

# Siedlungsentwicklung und Verkehrsmobilität im Verflechtungsraum München

Andreas Kagermeier

**Der Großraum München zählt seit langem zu den prosperierenden Regionen Europas mit einer ungebrochen dynamischen Bevölkerungsentwicklung. Die von München ausgehenden Wachstumseffekte strahlen inzwischen auf das gesamte südliche Bayern aus. Daraus resultieren aber auch erhebliche Verkehrsströme in der Region, wie anhand von empirischen Befunden aufgezeigt wird.**

**E**in typisches Kennzeichen von dynamischen Wirtschaftsregionen ist, daß sie bei geringer werdendem Aufwand zur Überwindung von Distanzen ihren Einflußbereich immer weiter ausdehnen. Dies gilt nicht nur für die amerikanischen Megastädte oder große europäische Metropolen wie Paris und London, sondern auch für viele deutsche Großstädte (Sinz und Blach 1994).

Nimmt man die Pendlerdaten der Volkszählung 1987 als einen Indikator, so zählen zum Verflechtungsbereich von München jene Landkreise und kreisfreien Städte, die mindestens 25 % Auspendleranteile nach München aufwiesen. Die Einflußsphäre der bayerischen Landeshauptstadt reicht dabei im Westen bis Augsburg, im Norden bis Ingolstadt, im Osten bis zum Chiemsee und im Süden bis an die Landesgrenze zu Österreich, ein Gebiet mit einem Radius von 80 km, das hier als „Südbayern“ angesprochen werden soll.

Die Bevölkerung Südbayerns ist seit 1950 um 1,5 Mio. Einw. auf heute etwa 4 Mio. Einw. angewachsen. In diesem Zeitraum hat sich ihr Anteil an der ganz Bayerns von gut einem Viertel auf etwas über ein Drittel erhöht. Im Vergleich zum übrigen Bayern sind in Südbayern überproportional

viele Erwerbstätige im tertiären Sektor beschäftigt (37,6%), während bei der Volkszählung 1987 in Südbayern nur 26,3%

bzw. 30,8% der bayerischen Arbeitsplätze im sekundären bzw. primären Sektor verzeichnet wurden.

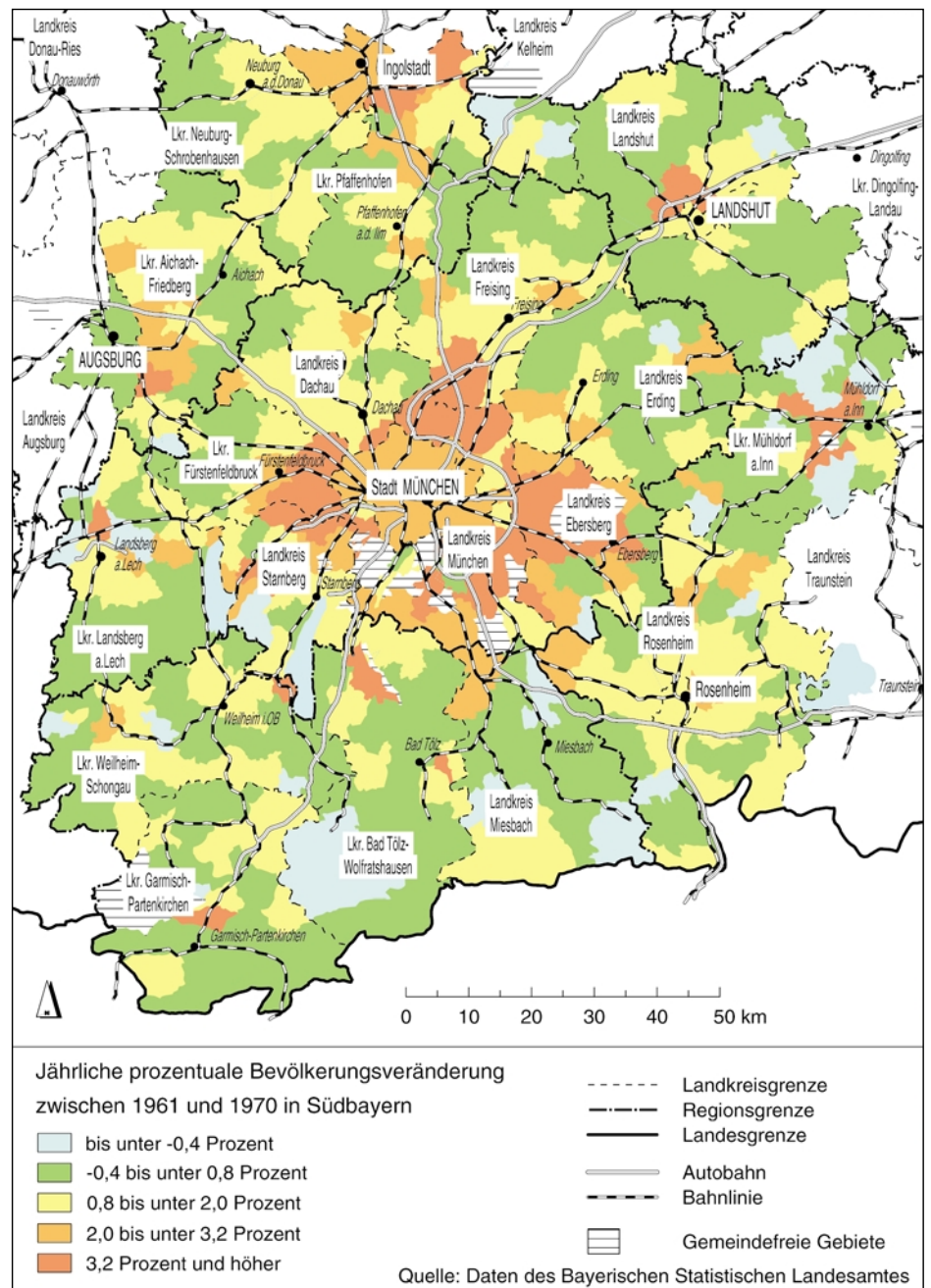


Abb. 1: Bevölkerungsentwicklung zwischen 1961 und 1970 in südbayerischen Gemeinden

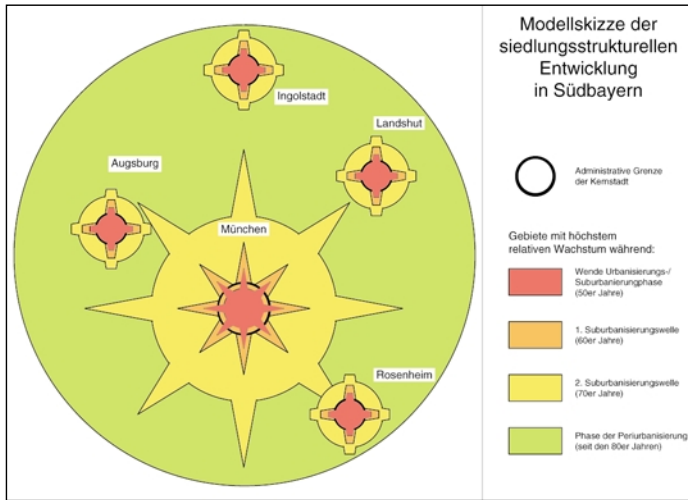


Abb. 2: Modellskizze der siedlungsstrukturellen Entwicklung Südbayerns seit den 50er Jahren

