verteilen. Die Verteilung der Mittel nach Prioritätsachsen weicht jedoch in den einzelnen Bundesländern mehr oder weniger deutlich vom Bundesdurchschnitt ab. Während sich im Saarland die Mittel relativ gleichmäßig auf die vier Achsen verteilen, finden wir in Schleswig Holstein eine 2/3 Konzentration der Mittel auf Maßnahmen der Achse IV. Nur in Niedersachsen finden wir eine vergleichbare Dominanz der Finanzmittel auf Maßnahmen, die der Umweltachse zuzuordnen sind. In Rheinland Pfalz und Hessen fließen nur relativ wenig Finanzmittel in Maßnahmen der Achsen III und IV. In Hessen fließen jedoch 53,1 % der Finanzmittel in Maßnahmen zur Diversifizierung, Neuausrichtung und Anpassung des landwirtschaftlichen Sektors und 38,1 % der Finanzmittel kommen dem außerlandwirtschaftlichen Sektor zugute. Rheinland Pfalz stellt seine Finanzmittel hingegen zu 27,7 % in den Bereich Landwirtschaft und zu 56,4 % in den außerlandwirtschaftlichen Sektor ein.



Schaubild 3:

Verteilung der Gesamtkosten (%) für Maßnahmen zur Entwicklung der ländlichen Gebiete (5b-Gebiete) im Rahmen der Reform des Stukturfonds nach Bundesländer und Prioritätenachsen für 1989-1993

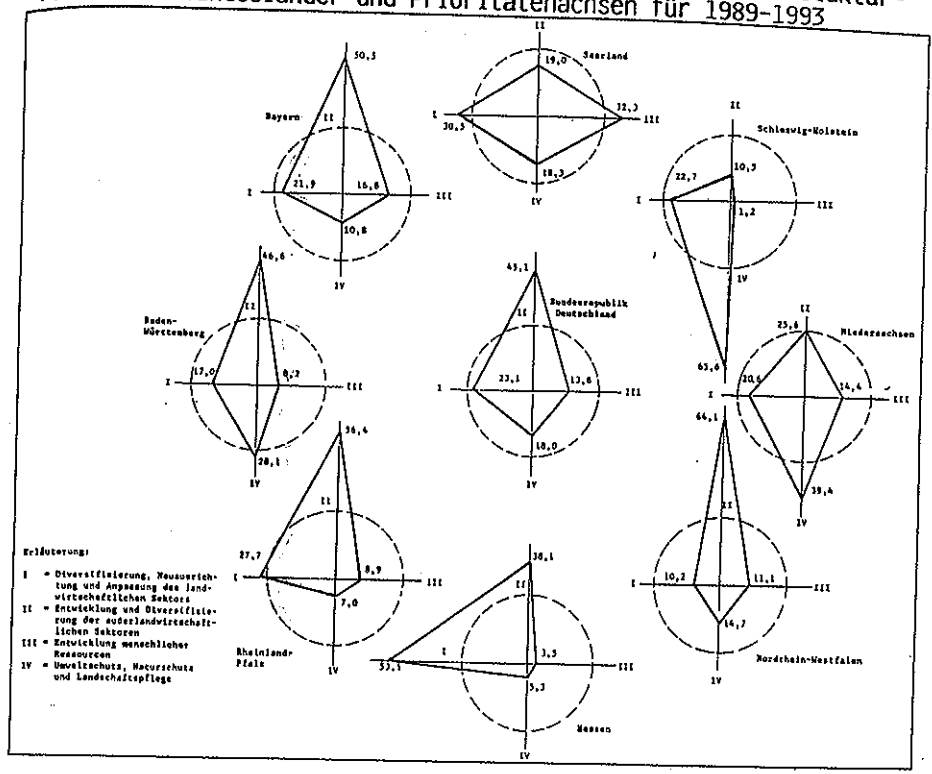
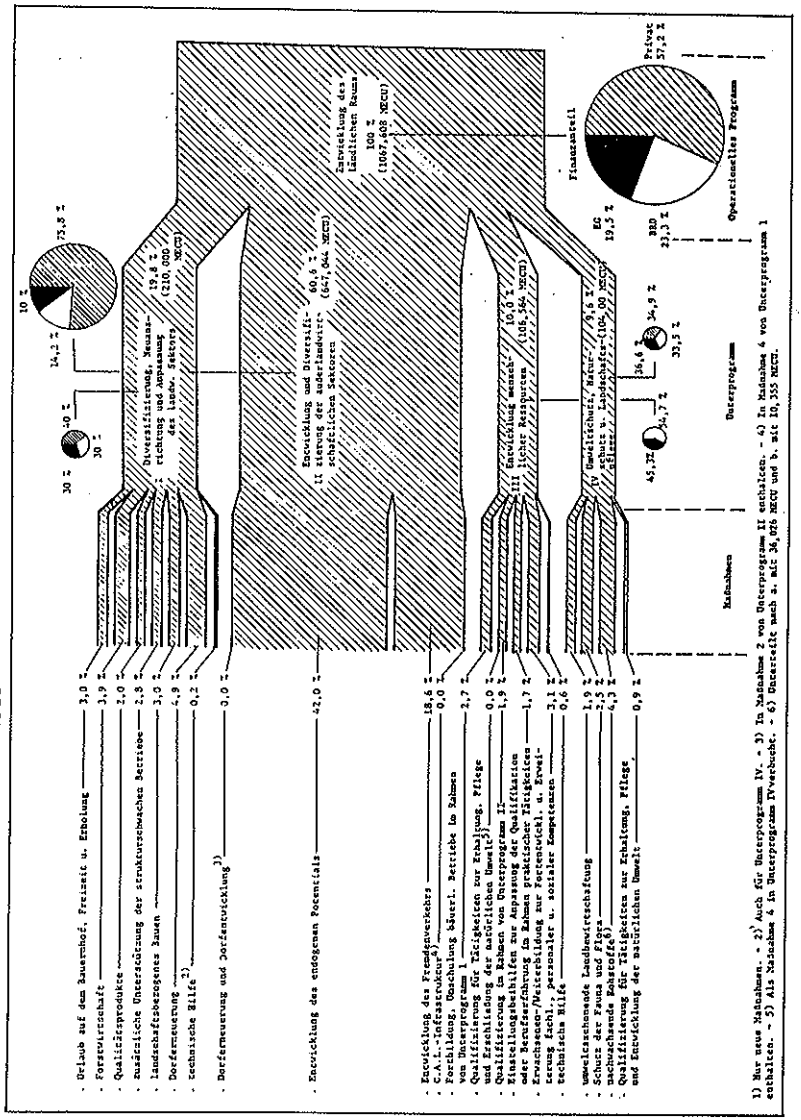



Schaubild 4 verdeutlicht am Operationellen Programm für Bayern die Verteilung der insgesamt vorgesehenen Finanzmittel nach Unterprogrammen (identisch mit den prioritären Achsen in den GFK) und Maßnahmen. Der besonders hohe Finanzmittelanteil von 60,6 % für Maßnahmen des Unterprogramms II kommt vor allem durch den hohen Anteil privater Mittel von 75,8 % zustande. In Unterprogramm I beträgt der Privatmittelanteil an den gesamten Finanzmitteln lediglich 40,0 % und in dem für Umweltschutz zuständigen Unterprogramm IV sogar nur knapp 35 %. Maßnahmen zur Entwicklung der menschlichen Ressourcen werden ausschließlich aus öffentlichen EG-, Bundes- und Landesmitteln finanziert.

Schaubild 4:
Finanzstrom des "Operationellen Programms" zur Entwicklung der ländlichen Gebiete (5b-Gebiete) im Rahmen der Reform des Strukturfonds nach Unterprogrammen und Einzelmaßnahmen in Bayern für 1990-1993)




1) Nur neue Maßnahmen. - 2) Auch für Unterprogramm IV. - 3) In Maßnahme 2 von Unterprogramm II enthalten. - 4) In Maßnahme 4 von Unterprogramm 1 enthalten. - 5) Als Maßnahme 4 in Unterprogramm IV verschoben. - 6) Untersetzt nach s. mit 36,026 MECU und b. mit 10,350 MECU.



Inwieweit die Schwerpunktsetzung der Fördermittel nach Prioritätsachsen den jeweiligen Bedürfnissen hinsichtlich der Stärken und Schwächen in den ländlichen Gebieten entspricht, läßt sich auf der Grundlage der GFK nicht hinreichend überprüfen, da eine Problemanalyse fehlt. Zu diesem Zweck wäre es notwendig, die einzelnen Gebietspläne und ergänzende regionalstatistische Unterlagen in die Betrachtung einzubeziehen.

## 6. ZUR PROBLEMATIK DER BEGLEITUNG UND BEWERTUNG VON MAßNAHMEN NACH ZIEL 5B

### 6.1 Regelungen für die Begleitung und Bewertung

In den bereits genannten Verordnungen der EG zur Reform der Strukturfonds ist eine Begleitung und Bewertung der Gemeinschaftlichen Förderkonzepte (GFK) und der zugehörigen Operationellen Programme (OP) einschließlich der darin enthaltenen Maßnahmen vorgesehen, um die Effizienz der Strukturfonds zu erhöhen. Eine Analyse der Verordnungstexte und der nachfolgenden Kommissionsentscheidungen zu den GFK und OP ergibt, daß zwar Aufgaben und Zuständigkeiten für die laufende Begleitung klar umrissen werden, dagegen nicht hinreichend deutlich und widerspruchsfrei geregelt ist, was, wann, wie und von wem bewertet werden soll:

(1) Gemäß der grundlegenden Verordnung 2052/88 vom 24.07.1988 "wird die Gemeinschaftsaktion ex-ante und ex-post nach ihrem Effekt, bezogen auf die Ziele nach Artikel 1 (in diesem Fall also nach Ziel 5b, d. Verf.) und nach ihren Auswirkungen auf spezifische Strukturprobleme bewertet". Im übrigen wird dort auf noch festzulegende spezifische Durchführungsvorschriften hingewiesen.

(2) In der später erlassenen Koordinierungsverordnung 4253/88 vom 19.12.1988 sind in einem besonderen Abschnitt (Titel VII) weitere Festlegungen zur Begleitung und Bewertung getroffen. Nach Artikel 25 soll die Begleitung auf der Grundlage materieller und finanzieller Indikatoren erfolgen, die zusammen mit der Kommissionsentscheidung zur Genehmigung der betreffenden Aktion, bei Ziel 5b also mit dem OP, festzulegen sind. Für die Durchführung der Begleitung sind begleitende Ausschüsse zu-

ständig. Sie werden im Rahmen der Partnerschaft zwischen Mitgliedstaat und Kommission eingesetzt und sollen zu jährlichen Lageberichten Stellung nehmen, die von den Durchführungsbehörden, im Falle der Bundesrepublik Deutschland von den zuständigen Landesbehörden, nach Ablauf eines Jahres vorzulegen sind, um notwendig werdende Anpassungen der Fondsbeteiligungen vornehmen zu können. Aus den Textformulierungen wird ersichtlich, daß mit der Begleitung im wesentlichen die Transparenz und Kontrolle der Bewirtschaftung der Fondsmittel gewährleistet werden soll. Diese Aufgabe ist hinsichtlich Inhalt, Zuständigkeit und zeitlichem Ablauf klar geregelt.

(3) In Artikel 26 der Verordnung 4253/88 sollen die Modalitäten für die Bewertung festgelegt werden. Die Zuständigkeiten sind aber nicht eindeutig zugeordnet, denn es heißt dort: "Die Bewertung erfolgt im Rahmen der Partnerschaft", also offensichtlich gemeinsam durch EG-, Bundes- und Landesbehörden. Die für die Durchführung zuständigen Behörden, d.h. in der Bundesrepublik Deutschland die Länder, sollen "gegebenenfalls den Beitrag (leisten), der zu einer möglichst wirksamen Bewertung notwendig ist", gestützt auf ein "Begleitsystem zur Messung der sozio-ökonomischen Auswirkungen..., gegebenenfalls in enger Verbindung mit den begleitenden Ausschüssen". Inhaltlich sollen ex-ante- und ex-post-Bewertungen durch Vergleich makro-ökonomischer Indikatoren auf der Grundlage regionaler und nationaler Statistiken sowie durch qualitative Analysen zur Messung der Wirksamkeit auf drei Ebenen vorgenommen werden, und zwar

- der Gesamtwirkungen hinsichtlich der Stärkung des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalts der Gemeinschaft,
- der Auswirkungen der gemeinschaftlichen Förderkonzepte,
- der Auswirkungen der operationellen Programme.

Die Bewertungsmethode bleibt offen, denn "Grundsatz und Einzelheiten der Bewertung werden in den gemeinschaftlichen Förderkonzepten festgelegt". In den Entscheidungen über die GFK wird die Zuständigkeit für die Erhebung von Daten, die als Indikatoren für die finanzielle und materielle Abwicklung oder



als Wirkungsindikatoren der Maßnahmen dienen sollen, den begleitenden Ausschüssen zugewiesen.

(4) Gleichzeitig mit den GFK-Entscheidungen wurden im Juni 1990 von der EG-Kommission in einem "Leitfaden für die Ausarbeitung operationeller Programme zur Förderung von Gebieten nach Ziel 5b" Vorschläge für "Beurteilungsmerkmale zur laufenden Überwachung", gegliedert nach verschiedenen Maßnahmen, unterbreitet. Die Festlegung von Wirkungsindikatoren blieb dabei allerdings weiterhin offen. In den GFK-Entscheidungen wurde zudem vorgesehen, daß die Definition der Indikatoren gemeinsam von den Durchführungsbehörden und der Kommission vorgenommen werden solle und daß eine ex-ante-Bewertung zusammen mit den Anträgen für operationelle Programme von den Mitgliedstaaten vorzunehmen sei, um u.a. beurteilen zu können, ob die Maßnahmen wirtschaftlich sinnvoll und tragfähig sind. Außerdem behielt sich die Kommission mit ihrer Entscheidung das Recht vor, eine eigene Bewertung vorzunehmen. Für die ex-post-Bewertung wurde vorgesehen, in Partnerschaft eine Durchführungsmethode zu erarbeiten, "die sich auf die vom Begleitausschuß gewonnenen Ergebnisse bei der Begleitung der Operationen stützt".

(5) Innerhalb eines halben Jahres nach der GFK-Entscheidung wurden die ersten operationellen Programme von den Bundesländern Bayern und Nordrhein-Westfalen vorgelegt und am 04.12.1990 von der Kommission genehmigt. In der OP-Entscheidung wurde den jeweiligen Begleitausschüssen, die erst danach im Rahmen der Partnerschaft eingesetzt werden sollten, erneut die Aufgabe zugewiesen, u.a. Indikatoren für die finanzielle und materielle Abwicklung sowie Wirkungsindikatoren vorzuschlagen. Weiterhin heißt es dort: "Die Partner sollen auf Vorschlag der verantwortlichen Durchführungsbehörde innerhalb eines Jahres nach Zustimmung der Kommission zum operationellen Programm geeignete Wirkungsindikatoren einschließlich der Zielvorgaben billigen", d.h. die Entscheidung über die Modalitäten der Wirkungsanalyse als Grundlage für die Bewertungen wurde nochmals um ein Jahr hinausgeschoben. Auf die Durchführung einer ex-ante-Bewertung wurde verzichtet, obwohl in Artikel 26 der EWG-Verordnung 4253/88 vorgesehen ist, daß die Kommission bei

Festlegung der GFK und OP "als entscheidendes Element die Ergebnisse der nach den Vorschriften dieses Artikels vorgenommenen Bewertungen" berücksichtigt. Da die Einzelheiten der Bewertung, wie oben dargelegt, nicht festgelegt werden konnten, weil die Bewertung im Rahmen der Partnerschaft erst nach Einsetzung der Begleitausschüsse möglich wird, diese aber erst nach der OP-Genehmigung eingesetzt werden sollen, ist leicht erkennbar, daß die diesbezüglichen Regelungen der Verordnung in sich widersprüchlich sind und einer Überarbeitung bedürfen.

