

WOHNBAUFORSCHUNG
NIEDERÖSTERREICH;
WOHNBAUFORSCHUNGSERFASSUNG
PROJEKTBECHREIBUNG

2008

-

ERFASSUNGSNUMMER: 822141

SIGNATUR: WBF2008 822141

KATALOG: A, INDEX ST. PÖLTEN

STATUS: 22 2

BESTART: E

LIEFERANT: WOHNBAUFORSCHUNG
DOKUMENTATION 2008, WBF2008,
WBFNOE

ERWAR: B

EXEMPLAR: 1

EINDAT: 2008-02-11HF

BDZAHL: 1 Endbericht + 1 CD-ROM

HAUPTETRAGUNG: Wohnformen, Arbeitsumfeld, soziale
Kohäsion: Wohnungspolitik im
kommunikativen Wohntopos

TYP: 1

VERFASER – VORL: Univ.Prof. DI Dr. Edwin Deutsch, TU
Wien, Institut für Wirtschaftsmathematik

NEBEN – PERSONEN: Andreas Wolf

NEBEN – SACHTITEL:

ZUSÄTZE: F 2141

VERLAGSORT, BEARBEITERADRESSE: Technische Universität Wien,
Institut für Wirtschaftsmathematik,
Forschungsgruppe EOS, 1050
Wien, Karlsplatz 13, Tel: 01/58801

11940, Fax: 01/58801 11999, e-mail: edwin.deutsch@tuwien.ac.at

VERLAG, HERAUSGEBER: Eigenverlag

E-Jahr: 2008

UMFANG: 2 Seiten Abstract
+ 4 Seiten Kurzbericht
+ 173 Seiten Endbericht

FUSSNOTEN HAUPTGRUPPEN ABGEKÜRZT: SOGL

SACHGEBIET(E)/ EINTEILUNG BMWA: Soziologische Probleme, Wohnumwelt

ARBEITSBEREICH (EINTEILUNG NACH F-971, BMWA): Wohnungssoziologie

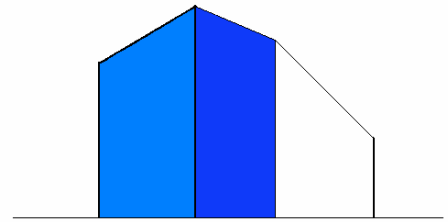
SW – SACHLICHE (ERGÄNZUNG) Arbeitsmarkt, Forschungsvorhaben, Menschen, Wohnqualität, Wohnungspolitik

PERMUTATIONEN: S1 / S2

BEDEUTUNG FÜR NIEDERÖSTERREICH: Wohnform, Arbeitsumfeld und sozialer Zusammenhalt sind grundlegende Bausteine der individuellen und gesellschaftlichen Wohlfahrt. Von größter Bedeutung für die Wohnungspolitik ist dabei die Frage, ob sich Regionen gleichmäßig entwickeln oder ob Trends zur Polarisierung erkennbar sind. Generell ist zunehmend eine verstärkte räumliche Mobilität erkennbar.

BEDEUTUNG FÜR DEN WOHNBAUSEKTOR: Das Forschungsvorhaben setzt sich zum Ziel, die ökonomischen Bezüge zwischen den Wohnformen und ihren Arbeitsumfeldern in den Siedlungsräumen zu untersuchen und das kommunikative Zusammenwirken der ökonomischen, sozialen und infrastrukturellen Strukturen mit den Lebensstilen und Wohnformen der Region zu untersuchen.

ao. Univ.Prof. DI Dr.techn. Edwin Deutsch
Institut für Wirtschaftsmathematik
Technische Universität Wien
1050 Wien
Tel: +431 – 58801 11940, Fax: +431 – 58801 11999
E-mail: edwin.deutsch@tuwien.ac.at
Homepage www.eos.tuwien.ac.at/Oeko/EDeutsch



Forschungsprojekt

"WOHNFORMEN, ARBEITSUMFELD, SOZIALE KOHÄSION:
WOHNUNGSPOLITIK IM KOMMUNIKATIVEN WOHNTOPOS"

Edwin Deutsch
Andreas Wolf

EOS, TU Wien

Jänner 2008

Endbericht des von der Wohnbauforschung des Landes Niederösterreich
geförderten Forschungsprojekts F-2141

Kurzfassung

Als Motivation zur Entstehung dieser Studie kann unter anderem der bemerkenswerte Aufschwung genannt werden, den Ostösterreich seit dem Beginn der Neunzigerjahre verzeichnete. Angeführt von der Ostöffnung und der Expansion der internationalen Märkte holten die Ostregionen nicht nur auf, sondern sie schicken sich heute an, im neuen Wirtschaftsraum "Centropo" einen führenden Beitrag zu leisten. Mit dem wirtschaftlichen Aufschwung steht die Wohnungs- und Siedlungspolitik vor neuen Herausforderungen. Die Resultate der Studie legen nahe, daß nach der erfolgreichen Dorferneuerung der letzten Jahrzehnte heute die strategische Raumplanung in den wachsenden Ballungsräumen zur Debatte steht.

Im wesentlichen geht es in der Studie darum, das kommunikative Zusammenwirken der ökonomischen, sozialen und infrastrukturellen Strukturen mit den Lebensstilen und Wohnformen der Regionen zu untersuchen: Strukturen, die im Rahmen der Studie mit dem Begriff "kommunikativer Wohntopos" versehen wurden. Aus Ansätzen der Urbanistik und der "New Economic Geography" abgeleitet, ist das Konzept neuartig, indem die Siedlungsstrukturen explizit im Zusammenhang mit den regionalen kommunikativen Netzwerken gesehen werden.

Die Aufgabe lautet, die Charakteristiken des Wohntopos theoretisch und empirisch anhand des österreichischen Wohnungsmarkts herauszuarbeiten und mit internationalen Befunden zu kontrastieren. Dabei wird der spezifischen Situation in Niederösterreich besonderes Augenmerk geschenkt. Aus den Resultaten werden verschiedene Schlüsse abgeleitet, die das Aufgabenfeld der Raumplanung und der Wohnbauförderung betreffen. Ein kurzer Überblick soll die Grundgedanken der Studie skizzieren.

Da die heutige Gesellschaft durch verstärkte Unsicherheit geprägt ist, hat die Bedeutung kommunikativer Strukturen zur Bewältigung der Lebensprobleme bedeutend zugenommen. Sieht man vom inflationären Gebrauch des Wortes ab, zeigt sich der Begriff Kommunikation in zweifacher Bedeutung: Einerseits als soziale Interaktion zwischen Personen, die vorrangig nicht von wirtschaftlichen Motiven geleitet wird, und andererseits als ökonomische Interaktion im Aufbau von betrieblichen Netzwerken und verschiedenen unternehmensbezogenen und wissensbasierten Dienstleistungen, samt den Bezügen zur Wohnumgebung, aus der die Beschäftigten stammen. In der vorliegenden Studie werden ausschließlich

die ökonomischen Interaktionen untersucht. Dem Thema der Studie folgend rückt dabei die Produktivität ausgewählter gewerblich-industrieller Branchen sowie unternehmensbezogener und wissensbasierter Dienstleistungen ins Zentrum der Aufmerksamkeit.

Die Studie gliedert sich in drei Teile und in einen Appendix.

Der erste Teil widmet sich der theoretischen Fundierung des Begriffs Wohntopos. Ausgehend von der Idee des Raums als soziales Produkt (Henri Lefebvre) stellt der erste Teil die Frage nach den sozialen Milieus, die diesen Raum besetzen. Einer berühmten Studie des Urbanisten Peter Halls folgend werden die folgenden Thesen vorangestellt:

- Wirtschaftlich erfolgreiche Milieus beruhen auf einer ausreichenden Kommunikation zwischen Individuen und Kompetenzen;
- je lebhafter die Kommunikation, desto produktiver das Milieu.

Die Bedeutung dieser Thesen wird im Spannungsfeld zwischen Polarisierung und sozialer Kohäsion diskutiert. Da die heutige Gesellschaft durch eine verstärkte Mobilität gekennzeichnet ist, stellt sich die Frage nach den Trends, denen die soziale Durchmischung in den österreichischen Regionen unterworfen ist, und wie sich diese Durchmischung auf die Vielfalt der Wirtschaftsaktivitäten und deren Produktivität auswirkt. Dazu werden weiterführende Thesen formuliert und im empirischen Teil der Studie getestet:

- Die räumliche Verlagerung der Wohnbevölkerung in Richtung der Ballungsräume, die seit Mitte der Neunzigerjahre einsetzte, ist vom Motiv der Nachbarschaft zu geeigneten Arbeitsplätzen getragen;
- die Verlagerung wird von den qualifizierten Berufen angeführt, die damit die Arbeitsplatzchancen für die anderen Qualifikationen signalisieren;
- In Regionen mit höherer Wohndichte ist der Sozialmietsektor stärker vertreten, und dies sind gleichzeitig die Regionen mit höherer Produktivität;
- Eine räumliche Nähe zwischen Wohnsitz und Arbeitsplatz ist für eine ausreichende Erwerbsbeteiligung der Frauen unentbehrlich.

Im zweiten Teil der Studie werden die Thesen anhand der langfristigen Entwicklung der sozioökonomischen "Fundamentalen" untersucht, das sind im wesentlichen die räumlichen Verteilungen der Altersstruktur, der beruflichen

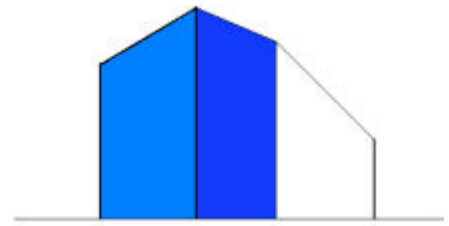
Qualifikationsniveaus und der Wohnsitze in Eigentum und Sozialmiete. Die langfristige Untersuchung umfaßt den Beobachtungszeitraum von 1989 bis 2005.

Gewissermaßen als "Sedimentation" der längerfristigen Trends befaßt sich der dritte Teil mit dem empirischen Gehalt des kommunikativen Wohntopos rund um das Beobachtungsjahr 2003. Zunächst wird ein Überblick über die räumliche Verteilung des produzierenden Gewerbes und verschiedener Branchen geboten, samt den KMUs, die vielfach das Rückgrat des regionalen Wirtschaftslebens bilden. Die zentrale Aussage lautet, daß die Produktivität einer Region in hohem Ausmaß von einer ausreichenden Branchenvielfalt abhängt. Die Ursache – Wirkungskette läuft über die regionale Präsenz unterschiedlicher Qualifikationsniveaus, deren Teilnahme am Erwerbsleben durch Job-Matching via Branchenvielfalt erleichtert wird. Das setzt voraus, daß die Siedlungsstrukturen eine gewisse kommunikative Dichte aufweisen, die durch eine rechtsformneutrale Förderungspolitik von Eigentum und Miete gestärkt werden kann.

In den Schlußfolgerungen der Studie wird die Situation im Land Niederösterreich beleuchtet. Niederösterreich weist durch topographische Vorgaben und durch seine historische Entwicklung eine polyzentrische Struktur auf. Von den Zentren St. Pölten, Wiener Neustadt und Wien ausgehend bestehen vorgezeichnete Entwicklungslinien, die sich in der letzten Dekade dynamisch entfaltet haben und in Richtung der Nachbarländer Tschechien, Slowakei und Ungarn ein beträchtliches Potential vor sich haben. Daher empfiehlt sich eine vorausschauende Planung, welche die Betriebsansiedlungen und die Wohnbautätigkeit in geordnete, sozialökologische Bahnen lenkt und dabei die Potentiale der lokalen Netzwerke so weit wie möglich ausschöpft.

Weil das Verkehrsaufkommen angesichts der unaufhaltsamen Dezentralisierung betrieblicher Aktivitäten nur bis zu einer bestimmten Grade gesteuert werden kann, besteht in der räumlichen Koordination einer ausreichenden Vielfalt von Wohnsitzen und Arbeitsplätzen das einzig realistische Potential für eine ökologisch verträgliche Raumordnung. Nebst dem Eigentum ist deshalb auch dem Beitrag der Sozialmieten Beachtung zu schenken. Der Sozialmietbau kann im Rahmen der Wohnbauförderung die Rolle eines strategischen Brückenkopfs übernehmen, den sozialen Mix in einer Region vervollständigen und das lokal verfügbare Reservoir an Ressourcen und Chancen bereichern.

ao. Univ.Prof. DI Dr.techn. Edwin Deutsch
Institut für Wirtschaftsmathematik
Technische Universität Wien
1050 Wien
Tel: +431 – 58801 11940, Fax: +431 – 58801 11999
E-mail: edwin.deutsch@tuwien.ac.at
Homepage www.eos.tuwien.ac.at/Oeko/EDeutsch



Forschungsprojekt

"WOHNFORMEN, ARBEITSUMFELD, SOZIALE KOHÄSION:
WOHNUNGSPOLITIK IM KOMMUNIKATIVEN WOHNTOPOS"

Edwin Deutsch
Andreas Wolf

EOS, TU Wien

Jänner 2008

Endbericht des von der Wohnbauforschung des Landes Niederösterreich
geförderten Forschungsprojekts F-2141

Inhaltsverzeichnis

Abschnitt	Titel	Seite
	Einleitung	1
Teil I	Der Forschungsansatz	5
1	Zum Begriff des kommunikativen Wohntopos	8
2	Aktivitätsspektrum und Produktivität	13
3	Polarisation	17
4	Erwerbsintensität, Qualifikation und Einkommensniveau	20
5	Räumliche Mobilität und Raumplanung	26
6	Wohnsituation und sozialer ökologischer Raum	30
Teil II	Ergebnisse zur langfristigen Entwicklung der sozioökonomischen Fundamentalen	37
1	Demographische Kennzahlen und räumliche Mobilität	39
2	Binnenmobilität und regionale Altersverteilung	46
3	Erwerbsintensität und Einkommensniveau	51
4	Trends und regionale Verteilung der Qualifikationen	57
5	Mikrofundierung der räumlichen Qualifikationsverteilung	63
6	Regionale Verteilung von Eigentum und Sozialmiete	68
7	Mikrofundierung der Eigentums- und Sozialmietquote	73
Teil III	Der kommunikative Wohntopos: Empirische Ergebnisse	79
1	Die räumliche Struktur der wirtschaftlichen Aktivitäten 2003	80
2	Standortfaktoren der Branchen	88
3	Branchenvielfalt und Produktivität	94
4	Wohntopos, Arbeitsumfeld und soziale Kohäsion	98
5	Details zum Wohntopos in Niederösterreich	104
	Schlußfolgerungen für die Wohnungspolitik in Niederösterreich	111
	Literaturangaben	113
Teil IV	Appendix: Daten, Modelle und Schätzmethoden	115
1	Statistische und ökonometrische Methodik	116
2	Datenüberblick	121
3	Ergänzungen zu Modellen und Resultaten	135
4	Fußnoten zum Appendix	140
	Tabellenteil A-D	141

Einleitung

Die Studie widmet sich den Chancen, welche die Haushalte in den Wohnformen und Siedlungsstrukturen für Erwerbstätigkeit, soziale Interaktion und Leistbarkeit vorfinden. Die Zielsetzung lautet, die Wechselwirkungen zwischen den Lebensstilen, den Beschäftigungsverhältnissen und den Wohnformen zu erhellen, und ihre Wirkung auf die Siedlungsstrukturen, die Standortwahl und die Produktivität der österreichischen Regionen zu untersuchen. Die kommunikativen Netzwerke, die aus den Siedlungsstrukturen und den wirtschaftlichen Aktivitäten hervorgehen, stehen dabei im Mittelpunkt. Für diese Interaktionen wird der Begriff "kommunikativer Wohntopos" geprägt.

Die Aufgabe lautet, die Charakteristiken des Wohntopos theoretisch und empirisch anhand des österreichischen Wohnungsmarkts herauszuarbeiten und mit internationalen Befunden zu kontrastieren. Dabei wird der spezifischen Situation in Niederösterreich besonderes Augenmerk geschenkt. Aus den Resultaten werden verschiedene Schlüsse abgeleitet, die das Aufgabenfeld der Raumplanung und der Wohnbauförderung betreffen. Für Niederösterreich stellt sich darin die Herausforderung, die lebhafteste Entfaltung der Siedlungen und Standorte im Donauraum und im Grenzgebiet zu den Nachbarländern in sozialökologisch verträglicher Weise zu gestalten. Ein kurzer Überblick soll die Grundgedanken der Studie skizzieren.

Da die heutige Gesellschaft durch verstärkte Unsicherheit geprägt ist, hat die Bedeutung kommunikativer Strukturen zur Bewältigung der Lebensprobleme bedeutend zugenommen. Sieht man vom inflationären Gebrauch des Wortes ab, zeigt sich der Begriff Kommunikation in zweifacher Bedeutung: Einerseits als soziale Interaktion zwischen Personen, die vorrangig nicht von wirtschaftlichen Motiven geleitet wird, und andererseits als ökonomische Interaktion im Aufbau von betrieblichen Netzwerken und verschiedenen unternehmensbezogenen und wissensbasierten Dienstleistungen, samt den Bezügen zur Wohnumgebung, aus der die Beschäftigten stammen. In der vorliegenden Studie werden ausschließlich die ökonomischen Interaktionen untersucht.

Noch präziser gefaßt, werden die ökonomischen Interaktionen in ihrer räumlichen Verteilung über die NUTS3-Regionen statistisch-deskriptiv und mit Zuhilfenahme ökonometrischer Modelle analysiert. Die Interpretation beschränkt sich jedoch keineswegs auf rein ökonomische Aspekte, sondern verweist an zentralen Stellen auf sozioökonomische Entwicklungspotentiale und auch Konfliktpotentiale, im

besonderen auf gewisse Polarisationserscheinungen, welche die Siedlungsstrukturen prägen. Dabei treten demographische Probleme zutage, die sich aus dem Alterungsprozeß und der sozialen Segregation ergeben. Die Bedeutung einer sozialen Kohäsion zwischen verschiedenen sozialen Schichten, die einen Raum nachhaltig belegen, wird sich sogar an einigen analytischen Ergebnissen nachweisen lassen.

Die Methodik des kommunikativen Wohntopos konzentriert sich somit darauf, die Wohnfunktion im Kontext der räumlichen Umgebungen zu untersuchen. Damit ist sogleich klargestellt, daß keine spezifische architektonische Struktur im Mittelpunkt steht. Die Begriffswahl hebt sich strikt von der kommunikativen Wohnform ab, weil letztere im Rahmen der Architektur bereits eine festgefügte Bedeutung erlangt hat. Auch soziologische Aspekte wie die Wohnbefindlichkeit durch Innenarchitektur oder die soziale Kommunikation in Gebäudestrukturen bleiben im Hintergrund. Der Schwerpunkt liegt vielmehr auf der ökonomischen Analyse des Wechselspiels zwischen der Wahl der Wohnform in einer Siedlungsstruktur und den Chancen, welche die lokale oder regionale Arbeitsumgebung für Einkommen und soziale Kohäsion bietet.

Der Begriff des kommunikativen Wohntopos verlangt, die Thematik aus theoretischer Sicht nicht vom regionalwirtschaftlichen, sondern vom urbanistischen Blickwinkel her aufzurollen. Der theoretische Teil beginnt daher mit einer Diskussion der urbanistischen Literatur, woraus sich der Begriff des Wohntopos in natürlicher Weise ableiten läßt. Dazu ist festzuhalten, daß sich in der Literatur die Wortwahl "Urbanistik" verfestigt hat und trotzdem unglücklich ist: die Urbanistik behandelt keineswegs allein die Städte, sondern die Siedlungsstrukturen im allgemeinen. Dieser Gesichtspunkt ist selbstverständlich für Niederösterreich mit seinem hohen Anteil an Eigenheimen in kleineren Gemeinden relevant.

Im Zug der theoretischen Erörterungen des ersten Teils wird eine Reihe von Thesen formuliert, die teils auf wohlbekanntem Ansätzen wie der New Economic Geography aufbauen, teils aber auch einen gewissen Anspruch auf Originalität erheben dürfen. Im wesentlichen geht es um die Wirkungsmuster, die von den Siedlungsstrukturen und der Agglomeration auf die wirtschaftlichen Aktivitäten ausgehen. Die vorgebrachten Thesen über die produktivitätsfördernde Wirkung der kommunikativen Strukturen, der Branchenvielfalt und der sozial durchmischten Milieus sind kontextuell, dh. in ihrem Einfluß auf die räumliche Verteilung von Arbeiten und Wohnen, als Beitrag der Studie zur vorhandenen Literatur zu verstehen. So wird neben dem in Niederösterreich vorherrschenden Eigentum

auch der Sozialmietsektor untersucht, der die Gemeindewohnungen und die GBV-Mieten umfaßt, und die Frage gestellt, welchen Beitrag diese so wichtige Wohnform für raumgestaltende Maßnahmen erbringen kann.

Die aus den theoretischen Überlegungen abgeleiteten Hypothesen des Forschungsansatzes werden auf ökonometrischem Wege getestet. Das Gerüst der empirischen Untersuchung liefern der Mikrozensus über die Jahre 1989 bis 2005 sowie weitere aufbereiteter Datenbestände. Besonders zu erwähnen sind die Leistungs- und Strukturhebung und die Wanderungsstatistik der Statistik Austria, Beschäftigungsdaten über die Klein- und Mittelbetriebe aus einer Kooperation mit der KMU Research Austria, regionale Einkommensdaten aus der Finanzamtsstatistik, und vom EOS erarbeitete Kennzahlen über die Lage und die Verkehrsanbindung aller österreichischen Gemeinden. Die Daten sind zusammen mit der Modellmethodik und Anmerkungen zu den Schätzergebnissen im Appendix, Teil IV, samt Tabellen dokumentiert.

Der Vorteil der Datenbestände besteht in ihrem hohen Repräsentationsgrad, der Aussagen über die gesamte Wohnbevölkerung und über weite Teile der Branchenaktivitäten zuläßt. Ein Nachteil zeigt sich darin, daß sich zuverlässige Aussagen nur bis auf die Ebene der NUTS3-Regionen herunterverfolgen lassen, und daß die Merkmale der Datensätze vielfach standardisiert, dh. in gewissem Sinne formalistisch sind. Gerade was die kommunikativen Strukturen betrifft, wären detaillierte Aussagen bis auf Gemeinde- oder sogar Wohnblockebene von Interesse. Informationen dieser Art stehen jedoch im Rahmen der Studie noch nicht zur Verfügung. An ihre Stelle rückten einige Experteninterviews, die zwar nicht im Detail erörtert werden, aber den Hintergrund bei der Interpretation empirischer Resultate bilden.

Mit dem Datenmaterial ausgerüstet legt der zweite Teil der Studie die Resultate der langfristigen Entwicklung sozioökonomischer "Fundamentale" vor, das sind im wesentlichen die räumlichen Verteilungen der Altersstruktur, der beruflichen Qualifikationsniveaus und der Wohnsitze in Eigentum und Sozialmiete. Die langfristige Untersuchung umfaßt den Beobachtungszeitraum von 1989 bis 2005. Gewissermaßen als "Sedimentation" der längerfristigen Trends wird die regionale Aufteilung der Kennzahlen im Querschnitt des Jahres 2003 betrachtet, welches das Stützjahr für die Verknüpfung der Mikrozensusdaten mit den erst rezent verfügbaren Mobilitätsdaten und Branchendaten bildet. Die Querschnittsanalyse erlaubt Schlüsse, in welchem Ausmaß das Wanderungsverhalten zur Verjüngung oder zur Alterung einer Region beiträgt, wie sich dies auf die erwartbare

Erwerbsbeteiligung auswirkt, und in welcher Weise die Wohnungspolitik die Altersstruktur derzeit alternder Regionen stabilisieren könnte, ein Aspekt, der für Niederösterreich besonders relevant erscheint.

Der dritte Teil widmet sich dem empirischen Gehalt des kommunikativen Wohn-topos. Aus Datengründen beschränkt sich dieser Teil ausschließlich auf den regionalen Querschnitt im Jahr 2003. Zunächst wird ein Überblick über die räumliche Verteilung des produzierenden Gewerbes und verschiedener Branchen geboten, samt den KMUs, die vielfach das Rückgrat des regionalen Wirtschaftslebens bilden. Dabei rückt die Rolle der kommunikativen Aktivitäten durch unternehmensbezogene Dienstleistungen in den Mittelpunkt der Analyse. Die zentrale Aussage lautet, daß die Produktivität einer Region in hohem Ausmaß von einer ausreichenden Branchenvielfalt abhängt. Die Ursache – Wirkungskette läuft über die regionale Präsenz unterschiedlicher Qualifikationsniveaus, deren Teilnahme am Erwerbsleben durch Job-Matching via Branchenvielfalt erleichtert wird. Das setzt voraus, daß die Siedlungsstrukturen eine gewisse kommunikative Dichte aufweisen, die durch eine rechtsform-neutrale Förderungspolitik von Eigentum und Miete gestärkt werden kann. Ein wesentlicher Aspekt ist dabei die räumliche Nähe zwischen Wohnsitz und Arbeitsplatz, was für eine ausreichende Erwerbsbeteiligung der Frauen unentbehrlich scheint.

Die Schlußfolgerungen unterstreichen die Bedeutung vorausschauender Politikmaßnahmen, die ein Instrumentenbündel aus Raumplanung, Wohnbauförderung und Standortförderung bereithalten. Sie dienen auch der Debatte, bis zu welchem Grade, der durch die überregionalen Märkte bestimmt wird, die Politik eines regionalisierten, verdichteten und verkehrsdämmenden Wirtschaftskreislaufs denkbar ist. Ressourcensparende und umweltschonende Politikmaßnahmen können nur dann Erfolg haben, wenn sie durch die sozioökonomischen Fundamentalen unterstützt werden.

Der Autor Edwin Deutsch möchte allen Stellen danken, welche zur Arbeit durch Daten, Kooperation und Diskussion beigetragen haben. Namentlich gedankt sei der Statistik Austria, Herrn Dr. Bornett von KMU-Research Austria, Herrn GBV-Obmann Mag. Karl Wurm, und den Herren Dr. Schörner und Dipl.Ing. Schörg-huber von der LAK Niederösterreich. Dank gilt den akademischen Kollegen, deren Diskussion und Wissen in die Studie eingeflossen ist, Herrn Mag. Karl Althaler, der die Lagekennzahlen der Gemeinden erstellt hat, und nicht zuletzt dem Projektmitarbeiter Herrn cand.ing. Andreas Wolf, dessen Beitrag die Koautor-schaft mehr als rechtfertigt.

TEIL I

Der Forschungsansatz

Wohnform, Arbeitsumfeld und soziale Kohäsion sind grundlegende Bausteine der individuellen und gesellschaftlichen Wohlfahrt. Sie ergeben sich in räumlicher und zeitlicher Differenzierung aus den Lebensstilen, die sich an den Wohnorten herausbilden. Von größter Bedeutung für die Wohnungspolitik ist dabei die Frage, ob sich Regionen gleichmäßig entwickeln oder ob Trends zur Polarisierung erkennbar sind. Die Polarisierung muß sich keineswegs nur als Kluft zwischen Arm und Reich zeigen, sondern kann auch in einem Auseinanderdriften der regionalen Alterspyramiden, der Ausbildungsstruktur, der Beschäftigungschancen und der Qualität des Wohnens zutage treten.

Tendenzen dieser Art sind oft das Resultat von Erwartungen, die sich an den Wohnorten nicht erfüllen ließen, weswegen private Haushalte eine Veränderung des Wohnsitzes und Unternehmen eine Verlagerung des Standorts vollziehen. Ein wesentlicher Faktor für die räumliche Mobilität ist die Unsicherheit über die wirtschaftliche Zukunft. Mit dem Siegeszug der Informationsgesellschaft, der Flexibilisierung der Arbeitsverhältnisse, der Ausdehnung der Märkte samt der Ostöffnung, und letztlich auch mit dem Schwinden eines Konsenses über den Generationenvertrag ist die Unsicherheit auf dem Vormarsch. Dies läßt sich auch innerhalb der heimischen Bevölkerung an einer verstärkten Binnenwanderung ablesen.

Es ist auch die gegenteilige Frage zu stellen, inwiefern nämlich der Ausbau neuer wirtschaftlicher Netzwerke und kommunikativer Informationsstrukturen zum Abbau von Polarisationserscheinungen beigetragen hat. Wie in der Studie geschildert wird, zählt die tendenzielle Milderung des Einkommensgefälles zwischen Stadt und Land dazu. Einige Regionen konnte während der letzten Dekade sogar einen rasanten Aufstieg verzeichnen, andere wieder blieben auf Förderungsmaßnahmen aus inländischen Quellen und der EU-Strukturförderung angewiesen. Der Erfolg solcher Maßnahmen hängt immer davon ab, ob inwohnende Kräfte vorhanden sind, welche den Selbsterhalt der wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Strukturen einer Region stützen.

Wenn sich Regionen in der modernen Kommunikationsgesellschaft entfalten wollen, bedürfen sie geeigneter Netzwerke der Information und der sozialen Interaktion. Als neuartigen Analysebegriff schlägt die Studie den "kommunikativen Wohntopos" vor, der als Zusammenwirken der regionalen wirtschaftlichen, sozialen und infrastrukturellen Strukturen mit dem Wohnen definiert wird. Das Hauptaugenmerk richtet sich auf die ökonomischen Bezüge zwischen den Wohnformen und ihren Arbeitsumfeldern:

- die Wohnformen wirken nicht allein mit ihrer architektonischen Funktionalität mit, sondern liefern den einzelnen Lebensstilen die Bedingungen der Kommunikation mit dem Umfeld. Deshalb geht die Untersuchung von der Adäquanz des Wohnraums aus (wie verteilen sich die Wohnformen im sozialen Raum in unterschiedlichen Lebensphasen), und befaßt sich erst in der Funktionsanalyse der institutionellen Rahmenbedingungen mit der Rechtsform (also ob Eigentum, Miete oder ein anderes Rechtsverhältnis gewählt wird);
- die Wohnformen stehen in Wechselwirkung mit den Arbeitsumfeld: inwieweit sind die Siedlungsstrukturen mit dem Angebot an Arbeitsplätzen in Einklang, ist dieses Angebot vielfältig genug, um unter Bedingungen der Unsicherheit alternative Beschäftigungschancen zu bieten, ist das Wohnumfeld geeignet, kommunikative Strukturen zur Schaffung von Arbeitsplätzen zu entwickeln?
- sind Siedlungsstrukturen durch eine soziale Kohäsion unterschiedlicher Schichten geprägt, oder neigen sie zur Selektion der Bevölkerung nach Kriterien der Herkunft, des Vermögens oder der Ausbildung? Kann die soziale Kohäsion durch Eingriffe der Wohnungspolitik und Standortpolitik nachhaltig gewahrt werden? Welche Erwartungen darf eine Raumordnungspolitik wecken, die durch Nachbarschaft von Arbeiten und Wohnen auf ressourcensparende Lebensstile und Warenströme abzielt ?

Der Teil I widmet sich der Aufgabe, die Schlüsselbegriffe theoretisch zu untermauern. Zu diesem Zweck werden aus vorhandenen Theorien der Urbanistik, der "New Economic Geography" und der Wohnungsökonomie einige relevante Ansätze diskutiert und daraus Thesen abgeleitet, die im empirisch-statistischen Teil, mit besonderer Betonung der Situation in Niederösterreich, zu testen sein werden. Dabei wird nicht versäumt, auf methodische Probleme hinzuweisen, die bei der Analyse der komplexen räumlichen Wechselwirkungen auftreten und bei der Interpretation der statistischen Ergebnisse zu beachten sind.

Der erste Teil ist darum der theoretischen Diskussion des Forschungsansatzes gewidmet, der von urbanistischen Themen ausgehend eine Brücke zur sozio-

ökonomischen Analyse der Beziehungen zwischen Wohnen, Arbeit und Siedlungsform herstellt. Dabei werden die Begriffe festgelegt, auf denen die Studie aufbaut.

Der Begriff des Gebiets, das in der Literatur mit unterschiedlichen Konnotationen auftritt, soll sofort geklärt werden. Unsere Studie meidet den Begriff Gebiet und verwendet statt dessen in absteigender Abstraktion die Begriffe Raum – Zone – Region. Der Raum ist ein übergeordnetes, theoretisches Konzept. Als Region wird im weiteren stets die NUTS3-Gliederung verstanden. Die Zone ist eine konkrete Ausprägung im Raum, die von Wohnumgebungen über Bezirke, suburbane Siedlungseinheiten und NUTS3-Regionen bis zur Länderebene reichen kann.

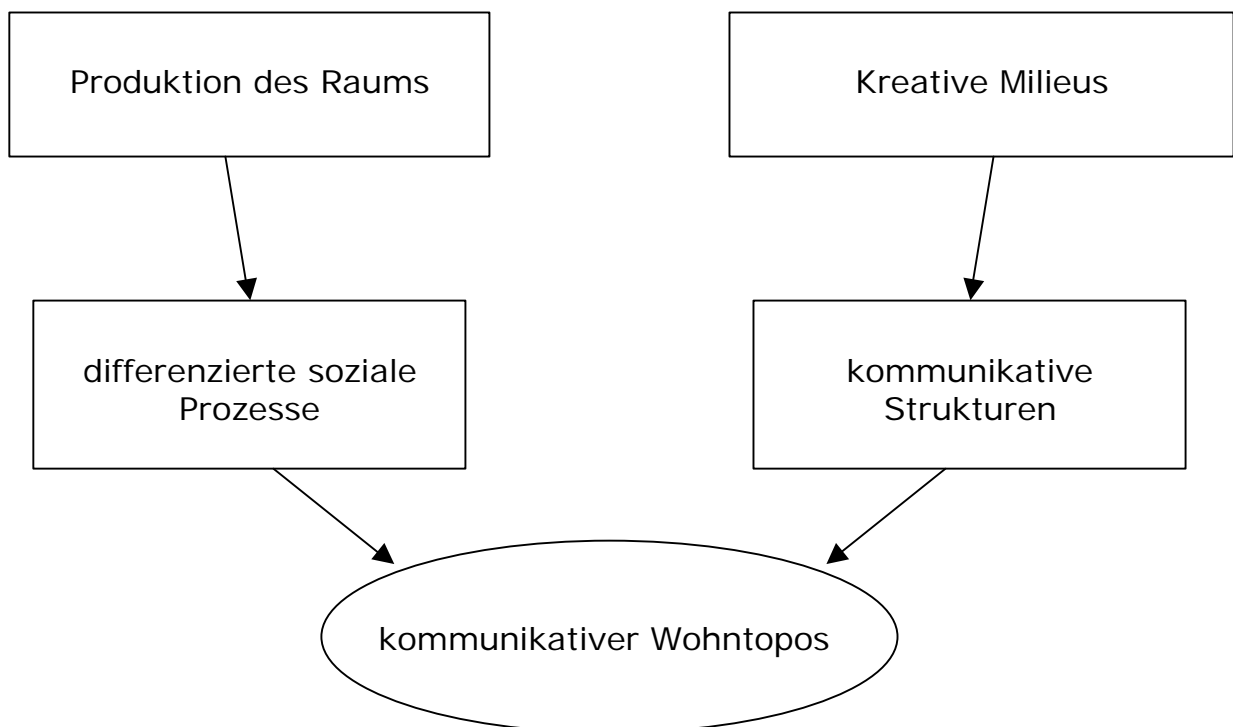
Der Begriff der sozialen Kohäsion wird im folgenden nicht fixiert. Wenn es um den gleichberechtigten und chancengleichen Zugang zu Ressourcen geht, folgt die Studie darin der Definition des Europarats: Soziale Kohäsion fordert einen rechtlichen und administrativen Rahmen, der allen sozialen Schichten den chancengleichen Zugang ermöglicht. Im Kontext mit der räumlichen Aufteilung der Bevölkerung sollte der Begriff eher "soziale Kohärenz" bedeuten, etwa "sozialer Zusammenhalt". Konkret läßt sich daraus eine Wohnungspolitik ableiten, die auf eine soziale Durchmischung von Zonen mit unterschiedlichen sozialen Schichten abzielt.

I.1 Zum Begriff des kommunikativen Wohntopos

Der zentrale Begriff der unserer Studie ist der "kommunikative Wohntopos". Aus Ansätzen der Urbanistik abgeleitet, ist der Begriff für den sozioökonomischen und wohnungspolitischen Gegenstand der Studie wesentlich. In welchem Sinn der Begriff als analytisches Instrument neuartig ist, wird in diesem Abschnitt ausführlich erläutert.

Topos: das bedeutet ursprünglich Ort, Örtlichkeit, Gegend. Naturgegeben oder in scheinbar zufälliger menschlicher Nutzung geformt, erscheint ein Topos fürs erste wie im Ausschnitt aus einer Luftaufnahme: eine Naturlandschaft, ein Gebäude, ein Verkehrsweg. Der Topos hat zwar Kennzeichen, die sogar unverwechselbar sein mögen, es fehlt aber noch der Bezug auf die weitere Umgebung, es fehlt die Einbettung in eine erkennbare soziale Struktur.

Wohntopos: damit benennt die Studie den Raum des Wohnens. Dieser Raum ist nicht mehr naturgegeben, sondern geschaffen, ein Produkt menschlicher und damit sozialer Aktivitäten. Die Wechselbezüge mit sozioökonomischen Aktivitäten werden in der neueren Literatur betont; eine bloß physische Definition des Raums ist demnach unzureichend ¹.



Der bedeutende Philosoph und Urbanist Henri Lefebvre hat die Aktivitäten als "Produktion des Raumes" bezeichnet ². Der soziale Raum wird produziert: als solcher wird er nicht nur erfahren, sondern gelebt und geformt. Kaum ein anderer Autor hat die Formung des Raums so energisch in den Vordergrund der Betrachtung gerückt. In seiner Kritik der postmodernen Urbanistik, die den Schwerpunkt auf die "Lesbarkeit" des Raumes legt, betont Lefebvre die sozialen Prozesse, aus denen der Raum hervorgeht. Sie generieren in jedem Raum einen speziellen Code, eine sprachliche Charakterisierung, die diesem Raum eigen und für sein Verstehen wesentlich ist. Ein Code kennzeichnet einen Raum durch die Verkettung scheinbar separater Komponenten: das öffentliche Leben, die wirtschaftlichen Aktivitäten und die privaten Lebensformen, das Zusammenwirken all dieser Komponenten ebenso wie deren Spannungsfelder. Im Kontrast zu homogenisierenden, zuweilen sogar "einebnenden" Kräften von globaler Technik und Wirtschaft setzen die Codes ein soziales Recht auf Unterscheidbarkeit voraus, ein Recht auf Identifikation der Bewohner mit einem charakteristischen, ihren Lebensbedingungen adäquaten Umfeld ³.

Ausgehend von der Idee des Raums als soziales Produkt untersucht unsere Studie die räumliche Differenzierung regionaler Charakteristika. Die Aussagekraft der Ergebnisse wird daran zu messen sein, inwieweit regionale Spezifika in den statistischen Resultaten zur Geltung kommen.

Was treibt nun die Produktion des Raumes voran? In der organisierten Gesellschaft sind es nach Lefebvre die jeweils dominanten Eliten, die den Raum zur Repräsentation ihrer Interessen besetzen und mit den Mitteln von Technik und Wissenschaft formen ⁴. Diese These fordert klarerweise Kritik heraus. Es ist zwar unbestritten, daß dominante Eliten die Produktion des Raums unter geeigneten Bedingungen ("Produktionsweisen") kontrollieren. Zeugen dieser Formung sind unter anderem die Arbeiterviertel der Großstädte, die vom kapitalistischen Unternehmertum des 19. Jahrhunderts strategisch geplant und errichtet wurden; die funktionalistischen Großsiedlungen nach der Mitte des 20. Jahrhunderts, die von technokratischen Planungseliten hervorgebracht wurden; wohl auch die Silhouetten der Bürotürme, welche die heutigen Finanzzentren und Konzernzentralen signalisieren.

Als allgemeingültiges Paradigma erscheint die Lefebvre'sche Elitethese jedoch fraglich, und zwar nicht nur deshalb, weil sie sich auf städtische Räume konzentriert, sondern vor allem deswegen, weil die Gestaltung des Raums nur zum Teil

von zentralisierten Kräften oder Eliten getragen wird. Wie sofort erläutert, knüpft unser Forschungsansatz hier an andere Konzepte an.

Die Stadtsoziologen Häußermann und Siebel diskutierten in einer Reihe von Publikationen den sozialen Wandel, der mit dem Beginn der 70er Jahre einsetzte und die Siedlungsstruktur tiefgreifend veränderte ⁵. Das städtische Bürgertum und mit ihm sein Gegenpol, die Arbeiterschaft, lösten sich vom traditionellen Standesbewußtsein und von der Zugehörigkeit zur Stadt samt ihren politischen Ausdrucksformen, die parteipolitisch dominierte Wohnungspolitik eingeschlossen. An die Stelle trat eine Individualisierung, die weite Lebensbereiche erfaßte. Das sichtbarste Zeichen zeigte sich im Trend zum Eigenheim im Umland der Städte. Daraus bildeten sich die suburbanen Ballungsräume oder "Speckgürtel", wie sie heute abschätzig genannt werden, vor allem deswegen, weil die Zersiedelung zu erheblichen Umweltproblemen und infrastrukturellen Folgekosten führte.