Während die erste Suburbanisierungswelle von einer starken Konzentration auf die durch Bahnlinien erschlossenen Achsen gekennzeichnet war, dominiert in der zweiten Suburbanisierungsphase die Auffüllung der Achsenzwischenräume im engeren Umkreis Münchens. Während diese Phase räumlich noch deutlich abgrenzbar war, ist die seitherige Entwicklung von einem flächenhaften dispersen Wachstum gekennzeichnet, das auch die suburbanen Gürtel der benachbarten Oberzentren einschließt

In den 70er Jahren schließlich erfährt das verstärkte Bevölkerungswachstum auch die nichtzentralen und kleinzentralen Orte im Verdichtungsraum (vgl. Tab. 1). Die Kern-Rand-Verlagerungen aus München betreffen in stärkerem Maß auch die Achsenzwischenräume im nähe-

ren Umfeld der Landeshauptstadt. Eine genauere räumliche Differenzierung ergibt, daß dabei in den 60er Jahren vor allem die direkt an München anschließenden Gemeinden besonders stark wuchsen (vgl. Abb. 1), während in einer zweiten Suburbanisierungsphase in den 70er Jahren ein nächster Wachstumsring von Gemeinden die höchsten Zuwächse aufweist. Für die Mittelzentren im Verdichtungsraum und die Gemeinden außerhalb des Verdichtungsraums sind bis Ende der 70er Jahre

### Bevölkerungsentwicklung im Verflechtungsbereich von München

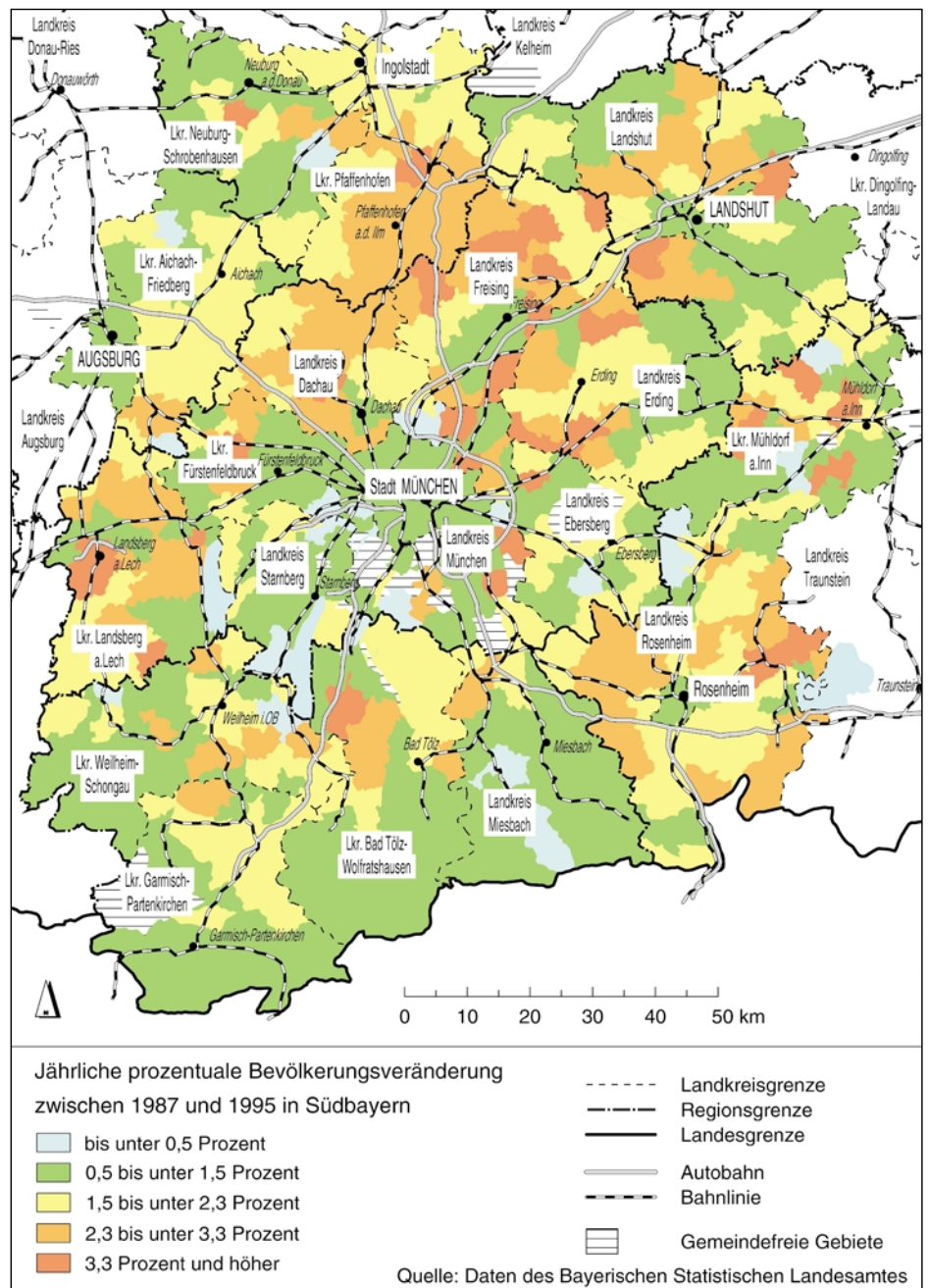
München verzeichnete - wie die meisten größeren Städte in den OECD-Staaten - nach einer Phase starken Bevölkerungswachstums zu Beginn der 70er Jahre eine Stagnation bzw. in der ersten Hälfte der 80er Jahre sogar einen absoluten Bevölkerungsrückgang (vgl. Tab. 1). Die erneute Bevölkerungszunahme Ende der 80er/Anfang der 90er Jahre blieb lediglich ein kurzfristiges Intermezzo, das durch Bevölkerungsbewegungen im Zuge der politischen Veränderungen in den Staaten des ehemaligen Warschauer Pakts bedingt gewesen ist. Seit 1994 sind die Bevölkerungszahlen in München wie in anderen deutschen Großstädten wieder rückläufig.

### Suburbanisierung in den 60er und 70er Jahren

Die stagnierenden bzw. rückläufigen Bevölkerungszahlen der Kernstadt kontrastieren mit den Entwicklungen im übrigen Südbayern, das durchgängig auf Wanderungsgewinne zurückzuführende hohe Bevölkerungszuwächse verzeichnet.