### 6.2 Das in den Verordnungen vorgesehene Begleitungs- und Bewertungssystem

Bevor auf Anforderungen an einen sachgemäßen zeitlichen Ablauf und Inhalt der Bewertung eingegangen wird, erscheint es zweckmäßig, die Komplexität des in den Verordnungen und Kommissionsentscheidungen vorgesehenen Begleitungs- und Bewertungssystems zu veranschaulichen (Schaubild 5). Das System läßt sich durch folgende Sachverhalte kennzeichnen:

- Im Hinblick auf ein vertikal gegliedertes Zielsystem (Ziele des EG-Vertrages, strategische Ziele und Prioritäten im GFK, Programmziele nach Unterprogrammen und Maßnahmen im OP) werden im Rahmen von ex-ante, laufenden und ex-post-Bewertungen Soll/Ist-Vergleiche auf der Basis von Indikatoren durchgeführt.

- Die ex-ante-Bewertung bildet die Grundlage der Kommissionsentscheidungen über GFK und OP.

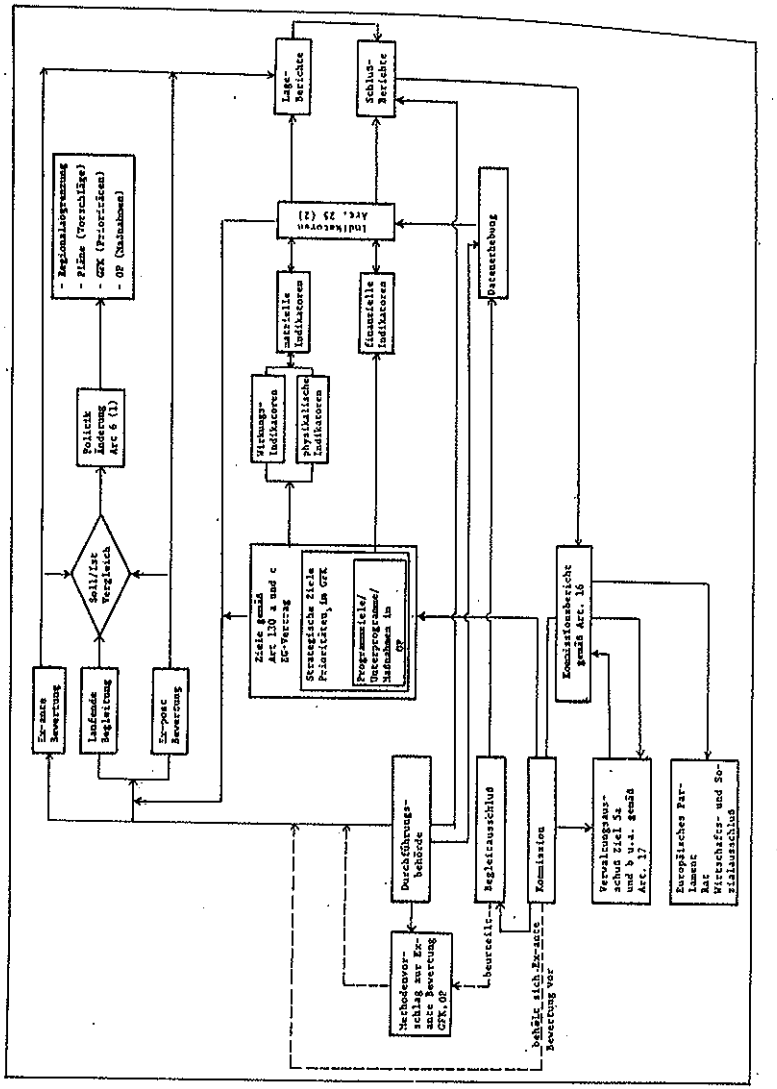
- Die laufende Begleitung und Bewertung dient der Anpassung der Programme und Maßnahmen während der Laufzeit des OP.

- Die ex-post-Bewertung wird im Sinne einer Erfolgskontrolle 2 bis 3 Jahre nach Implementierung der Maßnahmen durchgeführt. Sie bildet die Entscheidungsgrundlage für die Fortsetzung der Programme und letztlich auch für die Strukturfondskonzeption.



Schaubild 5:

Begleitungs- und Bewertungssystem gemäß EWG-Verordnungen und Kommissionsentscheidung zu den gemeinschaftlichen Förderkonzepten



- Auf Vorschlag der Durchführungsbehörde legen Kommission und Begleitausschuß in Partnerschaft die Einzelheiten der Bewertungsmethoden fest.

- Die Kommission behält sich das Recht vor, gegebenenfalls mit Hilfe externer Bewerter eigenständige Bewertungen durchzuführen.

- Die Durchführungsbehörde ist für die erforderliche Datenerhebung zuständig.

- Die Bewertungsergebnisse werden in jährlichen Lageberichten und in einem Schlußbericht dokumentiert. Die Berichte bilden die Grundlage für die vorgesehenen Kommissionsberichte an die zuständigen Ausschüsse der beteiligten Strukturfonds und an das Europäische Parlament.

## 6.3 Anforderungen an eine sachgemäße Durchführung von Begleitungen und Bewertungen

### 6.3.1 Die zeitlichen Phasen der Bewertung

Die ex-ante-Bewertung sollte der Genehmigung der GFK vorausgehen und sich auf einen konzeptionellen Bewertungsvorschlag der Durchführungsbehörden stützen. Dazu ist es erforderlich, daß die Pläne konkrete Maßnahmen und Projektvorschläge mit quantifizierbaren Zielangaben enthalten, die aus der Problemanalyse unter Berücksichtigung von Stärken und Schwächen des jeweiligen Fördergebiets abzuleiten sind. Nach Prüfung der internen und externen Konsistenz der vorgeschlagenen Maßnahmen und Programme durch die ex-ante-Bewertung werden die Zielwerte in Partnerschaft im Zusammenhang mit der Genehmigung der GFK festgelegt. Sie bilden damit zugleich die Grundlage der ex-post-Bewertung (Schaubild 6).

Im Falle der Zuordnung nur eines OP's zu einem GFK, wie es in den deutschen 5b-Programmen vorgesehen ist, könnte die ex-ante-Bewertung in einem Schritt vor der Genehmigung von GFK und OP erfolgen. Bei größeren, heterogenen 5b-Gebieten wäre es allerdings zweckmäßig, innerhalb der GFK den einzelnen Teilgebieten spezifische OP's zuzuordnen, die der gebietstypischen Ausgangslage in den Teilgebieten Rechnung tragen. In diesem Fall wäre es erforderlich,



*Schaubild 6:*

*Phasen der Bewertung*

| Phase | Art und Zweck der Bewertung | Anwendungsbereiche: Pläne Projekt-vorschläge | Gemeinschaftliche Förderkonzepte u. Prioritäten | Operationelle Programme u. Maßnahmen |
|---|---|---|---|---|
| 1. Erstellung der Pläne | konzeptionelle Bewertung zur Festlegung von Prioritäten | x | | |
| 2. Festlegung der GFK und Genehmigung der OP | ex-ante-Bewertung zur quantitativen und qualitativen Zielfixierung und als Grundlage der ex-post-Bewertung | | ja | |
| 3. Implementierung der Maßnahmen zur Durchführung der OP | laufende Bewertung<br>a. Koordinierung, Finanzkontrolle | | | ja |
| | b. technische Überprüfung und Bewertung der Kurzfristeffekte | | | ja |
| 4. Nach Beendigung der GFK und OP | ex-post-Bewertung zur Erfolgskontrolle der Maßnahmen und Neuorientierung der Förderungspolitik (Langfristeffekte erst nach 2-3 Jahren) | | ja | x<br>ja |

Legende: ja = in den Verordnungen zur Reform der Strukturfonds vorgesehen
x = nicht vorgesehen, aber zweckmäßig

eine zusätzliche ex-ante-Bewertung vor der OP-Genehmigung durchzuführen.

Während der Implementierungsphase der Programme erscheint es sinnvoll, neben der Begleitung, die sich hauptsächlich auf die Koordinierung der Maßnahmen und die Finanzkontrolle der Fondsmittel erstreckt, die unmittelbaren Wirkungen der Maßnahmen laufend zu erfassen und im Hinblick auf die fixierten Zielwerte zu überprüfen, um eine zielorientierte Anpassung der Maßnahmen insbesondere bei Veränderung der externen Bedingungen in den Fördergebieten zu ermöglichen.

Die eigentliche ex-post-Bewertung im Sinne einer Erfolgskontrolle (siehe dazu im einzelnen EEKHOFF und WERTH, 1981) sollte erst durchgeführt werden, wenn die wesentlichen Folgewirkungen der Programme quantitativ erfaßbar sind. Da damit zu rechnen ist, daß die Einkommens-, Beschäftigungs- und Umweltwirkungen der Maßnahmen mit zeitlicher Verzögerung eintreten, wäre es sachgerecht, die ex-post-Bewertung erst 2-3 Jahre nach Implementierung der Maßnahmen durchzuführen. Da vorgesehen ist, die Programme zwar bis 1993 zu bewilligen, aber spätestens bis Ende 1995 abzurechnen und auszuführen kann dies frühestens Mitte der 90er Jahre sein. Die Entscheidungen über Beibehaltung oder Neuabgrenzung von 5b-Gebieten und über Höhe sowie Verteilung der Strukturfondsmittel sind auf europäischer Ebene spätestens im Jahr 1992 zu treffen, so daß die Ergebnisse der ex-post-Bewertungen dazu nicht mehr herangezogen werden können, sondern allenfalls bei späteren Korrekturen der Strukturfondsreform entscheidungsrelevant werden. Somit kommt den im Jahr 1992 verfügbaren Lageberichten für die anstehenden Entscheidungen über die Fortsetzung der Strukturfondspolitik eine besondere Bedeutung zu.

### 6.3.2 Die Auswahl der Bewertungsmethode

Die Bewertung regionalpolitischer Maßnahmen und Programme setzt Kenntnisse über abschätzbare Instrumentwirkungen voraus. Geeignete Wirkungsanalysen erfordern eine eindeutige Definition quantifizierbarer Ziel- und Instrumentvariablen, die Identifizierung von Kausalstrukturen sowie die Erfassung exogener Variablen, die unabhängig von der zu untersuchenden Politik als externe Rahmenbedingungen auf die räumliche Struktur einwirken. Dementsprechend stellen umfassende, d.h. auf Vollständigkeit der Wirkungszusammenhänge ausgerichtete, analytische Bewertungsmethoden, die sich auf gestete Modelle der empirischen Regionalforschung stützen, hohe Ansprüche an die Verfügbarkeit regionalstatistischer Daten. Die analytischen Methoden kommen vor allem für die ex-post-Analyse in Betracht, da sie Beobachtungsdaten sowohl für Zeiträume ohne den Einsatz regionalpolitischer Instrumente als auch für Zeiträume mit (verändertem) Instrumenteinsatz erfordern, um die Instrumentwirkungen analytisch von den externen Bedingungen isolieren zu können (zu den Vor- und Nachteilen der analytischen Methoden siehe FOLMER und NIJKAMP, 1985).



Da man sich aufgrund der Probleme der Datenverfügbarkeit für eine vorausschauende und begleitende Politikbewertung nicht auf Informationen der Vergangenheit stützen kann, scheiden vielfach Modellanalysen, die nach dem "with- and without-Prinzip" die Politikwirkungen ex post abzuschätzen versuchen, aus und man könnte sich allenfalls auf normative Modellanalysen stützen. Wegen der unlösbaren Probleme hinsichtlich Kausalität und Datenverfügbarkeit (Schaubild 7) bei solchen Modellanalysen, bietet sich, um dem Bewertungsauftrag der EG-Verordnungen gerecht zu werden, eine indikatorengestützte Bewertung durch Expertenschätzung evtl. in Form von exemplarisch ausgewählten Fallstudien an.

### 6.3.3 Ein Indikatorenschema für die Bewertung

Die Bewertung mit Indikatoren muß den Möglichkeiten der Datenerfassung aus statistischen Quellen und projektbezogenen Erhebungen der Durchführungsbehörden Rechnung tragen. Das vorgeschlagene Indikatorenschema unterscheidet fünf Typen von Indikatoren, die

Schaubild 7:

Spezifische Probleme der Erfolgskontrolle einer Förderung des ländlichen Raumes nach Ziel 5b

**A. Probleme der Zuordnung nach der Kausalität**

1. Vielzahl der Maßnahmen
2. Mehrstufige Wirkungsketten
3. Synergieeffekte durch integrierte Ansätze
4. Regionale Zuordnung der Wirkungen
5. Interdependenz mit anderen Politikbereichen
   - regionale Wirtschaftsförderung
   - horizontale Agrarstrukturpolitik

**B. Probleme der Datenverfügbarkeit**

6. Kleine Gebietseinheiten
7. Mängel der amtlichen Statistik
8. Ungünstige Aufwand-Ertragsbeziehungen für die Informationsgewinnung
9. Unklare Zuständigkeiten bei Durchführung und Kontrolle

auf den verschiedenen regionalen Aggregationsstufen von der EG-Ebene über die nationale Ebene der Mitgliedsländer bis zur regionalen Ebene der Fördergebiete bzw. einzelner Teilgebiete zu ermitteln sind (Schaubild 8):

(1) Finanzmittel als Input-Indikatoren der Politik, gegliedert nach privaten und öffentlichen Mitteln mit Aufteilung nach EG-Fonds-, Bundes-, Landes- und kommunalen Beiträgen und nach zeitlicher Verteilung. Diese Angaben können den Finanztabellen der GFK und OP entnommen werden.



Schaubild 8:

Indikatorenschema für die Bewertung der 5b-Politik

| Typ des Indikators | Dimension | globale Ebene: EG | globale Ebene: Mitgliedsstaat | regionale Ebene: 5b-Gebiet GFK | regionale Ebene: 5b-Gebiet OP | regionale Ebene: Teile eines 5b-Gebiets o. lokal: Unterprogramm | regionale Ebene: Teile eines 5b-Gebiets o. lokal: Maßnahme | regionale Ebene: Teile eines 5b-Gebiets o. lokal: Projekt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Finanzmittel | | | | | | | | |
| - Fonds (EAGFL, EFRE, ESF) | ECU | | | | | | | |
| - Quellen (EG, MST, Privat) | " | | | | | | | |
| - Zeit (1. Jahr ...) | " | X | X | X | X | X | X | |
| 2. Ausgangsbedingungen (sozio-ökonomische u.a. Merkmale) z.B. | | | | | | | | |
| - Fläche | $km^2$ | | | | | | | |
| - Bevölkerung | Anzahl | | | | | | | |
| - BWS | ECU | | | | | | | |
| - Anteil Landwirtschaft | % | X | X | X | (X) | | | |
| - Beschäftigung | % | | | | | | | |
| 3. Physischer Output (Projektrealisierung) | | | | | | | | |
| - Quantität | physisch | | | | | | (X) | X |
| - Qualität | physisch | | | | | | (X) | X |
| 4. Kurzfristwirkungen (vorläufige Folgen) | | | | | | | | |
| - Quantität | physisch | | | | | | (X) | X |
| - Qualität | physisch | | | | | | (X) | X |
| - sozio-ökonomisch (s.o.) | % Änderung | X | X | X | X | X | X | (X) |
| 5. Langfristwirkungen (dauerhafte Folgen) | | | | | | | | |
| - sozio-ökonomisch (s.o.) | % Änderung | X | X | X | X | (X) | X | (X) |
| - ökologisch | physisch | | | | | X | | |

X = Datenerhebung durch beteiligte Behörden oder statistische Ämter
(X) = Informationsgewinnung beruht teilweise auf Schätzungen, Fallstudien, Sekundärstatistiken

(2) Ausgangsbedingungen: Beschreibung der geographischen, sozio-ökonomischen und ökologischen Ausgangslage in den Fördergebieten, gegebenenfalls im Vergleich zu ähnlich strukturierten, möglichst benachbarten Vergleichsgebieten ohne Förderung. Mit den gleichen Indikatoren können zu einem späteren Zeitpunkt nach Durchführung der Programme gebietstypische Veränderungen erfaßt und zur ex-post-Bewertung herangezogen werden.