Fundamentaler noch, setzte mit der Individualisierung ein Zeitalter der verstärkten persönlichen Mobilität ein. Sie begünstigte jene sozialen Schichten, welche über die Voraussetzungen verfügten, sie auch tatsächlich zu ergreifen: die soziale Mobilität durch verbesserte Ausbildung, samt der Wahl eines geeigneten Berufsorts; die räumliche Mobilität durch Verlagerung des Wohnsitzes; letztlich, durch den Aufstieg des Individualverkehrs beflügelt, die Arbeitsplatzmobilität durch Pendeln ("Commuting"). Seit den Siebzigerjahren wurde deshalb die Besetzung des Raums, von dichtbebauten städtischen Lagen und bestimmten Entwicklungsprojekten abgesehen, in bislang ungekanntem Ausmaß von dezentralen, individuellen Wohnsitzentscheidungen getragen. Damit entstanden Siedlungsstrukturen, die sich nicht in das Bild dominanter Eliten fügen, sondern vielmehr ein Abbild der Selbstorganisation der Gesellschaft ergeben.

Die empirischen Analysen unserer Studie werden ihren Blick auf die Mobilität richten und die Frage stellen, inwieweit die Mobilität im Sinn einer ökonomischen "Fundamentalen" die räumliche Verteilung von Arbeit und Wohnen beeinflusst. Für diesen Zweck nimmt die Studie nebst der Produktion des Raumes eine weitere Gedankenlinie auf, die als kommunikatives Milieu bezeichnet werden kann.

In einer berühmten Studie über die Geschichte herausragender Städte stellte der Urbanist Peter Hall die Frage ⁶: welche Faktoren trugen zum Aufstieg dieser Städte bei, welche Faktoren zeichneten ihren späteren Niedergang? Auf der Suche nach einem Erklärungsansatz griff Hall auf die skandinavische Milieu-

theorie zurück, im besonderen auf Gunnar Törnqvist, der in den Achtzigerjahren das Konzept des kreativen Milieus entwarf ⁷.

Nach Törnqvist sind es vier Komponenten, die ein kreatives Milieu auszeichnen:

- ausreichende Informationstransfers zwischen den Akteuren;
- ein über verschiedene soziale Schichten gestreuter Wissensstand;
- Kompetenz in der Ausführung instrumentell-technischer oder auf regionalen Ressourcen basierenden Aktivitäten; sowie
- Kreativität, die Synergien und Innovationen schafft.

Hall sah ziemlich klar, daß damit nur die notwendigen Bedingungen des Erfolgs aufgezählt sind; vor allem ist die "Kreativität" genau jener Faktor, den es gerade zu erklären gilt. Das zündende Quentchen eines Genius Loci, der den Aufstieg zur einmaligen Stadt befördert, entzieht sich wohl letztlich jeder zuverlässigen Prognose ⁸. Indessen erscheint eine andere, ebenfalls von Törnqvist vorgebrachte These operabel, weil in gewissem Maße empirisch testbar:

- Erfolgreiche Milieus beruhen auf einer ausreichenden Kommunikation zwischen Individuen und Kompetenzen.

Nun findet Peter Hall in so gut wie allen Städten seiner Auswahl Belege, welche die Kommunikationsthese untermauern. Das ist vielleicht wenig überraschend; analytisch wirklich ergiebig sind die Befunde, wie sich die Formen der Kommunikation und des Ressourcentauschs je nach Milieu unterscheiden. Zumeist gilt als Prinzip:

- je lebhafter die Kommunikation, desto produktiver das Milieu.

Die Bedeutung dieses These wird im Spannungsfeld zwischen Polarisierung und sozialer Kohäsion zu diskutieren sein. Wir verweisen vorweg auf eine notwendige Einschränkung des Begriffsfelds. Kommunikation bedeutet einerseits unentbehrliche soziale Bezüge und Aktivitäten im persönlichen Umfeld, die keine wirtschaftlichen Ziele verfolgen. Dieses Feld bleibt gänzlich außer Betracht. Unsere Studie erörtert allein den Austausch von Ressourcen und Wissen im Rahmen wirtschaftlicher Aktivitäten samt den diesbezüglichen Netzwerken.

Es wäre nun zweifellos vermessen, die von Peter Hall ausgewählten Städte zum Maßstab zu nehmen und damit die regionalwirtschaftlichen Aspekte der österrei-

chischen Zonen zu bewerten. Es lassen sich jedoch einige Gedanken herauskristallisieren, die für unsere Studie bedeutsam sind. Da ist zunächst die Idee eines kommunikativen Milieus, das produktivitätsfördernd wirkt; sodann der Beitrag unterschiedlicher sozialer Schichten zum wirtschaftlichen und sozialen Gesamtergebnis; nicht zuletzt die Attraktivität erfolgreicher Standorte, die sowohl Firmen als auch Wohnbevölkerung anziehen und in weiterer Folge die Lebensstile und Wohnsituationen in einer Region beeinflussen.

Anhand dieser Überlegungen kann der Begriff des kommunikativen Wohntopos in natürlicher Weise definiert werden:

Kommunikativer Wohntopos: darunter wird das kommunikative Zusammenwirken der ökonomischen, sozialen und infrastrukturellen Strukturen mit den Lebensstilen und Wohnformen einer Zone verstanden.

Der Begriff ist insofern neuartig, als die Lebensstile und Wohnformen explizit in einen Zusammenhang mit den regionalen kommunikativen Strukturen gestellt werden. Die Studie richtet ihr Augenmerk vor allem auf die ökonomischen Bezüge, und rückt die Produktivität ausgewählter gewerblich-industrieller Branchen sowie unternehmensbezogener und wissensbasierter Dienstleistungen ins Zentrum der Analyse.

Die öffentlichen und sozialen Dienste hingegen, so wichtig sie für die soziale Kohäsion einer Region sind, bleiben weitgehend ausgeklammert, weil sich weder die verfügbaren Daten noch das statistische Instrumentarium für eine Analyse dieser Sektoren eignen.

I.2 Aktivitätsspektrum und Produktivität

Wie erörtert, passen sich die Formen der Kommunikation dem Milieu an, das für eine Zone typisch ist. Das Milieu bestimmt seinerseits die Bandbreite der wirtschaftlichen Aktivitäten, die sich in der Zone ansiedeln. Das Spektrum der Aktivitäten und ihren Einfluß auf die wirtschaftliche Produktivität zu messen zählt zu den wichtigsten Aufgaben der regionalwirtschaftlichen Analyse.

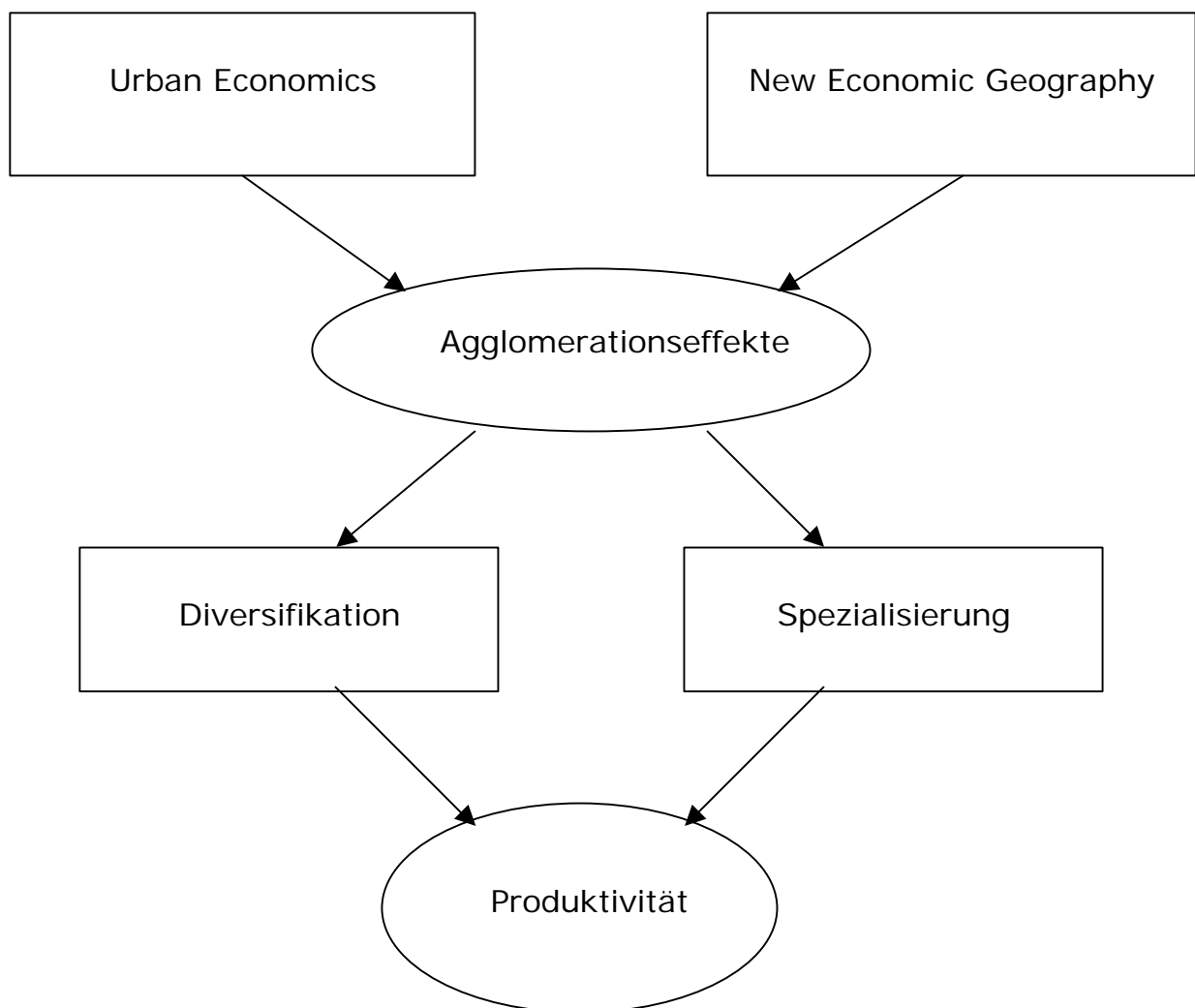
Für unsere Themenstellung ist die Aufgabe besonders relevant: Werden die Aktivitäten von unterschiedlichen oder eher homogenen sozialen Schichten getragen? Sind innerhalb oder zwischen den Regionen Anzeichen für eine fortschreitende Polarisierung festzustellen, oder führen die Aktivitäten zu einer Wohlstandsentwicklung, an der die sozialen Schichten und Regionen gleichermaßen teilhaben? Welche Aussagen lassen sich daraus über die Wohnsituation und die soziale Kohäsion ableiten, und wie wirken letztere auf die Entwicklung von Produktivität und Wohlstand zurück?

Die Fülle der Fragestellungen macht es erforderlich, einen theoretischen Rahmen bereitzustellen, der ebenso plausibel wie schlank und daher empirisch testbar ist. Das ist zumindest die Lehre aus der NEG: "New Economic Geography", die mit den obengenannten Themen verschiedene Berührungspunkte aufweist⁹. Der vorliegende Abschnitt macht sich auf die Suche nach Ansatzpunkten, wo eine Brücke zwischen den kommunikativen Milieus und der Besetzung des Raums errichtet werden kann.

Es lohnt sich, an dieser Stelle nochmals auf die Studie von Peter Hall zurückzugreifen. Unter den Städten der Studie finden sich solche mit einem überaus breiten Spektrum an Aktivitäten, wie London im mittleren 19. Jahrhundert und Berlin, die fortschrittliche "Technopolis" um 1900. An der Vielfalt der Aktivitäten nahmen die unterschiedlichsten sozialen Schichten teil; selbst wenn die entscheidenden Innovationen von einem beschränkten Kreis in Wissenschaft und Technik gesetzt wurden, gab es lebhaftere Interaktionen zwischen den verschiedenen Sparten, sowie eine aktive und risikobereite Unterstützung durch die finanziellen und administrativen, oftmals militärischen Eliten; dazu kam ein nahezu unbeschränktes Reservoir an Arbeitskräften, welche die Diversifikation der Aktivitäten mittrugen.

Einen anderen Typus hingegen verkörpern die Städte, in denen sich spezialisierte Aktivitäten herausbildeten. Hall untersucht dazu die Entwicklung der Prozeß- und

Softwaretechnik im "Silicon Valley" Kaliforniens, sowie die Geburt der Musikindustrie in Memphis, Tennessee. Hinter dem Erfolg standen ebenfalls risikobereite Investoren und, im Fall des Silicon Valley, die Universitäten und wissensbasierten Industrien der gesamten Bay Region. Die Kommunikation konzentrierte sich auf spezialisierte Akteure, war aber, wie Hall aufzeigt, für die Kreativität und den Aufstieg beider Zentren unentbehrlich; im Silicon Valley ein steter Fluß an personellen Ressourcen zwischen Firmen, die kamen und gingen; in Memphis bis hinunter nach New Orleans die wechselseitige Befruchtung der musikalischen Ausdrucksformen von Schwarzen und Weißen samt deren Traditionen ¹⁰.



Auf die Ökonomie umgelegt beschreibt Hall darin Phänomene, die von Fujita, Krugman und Venables (1999) im Rahmen der NEG modelliert wurden: es sind produktivitätsfördernde Agglomerationseffekte, die aus der Interaktion lokaler Akteure hervorgehen und die als "externe Skalenerträge" (external economies) bezeichnet werden. Diese Effekte überlagern sich den Produktivitätsgewinnen

aus der internen Firmenorganisation (internal economies), samt der Firmengröße als wichtigsten Indikator.

Die farbige Darstellung Peter Halls geht insofern über die formalen mathematisch-ökonomischen Modelle der NEG hinaus, als im Detail geschildert wird, ob es sich um ressourcenbezogene Interaktionen handelt (wie im Silicon Valley), oder ob es produktbezogene Interaktionen sind (wie in Memphis); weiters welche Sparten, Akteure und soziale Schichten am Agglomerationseffekt teilhaben. Der Effekt kann bei breitem Spektrum ebenso wirksam sein wie bei Spezialisierung; trotzdem kann das wirtschaftliche Gesamtergebnis einer Zone durchaus unterschiedlich ausfallen.

In einer großangelegten Untersuchung haben jüngst Combes und Overman den Wissensstand in der räumliche Verteilung der Wirtschaftsaktivitäten in der Europäischen Union geprüft ¹¹. Die Methodik der Autoren war weitgehend deskriptiv; die Stoßrichtung bestand darin, die Aktivitätsspektren in den Europäischen Ländern und deren NUTS Regionen zu untersuchen und die Frage zu stellen, ob sich die Regionen im Zeitverlauf eher spezialisierten, oder ob eine Konvergenz zu einer gemeinsamen, dem Durchschnitt entsprechenden Struktur feststellbar ist. In einem weiteren Schritt, der die Situation in einzelne Sparten aufgliedert, wurde geprüft, ob sich bestimmte Konzentrationseffekte, im Jargon "Cluster" genannt, nachweisen lassen, ob sich also der Schwerpunkt gewisser Industrien auf einige wenige Regionen konzentriert oder nicht. Aus dem vorhandenen Wissensstand rezipierten die Autoren die folgenden Befunde, die auch für das Thema unserer Studie relevant sind ¹²:

- Auf Länderebene wiesen die EU-Länder im Zeitraum von 1970 bis 2000 eine leichte Tendenz zur Spezialisierung auf;
- in den NUTS2-Regionen war der Trend uneinheitlich; in 50% der Fälle nahm die Spezialisierung zu, in den anderen 50% ging sie zurück;
- die regionalen Einkommen folgen einem ausgeprägten Core-Periphery Muster, mit hohen Einkommen in den Zentren und einem stark fallenden Gradienten in Richtung Peripherie;
- technologieintensive und wissensbasierte Branchen haben einen höheren – allerdings tendenziell abnehmenden – Konzentrationsgrad ¹³;
- andererseits finden sich keine stichhaltigen Belege, daß kapital- oder arbeitsintensive Industrien einen höheren Konzentrationsgrad aufweisen sollten als die anderen.

Alles in allem sind die Befunde uneinheitlich. Combes und Overman schreiben die mangelnde Robustheit der Ergebnisse der Natur der Regionaldaten zu. Nach ihrem Urteil sind die NUTS-2 Regionen der EU in erster Linie administrative Einheiten und für funktionell-geographische Analysen nur bedingt geeignet. Statt dessen befürworten sie die NUTS3-Gliederung, weil damit Zonen mit eher homogener Historie und Struktur abgegrenzt werden. Anhand selbst durchgeführter ökonomischer Analysen auf Basis der NUTS3 konnten die Autoren einige Resultate hinzufügen, insbesondere

- technologieintensive und wissensbasierte Branchen wählen urbane Standorte in höherem Ausmaß als die übrigen Industrien;
- die Produktivitätsniveaus steigen mit der Arbeitsplatzdichte signifikant an, dh. externe Skalenerträge via Nachbarschaftseffekte zeitigen durchaus die von der NEG postulierten Produktivitätseffekte ¹⁴;
- kommenden Produktivitätsstudien wird empfohlen, unbedingt die zonal verfügbaren Qualifikationsniveaus als Erklärungsfaktoren heranzuziehen.

Es ist natürlich problematisch, die bislang aufgezählten Ergebnisse auf Österreich zu übertragen. Teils entstammen sie, wie in der Studie Peter Halls, herausragenden und deshalb kaum vergleichbaren Standorten, teils wurden sie auf europäischer Länderebene oder NUTS2-Basis gewonnen. So umfaßt die NUTS2-Gliederung in Österreich den ganzen Osten, womit die Fragestellung unserer Studie völlig ausgeblendet würde. Unsere Studie legt indessen eine NUTS3-Gliederung des österreichischen Bundesgebiets zugrunde, und kann – mit Ausnahme von Wien und weniger anderer – auf relativ homogenen Zonen aufbauen. Höchst interessanterweise wird sich zeigen, daß etliche der obigen Befunde in der österreichischen NUTS3-Analyse den Test bestehen.

Vielleicht spielt beim Testerfolg ein stylized fact mit, den Krugman in einer Rezeption der NEG-Modelle betont: Trotz fallender Kosten in Transport und Kommunikation hat sich das Handelsvolumen überraschenderweise mehr regionalisiert als globalisiert. Es sind nämlich keineswegs nur die wissensbasierten Dienstleistungen, die zur Steigerung der regionalen Wirtschaftsproduktivität beitragen. Unsere Studie wird auf die Produktivitätsgewinne verweisen, die aus dem Ausbau der horizontalen Kooperation und des vertikalen Subkontraktung zwischen den Firmen fließen. All dies trägt zum Wachstum des regionalen Handelsvolumens bei.

Allerdings geht der Gewinn auch zu Lasten der Verkehrswege, die ein immenses Transportvolumen zwischen den dezentral lokalisierten Firmen und ihren Abnehmern zu bewältigen haben. Weil sich zahlreiche Firmen, vor allem im Bereich der KMUs: Klein- und Mittelbetriebe, auf firmenspezifische Kernaktivitäten zurückzogen, läuft die Sequenz der Produktfertigung in weit höherem Ausmaß als früher an verschiedenen Orten ab.

Obwohl wir für den Güter- und Warentransport keine Kennzahl bereitstellen können, wird doch die räumliche Verteilung der Firmen ein recht guter Indikator sein, die erforderlichen Verkehrsträger ins Licht der Untersuchung zu rücken.

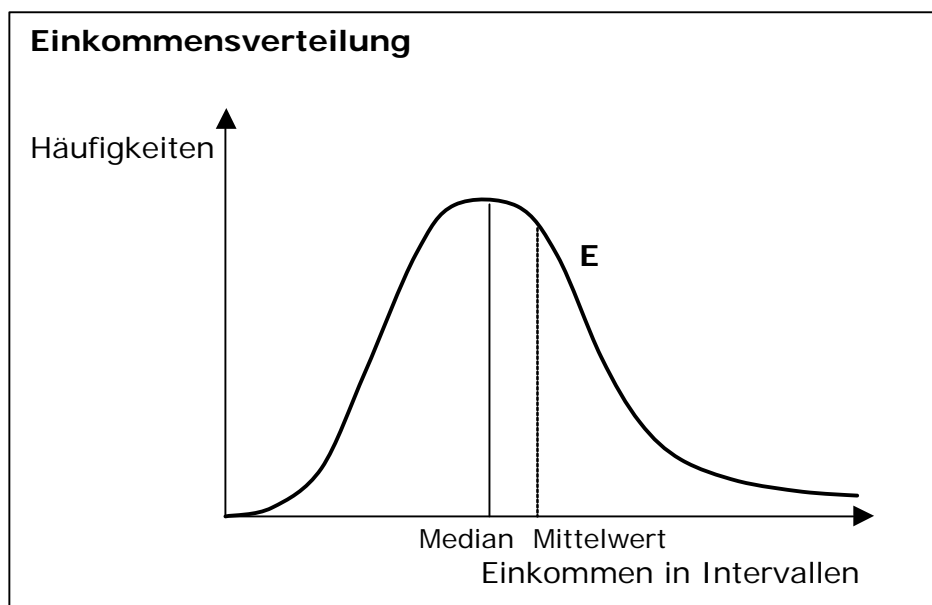
I.3 Polarisation

Wie Peter Hall in seinem Urbanistik-Werk ausdrücklich betont, wird der Erfolg kreativer Milieus häufig von durchmischten sozialen Strukturen getragen oder zumindest begleitet. Die Prozesse laufen freilich nicht ohne Konflikte ab. Zuweilen treten die Konflikte offen zutage, wie im Fall von Zuwanderern oder bei der Auseinandersetzung um verfügbare Ressourcen. Zuweilen sind sie erst längerfristig am Wohlfahrtsniveau abzulesen, wie im Fall eines Niedergangs, dem eine allmähliche Abwanderung des kreativen Milieus voranging.

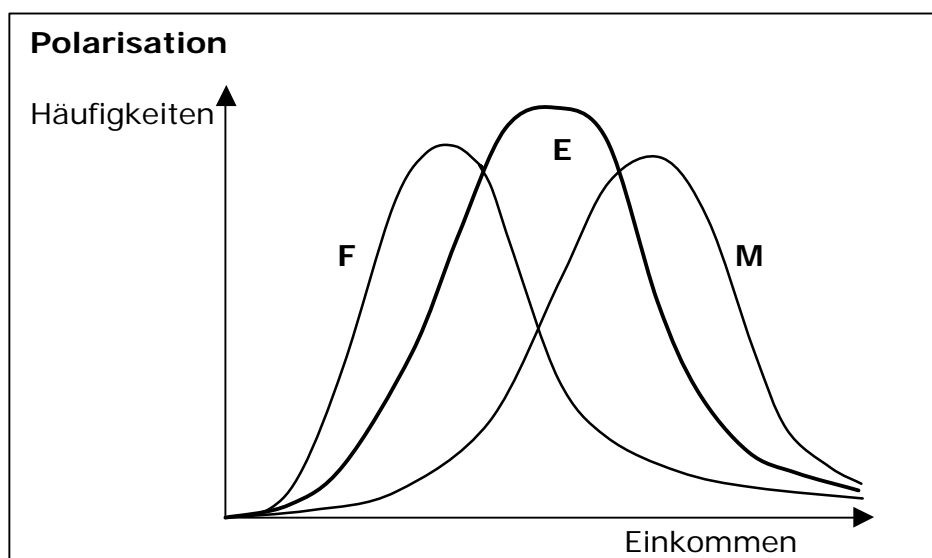
Die in statistischen Untersuchungen studierten Mobilitätsmuster, Skaleneffekte und Agglomerationseffekte sind immer vor diesem Hintergrund zu sehen. Dieser läßt sich anhand bestimmter Maßzahlen aufhellen, unter anderem an der später erläuterten Erwerbsintensität. In einem weiteren Schritt können daraus Schlüsse über eventuelle Polarisierungseffekte gezogen werden, welche die sozialen Schichten einer Zone oder die interregionale Wohlfahrt betreffen.

Der vorliegende Abschnitt konzentriert sich auf eine Klarstellung des so wichtigen Begriffs der Polarisation. Alltagssprache und Fachbegriff fallen hier auseinander. Polarisierung im üblichen Sprachgebrauch konnotiert mit sozialer Auseinandersetzung und mit Konflikt. Polarisation als ökonomisches Konzept kann solche Folgen zeitigen (dies sind sodann bestimmte Polarisierungseffekte), es ist jedoch ein rein formaler Terminus. Eine präzise Definition, die allerdings nur dem Ökonometriker zugänglich ist, findet sich in Duclos, Esteban und Ray (2004). Eine ausführliche Debatte der Polarisation österreichischer Einkommen im Wohnwesen bietet ein jüngster Beitrag des Autors E. Deutsch ¹⁵.

Zur Illustration des Konzepts stelle man sich eine Einkommensverteilung vor, die alle Personen umfaßt. Die Einkommensverteilung weist ein bestimmtes Ausmaß an Ungleichheit auf, die an der Dispersion (der Streuung) oder am Gini-Koeffizienten gemessen werden kann.



Die Einkommen sind nach Geschlechtern polarisiert, wenn die Frauen stärker im unteren Bereich der Einkommen vertreten sind, die Männer stärker im oberen.



Relativ zu einem Referenzfall (zB. die Gleichbehandlung der Geschlechter bei Entlohnung) kann die unabhängig vom Geschlecht erhobene Einkommensverteilung ungleicher sein, sie muß es aber nicht. Es gibt plausible Fälle, wo eine

Zunahme der Polarisierung sogar mit einer Abnahme der Ungleichheitsmaße einhergeht¹⁶.

Insofern hebt sich das Konzept der Polarisierung im formalen Sinne strikt vom Konzept der Ungleichheit ab. Es hebt sich auch im inhaltlichen Sinne ab. So wird die Einkommensschere zwischen Mann und Frau zurecht als soziale Ungleichheit betrachtet, wogegen das formale Konzept der Polarisierung ohne Bezug auf soziale Prozesse definiert ist.

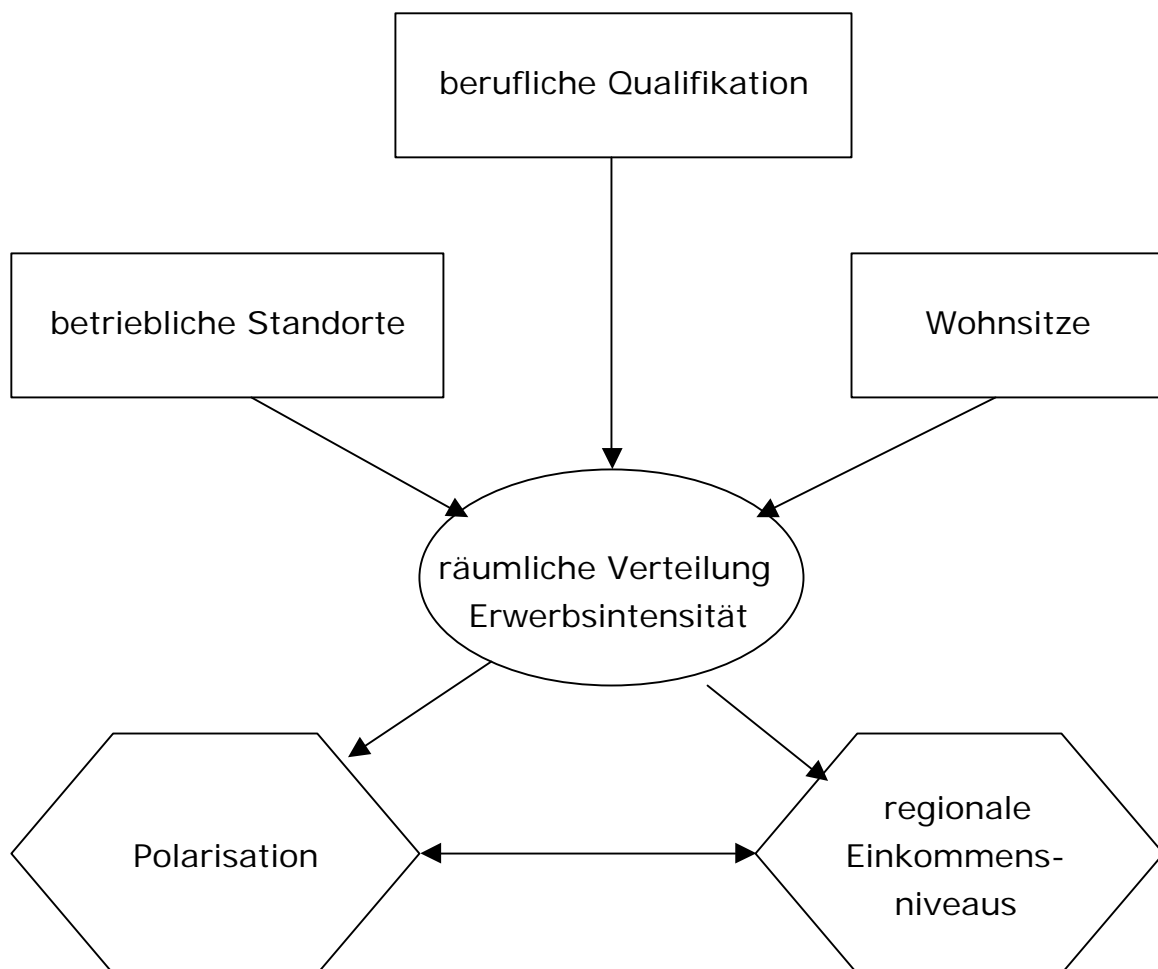
Ein anderes, im folgenden relevantes Beispiel liefert die Polarisierung bei sozialer Durchmischung. Wenn ärmere und vermögendere soziale Schichten in einer Zone zusammenleben, erscheint die Zone im Sinne einer Häufigkeitsverteilung über soziale Schichten polarisiert. Dies wird von einer Politik, die soziale Kohäsion anstrebt, sogar erwünscht.

Ob die Polarisierung auch zu unerwünschten Effekten wie sozialen Konflikten führt, ist eine gänzlich andere Frage. Hier kann die Studie an wichtige Denkanstöße anschließen, die eine tendenzielle Polarisierung zwischen sozialen Schichten und Altersgruppen betreffen¹⁷, sodann die Arbeitsmarktchancen durch Standortpolitik¹⁸, samt Betonung der dynamischen Schichten, die sich in den vorteilhaftesten Zonen ansiedeln können¹⁹.

Sozial durchmischte Strukturen sind latent der Gefahr der räumlichen Segregation unterworfen, wenn also einzelne Schichten dazu tendieren, sich in Nachbarschaften voneinander abzugrenzen oder einfach abzuwandern, wie es bei den Besserverdienenden oftmals der Fall ist. Die aus der Polarisierung resultierenden Konflikte zu temperieren ist eine der wichtigsten Aufgaben der Wohnungspolitik. Soziale Kohäsion ergibt sich nicht von selbst, sondern sie ist immer in den Raum eingebettet, der von den Akteuren produziert wird. Die Identifikation mit diesem Raum ist nach Henri Lefebvre eine eminent gesellschaftliche Aufgabe.

I.4 Erwerbsintensität, Qualifikation und Einkommensniveau

Die Tragweite des Konzepts der Polarisierung läßt sich an der Erwerbsintensität, der beruflichen Qualifikation und der Einkommensniveaus aufzeigen. Dabei ist zu unterscheiden, ob Polarisierungen innerhalb von Zonen erkennbar sind (wie bei den sofort erörterten Qualifikationen), oder ob sie im interzonalen Vergleich auftreten (wie im Fall der regionalen Einkommensniveaus).



Die "zonale Erwerbsintensität" wird hier definiert als das Verhältnis zwischen den unselbständig Beschäftigten und der Gesamtzahl der Haushalte in einer jeweiligen Zone, kurz die Anzahl der Arbeitsplätze pro Haushalt. Österreich weist insgesamt etwa so viele Arbeitsplätze auf wie Haushalte²⁰. Als Richtschnur kann daher eine mittlere Erwerbsintensität von Eins gelten, dh. österreichweit "ernährt" jeder Arbeitsplatz gerade einen Haushalt.

Regional gibt es jedoch erhebliche Unterschiede. Regionen mit städtischer Dominanz sind zugleich Regionen mit hoher Erwerbsintensität: es gibt mehr Arbeitsplätze als Haushalte. Für ländliche Regionen gilt zumeist das Gegenteil. Die Differenzen in den Erwerbsintensitäten erklären sich vorwiegend aus

- der Altersstruktur,
- der Erwerbsbeteiligung,
- den Pendlerströmen.

Seit etwa der Mitte der Neunzigerjahre tritt tendenziell eine räumliche Verlagerung der Wohnsitze in die urbanen Ballungsräume hinzu. Aus diesem Grund werden im folgenden die Zonen mit hoher Erwerbsintensität als "Arbeitsattraktoren", jene mit niedriger Erwerbsintensität als "Wohnsitzattraktoren" bezeichnet ²¹.

Besteht zwischen der Erwerbsintensität und der wirtschaftlichen Produktivität einer Zone ein systematischer Zusammenhang? Zonen mit hoher Erwerbsintensität sind in aller Regel auch Zonen der wirtschaftlichen Agglomeration. Folgt man den früheren Befunden, sollte man in solchen Zonen externe Skaleneffekte vorfinden, die nicht nur die Gesamtproduktivität steigern, sondern zumeist auch zu diversifizierten Aktivitäten führen. Zwischen der Produktivität und der Diversifikation gibt es überdies eine positive Wechselwirkung: Breiter gestreute Berufsangebote erleichtern das "Matching" bei der Job-Suche, bieten bei Umschulungen eine breitere Palette an Beschäftigungschancen und dämpfen die Gefahr der Arbeitslosigkeit.

Umgekehrt wäre zu erwarten, daß Zonen mit niedriger Erwerbsintensität eher spezialisierte Aktivitäten aufweisen, vor allem solche, die auf den natürlichen Ressourcen der Zone aufbauen. Zu den prägnantesten Beispielen der Spezialisierung zählen nebst agrarischen Produkten der Tourismus, die Holz- und Möbelindustrie sowie der Bergbau, wenngleich dieser in Österreich keine bedeutende Rolle mehr spielt. Ob die Spezialisierung allerdings ausreicht, um das produktive Gesamtergebnis einer Zone über den Durchschnitt zu heben, ist eine rein empirische Frage, für die es keine allgemeine Regel gibt.

Im empirischen Teil der Studie wird aufgezeigt werden, daß zwischen der Erwerbsintensität, der Branchenvielfalt und der Produktivität in der Tat systematische Zusammenhänge bestehen. Es läßt sich ein Agglomerationseffekt

nachweisen, wonach Zonen mit höherer Branchenvielfalt und Erwerbsintensität überdurchschnittlich produktiv sind.

Weiters wird sich erweisen, daß die zonalen Mobilitätsmuster samt dem Ausländeranteil parallel zur Erwerbsintensität verlaufen:

- Zonen mit höherer Erwerbsintensität zeichnen sich in der Regel durch einen Zuzug aus anderen Landesteilen aus,
- Zonen mit niedriger Erwerbsintensität leiden unter Abwanderung,
- der Ausländeranteil variiert proportional zur Erwerbsintensität.

All das ist keineswegs überraschend, wenn man bedenkt, daß produktivere Zonen vermehrt Arbeitsplätze anbieten und auch höhere Einkommen abwerfen. Die Arbeitsattraktoren induzieren in diesem Sinne einen Zuzug an Wohnbevölkerung. Cet.par., dh. bei gleichbleibendem Arbeitsplatzangebot, würde die Erwerbsintensität durch das Wachstum der Wohnsitze wieder sinken. Das geschieht jedoch nur innerhalb gewisser Bandbreiten. Wenn nämlich die erhöhte Produktivität fortwährend neue Arbeitsplätze schafft, verbleibt die Erwerbsintensität auch bei einem stetigen Zuzug auf einem höheren Niveau ²².

Welchen Beitrag leisten nun die Milieus, mit anderen Worten die Zusammensetzung der sozialen Schichten, die an diesen Prozessen teilhaben? Mit dem Aufstieg der wissensbasierten Informationsgesellschaft hat sich der Bedarf nach ausgebildeten Arbeitskräften verstärkt. Dieses Faktum ist wohlbekannt und bedarf keiner weiteren Begründung. Die weitläufigen Konsequenzen aus der räumlichen Verteilung der ausgebildeten Kräfte sind indessen weit weniger erforscht. Unsere Studie legt dazu einige Befunde vor.

Den Ausgangspunkt bildet eine Klassifizierung der erwerbsfähigen Bevölkerung in drei Berufsbildungsschichten, die einfache, mittlere und höhere Berufe genannt werden ²³. Wie später im Detail erläutert, umfassen die mittleren Berufe etwa zwei Drittel des Arbeitsangebots. Deren Dominanz ist in den außerurbanen Zonen am größten, in den urbanen hingegen geringer. Im urbanen Bereich sind die höheren Berufe stärker vertreten, und vielfach auch die einfachen Berufe. Einige größere Städte weisen sogar eine deutlich polarisierte Struktur der Berufsbildung auf: es gibt relativ mehr Beschäftigte in höheren und einfachen Berufen, während die mittleren Berufe eine geringere Rolle spielen als in den Kleinstädten und in den kleineren Gemeinden.

Die räumliche Differenzierung der Berufsbildung hat nun weitreichende Konsequenzen. Da ist zunächst das Faktum, daß man in den städtischen Zonen ein sozial stark gemischtes Milieu vorfindet. Also dort, wo die Produktivität und die Einkommen relativ am höchsten sind, ist auch der Polarisierungsgrad am höchsten. Dieser Umstand birgt ein Konfliktpotential, das vom hohen, interessanterweise aber fallenden Ausländeranteil in den einfachen Berufen ausgeht. Ein drittes ist der Einfluß auf die Standortwahl der Unternehmen. Drei Faktoren spielen darin eine herausragende Rolle:

- die Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte,
- die Anbindung an Verkehrsträger,
- das regionale Lohnniveau.

Sämtliche dieser Faktoren werden im empirischen Teil für ausgewählte Wirtschaftssparten zu untersuchen sein. Dabei werden insbesondere die KMUs ins Auge gefaßt, welche die Wirtschaftsaktivitäten in außerurbanen Gebieten stützen. Die für kommunikative Strukturen erstrangige Frage lautet, ob sich Interaktionen zwischen den Wirtschaftssparten und den kommunikativen Dienstleistungen feststellen lassen. Dies wird sich bei technologieintensiven Sparten nachweisen lassen, aber nicht bei allen Sparten. Auch das Lohnniveau, ausgedrückt im regionalen Einkommensniveau, hat nicht in allen Sektoren den gleichen Einfluß. Daß es nur in bestimmten Branchen signifikant durchschlägt, ist sicher auf die flächendeckende Tarifgestaltung im Rahmen der österreichischen Sozialpartnerschaft zurückzuführen²⁴.

Klarerweise wird das regionale Einkommensniveau dadurch beeinflußt, welche Sparten in einer Region dominant vertreten sind, und wie deren Produktivität auf die Entlohnung wirkt. Ein Resultat sticht besonders hervor, daß nämlich die regionale Dichte an kommunikativen Dienstleistungsunternehmen das Einkommensniveau mitbestimmt, so als ob diesem Sektor eine zonale Lohnführerschaft zukäme.

Es ist klar, daß darin rein statistische Effekte mitspielen. Parallel zu den kommunikativen Dienstleistungen sind zonal weitere Faktoren am Werk, die eine ähnliche Wirkung ausüben. Hier tritt eine analytische Schwierigkeit zutage, die nicht nur unseren Forschungsansatz betrifft, sondern im Rahmen der New Economic Geography notorisch auftritt: zwischen den Faktoren, die ein Phänomen des Interesses beeinflussen, existiert eine Reihe von Wechselwirkungen. Es ist daher schwer möglich, die Wirkung eines einzelnen Faktors zufriedenstellend heraus-

zulösen (zu identifizieren) und separat abzuschätzen. Darüber hinaus gibt es Wechselwirkungen zwischen den Faktoren und dem Phänomen des Interesses selbst. Die Behandlung dieses sogenannten Endogenitätsproblems wird im Abschnitt über ökonometrische Schätzmethoden diskutiert.

Eine Interpretation der scheinbaren Lohnführerschaft der kommunikativen Dienstleistungen bietet sich darin an, daß das regionale Einkommensniveau über den Weg der lokal vorhandenen und überdurchschnittlich entlohnten höheren Berufe geprägt wird. Eine zusätzliche Rolle spielt auch die Verfügbarkeit an Facharbeitern, die im Rahmen der vorliegenden Klassifikation der Arbeitskraft den mittleren Berufen angehören (eine Ausnahme bilden die Meister, die wie die Akademiker den höheren Berufen zugerechnet werden).

Die räumliche Verteilung der Qualifikationen übt somit einen fundamentalen Einfluß auf die Struktur der regionalen Einkommensniveaus aus. Daß die höheren Berufe in urbanen Zonen und Ballungsräumen stärker vertreten sind, erklärt zu einem wesentlichen Teil das Stadt-Land Gefälle der Einkommen. Mit anderen Worten sind die Einkommensniveaus nach Siedlungsformen polarisiert.

Dieser Befund ist als solcher nicht neu, denn ein bestimmtes Gefälle existierte schon immer. Die analytisch interessante Frage lautet, ob das Gefälle zeitlich invariant ist, oder ob sich die Ungleichheit oder der Polarisierungsgrad während der immerhin 16 Jahre des verfügbaren Beobachtungszeitraums von 1989 bis 2005 verändert haben.

Wie im empirischen Teil geschildert, fallen vier Fünftel der österreichischen NUTS3-Regionen in außerstädtische Zonen, lediglich ein Fünftel enthält die größeren Städte ab 50.000 Einwohnern. Wie die Tabellen B1 und C3 zeigen, korrelieren die Einkommensniveaus mit der Agglomeration. Die ersten vier Quintile der Regionen verdienen unterdurchschnittlich, nur das oberste Quintil liegt über dem Durchschnitt, siehe B1. Die Grenze zum städtisch dominierten obersten Quintil verläuft ziemlich genau entlang des Niveaus von 100, welches dem österreichischen Schnitt entspricht. Die regionale Verteilung der Einkommen hat somit eine ausgeprägte Schiefe: 80% der NUTS3-Regionen, zu denen allerdings auch recht kleine Gebiete zählen, verdienen unterdurchschnittlich, nur 20%, darunter Wien, überdurchschnittlich ²⁵.