Für eine differenzierte Darstellung wurden die südbayerischen Gemeinden in Anlehnung an eine siedlungsstrukturelle Typisierung der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung zu sieben Gemeindetypen zusammengefaßt. Die einzelnen Gemeindetypen haben zwischen 1950 und 1995 sehr unterschiedlich am Bevölkerungswachstum in Südbayern teilgenommen. Die entlang von Siedlungsachsen ausgewiesenen Siedlungsschwerpunkte haben ihre Funktion, einen wesentlichen Teil des Zuwanderungsgewinns und der Randverlagerung aufzunehmen, während der Phase der „klassischen“ Suburbanisierung in den 50er, 60er und 70er Jahren voll erfüllt.

Abb. 3: Bevölkerungsentwicklung zwischen 1987 und 1995 in südbayerischen Gemeinden



Quelle: Daten des Bayerischen Statistischen Landesamtes

unterdurchschnittliche Zuwächse charakteristisch, d. h. sie werden kaum von Zuwanderungen aus München tangiert und bilden gleichzeitig eigene nachrangige suburbane Gürtel aus (zum Wandel in den Forschungsansätzen vgl. *Kasten 1*).

### Kasten 1

#### Suburbanisierung der 80er Jahre, von der Forschung vernachlässigt?

Während die Suburbanisierungswellen in den 60er und 70er Jahren von der geographischen Forschung intensiv wahrgenommen und die Folgen (in den Kernstädten und den Umlandgemeinden) entsprechend aufgearbeitet wurden, war in den 80er Jahren ein nachlassendes geographisches Forschungsinteresse an diesen Verlagerungstendenzen festzustellen. Die Wachstumskrise der Wirtschaft sowie stagnierende bzw. rückläufige Bevölkerungszahlen und entsprechende Prognosen für die zukünftige Bevölkerungsentwicklung führten mit dazu, daß das Randwachstum aus dem Mittelpunkt der planerischen und wissenschaftlichen Arbeit rückte. Die Hinwendung der Stadtplanung und der wissenschaftlichen Forschung in ihrem Umfeld auf die Stadterneuerung oder „Revitalisierung“ innerstädtischer Standorte markiert gleichzeitig einen Paradigmenwechsel in der Städtebaupolitik der Bundesrepublik, die sich ebenfalls nach der Phase der Stadterweiterungen verstärkt mit der Innenentwicklung auseinandersetzte.

Hintergrund hierfür ist auch, daß Mitte der 70er Jahre von einem Abflachen der Suburbanisierungsintensität ausgegangen wurde (vgl. z. B. *Friedrichs und Rohr 1975, S. 36*). Entsprechend dem in *Abb. 4* dargestellten Modell der Stadtentwicklungsphasen wurde zum Teil postuliert, daß sich der Dekonzentrationsprozeß in einem zyklischen Wechsel wieder umkehren und in eine erneute Phase der Re-Urbanisierung einmünden würde (vgl. *Bucher und Kocks 1987, S. 689, oder Gaebe 1987, S. 153 ff.*). Allerdings ist festzuhalten, daß die Annahmen über die künftige Entwicklung der Stadtregionen zum erheblichen Teil vor dem Hintergrund der Entwicklung in den nord- und nordwestdeutschen Großstädten formuliert worden sind.

Soll die in Südbayern seit den 80er Jahren zu beobachtende Phase der Dekonzentration begrifflich von der klassischen Suburbanisierung abgegrenzt werden, ohne auf die nicht eindeutigen Bezeichnungen aus dem Umfeld des Begriffs „counter urbanization“ zurückzugreifen (vgl. *Butzin 1986, S. 11*), bietet sich der in der Schweiz eingeführte Begriff der Periurbanisierung an (*Dürrenberger et al. 1992, S. 101 ff.*). Als „periurban“ werden solche Gemeinden angesprochen, die im wesentlichen am „äußeren Agglomerationsgürtel“ liegen (*Bucher 1992, S. 70*).

### 80er Jahre: Periurbanisierung

Zwar ist auch in Südbayern für die erste Hälfte der 80er Jahre eine merkliche Verlangsamung des Bevölkerungswachstums festzustellen, wobei die Kernstadt erstmals von deutlichen Bevölkerungsverlusten betroffen war. Dies bedeutet, daß sich die in den Innenstädten zu beobachtenden Genti-

fizierungs- und Reurbanisierungstendenzen – wie auch *Spiekermann* feststellte – nicht quantitativ auf die Bevölkerungszahl der Gesamtstadt auswirken. Im übrigen Südbayern (zu dem ja auch die benachbarten Oberzentren Augsburg, Ingolstadt, Landshut und Rosenheim mit ebenfalls rückläufigen Bevölkerungszahlen zählen) waren aber im Mittel immer noch merkliche Zuwächse zu verzeichnen, die höher lagen als die Verluste der Kernstädte, d. h. ein Ausdruck von positiven Wanderungssalden aufgrund der Nord-Süd-Wanderungen in der BRD sind.

Allerdings verändert sich die räumliche Verteilung der Wachstumsschwerpunkte in Südbayern während den 80er Jahren so, daß sich das Bild aus der Suburbanisierungsphase umkehrt. Mit Ausnahme des Kernbereichs um München herum wird der übrige südbayerische Raum fast flächendeckend von einem deutlichen Wachstumsschub erfaßt. Während die Siedlungsschwerpunkte bis dahin den Hauptteil des Bevölkerungszuwachses auf sich gezogen hatten, sind dort jetzt nur noch unterdurchschnittliche Quoten zu verzeichnen. Und auch die übrigen niedrigrangigen Gemeinden im Verdichtungsraum weisen nur noch durchschnittliche Bevölkerungszunahmen auf. Der Schwerpunkt des Bevölkerungswachstums verlagert sich in den 80er Jahren auf Gemeinden, die 30–60 km von München entfernt sind. Dabei weisen v. a. zentralörtlich niedrigrangige Gemeinden abseits der Schienenachsen die höchsten Wachstumsraten auf (vgl. *Abb. 2 und 3*).