(3) Physische Outputs der Projekte und Maßnahmen, differenziert nach Qualität und Quantität, zur laufenden Kontrolle der Projektrealisierung, insbesondere beim Ausbau der ländlichen Infrastruktur (z.B. touristische Einrichtungen, Ausbau der Bettenkapazitäten).

(4) Indikatoren für Kurzfristwirkungen der Maßnahmen und Programme als unmittelbare Folgen veränderter Produktionskapazitäten, die sich unter Einbeziehung von Expertenwissen während der Programmrealisierung abschätzen lassen (z.B. direkte Einkommens- und Beschäftigungseffekte im Tourismus bei veränderter Bettenkapazität unter Berücksichtigung der Belegungshäufigkeit in verschiedenen Saisonabschnitten).

(5) Indikatoren für Langfristwirkungen als dauerhafte Folgen der Maßnahmen einschließlich der dabei auftretenden Wechselwirkungen verschiedener Programmteile (positive oder negative Synergismen) und nicht beabsichtigter Nebenwirkungen (z.B. auf die Umwelt, Verdrängungseffekte beim Tourismus in benachbarten Regionen u.ä.).

Einige dauerhafte Folgewirkungen der Programme könnten zwar bei umfassender Meldestatistik der Förderfälle als Einkommens- und Beschäftigungseffekte in unmittelbarem Zusammenhang mit der Bewilligung von Förderungsmitteln erfaßt und den unter (2) genannten Indikatoren für die Ausgangsbedingungen bei einer ex-post-Analyse gegenübergestellt werden. Bei dieser Vorgehensweise ist aber zu prüfen, ob der damit verbundene administrative Aufwand den möglichen Informationsgewinn rechtfertigt, da ohnehin nicht alle Folgewirkungen vollständig erfaßbar sind und unvollständige Aufwands-



Ertrags-Vergleiche zu Fehlschlüssen im Hinblick auf die Effizienz der Förderpolitik führen können.

### 6.4 Schlußfolgerungen

Angesichts der aufgezeigten Probleme und Schwierigkeiten bei der Wirkungsanalyse und Bewertung von Maßnahmen und Programmen zur Förderung der Entwicklung ländlicher Gebiete ist es u.E. zwar sinnvoll und notwendig, im Einklang mit den EWG-Verordnungen schrittweise ein entsprechendes Begleitungs- und Bewertungssystem zu etablieren, das neben der Finanzkontrolle der Mittelverwendung die Möglichkeit eröffnet, durch physische und sozio-ökonomische sowie ökologische Indikatoren Fortschritte bei der laufenden Programmrealisierung und unmittelbare Folgeeffekte zu erfassen, um bei unvorhersehbaren Veränderungen der regionalen Rahmenbedingungen z.B. auf die bisher noch nicht abschätzbaren Auswirkungen der östlichen Grenzöffnung flexibel reagieren zu können und ursprünglich geplante Programmteile der laufend veränderten Situation insbesondere in den bisherigen Grenzräumen anpassen zu können.

Umfassende Erfolgskontrollen, die zweifellos im Interesse der Effizienzsteigerung der Förderpolitik notwendig sind, sollten aber in Anbetracht des damit verbundenen methodisch-konzeptionellen und administrativen Aufwands auf die Untersuchung ausgewählter Projektbeispiele in Form von Kosten-Nutzen-Analysen beschränkt bleiben.

## Literaturverzeichnis

ASMACHER, C., SCHALK, H.J. und THOSS, R.: Analyse der Wirkungen regionalpolitischer Instrumente. Beiträge zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung, Band 120, Münster 1987.

ASMACHER, C. und SCHALK, H.J.: Hat die regionale Strukturpolitik versagt? - Eine Wirkungsanalyse der Regionalförderung in der BRD. In: Beiträge zum Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung, o.J., S. 123-139.

AGRA-Europe 24/90, Europa Nachrichten 11-12.

ARBEITSBERICHT aus dem Institut für Strukturforschung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, , Braunschweig 1991,...S.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN: Operationelles Programm zur Entwicklung der Reform der Strukturfonds im Freistaat Bayern gemäß Art. 14 Abs. 1 der VO (EG) Nr. 4253/88, München 1990.

BLASCHKE, D.: EG-Strukturfonds: Konsequenzen für die Strukturpolitik von Bund und Ländern. In: Wege zur Entwicklung des ländlichen Raumes (ASG), Schriftenreihe für ländliche Sozialfragen, H.105, Göttingen 1989, S.49-66.

BÖLTING, H.M.: Wirkungsanalyse der Instrumente der regionalen Wirtschaftspolitik. Münster 1976.

BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN: Statistisches Jahrbuch der Landwirtschaft, 1989, Tabelle 460.

EEKHOFF, J. und WERTH, G.: Einige Grundprobleme der Erfolgskontrolle staatlicher Maßnahmen. In: Jahrbuch für Regionalwissenschaften, Hrsg.: Gesellschaft für Regionalforschung, Göttingen 1981, S.5-35.

FOLMER, H. und NIJKAMP, P.: Methodological aspects of impact analysis of regional economic policy, In:Papers of the regional science association, Vol.57, 1985, S.165-185.

GINDERACHTER, J. v.: Die Reform der Strukturfonds. In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 8/9, 1989, S.567-579.

HANSMEYER, K.-H.: Effizienzaspekte regionaler Wirtschaftspolitik in der EG. In: Urff und Meyer (Hrsg.): Landwirtschaft, Umwelt und ländlicher Raum. Herausforderungen an Europa, Hermann Priebe zum 80. Geburtstag, Baden-Baden 1987, S.329-340.

HEITMANN, J.: Politik zur Entwicklung ländlicher Gebiete in der Bundesrepublik Deutschland nach der Reform der Strukturfonds. Europäische Konferenz für ländliche Entwicklung vom 6.-9. Juni 1990 in Galway, Irland.

HILL, B.,YOUNG, N. und BROOKES, G.: Alternative Support System for Rural Areas, Vol.1, The Report, Ashford 1989.

HUBER, J. und NAUMANN, K.: Die Reform der EG-Strukturfonds. In: SuB, H.10, 1989, S.727-732.

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT: Leitfaden zur Reform der Strukturfonds der Gemeinschaft. Hrsg.: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaft, Luxemburg 1989.

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT: Reform des fonds Structurels, DG VI 1989.

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT: Gemeinschaftliches Förderkonzept zur Entwicklung des ländlichen Raumes in Bayern (Nordrhein Westfalen etc.pp) - Ziel 5b (1989-1993), Brüssel 1990.

MEYER, H. v.: Probleme und Perspectiven der Strukturpolitik im Europäischen Binnenmarkt, 31. Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschaft- und Sozialwissenschaften des Landbaus e.V., Oktober 1990, Frankfurt a.M..



PROGNOS: Erfolgskontrolle in der Regionalförderung, 1975.

RECKER, E.: Erfolgskontrolle regionaler Aktionsprogramme durch Indikatoren. Forschungen zur Raumentwicklung, Band 6, Bonn 1977.

SCHICK, R.: EG-Regional- und Strukturpolitik zur Entwicklung des ländlichen Raumes. In: Der Förderdienst, Jg. 39, H.3, März 1991, S.69-77.

VERORDNUNG (EWG) Nr. 2052/88 des Rates vom 24. Juni 1988 (Rahmenverordnung).

VERORDNUNG (EWG) Nr. 4253/88 des Rates vom 19. Dez. 1988 (Durchführungsverordnung).

VERORDNUNG (EWG) Nr. 4254/88 des Rates vom 19. Dez. 1988 (EFRE).

VERORDNUNG (EWG) Nr. 4255/88 des Rates vom 19. Dez. 1988 (ESF).

VERORDNUNG (EWG) Nr. 4256/88 des Rates vom 19. Dez. 1988 (EAGFL - Abt. Ausrichtung).

# RÄUMLICHE AUSWIRKUNGEN DER EUROPÄISCHEN INTEGRATIONSBESTREBUNGEN AUF DIE SCHWEIZERISCHE WIRTSCHAFT

von Angelo Rossi, FB-Regionalwirtschaft, ORL-Institut, ETH Zürich, ETH-Hönggerberg, CH-8093 Zürich

## 1 Einführung

Seit ungefähr zwei Jahren werden auch in der Schweiz, in der wissenschaftlichen Debatte die möglichen räumlichen Auswirkungen einer engeren Integration der schweizerischen Wirtschaft im europäischen Markt eifrig diskutiert. Tagungen wurden und werden von verschiedenen Organisationen und Vereinen abgehalten, einzelne Behörden beauftragen Regionalwirtschafter, die Lage bzgl. ihrer Region zu untersuchen und einzelne Wissenschafter beschäftigen sich mit sektoriellen und räumlich abgegrenzten Untersuchungen dieser Fragestellung. Für den Moment fehlt indessen eine umfassende Übersicht, die das ganze Gebiet der Schweiz berücksichtigen würde, und eine Gesamtbilanz über alle Regionentypen ziehen würde. 1)

In diesem Referat möchten wir, anhand der verfügbaren Ansätzen, eine solche Bilanz aufstellen. Zum besseren Verständnis unserer Arbeit sind folgende zwei Vorbemerkungen notwendig:

a) Die räumlichen Konsequenzen der europäischen Integration können im allgemeinen **zwei Formen** annehmen. Sie können zunächst als Änderung der räumlichen Verteilung der Standorte der Produktion oder der Wohnorte der Bevölkerung erscheinen, denn der Abbau von protektionistischen Massnahmen bzw. die Zunahme des Wettbewerbes, können die räumliche Verteilung der Standorte und der Wohnorte im Sinn einer Konzentration oder einer Dezentralisation verändern. Weiter können sie als Änderungen im Ausmass und Zusammensetzung der Ströme von Gütern, Dienstleistungen, Produktionsfaktoren und Informationen, welche das Land durchkreuzen, oder sich zu schweizerischen Ankunftsorten begeben, dargestellt werden. Natürlich sind diese zwei Formen der räumlichen Auswirkungen von einander abhängig und sollten deswegen als sich gegenseitig bestimmende Phänomene behandelt werden. Eine solche dynamische Betrachtung ist

aber bei den verfügbaren Ansätzen nicht vorhanden. Wir beschränken uns hier deswegen auf die Betrachtung der ersten Kategorie von Auswirkungen.

b) Die zweite Vorbemerkung betrifft die Messmethode. Die Diskussion der möglichen räumlichen Auswirkungen der europäischen Integration auf die Regionen wird in der Schweiz aufgrund zwei unterschiedlicher methodologischer Ansätze geführt, die wir **als direkte und indirekte Messmethode** bezeichnen. Bei der direkten Messmethode wird die Veränderung in den Beziehungen zwischen zwei Standorten, welche aufgrund der wirtschaftlichen Integrationsmassnahmen entstehen kann, direkt gemessen, z.B. aufgrund von Umfragen bei den Unternehmern über die Art und das Ausmass von möglichen Veränderungen in ihren Umsätzen, Marktanteilen oder Verkaufsstrategien.

Beim indirekten Ansatz hingegen werden die Auswirkungen anhand eines Zwei-Stufen-Verfahren bestimmt. In einer ersten Stufe werden die Auswirkungen für das gesamte nationale Gebiet (d.h. unabhängig von der räumlichen Dimension) festgestellt. Danach, auf der zweiten Stufe, werden die nationalen Werte aufgrund verschiedener Kriterien regionalisiert. Bei den Regionalisierungskriterien spielen die Lage der Regionen (vor allem im Hinblick auf die Grenze zur EG), die gegenwärtige räumliche Struktur der Standorte und Wohnorte sowie die gegenwärtige Attraktivität der Regionen, eine prominente Rolle.

Mit Ausnahme der Ansätze, welche auf Umfragen bei den betroffenen Unternehmern basieren, sind die gegenwärtig vorhandenen Untersuchungen der räumlichen Auswirkungen der europäischen Integration, die wir in diesem Beitrag vorstellen möchten, mit Hilfe der indirekten Messmethode verfasst worden. Zum Zweck einer synthetischen Vorstellung können wir die verfügbaren Beiträge in vier Gruppen teilen:



- Die erste Gruppe setzt sich aus den Beiträgen zusammen, welche die Auswirkungen des Abbaus vom Absatzprotektionismus untersuchen. Die prominente Rolle übernehmen hier die Untersuchungen über die Auswirkungen der Liberalisierung im Landwirtschaftssektor.
- Die zweite Gruppe umfasst die Beiträge bzgl. der Auswirkungen der Liberalisierung im Bereich der internationalen Mobilität von Produktionsfaktoren. Für die Schweiz ist insbesondere der Abbau von Protektionismus im Bereich des Arbeitsmarktes wichtig.
- Bei der dritten Gruppe von Beiträgen handelt es sich um Untersuchungen über das Verhalten von Unternehmern des Industriesektors in einer Reihe von Grenzregionen.
- Schliesslich ist noch der Beitrag von R.L. Frey über die Auswirkungen der Integration auf die Städte als Bestandteil der vierten Beitragsgruppe zu erwähnen (Frey, 1991).

In den folgenden Abschnitten unseres Referates werden wir versuchen, den Inhalt und die wichtigsten Aussagen dieser Untersuchungen zusammenzufassen. Bevor wir mit der Vorstellung der einzelnen Untersuchungsgruppen anfangen, möchten wir eine erste grobe Gesamtbilanz der Aussagen der Untersuchungen bzgl. der räumlichen Auswirkungen der europäischen Integration für die Schweizer Regionen, die Gewinner und Verlierer bezeichnet, aufstellen.