Als Maß der Ungleichheit zwischen den Regionen bietet sich die regionale Einkommensdispersion an ²⁶. Diese weist von 1989 bis 2003 keinerlei Trend auf,

lediglich im Jahr 2005 ist eine Reduktion feststellbar. Der Zeitraum ist allerdings zu kurz, um daraus auf eine Verringerung der regionalen Ungleichheit schließen zu können. Ganz anders verhält es sich mit der Polarisierung: An den Quintilen der Einkommensniveaus gemessen ist tendenziell ein Rückgang der Polarisierung feststellbar, der ab 2001 an Moment gewann. Das unterste Quintil stieg langfristig von 83.4 auf 87.3, sodaß die ersten drei Quintile zusammenrückten. Das oberste Quintil hingegen fiel vom Spitzenwert 130 im Jahr 2001 auf 120 im Jahr 2005.

Selbst in strikter mathematischer Definition hat demnach die Polarisierung zwischen den österreichischen Regionen während der letzten Zeit abgenommen. Es liegt die Vermutung nahe, daß der Ausbau der wirtschaftlichen und kommunikativen Netzwerke zu einem räumlich gestreuten Wirtschaftserfolg und damit zu einem merkbaren Abbau des Stadt-Land Gefälles beigetragen hat ²⁷.

Der Abbau des Gefälles ist jedoch aus volkswirtschaftlicher Sicht nur bis zu einem gewissen Punkt vorteilhaft. Wie aus verschiedenen Studien hervorgeht, stagnieren seit geraumer Zeit die Reallöhne, wobei die Ausweitung der Teilzeitarbeit dazu beiträgt ²⁸. In dieser Situation wird die durchschnittliche Kaufkraft der Städter durch die zunehmende Polarisierung der Qualifikationen gedämpft.

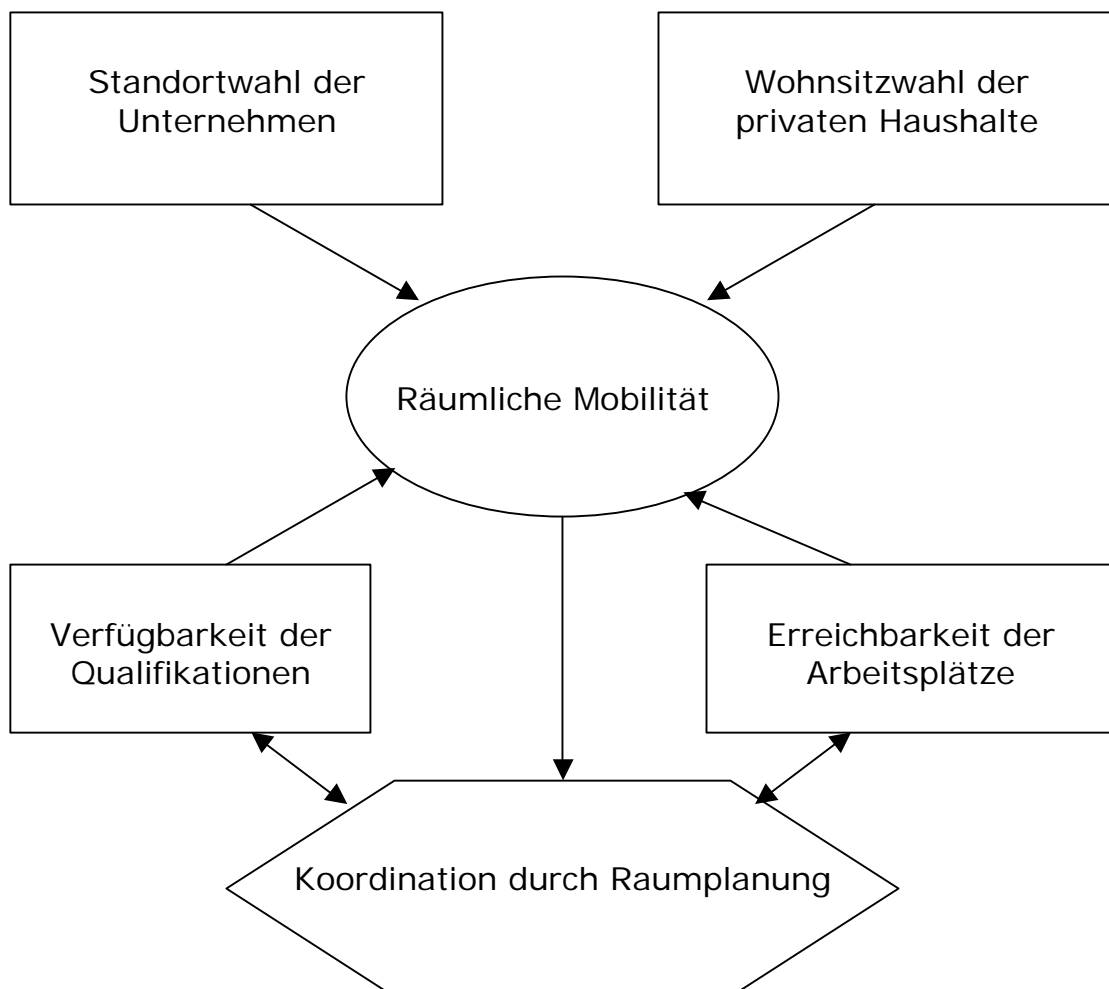
Nun gefährdet eine Stagnation der städtischen Realeinkommen nicht nur die volkswirtschaftliche Gesamtnachfrage, sondern überträgt sich negativ auf die Wirtschaft der außerurbanen Zonen. Aus struktureller Sicht erscheint deshalb eine räumlich koordinierte Stabilisierung der Reallöhne wesentlich. Sie stärkt die Kaufkraft gleichmäßig über alle Regionen und damit auch die Inlandsnachfrage nach Produkten, die in weniger bevorzugten Zonen erzeugt werden.

I.5 Räumliche Mobilität und Raumplanung

Die ausführliche Diskussion der Erwerbsintensität und der Polarisierung eröffnet nun die Möglichkeit, deren grundlegenden Wirkungen auf die räumliche Verteilung des Wohnens zu studieren.

Folgen die Wohnsitze den Standorten der Betriebe oder umgekehrt? Eine simple Antwort auf diese Frage, die für jede Art der Raumplanung vorrangig ist, kann nicht leicht gefunden werden. Im Großen herrscht in der Forschung ein gewisser Konsens, daß die Standortwahl des industriell-gewerblichen Sektors raumstrategischen Überlegungen unterworfen ist, während die Dienstleistungen eher den Wohnsitzen nachfolgen.

Das Erklärungsmuster gilt "at the margin", dh. es bezieht sich im wesentlichen auf Betriebe oder Haushalte, die ihren Sitz verlagern, mit anderen Worten auf die räumliche Mobilität. Die Argumente sind entsprechend zu differenzieren.



Seit mehreren Dekaden hat sich die industrielle Produktion aus den städtischen Zentren in die suburbanen Zonen verlagert. Davon sind allerdings nicht alle Sparten gleichmäßig betroffen. Die klassischen Industriesparten bevorzugen den offenen Entwicklungsraum im Umland der Städte. Die Hochtechnologie ist jedoch in beträchtlichem Ausmaß in den städtischen Zonen verblieben. Hochtechnische Unternehmen wählen vorzugsweise jene Standorte, die einerseits kommunikative Netzwerke ("Cluster") erlauben, andererseits den qualifizierten Berufen eine ausreichende Vielfalt an Kultur- und Freizeiteinrichtungen bieten. Hingegen siedeln sich die traditionellen Dienstleistungen wie die Gastronomie, die Körperpflege und der Handel dort an, wo die Wohndichte einen Geschäftserfolg verspricht. In alledem folgt Österreich dem international beobachtbaren Muster, das in der Literatur ausführlich beschrieben wurde ²⁹.

Bei der räumliche Verlagerung der Wohnbevölkerung ist zwischen den Distanzen zu unterscheiden. Wie die Literatur ebenfalls zeigt, findet der überwiegende Teil der Wohnwechsel im Umfeld statt. Als vorrangige Motive gelten die Suche nach einer geeigneten Wohnumgebung, Nachbarschaft oder Grünlage. Ein geringerer Teil der Wohnwechsel, der aber keineswegs vernachlässigbar ist, erfolgt weiträumig, und hat mit der Lokalisierung des Arbeitsplatzangebots zu tun. Ein später vorgelegter Befund soll mit gebotener Vorsicht als These formuliert werden ³⁰:

- die heutige räumliche Verlagerung der Wohnbevölkerung zurück in die Ballungsräume wird von den qualifizierten Berufen angeführt, die damit die Arbeitsplatzchancen für die anderen Qualifikationen signalisieren.

In den Ballungsräumen sind die Standortfaktoren zumeist durch Topographie und Geschichte vorgezeichnet. Nicht von ungefähr dehnen sich die Ballungsräume entlang jener Verkehrslinien aus, welche die größeren Zentren verbinden. Die Qualität der Anbindung sowie das Entwicklungspotential entlang dieser Linien zählen zu den Hauptthemen der Raumplanung. Deshalb soll im Gefolge untersucht werden, in welchem Ausmaß die zonalen Produktivitätsunterschiede auf die Qualität der Verkehrsanbindung zurückzuführen sind.

Methodisch betrachtet tritt hier die bereits erwähnte Parallelität mehrerer Erklärungsfaktoren dazwischen. Die wichtigsten Verkehrslinien gehen von den Zentren aus und entwickeln sich entlang der Zonen höherer Bevölkerungsdichte. Die Faktoren Anbindung und Wohnsitze können daher nicht einfach voneinander

abgegrenzt werden. Dieser Aspekt wird speziell bei der statistischen Analyse des Gesamtsektors der gewerblich-industrielle Produktion hervortreten.

Eine scharfe Trennlinie zwischen den Standortfaktoren des Gewerbes und der traditionellen Dienstleistungen zu ziehen ist ebenfalls nicht immer möglich. Das trifft vor allem auf den Sektor der Klein- und Mittelbetriebe zu, wo sich gewerbliche Produktion und Dienstleistung überschneiden: dazu zählen vor allem die konsumnahen Branchen wie Bäcker, Fleischer, Bekleidung, KFZ-Werkstätten usw. Für diese Branchen ist nicht nur die Nähe zu den Konsumenten wesentlich; vielfach sind die KMUs auch daran interessiert, ihre Beschäftigten aus dem lokalen Umfeld zu rekrutieren. Das gilt nicht nur dort, wo die Morgenarbeit schon vor dem öffentlichen Frühverkehr einsetzt, sondern auch für die Teilzeitarbeit, bei der sich ein Pendeln aus weiter entfernten Wohnsitzen für die Arbeitnehmer nicht lohnt.

Die Chancen, einen geeigneten Arbeitsplatz nahe dem Wohnort zu finden, sollten in branchenmäßig diversifizierten Regionen günstiger sein als in spezialisierten. Dazu wurde bereits die These formuliert, daß diversifizierte Regionen mehr Matching-Chancen bieten, was sich in einer höheren Produktivität niederschlägt. Nicht so sehr, weil ein direkter Ursache-Wirkungszusammenhang besteht, sondern weil eine branchenmäßige Diversifikation das vorhandene Arbeitskräftepotential in größerer Bandbreite ausschöpfen kann und zu kommunikativen Netzwerken anregt. Jene Arbeitskräfte hingegen, die in spezialisierten Regionen keine Arbeitsplatz vorfinden, werden eher dazu neigen, ihren Wohnsitz in Richtung des Arbeitsplatzangebots zu verlagern.

An dieser Stelle taucht das Generalthema der Besetzung des Raums auf. Wie schon erwähnt, zielte der funktionalistische Städtebau vom Ende der Fünfzigerjahre bis in die Siebzigerjahre auf eine räumliche Trennung von Arbeiten und Wohnen ab. Die Vorstadtsiedlungen wurden teils weitab von den Arbeitsplätzen errichtet. Aber auch die nachfolgende Siedlungstätigkeit im Sinne einer "Selbstorganisation" der Eigenheimerrichter war zum Teil von einem Auseinanderfallen der Wohngegenden und Arbeitsstätten geprägt.

Während der letzten Dekade hat sich allerdings ein gewisser Umschwung ergeben. Keineswegs alle Bevölkerungsteile, aber doch wesentliche Segmente messen der lokalen Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen wieder höhere Bedeutung zu. Wie der Autor aufzeigen konnte, sind es vor allem Frauen, die aus familiären Gründen nach Arbeitsmöglichkeiten im Umfeld ihrer Wohnsitze suchen ³¹.

Damit läßt sich ein Bestimmungsfaktor der räumlichen Mobilität herauslösen:

- Die räumliche Verlagerung der Wohnbevölkerung in Richtung der Ballungsräume, die seit Mitte der Neunzigerjahre einsetzte, ist vom Motiv der Nachbarschaft zu geeigneten Arbeitsplätzen getragen.

Diese These läßt sich auch anhand internationaler Befunde erhärten, in welchen das Pendlerverhalten der Wahl des Wohnorts gegenübergestellt wird ³². Demnach gibt es einen Schwellenwert für die Zeit und die Kosten, die mit dem Pendeln anfallen; wenn die Schwelle überschritten ist, wird der Wechsel des Wohnorts vorgezogen. Soweit die Frauen im Erwerbspotential verbleiben wollen, dürfte ihr Schwellenwert, nicht erstaunlich, niedriger sein als jener der Männer.

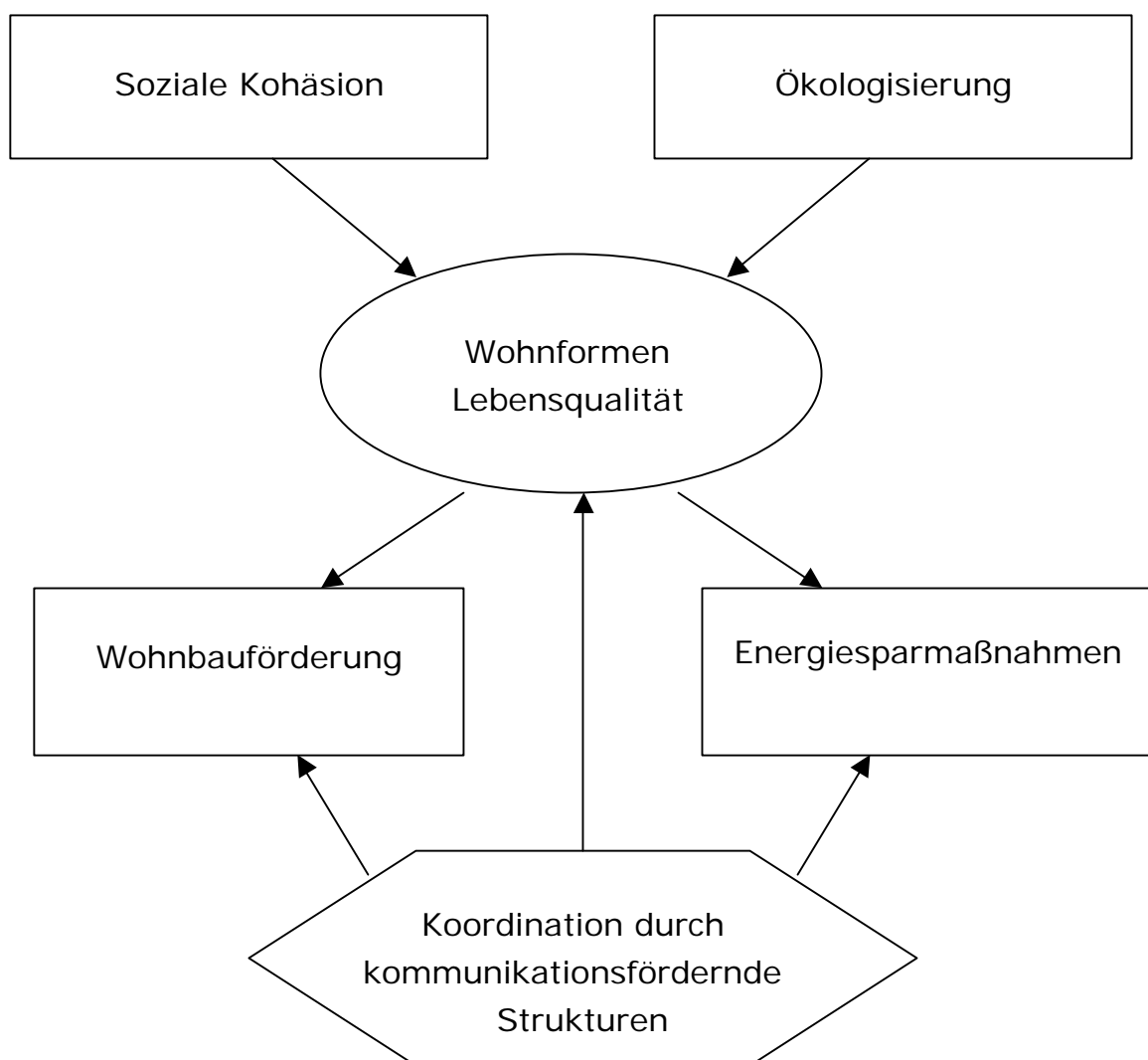
Das Spannungsfeld zwischen öffentlicher Raumplanung und individueller Wohnpräferenz bleibt indes bestehen. Die Maßzahl der Erwerbsintensität verweist darauf, daß die räumliche Disparität zwischen den verfügbaren Arbeitsplätzen und den Wohnsitzen nicht allein den weiteren Ausbau der Verkehrsinfrastruktur erfordert. Darüber hinaus besteht die Aufgabe, neue Betriebsansiedlungen möglichst landschaftsschonend mit den Siedlungsräumen abzustimmen. Damit sind nicht bloß die bestehenden Wohnsitze gemeint, sondern wichtiger noch die wachsenden Siedlungsstrukturen entlang der Magistralen zwischen den urbanen Zentren. Oft stoßen jedoch die Ansiedlungen samt den notwendigen Verkehrsbauten auf ökologische Bedenken und auf lokalen Widerstand. Bekanntlich zählt es zu den heikelsten Kapiteln der Raumplanung, die Konzepte in Flächenwidmungen und Bebauungspläne umzusetzen ³³.

Der Blick wird deshalb auch auf die neuen Verkehrswege in Richtung der östlichen und nördlichen Nachbarländer gelenkt, entlang derer die Bevölkerungsdichte bereits heute zunimmt, aber noch nicht so stark angestiegen ist wie im Umland der Städte. Das Entwicklungspotential ist allerdings beträchtlich, sowohl was die betrieblichen Niederlassungen als auch die Wohnsitze betrifft. Die Konsequenzen für die strategische Raumplanung wurden im Raumplanungskonzept und der zugehörigen Literatur bereits ausführlich diskutiert ³⁴; die Befunde unserer Studie verstehen sich als Diskussionsbeitrag zur deren Umsetzung.

I.6 Wohnsituation und sozialer ökologischer Raum

Welche Rolle fällt nun der Wohnungspolitik im engeren Sinne und insbesondere der Wohnbauförderung zu ? Welchen Beitrag kann sie zur Aufrechterhaltung der sozialen Kohäsion (dh. zum sozialen Zusammenhalt) leisten ?

Ein herausragender Aspekt der österreichischen Wohnbauförderung war stets der Filtereffekt, dh. die Verbesserung der Wohnqualität durch Förderrichtlinien. Dieser Effekt war keineswegs nur im städtischen Bereich wirksam. Gerade der Eigenheimbau hat vom Filtereffekt in besonderem Maße profitiert. Anhand des statistischen Materials läßt sich aufzeigen, daß die Wohnqualität im außer-urbanen und ländlichen Wohnbestand heute außerordentlich hoch ist. Der Anteil an Wohnungen der besten Ausstattungskategorie A ist auf dem Lande sogar höher als in den städtischen Zonen.



Die künftige Stoßrichtung der Wohnbauförderung ist im eben abgeschlossenen Finanzausgleich festgeschrieben: Sie soll vor allem der Ökologisierung des Wohnbaus dienen und – wiederum als Filtereffekt - die thermische Sanierung des Wohnbestands vorantreiben. Die Notwendigkeit und der Nutzen eines solchen Programms wurde vielfach studiert, unter anderem auch in einem Beitrag des Autors über den Finanzierungsaufwand in der Eigenheimsanierung³⁵.

Die Ökologisierung sollte sich jedoch keinesfalls auf technische Probleme beschränken. Es besteht nämlich eine gewisse Gefahr, daß mit der Konzentration auf ökologische Instrumente die sozialen Aspekte des Wohnbaus in den Hintergrund treten³⁶. Eine erfolgreiche Ökologisierung erfordert mehr: in Abwandlung der These Lefebvres geht es um die Schaffung eines identitätsstiftenden ökologischen Raums, der zur sozialen Kohäsion nicht nur beiträgt, sondern sie zur gleichrangigen Zielsetzung erhebt.

Weshalb die soziale Kohäsion für ökologische Ziele so wesentlich ist, läßt sich an einer einfachen Überlegung verdeutlichen. Soziale Kohäsion bedeutet auf zentraler Ebene ein gleichberechtigtes Nebeneinander verschiedener sozialer Schichten. Wenn soziale Spannungen überhand nehmen, wird es zu einer Absetzbewegung jener Schichten kommen, die sich aus der räumlichen Verlagerung eine Verbesserung ihrer Lebensqualität erhoffen. Segregationen dieser Art erzeugen jedoch einen mehrfachen Druck: einerseits induzieren sie den Ausbau neuer Siedlungsräume, die eine entsprechende Infrastruktur benötigen und das Verkehrsaufkommen steigern, andererseits wird die Kaufkraft in den Zonen der Abwanderung geschwächt, womit das Potential für dortige Ökologierungsmaßnahmen schwindet. Beides erfordert einen Zusatzaufwand an öffentlichen Mitteln, die anderen Maßnahmen entzogen werden müssen. Darüber hinaus erhöht die Segregation den Energieverbrauch, was der Zielsetzung des Energiesparens zuwiderläuft. Die USA sind weltweit das prägnanteste Beispiel, wie räumliche Segregationen zur Steigerung des Energieverbrauchs führen.

Im Rahmen der österreichischen Wohnbauförderung bietet sich eine Reihe von Maßnahmen an, die der sozialen Kohäsion dienen und trotzdem der ökologischen Zielsetzung gehorchen. Hier sind vor allem Maßnahmen zur Förderung des verdichteten Wohnbaus samt der Nähe zu geeigneten Arbeitsstätten zu nennen. Die Palette der Instrumente betrifft die unterschiedlichsten Wohnformen. Sie reicht von der Revitalisierung von Ortskernen und Dorfkernen bis zu städtischen Entwicklungsprojekten, die in Abstimmung mit dem Ausbau von Arbeitsplätzen

erfolgen. Als spezieller Beitrag soll hier die Rolle des Sozialmietsektors hervorgehoben werden, für den das Land Niederösterreich bereits mehrere Studien in Auftrag gab³⁷.

Österreich ist in der vorteilhaften Situation, daß der gemeinnützige Sektor nicht wie in Deutschland aufgelöst oder wie in England, Frankreich und Italien schweren Verwerfungen ausgesetzt wurde³⁸. Dieser Umstand erlaubt es, den Sozialmietsektor hierzulande als Instrument der Raumplanung einzusetzen. Zahlreiche Entwicklungsprojekte erfolgen in abgestimmter Kooperation zwischen den Gemeinden, den Gemeinnützigen, den privaten Bauträgern und dem Unternehmenssektor, der Betriebsstätten im Umfeld errichtet. Der Zweck der Gemeinnützigkeit erschöpft sich somit keineswegs in der Wohnversorgung für bedürftige Schichten. Von Kritikern einer mangelnden "sozialen Treffsicherheit" oft mißverstanden, übernimmt hier die Gemeinnützigkeit die Rolle eines strategischen Brückenkopfs, der sowohl den Konnex mit der umgebenden Arbeitswelt als auch mit der Nachbarschaft samt deren Wohnformen und sozialen Schichten herstellt, die teils besserverdienenden Eigentümer eingeschlossen.

In abgewandelter Form taucht hier das Motiv des "sozialen Wohnens" wieder auf, das die Wohnungspolitik während der Nachkriegsjahrzehnte dominierte. Allerdings bestand die Zielrichtung damals im sozialen Aufstieg, während heute die Politik der sozialen Kohäsion im Vordergrund steht³⁹. Es ist dabei keineswegs notwendig, daß die unterschiedlichen Schichten gewissermaßen "unter einem Dach", dh. in gemeinsamen Wohnblocks wohnen. Es genügt, wenn in einer Nachbarschaft verschiedene Wohnformen vorkommen, welche die sozialen Schichten nicht weiträumig trennen. Hier verdient festgehalten zu werden, daß der Sozialbau eine ansprechende Architektur einzubinden gelernt hat. Die früheren, auf die reine Wohnfunktion beschränkten und abweisenden Konturen der Wohnblockbauten wurden von reicher gegliederten und identitätsstiftenden Strukturen abgelöst, die nebst dem Wohnen auch wieder gewerblichen Zwecken dienen und zur lokalen Kommunikation einladen.

Lassen sich nun Aussagen treffen, ob sozial durchmischte Gebiete, in denen auch der Sozialmietsektor ausreichend vertreten ist, einen positiven Einfluß auf die Produktivität einer Zone aufweisen? Thesen über dieses Thema zu formulieren stellt zweifellos ein gewisses Wagnis dar. Die lokalen Strukturen sind überaus facettenreich und eignen sich besser für Fallstudien als für eine generelle statistische Untersuchung. Dennoch unternimmt unsere Studie in Hinblick auf die Entwicklungspotentiale der NUTS3-Regionen den Versuch, den Sozialmietsektor in

seiner Brückenfunktion zur Arbeitswelt einer Prüfung zu unterziehen. Dabei wird ein überaus interessanter Befund zutage treten:

- je stärker der Sozialmietsektor in einer Region vertreten ist, desto höher ist auch die zonale Produktivität.

Auch wenn dieses Resultat mit gebotener Vorsicht zu interpretieren ist, läßt es die Schlußfolgerung zu, daß dem Sozialmietsektor bei der Aufrechterhaltung der sozialen Kohäsion eine eminente Rolle zufällt. Die künftige Entfaltung der Gemeinnützigkeit steht allerdings vor der Schwierigkeit, daß die Beschaffung geeigneter und preislich vertretbarer Grundstücke zu einem immer größeren Problem geworden ist ⁴⁰. Vielfach ist der Sozialbau deshalb genötigt, auf die Randlagen der Städte und Gemeinden auszuweichen, wo die Baulandpreise noch mit den Bestimmungen der Wohnbauförderung in Einklang gebracht werden können. Diese Lagen erzeugen jedoch wieder längere Anfahrtswege zu den Arbeitsstätten, und sind auch der sozialen Kohäsion nicht wirklich förderlich.

Es wäre daher zu diskutieren, welche wohnpolitischen Instrumente eine effizientere räumliche Allokation der Siedlungsbauten bewirken können. Eine Option stellt die Schaffung von Boden- und Wohnfonds dar, um sie nach dem Muster Wiens auch in anderen Bundesländern zu implementieren; ein Hindernis ist allerdings die Gebarungshoheit der Gemeinden, die vielfach zu klein sind, um ein solches Instrument wirksam einsetzen zu können ⁴¹.

Eine sozial, ökologisch und wirtschaftlich verträgliche Besetzung des Raums hat somit die verschiedensten Komponenten miteinander abzustimmen. Im empirischen Teil der Studie stellt sich die Aufgabe, einige der hauptsächlichen Komponenten auf statistischem Wege herauszuarbeiten.

Fußnoten zum ersten Teil

-
- ¹ Friedrich Schindegger, Handbuch "Raum. Planung. Politik." böhlau, Wien 1999.
- ² Henri Lefebvre, "La production de l'espace", Anthropos, Paris 1974. In wesentlichen Aspekten liefert Lefebvre aus der Sicht marxistischer Erklärungsansätze eine Auseinandersetzung mit Martin Heideggers Theorien der Selbstfindung in Raum und Zeit. Vgl. dazu Heideggers Passage "*die jeweilige Welt entdeckt je die Räumlichkeit des ihr zugehörigen Raums ... weil das Dasein selbst hinsichtlich seines In-der-Welt-seins räumlich ist.*" In "Sein und Zeit", Neomarius Verlag, Tübingen 1949, S.104.
- ³ sinngemäß zusammengefaßt aus a.a.O.: S.116 Gegenüberstellung natürliche topoi – espace fabriqué (erzeugter Raum); S. 50f. Begriffstripel vu – conçu – vécu (wahrnehmbarer Raum – erfaßbarer =lesbarer Raum – Repräsentation durch den Raum); S.77 le droit à la différence (Recht auf Unterscheidbarkeit).
- ⁴ die kritische Schlüsselstelle sei im Original zitiert, a.a.O. S.41 "*L'espace social contient en leur assignant des lieux appropriés, les rapports sociaux de reproduction et les rapports de production [der soziale Raum enthält die Reproduktion der Arbeitskraft sowie die Arbeitsteilung, Arbeitsorganisation] ... S.42 Quant aux rapports de production qui enveloppent des relations de puissance, ils s'effectuent dans l'espace... dans les édifices, les monuments, les œuvres d'art.* [Repräsentation der Produktionsweisen in den Machtverhältnissen, verkörpert im Raum, in Gebäuden, Monumenten und Kunstwerken].
- ⁵ Pointiert und streckenweise polemisch formuliert in "Urbanität", AK-Studien Wien 1992, differenzierter und akademisch vorsichtig in der "Soziologie des Wohnens", Juventa, Weinheim und München, 2. Aufl. 2000.
- ⁶ Peter Hall, "Cities in Civilization", Fromm International, New York 2001
- ⁷ a.a.O. S. 18, sowie G. Törnqvist (1983)
- ⁸ im Original zitiert, a.a.O. S. 21 "*... there is something even beyond the economy and inherited cultural dispositions; there is an element of serendipity [glückliche Fügung] that will refuse to be explained in any systematic way*".
- ⁹ Paul Krugman bringt das Problem in einer Rückschau selbst auf den Punkt: "*The new economic geography began with simple, stylized models designed for tractability rather than realism... what we [Fujita, Krugman, Venables] were really trying to do was to find a way to clarify a world-view about how economic interactions over space work*". Zitiert aus "The 'New' Economic Geography: where are we?" Unpublished manuscript Discussion paper 069 of the Department of Economics, Princeton, 2004. published later on in Regional Integration in East Asia, Part I, IDE-JETRO, 2007
- ¹⁰ Die Darstellung ist notwendigerweise extrem verkürzt. Zu allen Details siehe a.a.O. Kapitel 14, The Industrialization of Information, und Kapitel 19, The Soul of the Delta: Memphis
- ¹¹ Pierre Philippe Combes und Henry Overman, "The Spatial Distribution of Economic Activities in the European Union", Kapitel 64 im Handbook of Regional and Urban Economics vol. 4, 2004, S. 2845-2909. Ein beträchtlicher Teil der Studie widmet sich den Methoden der US-Literatur im Vergleich zur EU, den wir allerdings zur Gänze ausklammern.
- ¹² die Zusammenfassung findet sich in Combes und Overman a.a.O. auf Seiten 2853, 2857, 2871.
- ¹³ Siehe dazu insbesondere Brühlhart in einer Reihe von Beiträgen, ua. (1998).
- ¹⁴ Die Arbeitsplatzdichte ist definiert als qm-Platzverbrauch pro Arbeitsplatz in der betreffenden Zone.
- ¹⁵ E. Deutsch in der Studie "Einkommensverteilung im Sozialen Wohnungswesen" (2007)
- ¹⁶ Die Einkommensverteilung insgesamt ist in Österreich während der Neunzigerjahre bis 2001 nicht ungleicher geworden, während sich gleichzeitig die Einkommen der Geschlechter je nach Qualifikation beträchtlich verschoben haben. Zum Nachweis siehe E. Deutsch a.a.O.
- ¹⁷ Bramley, Morgan 2003, Murie und Musterd 2004
- ¹⁸ Ivan Turok 1999

-
- ¹⁹ Costa and Kahn 2000
- ²⁰ im Stützjahr 2003 der Untersuchung waren es 3,27 Mill. unselbständig Beschäftigte und 3,32 Mill. Haushalte; die Vergleichszahlen des Jahres 2005 waren 3,33 Mill. und 3,45 Mill. Zu allen Details siehe die Abschnitte über Daten und empirische Ergebnisse.
- ²¹ Streng genommen trifft der Begriff Wohnsitzattraktor nur auf solche Zonen zu, die einen positiven Nettozuzug an Wohnbevölkerung aufweisen, nicht aber auf Zonen, die unter der Abwanderung von Arbeitsstätten leiden, sodaß eine alternde Wohnbevölkerung eine niedrige Erwerbsintensität signalisiert. Diese Einschränkung wird im empirischen Teil beachtet.
- ²² Der Begriff des Arbeitsplatzangebots folgt dem üblichen Sprachgebrauch, so wie er in Jobannoncen zum Ausdruck kommt. Im strikten Sprachgebrauch der Volkswirtschaftslehre handelt es sich dabei um die Arbeitsnachfrage. Der Begriff des Arbeitsangebots hingegen wird in der Studie so verwendet, wie ihn die Volkswirtschaftslehre vorschreibt, nämlich als Angebot von Arbeitsleistung seitens der Beschäftigung und der Jobsuchenden.
- ²³ Eine präzise Definition der Berufsbildungsschichten findet sich im Teil IV, Datenübersicht. Die Grobklassifikation hat angesichts der vielen Berufswechsel gegenüber einer Feinklassifikation entschiedene statistische Vorteile.
- ²⁴ Die Daten der regionalen Einkommensniveaus entstammen nicht den Mikrozensen, sondern sind der Lohnstatistik der Finanzamtsbereiche entnommen. Die Einkommensniveaus sind auf Indizes mit Österreich = 100 umgerechnet, zu weiteren Details siehe die Datenbeschreibung.
- ²⁵ die Bevölkerung in den drei kleinsten NUTS3-Regionen Mittelburgenland, Lungau und Außerfern ist jeweils kleiner als im Stadtbezirk Wien 9, Alsergrund (38.000 Einwohner)
- ²⁶ Die Dispersion ist die Standardabweichung der regionalen Einkommensniveaus relativ zum Mittel = 100, in Prozent. Die Dispersion ist ungewichtet über die 35 Regionen errechnet, dh. die Bevölkerungsanteile bleiben unberücksichtigt, sodaß jedes NUTS-Gebiet das gleiche Gewicht aufweist. Die NUTS3- Einkommensniveaus selbst sind allerdings aus den Finanzamtsberichten mit den Bevölkerungszahlen der Bezirke ermittelt. Das erklärt, weshalb das oberste Quintil der regionalen Einkommen vom mittleren Niveau 100 bis 130 reicht, denn 40% der Wohnbevölkerung leben in städtischen NUTS3 Gebieten. Die Mehrzahl von 60% lebt in außerstädtischen Gebieten, mit Einkommensniveaus von 80 bis 100.
- ²⁷ Zu einem vergleichbaren Resultat kommt eine rezente Kaufkraftstudie, Presseaussendung der RegioData Research am 21.08.2008.
- ²⁸ Zur tendenziellen Zunahme der Teilzeitarbeit vgl. Hedwig Lutz und Ewald Walterskirchen, WIFO 2004. Erst mit der heute günstigen Konjunktur werden wieder mehr Vollzeit Arbeitsplätze geschaffen.
- ²⁹ Standardwerke sind Manuel Castells 1989, Saskia Sassen 1991, Kresl 1995. Eine thematische Übersicht bietet Edwin Mills 2000. Vgl. auch die Städteverbundstudie von Ivan Turok (Hrsg.) 2003.
- ³⁰ eine interessante Diskussion der räumlichen Wirkungen im Zusammenhang mit Sozialkapital und Sozialer Kohäsion findet sich in Mark Lorenzen 2007
- ³¹ Edwin Deutsch, "Regionalwirtschaftliche Wirkungsanalyse der Wohnbauförderung", Wien 2004
- ³² Eine hervorragende Studie über den trade-off zwischen Pendeln und Umzug bieten Ommeren, Rietveld und Nijkamp 1999. Vgl. auch Pinto 2002
- ³³ Das Problem ist international. Siehe dazu das Standardwerk von Michael Oxley 2004. Ein Handbuch der in Österreich verfügbaren Instrumente liefert Friedrich Schindegger 1999
- ³⁴ Zur Herausforderung der Ostöffnung in den niederösterreichischen Siedlungsräumen siehe Amann, Schuster, Feigelfeld und Czasny, FGW, Eigenverlag Wien 2004
- ³⁵ Edwin Deutsch, "Auswirkungen auf den Steuersaldo" der Sanierungsförderung zwecks Erreichung der Kyoto-Ziele, Wolfgang Amann (Hrsg.) 2006.
- ³⁶ vgl. dazu die Anmerkung von Wolfgang Amann in "Wohnbauförderung 2006", Presseaussendung September 2007, IIBW, S.4

-
- ³⁷ Czasny, K., Hartig, R., Muehlegger, R., Odehnal, G. 1998, Deutsch, E., Beigl, B., Kerschbaum, R., Yurdakul, A. 2001, Amann, W., Bauernfeind, S., Oberhuber, A., Schmidinger, J. 2003
- ³⁸ Siehe dazu den internationalen Beitrag des Autors Edwin Deutsch, "The social housing sector at the crossroad of housing choice", ENHR Konferenz in Rotterdam, Juni 2007.
- ³⁹ Auch ökologische Aspekte spielen heute eine wichtigere Rolle als damals. Ohne die Bedeutung der Ökologie schmälern zu wollen, würde ihre Diskussion den Rahmen der vorliegenden Studie sprengen.
- ⁴⁰ Dieses Problem wurde bei der vorjährigen Jahrestagung der Gemeinnützigkeit zum Hauptthema gewählt. Der Autor Edwin Deutsch verwies in seinem Beitrag "Perspektiven für Wohnungsmarkt und Bodenmarkt" auf räumliche Diskrepanzen in den Baulandpreisen, die sich nur zum geringeren Teil aus regionalen ökonomischen Fundamentalen erklären lassen, siehe "Grundstücke für den Wohnbau", GBV Landesgruppe Wien, 2007, S.31-46.
- ⁴¹ Dieses Thema wurde im Herbst 2006 anlässlich einer Tagung der Landesakademie Niederösterreich in Waidhofen an der Ybbs angesprochen, und stand auch bei der nachfolgenden Jahrestagung der GBV zur Debatte.

TEIL II

Ergebnisse zur langfristigen Entwicklung der sozioökonomischen Fundamentalen

Niederösterreich hat während der letzten Dekade einen bemerkenswerten regionalen Aufstieg genommen. Die Nähe zur Metropole Wien, die Ostöffnung und die rapide Ausweitung von kommunikativen Netzwerken haben diese Entwicklung gefördert. Das Einkommensgefälle zwischen Stadt und Land hat sich nicht nur verringert, sondern gerade die Zonen in der Nachbarschaft zu den nördlichen und östlichen Ländern erfahren – relativ zum österreichischen Schnitt - einen signifikanten Zuwachs an Einkommen.

Diese Entwicklung war von einem sichtbaren Prozeß der räumlichen Verlagerung von Arbeitsplätzen und Wohnsitzen begleitet. Es sind wiederum die an die Nachbarländer angrenzenden Zonen, die den stärksten Zuwachs an Wohnsitzen und Arbeitsplätzen verzeichneten. Der Zuwachs vollzog sich allerdings in gewissem Maße auf Kosten der weniger begünstigten Zonen. Die räumliche Entwicklung war alles andere als gleichmäßig. Sie stellt die Umsetzung von Raumplänen heute vor erhebliche Probleme.

Die konkrete Umsetzung der Erfordernisse in Raumplanung und Wohnungspolitik ist in Österreich nicht nur Ländersache, sondern sollte grundsätzlich auf die Traditionen und Spezifika von Regionen Rücksicht nehmen. Der urbanistische Hintergrund der Studie beruht genau auf diesem Postulat. In diesem Sinne wollen die empirischen Ergebnisse einen Beitrag zur Standortbewertung in räumlich geordneten, sozial und ökologisch verträglichen Strukturen leisten.

Der II. Teil befaßt sich mit den langfristigen Tendenzen der Fundamentalen, ds. die Demographie, die berufliche Ausbildung und die Wahl der Wohnsitze. Der Beobachtungszeitraum umfaßt die Jahre von 1989 bis 2005. Der Blick auf die räumlichen Querschnitte im Jahr 2003 dient dazu, die Sedimentation der langfristigen Prozesse im Stützjahr der Untersuchung zu beleuchten.

Die statistischen Untersuchungen sind zunächst deskriptiv und im Gefolge modellhaft-analytisch. Die Hauptthemen lauten

- Demographische Fundamentale der Haushalte und Personen,
- Alterstruktur und Mobilität,
- Bestimmungsgründe der Qualifikationsmuster und der Wohnsitzwahl.

Der Haupttext konzentriert sich auf die generelle Thematik und den wichtigsten Aussagen dazu. Ergänzende Anmerkungen zu den ökonometrischen Methoden und Ergebnissen finden sich im Teil IV: Appendix.

II.1 Demographische Kennzahlen und räumliche Mobilität

Der Überblick beginnt mit der Bevölkerungsentwicklung. Die langfristigen Trends können den Abbildungen 1 und 2 entnommen werden. Sie illustrieren die durchschnittlichen Wachstumsraten der Bevölkerung nach Personen und Haushalten, symbolisch POPULP und POPULH, über den Zeitraum 1989-2005, aufgegliedert nach NUTS3.

Die Entwicklung war regional höchst unterschiedlich. Im großen und ganzen haben die Zentralräume dazugewonnen, aber nicht alle. Die Randlagen haben relativ an Boden verloren, aber auch hier gibt es Ausnahmen.