Die Kern-Rand-Verlagerung der Arbeitsplätze folgt derjenigen der Bevölkerung in Südbayern mit einem zeitlichen Abstand von etwa zehn Jahren, wobei bis zum Einsetzen der aktuellen Rezessionsphänomene auch in der Landeshauptstadt selbst noch merkliche Arbeitsplatzzunahmen vorhanden waren. Verkürzt gesagt wurden in der

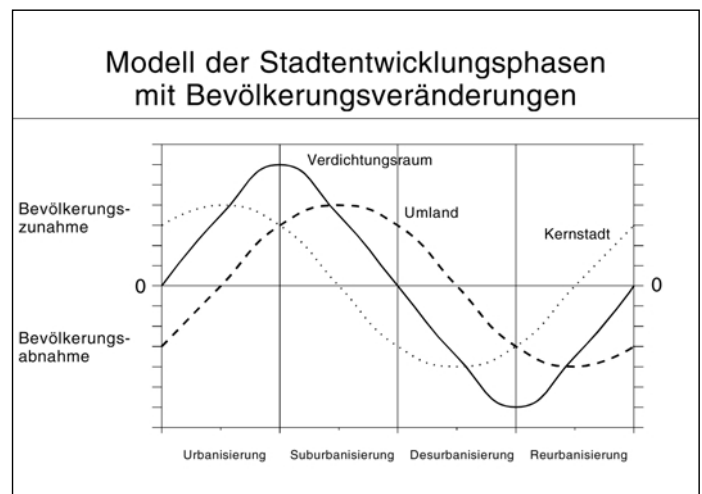


Abb. 4: Modell der Stadtentwicklungsphasen mit Bevölkerungsveränderungen nach Teilräumen

Quelle: Gaebe 1987

ersten Hälfte der 80er Jahre in den Gemeinden des Verdichtungsraums verstärkt Arbeitsplätze geschaffen, die zehn Jahre vorher einen starken Bevölkerungszuzug zu verzeichnen hatten. Bemerkenswert dabei ist, daß der Korrelationskoeffizient aus prozentualem jährlichen Bevölkerungswachstum und der prozentualen Zunahme der Arbeitsplätze in den südbayerischen Gemeinden zwischen 1970 und 1987 noch bei 0,88 lag, d. h. zwischen beiden Größen noch ein deutlicher Zusammenhang bestand. Zwischen 1987 und 1993 beläuft sich der Korrelationskoeffizient nur noch auf 0,15, d. h. Bevölkerungszunahme und Arbeitsplatzentwicklung laufen fast vollkommen voneinander entkoppelt ab.

### Ausdehnung der Pendlerverflechtung

Die Zahl der Berufseinpender nach München hat zwischen den beiden letzten Volkszählungen von 120 000 auf über 280 000 zu-

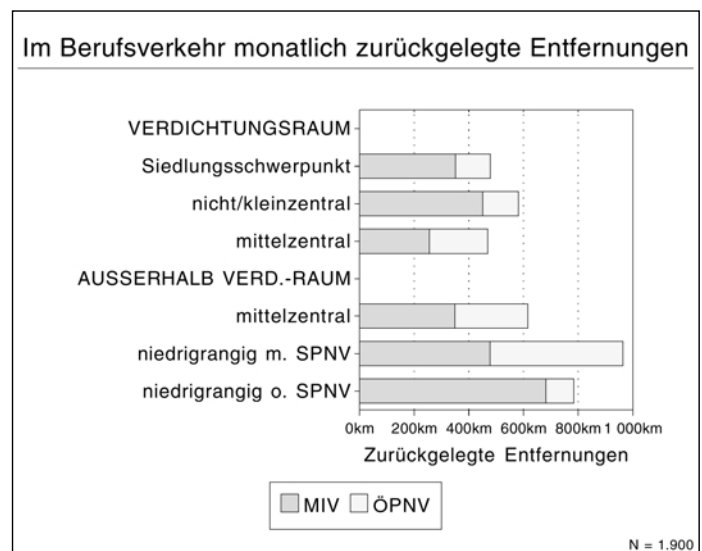


Abb. 5: Im Berufsverkehr monatlich mit motorisierten Verkehrsmitteln zurückgelegte Entfernungen nach Gemeindetypen

Quelle: Eigene Erhebungen

Tab. 1: Bevölkerungsentwicklung in Südbayern zwischen 1950 und 1995 nach siedlungsstrukturellen Gemeindetypen

		Prozentuale jährliche Bevölkerungsveränderungen				
		1950-1961	1961-1970	1970-1979	1979-1987	1987-1995
Stadt München		2,85	2,14	0,05	- 1,19	0,5
Durchschnitt Südbayern (ohne München)		0,35	1,65	1,43	0,46	1,54
Siedlungsstruktureller Gemeindetyp		Mittel der Abweichungen vom südbayerischen Durchschnitt				
innerhalb des Verdichtungsraums München	Siedlungsschwerpunkte	3,0	3,9	3,2	- 0,1	0,1
	nicht- und kleinzentrale Orte	0,0	0,5	1,6	0,1	0,1
	Mittelzentren	1,8	0,2	- 0,3	- 0,2	- 0,5
außerhalb des Verdichtungsraums München	Mittelzentren	0,6	0,0	- 0,6	- 0,2	- 0,1
	niedrigrangige zentrale Orte mit SPNV-Anschluß	- 0,9	- 0,6	- 0,1	- 0,2	0,4
	niedrigrangige zentrale Orte ohne SPNV-Anschluß	- 1,7	- 0,8	- 0,2	0,3	0,4
	Oberzentren	1,2	- 0,7	- 1,5	- 0,3	- 0,4

Quelle: Eigene Erhebungen

genommen. Während allerdings 1970 noch 70 % der Pendler nach München aus den Gemeinden des Verdichtungsraums stammten, ging deren Anteil bis 1987 auf gut 60 % zurück. Demgegenüber ist die Zahl der Einpendler aus Gemeinden, die von der Regionalplanung als ländlicher Raum eingestuft sind, von gut 30 000 auf über 90 000 überproportional angestiegen. Bis 1996 hat sich an dieser Entwicklungstendenz nichts verändert: Die Pendlerdaten der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ergeben einen Anteil des Verdichtungsraums von inzwischen unter 60 %. Hochgerechnet auf alle Erwerbstätigen ist auf der Basis der sozialversicherungspflichtigen Einpendler von inzwischen über 100 000 Einpendlern aus dem ländlichen Raum auszugehen.

Da der Verdichtungsraum den größten Teil der Raumplanungsregion München ausmacht, bedeutet die Steigerung der Pendlerzahlen aus dem ländlichen Raum gleichzeitig auch, daß ein erheblicher Teil der funktionalen Verflechtungen der Kernstadt München inzwischen mit den angrenzenden Raumplanungsregionen bestehen. In welchem Maß sich dieser Einflußbereich in den letzten Jahren vergrößert hat, zeigt Abb. 6. Das Bevölkerungswachstum in weiter von München entfernt liegenden kleineren Gemeinden im sogenannten ländlichen Raum korrespondiert also mit einer merklichen Zunahme der Auspendlerzahlen aus diesen Gemeinden nach München. Die Einpendlerzuwächse von München stammen im wesentlichen von den Rändern des Verflechtungsbereichs. Auffällig ist auch, daß seit den 80er Jahren die umliegenden Oberzentren Augsburg, Ingolstadt, Landshut und Rosenheim in den Sog der Landeshauptstadt geraten sind, d. h. inzwischen erhebliche Auspendleranteile nach München aufweisen.