## 2 Gewinner und Verlierer

Wie wir schon erwähnt haben, wird die europäische Integration das Wachstum von bestimmten Betrieben und Produktionsbranchen fördern, während andere Betriebe und Branchen eine Verlangsamung ihres Expansionsrhythmus bzw. einen gewissen Niedergang erleben könnten. Gleichzeitig könnte die Zunahme der Gastarbeiter nicht nur die Konkurrenz unter den Arbeitskräften steigern, sondern auch zu sozialen Spannungen, dort wo sich die Gastarbeiter konzentrieren, führen. Wirtschaftliche negative und positive Auswirkungen der europäischen Integration verteilen sich ungleichmässig im Raum. Zu den direkten Effekten, die man aufgrund von Branchen oder regionalen Studien feststellen kann, kommen noch die indirekten und induzierten

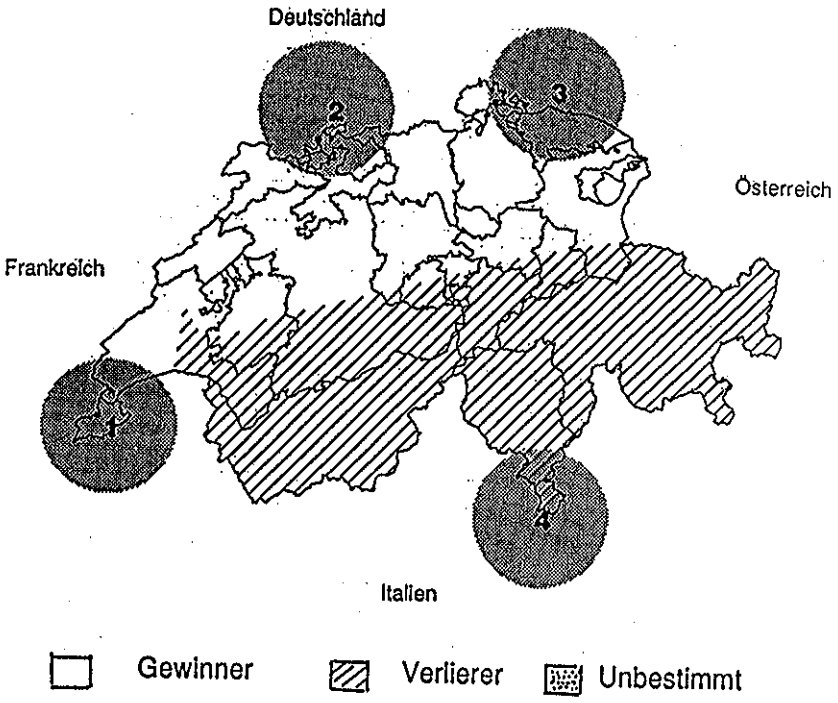
Effekte, die momentan nur teilweise identifizierbar und praktisch noch nicht schätzbar sind.

Im folgenden Bild haben wir versucht, die Resultate der vorhandenen Studien graphisch zusammenzufassen. Bei den Gründen, die wir gerade angegeben haben, handelt es sich nur um eine erste, grobe Bilanz, die sich auf drei Regionentypen ausdehnt:

Als **Gewinner** des "wirtschaftlichen Integrationsspiels" werden im allgemeinen die Agglomerationen und insbesondere die Grossstadt-Agglomerationen von Zürich, Basel und Genf bezeichnet (Frey, 1991; Leresche, Bassand, 1990; und für eine entgegengesetzte Meinung bzgl. der Chancen von Genf, Raffestin, 1990). Es handelt sich um Regionen, in welchen sich die Forschungs- und Entwicklungsfunktionen, die Sitze der multinationalen Unternehmen, die drei internationalen Flughäfen sowie ein grosser Teil der dynamischen Branchen des Dienstleistungssektors, konzentrieren. Diese Regionen werden meistens als wettbewerbsfähig taxiert und sollten von den Wachstumsimpulsen der Integration überdurchschnittlich profitieren.



**Abb.1: Gewinner und Verlierer**




Nun bringt aber das Wachstum der Grossstadtagglomerationen auch eine Verstärkung der sozialen Kosten mit sich. Diese werden sich, je nachdem wie die Behörde die zukünftige Stadtentwicklungspolitik darstellen werden, entweder eher in der Kernstadt konzentrieren oder auf das ganze Agglomerationsgebiet verteilen (Frey, 1991). In beiden Fällen müssen aber die Zunahmen der Sozialkosten, im sozialen und ökologischen Bereich, von der Zunahme der Gesamtnutzen im wirtschaftlichen Bereich, abgezogen werden, bevor man über das endgültige Resultat der Integration Stellung nehmen kann. Niemand hat natürlich gewagt, eine solche Bilanz aufzustellen. Folglich

bleibt die Frage, ob die wirtschaftlichen Gewinner auch Gewinner im sozialen und ökologischen Bereich sein werden, vorläufig unbeantwortet.
Aus wirtschaftlicher Sicht stellen die Berggebietsregionen die **Verlierer** dar, vor allem wegen der negativen Auswirkungen der Liberalisierung auf die Landwirtschaft (Rieder, Bernegger, 1990: Elsasser, Boesch 1989; Elasasser, Lezzi 1990).

Aus dieser Aufzählung von Gebieten, die verlieren und Gebieten die gewinnen könnten, entsteht der Eindruck, dass die räumliche Hauptauswirkung der europäischen Integration in der Verstärkung der Konzentrationstendenz, bestehen wird. Ein besonderer Fall bilden aber die sogenannten "Grenzregionen", d.h. die Regionen, die unmittelbar an Länder der EG grenzen. Diese würden vom Fortschreiten der wirtschaftlichen Integration Wachstumsimpulse bekommen. In diesen Regionen würde sich aber auch die Konkurrenz verstärken, insbesondere für die mittleren und kleinen Betriebe, die für den Binnensektor produzieren (Ratti, 1990; Brauchlin, 1990; Fueg, 1990). Folglich werden sich positive und negative Auswirkungen in diesen Regionen die Waage halten.

## 3 Der Inhalt der verfügbaren Untersuchungen

Nach diesem Gesamtblick auf die Resultate der bis jetzt erschienenen Untersuchungen über die räumlichen Auswirkungen der europäischen Integration wollen wir im folgenden Abschnitt, aufgrund der oben angegebenen vierteiligen Aufgliederung, die vorliegenden Untersuchungen näher betrachten. Wir beginnen mit denjenigen, die sich mit den Auswirkungen des Abbaues vom Marktprotektionismus beschäftigen.

### 3.1 Zunahme des Wettbewerbes in den Gütermärkten

Würde die Schweiz sich im europäischen Binnenmarkt integrieren - sei es über ein Abkommen der EFTA mit den EG-Staaten oder sei es durch die direkte Teilnahme am EG-Abkommen - wäre sie gezwungen, ihre



protektionistische Wirtschaftspolitik aufzugeben. 2) Dies würde Konsequenzen sowohl in einzelnen Gütermärkten als auch auf dem Arbeitsmarkt haben. Die am meisten betroffenen Gütermärkte wären diejenigen der Landwirtschaft und des öffentlichen Auftragswesens (insbesondere der Markt für öffentliche Tief- und Hochbauten). Durch die Einführung von Wettbewerbsverhältnissen würden Produzenten und Unternehmer dieser Branchen negativ getroffen. Gleichzeitig aber würde der Abbau des Potektionismus im Landwirtschaftssektor den Detailhandel über die Verbilligung der Versorgung der landwirtschaftlichen Produkte begünstigen.

Diese verschiedenen Effekte sind bis jetzt, mit Ausnahme des Falles der landwirtschaftlichen Produktion, nicht quantifiziert worden. Die Auswirkungen der Liberalisierung im Landwirtschaftssektor wurden aufgrund einer Simulationsstudie untersucht. Diese versucht, die negativen Wirkungen des Abbaues des Protektionismus mit Hilfe von drei unterschiedlichen Szenarien der möglichen zukünftigen Landwirtschaftspolitik der Schweiz zu erfassen (Rieder, Bernegger, 1990). Die wichtigsten Ergebnisse der Simulation sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Die erste Zahlenspalte links gibt die Situation im Jahr 1985, das Referenzjahr, wieder. Die Spalten Sz.1, Sz.2 und Sz.3 stellen hingegen die Werte der Simulation für die Entwicklung im Jahr 1995 unter verschiedenen Annahmen bzgl. der Landwirtschaftspolitik dar, und zwar:

- im Fall des Szenarios 1 wird die gegenwärtige protektionistische Politik weiter verfolgt
- Szenario 2 gibt die Situation wieder, die sich einstellen würde, falls die GATT-Verhandlungen zum Erfolg führten
- Szenario 3 schliesslich stellt eine Variante von Szenario 2 dar, bei welcher die negativen Effekte der Liberalisierung auf das Einkommen der Landwirte durch eine Erhöhung der Direktzahlungen vermindert wären.

Man merkt, dass sich bei allen drei Szenarien der abnehmende Trend der Landwirtschaft weiterentwickeln wird. Die negativen Folgen der Liberalisierung werden am Unterschied zwischen den Resultaten des

Szenarios 1 und denjenigen der anderen zwei Szenarien gemessen. Man stellt fest, dass die Abnahme der Zahl der Betriebe sowie diejenige des betrieblichen einkommens bei Szenario 2 am grössten sind. Wenn die Direktzahlungen nicht vergrössert würden, würde die Liberalisierung im landwirtschaftlichen Bereich zu einer zusätzlichen Abnahme von 8'700 Betrieben, d.h. 14,0% weniger im Vergleich zum Szenario 1, und zu einer zusätzlichen Abnahme des betrieblichen Einkommens von Fr.20'500.--, d.h. 29,0% weniger im Vergleich zu Szenario 1, führen.

Das betriebliche Einkommen ist mehr betroffen als die Zahl der Betriebe oder das Produktionsvolumen, weil im Fall des Szenarios 2, die Preisunterstützung der öffentlichen Hand wegfallen würde, ohne dass sie durch eine Erhöhung der Direktzahlungen kompensiert wäre. Es ist anzunehmen, dass vor allem die marginalen Betriebe vom Preiszerfall betroffen werden. Diese konzentrieren sich überdurchschnittlich in den Berg- und Hügelzonen (Elsasser, Boesch, 1989).



**Tab. 1: Resultate des Simulationsmodelles**

| | | | 1985 | 1995 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Referenz | Sz1 | Sz2 | Sz3 |
| | **Landwirtschaft** | | | | | |
| (1) | Produzentenpreise | Index | 100 | 93 | 84 | 84 |
| (2) | Produktion | Index | 100 | 105 | 98 | 98 |
| (3) | Betriebe | Zahl | 68'356 | 62'000 | 53'300 | 62'000 |
| | **Landw. Einkommen je Betrieb** | | | | | |
| (4) | Rohertrag | sFr | 183'000 | 198'000 | 194'000 | 168'000 |
| (5) | Direktzahlungen | sFr | 8'000 | 9'000 | 10'200 | 34'700 |
| (6) | Direkte Kosten | sFr | 53'600 | 60'200 | 64'500 | 57'300 |
| (7) | Strukturkosten | sFr | 69'600 | 76'200 | 89'600 | 75'500 |
| (8) | Total | sFr | 67'800 | 70'600 | 50'100 | 69'900 |
| | **Staatshaushalt** | | | | | |
| (9) | Verwertung | Mio sFr | 930 | 1300 | 240 | 240 |
| (10) | Direktzahlungen | Mio sFr | 540 | 540 | 540 | 2150 |
| (11) | Total | Mio sFr | 1470 | 1840 | 780 | 2390 |
| (12) | | Mio sFr | | 370 | -690 | 920 |
| | **Konsumenten** | | | | | |
| (13) | Nachfrage | Index | 100 | 102 | 103 | 103 |
| (14) | Ausgaben für ind. Produkte auf Stufe Produzentenpreis | Index | 100 | 95 | 87 | 87 |
| (15) | | Mio sFr | 6250 | 5930 | 5410 | 5410 |
| (16) | | Mio sFr | | -320 | -840 | -840 |
| | **Agrarpolitik** | | | | | |
| (17) | Selbstversorgung | | 67% | 69% | 64% | 64% |
| (18) | Paritätslohnvergleich | | 81% | 80% | 51% | 80% |
| (19) | Hilfsstoffe je Betrieb | Index | 100 | 112 | 120 | 107 |
| (20) | Exporte | Index | 100 | 147 | 30 | 30 |

Rieder, Bernegger, 1990

Nimmt die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe ab, verringert sich die Zahl der in der Landwirtschaft beschäftigten Personen. Damit verbunden wären eine bevölkerungsmässige Entleerung zahlreicher Bauerndörfer und ländlicher Gebiete (Elsasser, Lezzi, 1990). Es wird weiter vermutet, dass andere negative Folgen auf die Landwirtschaft, auf die ökologische Situation, auf die Entwicklung der Beschäftigung in den nicht landwirtschaftlichen Branchen des ländlichen Wirtschaftssytems zu erwarten wären (Elsasser, Lezzi, 1990). Das Ausmass dieser negativen Effekte hängt natürlich vom Ausmass des Abbaues, der im Landwirtschaftssektor zu erwarten wäre, ab.

Es bestehen leider keine regionalisierten Schätzungen der Auswirkungen der Liberalisierung auf die Landwirtschaft (eine Ausnahme stellen aber Rieder, Caneve, Bernegger, 1990, dar). Man kann aber aufgrund der Angaben der letzten Landwirtschaftszählungen versuchen, hypothetische räumliche Verteilungen der Abnahme in der Zahl der Betriebe und der Arbeitskräfte aufzustellen. 1980 stellten die landwirtschaftlichen Betriebe der Berg- und Hügelgebiete 53% der Gesamtzahl der landwirtschaftlichen Betriebe dar. Die von diesen Betrieben beschäftigten Arbeitskräfte stellten 55% der Gesamtzahl der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft dar. Angenommen, die Anzahl der Arbeitskräfte pro Betrieb, die sehr nahe an der Einheit war, in Zukunft nicht variiert, kann man die Schätzung der räumlichen Auswirkungen der Liberalisierung in der Landwirtschaft aufgrund der Resultate der oben vorgestellten Szenarien und der Hypothesen in der Tabelle auf der folgenden Seite durchführen.

Gegenüber der Situation im Referenzjahr, bedeuten die in der Tabelle enthaltenen Schätzungen eine Abnahme der Betriebe und der Beschäftigten in den Berg- und Hügelgebieten welche zwischen 9 und 39% variieren. Die kleinsten Prozentualverluste erreicht man in den Szenarien 1 und 3 unter der Annahme, dass sich die räumliche Verteilung der Betriebe und der Arbeitskräfte nicht ändert, während man die grösste relative Abnahme in Szenario 2 erreicht, unter der Annahme, dass die negativen Auswirkungen nur bei der Landwirtschaft in den Berg- und Hügelgebieten ertragen werden.



**Tab.2:**
**Schätzung der räumlichen Auswirkungen der Liberalisierung im Landwirtschaftssektor**

| Kriterien der Verteilung | Szenario 1 | Szenario 2 | Szenario 3 |
|---|---|---|---|
| Gesamtabnahme: | | | |
| Betriebe | 6'356 | 15'056 | 6'356 |
| Beschäftigte | 6'419 | 15'206 | 6'419 |
| H1: Der Anteil der Betriebe und der Beschäftigten in den Berg- und Hügelgebieten bleibt konstant | | | |
| Abnahme in den Berg- und Hügelgebieten | | | |
| Betriebe | 3'369 | 8'059 | 3'369 |
| Beschäftigte | 3'402 | 8'140 | 3'402 |
| H2: Die Gesamtabnahme wird nur von den Betrieben und Beschäftigten in den Berg- und Hügelgebieten ertragen | | | |
| Abnahme in den Berg- und Hügelgebieten | | | |
| Betriebe | 6'356 | 15'056 | 6'356 |
| Beschäftigte | 6'419 | 15'206 | 6'419 |

Zusammenfassend kann man behaupten, dass die räumlichen Auswirkungen der Liberalisierung im Bereich der Landwirtschaftspolitik vor allem für die Berg- und Hügelgebiete bedeutend sein werden. Das Ausmass der negativen Auswirkungen für diese Gebiete wird einerseits von ihrer räumlichen Verteilung und andererseits von der Einführung oder

Nicht-Einführung von vergrösserten Direktzahlungen zugunsten der landwirtschaftlichen Betriebe, und insbesondere zugunsten der Betriebe in den Berg- und Hügelgebieten, abhängen.

### 3.2 Zunahme des Wettbewerbes auf dem Arbeitsmarkt

Die Einwanderung von ausländischen Gastarbeitern ist in der Schweiz durch die Massnahmen eines Bundesgesetzes, welches die Arbeit von Ausländern im allgemeinen einer besonderen Genehmigung unterstellt, kontrolliert. Mit diesem Gesetz möchte die zentrale Regierung:

- den Anteil der ausländischen Bevölkerung in der Gesamtbevölkerung konstant halten
- die ausländische Bevölkerung längerfristig in die einheimische Bevölkerung integrieren (geringere Rotation des ausländischen Gastarbeiterkontingents)
- die Beschäftigungsprobleme bestimmter Branchen oder Regionen besser unter Kontrolle kriegen.