In den blau markierten Regionen der Abbildung 1 war ein Rückgang der Wohnbevölkerung zu verzeichnen. Das Waldviertel zählt mit -0.8% p.a. dazu. Hin-gegen wuchs die Wohnbevölkerung in den rot und violett markierten Regionen mit mehr als 0.5% p.a. Das betrifft unter anderem die Zentralräume um Graz, Linz und Salzburg. In Niederösterreich sticht das Wachstum im Zentralraum entlang der Donau hervor. Die sogar österreichweit stärksten Zuwächse erfuhren Wien-Umland Süd mit 1.1% und St. Pölten mit 3.3% p.a.

Die Haushaltsbevölkerung, die mit der Anzahl der (Haupt-) Wohnsitze identisch ist, entwickelte sich stärker als die Wohnbevölkerung. Die Anzahl der Wohnsitze ist nirgends zurückgegangen und in manchen Regionen sogar stark gestiegen. Die Schere zwischen Wohn- und Haushaltsbevölkerung zeigt sich vor allem in den Städten. Denn seit zwei Dekaden fallen die mittleren Haushaltsgrößen auf Grund von Scheidungen und wegen der sinkenden Kinderzahl. Die Anzahl der Haushalte kann daher wachsen, selbst wenn die Wohnbevölkerung zurückgeht. Wie die Abbildung 2 zeigt, ist das im Kärntner Zentralraum der Fall. In Niederösterreich stechen die Wohnsitze der Region St. Pölten hervor, die einen Zuwachs von nicht weniger als 4.2% p.a. erfuhren ¹.

Die nächste Abbildung 3 befaßt sich mit dem regionalen Querschnitt der Haushaltsgrößen im Jahr 2003. Für die Zwecke der Studie ist die Statistik auf die arbeitsfähigen Alter zwischen 20 und 59 Jahren eingeschränkt. Daß die Haushalte in den Städten am kleinsten sind, kommt angesichts des hohen Anteils an Single-Haushalten und Alleinerziehern nicht überraschend. Die Haushaltsgröße variiert aber auch mit dem Anteil der Mehrgenerationenhaushalte. Letzteres bedeutet, daß Elternteile einen Haushalt mit erwachsenen Nachkommen bilden.

Abb. 1 Wachstumsraten Wohnbevölkerung (Personen) 1989-2005

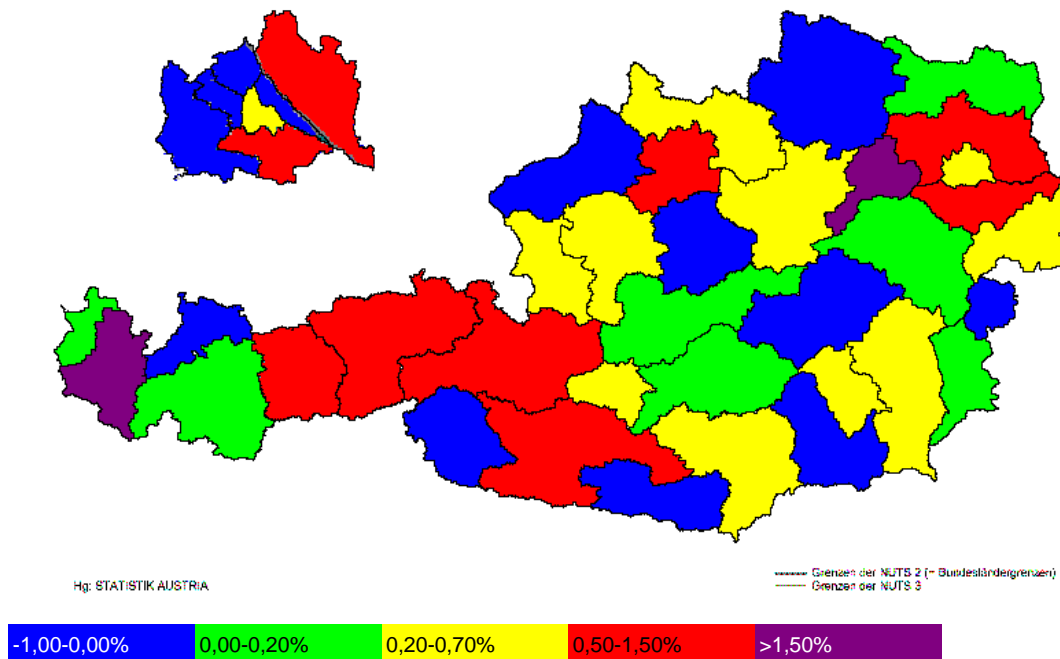
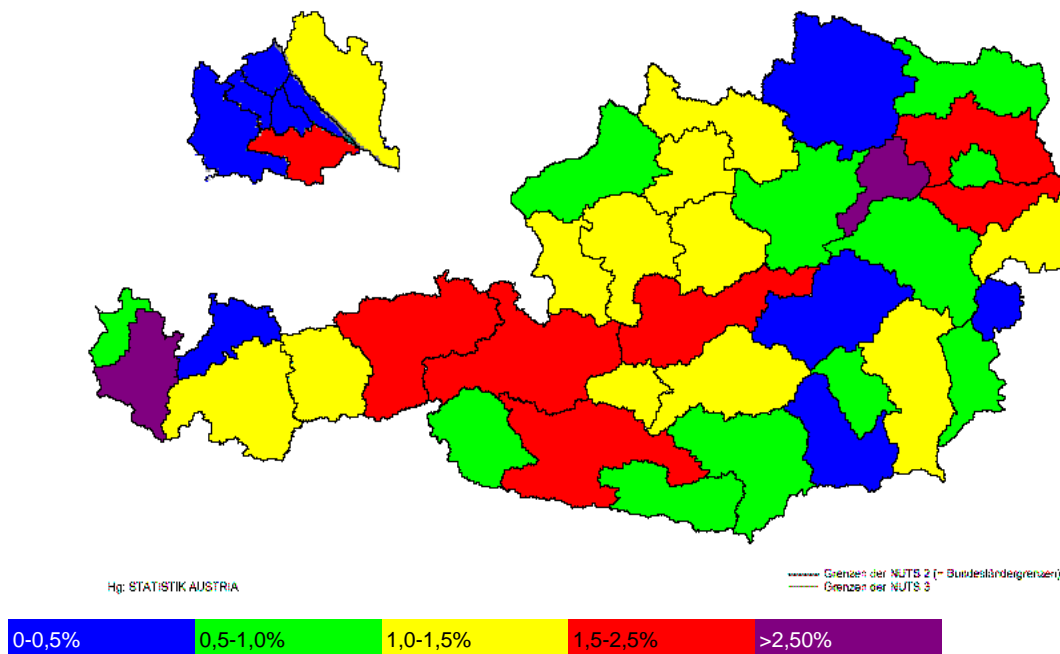


Abb. 2 Wachstumsraten Wohnsitze (Haushalte) 1989-2005



Wiener Teilgebiete nur 1989-2003

Quelle: Mikrozensus 1989-2005, ISIS, VZ 1991 und 2001, eigene Berechnungen

Abb. 3 Haushaltsgröße der Haushalte im arbeitsfähigen Alter 2003

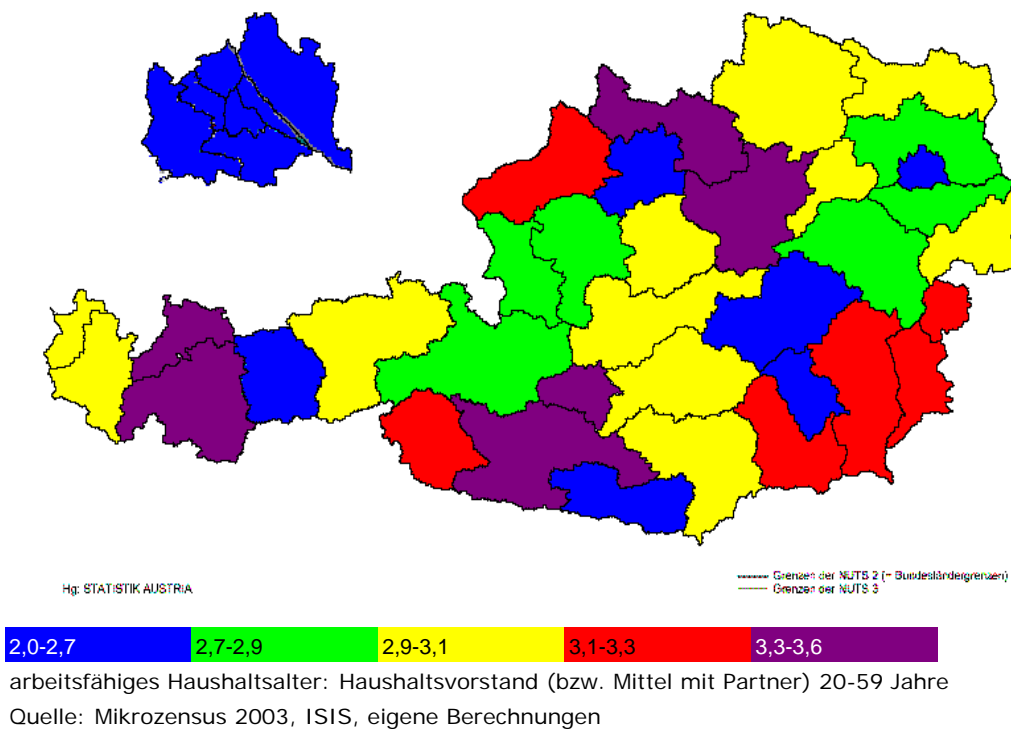
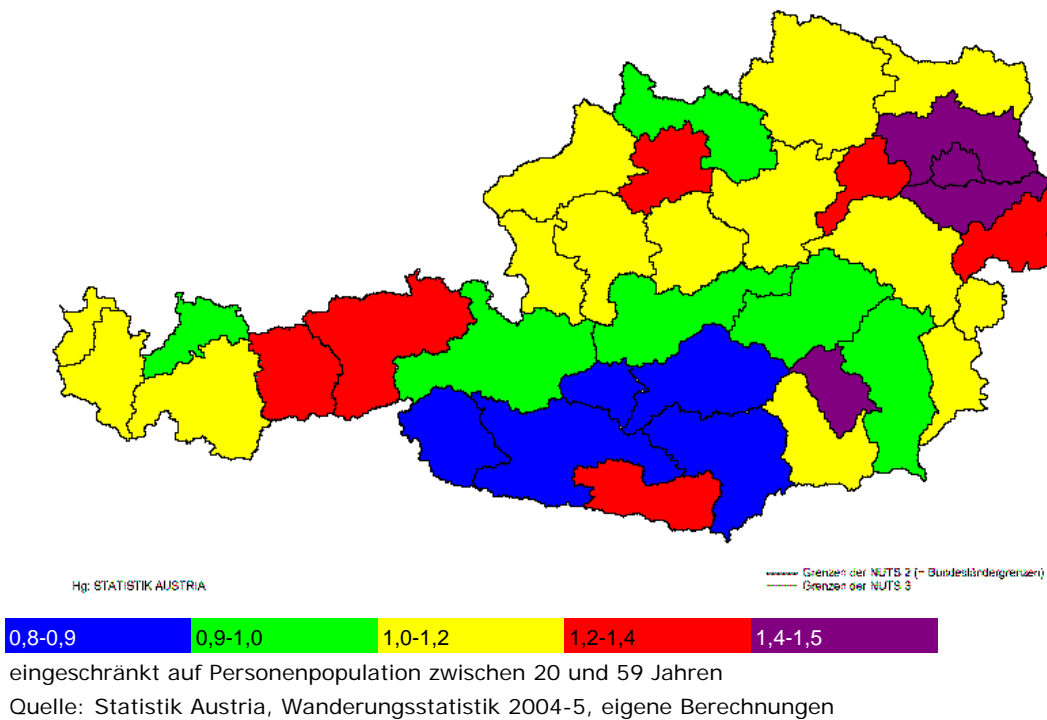


Abb. 4 ZUGRATE = Zuzüge:Wegzüge der Personen 2004



Mehrgenerationenhaushalte sind vor allem in ländlichen Randlagen häufig (bis über 40%), in den städtischen Zonen weit weniger (20% und darunter).

Im Zentralraum Niederösterreichs erreichen die Mehrgenerationenhaushalte höchstens die Marke von 25%. Das erklärt, warum Niederösterreich – mit Ausnahme des Mostviertels samt Eisenwurzen – bestenfalls durchschnittliche Haushaltsgrößen im arbeitsfähigen Alter aufweist. Im Umland von Wien kommen die Haushaltsgrößen – ebenso wie die Anteile der Mehrgenerationenhaushalte – nahe an die Werte für Wien heran. Wien findet sich am unteren Ende der Leiter, mit Haushaltsgrößen im Bereich von 2.0 im dicht verbauten Gebiet. Nur in den lockeren Siedlungsgebieten am Stadtrand reichen die Haushaltsgrößen an 2.5 heran, wo Familien bevorzugte Bedingungen für ihre Kinder vorfinden.

Die Motive, einen Wohnsitz in geeigneter Nachbarschaft aufzuschlagen, beschränken sich nicht allein auf die Freiräume für Kinder. Seit Mitte der Neunzigerjahre setzte auf der Suche nach Arbeitsplätzen eine räumliche Verlagerung der Wohnsitze in Richtung der Zentralräume ein. Die längerfristigen Trends spiegeln sich in den Mobilitätskennzahlen des Jahres 2004 wider.

Die Abbildung 4 zeigt dazu die räumliche Verteilung der Zuzugsrate der Personen im erwerbsfähigen Alter von 20 bis 59, definiert als Anzahl der Zuzüge in eine Region im Verhältnis zu den Wegzügen aus der Region, in Symbolen $ZUGRATE = ZUZUG/WEGZUG$. Die Rate gilt unabhängig von Staatsbürgerschaft, Herkunft und Ziel, umfaßt also die Binnenwanderung ebenso wie die Umzüge vom und ins Ausland. Die Zuzüge und Wegzüge halten sich bei $ZUGRATE=1$ die Waage, bei $ZUGRATE>1$ überwiegen die Zuzüge, bei $ZUGRATE<1$ die Wegzüge. Wie aus der Abbildung ersichtlich, dominiert die Abwanderung in den blau und grün markierten Regionen, die Zuwanderung in den roten und violetten. Gelbe Zonen halten sich stabil bzw. weisen eine leichte Netto-Zuwanderung aus.

Von der Abwanderung betroffen sind vor allem die inneralpinen Zonen in Kärnten, Salzburg und der Steiermark. Die Abwanderung aus den früher so betroffenen Randlagen im Osten hat sich abgeschwächt. So leidet das Waldviertel darunter interessanterweise nicht; allerdings sind seine Zuwanderer vielfach ältere Jahrgänge und tragen zur Alterung des Waldviertels bei, siehe unten. Hingegen sind die stärksten Zuzugsraten heute in den Zentralräumen festzustellen. Auffallenderweise hat sich der ganze Osten und Südosten Niederösterreichs,

zusammen mit dem Nordburgenland, zu einem ausgeprägten Zuwanderungsgebiet gewandelt.

Die ZUGRATE als Quotient zwischen Zuzügen und Wegzügen verdeckt das absolute Ausmaß der Mobilität. Dafür eignen sich die Wanderungsquoten, die als Prozentsatz der Mobilität im Verhältnis zur ansässigen Bevölkerung verstanden werden. Die Tabelle A1 im Appendix liefert eine Übersicht der Quoten im Mittel der Jahre 2003 bis 2005. Die Zuzugsquoten ZUGQUOT und Wegzugsquoten WEGQUOT sind die Anteile der Umzüge ZUZUG und WEGZUG an den ansässigen Personen im erwerbsfähigen Alter EWAP. Die Quoten bewegen sich im Bereich zwischen 2.5% und 6%, wobei die Zentralräume, an der Spitze wieder Wien, die höchsten Quoten aufweisen ².

Der Einfluß der räumlichen Mobilität auf die Altersstruktur der Regionen wird in der Abbildung 5 illustriert. Die Kennzahl MALTDIFF mißt in Jahren den mittleren Altersunterschied zwischen den zuziehenden und den wegziehenden Personen. Die Kennzahl ist auf der gleichen Basis wie die ZUGRATE erhoben, sie bezieht sich also wieder auf die erwerbsfähigen Alter zwischen 20 und 59 Jahren, und umfaßt die Binnenumzüge ebenso wie die Umzüge von und ins Ausland. Ein negativer Wert MALTDIFF bedeutet, daß die Zuziehenden im Mittel jünger sind als die Wegziehenden, sie tragen also zur Verjüngung der Region bei. Ein positiver Wert deutet auf eine Alterung durch Mobilität.

Die Unterschiede sind eklatant. Die meisten urbanen Zonen erfahren durch die Mobilität eine Verjüngung (violett und rot markiert), an der Spitze Wien mit 2.6 Jahren Differenz, dann Graz, Innsbruck und Linz. Die Mehrzahl der Randlagen trifft eine markante Alterung (grün und blau markiert), mit Osttirol und Teilen des Burgenlands als Spitzenreiter. Aber auch das Mostviertel, das Waldviertel und das Weinviertel altern durch Mobilität. Die gelb markierten Zonen altern in geringfügigem Ausmaß (zwischen 0 und 1 Jahr Differenz). In Niederösterreich gilt das für den Zentralraum mit St. Pölten und Wien Umland; man kann Niederösterreich Süd hinzunehmen, wo statistisch besehen kaum eine Verjüngung nachweisbar ist.

Abb. 5 Verjüngung und Alterung durch Mobilität
mittl. Alter Zuzüge minus mittl. Alter Wegzüge, 2004

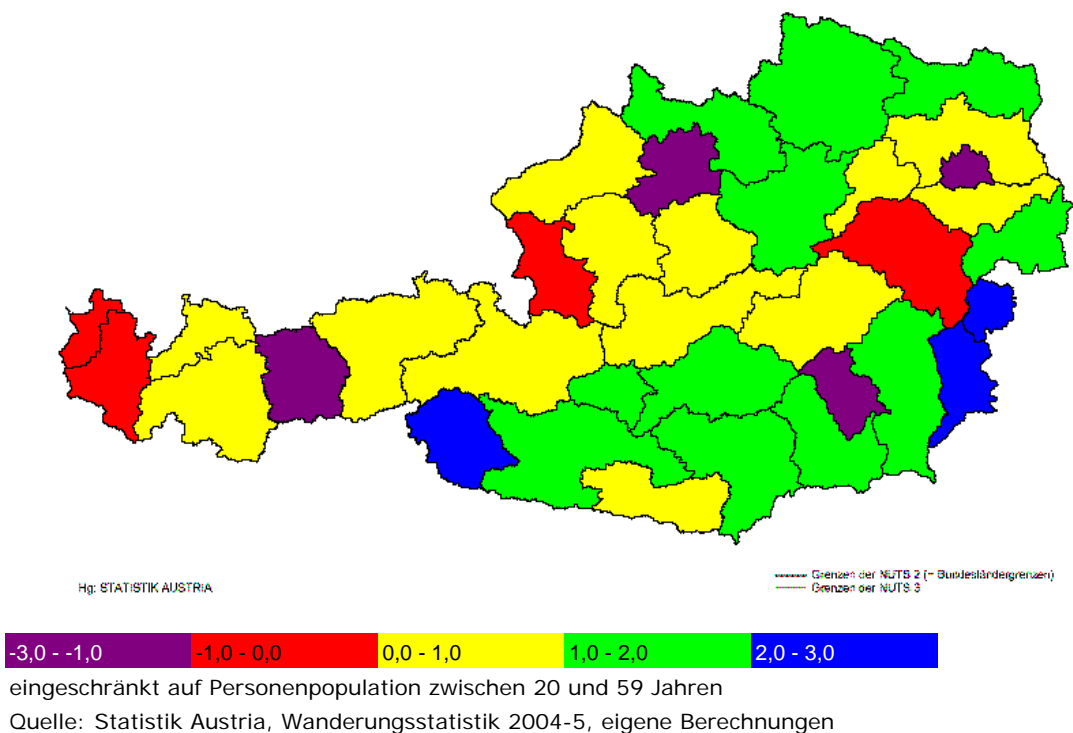


Abb. 6a Anteile der 20-39 jährigen Haushalte an Haushaltsbevölkerung
Querschnitt im Mittel 2003-2005

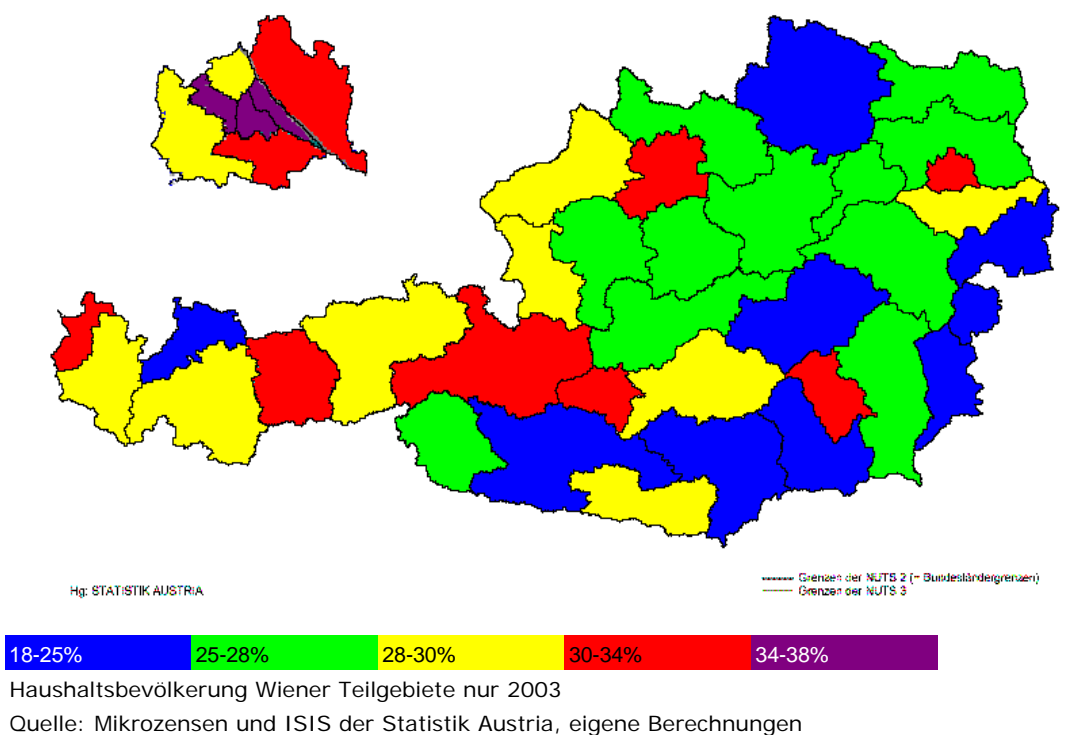


Abb. 6b Anteile der 40-59 jährigen Haushalte an Haushaltsbevölkerung
 Querschnitt im Mittel 2003-2005

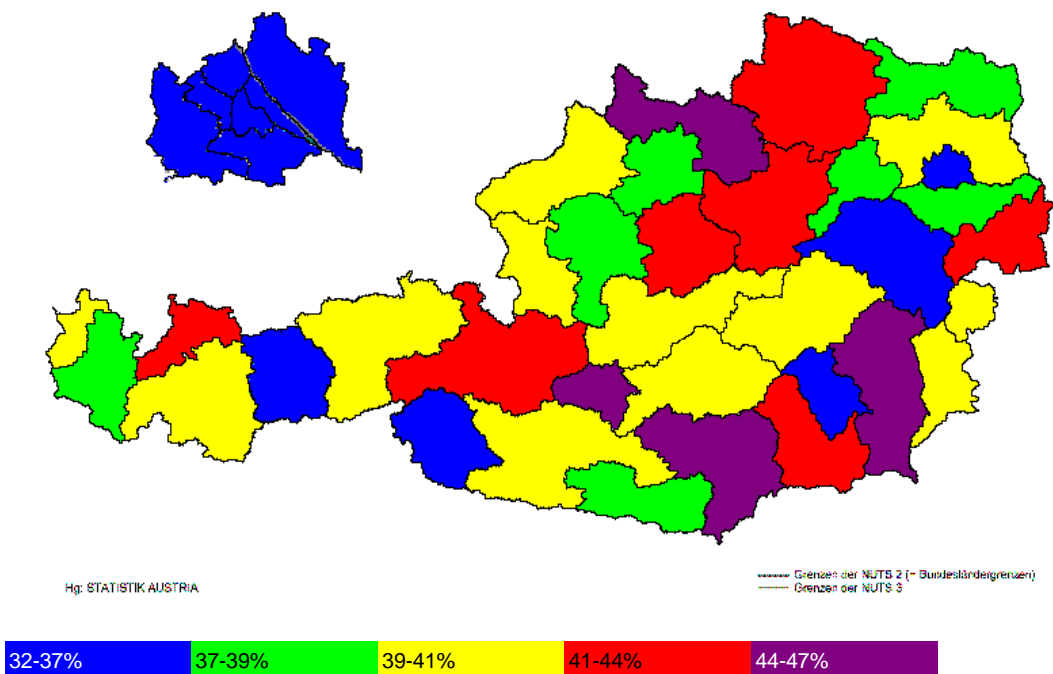
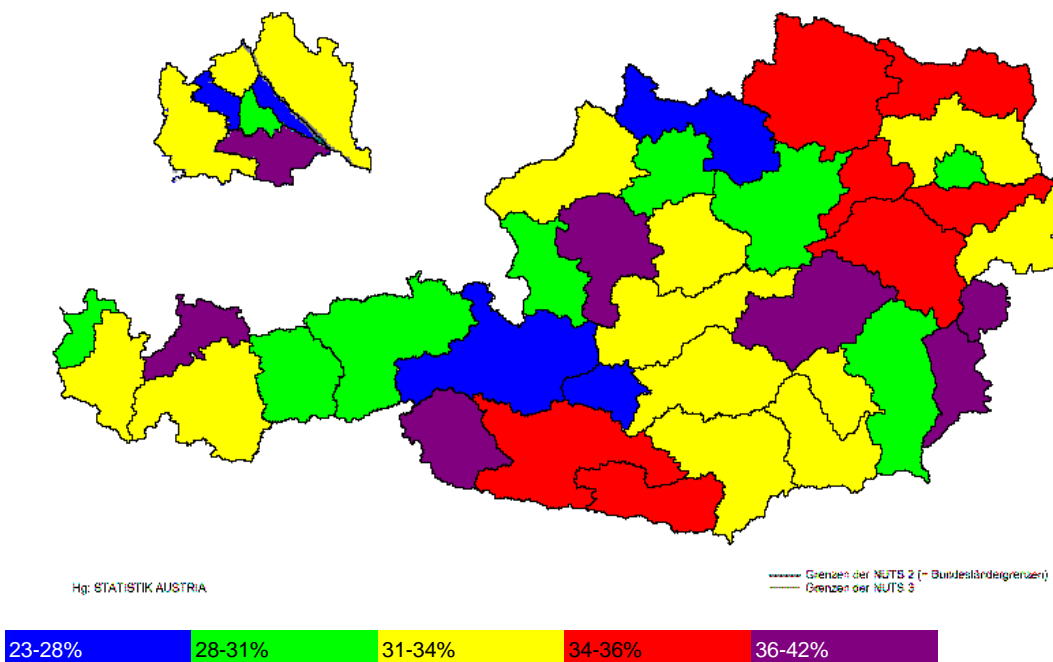


Abb. 6c Anteile der Haushalte ab 60 an Haushaltsbevölkerung
 Querschnitt im Mittel 2003-2005



Haushaltsbevölkerung Wiener Teilgebiete nur 2003

Quelle: Mikrozensus und ISIS der Statistik Austria, eigene Berechnungen

II.2 Binnenmobilität und regionale Altersverteilung

Bei den Wanderungsbewegungen handelt es sich um stark differierende soziale Schichten. Die Differenzen betreffen unter anderem die Herkunft und das Ausbildungsniveau. Unter den zuziehenden Ausländern sind es mit steigendem Trend höher qualifizierte Erwerbstätige aus der EU, mit fallendem Trend gering qualifizierte Immigranten aus dem Südosten Europas. Doch die Unterschiede beschränken sich keineswegs nur auf die Ausländer. Ganz im Gegenteil hat die Binnenmobilität der Inländer an Dynamik gewonnen. Der Mythos vom seßhaften Österreicher entspricht so nicht der Wirklichkeit. Von den Entscheidungsträgern vor einiger Zeit kaum wahrgenommen, rückt heute die Binnenmobilität samt den Anforderungen an eine ökologisch verträgliche Raumordnung in den Brennpunkt der Aufmerksamkeit.

Die Binnenwanderung läßt sich mit der neuen Binnenwanderungsmatrix der Statistik Austria plastisch darlegen. Die Wanderungsstatistik betrifft einzig die Personen in Hauptwohnsitzen; die Zweitwohnsitze, so bedeutsam sie für die persönliche Lebensqualität, das lokale Kleingewerbe und den Einzelhandel sein mögen, bleiben außer Betracht. Weiters ist die Binnenwanderungsmatrix nur über alle Altersstufen verfügbar, eine Fokussierung auf die erwerbsfähigen Alter ist nicht möglich. Wir betrachten die Matrix des Jahres 2004.

Zwischen den Regionen findet ein reger Bevölkerungsaustausch statt, der in den Tabellen A2 bis A4 nach Gebieten aufgegliedert dargestellt ist ³. Die Salden der Tabelle A2 zeigen eine Nettoabwanderung aus Wien, die vor allem nach Niederösterreich zielt. Der Bevölkerungsaustausch zwischen Niederösterreich und Wien ist geradezu exemplarisch. Wien weist die stärkste Zuwanderung aus dem Ausland auf und gibt per Saldo eine im Inland ansässige Bevölkerung an das Umland ab. Obgleich der Wegzug von Wien nach Niederösterreich überwiegt, ist die Wanderung von Niederösterreich nach Wien immer noch erheblich. Weitere Details zu diesem Wanderungsprozeß werden unten im Abschnitt III.5 erläutert.

Bei der Verlagerung der Hauptwohnsitze tritt ein starker Gravitationseffekt zutage. Ein Blick auf die Tabelle A3 zeigt, daß drei Viertel der Binnenwanderung auf Umzüge innerhalb der Teilgebiete beschränkt ist. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit internationalen Befunden, wonach der weitaus größte Teil der räumlichen Mobilität innerhalb begrenzter Zonen, wenn nicht sogar der Nachbarschaft, vonstatten geht.

Die Ausländerhaushalte, die etwas über 8% aller Haushalte umfassen, bestritten im Jahr 2004 mit rund 150.000 Binnenumzügen fast ein Viertel aller 640.000 österreichischen Binnenumzüge, vgl. Tabelle A4. Bemerkenswerterweise waren die Umzüge der Ausländer innerhalb der Teilgebiete weniger dominant. Nur zwei Drittel ihrer Umzüge fanden im näheren Umfeld statt. Die Ausländer neigen offenbar dazu, auch weiter entfernten Jobchancen nachzuziehen.

Selbst wenn die jährliche interregionale Mobilität nur maximal 6% Prozent der ansässigen Bevölkerung ausmacht, vgl. die früher geschilderten Quoten, übt die Verlagerung der Wohnsitze längerfristig einen erheblichen Einfluß auf die Struktur der zonalen Bevölkerung aus. Die Wirkungen manifestieren sich in "marginalen Effekten" auf Altersstruktur, Ausländeranteil und Arbeitsangebot, und können je nach Situation eine vorhandene Polarisierung mildern oder verschärfen.

Der Abfluß an Wohnbevölkerung aus Wien in Richtung Niederösterreich wird vorwiegend von einer bereits in den mittleren Jahrgängen befindlichen Bevölkerung vollzogen. Sie weist in der Regel ein überdurchschnittliches oder wenigstens stabiles Einkommen auf und ist auch von mittlerer bis höherer Qualifikation, insbesondere wenn suburbane Lagen im teuren Wiener Umland Wien Süd gewählt werden. Im Gegenzug nimmt Wien – nebst den Ausländern – vor allem junge, noch am Beginn ihrer Karriere stehende Inländer auf; die sich später, aus familiären Gründen oder wenn arriert, eventuell ins suburbane Umland verlagern.

Die Sedimentation des längerfristigen Mobilitätsprozesses kann anhand der Altersstruktur der Haushaltsbevölkerung im Mittel der Jahre 2003 und 2005 zutage gefördert werden. Wir betrachten die regionale Haushaltsbevölkerung (also die Wohnsitze, nicht die Personen), und gliedern sie in drei Kategorien:

- 20- bis 39-jährig
- 40- bis 59-jährig
- ab 60 Jahren.

Die Abbildungen 6a, 6b und 6c zeigen die Anteile der drei Alterskategorien an den Wohnsitzen der jeweiligen NUTS3-Region. Die Teilgebiete Wiens werden hinzugenommen. Die Farben rot und violett verweisen auf relativ hohe Anteile, die Farben grün und blau auf relativ niedrige. Das Ergebnis birgt einige Überraschungen.

Die Abbildung 6a zeigt die Anteile der jungen Jahrgänge von 20 bis 39. Mit Anteilen von 28% bis 34% beherbergen die urbanen Zonen Wien, St. Pölten, Linz, Graz, Innsbruck und Rheintal-Bodensee eine relativ junge Bevölkerung. Die jüngste Altersstruktur findet sich in den dicht bebauten Zonen Wiens, wo die junge Bevölkerung Anteile von 37%-38% erreicht. In den Randlagen Österreichs ist der Anteil der jungen Bevölkerung hingegen weit geringer. Auffallend ist der geringe Anteil im Waldviertel; wie schon erwähnt, war die Verlagerung der Haushaltsbevölkerung in diese Region eher von den mittleren Jahrgängen und von den Senioren getragen, und hat die dortige Alterung verstärkt.

Die Abbildung 6b illustriert die Anteile der mittleren Jahrgänge von 40 bis 59 Jahren. Die urbanen Zonen weisen überwiegend geringe Anteile in dieser Altersklasse auf. Hingegen wirkt das Muster der Randlagen uneinheitlich. In Niederösterreich korreliert das Ausmaß der mittleren Jahrgänge mit dem durch Zu- und Abwanderungen induzierten Alterungsprozeß. Nördlich der Donau steuern die Wanderungsbewegungen zur Alterung bei, südlich der Donau jedoch eher zur Verjüngung.

Zuletzt sind die älteren Jahrgänge ab 60 Jahre an der Reihe. Sie waren im Beobachtungszeitraum überwiegend Pensionisten. Ihre Anteile an der regionalen Haushaltsbevölkerung sind in Abbildung 6c ersichtlich. Das Bild ist gemischt und zeigt auffallend wenig räumliche Systematik. Nur die urbanen Zonen Linz, Innsbruck, Rheintal, Wien und Salzburg stechen (in dieser Reihenfolge) mit relativ geringen Anteilen an Seniorenhaushalten hervor. Dem stehen die hohen Anteile im Kärntner Zentralraum gegenüber. Ansonsten läßt sich keine Rangordnung wie etwa inneralpin – Randlagen – Zentralräume feststellen. Allerdings ist in weiten Teilen Niederösterreichs ein relativ hoher Anteil an Seniorenhaushalten feststellbar.

Statt der Wohnsitze fassen wir nun die Personen im Alter von 20 bis 59 Jahren zusammen und wählen für sie bewußt die Bezeichnung "arbeitsfähige Bevölkerung". Damit soll der Begriff "erwerbsfähig" vermieden werden, der vielfach anders verwendet wird, obwohl auch gleichlautende Definitionen vorkommen⁴. Der Begriff "arbeitsfähig" ist weiters nicht mit dem Erwerbspotential zu verwechseln. Dieses umfaßt die im Erwerb stehenden, Arbeitssuchenden und beim Erwerb eines Partners regulär mithelfenden Personen. Im strikten Sinn handelt es sich bei "arbeitsfähig" lediglich um die demographische Altersstruktur.

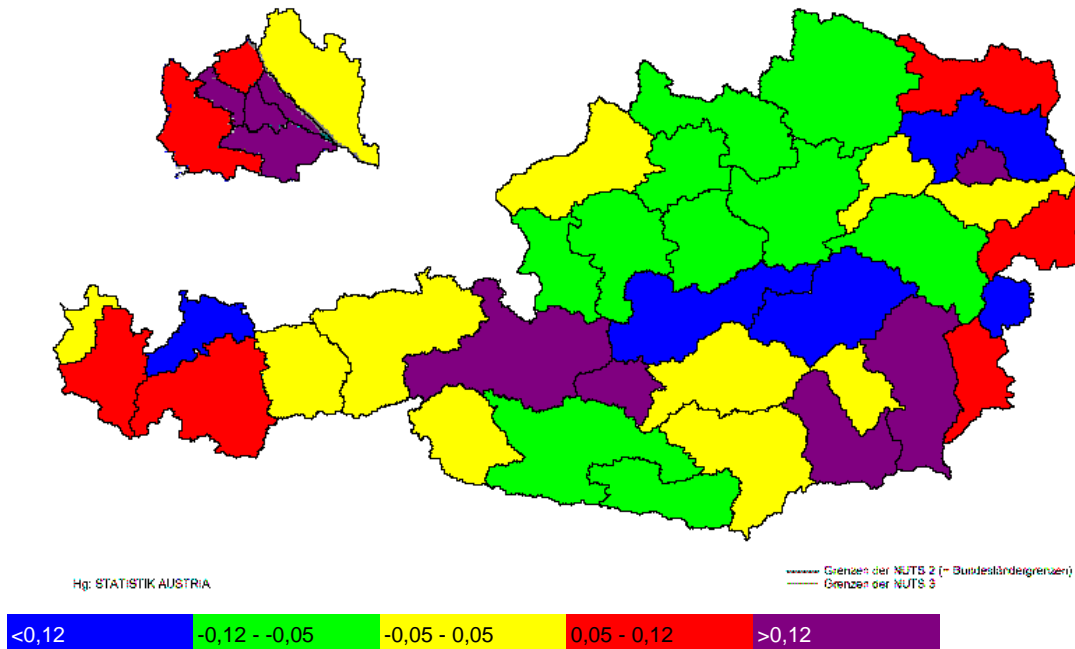
Die arbeitsfähige Bevölkerung wird ab nun mit dem Symbol EWAP versehen. Die absoluten Zahlen als solche sind nicht so aussagekräftig, sondern erlangen erst in Relation zu anderen Kennzahlen analytischen Gehalt.

Um das Potential der arbeitsfähigen Bevölkerung im regionalen Vergleich studieren zu können, wurden die Anteile WEPANT der arbeitsfähigen Bevölkerung an der jeweils gesamten Wohnbevölkerung einer Region errechnet, symbolisch $WEPANT = EWAP : POPULP$. Die Anteile schwanken regional zwischen 50% und 60%. Die linearen Trends dieser Anteile, ds. die jährlichen Veränderungen der Prozentpunkte, wurden über den Zeitraum 1989 bis 2005 aus den Mikrozensen errechnet. Sie sind in der Abbildung 7 festgehalten⁵. Ein negativer Trend bedeutet demnach eine relative Abnahme der arbeitsfähigen Bevölkerung, d.h. der Anteil der Senioren ab 60 Jahren steigt; diese Regionen sind in der Abbildung blau und grün markiert. Ein positiver Wert deutet auf eine Verjüngung hin, indem der Anteil der Senioren sinkt. Das ist signifikant in den violett markierten Regionen der Fall.

Wie bei der Haushaltsbevölkerung gibt es für die arbeitsfähigen Personen kein einfaches Muster. Die Befunde sind an spezifische Gebiete gebunden und selbst da nicht ohne Ausnahmen. So weisen die meisten an Ungarn und Slowenien grenzenden Regionen ein relatives Wachstum der arbeitsfähigen Bevölkerung auf. Hingegen ist der Donaauraum von einer relativen Abnahme betroffen. Wien hebt sich vom Umland mit einem signifikant positiven Trend ab.

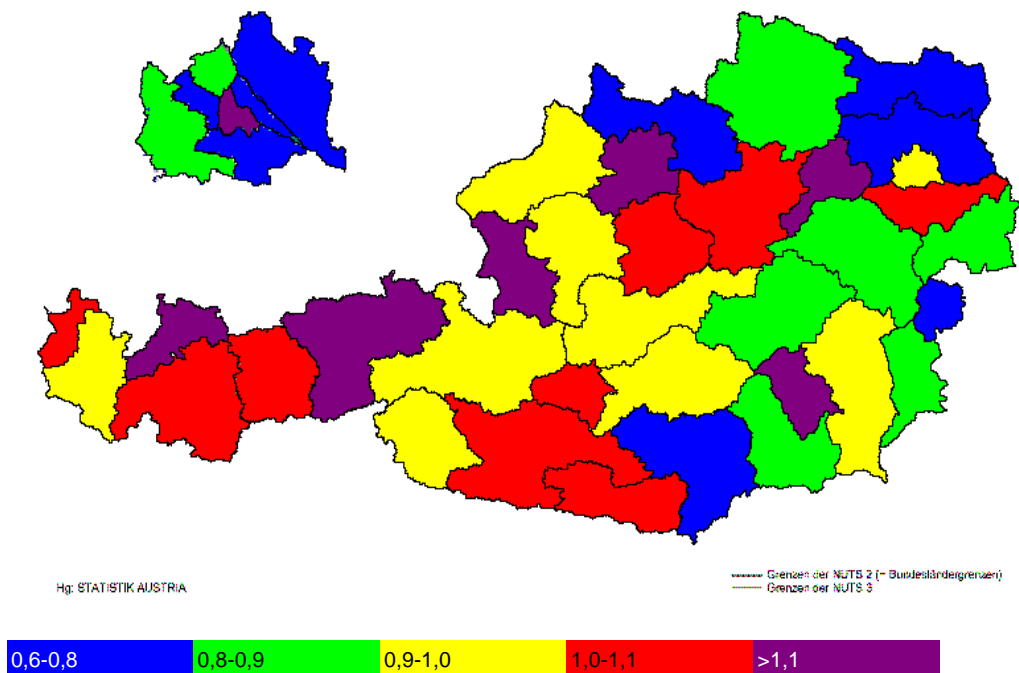
Die unterschiedlichen demographischen Perspektiven täuschen nicht darüber hinweg, daß Österreich im Ganzen einen Alterungsprozeß erfährt. Weitere Details dazu sind im Appendix, IV.2 erläutert. Wie vielfach von Demographen und Ökonomen betont und in Abbildung 5 für die urbanen Zonen sichtbar, liefert die Zuwanderung der Jungen aus dem Ausland heute das einzige Gegengewicht zum heimischen Altersprozeß.