Anhand der Pendlerverflechtungen erhält auch der Begriff der Periurbanisierung (vgl. Kasten 1) eine zusätzliche Bedeutung: Werden für ganz Bayern die Auspendler nach Hauptorientierungen dargestellt (vgl. Abb. 7), zeigt sich, daß die Verflechtungs-

bereiche der einzelnen Großräume inzwischen fast zusammengewachsen sind (dies gilt übrigens auch in bezug auf die in der Karte nicht dargestellten westlich anschließenden Verflechtungsbereiche von Stuttgart und Frankfurt). Dies bedeutet gleichzeitig, daß die Ausdehnung der Verflechtungsbereiche zumindest zwischen den großen Zentren München, Nürnberg, Stuttgart und Frankfurt an ihre äußere Grenze stößt. Eine weitere Vergrößerung würde nicht mehr von einem Bodenpreisgefälle unterstützt, sobald es den Verflechtungsbereich der nächstgelegenen bedeutenden Großstadt erreicht.

### Verflechtungsbereich sprengt regionalplanerischen Rahmen

Daß der Prozeß des Ausgreifens der Bevölkerungsdynamik und der funktionalen Ver-

flechtungsbereiche bislang weder von den Raumwissenschaften noch von der staatlichen Raumplanung ausreichend zur Kenntnis genommen wird, liegt möglicherweise zum Teil daran, daß die zentrifugalen Verlagerungen in den 80er Jahren die Grenzen der administrativen Raumordnungsregionen überschritten haben. Bei einer auf die Raumordnungsregionen ausgerichteten Betrachtung stellen sich die Bevölkerungs- (und inzwischen auch Arbeitsplatz-) Zuwächse als Wachstum im ländlichen Raum dar und führten z. B. zu optimistischen Prognosen für lange Zeit als Problemgebiet eingestufte ländliche Regionen (Bucher, Kocks und Siedhoff 1994). Weil in Bayern die grenzübergreifende Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Regionalplanungsregionen kaum vorhanden ist (vgl. Kagermeier 1997, S. 74 ff.) und auch die laufende statistische Raumbearbeitung an

Tab. 2: Index der Kilometerleistung im Bereich der Alltagsmobilität nach siedlungsstrukturellen Gemeindetypen

Gemeindetypen	Index der Kilometerleistung pro Haushaltsmitglied (Südbayerischer Durchschnitt = 100)					
	Berufsverkehr	Ausbildungsverkehr	Einkauf Grundbedarf	Einkauf periodischer Bedarf	Dienstleistungen	
Innerhalb des Verdichtungsraums						
	Siedlungsschwerpunkte	70	60	89	80	84
	nicht- und kleinzentrale Orte mittelzentrale Orte	89 66	98 90	132 72	91 73	127 64
Außerhalb des Verdichtungsraums						
	mittelzentrale Orte	95	114	48	107	73
	niedrigrangige zentrale Orte mit SPNV-Anschluß	132	117	149	114	118
	niedrigrangige zentrale Orte ohne SPNV-Anschluß	111	108	110	105	118
Verhältnis Maximum zu Minimum	2,00	1,95	3,10	1,56	1,98	

Quelle: Eigene Erhebungen

den Grenzen der Regionen aufhört, ist das Wachstum jenseits der Regionsgrenzen bislang erst sporadisch wahrgenommen worden.

Die Tatsache, daß ein erheblicher Teil des auf die Region München bezogenen Bevölkerungswachstum außerhalb der Zuständigkeitsgrenzen der Regionalplanung stattfindet, bedeutet gleichzeitig, daß die für die siedlungsstrukturelle Entwicklung von

**Verkehrsmobilität in Südbayern**

Vor dem Hintergrund der skizzierten Tendenzen ist zu fragen, in welchem Maß die disperse Siedlungsentwicklung zu einem Anstieg der Verkehrsleistungen beiträgt. Hierzu wurden in je zwei Beispielgemeinden der sechs nicht-oberzentralen Gemeindetypen (vgl. Tab. 1) schriftliche Befragungen zum aktionsräumlichen Verhalten durchgeführt.

**Berufsverkehr**

Im Berufsverkehr sind in allen Beispielgemeinden erwartungsgemäß hohe Anteile der Orientierungen nach München vorhanden. Diese nehmen mit zunehmender Entfernung von der Kernstadt nur sehr langsam ab. Unter dem Blickwinkel der Verkehrsleistungen sind vor allem die unterschiedlich hohen Binnenorientierungsanteile von Bedeutung. In allen niedrigrangigen Gemeindetypen und den Siedlungsschwerpunkten bewegen sich diese unterhalb von einem Fünftel. Die noch relativ nahe an München gelegenen Mittelzentren im Verdichtungsraum weisen eine Bindungsquote von 40 % auf, während in den beiden mittelzentralen Orten und außerhalb des Verdichtungsraums knapp 50 % Binnenorientierungen ermittelt worden sind.

Unter Verwendung der Angaben zum benutzten Verkehrsmittel und den Luftlinienentfernungen zwischen Quell- und Zielgemeinden wurden die Verkehrsleistungen im Berufsverkehr abgeschätzt. In den niedrigrangigen Gemeinden außerhalb des Verdichtungsraums ergeben sich dabei insgesamt die höchsten Verkehrsleistungen (vgl. Abb. 5). Diese betragen bis zum Dreifachen des niedrigsten gemessenen Werts. Hingewiesen sei auch darauf, daß in den Gemeinden mit Schienenanschluß erhebliche Anteile auf den ÖPNV entfallen, ein Aspekt, der unter dem Blickwinkel des mit den Fahrleistungen verbundenen Energieverbrauchs bzw. der Schadstoffemissionen relevant ist. In den niedrigrangigen Gemeinden des Verdichtungsraums liegen die Kilometerwerte – entsprechend der geringeren Entfernung nach München – auf einem insgesamt niedrigeren Niveau.

Die niedrigsten Kilometerleistungen errechnen sich für die Mittelzentren im Verdichtungsraum, da hier sowohl geringe Entfernungen zur Kernstadt als auch höhere Anteile der Binnenorientierung dämpfend auf die Verkehrsvolumina wirken. In den Mittelzentren außerhalb des Verdichtungsraums sind ebenfalls noch relativ niedrige Werte zu verzeichnen. Allerdings ist hinzuzufügen, daß hier die (nicht dargestellten) Einzelwerte zwischen den Beispielgemeinden am stärksten differieren. Dabei ist vor allem der Grad der Binnenorientierung die wirksame Größe, durch die – je nach Stärke der Bindungswirkung des lokalen Arbeitsplatzangebots in den Beispielgemeinden – die höheren Entfernungen zur Kernstadt mehr oder weniger gut kompensiert werden.