Lüthi und Straubhaar fassen die Konsequenzen einer Liberalisierung im Hinblick auf die Einwanderung von ausländischen Arbeitskräften wie folgt zusammen (Lüthi, Straubhaar, 1990):

a) Die ausländische Bevölkerung und die Zahl der ausländischen Arbeitskräfte werden zunehmen (**Mengeneffekt**). Es bestehen keine Prognosen bzgl. der möglichen Zunahme der ausländischen Bevölkerung. Dhima meint, dass eine Zunahme der Zahl der Gastarbeiter von 250'000 Einheiten durchaus denkbar wäre (Dhima, 1990). Wenn das Verhältnis zwischen der aktiven Bevölkerung und der gesamten ausländischen Bevölkerung konstant bleiben würde, würde die oben angegebene Zunahme der Gastarbeiter bis im Jahr 1995 die ausländische Bevölkerung auf 1,3 Millionen Personen, d.h. 18,8% der gesamten Wohnbevölkerung der Schweiz, wachsen lassen.



b) In einzelnen Branchen und Berufen könnte sich ein Lohndruck nach unten zeigen (**Lohneffekt**)
c) Eine Öffnung des Marktzutritts für Ausländer wird sich, in bisher durch die Rechtslage Schweizern vorbehaltenen freien und gewerblichen Berufen, auswirken (**Qualifikationseffekt**)
d) Angesichts der Alterungsprozesse der Schweizer Bevölkerung können auch demographische Folgen erscheinen (**Altersstruktureffekt**)

Die vier Effekte würden sich natürlich, je nach der Bedeutung des Anteils der ausländischen Bevölkerung sowie nach der Qualifikation der Gastarbeiter, im Raum verteilen. Es gibt Hinweise, die uns zu behaupten veranlassen würden, dass die 4 Arten von Effekten eher in den Agglomerationen und insbesondere in 4 der 5 Grossstadtagglomerationen (die einzige Ausnahme wäre die Grossstadtagglomeration Bern) als im Rest des nationalen Gebietes zu treffen wären. Diese Behauptung kann anhand des Mengeneffektes überprüft werden. Wir wissen, dass die ausländische Bevölkerung überdurchschnittlich in den Grossstadtagglomerationen und insbesondere in den zentralen Städten dieser Agglomerationen, konzentriert ist. 1980 war der Anteil der ausländischen Bevölkerung in den 5 Grossstadtagglomerationen 43%. Es ist denkbar, dass sich nach der Liberalisierung im Bereich der Einwanderung dieser Anteil vergrössern wird. 1995 könnte die Hälfte der 1,3 Millionen Ausländer in den 5 Grossstadtagglomerationen der Schweiz leben. Dies würde bedeuten, dass die demographsiche Wachstumsrate in diesen Regionen ziemlich drastisch zunehmen würde (jährlich 0.1 zu 0.9%). Da die Ausländer eher in den zentralen Städten der Agglomeration zu finden sind, würde diese demographische Akzeleration den gegenwärtigen Niedergang der Bevölkerung in den zentralen Städten bremsen. Die Konflikte im Bereich der Bodennutzung zwischen Nutzung für Wohnungszwecke und andere Nutzungen würden sich mindestens für einige Jahre bedeutend zuspitzen, vor allem in den zentralen Städten der Grossstadtagglomerationen. Es ist deswegen möglich, dass mindestens während der Anpassungsperiode die Liberalisierung im Bereich der Einwanderung aus den EG-Ländern negative Auswirkungen für die Grossstadtagglomerationen haben kann.

### 3.3 Die Reaktion der Unternehmer

Mehrere regionale Untersuchungen über die Auswirkungen der europäischen Integration versuchen diese direkt zu schätzen, und zwar aufgrund von Umfragen bei den Unternehmern bzw. aufgrund von Annahmen über das Ausmass, in welchem Unternehmer verschiedener Kategorien von der Liberalisierung im Austausch von Gütern und Dienstleistungen und in der Liberalisierung von Kapitalbewegungen betroffen werden könnten. Die meisten dieser Untersuchungen betreffen Regionen, welche an der Grenze mit EG-Ländern stehen. Dies ist nicht überraschend, da man annehmen kann, dass der Wettbewerb gerade in diesen Regionen nach der Liberalisierung zunehmen würde. Erwähnenswert sind insbesondere die Untersuchungen, die in der Region Nordwestschweiz, im Kanton St. Gallen und im Kanton Tessin durchgeführt wurden (Füeg, 1990; Brauchlin, 1990; Ratti, 1990).

Die Region Nordwestschweiz ist eine ausgesprochene exportorientierte Region, in welcher die Chemie eine dominante Position besitzt. Neben der Chemie spielt auch die Maschinenindustrie, die ebenfalls exportorientiert ist, die bedeutende Rolle in dieser Region. Während in der Schweiz die Warenexporte 25% des Bruttosozialproduktes ausmachen, beträgt dieser Anteil in der Nordwestschweiz 41% des regionalen Volkseinkommens (Füeg, 1990). Die EG-Länder stellen wichtige Exportmärkte für diese Region dar.

Folglich sind viele Unternehmungen der Region dabei, sich mit den Auswirkungen der Integration auseinanderzusetzen und sich neu zu positionieren. Nach Füeg werden die Strategien im Lichte des Binnenmarktes überdenkt. Als Massnahmen werden vor allem evaluiert:

- Reorganisation von Vertriebsnetzen in ganz Europa
- Kooperation mit Partnern in EG-Staaten
- Verlagerung von Neuinvestitionen in Firmenteile ausserhalb der Schweiz
- Verlagerung eines Teils der wirtschaftlichen Aktivität in die EG
- Veränderung von Produktespezifikationen, d.h. Anpassung an EG-Normen bzw. Flexibilisierung der Bestandteile.



Alles in allem würde die Durchführung dieser Strategie zu Wachstumsverlusten für die industrielle Produktion der Nordwestschweiz führen. Diese werden nach Füeg im Fall einer zunehmenden Isolation der Schweiz in den nächsten 10 Jahren ein um 6% geringeres Wachstum als ohne Binnenprogramm betragen. Diese Wachstumslücke resultiert im wesentlichen aus den geplanten Verlagerungen von Investitionen ins Ausland, mitsamt dem dadurch bedingten Nachfragerückgang nach Vorleistungen und Konsumgütern in der Region. Im Falle der Integration in den europäischen Wirtschaftsraum würde die Wachstumslücke nur 2,5% betragen. Sie würde im wesentlichen aus den zu erwartenden Änderungen auf der Beschaffungsseite (vermehrte Importe von Zulieferungen und Konsumgütern, aber auch von gewerblichen Dienstleistungen) und den daraus entstehenden Problemen der regionalen Binnenwirtschaft, resultieren.

Die Regionalpolitik sollte diese Verluste vermeiden helfen, vor allem durch Massnahmen, welche den Wirtschaftsstandort Nordwestschweiz stärken könnten.

In ihren Untersuchungen über die Kantone St. Gallen und Tessin unterscheiden Brauchlin und Ratti die Betriebe des industriellen Sektors in 2 Gruppen, von denen sich die erste aus den Betrieben zusammensetzt, welche der europäischen Herausforderung am besten begegnen würde, während die zweite Gruppe die verlierenden Betriebe darstellt (Brauchlin, 1990; Ratti, 1990). Brauchlin sieht als bedrohte Betriebe vor allem die mittleren und kleineren Betriebe des Industriesektors sowie des Baugewerbes, die für den Binnenmarkt produzieren oder im Unterauftrag für grössere Betriebe arbeiten.

Ratti hingegen unterscheidet zwischen den traditionellen und den innovativen Betrieben, unter anderem aufgrund der Kapazität der Betriebe, sich den Änderungen in den Rahmenbedingungen in ihren Aktivitäten anzupassen. Die traditionellen Betriebe werden viel mehr Mühe haben, sich an die durch die voranschreitende Integration geschaffenen neuen Bedingungen anzupassen. Weder Brauchlin noch Ratti versuchen, den Bestand der zwei Gruppen von Betrieben zu schätzen. Dies hindert Sie aber nicht, ein Gesamturteil über die

Auswirkungen der Integration zu fällen. Während Brauchlin in seiner Beurteilung ziemlich vorsichtig ist und grosse Probleme vor allem für die mittleren und kleineren industriellen Betriebe, welche für den Binnenmarkt produzieren, sieht , ist Ratti hingegen Optimist und möchte im Fall der Tessiner Industrie den Teufel nicht an die Wand malen.
Der Unterschied zwischen den zwei Positionen wird anhand der unterschiedlichen Art von Verhältnissen, welche die zwei Regionen mit dem ihnen gegenüberliegenden EG-Grenzgebiet unterhalten deutlich. Der Tessin wird als eine nach Norditalien offene Region, die gute Beziehungen zur Wirtschaft der anliegenden Grenzregionen Italiens unterhaltet, betrachtet, während der Kanton St. Gallen in bezug auf die deutschen und österreichischen Grenzregionen als eine relativ isolierte Region betrachtet wird. So denkt Ratti, dass die Tessiner Betriebe mit den Betrieben Norditaliens in eine sehr produktive Kooperation eintreten könnte. Brauchlin hingegen denkt, dass die Beziehungen zu den anliegenden deutschen und österreichischen Grenzregionen durch den Bau von Verkehrsinfrastrukturen intensiviert würde. Nur danach wird man in der Lage sein, über die Möglichkeiten der Kooperation zu urteilen.

Zuletzt sei bemerkt, dass die drei Untersuchungen über die Auswirkungen der europäischen Integration für die Betriebe des Industriesektors, die wir hier vorgestellt haben, zu drei unterschiedlichen Schlussfolgerungen kommen und zwar:

- im Fall der Region Nordwestschweiz, dass nach 1992 die benachbarten deutschen und französischen Grenzregionen zu fürchtenden Konkurrenten für die Standorte der Produktion werden könnten
- im Fall des Kantons St. Gallen, dass die anliegenden deutschen und österreichischen Grenzregionen ein interessantes Hinterland für die Wirtschaftsregion St. Gallen werden könnte, falls die Verkehrsinfrastruktur entscheidend verbessert würde
- im Fall des Kantons Tessin, dass die benachbarten italienischen Grenzregionen eher ein Raum der Kooperation, als ein Raum der Konkurrenz werden könnte



Wie man feststellen kann, hängt das Urteil über die räumlichen Auswirkungen der europäischen Integration auch mit der Art und der Intensität der bestehenden Beziehungen der industriellen Betriebe in den schweizerischen Grenzregionen mit dem Wirtschaftspotential in den anliegenden ausländischen Grenzregionen zusammen.

### 3.4 Szenarien für die Städte

In einem vor kurzem gehaltenen Referat hat R.L. Frey, Szenarien für die Schweizer Städte im neuen Europa aufgestellt ( Frey, 1990). Durch die Vermischung verschiedener Dimensionen und Hypothesen über die zukünftige Entwicklung wurden 7 Szenarien aufgebaut, nämlich:

- Szenario 1: Trend
- Szenario 2: Implosion
- Szenario 3: Zerfall
- Szenario 4: Explosion
- Szenario 5: Yuppie Stadt
- Szenario 6: Oeko-Stadt
- Szenario 7: Kleine Netze

Wenn man nun die verschiedene Szenarien anschaut, merkt man, dass Europa nur als die Quelle einer exogen determinierten Entwicklung angeschaut wird. Eine Integration der Schweiz im europäischen Wirtschaftsraum wird als ein wachstumsfördernder Stadtentwicklungsfaktor betrachtet. Sowohl die wirtschaftliche Produktion, als auch die Bevölkerung der Städte sollten in der Folge zunehmen. Was für Probleme diese Wachstumszunahme verursachen wird, wird insbesondere von der Art der Reaktion des öffentlichen Sektors abhängig sein. Frey vergleicht die Auswirkungen zweier unterschiedlicher Reaktionen in seinen Szenarien "Implosion" und "Explosion".

Im Fall des "Implosion" Szenario wird sich die zukünftige Entwicklung der Agglomeration in der zentralen Stadt konzentrieren. Dies setzt voraus, dass man in der zentralen Stadt in den Bereichen Raumplanung, Wohnbauförderung und Umweltschutz ziemlich stark dereguliert, während die Raumplanung in den suburbanen Gemeinden in bezug auf die Ausscheidung von Bauzonen restriktiv bleibt. Beim

"Explosion" Szenario wird die Entwicklung nur in den suburbanen Gemeinden entstehen. Dies würde zu einer Vergrösserung der Agglomerationsfläche und weiter zu einem Bedeutungsverlust der zentralen Stadt führen.

Bei dem Versuch, die zwei europäischen Stadt-Szenarien, die hier nur in sehr groben Zügen dargestellt wurden, zu beurteilen, würde man sagen, dass das erste Szenario jenes der wirtschaftlichen Effizienz ist. Hier würde man versuchen, die Wachstumschancen der Städten, die durch die Integration verstärkt würden, vollkommen zu verwerten. Nichts geht in diesem Szenario über das Gebot der Wettbewerbsfähigkeit. Im zweiten Fall hingegen wird man versuchen, der Lebensqualität bessere Chancen zu gewähren, in dem man die weitere Dezentralisation der Bevölkerung und der Wirtschaftstätigkeiten zu Kosten ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit akzeptiert. Wichtig ist im Fall dieser Szenario-Uebung, dass man sehr deutlich anhand des Agglomerationsbeispiels zeigt, dass die Art und das Ausmass der räumlichen Auswirkungen der europäischen Integration sehr stark von der Reaktion der Behörde auf die von den wirtschaftlichen Entwicklungsimpulsen neugeschaffenen Problemen abhängig sein wird. Weiter zeigt Frey, dass die räumlichen Auswirkungen der europäischen Integration nicht nur auf das wirtschaftliche Gebiet zu beschränken sind, sondern dass sie weitere Dimensionen umfassen, und zwar einerseits die Dimensionen des Lebensstyls und auf der anderen Seite diejenige der öffentlichen Wirtschaft und der öffentlichen Finanzen.

## 4 Schlussfolgerungen

Wir möchten unser Referat über die räumlichen Auswirkungen der europäischen Integrationsbestrebungen auf die Schweiz mit folgenden fünf Schlussfolgerungen abschliessen:

1) Alles in allem ist aus der Integration eine Tendenz zu räumlicher Konzentration der Bevölkerung und der Arbeitsplätze auf nationaler Ebene zu erwarten. Die Gründe, welche diese Behauptung rechtfertigen sind einerseits der weitere Niedergang der



Landwirtschaft und andererseits die Zunahme der internationalen Einwanderung sowie die Akzeleration des Wachstums der Wirtschaftssysteme der Grossstadtagglomerationen. Wie wir schon festgestellt haben, ist es im Moment noch relativ schwierig, über das Ausmass dieser Tendenzen etwas genaueres zu sagen. Viel wird auch von der Reaktion der zentralen und regionalen Behörden abhängen.

2) In dieser Hinsicht kann man anhand der Resultate der Simulationsstudie von Rieder und Bernegger zeigen, dass, wenn die Liberalisierung im Landwirtschaftsbereich durch eine Zunahme der Direktzahlungen an die Landwirte kompensiert wird, der Niedergang der Landwirtschaft in den ländlichen Gebieten nicht grösser als der schon heute bestehende (Rieder, Bernegger, 1990) Niedergang sein wird. Bei dieser Alternative wären die Auswirkungen der Liberalisierung im Landwirtschaftssektor für die ländlichen Gebiete von viel geringer Bedeutung als mehrere Autoren bis jetzt erwarteten (vgl. Elsasser, Boesch, 1989; Elsasser, Lezzi, 1990).