Abb. 7 Wachstum der Anteile der arbeitsfähigen Bevölkerung 1989-2005
 jährliches Wachstum der Anteile in Prozentpunkten



arbeitsfähiges Alter: Personen von 20 bis 59 Jahren, Wiener Teilgebiete nur 1989-2003
 Quelle: Mikrozensus 1989-2005, ISIS, VZ 1991 und 2001, eigene Berechnungen

Abb. 8 Erwerbsintensität ERWINTEN = Arbeitsplätze pro Wohnsitz, 2003



Quelle: Mikrozensus 2003, HV 2003, ASZ 2001, eigene Berechnungen

II.3 Erwerbsintensität und Einkommensniveau

Der Abschnitt schließt unmittelbar an die Erörterung der Alterstruktur an. Welche Aussagen lassen sich über die langfristige Entwicklung der erwerbsbeteiligten Wohnbevölkerung und über ihr Einkommensniveau treffen? Diese Frage ist nicht allein in Hinblick auf die regionalen Arbeitskraftreserven wichtig, sondern auch für die Auswirkungen der künftigen Altersgesellschaft von eminentem Interesse.

Die arbeitsfähige Bevölkerung ist zwar eine Arbeitskraftreserve, ein direkter Schluß auf die regionale Erwerbslage ist indes nicht möglich. Eine aussagereiche Information liefert statt dessen die Kennzahl der Erwerbsintensität ERWINTEN, die als Anzahl der unselbständigen Arbeitsplätze pro Haushalt definiert ist. Wie im ersten Teil erörtert, beträgt die Erwerbsintensität im österreichischen Schnitt nahezu Eins, dh. ein Arbeitsplatz ernährt einen Haushalt. Regionen mit einer Erwerbsintensität über Eins wurden "Arbeitsattraktoren", jene mit einer Erwerbsintensität unter Eins "Wohnsitzattraktoren" genannt.

Die Abbildung 8 zeigt die regionale Verteilung der Erwerbsintensitäten des Jahres 2003. Die Aufmerksamkeit gilt den Wohnsitzattraktoren mit geringer Erwerbsintensität $ERWINTEN < 0.9$ (blau und grün), sowie den Arbeitsattraktoren mit $ERWINTEN > 1.1$ (violett) ⁶.

Arbeitsattraktoren sind demnach die urbanen Zonen St. Pölten, Linz, Graz und Salzburg; interessanterweise zählt auch das industrialisierte Tiroler Unterland dazu ⁷. Wohnsitzattraktoren sind die Regionen nördlich der Donau, sowie Niederösterreich Süd, das Nord- und Mittelburgenland, weiters die Steiermark rund um den Grazer Zentralraum und Unterkärnten. Wien ist ein Sonderfall, indem das Wiener Stadtgebiet als Ganzes eine Erwerbsintensität von 0.96 ausweist; indes sind die inneren Stadtbezirke markante Arbeitsattraktoren mit $ERWINTEN > 2$. Die Diskrepanz zwischen der Lokation der Wohnsitze und der Arbeitsplätze generiert einen Pendlerstrom zu und von den Arbeitsstätten. Im Vergleich der urbanen Zentren mit ihrem Umfeld verdeutlicht keine Abbildung das induzierte Verkehrsaufkommen prägnanter als diese.

Die in den Arbeitsattraktoren erzielten Einkommen übersteigen in aller Regel jene der Wohnsitzattraktoren. Pendler nehmen diese Einkommen allerdings mit sich, und heben damit das Einkommensniveau an ihren jeweiligen Wohnsitzen.

Die Abbildung 9 über die Einkommensniveaus nach Wohnsitzen zeigt das Gesamtergebnis im Jahr 2003. Die höchsten Einkommen werden in den violett und rot markierten urbanen Zentralräumen erzielt; die Spitzenniveaus in Wien und Umland übertragen sich dabei auch auf die übrigen Teile Niederösterreichs und weiter des Burgenlands. Damit tritt in den östlichen Landesteilen ein Gravitationseffekt der Einkommen zutage, der in den westlichen und südlichen Landesteilen so nicht festgestellt werden kann.

Mit dem offenkundigen Stadt-Land Gefälle der Einkommen erhebt sich die Kernfrage: Hat sich das Gefälle tendenziell vergrößert oder verkleinert ?

Die Abbildung 10 liefert die Wachstumsraten der regionalen Einkommensniveaus NUTSMINC. Dies ist ein regionaler Index mit Österreich = 100 in jedem einzelnen Beobachtungsjahr, über den Zeitraum von 1989 bis 2005. Die Wachstumsraten beziehen sich auf die Steigerung der regionalen relativen Einkommensniveaus in aufeinanderfolgenden Jahren. Es ist zu beachten, daß die Wachstumsrate des Einkommensindex im österreichischen Schnitt laut Konstruktion Null ist.

Aus der Abbildung geht klar hervor, daß der Einkommensvorsprung der urbanen Zonen über den Zeitraum geschmolzen ist (siehe die blau markierten Regionen mit 0.2% p.a. und darunter). Einzig die Region St. Pölten sowie die Wiener Innenbezirke konnten ihren Vorsprung stabil halten, allerdings nur mit statistisch ungesicherten 0.2% p.a. Die stärksten Zuwächse erfuhr der gesamte Ostteil Niederösterreichs samt dem Nordburgenland, mit einem jährlichen Wachstum zwischen 0.4% und 0.6% (violett).

Mit dem abnehmenden Stadt-Land Gefälle hat sich die regionale Polarisierung der Einkommensniveaus verringert. Wie im Abschnitt I.4 geschildert, läßt sich diese Behauptung mit den regionalen Einkommensquintile belegen, siehe Tabelle B1.

Das unterste Quintil der Einkommensniveaus hat im Zeitraum von 1989 bis 2005 allmählich aufgeholt. Die zweiten und dritten Quintile sind bis über die Mitte der Neunzigerjahre gefallen, dann aber setzte ein dynamischer Aufholprozeß ein. Das vierte Quintil fluktuierte nahe dem Einkommensdurchschnitt von 100. Die urbanen Zonen, repräsentiert im fünften Quintil, bauten ihren Vorsprung bis 2001 aus, seither büßten sie den Vorsprung jedoch wieder ein. Indem die ersten drei Quintile näher an den Durchschnitt=100 heranrückten, hat sich Polarisierung der Einkommen zwischen den Regionen im Längsschnitt der Zeit, vor allem aber seit 2001, deutlich verkleinert.

Abb. 9 Regionale Einkommensniveaus 2003 (Österreich=100)

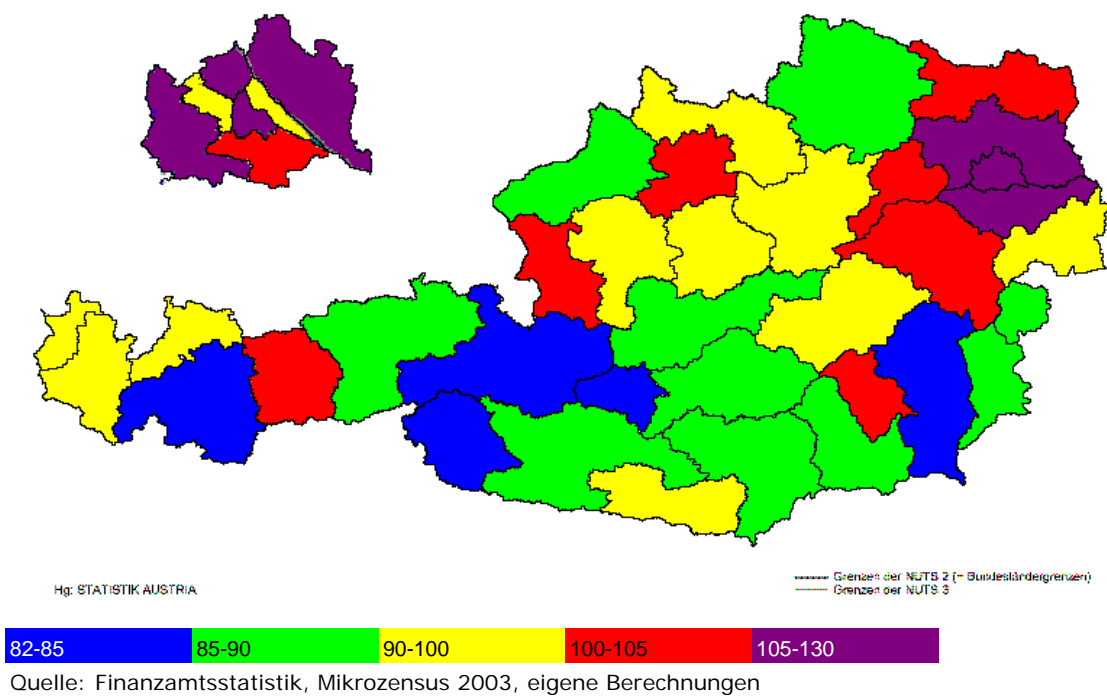


Abb. 10 Wachstumsraten der regionalen Einkommensniveaus 1989-2005

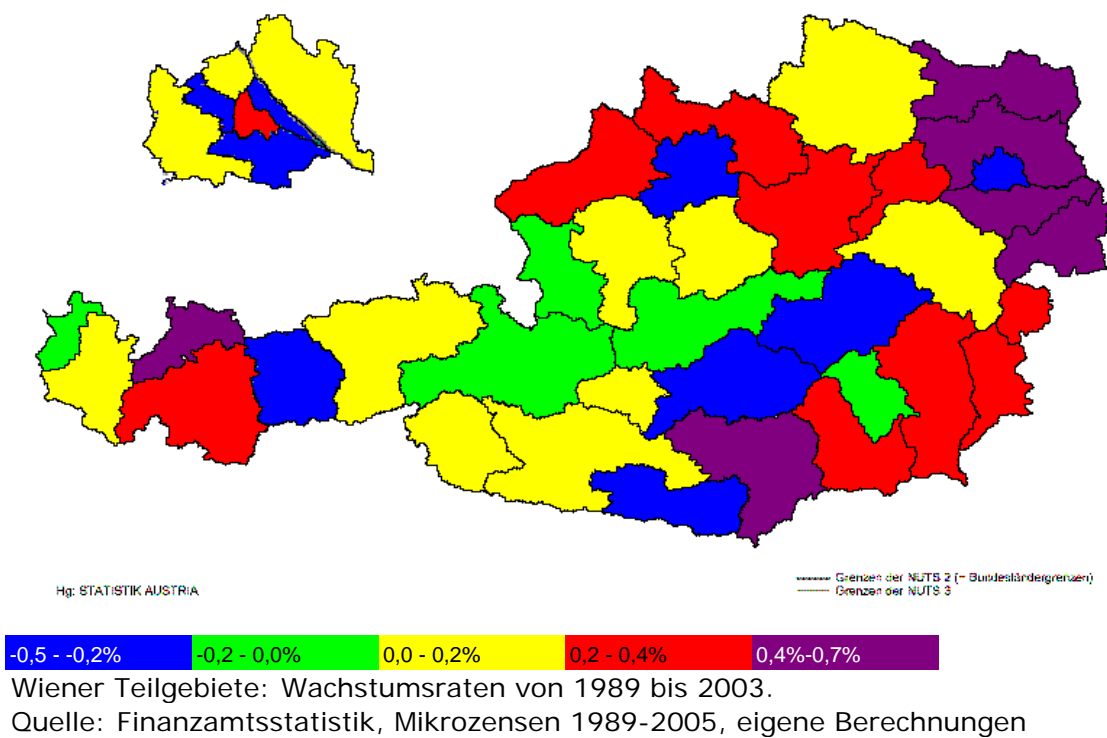


Abb. 11 Wachstum der einfachen Berufe im arbeitsfähigen Alter 1989-2005
jährliches Wachstum der Anteile in Prozentpunkten

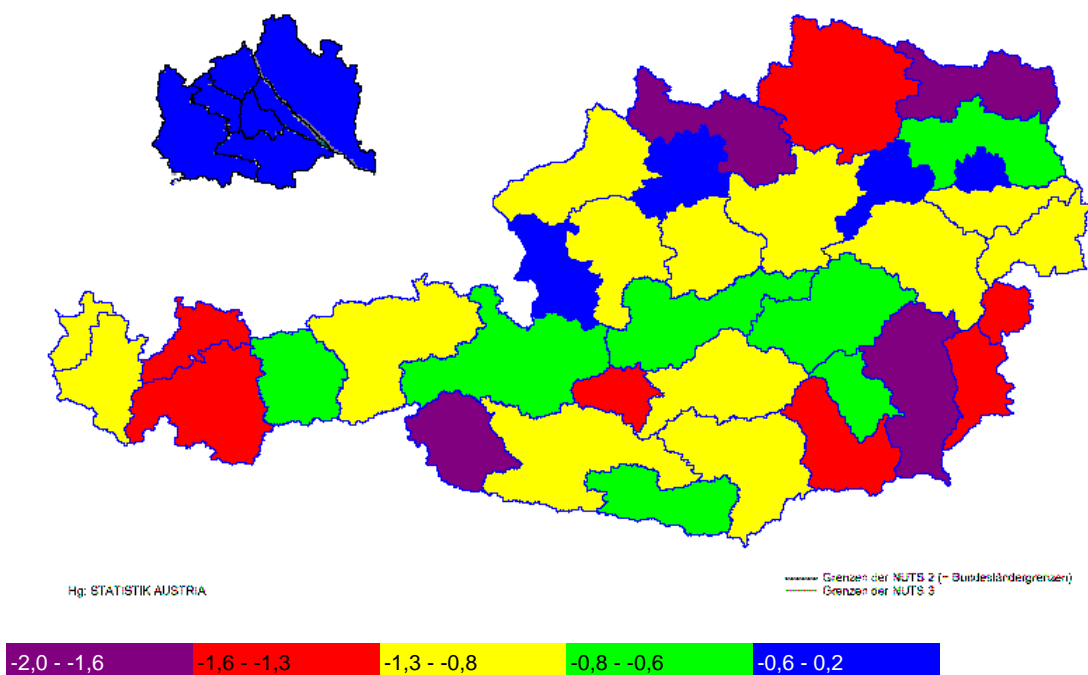
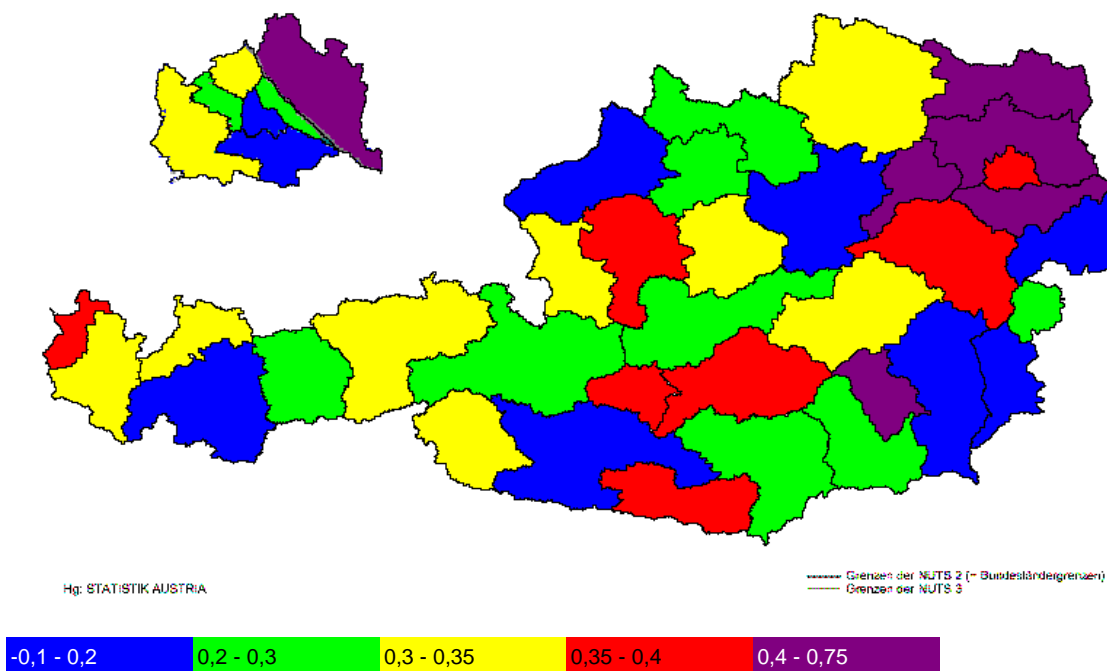


Abb. 12 Wachstum der höheren Berufe im arbeitsfähigen Alter 1989-2005
jährliches Wachstum der Anteile in Prozentpunkten



Wiener Teilgebiete nur 1989-2003

eingeschränkt auf Personen im arbeitsfähigen Alter 20-59, ohne Schüler und Studenten

Quelle: Mikrozensus 1989-2005, ISIS, eigene Berechnungen

Abb. 13a Anteile der einfachen Berufe an arbeitsfähiger Wohnbevölkerung
Querschnitt im Mittel 2003-2005

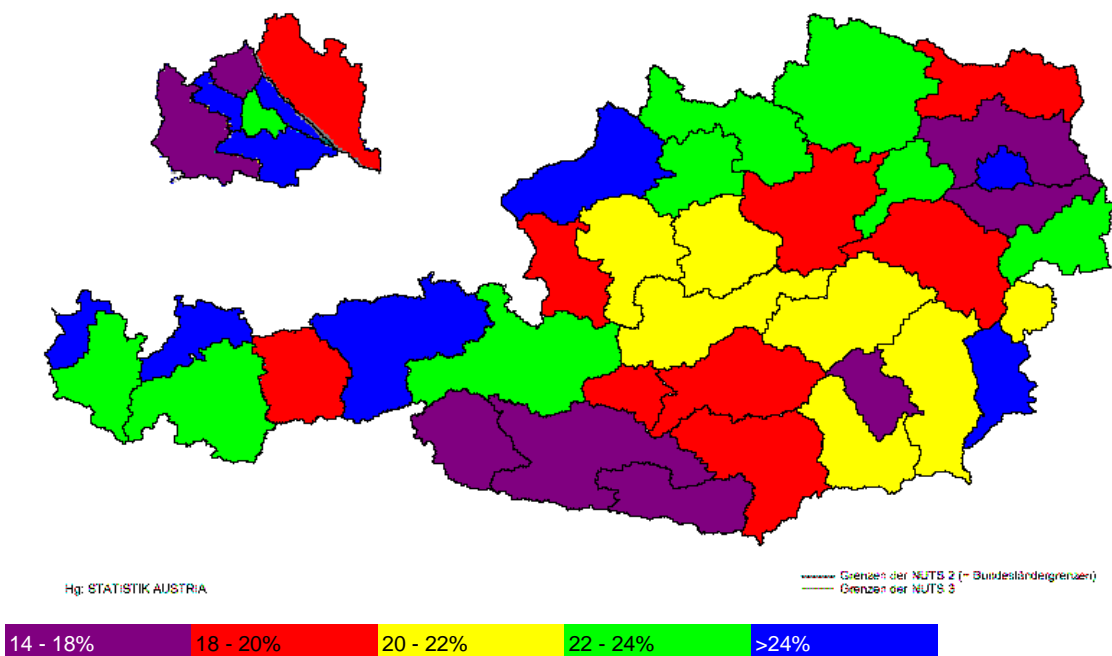
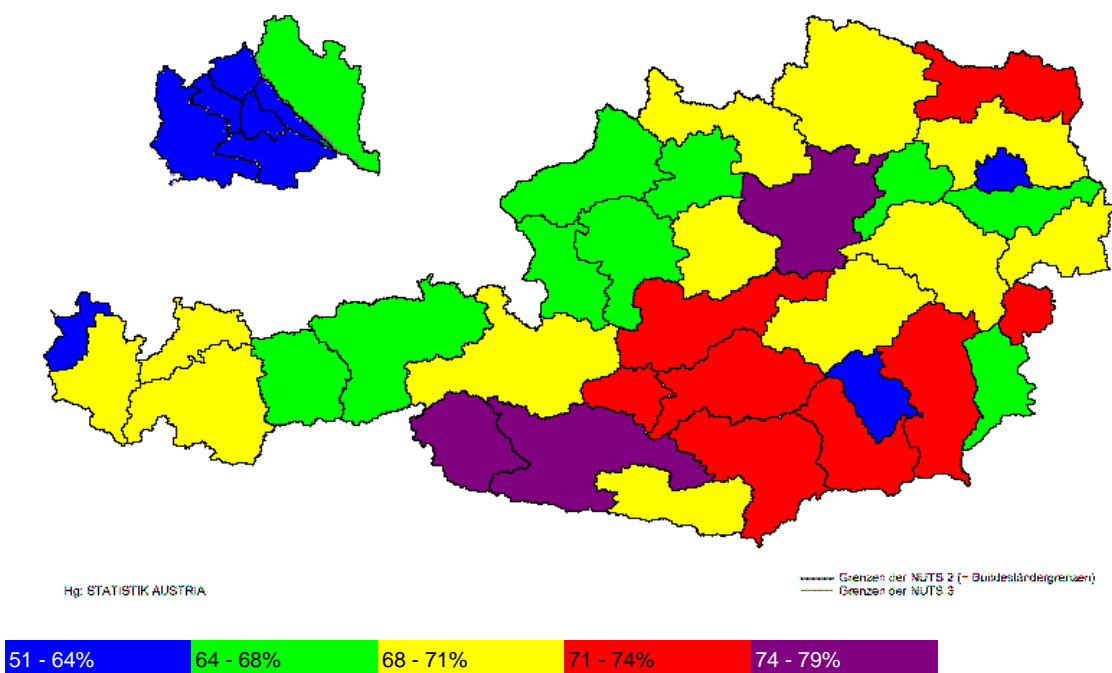


Abb. 13b Anteile der mittleren Berufe an arbeitsfähiger Wohnbevölkerung
Querschnitt im Mittel 2003-2005

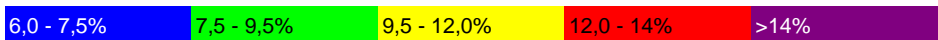
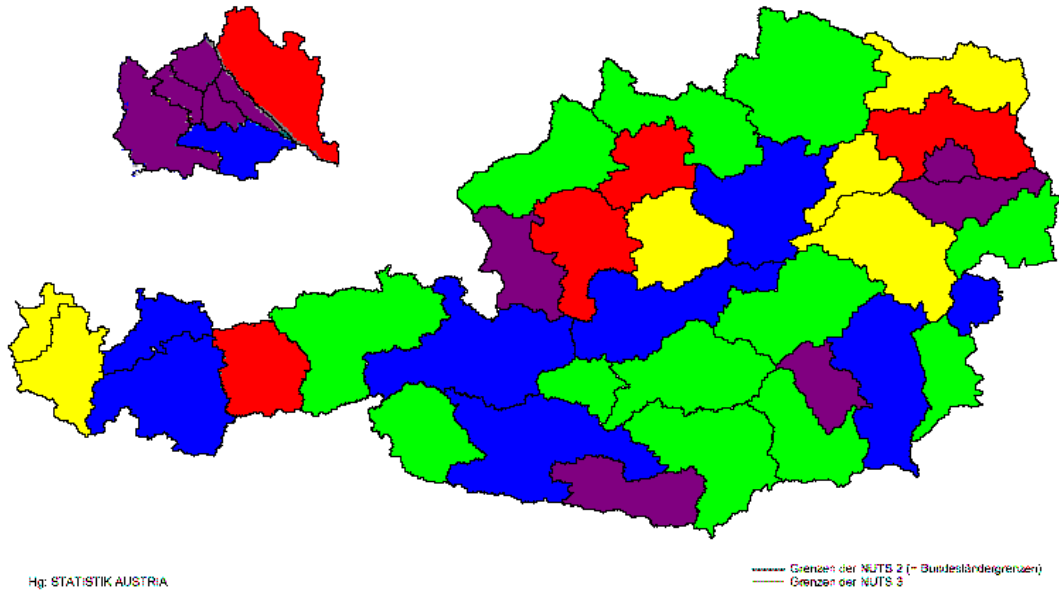


Wiener Teilgebiete nur 2003

eingeschränkt auf Personen im arbeitsfähigen Alter 20-59, ohne Schüler und Studenten

Quelle: Mikrozensus 2003-2005, ISIS, eigene Berechnungen

Abb. 13c Anteile der höheren Berufe an arbeitsfähiger Wohnbevölkerung
Querschnitt im Mittel 2003-2005



Wiener Teilgebiete nur 2003

eingeschränkt auf Personen im arbeitsfähigen Alter 20-59, ohne Schüler und Studenten

Quelle: Mikrozensus 2003-2005, ISIS, eigene Berechnungen

II.4 Trends und regionale Verteilung der Qualifikationen

Die räumliche Verteilung der beruflichen Qualifikationen samt deren Lohngefüge bestimmt nicht nur die regionalen Einkommensniveaus, sie ist darüber hinaus einer der wichtigsten Standortfaktoren für Betriebe, und wirkt letztlich über die Betriebsansiedlungen auf die Siedlungsstruktur zurück. Eine stark typisierte und trotzdem bewährte Klassifikation der Qualifikationen in einfache – mittlere - höhere Berufe erlaubt, die vorhin erhaltenen Befunde auf ökonomischem Wege weiter zu verfolgen. Der Abschnitt beginnt mit einem Blick auf die langfristigen Trends, und legt im Anschluß ein Panel-Modell vor, welches die räumliche Verteilung der Qualifikationen aus sozioökonomischen "Fundamentalen" abzuleiten versucht.

Die Qualifikationen werden in präziser Sprechweise als "Berufsbildungsschichten" bezeichnet. Diese sind eine Kombination aus abgeschlossener Schulbildung und beruflicher Verwendung. Die einfachen Berufe BSCHULP1 bestehen aus Pflichtschulabgängern in einfacher beruflicher Verwendung; die höheren Berufe BSCHULP3 aus Akademikern sowie Maturanten samt Meistern in leitender Stellung, womit eine Brücke zu den (im Beobachtungszeitraum noch nicht existierenden) Bachelors geschaffen wurde. Die mittleren Berufe BSCHULP2 umfassen alles dazwischen.

Die fortschreitende schulische Ausbildung und die berufliche Weiterbildung haben den Anteil der einfachen Berufe österreichweit reduziert, jenen der höheren Berufe angehoben. Die Bildungsexpansion war jedoch regional keineswegs gleichmäßig verteilt. Teils durch die Immigration gering qualifizierter Kräfte, teils auch durch Defizite im Ausbildungsbereich hat das Qualifikationsniveau in manchen Regionen nur zögerlich zugelegt. Im urbanen Bereich hat sich sogar eine gewisse Polarisierung in einfache versus höhere Berufe eingestellt.

Die Abbildungen 11 und 12 illustrieren die langfristigen Wachstumsraten der Anteile der einfachen und höheren Berufe. Sie wurden für jede Region aus den Mikrozensus 1989 bis 2005 abgeleitet ⁸. Die Farbskala verdeutlicht das Tempo, mit welchem die regionalen Qualifikationsniveaus zulegten. Blau bedeutet eine zögerliche Anhebung des regionalen Qualifikationsniveaus, während substantielle Steigerungen der Qualifikationsniveaus violett erscheinen ⁹.

Das Ergebnis mag überraschen, indem die urbanen Zentren von Wien bis Salzburg die geringsten Rückgänge an einfachen Berufe erfuhren; diese wurden

gerade in den Randlagen am stärksten abgebaut. Dort traten vorwiegend die mittleren Berufe an die Stelle der einfachen. Die höheren Berufe haben indes in den urbanen Zonen an Boden gewonnen, dh. in Wien, Graz, Klagenfurt-Villach und im Rheintal. Stark expandiert haben sie in Niederösterreich vom Raum St. Pölten bis an die Ostgrenzen; eine Vorbedingung für die Umsetzbarkeit der Standortpolitik in Richtung der Nachbarländer erscheint damit erfüllt.

Die nächsten drei Abbildungen 13a, b und c beleuchten die Sedimentation der längerfristigen Entwicklung im regionalen Querschnitt des Jahres 2004, und zwar als Mittelwerte der beobachtbaren Berufsbildungsanteile BSCHULP1, BSCHULP2 und BSCHULP3 in den Jahren 2003 und 2005¹⁰. Die Farbskala ist wie bei den Trends so gewählt, daß die Qualifikationsniveaus von blau bis violett aufsteigen.

In den urbanen Zonen Wien und Rheintal, dann auch St. Pölten und Linz waren 2004 die Anteile der einfachen Berufe überraschend hoch¹¹. Hingegen lagen dort die Anteile der mittleren Berufe, wie mehrfach erwähnt, unter dem Durchschnitt. Die höheren Berufe konzentrierten sich - in dieser Reihenfolge – in Graz mit 21%, dann Wien, knapp gefolgt vom Wiener Umland. Die Region St. Pölten fiel mit rund 10% etwas ab, allerdings sind dort, wie erwähnt, tendenziell starke Zuwächse der höheren Berufe feststellbar.

Welche Faktoren haben die räumliche Verteilung der Qualifikationen im zeitlichen Verlauf beeinflusst ?

Es liegt nahe, daß der Ausländeranteil, die Partizipationsrate der Frauen und die Siedlungsstruktur eine bedeutsame Rolle spielen. Es ist auch zu vermuten, daß die Vereinbarkeit von Familie mit Kindern und Beruf einen wichtigen Beitrag liefert. Das sind im wesentlichen jene Faktoren, die aus den Mikrozensen erschlossen werden können. Dazu kommt eine autonome jährliche Komponente aus schulischen und anderen Fortbildungsprozessen.

Wir präsentieren in diesem Abschnitt die Ergebnisse einer Panel-Schätzung, die auf dem Daten-Tableau aufbaut, das im Abschnitts IV.2 erklärt ist. Die Personenbevölkerung wird auf die arbeitsfähigen Alter zwischen 20 und 59 Jahren eingeschränkt. Die Daten entstammen allesamt den Mikrozensen 1989-2005. Insgesamt stehen 315 Beobachtungen = 9 Beobachtungsjahre x 35 NUTS3 Regionen zur Verfügung.

Jede Region umfaßt in jedem Jahr die folgenden Variablen:

endogene (zu erklärende) Variable:

BSCHULP1: Prozentanteil der einfachen Berufe in Region,

BSCHULP2: Prozentanteil der mittleren Berufe in Region,

BSCHULP3: Prozentanteil der höheren Berufe in Region.

exogene (erklärende) Variable:

JAHR: Autonomer Effekt fortlaufendes Jahr, beginnend 1989 mit JAHR=0

PHHAUSL: Prozentanteil der Ausländerhaushalte in Region,

PHHKIND: Prozentanteil der Haushalte mit abhängigen Kindern in Region,

ERWPOTW: Partizipationsrate der Frauen in Region,

ODICHTE: Siedlungsdichte = Prozentanteil Orte über 5000 Ew in Region.

Die Panel-Schätzung beruht auf dem Fixed-Effekt Modell. Die ökonometrische Schätzung erfolgte ohne Gewichtung, vgl. die Begründung in Abschnitt IV.3.1. Die Ergebnisse sind in der Tabelle B3 aufgelistet ¹². Der Haupttext beschränkt sich auf die marginalen Effekte, die in Abbildung 14a dargestellt sind.

Die Abbildung 14a illustriert, in welchem Ausmaß die regionalen Faktoren die Aufteilung auf Qualifikationen im Zeitraum 1989-2005 beeinflusst haben. Die Querbalken messen, um wieviel die Qualifikationsanteile in Prozentpunkten von ihrem langfristigen Mittel abweichen, wenn der regionale Mittelwert eines Faktors um die angegebenen Prozentpunkte steigt ("10%" mehr bedeutet zB. regional 63% Haushalte mit Kindern, anstelle des österreichischen Mittels von 53%).

Die Problematik der Vereinbarkeit von Familie und Beruf wird an den Haushalten mit Kindern sichtbar. In Regionen, die 10% Prozent mehr Kinderhaushalte aufweisen, ist der Anteil der einfachen Berufe um 1.3% höher und jener der höheren Berufe um 0.5% niedriger. Davon sind in erster Linie die Frauen betroffen. Das läßt sich parallel dazu an der Partizipationsrate ablesen; eine Erwerbsbeteiligung von 10% über dem Durchschnitt senkt den Anteil der einfachen Berufe um 1.2 Prozentpunkte und hebt jenen der mittleren Berufe um 1.6 Prozentpunkte.

Die regionalen Qualifikationsniveaus hängen auch vom Ausländeranteil ab. Liegt der Anteil der Ausländerhaushalte um 10% über dem Durchschnitt, erhöht sich der Anteil der einfachen Berufe um 3.3% Prozentpunkte, jener der mittleren und höheren Berufe fällt im umgekehrten Ausmaß. Das Ergebnis deutet sogar auf einen gewissen Multiplikatoreffekt hin, wonach in den betroffenen Regionen ein

Mix von In- und Ausländern die einfachen Berufe vermehrt. Deshalb ist bei der Interpretation der Ausländer Vorsicht am Platz. Durch Einbürgerungen wurden viele Ausländer zu Inländern, etliche Eingebürgerten wurden durch Weiterbildung zu Fachkräften; längerfristig ist zu erwarten, daß der heute schon merkbare Zustrom von hoch ausgebildeten Fachkräften aus dem Ausland zunimmt.

Der Zustrom von Ausländern zielt wie die Binnenwanderung auf die urbanen Zentren ab. Der Faktor ODICHTE mißt die Siedlungsdichte als Anteil der Wohnsitze in Orten über 5000 Einwohnern, relativ zur Anzahl der regionalen Wohnsitze. Die räumliche Verteilung der Siedlungsdichte ist der Abbildung 19 unten zu entnehmen. Eine Siedlungsdichte von 10% über dem Durchschnitt hebt demnach den Anteil der höheren Berufe um signifikante 0.4% Prozentpunkte, während der Anteil der mittleren Berufe um ungefähr diesen Betrag sinkt. Die einfachen Berufe bleiben etwa gleich. Mit Blick auf urbane Zonen bestätigt dieses Ergebnis die bisherigen Argumente. Höhere Siedlungsdichten, samt ihren kommunikativen Strukturen, scheinen die höheren Berufe zu fördern. Im Sinn der im ersten Teil vorgebrachten Thesen üben sie einen Sog auf den Zuzug von Fachkräften aus, der sich im Anteil der höheren Berufe manifestiert, aber auch eine gewisse Polarisierung zur Folge hat.

Das Panel-Modell prüft zuletzt den Effekt des zeitlichen Faktors JAHR, der das autonome Wachstum der beruflichen Bildung abschätzt. Die autonomen Veränderungen sind in allen Qualifikationen stark signifikant. Der Anteil der mittleren Berufe stieg demnach um 0.58 Prozentpunkte pro Jahr, jener der höheren Berufe um 0.26 Prozentpunkte. Der Anteil der einfachen Berufe ging entsprechend um 0.84 Prozentpunkte pro Jahr zurück. Im Beobachtungszeitraum war somit die Wachstumsrate – als Quotient von Prozentveränderung durch Anteil – der höheren Berufe größer als die Wachstumsrate der mittleren Berufe.

Obgleich nun im langfristigen Panel-Modell nur wenige Faktoren verfügbar sind, ist der Fit der Schätzung mit R^2 zwischen 0.75 und 0.83 erstaunlich hoch. Man muß sofort hinzufügen, daß es sich nicht empfiehlt, die gute Anpassung zu hoch zu bewerten. Erstens sind die Faktoren selbst starken Wechselbeziehungen unterworfen¹³. Zweitens unterstellt das Modell eine kausale Wirkung von den Faktoren auf die Qualifikationen, die sicher nicht so einfach abläuft. So fördert eine höhere Erwerbsbeteiligung zwar den Fortgang der beruflichen Qualifikation, umgekehrt aber bildet die Qualifikation eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Erwerbsbeteiligung. Die Modellergebnisse sind daher als statistische Repräsentation der Bezüge zwischen den Kennzahlen aufzufassen.

**Abb. 14a: regionales Panel-Modell der Qualifikationen
Alter 20-59, 1989-2005**
Prozentveränderungen der Anteile bei Änderung der Faktoren
 ungewichtete Fixed-Effect Schätzung über NUTS3,
 marginale Effekte in % (insignifikante Effekte schraffiert)

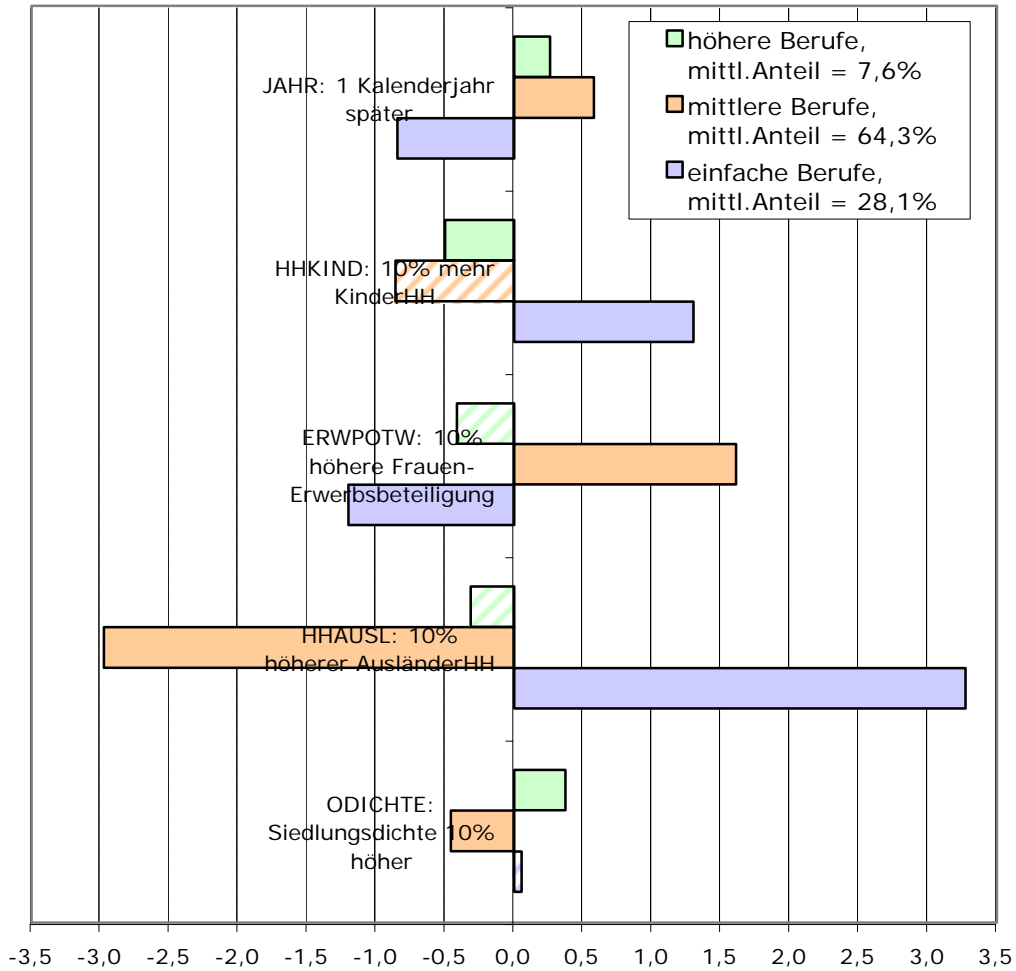
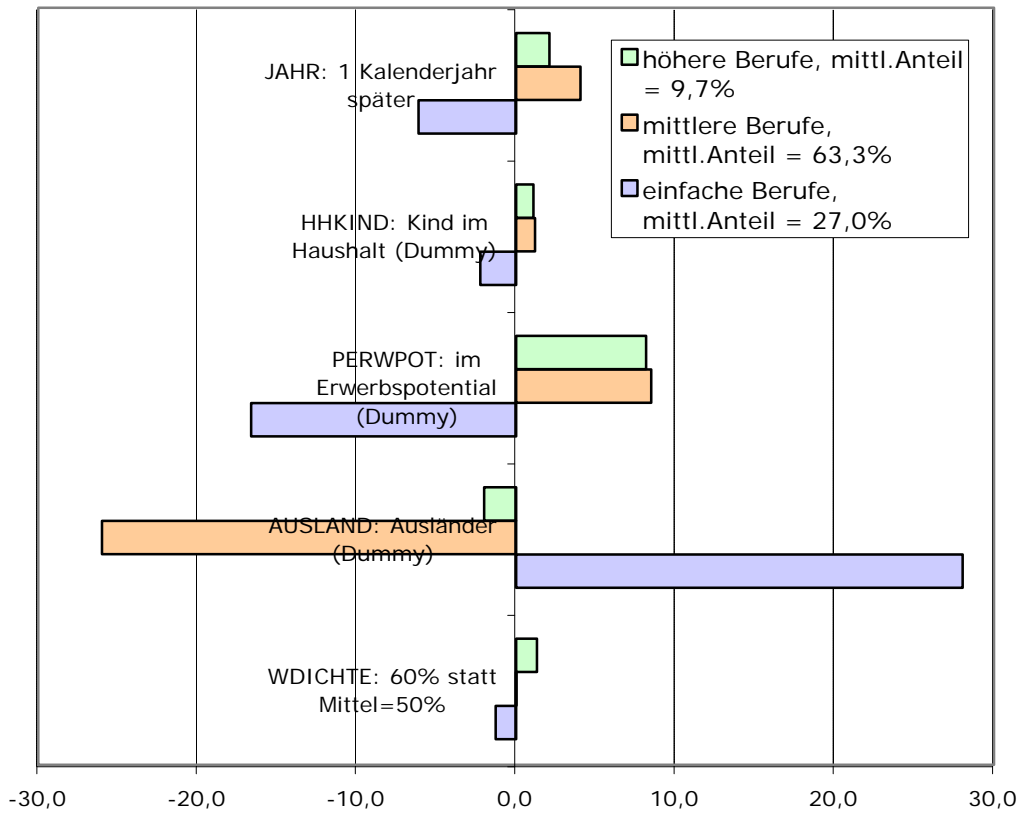


Abb. 14b: MLogit-Modell der Qualifikationen
Personen von 20 bis 59, 1989-2005
Prozentveränderung der Anteile bei Änderung der Faktoren
 marg. Effekte für JAHR in Promillepunkten,
 für andere in Prozentpunkten der Anteile.