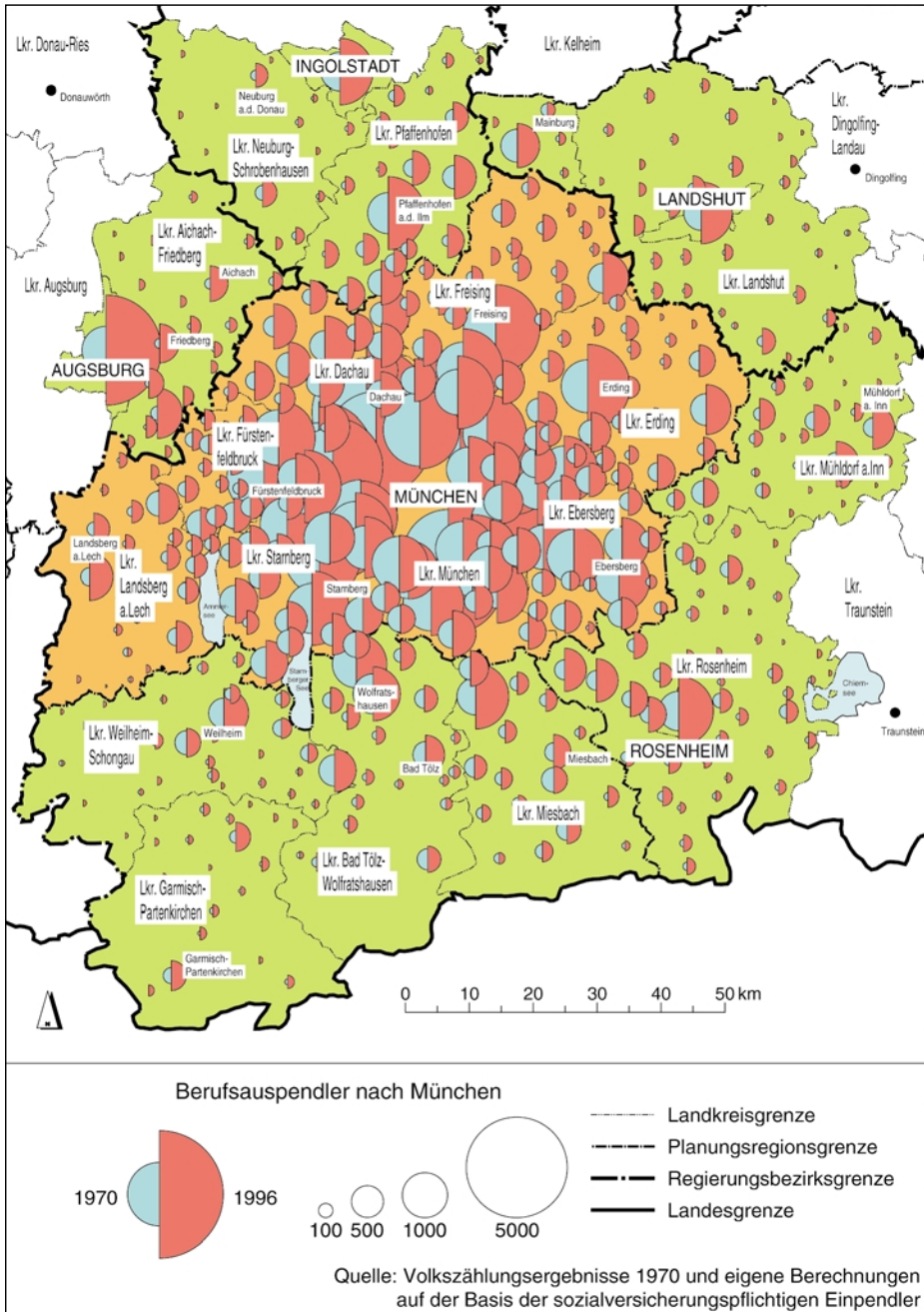


Abb. 6: Berufsauspendler aus südbayerischen Gemeinden nach München 1970 und 1996

Verdichtungsräumen formulierte Zielvorgabe einer konzentrierten Entwicklung entlang von „schienegebundenen Trassen des Personennahverkehrs“ entsprechend dem punkt-axialen Prinzip (Bayerische Staatsregierung 1994, S. 62) konterkariert wird, ohne daß dies von der staatlichen Regionalplanung entsprechend berücksichtigt wird.

Die im folgenden vorgestellten Ergebnisse basieren auf den Angaben von über 4 200 Personen in ca. 1 700 Haushalten. Aufbauend auf einem möglichst breitem Spektrum von verkehrsrelevanten Aktivitäten sollte aus den Orientierungen, den Frequenzen und der Verkehrsmittelwahl eine Abschätzung der Gesamtverkehrsleistungen in den einzelnen Gemeindetypen erfolgen.

**Hohe Außerorientierung in kleineren Gemeinden**

Im Prinzip ähnliche Verhältnisse ergeben sich auch bei anderen aktionsräumlichen Orientierungen, die zum Alltagsverkehr gerechnet werden können. In den kleineren Gemeinden sind bereits bei der Versorgung mit einfachen Waren (z.B. Lebensmittel) und Dienstleistungen (z.B. Friseur, Bank,