3) In den Grossstadtagglomerationen wird die Integration der Schweiz in den europäischen Wirtschaftsraum oder in die EG beträchtliche Wachstumsimpulse schaffen. Das Wachstum der Grossstadtagglomerationen Zürich, Genf und Basel untersteht aber ebenfalls beträchtlichen Einschränkungen. Es handelt sich zunächst um die Raumknappheit, die sich vor allem in den Agglomerationen Basel und Genf zeigt. Diese wird, mit grösster Wahrscheinlichkeit eine Verlagerung der Betriebe über die nationalen Grenzen hinaus verursachen. Die Bedeutung des tatsächlichen Wachstums wird in diesem Fall von der Qualität der grenzüberschreitenden Beziehungen abhängig sein. Diese scheinen in Basel viel besser zu sein, als in Genf (Raffestin, 1990). Eine zweite Beschränkung liegt im Umweltbereich. Je nachdem wie der Wachstumsschub sich innerhalb der Agglomeration verteilen wird, werden die durch den Pendlerverkehr verursachte Immissionen mehr oder weniger zunehmen. Wir behaupten aber, dass es Schranken geben wird, die politisch eine weitere, zu grosse Ausdehnung der Agglomerationsfläche verhindern werden. Zuletzt sei erwähnt, dass die bedeutende zusätzliche Einwanderung von Ausländern in die zentralen Städte dieser Agglomerationen die Wachstumsnutzen aus der Integration ziemlich verschmälern werden könnten.

4) In unserem Beitrag haben wir weiter den Fall von Grenzregionen wie St. Gallen und Tessin behandelt, welche nicht zu Grossstadtagglomerationen gehören. In beiden Fällen erwartet man aufgrund der Liberalisierung eine ziemlich bedeutende Restrukturierung im industriellen und baugewerblichen Sektor. Von der Restrukturierung werden die mittleren und kleinen Unternehmungen betroffen, welche für den Inlandmarkt produzieren, und bis jetzt von protektionistischen Massnahmen des öffentlichen Sektors (z.B. im Bereich der Submissionen) sowie von der traditionellen Einkaufsstrategie der grösseren einheimischen Unternehmungen begünstigt worden sind.
Mit Rücksicht auf die export-orientierten Unternehmen, kann man die von Füeg für die Region Nordwestschweiz angegebenen Anpassungsstrategien erwähnen. Wie in Rattis Untersuchung festzustellen war, sind mittlere und kleine Export-Unternehmen vor allem im Bereich der Kooperationsverträge mit ausländischen Partnern aktiv.

5) In diesem Beitrag haben wir uns nur mit den direkten räumlichen Auswirkungen der europäischen Integration beschäftigt. Nun ist zu erwähnen, dass mittelfristig auch indirekte (z.B. über die Einkommensmultiplikatoren) und induzierte (z.B. über die Wohnortswechsel) Effekte entstehen können. Darüber berichtet aber bis jetzt noch keine empirische Studie. Weiter erinnern wir, dass die räumlichen Auswirkungen nicht nur aus den Veränderungen in der Standortstruktur bzw. aus der Entwicklung der regionalen makro-ökonomischen Grössen bestehen, sondern auch noch aus qualitativen Effekten im Bereich der Landschaft und der Umwelt, die wir in unserem Beitrag nicht berücksichtigt haben, die aber unter Umständen (vgl. das Beispiel der Städteszenarien) von grosser Bedeutung sein werden.



**Anmerkungen**

1) Dieser Beitrag wurde für die Frühlingsveranstaltung 1991, der Gesellschaft für Regionalforschung, vorbereitet. Inzwischen sind die von der wirtschaftlichen Integration verursachten Regionalprobleme in einer Publikation umfassend erörtert worden. E. Brugger, Ch. Hanser, "EG/CE 92 - neue Anforderungen an die Regionalpolitik?" Schriftenreihe BIGA, Beiträge zur Regionalpolitik Nr. 2, Bern, 1991.

2) Inzwischen hat sich die Situation, durch den Abschluss des EWR-Vertrages, teilweise geklärt. Der Schweizer Bundesrat betrachtet diesen Vertrag als die erste Stufe zur Vollmitgliedschaft in der EG. Entscheiden wird aber das Volk in einer Volksabstimmung, die 1992 stattfinden wird.

**Liste der in dieser Vorlesung erwähnten Publikationen**

**Brauchlin E. (1990)**: Der Kanton St. Gallen und die europäischen Gemeinschaften, Bericht zu Handen des Regierungsrates des Kantons St. Gallen, St. Gallen, Feb. 1990

**Brugger E., Hanser Ch.; (1991)** EG/CE 92, neue Anforderungen an die Regionalpolitik? Schriftenreihe BIGA, Beiträge zur Regionalpolitik Nr. 2, Bern

**Dhima G. (1990)** Freizügigkeit und schweizerische Ausländerpolitik: Mögliche folge des Abbaus von institutionellen Hemmnissen, Schweiz. Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Nr. 3, S. 335-349

**Elsasser H., Boesch M. (1989)**: Der EG-Binnenmarkt als Herausforderung für die schweizerische Wirtschaft, Regio Basiliensis 30, 2+3, S. 161-178

**Elsasser H., Lezzi M.(1990)**: Auswirkungen der Integration Europas auf den ländlichen Raum der Schweiz, Die Region, Nr. 4, 1990, S. 58-77

**Frey R.L. (1991)**: Schweizer Städte im neuen Europa: Szenarien der Stadtentwicklung, Manuskript, Basel

**Füeg R. (1990)**: Wirtschaftliche Auswirkungen der Binnenmarktvollendung in der Nordwestschweiz, Zeitschr. für Volkswirtschaft und Statistik, Nr. 3, Sept. 1990, S. 375-386

**Leresche J.-Ph., Bassand M. (1990)**: Metropole lémanique: une nouvelle dynamique urbaine, manuscript

**Raffestin C.(1990)**: Le marché européen, le déclin possible d'une métropole suisse,: Genève, Schweiz. Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Nr. 3, Sept. 1990, S. 311-320

**Ratti R. (1990)**: Ticino région ouverte: comportement stratégique des opérateurs économiques, Schweiz. Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Nr. 3, Sept. 1990, S.359-374

**Rieder P., Bernegger U. (1990)**: Auswirkungen internationaler Einflussfaktoren auf die schweizerische Landwirtschaft, Schweiz. Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Nr. 3, Sept. 1990, S. 413-426

**Rieder P., Caneve S., Bernegger U. (1990)**: Der Einfluss agrarwirtschaftlicher Massnahmen auf die Nutzung landwirtschaftlichen Bodens, NFP "Boden", Nr. 44, Liebefeld-Bern

**Straubhaar Th., Lüthi A (1990)**: EG-Freizügigkeit und schweizerische Ausländerpolitik, Schweiz. Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Nr. 3, Sept. 1990, S. 293-310



**Sigl Willibald**

# Regionale Auswirkungen der Arbeitsmarktsegmentierung

*Inhalt*

Problemstellung

Entscheidungstheoretisches Grundgerüst

Einfluß sozioökonomischer Charakteristika auf das Wanderungsverhalten

- Alter, Schul- und Berufsausbildung
- soziale Gebundenheit
- Informationsstand

Einfluß des regionalen Charakteristikums auf das Wanderungsverhalten

Regionale Auswirkungen des segmentspezifischen Wanderungsverhaltens

# Problemstellung

Sengenberger (1978b, S.16) betrachtet die Arbeitsmarktsegmentation als *"Ergebnis der im Arbeitsmarktprozeß wirksamen Durchsetzung ökonomischer und politischer Kräfte und Interessen"*. Die Segmentation wird somit durch die Benachteiligung bestimmter Arbeitsmarktparteien hervorgerufen. Man könnte auch argumentieren, daß die bervorzugten Arbeitsmarktparteien ihre Vormachtstellung am Arbeitsmarkt nur durch die Diskriminierung anderer behaupten können.

Der Argumentation der Segmentationstheoretiker ähnlich versuchen Anhänger der Polarisationstheorien die unterschiedlichen regionalen Entwicklungsverläufe durch Ungleichgewichte im Entwicklungspotential der Regionen zu erklären. Die überdurchschnittliche Entwicklung bestimmter Regionen geht oft zu Lasten unterentwickelter Regionen, die jene Marktbereiche abdecken, die den gut entwickelten Regionen ihr schnelles Wachstum dämpfen würde.

Beide Theorien beschäftigen sich mit dem Arbeitnehmer und dessen Auswirkungen auf die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung. Die Segmentationsansätze versuchen, das Phänomen des segmentierten Arbeitsmarktes abzubilden. Die polarisationstheoretischen Ansätze analysieren die Mobilität der Arbeitskraft als regionale Wachstumsdeterminante. Der Arbeitnehmer kann somit als Verbindungsglied zwischen den räumlich statischen Arbeitsmarkttheorien und den die Segmentation des Arbeitsmarktes vernachlässigenden Theorien der Regionalökonomie fungieren.

Dieser Artikel erörtert, ob die regionale Heterogenisierung durch ein segmentspezifisches selektives Wanderungsverhalten der Arbeitnehmer begründet werden kann.



# Entscheidungstheoretisches Grundgerüst

Für eine derartige Analyse des interregionalen Wanderungsverhaltens konnte bisweilen noch kein konsistentes theoretisches Grundgerüst gefunden werden. Ansätze dazu lieferten Maier, Weiss (1991b). Zur theoretischen Fundierung wählten die beiden Autoren die mikroökonomische Entscheidungstheorie.

Eine Entscheidung über das Wanderungsverhalten stellt eine Entscheidung über diskrete Alternativen dar, die sich gegenseitig ausschließen. Die Alternativen stellen jene potentiellen Arbeitsplatzangebote dar, die der Arbeitnehmer zu einem bestimmten Zeitpunkt annehmen könnte. Die Anzahl der Alternativen sowie die Art der Alternativen kann unter den Arbeitnehmern variieren. Diese Annahme ist deshalb von Bedeutung, da Arbeitnehmer des primären und sekundären Segments unterschiedliche Arten von Arbeitsplätzen besetzen und ihnen andersgeartete Arbeitsplätze offeriert werden.

Die konkrete Ausgestaltung einer Alternative wird erst, in Anlehnung an die *Haushalts-Produktionstheorie*, durch den Vektor der Charakterstika bestimmt. Da die Alternative nicht über Gütermengen bestimmt wird, entfällt die in der *Haushalts-Produktionstheorie* erforderliche *Konsumtechnologie*. Da weiters die Alternative nicht über Einkommen und Preise definiert ist, kann der Charakteristikavektor direkt der Alternative zugeordnet werden.

Jeder Alternative kann weiters eine bestimmte Region zugeordnet werden, die ebenso durch einen Charakteristikavektor beschrieben werden kann. Es wird angenommen, daß mit der Bewertung der Alternativen zugleich eine Bewertung der regionalen Charakteristika erfolgt. Auch hier kann die Charakteristikabewertung und die Charakteristikaanzahl unter den Arbeitnehmern differieren.

Das Nutzenniveau, das eine Alternative stiftet, ist intersubjektiv nicht vergleichbar ist. Es wird nun unterstellt, daß die subjektive Bewertung einer

Alternative durch objektiv feststellbar sozioökonomische Charakteristika beeinflußt wird. Ordnet man nun Arbeitnehmern des primären und sekundären Segments bestimmte Ausprägungen der sozioökonomischen Charakteristika zu, kann man ein segmentspezifisches Wanderungsverhalten untersuchen.

Der Arbeitnehmer wird nun unter der Nebenbedingung, daß die Alternative in der Alternativmenge liegt, jene Alternative wählen, die ihm den höchsten Nutzen stiftet.

Diese Darstellung des Entscheidungsverhaltens setzt jedoch voraus, daß das Entscheidungsproblem vollständig beobachtet werden kann. Mit der *Zufallsnutzentheorie* können diese restriktiven Annahmen umgangen werden (vgl. dazu Maier, Weiss, 1990a, S.98f). Die Charakteristikavektoren werden in zwei Vektoren aufgespalten, in einen Vektor jener Charakteristika, die empirisch beobachtet werden können, sowie einen Vektor, in dem alle nichtbeobachteten Charakteristika zusammengefaßt sind. Zur Schätzung des diskreten Entscheidungsmodells wird ein Parametervektor $\beta$ bestimmt, der den Zusammenhang zwischen den empirisch beobachtbaren Charakteristikavektoren und der deterministischen Nutzenkomponente herstellt. Es wird angenommen, daß $\beta$ über alle Alternativen und über alle Arbeitnehmer konstant ist.

Die indirekte Nutzenfunktion der Alternative $a_{in}$, vereinfacht dargestellt als $U_{in}$, läßt sich demnach durch die Funktion $V$ darstellen, eine deterministische Nutzenkomponente, in der die Vektoren der beobachtbaren Charakteristika und der Parametervektor $\beta$ zusammengefaßt sind, und eine stochastische Nutzenkomponente $\varepsilon$, die die unbeobachteten Charakteristika, Meßfehler und die Verwendung von Instrumentvariablen umfaßt (vgl. Maier, Weiss; 1990a, S.100):

$$U_{in} = V(\mathbf{C}_{in},\mathbf{R}_{in},\mathbf{S}_{n},\beta) + \varepsilon_{in} .$$

Dadurch, daß in der indirekten Nutzenfunktion eine Zufallsvariable enthalten ist, ist auch der Nutzen als Zufallsvariable aufzufassen. Bezüglich der Optimalitätsbedingung kann daher eine Wahrscheinlichkeitsaussage getroffen werden:



$$P(a_{opt,n}) = P(U_{in}-U_{jn},\quad j=1,\ldots,I_n,\quad a_{in}\varepsilon A_n) .$$

Daraus kann die Auswahlwahrscheinlichkeit der Alternative $a_{in}$ abgeleitet werden. Die Auswahlwahrscheinlichkeit gibt noch keine Auskunft über das tatsächliche Verhalten des Entscheidungsträgers. Sie stellt jedoch die Wanderungswahrscheinlichkeit des Arbeitnehmers bezüglich einer Alternative dar.

Um die Wanderungswahrscheinlichkeiten der Alternativen berechnen zu können, muß man die Wahrscheinlichkeitsverteilung von $\varepsilon$ kennen oder annehmen. Die Wanderungswahrscheinlichkeit kann durch die Summe der Integrale über die Dichtefunktion mit numerischen Verfahren oder bei Annahme bestimmter Verteilungen mit analytischen Lösungen berechnet werden.

## Einfluß sozioökonomischer Charakteristika auf das Wanderungsverhalten

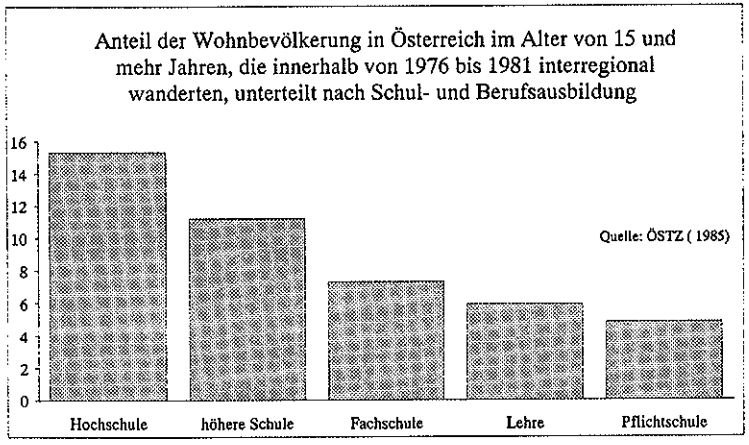
Große Bedeutung kommt in dieser Analyse der Bestimmung der sozioökonomischen Charakteristika zu. Unter der Vielzahl sozioökonomischer Charakteristika werden unter dem Aspekt der Untersuchung segmentspezifischer Differenzen im Wanderungsverhalten folgende Charakteristika als relevant erachtet: Alter, Schul- und Berufsausbildung, soziale Gebundenheit, sowie der Informationsstand.