II.5 Mikrofundierung der räumlichen Qualifikationsverteilung

Damit stellt sich die Frage, ob die Resultate des regionalen Modells nicht überhaupt ein Artefakt sind. Die Faktoren, welche im Panel-Modell die Verteilung der Qualifikationsanteile erklären, sind lediglich regionale Mittelwerte. Fürs erste sagen sie nichts darüber aus, ob die Qualifikation der einzelnen Personen durch analoge individuelle Charakteristiken bestimmt wird. Mit anderen Worten bedarf das regionale Panel-Modell einer Mikrofundierung durch Individualdaten.

Zu diesem Zweck wird ein Multinomiales Logit-Modell herangezogen, auch als "Discrete Choice" Modell bezeichnet, welches abschätzt, in welchem Ausmaß die Häufigkeit von Alternativen durch beobachtbare Faktoren beeinflusst wird. Das vorliegende Modell beruht auf den gepoolten Individualdaten der Mikrozensus 1989-2005 und testet die Häufigkeit der drei Alternativen einfache – mittlere – höhere Berufe gegenüber individuellen Einflußfaktoren. Die Population ist wieder auf die 20 bis 59 jährigen eingeschränkt. Im Zeitraum stehen damit nahezu 300.000 Beobachtungen zur Verfügung. Im Gegensatz zum Panel-Modell erfolgt die Schätzung des Logit Modells mit Populationsgewichten. Daher sind die mittleren Anteile der Qualifikationen, siehe die Legende der Abbildung 14b, die "richtigen" Prozentwerte in der Population. Die Resultate sind in Tabelle B4 aufgelistet, die Abbildung 14b illustriert das Resultat anhand der marginalen Effekte.

Die Logik der marginalen Effekte unterscheidet sich von den Panel-Effekten. Bei letzteren wurde die Veränderung der Mittel der regionalen Populationen getestet. Jetzt wird auf individueller Ebene geprüft, wie sich die Wahrscheinlichkeit verändert, einen einfachen – mittleren – höheren Beruf aufzuweisen, wenn für eine Person ein Faktor zutrifft, relativ zur Wahrscheinlichkeit, daß dieser nicht zutrifft. Also zB. die Häufigkeit, einen höheren Beruf aufzuweisen, wenn ein abhängiges Kind vorhanden ist, gegenüber der Häufigkeit eines höheren Berufs ohne abhängige Kinder. Es zeigt sich, daß die Panel-Effekte in zumeist hochsignifikanten individuellen marginalen Effekten wiedergespiegelt sind. Diese sind zudem substanzieller als die Panel-Effekte, weil die Mittelwerte eine Glättung bewirken ¹⁴.

Personen mit abhängigen Kindern, das sind vor allem Frauen, sind nun um 2.3% seltener in einfachen Berufen und statt dessen um 1.2% häufiger in mittleren und 1.1% häufiger in höheren Berufen anzutreffen. Da die Partizipationsrate der gering qualifizierten Frauen mit abhängigen Kindern niedriger ist als ohne, ergibt sich in Summe ein starker Beharrungseffekt in einfacher Qualifikation. Im

Gegensatz dazu begünstigt die Partizipation die Anteile der mittleren und höheren Berufe, mit marginalen Effekten von 8.5% und 8.2%. Der relativ stärkste Effekt erweist sich bei den höheren Berufen. Durch Bildung und Einkommen begünstigt, können sie die Chance der Partizipation in ihren beruflichen Karrieren umsetzen.

Es überrascht nicht, daß die Ausländer während des Beobachtungszeitraums weit stärker als die Inländer zu den einfachen Berufen zählten; die Differenz beträgt erhebliche 28%. Dies mit dem Ausländeranteil von rund 10% multipliziert liefert 2.8, was in Größenordnung mit dem Panel-Effekt übereinstimmt ¹⁵.

Interessanterweise ist der Ausländereffekt bei den höheren Berufen klein; hier schlägt der noch zu geringe Anteil der qualifizierten Ausländer zu Buche, bzw. waren sie eventuell im Zensus nur schwer zu erfassen.

Für die Studie zentral ist das Resultat über die Wirkung der Siedlungsdichte. Die Kennzahl WDICHTE ist als Anteil der Wohnsitze in Mehrwohnungsgebäuden in Prozent aller Wohnsitze der Region definiert. Die Wohndichte ist also kein Individualdatum, sondern ein Mittelwert über die Wohnsitze jeder Region, siehe die Darstellung in Abb. 20 unten. Damit wird ein externer Effekt erfaßt, der aus Kommunikationsstrukturen und Nachbarschaftseffekten hervorgeht.

Das Resultat liegt auf der Linie der Thesen: der gesamtösterreichische Mittelwert der Wohndichte beträgt 52.5%. Liegt die Wohndichte einer Region um 10% Prozent höher, also in grober, aber gültiger Näherung bei 60% statt bei 50%, dann sinkt der regionale Anteil der einfachen Berufe um 1.3%, jener der höheren steigt um den gleichen Betrag. Die mittleren Berufe bleiben nahezu unberührt. Von der höheren Siedlungsdichte profitieren also vor allem die höheren Berufe.

Der autonome Effekt ist in der Zeitvariable JAHR verkörpert. Pro Jahr fiel der Anteil der einfachen Berufe autonom um 0.6%, das sind über den 16-jährigen Zeitraum rund 10 Prozentpunkte. Dem gegenüber stiegen die Anteile der mittleren Berufe um 0.4% und jener der höheren Berufe um 0.2%. Das sind überraschenderweise die gleichen Größenordnungen wie im Panel-Modell.

In Wachstumsraten umgerechnet ergeben die autonomen Effekte eine Reduktionsrate von 2.25% p.a. für die einfachen Berufe, sowie Steigerungsraten von 0.63% p.a. für die mittleren Berufe und 2.16% p.a. für die höheren. Ebenso wie im Panel-Modell ist somit die autonome Wachstumsrate der höheren Berufe stärker als jene der mittleren.

Die Identifikation des "autonomen" Wachstums mit schulischen Prozessen erscheint zwar plausibel, stößt im aber Detail auf konzeptuelle Probleme. Insbesondere ist zu beachten, daß die autonomen Effekte nicht nur die Schulbildung als solche, sondern auch nicht beobachtbaren Formen der Weiterbildung und des "learning on the job" verkörpern.

Ungeachtet verschiedener Probleme der Modellbildung, siehe dazu die Bemerkungen in Teil IV.3, bemerkt man im Vergleich mit den beobachteten Wachstumsraten der Abbildungen 11 und 12 eine auffällige Diskrepanz: die beobachteten Wachstumsraten bei den einfachen und höheren Berufen sind geringer als die autonomen Effekte. Die räumlichen Umschichtungen der Einflußfaktoren über die Zeit haben laut Modell die Expansion der höheren Berufe und die Reduktion der einfachen Berufe eher gehemmt als gefördert.

Eine mögliche Barriere der Umsetzung von schulischer Ausbildung in eine adäquate berufliche Verwendung sind die Organisationsprobleme der Haushalte in der Abstimmung von Familie und Beruf. Ein andere Barriere kann in der tendenziellen Polarisierung der städtischen Qualifikationen zu finden sein. Denn die Mittelschicht, die überwiegend den mittleren Berufen angehört, wanderte vielfach in die suburbanen Zonen ab, während die einfachen Berufe im Stadtbereich verharrten und nur zögerlich vom Bildungsprozeß profitierten.

Ein Blick zurück auf die Abbildungen 11-13 unterstützt die Behauptung. Der Grad der Polarisierung zwischen einfachen und höheren Berufen, der auch an niedrigen Anteilen der mittleren Berufe gemessen werden kann, ist in Wien und Graz am höchsten. Die urbane Zone St. Pölten ist ebenfalls von einer tendenziellen Polarisierung gekennzeichnet. Die soziale Kohäsion zu bewahren ist deshalb eine vorrangige Aufgabe der Wohn- und Siedlungspolitik.

Abb. 15a Wachstum der Eigentumsquote der arbeitsfähigen Haushalte 1989-2005
 jährliches Wachstum der Eigentumsanteile in Prozentpunkten

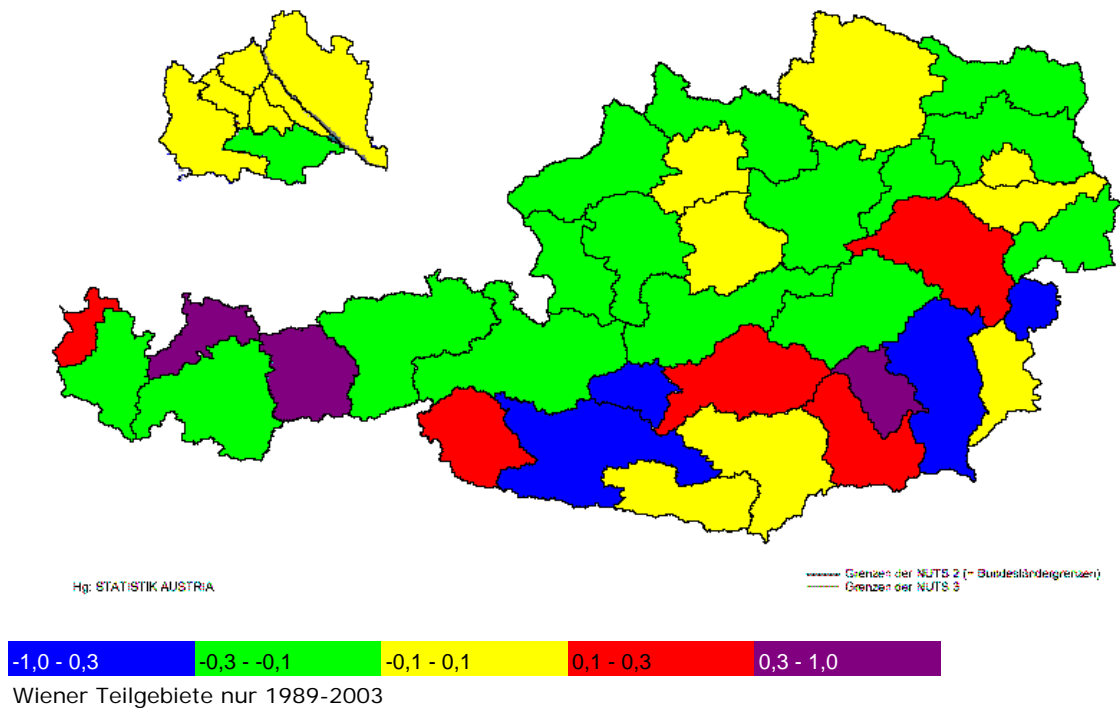


Abb. 15b Eigentumsquote der arbeitsfähigen Haushalte 2004
 Querschnitt im Mittel 2003-2005

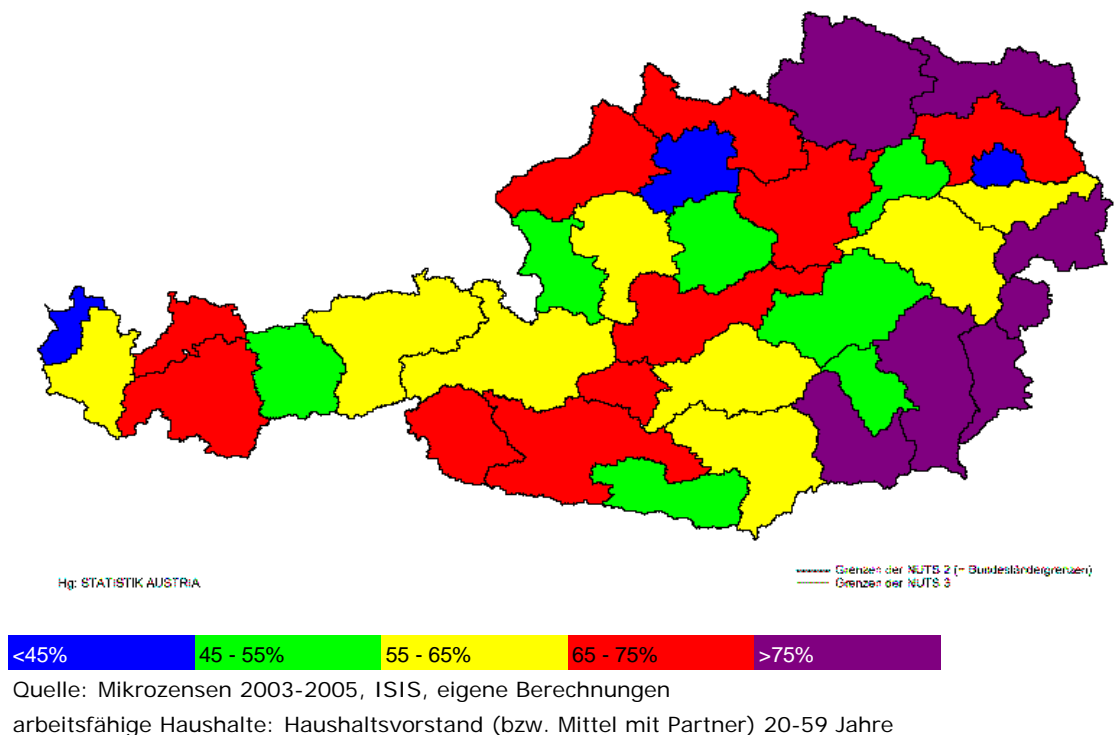
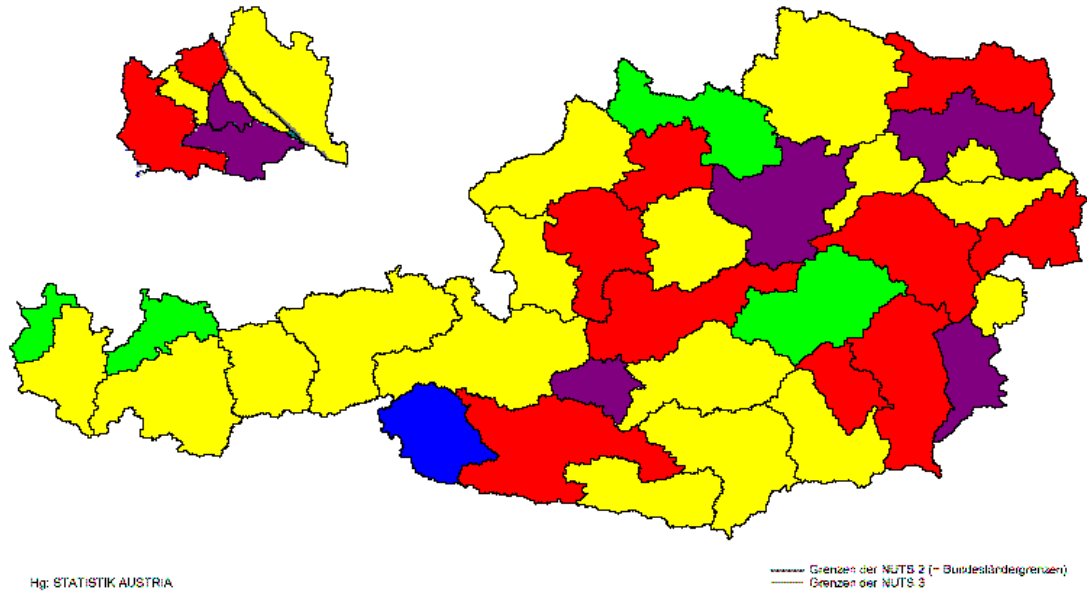


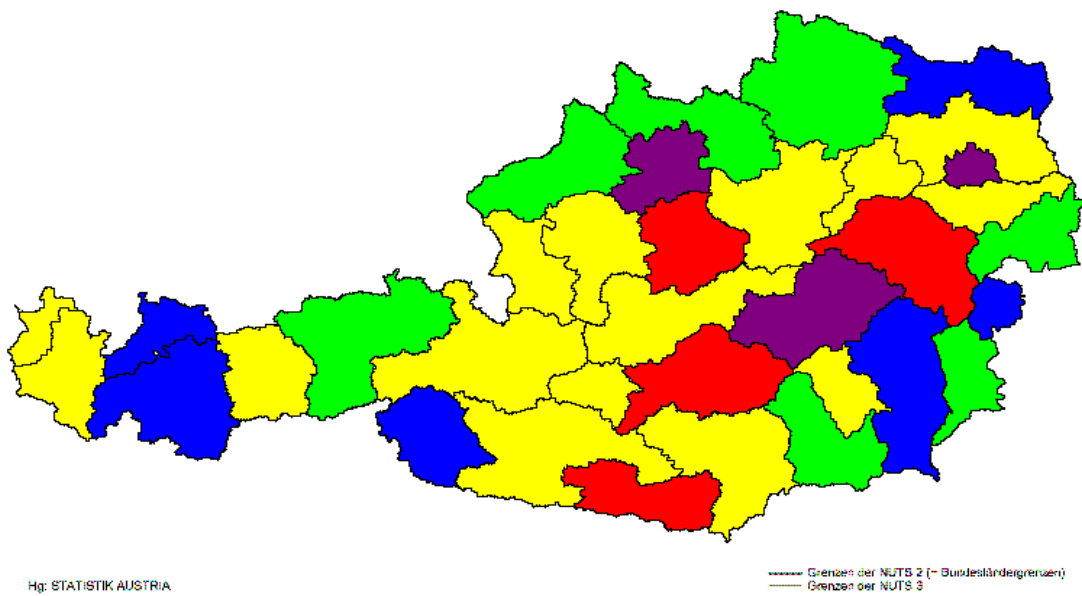
Abb. 16a Wachstum der Sozialmietquote der arbeitsfähigen Haushalte 1991-2005
 jährliches Wachstum der Sozialmietanteile in Prozentpunkten



<math><-0,35</math>
$-0,35 - -0,15$
$-0,15 - 0,15$
$0,15 - 0,35$

Wiener Teilgebiete nur 1991-2003

Abb. 16b Sozialmietquote der arbeitsfähigen Haushalte 2004
 Querschnitt im Mittel 2003-2005



3 - 6%
6 - 10%
10-20%
20 - 30%
30 - 40%

Quelle: Mikrozensus 2003-2005, ISIS, eigene Berechnungen
 arbeitsfähige Haushalte: Haushaltsvorstand (bzw. Mittel mit Partner) 20-59 Jahre

II.6 Regionale Verteilung von Eigentum und Sozialmiete

Dieser Abschnitt befaßt sich mit den Wohnsitzen im Eigentum und in Sozialmiete, sowie mit deren Einbettung in die Siedlungsstruktur. Es kommt die gleiche Methodik zur Anwendung wie vorhin bei den Qualifikationen. Alle Resultate und Abbildungen beziehen sich auf die arbeitsfähige Alter zwischen 20 bis 59 Jahren.

Die Paare der Abbildungen 15 und 16 demonstrieren die räumliche Verteilung des Eigentums und der Sozialmieten in Trend und Querschnitt. Die Trends sind die regionalen Wachstumsraten der Anteile an allen Wohnsitzen, ds. die Wachstumsraten der Eigentumsquote und die Sozialmietquote. Aus den Mikrozensusen sind die Eigentumsquoten von 1989 bis 2005 verfügbar, die Sozialmietquoten erst ab 1991. Die Querschnitte sind wieder die Mittelwerte der Beobachtungsjahre 2003 und 2005, und werden dem Jahr 2004 zugerechnet.

Die Eigentumsquote der arbeitsfähigen Haushaltsbevölkerung betrug im Mittel des Beobachtungszeitraums österreichweit 49.6% ¹⁶. Weil die Eigentumsbildung etwa proportional zur Haushaltsbevölkerung voranschritt, nahm ihre Quote nur geringfügig zu, bis sie im Querschnittsjahr 2004 den Wert von 50.4% erreichte.

Dem gedämpften gesamtösterreichischen Wachstum stehen regional differenzierte Wachstumsraten gegenüber, siehe Abbildung 15a. Die Eigentumsquote hat sich in etlichen Regionen erhöht, in anderen Regionen vermindert. Eine räumliche Systematik ist nicht erkennbar. So steht dem hohen Wachstum in den urbanen Zonen Graz und Innsbruck ein mäßiger Rückgang in den urbanen Zonen St. Pölten und Salzburg gegenüber. Eine Ursache kann in der unterschiedlichen Inanspruchnahme der Eigentumsförderung zu finden sein. Eine andere, eher plausible Erklärung besteht darin, daß die Grundpreise keinem einheitlichen Muster folgen, sondern räumlich und zeitlich erratisch fluktuieren, worauf der Autor E. Deutsch in einer jüngsten Publikation hingewiesen hat ¹⁷.

Niederösterreich steht in der Reihe jener Bundesländer, die einen mäßigen Rückgang bzw. eine zeitlich stabile Eigentumsquote unter den arbeitsfähigen Altern auswies. Hier spielt sicher mit, daß die Eigentumsquote in den nördlicheren Teilen des Bundeslands immer schon hoch war, vgl. die Abbildung 15b, welche die Verteilung im Jahr 2004 illustriert. Die einzige Ausnahme bildet der Aufholprozeß der Region Niederösterreich Süd, mit einer Wachstumsrate von beträchtlichen 0.3% p.a. und einer im Jahr 2004 beobachtbaren Quote von 56.8%. Die

Eigentumsquote in Wien Umland Süd verharrte jedoch auf mäßigem Niveau, wohl auch wegen der hohen Grundpreise. Die urbane Zone St. Pölten hat hinsichtlich der Eigentumsquote leicht an Boden verloren, rangiert aber 2004 mit 61.6% noch immer weit über dem Durchschnitt.

Als nächster Punkt steht die Entwicklung der Sozialmieten zur Debatte. Die österreichweite Sozialmietquote betrug im Mittel der Jahre 1991 bis 2005 knappe 21.2%. Die Sozialmieten haben während der letzten Dekade im Osten des Bundesgebiets an Terrain gewonnen und im Westen eher verloren, siehe die regionalen Wachstumsraten der Abbildung 16a. Im Querschnittsjahr 2004 betrug die Sozialmietquote laut Mikrozensus etwa 20.7%, wobei dieser Wert etwas unterschätzt sein dürfte; alles in allem sollte man von einer geringfügig steigenden oder wenigstens stabilen Sozialmietquote ausgehen ¹⁸.

Im Vergleich der Abbildungen 16a und 17a läßt sich die wichtige Aussage treffen, daß die österreichische Wohnbauförderung ihre bewährte rechtsform-neutrale Politik fortsetzt. Von Ausnahmen abgesehen, verfolgen die Länder die Strategie, sowohl die Eigentumsbildung als auch den Sozialmietbau voranzutreiben. Warum eine ausgewogene Politik nicht nur aus sozialen, sondern auch aus raumstrategischen Erwägungen wichtig ist, sollen die Befunde über die Einflußfaktoren der Wohnwahl aufhellen.

Dazu dient zunächst wieder ein langfristiges Panel-Modell auf der Basis der 35 NUTS3-Regionen. Das Modell muß sich aus Datengründen auf einige wenige Einflußfaktoren beschränken. Zur Debatte stehen

endogene (zu erklärende) Variable:

OWNSHIP: Prozentanteil der Wohnsitze im Eigentum in Region,

SOZMIET: Prozentanteil der Sozialmieten an den Wohnsitzen der Region.

exogene (erklärende) Variable:

JAHR: Autonomer Effekt fortlaufendes Jahr,

PHHAUSL: Prozentanteil der Ausländerhaushalte in Region,

ERWPOTP: Partizipationsrate der Personen im arbeitsfähigen Alter in Region,

ODICHTE: Siedlungsdichte = Prozentanteil Orte über 5000 Ew in Region,

NUTSMINC: Einkommensniveau der Region.

Nicht alle Effekte waren nachweisbar. Die Panel-Schätzung erfolgte ohne Populationsgewichte. Die Schätzergebnisse sind in der Tabelle B5 ausgewiesen. Die

Abbildung 17b illustriert nur jene Panel-Effekte, für die ein signifikanter Effekt zutage trat. Dabei ist zu beachten, daß die ungewichtete Eigentumsquote im regionalen Panel-Modell mit 63.3 % höher ist als die "wahre", an den Wohnsitzen gemessene Eigentumsquote von 49.6%, während die Sozialmietquote mit 13.6% niedriger ist als die "wahre" Quote von 21.2% ¹⁹.

Im regionalen Vergleich hat die Eigentumsbildung im Beobachtungszeitraum nicht ganz mit der Bevölkerungsentwicklung Schritt gehalten; der Effekt JAHR deutet im österreichischen Schnitt auf eine Abnahme der Eigentumsquote von 0.13 Prozentpunkten pro Jahr hin. Die Sozialmietquote ist im Gegensatz dazu leicht gewachsen, mit einer Steigerung von 0.22 Prozentpunkten pro Jahr.

Ein Effekt aus der Erwerbsbeteiligung ist nur für die Sozialmieten, dort aber signifikant nachweisbar. Regionen mit einer 10% höheren Erwerbsbeteiligung weisen eine 2.3% höhere Sozialmietquote auf. Hier schlägt der Effekt der industrialisierten Gebiete zu Buche.

Der Ausländereffekt ist wiederum stark, aber nur im Eigentum sichtbar. Steigt der regionale Anteil der Ausländerhaushalte um 1%, ist die Eigentumsquote dort um 0.8 Prozentpunkte geringer.

Der Siedlungseffekt wird im Panel-Modell wie schon vorhin an der Ortsdichte ODICHTE gemessen. Der Effekt ist signifikant, aber numerisch nicht allzu groß: Eine 10% höhere Siedlungsdichte senkt die Eigentumsquote um 1.3% und hebt die Sozialmietquote um 0.8% (alles in Prozentpunkten). Relativ zum jeweiligen Bestand reagieren die Sozialmieten jedoch sensitiver auf die Lage.

Der Effekt der regionalen Einkommen wirkt in zweifacher und entgegengesetzter Richtung: einerseits stärken höhere regionale Einkommen die Kaufkraft und fördern die Eigentumsbildung; andererseits treiben sie die lokalen Grundpreise in die Höhe und dämpfen dadurch den Eigentumserwerb. Die Wohnbauförderung trägt dazu bei, daß sich die gegenteiligen Effekte etwas ausgleichen. In Summe ergibt sich ein insignifikanter Effekt, der rein numerisch die Eigentumsquote reduziert. In Übereinstimmung mit anderen Arbeiten des Autors ist die Sozialmietquote vom regionalen Einkommensniveau in keiner Weise beeinflusst; die Sozialbaupolitik hat in Österreich seit je die soziale Kohäsion in Regionen unterschiedlicher Kaufkraft angestrebt, steht aber heute unter dem Druck stark gestiegener städtischer Bodenpreise.

Abb. 17a: regionales Panel-Modell der Wohnformen
Alter 20 bis 59, 1991-2005
Prozentveränderung der regionalen Anteile bei Änderung der Faktoren
 ungewichtete Fixed-Effect Schätzung über NUTS3,
 marginale Effekte in % (nur signifikante Effekte)

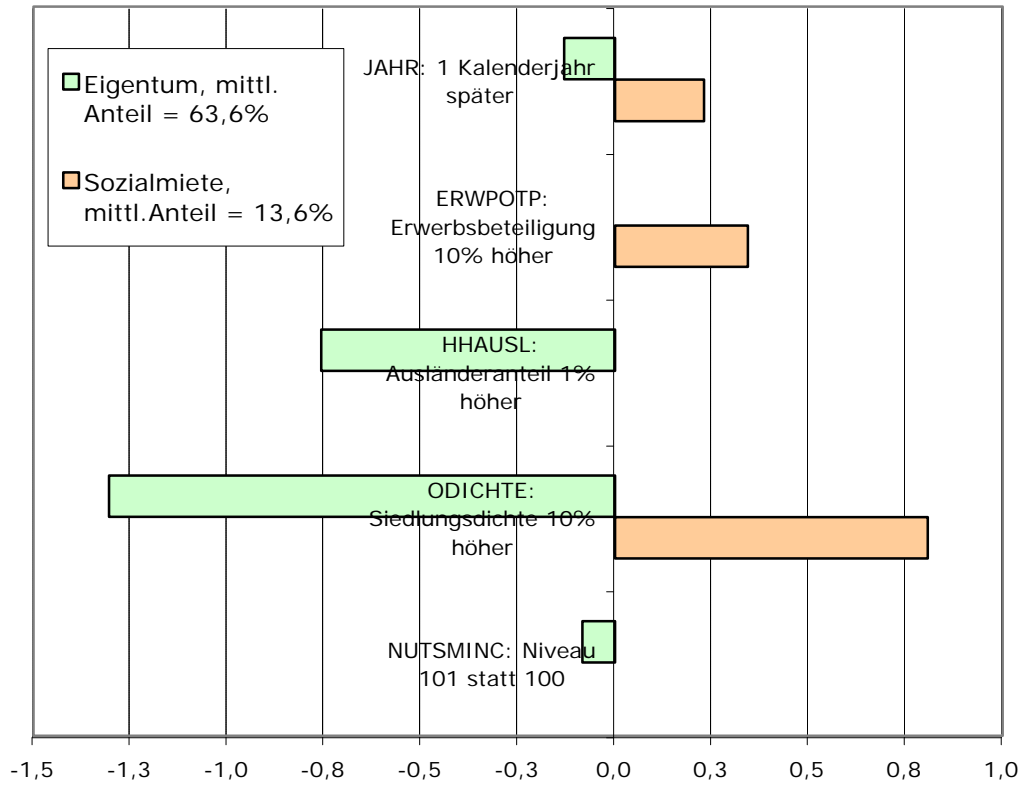
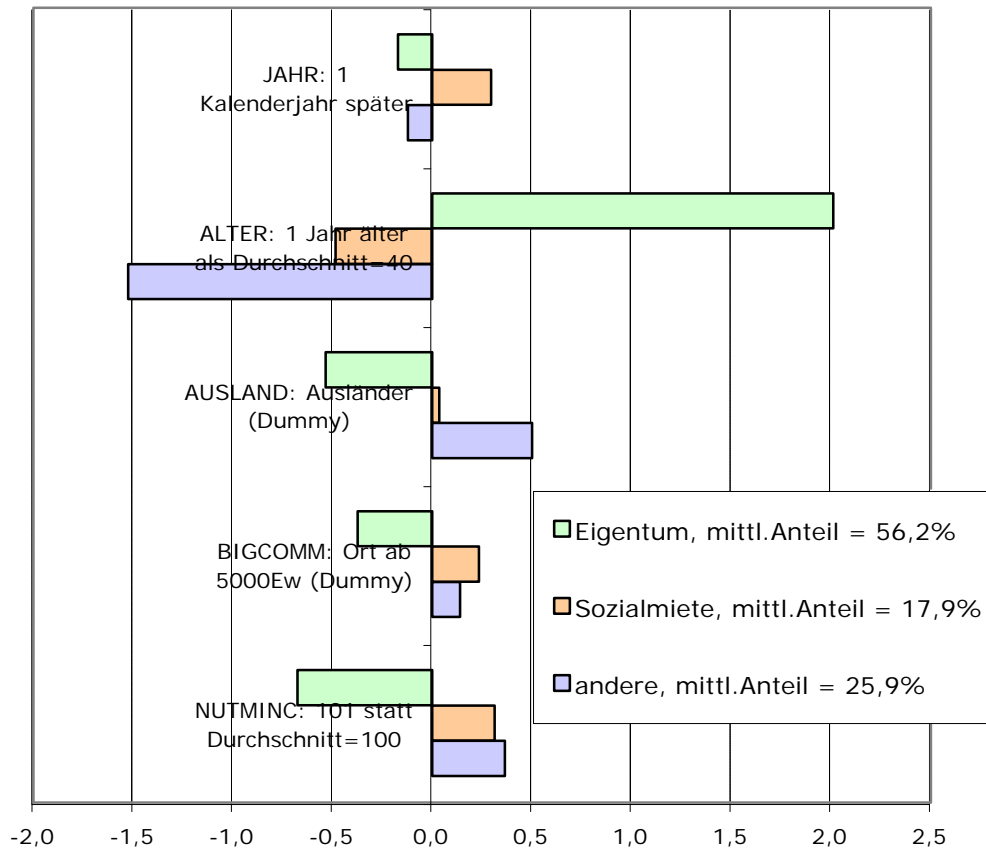


Abb. 17b: MLogit-Modell der Wohnwahl
Personen von 20 bis 59, 1991-2005
Prozentveränderung der Anteile bei Änderung der Faktoren
 marg. Effekte in Prozentpunkten
 (AUSLAND und NUTMINC in absoluten Werten)



II.7 Mikrofundierung der Eigentums- und Sozialmietquote

Wiederum stellt sich die Frage nach der Mikrofundierung des Regionalmodells. Die Wohnwahl wurde deshalb anhand eines Multinomialen Logit-Modells geprüft, welches die Bestimmungsfaktoren für drei Wohntypen untersucht, welche die Erstwohnsitze über die Jahre 1991 bis 2005 ausschöpfen:

- OWNSHIP: Eigentum (wie im regionalen Modell),
- SOZMIET : Sozialmiete (wie im regionalen Modell),
- ANDERE: Privatmieten, Dienst- und Naturalwohnungen, sonstige

Die Logik des Modells beruht nicht auf der Wohnwahl der Haushalte, ds. die Haushaltsvorstände, sondern der Personen, zur Begründung und Folgewirkung siehe den Abschnitt IV.3. Die Modellresultate sind in Tabelle B6 aufgelistet. Die Schätzergebnisse sind überwiegend hochsignifikant. Sie bestätigen im wesentlichen die Resultate des Panel-Modells, sind aber dank der Hereinnahme eines Lebenszykluseffekts auf Basis des persönlichen Alters wesentlich reichhaltiger. Die folgenden marginalen Effekte verdienen hervorgehoben zu werden, die in Abbildung 17b illustriert sind.

Um mit dem Lebenszykluseffekt zu beginnen, tritt der Vermögenseffekt klar zutage. Personen, die ein Jahr älter sind als der Durchschnitt von 40 Jahren, finden sich 2% häufiger im Eigentum, aber 0.5% seltener in der Sozialmiete und um 1.5% seltener in den anderen Wohnformen. Darin kommt zum Ausdruck, daß es vor allem die Privatmieter sind, die durch Ansparen ins Eigentum wechseln, vor allem wenn sie die Altersschwelle von 30 überschreiten. Es läßt sich errechnen, daß der Vermögenseffekt im Altersintervall von 30 bis 40 sogar stärker wirkt, bei den über 40-jährigen jedoch abklingt, bis er im Alter von 50 zum Stillstand kommt. In diesem Alter sind laut Modell die Entscheidungen über die Rechtsform des Erstwohnsitzes weitgehend vollzogen ²⁰.

Ein gegenläufiger Effekt geht vom Fortschreiten der reellen Zeit aus; mit jedem Kalenderjahr sinkt die Wahrscheinlichkeit, im Eigentum zu leben, um knappe 0.2 Prozentpunkte, während die Wahrscheinlichkeit, ein Sozialmieter zu sein, um 0.3 Prozentpunkte steigt. Darin kommt der Effekt der Erwerbsrisiken zum Ausdruck. Ein wachsender Anteil der jungen Bevölkerung zieht in die Sozialmiete und bleibt auch dort, wenn die Einkommensrisiken zu hoch eingeschätzt werden. Die Rolle des Sozialmietsektors bei der Abfederung der polarisierten persönlichen Einkommen kann nicht hoch genug eingeschätzt werden ²¹.

Ausländer traten im Beobachtungszeitraum nur zum geringen Teil als Eigentümer in Erscheinung, hingegen vorwiegend als Privatmieter. Der Effekt ist substantiell. Die in den letzten Jahren erfolgte Öffnung der Gemeindebauten für Ausländer hat im Schätzergebnis noch nicht durchgeschlagen.

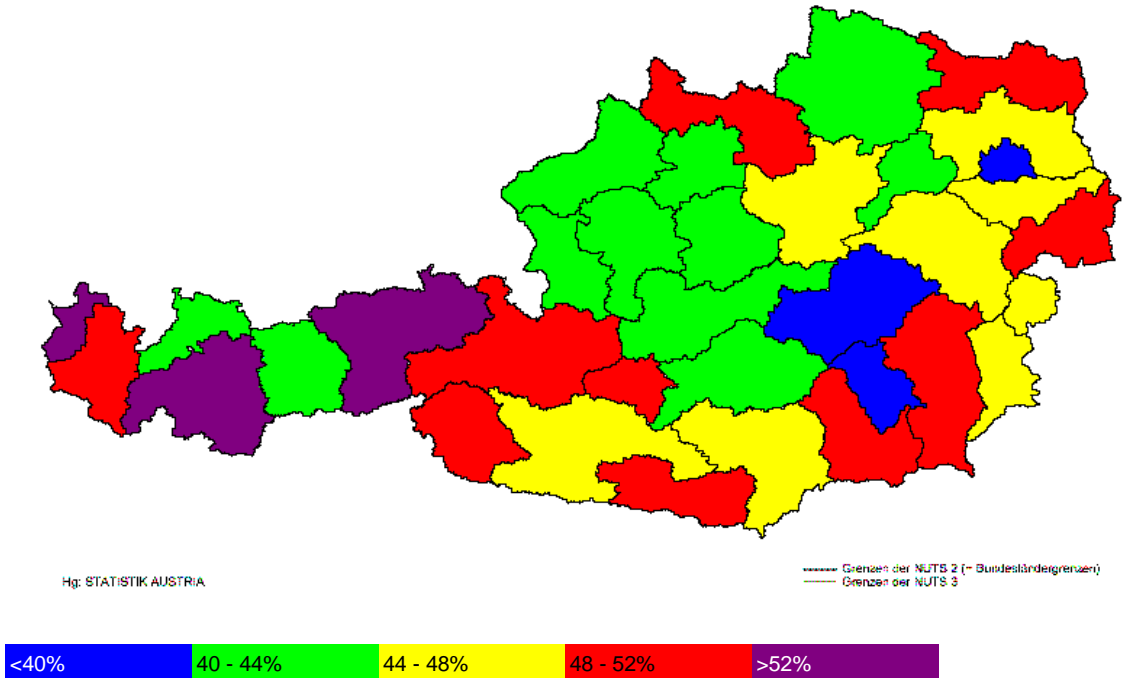
Die Siedlungsstruktur, gemessen an den mit BIGCOMM bezeichneten Orten ab 5000 Ew. liefert das erwartbare Resultat ²². Das Eigentum ist in kleineren Orten vorherrschend, in größeren Orten dominieren die anderen Wohnformen.

Interessant ist der Effekt des regionalen Einkommensniveaus, der im Gegensatz zum Panel-Modell hochsignifikant ausfällt. Liegt das regionale Einkommensniveau um ein Prozent über dem Durchschnitt = 100, dann wird die Sozialmiete um 0.3 Prozentpunkte häufiger gewählt, während im Eigentum um 0.67 Prozentpunkte weniger Personen anzutreffen sind. In den urbanen Zonen wird die Eigentumsquote gedämpft, weil der gegenläufige Effekt von Kaufkraft und Bodenpreisen zum Vorrang der Bodenpreise ausschlägt. Klarerweise gilt das Resultat nur im Sinn der Häufigkeit; kaufkräftige Schichten können klarerweise den Eigentumserwerb auch in den städtischen Zonen finanzieren.

Zum Abschluß der langfristigen Modelle wird ein Blick auf die Abbildung 18 des Neubaubestands im Jahr 2004 gerichtet. Sie zeigt den Niederschlag der langfristigen Wohnbautätigkeit, und zwar anhand des Anteils der Gebäude, die ab der Wohnbauförderungsnovelle 1968 errichtet wurden, kurz "NEUBAU" genannt. Dieser Anteil lag im Mittel der Jahre 2003 und 2005 österreichweit bei 49%. Österreich verfügt also über einen recht rezenten Wohnbestand, der allerdings in den westlichen Landesteilen merkbar jünger ist als in den östlichen. Die größten Altbaubestände finden sich in Wien und in der Steiermark. Niederösterreich liegt knapp unter der Mitte, mit Anteilen von 41% im Waldviertel bis 51% im Weinviertel. Wien Umland Nord reflektiert mit 48% die deutliche Expansion des Wohnbestands während der letzten Dekade.

Eine Panel-Schätzung des Neubauanteils, siehe Tabelle B7, verweist darauf, daß die einfachen Berufe deutlich weniger in Neubauten ab 1968 anzutreffen als die höheren Qualifikationen. In welchem Ausmaß die einfachen Berufe im Eigenheim-Selbstbau ihre Wohnsitze sanieren und modernisieren konnten, läßt sich aus dem Datenmaterial des Mikrozensus nicht erschließen. Die derzeit stagnierende Sanierungstätigkeit verweist jedenfalls auf ein Potential, das aus sozialökologischen Erwägungen nach Förderungsmaßnahmen verlangt ²³.