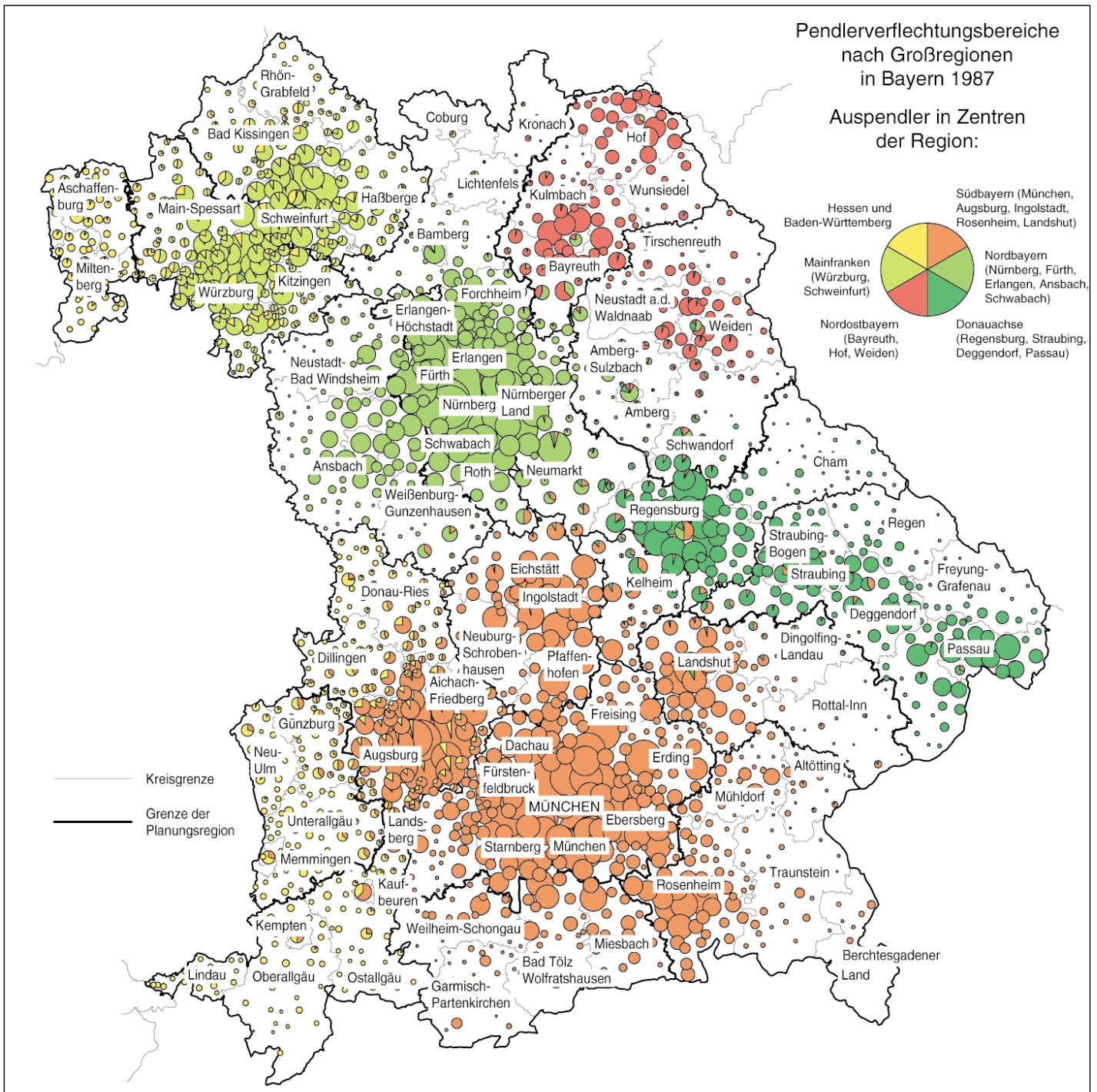


Abb. 7: Pendlerverflechtungsbereiche nach Großregionen in Bayern 1987

Arzt) hohe Außenorientierungen charakteristisch, die zwar nicht in dem starken Maß nach München ausgerichtet sind wie die Berufsorientierungen. Allerdings deckt sich der Pendlerverflechtungsbereich im wesentlichen auch mit dem Einzugsbereich von München beim Einkauf von Waren des periodischen Bedarfs (Bekleidung, Elektrogeräte, Schmuck). Auch hier fallen in den weiter von München entfernt liegenden Orten mit geringen Binnenorientierungsanteilen hohe Verkehrsvolumina an. Deutlich wird, daß die niedrigrangigen Orte außerhalb des Verdichtungsraums durchgängig die höchsten Fahrleistungen aufweisen (vgl. Tab. 2).

Für die niedrigrangigen Gemeinden innerhalb des Verdichtungsraums ergeben sich bei Aktivitäten mit hohen Außenorientierungsanteilen in der gesamten Stichprobe (Beruf, periodischer Bedarf) unterdurchschnittliche Kilometerwerte, da hier die geringe Distanz zur Kernstadt zum Tragen kommt. Umgekehrt werden bei Orientierungen mit insgesamt niedrigen Binnenorientierungsanteilen überdurchschnittliche Verkehrsleistungen verursacht, da die Anziehung der Kernstadt auf diese Gemeinden besonders stark wirkt.

Festzuhalten ist damit, daß im Bereich des Alltagsverkehrs in Südbayern deutliche Zusammenhänge zwischen den siedlungs-

strukturellen Gemeindetypen und den dort erzeugten Verkehrsvolumina bestehen. Im Mittel sind in den weiter von der Kernstadt entfernten niedrigrangigen Orten – d.h. in den Gemeinden, die während der letzten Jahre die größten Bevölkerungszuwächse zu verzeichnen hatten – Fahrleistungen ermittelt worden, die größenordnungsmäßig doppelt so hoch ausfallen wie in den anderen Gemeinden. Ein erheblicher Teil der Verkehrsleistungen im Alltagsverkehr wird damit durch siedlungsstrukturelle Rahmenbedingungen verursacht.

Das siedlungsstrukturell bedingte Verkehrsvolumen wird dabei im wesentlichen von dem Wechselspiel der beiden Faktoren

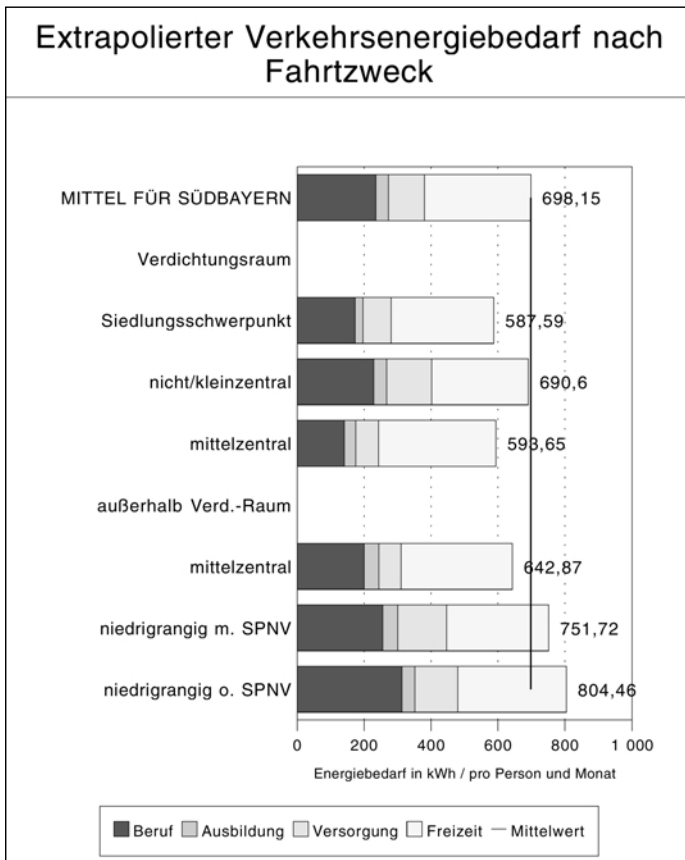


Abb. 8: Extrapolierter Energieverbrauch im motorisierten Verkehr nach Fahrtzweck und Gemeindetypen

Quelle: Eigene Erhebungen

„Entfernung zur Kernstadt“ und „Außenorientierungsanteil“ gesteuert. Niedrige Verkehrsvolumina im Alltagsverkehr ergeben sich an Standorten, die möglichst nah an der Kernstadt liegen oder in Gemeinden, deren infrastrukturelle Ausstattung so umfassend ist, daß ein großer Teil der Bedürfnisse am Wohnort gedeckt wird und damit die pro Fahrt in die Kernstadt hohen Fahrtleistungen durch eine entsprechend geringe Verflechtungsintensität kompensiert werden.