In weiterer Folge soll erörtert werden, inwieweit bestimmte Ausprägungen dieser sozioökonomischen Charakteristika zu einer Erhöhung oder Verminderung der interregionalen Wanderungsdynamik führen und typische Ausprägungen mittels der Segmentationstheorien zu den einzelnen Segmenten zugeordnet werden können. Es wird vereinfachend ein dualer Arbeitsmarkt angenommen.

Aus mehrere Studien kann für Österreich angenommen werden, daß segmentierte Arbeitsmärkte vorherrschen (vgl. Maier, Weiss 1988a, 1988b; Scherrer 1988; Biffl 1990; Guger 1990).

## Alter, Schul- und Berufsausbildung

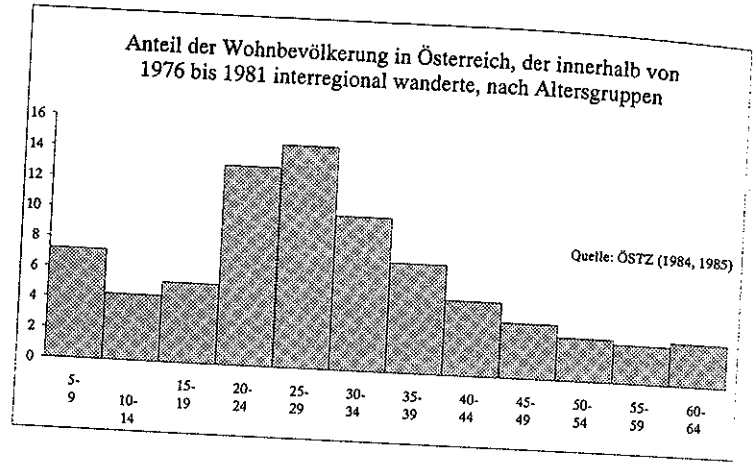
Das Bildungsniveau wird von den Segmentationstheoretikern als eines der Abgrenzungskriterien für die Segmentzugehörigkeit verwendet. Grafik 1 zeigt, daß die interregionale Wanderungsdynamik mit zunehmender Schul- und Berufsausbildung ansteigt. Die Wahrscheinlichkeit, daß ein Arbeitnehmer des primären Segments wandert, ist gemäß diesem Kriterium somit höher als die eines Arbeitnehmers des sekundären Segments. Es ist jedoch zu beachten, daß unter Arbeitnehmern des unteren Sektors des primären Segments und Arbeitnehmern des sekundären Segments eine klare Trennung der Segmentzugehörigkeit nach der Schul- und Berufsausbildung oft nicht möglich ist. Bezüglich dieser Arbeitnehmer dürfte somit die Wanderungswahrscheinlichkeit nicht stark differieren. Vorallem aber für Arbeitnehmer des oberen Sektors im primären






Segment, bei denen der Abschluß einer höheren Schule oder Hochschule überwiegend als formale Zugangsberechtigung vorausgesetzt wird, kann daraus eine höhere Wanderungswahrscheinlichkeit abgeleitet werden.

Diese Aussagen können mit Hilfe der Segmentationstheorien auf mehrfache Weise begründet werden. Betrachten wir dazu als erstes den Einfluß des Alters auf das interregionale Wanderungsverhalten.




Die Grafik 2 veranschaulicht für Österreich, daß die Wahrscheinlichkeit zu wandern bei jüngeren Arbeitnehmern relativ hoch, bei älteren Arbeitnehmern dagegen relativ gering ist. Dieses Ergebnis leuchtet unmittelbar ein, wenn man bedenkt, daß mit zunehmendem Alter die Flexibilität und Risikobereitschaft des Arbeitnehmers zurückgeht. Die Abnahme der Wanderungswahrscheinlichkeit kann aber auch auf die Erreichung eines hohen Nutzenniveaus zurückgeführt werden. Um dieses Charakteristikum auf segmentspezifische Differenzen nach dem Nutzenerreichungsgrad überprüfen zu können, untersuchen wir für die Ausprägung *jung* den Berufseintritt der Arbeitnehmer bzw. für die Ausprägung *alt* eine längere Berufszugehörigkeit, jeweils unterteilt nach Arbeitnehmern des primären und sekundären Segments.

Nach dem *Mobilitätskettenansatz* von Piore (1972) ist der Zugang zum internen Arbeitsmarkt nur über Einstiegsstationen möglich. Diese Einstiegsstationen sind in Relation zu der Anzahl der Bewerber im Vergleich zu den Arbeitsplätzen im sekundären Segment nur in geringer Anzahl vorhanden. Um einen Arbeitsplatz in einer Einstiegsstation zu erlangen, ist daher oft ein interregionaler Wanderungsprozeß aufgrund der Knappheit dieser Arbeitsplätze unerläßlich. Arbeitnehmer, die in das primäre Segment einzutreten beabsichtigen, und dies sind vor allem junge Arbeitnehmer, werden deshalb bei Nutzenmaximierung eine höhere Wanderungswahrscheinlichkeit aufweisen als Arbeitnehmer, die sich in das sekundäre Segment einzugliedern versuchen.

Betrachten wir nun für ältere Arbeitnehmer die Situation einer längeren Berufs- und Segmentzugehörigkeit. Würde ein Arbeitnehmer des primären Segments aus dem internen Arbeitsmarkt ausscheiden, könnte er in den internen Arbeitsmarkt wieder nur über Einstiegsstationen gelangen und müßte erneut von unten die Mobilitätskette emporklettern bzw. im sekundären Segment mit all seinen Nachteilen eine Beschäftigung suchen. Diese Arbeitnehmer können zwar unter zahlreichen Alternativen auswählen, Alternativen mit einem höheren als bisher erreichten Nutzenniveau werden sich jedoch nicht leicht finden lassen. Wenn der Arbeitnehmer im primären Segment einmal in den internen Arbeitsmarkt integriert ist, wird somit die Wanderungswahrscheinlichkeit aufgrund der güngstigen Arbeitsbedingungen und hohen Opportunitätskosten stark sinken (vgl. Bulow, Summers; 1986, S.377).

Im sekundären Segment ändern sich dagegen bei längerer Segmentzugehörigkeit die Arbeitsmarktbedingungen kaum. Die geringe Arbeitsplatzsicherheit, schlechte Bezahlung und das Fehlen von Aufstiegsmöglichkeiten führen dazu, daß der Arbeitnehmer im sekundären Segment ein relativ geringes Nutzenniveau erreicht. Zusammen mit den gleichzeitig niedrigen Opportunitätskosten bleibt somit die Wanderungswahrscheinlichkeit unter alleiniger Berücksichtigung von Arbeitsplatzbedingungen auf gleichem Niveau.



## Soziale Gebundenheit

Soziale Gebundenheit wird als Ausdruck der Stärke der Beziehungen zu Familie, Verwandtschaft oder Freundeskreis in der näheren Umgebung des Arbeitnehmers definiert. Es wird vermutet, daß die soziale Gebundenheit mit zunehmendem Alter an Stärke gewinnt und die Wanderungswahrscheinlichkeit verringert. Die soziale Gebundenheit reduziert den Nutzen einer anderen Alternative. Auch hier soll untersucht werden, ob bezüglich der Stärke der sozialen Gebundenheit segmentspezifische Unterschiede festgestellt werden können.

In Studien wurde nachgewiesen, daß Arbeitnehmer mit geringer Schul- und Berufsausbildung auf ein Familienleben und auf die Aufrechterhaltung der Freundschaftsbeziehungen stärker Wert legen als Arbeitnehmer mit höherer Schulbildung (vgl. Piore; 1972). Dies wird unter anderem darauf zurückgeführt, daß die Berufstätigkeit eine relativ geringe soziale Anerkennung und wenig Möglichkeit zur Selbsterfüllung bietet. Als Ersatz dafür dient ein harmonisches und funktionierendes Familienleben. Die soziale Gebundenheit vermindert somit im sekundären Segment die Wanderungswahrscheinlichkeit.

Im Gegensatz dazu ist im primären Segment ein intaktes Familienleben oft schon aus beruflich bedingten Zeitgründen nicht möglich. Neben diesem Kriterium können die größere Identifikation mit dem Unternehmen und der beruflichen Tätigkeit sowie ein räumlich weitverstreuter und großer, jedoch meist nur oberflächlich gepflogener Bekanntenkreis als Gründe für die losere soziale Gebundenheit angeführt werden. Die geringe soziale Gebundenheit kann sogar als Grundvoraussetzung für die Zugehörigkeit zum primären Segment, vorallem der Arbeitnehmer des oberen Sektors, angesehen werden. Die relativ schwache soziale Gebundenheit vermindert somit den Nutzen anderer Alternativen und die Wanderungswahrscheinlichkeit nur marginal.

## Informationsstand

Als ein sehr wichtiges sozioökonomisches Charakteristikum wird der Informationsstand des Arbeitnehmers über Charakteristika von Alternativen und die Arbeitsmarktzusammenhänge betrachtet. Die Höhe des Informationsstandes dient als Indikator für die Informationsvielfalt und Qualität des Informationsgehaltes. Der Informationsstand wird mit zunehmender räumlicher Entfernung unvollständiger und unsicherer. Es ist zu erwarten, daß eine Information mit steigender Unsicherheit und Unvollständigkeit den Entscheidungsprozeß geringer beeinflußt. Der Informationsstand hängt von der Qualität der Informationsgewinnung und der Informationsverarbeitungskapazität ab. Die Informationsgewinnung beansprucht Zeit und verursacht somit Opportunitätskosten. Die Qualität des Informationsgehaltes kann aber bei entsprechender Umsetzung nutzenstiftende Auswirkungen haben. Je höher der Informationsstand eines Arbeitnehmers ist, desto mehr Alternativen stehen dem Arbeitnehmer zur Auswahl. Das optimale Nutzenniveau kann somit mit einem besseren Informationsstand erhöht werden. Der Informationsstand nimmt daher eine zentrale Bedeutung im Entscheidungsprozeß über das Wanderungsverhalten ein.

Es wird ein positiver Zusammenhang zwischen den Faktoren Informationsstand und Schul- und Berufsausbildung vermutet. Diese Annahme beruht auf der Überlegung, daß Arbeitnehmer mit höherer Schul- und Berufsausbildung den Vorteil genießen, aus der beruflichen Tätigkeit und besseren Ausbildung detailliertere Kenntnisse über Informationsquellen erlangen zu können, in der Lage sind, sich einen besseren Zutritt zu diesen zu verschaffen und durch ihre Ausbildung eine bessere Nutzung ihrer Informationsverarbeitungskapazität erlernt haben.

Verbindet man den nach Schul- und Berufsausbildung differierenden Informationsstand mit der nach der Schul- und Berufsausbildung bestimmten Segmentzugehörigkeit, so kann man die Aussage treffen, daß Arbeitnehmer im primären Segment mit einem besseren Informationsstand ausgestattet sind als Arbeitnehmer im sekundären Segment.



Mit Hilfe des differenzierten Informationsstandes kann ein Zuteilungsmechanismus zu den Segmenten konstruiert werden, der das Verhalten, der in das Berufsleben eintretenden Arbeitnehmer, erklärt. Während Thurow (1975) die Zuteilung der Arbeitnehmer auf die Segmente in seinem *Modell der Arbeitskräfteschlange* von der Unternehmerseite her erklärt, könnte hiermit eine Erklärung von der Arbeitnehmerseite erfolgen. Man kann argumentieren, daß Berufseinsteiger mit höherer Schul- und Berufsausbildung einen Informationsvorsprung besitzen, die Vorteile des internen Arbeitsmarktes mit seiner Mobilitätskette erkennen, deshalb versuchen über Einstiegsstationen in den primären Markt aufgenommen zu werden und für den langfristigen Nutzen die kurzfristigen Unannehmlichkeiten eines Wanderungsverhaltens sowie die in den Einstiegsstationen gebotene geringere Bezahlung in Kauf nehmen. Diese jungen Arbeitnehmer zeichnen sich somit aufgrund ihres hohen Informationsstandes durch eine hohe Wanderungswahrscheinlichkeit aus.

Die jungen Arbeitnehmer des sekundären Segments, die wohl ebenfalls dem internen gegenüber dem externen Arbeitsmarkt den Vorzug geben würden, verfügen über zu geringe Information über die Arbeitsmarktzusammenhänge und Charakteristika der Alternativen und gelangen bei der Bewertung der Alternativen zu einem anderen, wenngleich auch aufgrund des Informationsdefizits individuell befriedigenden Ergebnis (vgl. dazu die bei Doeringer und Piore, 1971 erwähnten schichtspezifisch wahrgenommenen Arbeitsmarktchancen der "*social customs*"). Ihre Wanderungswahrscheinlichkeit liegt aufgrund des schlechteren Informationsstandes auf einem niederen Nieveau.

Bei älteren Arbeitnehmern ändern sich die Auswirkungen eines unterschiedlichen Informationsstandes. Jene relativ gut informierten Arbeitnehmer, die im internen Arbeitsmarkt integriert sind, wissen über ihren Vorteil und das Ausmaß der Opportunitätskosten Bescheid und trachten daher ihr Beschäftigungsverhältnis aufrechtzuerhalten. Sie haben aufgrund ihres hohen Informationsstandes bereits eine sehr gute Alternative gefunden. Durch eine zusätzliche Verbesserung des Informationsstandes kann das Nutzenniveau aufgrund der Arbeitsmarktmechanismen im internen Arbeitsmarkt nur in wenigen Fällen verbessert werden. Der hohe Informationsstand vermindert bei älteren Arbeitnehmern des primären Segments deren Wanderungswahrscheinlichkeit.

Bei Arbeitnehmern des sekundären Segments ist die Wahrscheinlichkeit über eine Informationsverbesserung eine bessere Beschäftigungsmöglichkeit zu finden aufgrund der schlechten Arbeitsbedingungen höher als bei Arbeitnehmern des primären Segments. Es wird angenommen, daß der Arbeitnehmer des sekundären Segments im Laufe der Zeit seinen Informationsstand ständig verbesseren kann und somit zusätzliche Informationen über mögliche Alternativen, die das Nutzenniveau erhöhen, erhalten. Durch die Informationsverbesserung können auch weiter entfernte Alternativen in den Entscheidungsprozeß stärker einbezogen werden. Die Wanderungswahrscheinlichkeit wird deshalb bei älteren Arbeitnehmern des sekundären Segments erst bei annähender Erreichung eines dem internen Arbeitsmarkt entsprechenden Nutzenniveaus abnehmen.

## Einfluß des regionalen Charakteristikums auf das Wanderungsverhalten

Es soll nun der Frage nachgegangen werden, inwieweit regionale Charakteristika, Anziehungs- und Abstoßungseffekte der Ziel- und Abgangsregion (vgl. Lee; 1972), zu einem segmentspezifisch differenzierten Wanderungsverhalten beitragen, und ob die interregionalen Wanderungsprozesse segmentspezifisch in bestimmte Regionen verlaufen.