Abb. 18 NEUBAU-Anteil an Wohnsitzen der arbeitsfähigen Haushalte 2004
Querschnitt im Mittel 2003-2005, NEUBAU = Bualter ab 1970



Quelle: Mikrozensus 2003-2005, ISIS, eigene Berechnungen

arbeitsfähige Haushalte: Haushaltsvorstand (bzw. Mittel mit Partner) 20-59 Jahre

Abb. 19 Ortsdichte: Anteil der Wohnsitze in Orten ab 5000 Ew. in der Region
 Anteile an den regionalen Wohnsitzen im Jahr 2003, arbeitsfähige Haushaltsalter

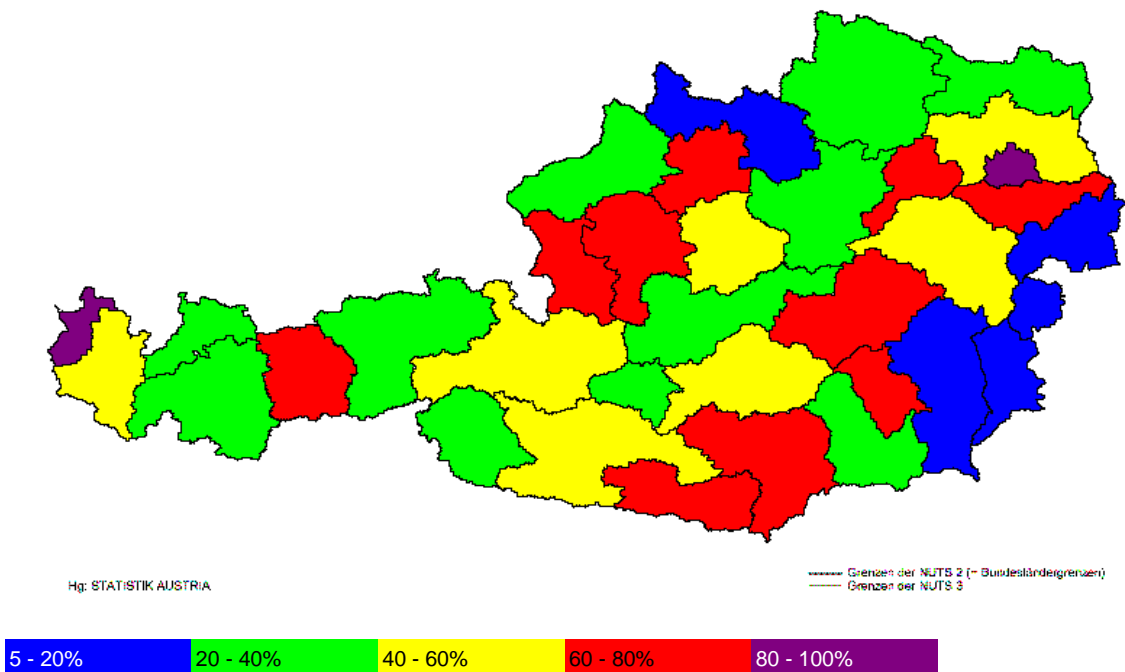
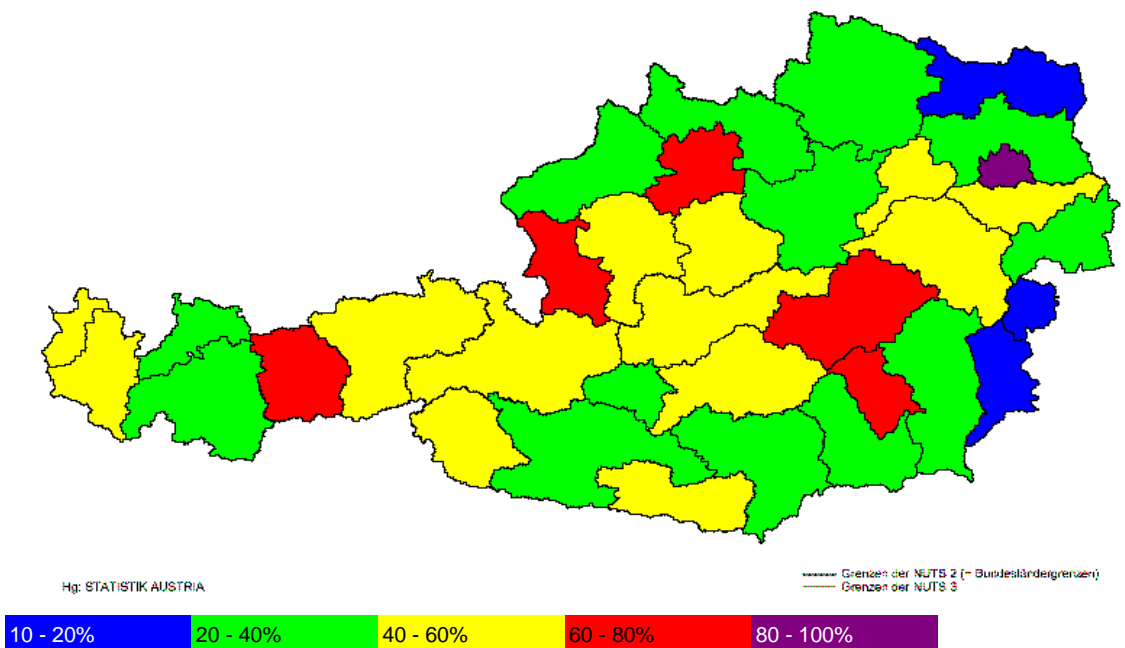


Abb. 20 Wohndichte: Anteil der Wohnsitze in Gebäuden ab 3 Wohnungen
 Anteile an den regionalen Wohnsitzen im Jahr 2003, arbeitsfähige Haushaltsalter



geglättete Anteile 2003 (Prediktoren aus linearem OLS 1989-2005)

Quelle: Mikrozensus und ISIS der Statistik Austria, eigene Berechnungen

Fußnoten zum zweiten Teil

- ¹ Alle hier genannten Kennzahlen entstammen der Hochrechnung aus dem Mikrozensus samt begleitenden ISIS-Statistiken der Wohnbevölkerung. Die von den Gemeinden selbst erhobenen Zahlen können davon abweichen.
- ² Die Quoten unterscheiden sich von den "Wanderungsraten" der Wanderungsstatistik der Statistik Austria. Letztere gelten in Promille relativ zur gesamten ansässigen Bevölkerung.
- ³ Es ist zu beachten, daß die Binnenwanderungsmatrix alle Altersstufen umfaßt. Eine Trennung in Altersgruppen wurde nicht vorgenommen.
- ⁴ Die Terminologie ist uneinheitlich. Die bundesdeutschen Statistischen Ämter beziehen "erwerbsfähig" ebenfalls auf die Bevölkerung zwischen 20 und 59 Jahren. Eine alternative und ökonomisch gebräuchliche Definition von erwerbsfähig geht von bestehenden Gesetzen aus und zieht demnach die Altersschranken (erwerbsfähig ab 15 laut Jugendschutz ab 15 Jahren und bis 65 laut gesetzlichem Pensionsalter). Laut Gesetz wären behinderte Personen ebenfalls auszuschließen.
- ⁵ Die Trends sind Veränderungen der Anteile in Prozentpunkten und wurden wie berechnet: Die logarithmischen Anteile wurden als endogene Variable gegen das Kalenderjahr mit OLS regressiert. Die Schätzer sind jährlichen Wachstumsraten. Sie wurden sodann im Mittelwert der Beobachtungen auf Veränderungen der Anteile umgerechnet. Liegt zB. ein Anteil von 50% vor, dann bedeutet ein Trend von 1% eine Steigerung des Anteils auf 51% im nächsten Jahr. Mit gelber Markierung liegt die Veränderung lediglich im Intervall zwischen -0.05% bis 0.05% p.a., was im statistischen Sinne zumeist insignifikant ist, dh. die Anteile blieben im Beobachtungszeitraum nahezu konstant.
- ⁶ Die Mikrozensus sind über die Bundesländer stratifiziert, die Hauptverbandsdaten sind ebenfalls nur auf Bundesländerebene konsolidiert. Das Herunterbrechen der Daten auf die NUTS3 Ebene erzwingt statistische Argumente. Daher richtet sich die Aufmerksamkeit auf jene Erwerbsintensitäten, die sich genügend von Eins abheben.
- ⁷ Eine Bewertung der kleinen NUTS3-Region Außerfern ist statistisch problematisch, und nur mit Einbeziehung der Arbeitsstätten auf deutschem Staatsgebiet sinnvoll.
- ⁸ Die Log-Anteile jeder Region wurden mit OLS gegen den Regressor Jahr geschätzt.
- ⁹ Blau markiert sind die Regionen mit den geringsten Rückgänge der einfachen Berufe oder auch den geringsten Zunahmen der höheren Berufe. Violette Markierungen betreffen die stärksten Rückgänge der einfachen sowie die stärksten Zunahmen der höheren Berufe.
- ¹⁰ Es handelt sich also nicht um die Beobachtungen des Jahres 2004, sondern um näherungsweise Schätzungen (Prognosewerte) aus den Mitteln der Beobachtungen 2003 und 2005.
- ¹¹ In Wien sind die einfachen Berufe ungleichmäßig über das Stadtgebiet verteilt, indem sie einen Ring zwischen den Innen- und den Außenbezirken besetzen
- ¹² Die endogenen Variablen werden in separaten Gleichungen geschätzt. Die Regressoren PHHAUSL, PHHKIND, und ERWPOTW sind für die Schätzung in Logarithmen transformiert, in Abbildung 14a wieder auf Prozentpunkte rückgerechnet. Aus analytischen Gründen wurde statt ODICHTE dessen Komplement ORTSGANT verwendet. Die Panel-Schätzung ist aus verschiedenen Gründen heikel, siehe dazu die Kommentare in Abschnitt IV.3.
- ¹³ Eine Principal-Component Analyse der Regressoren (ohne JAHR) legt offen, daß die erste Komponente bereits 75% der gemeinsamen Varianz erklärt.
- ¹⁴ Der marginale Effekt aus dem Discrete Choice ist die Differenz der durch die Faktoren bedingten Wahrscheinlichkeiten. Die Differenz multipliziert mit der Häufigkeit, daß die Faktoren in der Population zutreffen (oder nicht), liefert theoretisch den (marginalen) Panel-Effekt. Letzterer muß daher im Absolutbetrag ja. kleiner sein als der marginale Effekt aus dem Discrete Choice.
- ¹⁵ Siehe Fußnote 14.

-
- ¹⁶ Das ist die Eigentumsquote bzgl. der Haushalte (der Erstwohnsitze). Sie folgt der üblichen Definition und ist nicht mit den nachfolgenden personenbezogenen Eigentumsquoten zu verwechseln.
- ¹⁷ Die lokal stark differierenden Grundpreisbewegungen mögen vielleicht der Grund für den starken Rückgang der Eigentumsquote in den blau markierten, inneralpinen Regionen sein, weil dort die Kaufkraft relativ niedrig ist. Doch selbst diese Erklärung läßt sich nicht auf andere Landesteile ausweiten. Vgl. E.Deutsch, "Perspektiven von Wohnungsmarkt und Bodenmarkt". in H. Ludl (ed.) *Grundstücke für den Wohnbau*, GBV, Wien 2007, 31-46
- ¹⁸ Die Sozialmietquote wurde anhand des Gewichtungsschemas der Statistik Austria ermittelt. Eine Prüfung der gewichteten Summen des Jahres 2005 anhand von Primärinformationen seitens der Bauträger ist am EOS im Gange.
- ¹⁹ Die Anzahl der Beobachtungen in der Mikrozensus-Stichprobe ist zugunsten der außerurbanen Zonen verzerrt. Daher hebt das ungewichtete Mittel über die Regionen die Eigentumsquote und senkt die Sozialmietquote. Das Gewichtungsschema erlaubt indes die richtigen, dh. "wahren" Quoten zu errechnen.
- ²⁰ Es gibt wohl auch eine sekundäre Mobilität im Alter zwischen 55 und 60. Um diesen Effekt zu erfassen, müßte das Multinomial Logit über separate Altersklassen ausgewertet werden.
- ²¹ Die Polarisierungserscheinungen der Einkommen in unterschiedlichen Wohnformen diskutiert E. Deutsch in "Einkommensverteilung im sozialen Wohnungswesen" in *Jahrbuch des Vereins für Wohnbauförderung*, D. Hoscher, Th. Wala, K. Wurm eds., Orac 2007, 15-44
- ²² BIGCOMM ist der Variablenname der Dummy Wohnung in Ortsgröße über 5000Ew. Die Wahl des Symbols vermeidet eine Verwechslung mit dem regionalen Mittelwert der Ortsdichte ODICHTE.
- ²³ Siehe Wolfgang Amann (Hrsg.) et al., "Steuerliches Förderungsmodell für die thermische orientierte Gebäudesanierung", FGW Schriftenreihe Nr. 166, Wien, 2006, samt dem Beitrag des Autors E. Deutsch über die Auswirkungen auf den Steuersaldo, S. 39ff.

TEIL III

Der kommunikative Wohntopos: Empirische Ergebnisse

Der III. Teil setzt sich die Aufgabe, das komplexe Wechselspiel zwischen der Mobilität und der Wahl von Arbeitsplätzen und Wohnsitzen aufzuhellen. Die statistischen Methoden können aus einer Reihe von Gründen nur auf die Gesamtheit der österreichischen NUTS3-Regionen angewendet werden. Wie bereits erwähnt, erwächst daraus kein Nachteil, weil sich die statistisch belegbaren Wirkungsmuster Niederösterreichs nicht vom Rest des Bundesgebiets abheben. Die Resultate werden aber mit Betonung der Situation in Niederösterreich interpretiert und im letzten Abschnitt für die Zwecke der Raum- und Wohnungspolitik in Niederösterreich zusammengefaßt.

Die regionale Wirtschaftsstruktur wird zusammen mit den sozioökonomischen Fundamentalen im räumlichen Querschnitt des Jahres 2003 untersucht. Die Situation in diesem Jahr ist strukturell als Ergebnis der langfristigen Tendenzen aus Teil II aufzufassen.

Die statistischen Untersuchungen sind zunächst wiederum deskriptiv und im Gefolge modellhaft-analytisch. In Abfolge lauten die Hauptthemen

- Beschäftigung, Produktivität und Standortwahl,
- Wechselwirkung zwischen Arbeiten, Wohnen und Raumplanung.

Die so wichtigen Themen der potentiellen Polarisierung und der sozialen Kohäsion werden in die Argumente eingeflochten. Einige Ergebnisse würden eine ausführliche und vertiefte Diskussion rechtfertigen, die aber aus Platzgründen nur in speziellen Publikationen abgeführt werden kann.

III.1 Die räumliche Struktur der wirtschaftlichen Aktivitäten 2003

Nach der Erörterung der Bildungsexpansion und der Wohnsitzwahl in langer Frist widmet sich der Rest der Studie ausschließlich dem räumlichen Zusammenwirken von Wohnen und Arbeiten im Querschnitt 2003. Dazu dient die räumliche Verteilung von Produktivitätskennzahlen, die der LSE: Leistungs- und Strukturhebung sowie den KMU-Daten entstammen.

Wir beginnen mit dem produzierenden Gewerbe laut LSE (Wirtschaftsklasse D), welches 626.000 österreichische Arbeitsplätze umfaßt. Die Abbildung 21 zeigt den Index seiner (Arbeits-)Produktivität 2003, als Mittelwert der Jahre 2002 und 2004, definiert als DAAPROD = realer Beitrag zum Inlandsprodukt : Beschäftigte, mit Österreich = 1.

Das produzierende Gewerbe umfaßt im wesentlichen konsumorientierte und technische Industrien. Mit wenigen Ausnahmen spiegelt die Arbeitsproduktivität daher die Aufteilung auf industrialisierte versus ländliche Zonen wieder. Der Spitzenreiter der Arbeitsproduktivität ist die Niederösterreichische Region Wien Umland Süd mit 1.30, gefolgt von Steyr, Graz, Wien und dahinter Linz und Obersteiermark, alles klassische Industriegebiete, in denen eine Vielzahl hochtechnologischer Produktionsstätten zu Buche schlägt¹. In Steyr, Wien und Graz tragen die Automobilcluster stark zum produktiven Gesamtergebnis bei. Am unteren Ende der Skala rangieren inneralpine Gebiete und rurale grenznahe Regionen. Sie erreichen nur 60-80% des Bundesdurchschnitts. Dazu zählen das Weinviertel und – deutlich produktiver – das Waldviertel. Die übrigen Regionen Niederösterreichs finden sich im Mittelfeld.

Das produzierende Gewerbe bildet zwar das Rückgrat regionalen Wirtschaften, es liefert jedoch keineswegs den einzigen Beitrag. Um die Bandbreite der regionalen Aktivitäten zu prüfen, wurden aus der LSE 6 Branchen zusammengestellt, vgl. die Quellenangaben im Appendix, Tabelle D2. Sie lauten

1. KONS: Konsumnahe Produkte,
2. META: Metallerzeugnisse und Metalle,
3. MELO: Maschinenindustrie, Elektronik, Optik,
4. BAU: Bauwirtschaft samt Baunebengewerben
5. KFZ: KFZ-Dienstleistungen (Reparatur und Handel)
6. KOMM: unternehmensbezogene "kommunikative" Dienstleistungen.

Abb. 21 Produktivitätsindex produzierendes Gewerbe 2003 (Österreich = 1)
Produktivität je unselbständigem Beschäftigten

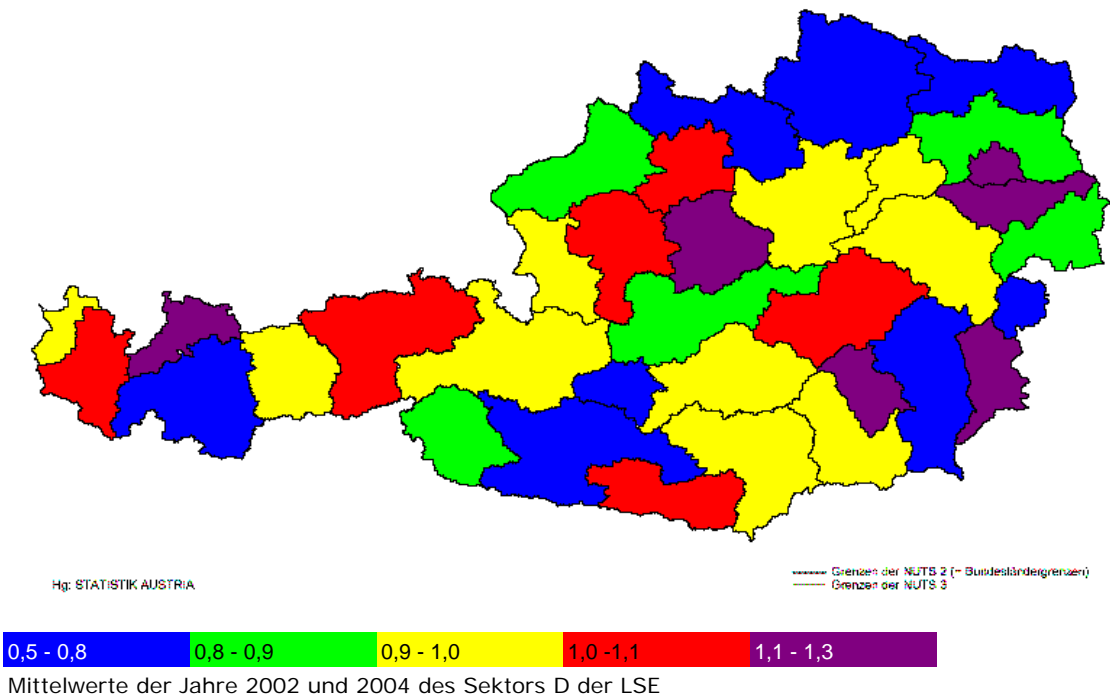


Abb. 22 Produktivitätsindex ausgewählter Branchen 2003 (Österreich = 1)
Produktivität je unselbständigem Beschäftigten

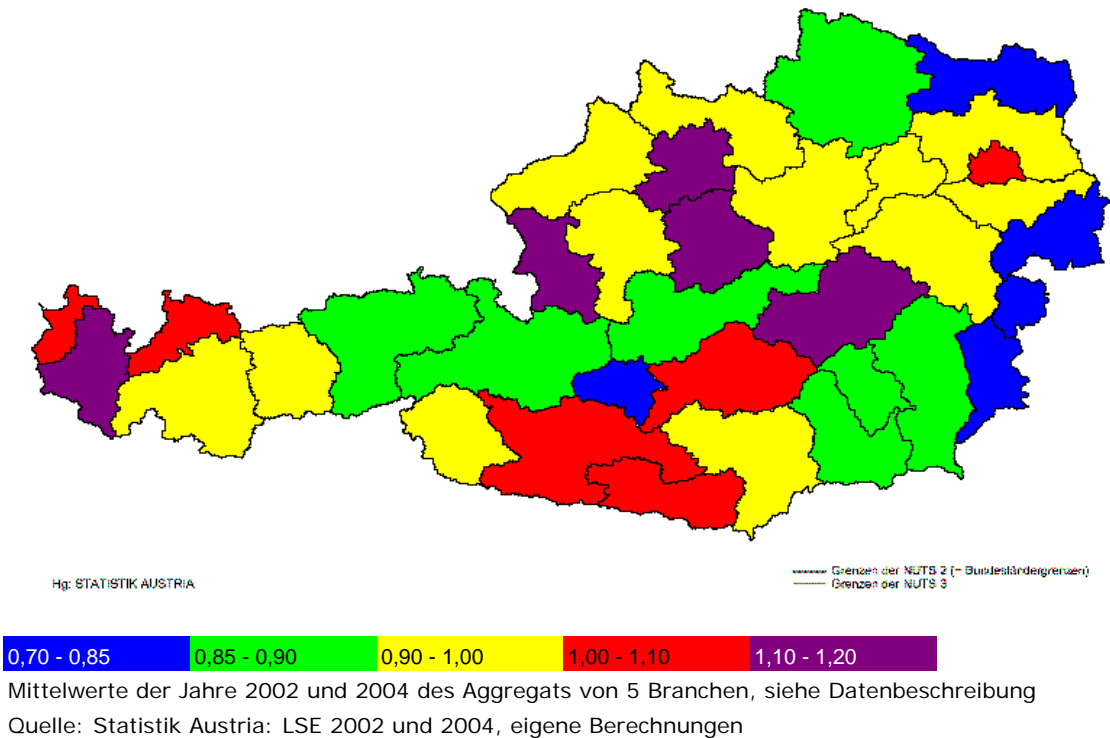


Abb. 23: Beschäftigung in den 6 ALL-Branchen
Aufteilung in gesamt Österreich in Prozent
 Quelle: Statistik Austria, eigene Berechnungen

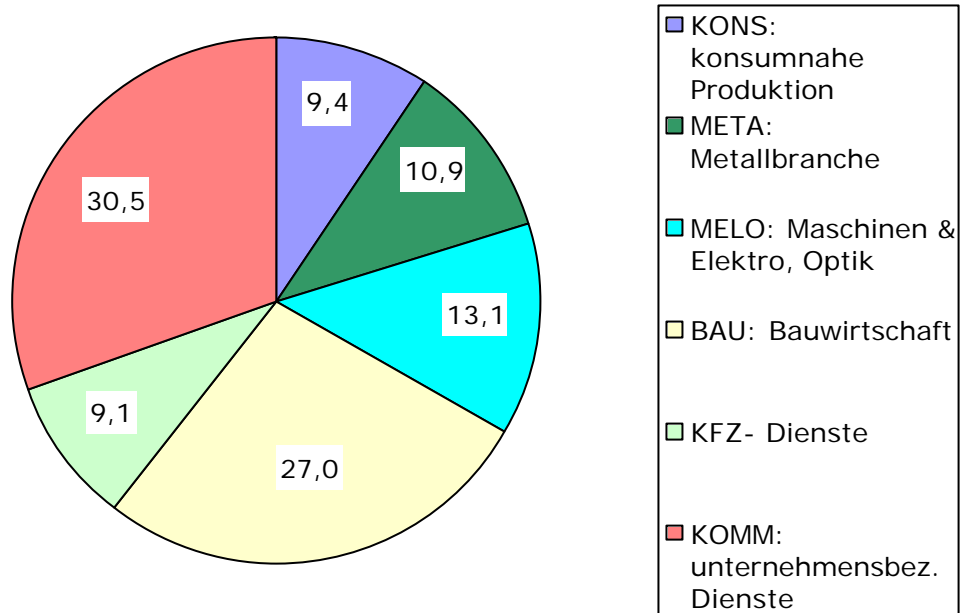
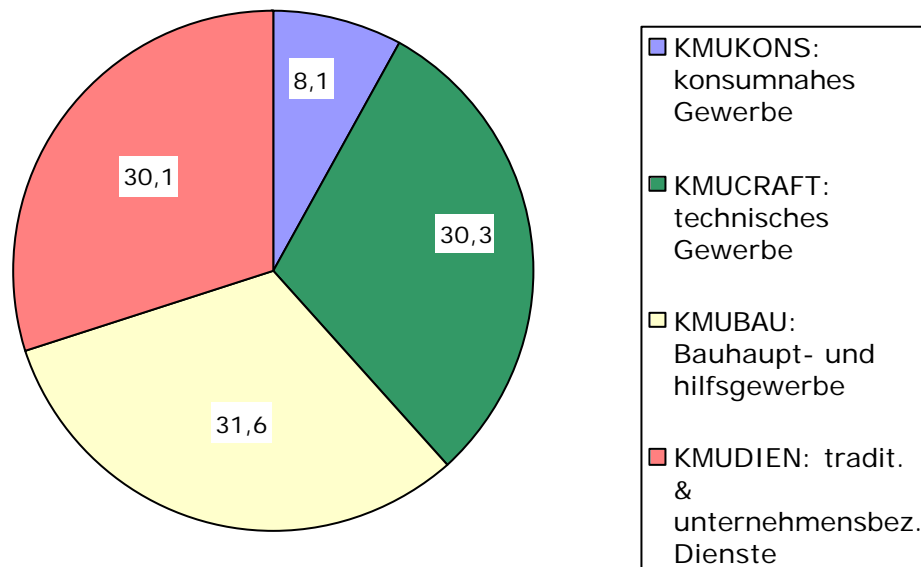


Abb. 24: Beschäftigung in den 4 KMU-Branchen
Aufteilung in gesamt Österreich in Prozent
 Quelle: KMU-Research Austria, eigene Berechnungen



Die Branchen KONS, META und MELO sind Bestandteil der vorhin diskutierten Wirtschaftsklasse D, die übrigen gehören anderen Wirtschaftsklassen an. Das Aggregat über alle 6 Branchen wird "ALL" genannt. Die sechs ALL-Branchen, wie sie ab nun bezeichnet werden, umfassen mit 928.000 knapp 30% aller Arbeitsplätze in Österreich. Rund 310.000 davon zählen zur Wirtschaftsklasse D. Die österreichweiten Anteile der ALL-Branchen an ihrem Aggregat sind in Abbildung 23 dargestellt.

Für die ALL-Branchen und ihr Aggregat konnten die regionalen Kennzahlen der Arbeitsproduktivität ermittelt werden. Die Abbildung 22 zeigt für 2003 den regionalen Index der Produktivität über das Aggregat ALLPROD, mit Österreich = 1, ebenfalls aus den Beobachtungen 2002 und 2004 gemittelt.

Auch nun weisen die klassischen Industriegebiete die höchsten Produktivitäten auf. Die Niederösterreichischen Regionen finden sich fast durchwegs im Mittelfeld, nur das Weinviertel bleibt am unteren Ende der Skala. Die Produktivität im Raum Graz fällt ab, weil der Automobilcluster nicht in den ALL-Branchen erfaßt ist. Bedauerlicherweise konnte nämlich die so wichtige Branche Fahrzeugbau aus Datengründen nicht aufgenommen werden²; dadurch wird die Produktivität der Regionen Wien, Graz und Steyr unterschätzt. Der Fahrzeugbau ist aber in der vorher geschilderten Wirtschaftsklasse D enthalten.

Die Problematik der Erfassung der Arbeitsproduktivität ist nicht allein auf die Automobilcluster beschränkt. Ein Vergleich der Abbildungen 21 und 22 legt nahe, daß die Produktivität mancher Regionen durch ansässige Großkonzerne beeinflusst wird. Es stellt sich daher die Frage, in welchem Ausmaß die regionalwirtschaftlichen Aktivitäten diversifiziert oder spezialisiert sind. Der Begriff der Diversifikation ist mit dem später verwendeten, einprägsameren Begriff der Branchenvielfalt identisch, aber im statistischen Sinn präziser. Als Referenzgröße dient die Aufteilung der Beschäftigung auf die ALL-Branchen in Österreich insgesamt. Eine Region ist demnach diversifiziert, wenn die Aufteilung dem österreichischen Schnitt nahekommt; sie ist spezialisiert, wenn die Aufteilung stark abweicht. Dieser Idee folgend wurde die Kennzahl der regionalen Spezialisierung BREDISP ermittelt, zu Details siehe IV.2.8.

Die regionale Verteilung der Kennzahl BREDISP ist der Abbildung 25 zu entnehmen. Die Farbskala reicht von blau gekennzeichneten Regionen mit hoher Spezialisierung (hohem BREDISP-Index) zu den rot und violett gekennzeichneten Regionen mit geringer Spezialisierung (niedrigem BREDISP-Index), dh. einer

Diversifikation nahe dem österreichischen Schnitt. Man erkennt, daß die urbanen Regionen eine hohe Diversifikation, also eine geringe Spezialisierung aufweisen, während die außerurbanen Regionen mehr spezialisiert sind. Die Art der Spezialisierung wechselt von Region zu Region; sie wird für Niederösterreich noch im Detail zu erörtern sein.

Der Beitrag der kommunikativen Dienste KOMM verdient sofort hervorgehoben zu werden. Um 2003 bot die Branche KOMM österreichweit 283.000 Arbeitsplätze an, das sind beträchtliche 30% der Arbeitsplätze aller ALL-Branchen. Die Arbeitsplätze waren jedoch extrem ungleich verteilt. Laut Abbildung 27 sind die kommunikativen Dienste vorrangig in den urbanen Zentren angesiedelt. Dem Spitzenreiter Wien mit einem regionalen Anteil von 14% folgen Graz, Wien Umland Süd, Salzburg und Linz mit Anteilen zwischen 10% und 11%. In den ländlichen Regionen sind die kommunikativen Dienste hingegen wenig vertreten, mit Anteilen zwischen 2.6% und 5.6%. Die kommunikativen Dienste wählen ihre Standorte vorrangig in den größeren Städten und deren Umfeld.

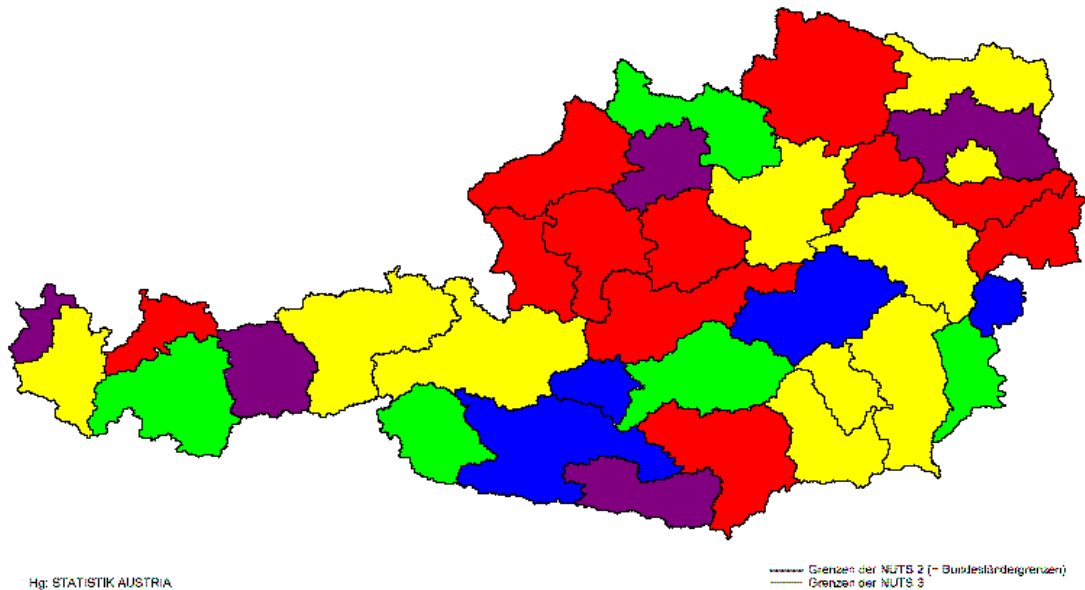
Vor weiteren Schlüssen darf nicht unerwähnt bleiben, daß die räumliche Zuordnung der LSE - Arbeitsplätze auf die NUTS3-Regionen nicht unproblematisch ist. Wie im Appendix IV.2 erörtert, werden die Daten nach dem Firmensitzkonzept erhoben. Das betrifft auch die Hauptverbandsdaten, aus denen die regionale unselbständige Beschäftigung und die Erwerbsintensität ERWINTEN abgeleitet wurden. Die Arbeitsstätten der Firmen sind eventuell anderswo lokalisiert als an der meldenden Firmenstelle. Die Arbeitsplatzdaten wurden zwar für analytische Zwecke einer räumlichen Ausgleichsrechnung unterzogen, trotzdem bleibt eine gewisse Diskrepanz zwischen Firmensitz und Niederlassung bestehen ³.

Bei den Klein- und Mittelbetrieben ist das Problem der räumlichen Diskrepanz weit weniger ausgeprägt als bei den Großfirmen. Die KMU-Firmensitze fallen zumeist mit dem Ort der betrieblichen Niederlassung zusammen. Da die KMUs außerhalb der hochindustrialisierten Zonen dominieren, lag es nahe, die räumliche Verteilung der KMUs anhand eines Datensatzes von KMU-Research Austria in die Analyse einzubeziehen ⁴. Die Klassifizierung der Beschäftigung in vier teil-aggregierte, in Tabelle D3 dokumentierte Branchen lautet:

1. KMUKONS: Konsumnahe Produkte,
2. KMUCRAFT: technische Produkte ("Craft", "Mechatronik", KFZ-Mechanik),
3. KMUBAU: Bauwirtschaft (Haupt- und Nebengewerbe),
4. KMUDIEN: Dienstleistungen (traditionelle und unternehmensbezogene).

Abb. 25 Regionale Spezialisierung der 6 ALL-Branchen 2003

Index der Spezialisierung relativ zur gesamtösterr. Branchendispersion = 0



Violett = größte Branchenvielfalt

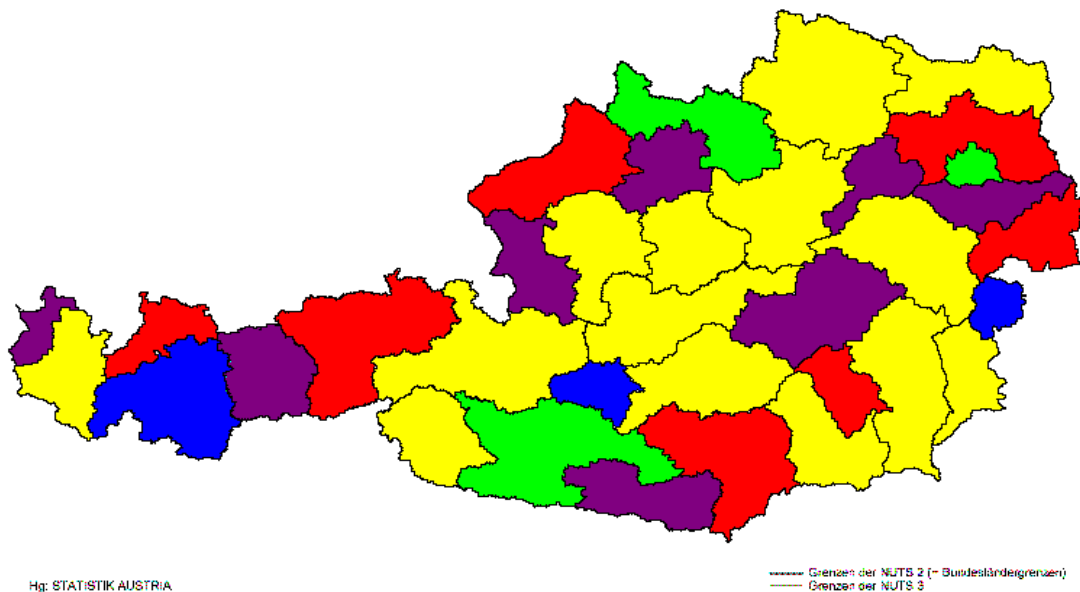


Mittelwerte der Jahre 2002 und 2004 der Standardabweichung bzgl. Österr. Durchschnitt

Quelle: Mikrozensus 2003, ISIS, eigene Berechnungen

Abb. 26 Regionale Spezialisierung der KMU-Branchen 2003

Index der Spezialisierung relativ zur gesamtösterr. Branchendispersion = 0



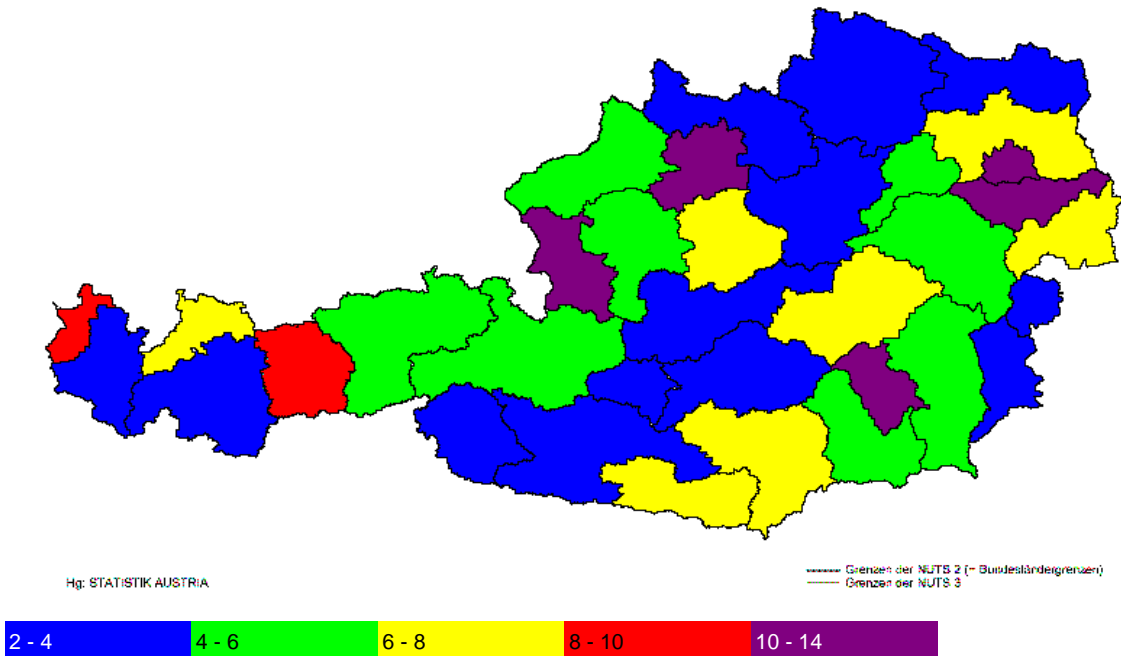
Violett = größte Branchenvielfalt



Prognosewerte des Jahres 2003 aus langjährigen KMU-Beschäftigungskennzahlen

Quelle: KMU-Research Austria, eigene Berechnungen

Abb. 27 Anteil der Branche unternehmensbezogene Dienstleistungen 2003
regionale Beschäftigung in Branche relativ zur gesamten ALL-Branchenauswahl



Mittelwerte der Jahre 2002 und 2004 des Beschäftigungsanteils, siehe Datenbeschreibung
Quelle: Statistik Austria: LSE 2002 und 2004, eigene Berechnungen

Auf Österreich hochgerechnet umfaßten die vier KMU-Branchen im Jahr 2003 rund 800.000 Arbeitsplätze. Ihre Aufteilung ist im österreichischen Mittel in Abbildung 24 dargestellt. Rund 600.000 dieser Arbeitsplätze sind in den ALL-Branchen enthalten. Die Dienste bestehen zu 1/6 aus traditionellen Leistungen wie Frisöre und Reinigung, aber zu 5/6 aus unternehmensbezogenen Aktivitäten in gleicher Definition wie die Branche KOMM. Man kann die KMU-Dienste somit als gültige Proxi für die kommunikativen Dienste ansehen.

Die regionalen Summen der KMU-Arbeitsplätze wurden in der Kennzahl KMUALLE zusammengefaßt. Daraus wurde analog zu vorhin ein Index der regionalen Spezialisierung KMUDISP errechnet. Das Ergebnis ist in der Abbildung 26 illustriert. Die KMU-Aktivitäten in den blauen und grünen Zonen sind eher spezialisiert, jene in den violetten und roten Zonen eher diversifiziert. Auch bei den KMUs ist der Spezialisierungsgrad in den urbanen Zonen weit geringer als in den ruralen. In den violett markierten urbanen Zonen siedelt sich eine Bandbreite an Aktivitäten an, die dem österreichischen Durchschnitt nahekommt. Eine Ausnahme bildet allerdings Wien, wo die KMU-Dienstleistungen die gewerblichen KMUs dominieren. Niederösterreich weist geringe bis mäßige Spezialisierungsgrade auf.