### Gesamtbilanz der Verkehrsleistungen

Bei einer Hochrechnung der verschiedenen aktionsräumlichen Aktivitäten zu Gesamtverkehrsleistungen fallen in den niedrigrangigen Orten außerhalb des Verdichtungsraums die höchsten Verkehrsleistungen an. Die Mittelzentren und die relativ nahe bei München gelegenen Gemeinden weisen demgegenüber deutlich niedrigere Werte auf.

Bezogen auf den in Abb. 8 dargestellten Verkehrsenergieaufwand stellen sich die Verhältnisse etwas anders dar. Unter diesem Blickwinkel kommt der Faktor der ÖV-Erschließung zum Tragen. Während die Gesamtverkehrsleistungen in den niedrigrangigen Beispielmunicipalitäten außerhalb des Verdichtungsraums mit SPNV-Anschluß die höchsten Kilometerleistungen verzeichnen, ergibt sich der höchste Energiebedarf in der entsprechenden Kategorie ohne SPNV-Anschluß, da hier fast ausschließlich der private Pkw für Fahrten nach außerhalb

der Wohngemeinde benutzt wird. Relativ hohe Energiewerte wurden auch in den nichtzentralen oder kleinzentralen Gemeinden im Verdichtungsraum ermittelt, Gemeinden die ebenfalls nicht an das SPNV-Netz angeschlossen sind. Mit merklichem Abstand die niedrigsten Werte ergeben sich für die mittelzentralen Beispielmunicipalitäten und die Siedlungsschwerpunkte.

### Regionalplanerische Konsequenzen

Aus den vorgestellten Tendenzen der siedlungsstrukturellen Entwicklung und den Ergebnissen zur Verkehrsmobilität in Südbayern wird deutlich, daß ein erheblicher

Teil der Zunahme des motorisierten Verkehrs darauf zurückzuführen ist, daß in den letzten zwei Jahrzehnten eine disperse Siedlung in weit von der Kernstadt entfernten Gebieten stattgefunden hat. Diese Entwicklung verläuft zwar diametral zu den landes- und regionalplanerischen Vorgaben. Da sie bislang erst ansatzweise wahrgenommen wird, sind gleichzeitig auch kaum Ansätze zu einem effektiven Gegensteuern erkennbar. Notwendig wäre der Entwurf eines über die heutigen engen Grenzen der Raumordnungsregionen hinausgehenden Siedlungsstrukturkonzepts für Südbayern, welches in verstärktem Maße den auch künftig zu erwartenden Wachstumsdruck in diesem Gebiet entsprechend kanalisiert. Aufgrund der vorgelegten empirischen Befunde wäre unter dem Aspekt der Minimierung des Verkehrsaufwands eine verstärkte Konzentration künftigen Wachstums auf die heutigen Mittelzentren – entsprechend dem Konzept der dezentralen Konzentration – eine wirksame Lösung.

Da einerseits die Problemlage in Südbayern von den staatlichen Stellen nicht in vollem Umfang wahrgenommen wird und andererseits eine verstärkte Durchsetzung von siedlungsstrukturellen Zielvorstellungen mit der in Bayern sehr hochgehaltenen kommunalen Planungshoheit der Gemeinden in Konflikt kommt, ist eine Politik zur Umsetzung verkehrssparsamer Siedlungsmuster im südbayerischen Kontext in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. ■

### Literatur

- Bayerische Staatsregierung (Hrsg.): Landesentwicklungsprogramm Bayern. Fortschreibung. München 1994
- Bucher, F.: Relevanz und Wirkungsweise der Erschließungsqualität auf die siedlungsstrukturelle Entwicklung. Eine empirische Untersuchung im Kanton Zürich. Zürich 1992 (Geo-Processing, Reihe 18)
- Bucher, H., und M. Kocks: Die Suburbanisierung in der ersten Hälfte der 80er Jahre. Informationen zur Raumentwicklung (1987) H. 11/12, S. 689–707
- Bucher, H., M. Kocks und M. Siedhoff: Die künftige Bevölkerungsentwicklung in den Regionen Deutschlands bis 2010. Annahmen und Ergebnisse einer BFLR-Prognose. Informationen zur Raumentwicklung (1994) H. 12, S. 815–852
- Butzin, B.: Zentrum und Peripherie im Wandel. Erscheinungsformen und Determinanten der „Counterurbanization“ in Nordeuropa und Kanada. Münster 1986 (Münstersche Geographische Arbeiten, H. 23)
- Dürrenberger, G., et al.: Das Dilemma der modernen Stadt. Theoretische Überlegungen zur Stadtentwicklung – dargestellt am Beispiel Zürichs. Berlin 1992
- Friedrichs, J., und H.-G. von Rohr: Ein Konzept der Suburbanisierung. Hannover 1975, S. 25–37 (Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung 102)
- Gaebel, W.: Verdichtungsräume. Stuttgart 1987
- Kagermeier, A.: Siedlungsstruktur und Verkehrsmobilität. Eine empirische Untersuchung am Beispiel von Südbayern. Dortmund 1997 (Verkehr spezial, Bd. 3)
- Sinz, M., und A. Blach: Pendeldistanzen als Kriterium siedlungsstruktureller Effizienz. Informationen zur Raumentwicklung (1994) H. 7/8, S. 465–480
- Spiekermann, K.: Reurbanisierung der Bevölkerung? Raumplanung (1992) H. 59, S. 215–226

### Summary

#### Settlement Development and Commuter Traffic in the Munich Region

by Andreas Kagermeier

Southern Bavaria is one of the European regions with an almost unbroken positive tendency of economic growth for the past several decades. In this contribution it can be shown that during the last 20 years the growth of population exceeded the officially delimited metropolitan area and reached parts of Southern Bavaria which are still supposed to be rural. Especially small communities far away from Munich have been touched by an important increase of population. Commuter traffic therefore has a steady tendency of causing growing transport outputs. Empirical evidence can be given that on the one side there exists a quite strong relation between the land use patterns and the mobility structures. On the other side the regional planning concept called „Deconcentrated Concentration“ seems apt to induce – even under nowadays frame conditions – a remarkable reduction of transport energy consumption.

### Autor

Priv.-Doz. Dr. Andreas Kagermeier, geb. 1960.  
Geographisches Institut  
der Technischen Universität München,  
Arcisstraße 21, 80290 München.  
E-mail: kagermeier@rz.tu-muenchen.de.  
Arbeitsgebiete/Forschungsschwerpunkte:  
Anwendungsorientierte Stadtgeographie,  
Verkehrsgeographie, Wirtschafts-  
und Sozialgeographie der Maghreb-Länder, GIS.

# Geographische Rundschau

H 3211

September 9/1998



## Bayern

Stadtentwicklung Regensburg

Verkehrsmagnet München

Bayerns Wasserstraßen heute

Neues Fränkisches Seenland

Wirtschaftsstandort Bayern

Verflechtungen mit Tschechien

Nationalpark kaputtgeschützt?