Untersuchungen, wie z.B. die von Maier, Weiss (1988a, 1988b), zeigen, daß Arbeitnehmer aus dem sekundären Segment in peripheren Regionen sowie in Zentrumsregionen einheitlicheren Arbeitsmarktbedingungen gegenüberstehen, als vergleichsweise Arbeitnehmer aus dem primären Segment, wo großteils, bedingt durch die Abschottung vom externen Markt, regional recht unterschiedliche Marktkonditionen vorherrschen. So konnte für Österreich für das primäre Segment mit zunehmender Zentralität der Region eine bessere durchschnittliche Entlohnung, sowie eine bessere Entlohnung bei zunehmender Berufserfahrung nachgewiesen werden. Abgesehen davon gibt es in einigen



Regionen nur geringe Chancen einen Arbeitsplatz im primären Arbeitsmarkt zu finden. In alten Industriegebieten lag z.B. der Anteil des primären Segments bei durchschnittlich nur 26%.

Daraus kann man für Arbeitnehmer des primären Segments den Schluß ziehen, daß mit der Wahl einer Alternative in einer Zentrumsregion mit großer Wahrscheinlichkeit ein höheres Nutzenniveau erreicht werden kann als bei Alternativen in einer peripheren Region. Befindet sich der Arbeitnehmer in einer peripheren Region wird deshalb die Wanderungswahrscheinlichkeit sehr hoch ausfallen. Befindet sich der Arbeitnehmer in einer Zentrumsregion wird seine Wanderungsdynamik zurückgehen.

Neben dieser Aussage über die Wanderungswahrscheinlichkeit kann jedoch auch eine Feststellung über die Wahrscheinlichkeit der Wanderungsrichtung abgegeben werden. Ein rational handelnder Arbeitnehmer wird mit großer Wahrscheinlichkeit von einer pheripheren Region in eine Zentrumsregion, bzw. von einer Zentrumsregion nur in eine andere Zentrumsregion ziehen.

Für Arbeitnehmer des sekundären Segments können keine derartige ausgeprägte regionale Nutzenniveauunterschiede der Alternativen festgestellt werden. Die Wanderungswahrscheinlichkeit wird deshalb in peripheren Regionen nicht so hoch wie im primären Segment angenommen. Da aufgrund der ähnlichen regionalen Arbeitsmarktbedingungen keine eindeutige Wanderungsrichtung erkennbar ist, dürfte die Wanderungswahrscheinlichkeit in Zentrumsregionen der der peripheren Regionen entsprechen.

# Regionale Auswirkungen des segmentspezifischen Wanderungsverhaltens

In weiterer Folge werden die interregionalen Wanderungsströme und intraregionalen Arbeitsmarktzu- und Abgänge auf segmentspezifische Differenzen untersucht um auf regionale Änderungen des Arbeitnehmerpotentials und der Segmentstruktur schließen zu können.

Für Arbeitnehmer im sekundären Segment konnten keine Argumente für ein ausgeprägtes regionsspezifisches Wanderungsverhalten sowie keine bestimmte Wanderungsrichtung festgestellt werden. Ähnliche Arbeitsbedingungen in peripheren Regionen sowie Zentrumsregionen führen dazu, daß der Saldo der interregionalen Wanderungsströme der Arbeitnehmer des sekundären Segments ausgeglichen ist. Währenddessen findet im primären Segment ein dynamisches Wanderungsverhalten aus peripheren Regionen in Zentrumsregionen vorwiegend junger Arbeitnehmer statt, welches mit besseren Arbeitsbedingungen in Zentrumsregionen begründet wurde. Der Saldo der interregionalen Wanderungsströme der Arbeitnehmer des primären Segments ist somit in peripheren Regionen negativ und in Zentrumsregionen positiv.

Die intraregionalen Arbeitsmarktzu- und Abgänge verstärken diese Tendenz. Soziologische Studien bestätigen die Vermutung, daß Kinder aus einem bestimmten Milieu mit bestimmten Berufsgruppen, auch als Erwachsene diesem Milieu und diesen Berufsgruppen angehören (vgl. Piore; 1972, S.72). Angewandt auf die Segmentzugehörigkeit, der in den Arbeitsmarkt eintretenden Arbeitnehmer, bedeutet dies, daß Kinder aus Familien in denen der Familienerhalter dem sekundären oder primären Segment zuzuordnen ist, später mit hoher Wahrscheinlichkeit ebenso in diesem Segment beschäftigt sind.

Der Verlust von Arbeitnehmern aus dem primären Segment in peripheren Regionen, der durch den negativen Saldo der interregionalen Wanderungsströme dieses Segments hervorgerufen wird, kann somit durch intraregionale Arbeitsmarktzugänge nicht ausgeglichen werden, da sich die intraregionalen



Arbeitsmarktzugänge vermutlich vermehrt von Arbeitnehmern des sekundären Segments zusammensetzen.

Zusätzlich kann angeführt werden, daß Kinder aus dem sekundären Segment aus kinderreicheren Familien als solche aus dem primären Segment kommen. Das bedeutet, daß auch bei einem ausgeglichenen Saldo der interregionalen Wanderungsströme sich die Segmentstruktur aufgrund der intraregionalen Arbeitsmarktzugänge zugunsten des sekundären Segments verschiebt.

Der Einfluß der intraregionalen Arbeitsmarktabgänge wirkt in die gleiche Richtung, da diese vor allem ältere Arbeitnehmer betreffen. Bei älteren Arbeitnehmern in peripheren Regionen ist der Anteil des primären Segments höher als der der gesamten Arbeitnehmer. Dies erklärt sich dadurch, daß sich die insgesamte Zusammensetzung der Segmente durch die Arbeitsmarktzugänge vorallem jüngerer Arbeitnehmer zugunsten des sekundären Segments verändert hat. Die intraregionalen Arbeitsmarktabgänge verringern in peripheren Regionen somit den Anteil des primären Segments.

Für die Zentrumsregion gilt genau das Umgekehrte. Der Anteil der Arbeitnehmer aus dem primären Segment, die in den Arbeitsmarkt ohne vorhergehender Wanderung eintreten, wird sich aufgrund des positiven Saldos der interregionalen Wanderungsströme dieses Segments tendenziell vergrößern. Bei älteren Arbeitnehmern, die aus dem Arbeitsmarkt ausscheiden, ist der Anteil des sekundären Segments höher. Bei Arbeitsmarktabgängen wird sich die Segmentstruktur zugunsten des primären Segments verschieben.

Bei gleichzeitiger Betrachtung beider Stromgrößen ergibt sich für die Segmentstruktur ein eindeutiges Ergebnis. In peripheren Regionen nimmt der Anteil des sekundären Segments zu und in Zentrumsregionen erhöht sich der Anteil des primären Segments. Die Veränderung des Arbeitnehmerpotentials hängt vorallem von den interregionalen Wanderungsströmen ab. In peripheren Regionen wird das Arbeitnehmerpotential deshalb abnehmen. Dieser Rückgang verringert sich jedoch mit der Zunahme des Anteils des sekundären Segments. In Zentrumsregionen wird das Arbeitnehmerpotential zunehmen. Je geringer der

interregionale Wanderungszustrom ausfällt, desto geringer ist die Zunahme des Arbeitnehmerpotentials.

Ein kumulativer Prozeß im Sinne von Myrdal (1974) wird damit in Gang gesetzt. Immer weniger Arbeitnehmer aus dem primären Segment bewohnen mit ihrer Familie periphere Regionen. Dies hat zur Folge, daß die periphere Region von Arbeitnehmern aus dem sekundären Segment zunehmend bestimmt wird. Die Kaufkraft dieser Region wird infolge des geringeren Einkommens im sekundären Segment sinken. Dies führt zu einer relativ schwachen regionalen Wirtschaftsentwicklung. Verbunden mit dem Abzug vorwiegend junger Arbeitnehmer aus dem primären Segment stellt sich eine Verschiebung in der Demographie der Region ein. Das durchschnittliche Alter der Arbeitnehmer dieser Region, wird höher sein als das in Zentrumsregionen. Da jüngere Arbeitnehmer und ihre Familien mehr Konsumgüter nachfragen als ältere Arbeitnehmer, schwächt dieser Abzug die regionale Wirtschaftsentwicklung zusätzlich. Die relativ schwache Wirtschaftsentwicklung in Aufschwungphasen führt zu einer starken Betroffenheit in Rezessionen. Diese verursachen hohe Fluktuationsraten und hohe Arbeitslosensraten, die, wie die Arbeitsstatistiken zeigen, nur schwer abgebaut werden können und die Kaufkraft der Region zusätzlich schwächen.

Bedingt durch den Abgang junger Arbeitskräfte sinkt vorallem im primären Segment die Produktivität. Aufgrund der geringen Produktivität wird die Lohnniveauentwicklung hinter der der Zentrumsregion zurückbleiben, wodurch wieder vorallem junge Arbeitnehmer mit guter Schul- und Berufsausbildung sowie geringer sozialer Gebundenheit sich veranlaßt sehen, die periphere Region zu verlassen. Alle Faktoren zusammen schwächen das Entwicklungspotential dieser Region und bringen sie in eine starke Abhängigkeit großer Betriebe und des gesamtwirtschaftlichen Konjunkturverlaufs. Diese Argumentation ähnelt der von Vietorisz und Harrison (1973). Gemäß einer Adoptierung ihrer Aussagen auf regionale Auswirkungen könnte man negative Rückkoppelungen sowie Verstärkermechanismen als Triebfeder einer unterschiedlichen regionalen Entwicklung anführen.



Neben dem Wanderungsverhalten der Arbeitnehmer muß auch der Einfluß des Unternehmerverhaltens erwähnt werden. Mit ihrer betrieblichen Lokalisationsentscheidung bestimmen sie die Arbeitsnachfrage und beeinflussen somit die Segmentationsstruktur einer Region. Maier und Weiss (1991a, S.11) unterteilen die Unternehmensstruktur nach einem *"production level"* mit Arbeitnehmern aus dem sekundären Segment und *"managerial level"* mit Arbeitnehmern aus dem primären Segment. Nach Maier, Weiss lassen sich in peripheren Regionen eher arbeitsintensive Betriebe bzw. kleine Unternehmen mit geringen Qualifikationsanforderungen an die Arbeitnehmer nieder, während die Unternehmenszentralen bzw. innovativen Unternehmungen Zentrumsregionen aufsuchen. Es gibt in ihrer Argumentation, wenngleich von unterschiedlichen Positionen ausgegangen wird, deutliche Parallelen zu der von Averitt (1968) getroffenen Unterscheidung in *"centrum firms"* und *"peripherie firms"*. Maier und Weiss (1991a) geben den *"centrum firms"* und *"peripherie firms"* ihre regionale Zuordnung.

Die *"center-periphery-dichotomy"* des Unternehmensverhaltens steht mit dem interregionalen Wanderungsverhalten der Arbeitnehmer in Einklang. Die Annahme von Maier und Weiss (1991a, S.4f), daß *"the mutual interdependence between the decisions made by enterprises and the decisions made by workers stabilize the disparities in the spatial structure"* wird damit bekräftigt.

Mit Hilfe der Segmentationsansätze konnte zumindest *ein* Verursachungsfaktor der Polarisationstheorien endogen bestimmt werden. Das unterschiedliche Wanderungssverhalten der Arbeitnehmer, das auf die Arbeitsmarktsegmentierung zurückgeführt wurde, kann als potentieller Verursachungsfaktor für die Herausbildung regionaler Disparitäten genannt werden. Das Unternehmensverhalten trägt zu diesen regional unterschiedlichen Entwicklungsverläufen bei.

# Literaturliste


AVERITT R.T. 1968
The Dual Economy. The Dynamics of American Industry Structure; New York

BIFFL G. 1990

Konjunktur und Arbeitsmarkt - was hat sich geändert? in: WIFO Monatsberichte 4/90, S.194-200

BULOW J.I., SUMMERS L.H. 1986

A Theory of Dual Labor Markets with Application to Industrial Policy, Discrimination, and Keynesian Unemployment; in: Journal of Labor Economics, Vol.4 No.3, S.376-414

DOERINGER P.B., PIORE M.J. 1971

Internal Labor Markets and Manpower Analysis; Lexington

GUGER A. 1990

Zur Mindestlohnforderung des ÖGB; in: WIFO Monatsberichte 4/90, S.189-193

MAIER G., WEISS P. 1988A
Die regionale Dimension der Arbeitsmarktsegmentierung. Eine empirische Untersuchung für Österreich; Arbeitspapiere aus dem Arbeitskreis SAMF 10/1988

MAIER G., WEISS P. 1988B
Regionale Arbeitsmarktsegmentierung in Österreich; in: Wirtschaft und Gesellschaft 14, S.505-522

MAIER G., WEISS P. 1991A
Segmentation, mobility, and the spatial distribution of activities; Labbour, Vol. 5,Nr.1, S.3-22

MAIER G., WEISS P. 1990

Modelle diskreter Entscheidungen, Theorie und Anwendung in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften; Wien





MAIER G., WEISS P. 1991B

The Discrete Choice Approach to Migration Modelling; in J. Stillwell, P. Congdon, Migration Models, Macro and Micro Approaches, London: Belhavor Press, S.17-33

MYRDAL G. 1974
Ökonomische Theorie und unterentwickelte Regionen; Titel der Originalausgabe: Economic Theory and Under-developed Regions, London 1957

PIORE M.J. 1972

Notes for a Theory of Labour Market Stratification; in: Working Paper, No. 95, Dept. of Economics, M.I.T.; wiederabgedruckt und übersetzt in Sengenberger W., 1978a, S.67-98 unter: Lernprozesse, Mobilitätsketten und Arbeitsmarktsegmente

SCHERRER W. 1988
Dualisierungstendenzen auf dem Arbeitsmarkt. Auswirkungen von Sättigung, neue Technologien und außenwirtschaftsinduzierten Strukturwandel; Wien
Sengenberger W. 1978Die Segmentation des Abeitsmarkts als politisches und wissenschaftliches Problem; in: Sengenberger W., 1978a, S.15-42

SENGENBERGER W. 1987
Arbeitsmarktsegmentation und Macht; in: Buttler F. et al., 1987, S.95-120

THUROW L.C. 1975
Generating Inequality, New York

VIETORISZ TH., HARRISON B. 1973
Labor Market Segmentation: Positive Feedback and Divergent Development; in: The American.Economic Review, Vol.63 No.2, S.366-376

Autorenverzeichnis:

Dr. Matthias Achen
Geographisches Institut, Universität Heidelberg
INF 348, 6900 Heidelberg

Dr. Gunthard Bratzke / Dr. Michael Schädlich
Institut für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung e.V.,
Große Steinstraße 73, 0-4020 Halle (Saale)

Dipl.-Volksw. Ingo Deitmer
Institut für Siedlungs- u. Wohnungswesen an der Universität
Münster, Am Stadtgraben 9, 4400 Münster

Dipl.-Volksw. Thiemo W. Eser
Universität Trier, FB IV Volkswirtschaftslehre,
Postfach 50 05 00, 4600 Dortmund 50

Dipl.-Ing. Werner Klinge
Technische Universität Berlin, Institut für Stadt- und
Regionalplanung, Dovestraße 1- 5, 1000 Berlin 10

Dipl.-Geogr. Norbert Kordey
empirica, Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung mbH, Kaiserstraße 37, 5300 Bonn 1

Gerd Lintz
Universität Trier, FB IV - VWL
Postfach 38 25, 5500 Trier

Reiner Plankl / Helmut Schrader
Institut für Strukturforschung, Bundesforschungsanstalt für
Landwirtschaft, Braunschweig-Völkenrode (FAL)

Prof. Dr. Angelo Rossi
FB-Regionalwirtschaft, ORL-Institut, ETH Zürich, ETH-Hönggerberg,
CH-8093 Zürich

Willibald Sigl
Interdisziplinäres Institut für Raumordnung, Stadt- und Regionalentwicklung, Wirtschaftsuniversität Wien, Augasse 2 - 6, A-1090
Wien