Obgleich die Daten unterschiedlichen Quellen entstammen, ist die Ähnlichkeit mit den ALL-Branchen frappant. Im Abschnitt IV.3 wird der Nachweis geliefert, daß die räumliche Verteilung der KMU-Beschäftigung und -Spezialisierung in hohem Ausmaß mit den ALL-Branchen korreliert. Zudem läßt sich zeigen, daß die KMU-Beschäftigung von der regionalen Verteilung der Betriebe ab 50 Beschäftigten kaum beeinflußt wird. Das Problem der räumlichen Diskrepanz zwischen Firmensitz und Niederlassung betrifft vorrangig die Großbetriebe.

Für die Studie ist dieses Ergebnis vorteilhaft, weil die LSE Daten damit zumindest im statistischen Sinne ein Abbild der räumlichen Verteilung der Arbeitsplätze gestatten, und weil damit auch die kommunikativen Netzwerke zwischen den Branchen und Firmen erhellt werden können. Es bestätigt auch, daß die Standortwahl der Groß- und Kleinbetriebe unterschiedlichen Kriterien unterliegt. Die folgenden Abschnitte widmen sich der analytischen Suche nach den Faktoren, welche die räumliche Aufteilung beeinflussen.

III.2 Standortfaktoren der Branchen

Nach den deskriptiven Befunden über Produktivität und Spezialisierungsgrad stellt dieser Abschnitt die Frage, wie die beiden Kennzahlen miteinander verknüpft sind, und welche Wirkungen von den Standortfaktoren ausgehen.

Die analytische Erfassung der Faktoren wirft erhebliche ökonometrische Probleme auf. Einige wichtige Kenngrößen stehen in Wechselbeziehung zueinander. Das sind vor allem die Qualifikationen BSCHULP, die Zuzugsrate ZUGRATE, der Ausländeranteil AUSLHH, die Erwerbsintensität ERWINTEN, die Lagekennzahlen ZENTRUM und MITTLAGE, sowie das Einkommensniveau NUTSMINC. Die Kenngrößen sind quer über die Regionen korreliert, und verändern sich mit der Zusammensetzung der wirtschaftlichen Aktivitäten.

Die damit verknüpften Probleme der Endogenität, der Multikollinearität und der Polarisierungseffekte werden im Abschnitt IV.3 diskutiert. Dazu dient ein kurzer Katalog der statistischen Bezüge zwischen den Standortfaktoren, siehe Tabelle C2. Der Schluß lautet, daß die Ermittlung der Standorteinflüsse nach schlanken Modellen verlangt, die nur wenige Faktoren einbeziehen; diese sind für die Gesamtheit der Einflüsse "repräsentativ". Die Auswahl der nun diskutierten Querschnittsmodelle erfolgt nach diesem Prinzip. Bei der Interpretation der Schätzergebnisse sind jedoch die latenten Wirkungen der begleitenden, nicht in die Schätzung aufgenommenen Faktoren zu berücksichtigen.

Die Wirtschaftsklasse D des produzierenden Gewerbes stellte rund um das Jahr 2003 mit 626.000 unselbständig Beschäftigten etwa 19.1% der 3,23 Millionen unselbständigen Arbeitsplätze in Österreich, und etwa 13.8% der Bevölkerung im arbeitsfähigen Alter von 4,53 Mill. Personen. Wäre die Bevölkerung überall zu gleichen Anteilen in den Wirtschaftsbereichen tätig, dann würde das produzierende Gewerbe in jeder Region rund 19% der Unselbständigen und 14% aller Arbeitsfähigen beschäftigen.

In Wirklichkeit schwanken jedoch die regionalen Anteile. Ein ungewichtetes OLS-Modell erhellt den Sachverhalt, siehe Tabelle C4a. Die Beschäftigung DAMBESCH des produzierenden Gewerbes wird auf zwei Standortfaktoren zurückgeführt, ds. die arbeitsfähige Bevölkerung EWAP und die Ortsdichte ODICHTE. Laut dem Schätzkoeffizient von EWAP erhöht ein 1%-iger Zuwachs der Arbeitsfähigen die Beschäftigung im produzierenden Gewerbe um bloß 0.7%. Dem überlagert sich allerdings der Effekt der Ortsdichte mit der erheblichen Elastizität von 0.6, dh.

Regionen mit einer 10% höheren Ortsdichte weisen im produzierenden Gewerbe 6% mehr Arbeitsplätze auf als im österreichischen Schnitt⁵. Man kann daraus schließen, daß die Beschäftigung des produzierenden Gewerbes in starkem Ausmaß durch regionale Agglomerationseffekte beeinflußt wird⁶.

Es gibt allerdings einen erheblichen Unterschied zwischen dem Standortverhalten der kleineren und größeren Betriebe. Anhand der Daten der LSE wurde ein Schwellenwert von 50 Beschäftigten eingezogen, um die Firmen nach Größenklassen zu trennen. Der Schwellenwert weicht zwar von der offiziellen Definition der KMUs von maximal 250 Beschäftigten ab, eignet sich aber besser für die Analyse der österreichischen Firmenstruktur. Insbesondere sind Firmen ab der Schwelle von 50 Beschäftigten dem Insolvenzrisiko geringer ausgesetzt und mit höherer Überlebenswahrscheinlichkeit langfristig im Markt tätig⁷.

Das produzierende Gewerbe wurde auf diese Weise in Firmen unter und ab 50 Beschäftigten aufgeteilt. Bezogen auf die regionale Beschäftigung des Gewerbes ergaben sich damit die Kennzahlen

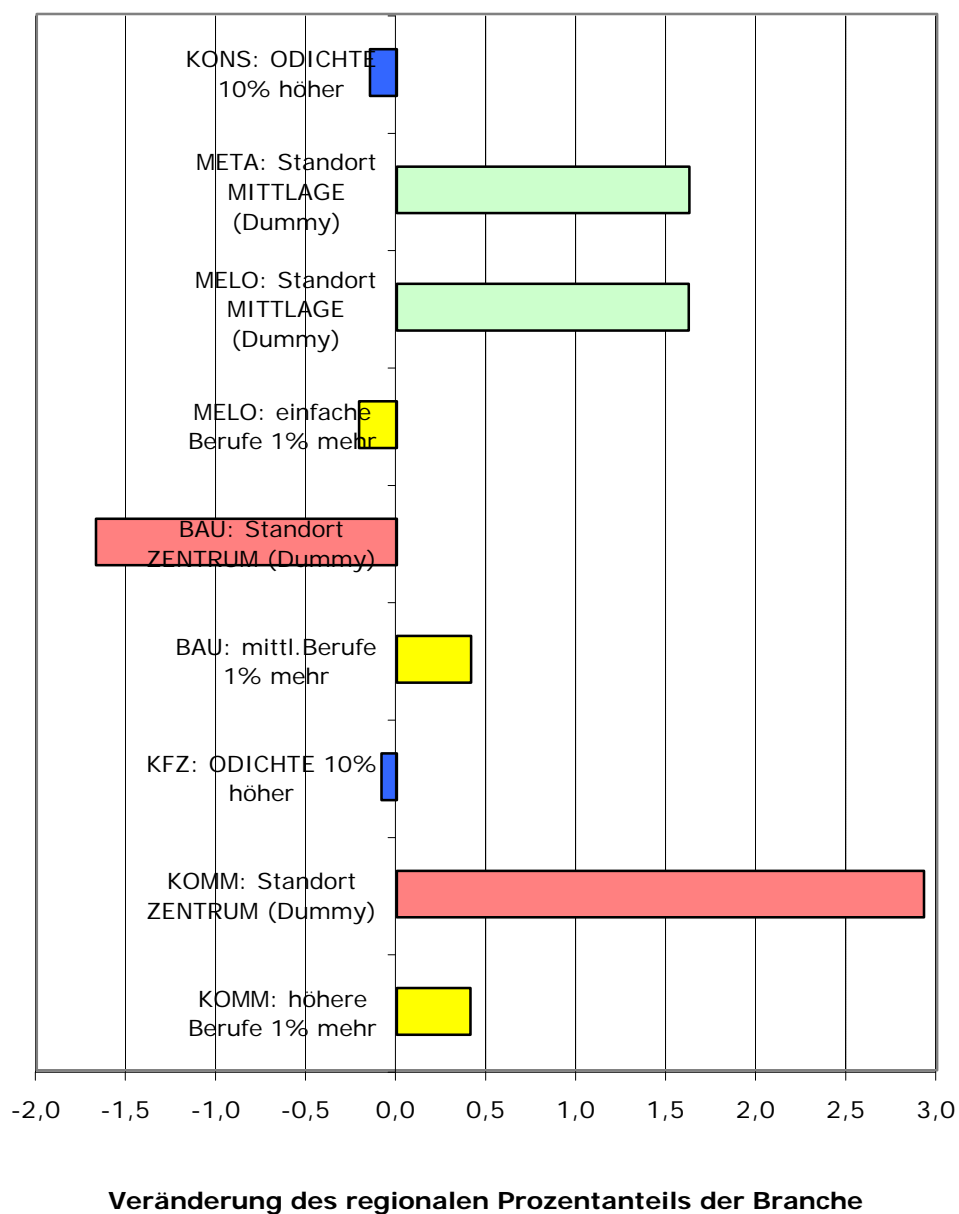
- DKMBANT regionaler Beschäftigungsanteil der kleineren Firmen,
 - DGMBANT regionaler Beschäftigungsanteil der größeren Firmen,
- mit $DKMBANT + DGMBANT = 100$ in jeder Region. Österreichweit betragen die Anteile 2003 rund 34% und 66%. Innerhalb des produzierenden Gewerbes dominieren somit die größeren Firmen mit zwei Drittel der Gesamtbeschäftigung.

Die marginalen Effekte der Standortfaktoren auf die DKMBANT und DGMBANT sind in der Tabelle C4a aufgelistet. Demnach bevorzugen die kleineren Firmen die mittleren Lagen zwischen den urbanen Zentren und den Randlagen, vermeiden aber gleichzeitig zu geringe Ortsdichten. Die größeren Firmen hingegen zeigen eine Präferenz für mittlere Lagen, so wie es die "New Economic Geography" vorschreibt. Als neuartiges Resultat kommt hinzu, daß größere Firmen ein Interesse daran haben dürften, daß in ihrer Umgebung ausreichend viele unternehmensbezogene, kommunikative Dienstleistungen vorhanden sind. Ein 1%- Zuwachs an regional verfügbaren Diensten dieser Art hebt den Anteil der größeren Firmen im produzierenden Gewerbe um 0.2%; dieser Effekt, der im übrigen hochsignifikant ist, addiert sich zu den übrigen Standortfaktoren.

Die Ergebnisse zum produzierenden Gewerbe liefern die Richtschnur zur Bewertung der Branchenergebnisse. Wir beginnen mit der Diskussion der ALL-Branchen und schließen mit den Klein- und Mittelbetrieben.

Abb 28: Standortfaktoren der 6 ALL-Branchen

Quelle: LSE der Statistik Austria 2002 und 2004, eigene Berechnungen



Die Abbildung 28 faßt die statistisch nachweisbaren Standortfaktoren für die Beschäftigung in den ALL-Branchen zusammen. Die Beschäftigungsanteile sind – abweichend zu vorhin - definiert als regionale Beschäftigung in der Branche in Prozent der Gesamtbeschäftigung in der Region. Die marginalen Effekte stellen dar, um wieviel Prozentpunkte ein Branchenanteil vom österreichischen Mittel abweicht, wenn ein Faktor wie angegeben variiert ⁸.

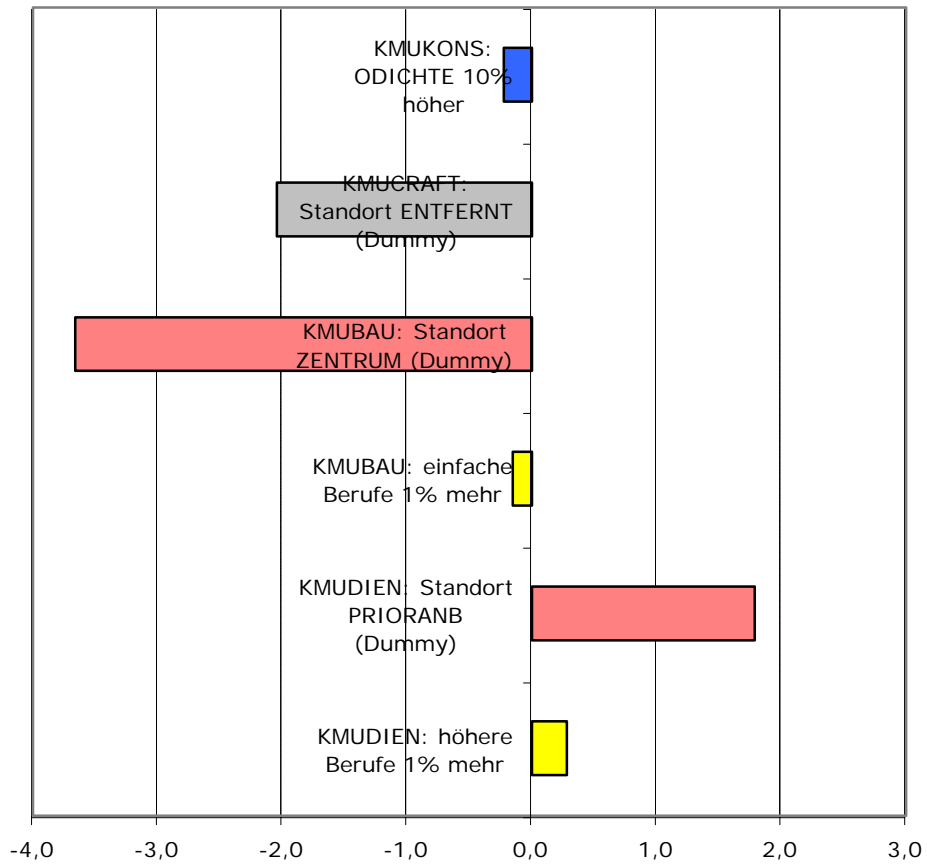
Die Branchen der konsumnahen Produktion KONS und der KFZ-Dienstleistungen weisen die geringsten räumlichen Differenzierungen auf. In beiden Fällen zeigt sich eine leichte Präferenz für Lagen mit geringerer Siedlungsdichte ODICHTE. Die übrigen Branchen liefern weit substantziellere Effekte. Die Branchen Metalle META und Maschinen&Elektro MELO bevorzugen deutlich die mittleren Lagen zwischen den Zentren und den Randzonen. Die Baubranche BAU vermeidet ebenfalls die Zentren, ist aber nachweisbar auf das Vorhandensein von lokalen Fachkräften aus den mittleren Berufen angewiesen. Die kommunikativen Dienste KOMM konzentrieren sich auf die urbanen Zonen; dem reinen Ortseffekt überlagert sich das lokale Potential an höheren Berufen, das die Standortwahl der Branche KOMM mehr als alle anderen Branchen beeinflusst.

Die KMUs zeigen durchwegs Parallelen zu den ALL-Branchen, siehe die Abbildung 29 ⁹. Konsumnahe Produktionsstätten haben wieder eine leichte Präferenz, den höheren Siedlungsdichten auszuweichen. Die Branche MCRAFT, die eine Vielfalt technischer Fertigkeiten sowie die KFZ-Mechaniker umfaßt, meidet eher die Randregionen ENTFERNT. Die Baubranche samt dem Bauhilfsgewerbe BAU siedelt sich außerhalb der Zentren an, und benötigt im Umfeld eher Fachkräfte als Hilfskräfte. Die Dienstleistungen KMUDIEN, die überwiegend aus unternehmensbezogenen, kommunikativen Diensten bestehen, bevorzugen Standorte mit bester Verkehrsanbindung, zu denen die urbanen Zonen zählen. Weiters zeigt der Schätzkoeffizient von BSCHULP3, daß Standorte mit lokal vorhandenen qualifizierten Kräften für die Dienste eminent wichtig sind. Ob das berufliche Pendeln dieses Resultat eventuell verzerrt, kann aus dem Datensatz leider nicht erschlossen werden.

Interessanterweise war nirgends ein signifikanter Lohneffekt feststellbar: die regionalen Beschäftigungsanteile und damit die Standortwahl werden vom regionalen Einkommensniveau NUTSMINC nicht nachweisbar gesteuert. Hier spielt sicher mit, daß das Lohnniveau in den österreichischen Tarifverhandlungen flächendeckend festgesetzt wird. Daher ist es für die Firmen nicht von Vorteil, Regionen allein wegen eines geringen Einkommensniveaus zu bevorzugen ¹⁰.

Abb 29: Standortfaktoren der KMU-Branchen

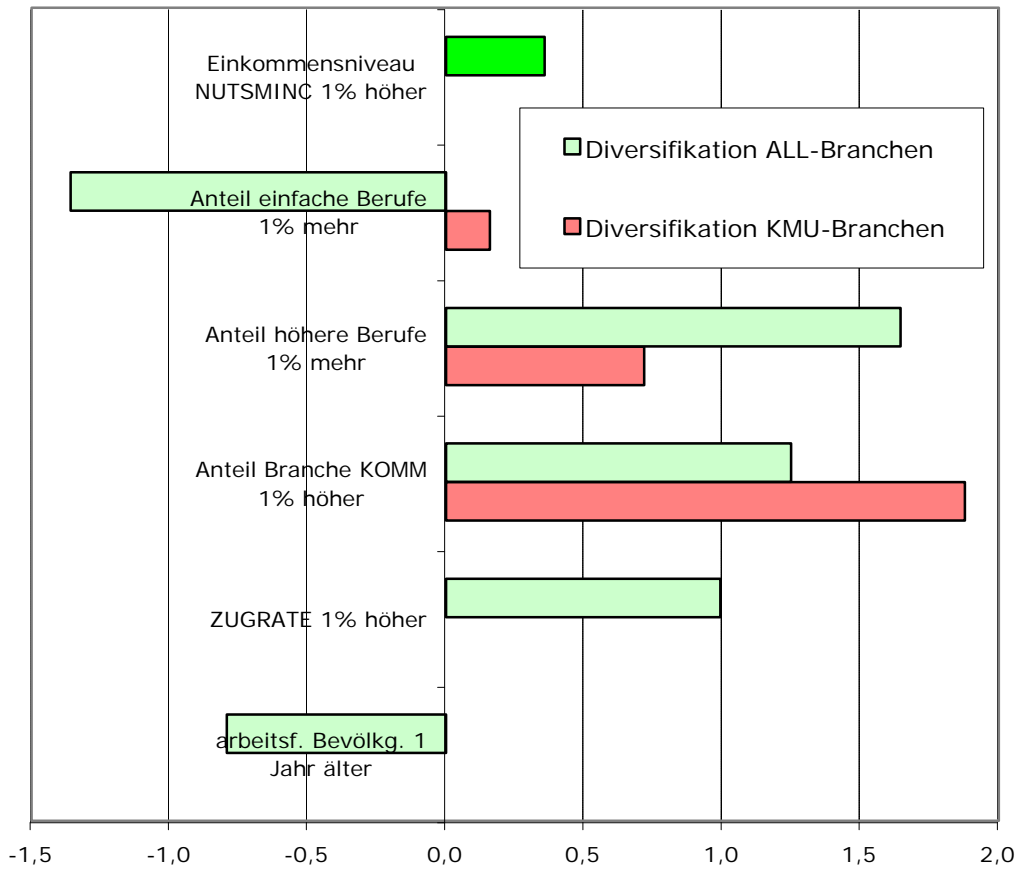
Quelle: KMU-Research Austria, eigene Berechnungen



Veränderung des regionalen Prozentanteils der Branche

Abb 30: Faktoren der Branchen-Vielfalt

Quelle: Statistik Austria, KMU-Research, eigene Berechnungen



**Diversifikation: BREDISP bzw. KMUDISP fällt
(die Branchenvielfalt steigt)
um den durch Balken dargestellten Prozentsatz**

III.3 Branchenvielfalt und Produktivität

Es soll nun gezeigt werden, daß eine ausreichende Branchenvielfalt für die Produktivität einer Region förderlich ist. Die Branchenvielfalt ist identisch mit der Diversifikation, und das Gegenstück der Spezialisierung: je geringer der Spezialisierungsgrad BREDISP oder KMUDISP, desto größer die Branchenvielfalt.

Die Branchenvielfalt kann im Sinne der regionalwirtschaftlichen Literatur nur eine relative Maßzahl sein. Als Referenzgröße dient die Aufteilung der Branchen in gesamt Österreich, wo die Dispersion laut Konstruktion Null ist, also die relativ größte Vielfalt gegeben ist ¹¹. Die Branchenvielfalt unterscheidet sich natürlich von anderen Ländern der EU; doch wie die Literatur zeigt, hat Österreich heute in der Grundstofferzeugung kein solches Schwergewicht mehr wie früher, lediglich eine Bauwirtschaft, deren Anteil über dem europäischen Mittel liegt. Die Anteile der übrigen Sektoren haben sich an die hochindustrialisierten EU-Länder angeglichen.

Als erster Punkt stehen die Bestimmungsgründe der regionalen Branchenvielfalt zur Debatte. Die marginalen Effekte in den ALL-Branchen und KMU-Branchen sind den Tabellen C5 zu entnehmen. Sie wurden durch Regression der Dispersionen gegen mögliche Standortfaktoren ermittelt. Die Abbildung 30 illustriert die Wirkung der statistisch nachweisbaren Faktoren. Die Effekte sind *cet. par.* zu verstehen, um wieviel Prozentpunkte also die Diversifikation steigt oder fällt, wenn sich die Faktoren im angegebenen Ausmaß verändern.

Als Referenzgröße dienen die mittleren Spezialisierungsgrade über die 35 Regionen. Sie betragen für die ALL-Branchen 20.4% mit einer Schwankungsbreite von $\pm 8\%$, für die KMU-Branchen 15.4%, mit einer Schwankungsbreite von $\pm 6\%$ ¹².

An der Spitze der Abbildung 30 steht ein wichtiges Resultat: steigt das regionale Einkommensniveau um 1% (vom Durchschnitt 100), dann erhöht sich die Branchenvielfalt um 0.36%. Vorsicht ist insofern geraten, als der Einkommenseffekt nur für die ALL-Branchen gilt, während für die KMU-Branchen kein vergleichbar signifikantes Resultat gewonnen wurde.

Regionen mit höherem Einkommensniveau sind *ia.* auch solche mit höheren Qualifikationsniveaus, die eine größere Bandbreite an Fertigkeiten mitbringen; somit schlägt in der höheren Branchenvielfalt auch das regionale Qualifikationsniveau zu Buche. Der Qualifikationseffekt wird in den nachfolgenden Balken der

Abbildung bestätigt. In Regionen mit überdurchschnittlich hohen Anteilen einfacher Berufe sind die ALL-Branchen deutlich spezialisierter. Die KMU-Branchen sind dort zwar diversifizierter, der Effekt ist allerdings numerisch sehr klein. Der Schluß lautet, daß sich die Großfirmen aus niedrig qualifizierten Umgebungen eher zurückziehen. Der stärkste Qualifikationseffekt geht hingegen von den höheren Berufen aus: Ein 1 Prozentpunkt überdurchschnittlicher Anteil an höheren Berufen (was verglichen zum Bundesdurchschnitt von 10% beträchtlich ist) führt auf eine größere Vielfalt sowohl der ALL-Branchen als auch der KMU-Branchen.

Dieses Resultat bestätigt die im ersten Teil diskutierte These, daß den höheren Qualifikationen eine Schlüsselfunktion in der räumlichen Allokation der Wirtschaftsaktivitäten zufällt: je größer das lokale Reservoir an Fachkräften, desto stärker schlagen die positiven externen Effekte durch. Anders ließe sich nämlich die Wirkung der unternehmensbezogenen Dienste kaum erklären: Wie das zugehörige Balkenpaar zeigt, fördert ein höherer regionaler Anteil der Sparte KOMM die Branchenvielfalt der ALL-Branchen und in stärkerem Ausmaß sogar jene der KMU-Branchen.

Ein paralleler Effekt, der wiederum nur für die ALL-Branchen nachweisbar war, geht von der Zuzugsrate ZUGRATE aus. Eine ZUGRATE=100 bedeutet, daß ebenso viele Personen zuwandern wie abwandern. Liegt die Zuzugsrate um 1% darüber, dann steigt der Diversifikationsgrad um ganze 1%. Ein positiver Wanderungssaldo übt somit einen Multiplikatoreffekt auf die regionale Branchenvielfalt aus. Da es sich beim Zuzug vielfach um jüngere Jahrgänge handelt, könnte auch das Alter der regionalen, arbeitsfähigen Bevölkerung eine Rolle spielen. Tatsächlich zeigt der unterste Balken der Abbildung für die ALL-Branchen einen negativen marginalen Effekt; der Alterungsprozeß einer Region wirkt in Richtung einer fortschreitenden Spezialisierung. Dies kann mit traditionell vorhandenen Fertigkeiten zusammenhängen, die sich in alternden Regionen behaupten können, während der Konkurrenzdruck die übrigen Firmen zur Abwanderung zwingt.

Auf dieser Linie wendet sich der Abschnitt der Produktivitätsfrage zu. Spezialisierte Regionen können in vorzugsweise ausgeübten Aktivitäten überaus produktiv sein; ob sich das Teilergebnis jedoch auf die gesamte regionale Wirtschaft überträgt, ist eine offene Frage.

Um die Frage analytisch zu prüfen, wurde die Produktivität in einem regionalen OLS Modell durch die zwei wesentlichen Skaleneffekte zu erklären versucht:

- durch die internen Skalenerträge via mittlerer regionaler Firmengröße SIZE,
- und durch externe Skaleneffekte via regionaler Branchenvielfalt BREDISP bzw. KMUDISP.

Die Schätzergebnisse für das produzierende Gewerbe und für das Aggregat der ALL-Branchen sind in der Tabelle C6 aufgelistet ¹³. Die marginalen externen Effekte durch Branchenvielfalt sind in der Abbildung 31 zusammengefaßt. Die Querbalken messen die prozentuelle Veränderung der regionalen Arbeitsproduktivität, wenn die Diversifikation (die Vielfalt) um einen Prozentpunkt angehoben wird, oder gleichbedeutend der Spezialisierungsgrad um einen Prozentpunkt sinkt. Die Modelle betreffen das produzierende Gewerbe:

- DKAPROD: Produktivität der kleineren Firmen der Wirtschaftsklasse D,
- DGAPROD: Produktivität der größeren Firmen der Wirtschaftsklasse D,
- DAAPROD: Produktivität aller Firmen der Wirtschaftsklasse D,

sowie die 6 ALL-Branchen, samt

- ALLPROD: Produktivität des Aggregats über die 6-ALL-Branchen.

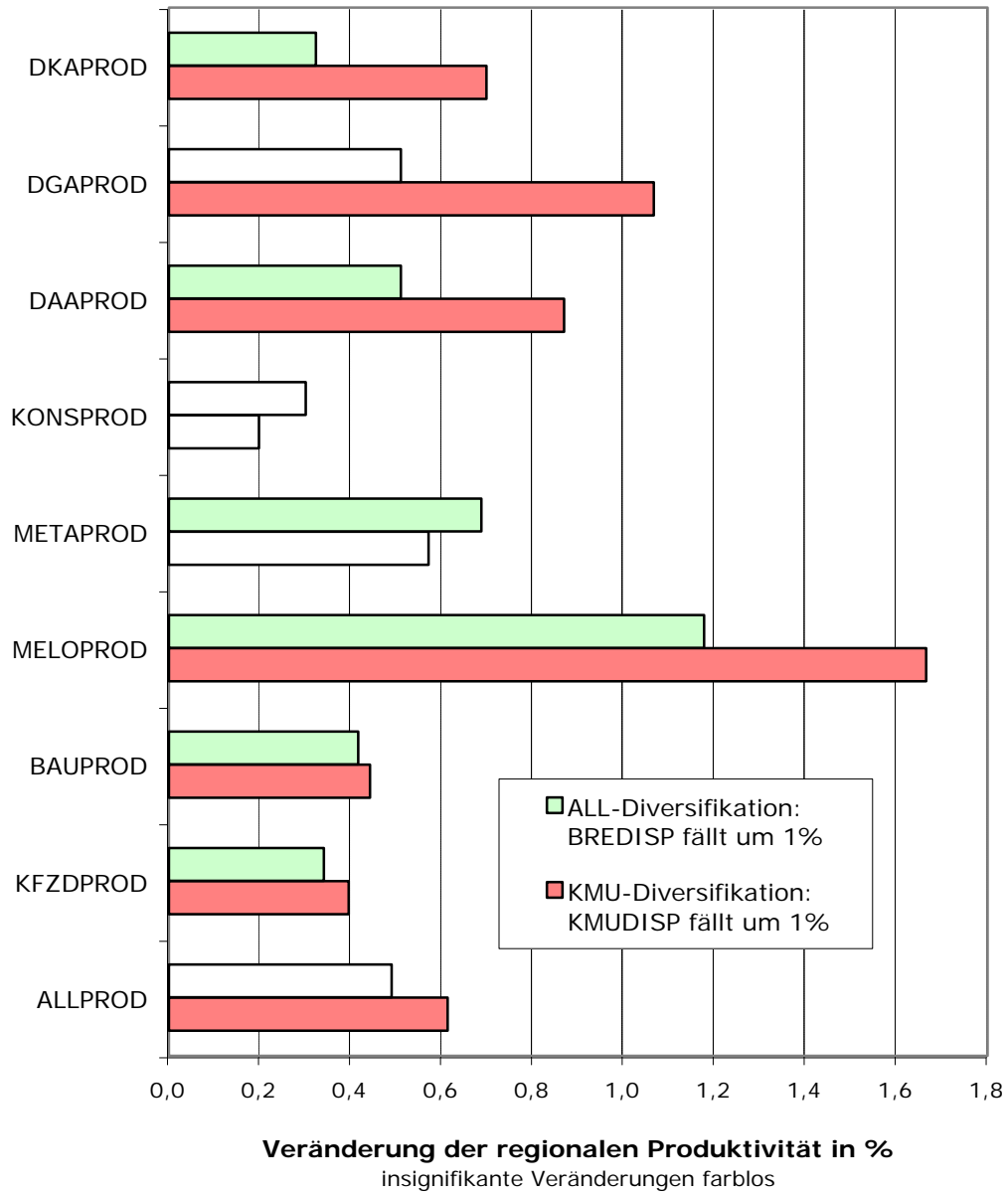
Die Querbalken erscheinen in Paaren; die grünen Balken repräsentieren den Effekt der Branchenvielfalt der ALL-Branchen BREDISP, die roten jenen der KMU-Branchen KMUDISP. Alle Prozentwerte gelten ausgehend vom österreichischen Mittel=100.

Mit wenigen Ausnahmen wirkt eine Zunahme der Branchenvielfalt statistisch nachweisbar auf die Produktivität, und zwar sowohl bei einer steigenden regionalen Vielfalt der ALL-Branchen als auch der KMU-Branchen. Die Zunahme bewegt sich in im Bereich zwischen 0.5% und 1.5%, sie ist also substantiell.

Eine steigende Vielfalt der KMU-Branchen übt zumeist sogar einen höheren Produktivitätseffekt aus. Subkontraktung und lokale Netzwerke sind somit nicht nur für den Erfolg der KMU-Unternehmen entscheidend, sie übertragen sich auch markant auf die Produktivität der wirtschaftlichen Umgebung. Externe Skaleneffekte dieser Art sind sogar in der Baubranche selbst wirksam, obgleich sie definitionsgemäß die Hilfgewerbe enthält, mit denen das Bauhauptgewerbe in Subkontraktung kooperiert ^{14 15}.

Abb. 31: Produktivitätssteigerung durch Branchen-Vielfalt

Quelle: Statistik Austria, KMU-Research, eigene Berechnungen



III.4 Wohntopos, Arbeitsumfeld und soziale Kohäsion

Nach der Analyse der räumlich verteilten Arbeitsplätze und ihrer Produktivität kann nun der Kreis der Untersuchung geschlossen werden, indem die Wechselwirkungen mit dem Wohnen und der Siedlungsstruktur erhellt werden. Das besondere Augenmerk wird auf die Sozialmieten gerichtet, und zwar weniger in ihrer Funktion als leistbare Wohnform für die schwache Einkommen, als in ihrer parallelen Rolle als strategischer Brückenkopf zur sozialökologischen Durchmischung von Arbeiten und Wohnen.

Die räumlichen Verteilung von Eigentum, Sozialmiete und Neubau wurde bereits in den Abschnitten II.6 und II.7 erörtert. Die Analyse konzentrierte sich auf die Faktoren, welche die Eigentumsquote und der Sozialmietquote in langer Frist bestimmt haben, und welche soziale Schichten überdurchschnittlich in Neubauten leben. Wir untersuchen nun die Sedimentation dieses Prozesses im Querschnitt des Jahres 2003. Da die Mikrofundierung der Wohnsitzwahl ein positives Testergebnis erbracht hat, können wir ohne Gefahr eines statistischen Artefakts die Wohnsitzanteile quer über die 35 NUTS3-Regionen durch ausgewählte Einflußfaktoren erklären. Die Modellspezifikation nimmt die Ortsdichte und bestimmte Mobilitätskennzahlen hinzu. Die mit ungewichtetem OLS durchgeführten Schätzergebnisse sind in den Tabellen C7 ausgewiesen. Die wesentlichsten Ergebnisse lauten in qualitativer Schilderung wie folgt.

Regionen mit höherer mittlerer Kinderzahl pro Haushalt haben höhere Eigentumsquoten und niedrigere Sozialmietquoten. Wie vom Autor an anderer Stelle betont, hat der Sozialmietsektor während der Neunzigerjahre eine Wandlung vollzogen¹⁶. Während der Sozialbaupolitik früher vorrangig auf die Familien ausgerichtet war, gewann der Mietbau für Haushalte mit risikobehaftetem Lebensprofil zunehmend an Bedeutung. Der Anteil der jungen Sozialmieter ist gestiegen, wodurch die Förderung, um einen strapazierten Ausdruck zu gebrauchen, an "sozialer Treffsicherheit" zulegte. Mit der Zunahme der Risiken des Erwerbslebens und der Lebenseinkommen ist der Anteil der Singles und der AlleinerzieherInnen gestiegen; hinzu kommen zahlreiche Personen, die im Lebensabschnitt ab Mitte 40 keine abhängigen Kinder mehr haben und aus verschiedenen Gründen wie Scheidung und Arbeitslosigkeit in die Sozialmiete ziehen. Die Familien mit Kindern, die über ein stabiles Erwerbsprofil verfügen, schlagen indes ihren Wohnsitz bevorzugt im Eigentum auf, unter anderem in den Eigenheimen am Stadtrand. Dieser Prozeß spiegelt sich im Neubau wieder, der für die Querschnittsbetrachtung 2003 auf Baujahre ab 1981 eingeschränkt wurde. Haushalte

mit Kindern bewohnen am Baualter gemessen einen deutlich jüngeren Wohnbestand, und vorrangig im Eigentum.

Die Eigentumsquoten und Neubauquoten liegen auch in jenen Regionen über dem Durchschnitt, die durch eine hohe Zuzugsrate ZUGRATE gekennzeichnet sind. Wenn der Zuzug das Durchschnittsalter anhebt, fallen die Quoten noch höher aus. Das ist vor allem in den suburbanen Zonen der Fall, wo Haushalte im mittleren Lebensalter ein Eigentum dank des angesparten Vermögens begründen. Die Kehrseite dieses Zuzugs erweist sich an einem schleichenden Alterungsprozeß, der in einiger Zeit wieder zum Auseinanderfallen von Wohnzonen und Arbeitszonen führen kann.

Im Sozialmietsektor hingegen wirkt eher ein Verjüngungsprozeß, indem das Durchschnittsalter im Sozialmietsektor gesunken ist. Ein hoher regionaler Zuzug ZUGRATE senkt allerdings die Sozialmietquote, was gewisse Bedenken aufwerfen sollte; durch den Zustrom jüngerer Haushalte wird der relative Rückgang in längerer Frist jedoch etwas kompensiert. Beim Schätzergebnis ist allerdings zu berücksichtigen, daß Wien als zusammengefaßte NUTS3-Region auftritt, obwohl das Stadtgebiet völlig unterschiedliche Teilgebiete umfaßt. Weiters spielt im Ergebnis mit, daß die Sozialmieten in der Vergangenheit weit weniger Ausländer aufgenommen haben als heute. Der negative Effekt der Zuzugsrate ist daher nur mit gewissen Vorbehalten interpretierbar.

Letztlich hängen die Quoten von der Siedlungsstruktur ab. Höhere Ortsdichten ODICHTE senken wie erwartbar die Eigentumsquote und heben die Sozialmietquote. Die Sozialmieten sind, wie früher in Abbildung 16 dargestellt, stark in den urbanen Zonen konzentriert. Nicht nur aus sozialen, sondern auch aus raumstrategischen Überlegungen fehlen sie außerurban womöglich dort, wo die Entwicklung der wirtschaftlichen Potentiale entlang der interregionalen Verkehrslinien in Richtung der Nachbarländer an der Tagesordnung steht.

Welche Rolle spielt dabei die regionale Verteilung der wirtschaftlichen Aktivitäten, und wie steht es um den Einfluß der kommunikativen Strukturen auf die räumliche Struktur von Wohnen und Arbeiten ?

Die Einflußfaktoren können nicht in einem simplen Ursache – Wirkungsschema erfaßt werden. Es werden komplexere Argumente benötigt, wie sich die Netzwerke in der Informationsgesellschaft auf die Siedlungsstruktur übertragen.

Zunächst ist zu erörtern, in welchem Ausmaß die regionale Branchenvielfalt auf die Erwerbsintensität wirkt. Es wäre zu erwarten, daß Regionen mit höherer Vielfalt als Arbeitsattraktoren wirken, sodaß die lokale, arbeitsfähige Bevölkerung verstärkt am Erwerbsleben teilnehmen kann. Vor allem wird das lokale Job-Matching zwischen den Stellenangeboten und den beruflichen Qualifikationen der Arbeitssuchenden erleichtert. Eine höhere Branchenvielfalt bindet eine größere Bandbreite an Arbeitskräften in die Beschäftigung ein.

Eine Reihe von OLS-Modellen im regionalen Querschnitt besteht den Test nur zum Teil, vgl. dazu die Tabellen C8. Aus den Schätzergebnissen geht hervor, daß eine Branchenvielfalt der KMU-Branchen die regionale Erwerbsintensität steigert, während für die Großfirmen der ALL-Branchen kein derartiger Effekt nachweisbar ist. Man kann daraus schließen, daß eine vielfältige Struktur der ansässigen Klein- und Mittelbetriebe zur Stabilisierung der lokalen Arbeitsmärkte benötigt wird, was je nach Branche das Ausmaß des Pendelns zwischen Wohnsitzen und Arbeitsstätten reduziert. Diversifizierte Regionen regen offenkundig geringere Pendlerströme an als spezialisierte.

Die Erwerbsintensität wird durch die Siedlungsdichte noch verstärkt. Der Effekt tritt allerdings nicht an der Ortsdichte, sondern an der Wohndichte zutage, dort aber sehr signifikant. Wie erläutert, mißt WDICHTE den Anteil der Wohnsitze in Mehrwohnungsbauten an allen Wohnsitzen der Region. Wird die Wohndichte als Faktor einbezogen, siehe die Tabelle C8, tritt sie zur Gänze an die Stelle der Branchendispersion, deren Effekt verschwindet. Die Resultate zeigen, daß eine Wohndichte von 10% über dem regionalen Schnitt die Erwerbsintensität um glatte 9% anhebt. In der Altersgruppe der 20 bis 59 jährigen überträgt sich eine Verdichtung der Wohnformen fast im Ausmaß 1:1 auf die regionale Beschäftigung ¹⁷.

Man kann mit aller Vorsicht den Schluß ziehen, daß höhere Wohndichten einen positiven Beitrag zu kommunikativen Strukturen leisten, die nebst anderem das lokale Job-Matching erleichtern. Die Kennzahl der Wohndichte ist im übrigen keineswegs auf Mietwohnungen beschränkt, sondern betrifft gleichermaßen das Eigentum in Mehrwohnungsbauten. Insofern ist es äußerst interessant, daß die Wohndichte als Erklärungsfaktor durchschlägt, nicht aber die Ortsdichte. Es wäre auch eine Herausforderung, die Siedlungsdichte im Eigenheimbereich zu testen; leider lassen die verfügbaren Daten keine geeignete Maßzahl zur räumlichen Streuung der Eigenheimsiedlungen herstellen. So muß es bei der Mutmaßung

bleiben, daß dicht und in der Nähe der Arbeitsstätten gruppierte Eigenheime die Erwerbsintensität positiv beeinflussen.

Für die Mutmaßung spricht die Teilzeitarbeit, die nicht nur von Frauen, sondern in letzter Zeit auch von Männern häufiger in Anspruch genommen wird. Eine Prüfung, welche Faktoren das Teilzeitverhalten im regionalen Querschnitt des Jahres 2003 bestimmt haben, fördert in analoger Weise den Einfluß der Siedlungsdichte zutage, vgl. dazu Tabelle C9. Hier ist es wiederum die Wohndichte WDICHTE, die einen signifikanten Beitrag erzeugt: Eine um 10% höhere Wohndichte hebt den Anteil der Teilzeitarbeit an der regionalen Beschäftigung um 4.6% Prozentpunkte; für Frauen allein beträgt der Effekt ganze 10.3%. Der Siedlungseffekt wird zudem von Demographie und Bildung überlagert. Nicht überraschend ist die Teilzeitarbeit unter Frauen mit abhängigen Kindern stark verbreitet. Steigt mittlere Kinderzahl um 1%, sind 0.15% mehr Frauen in Teilzeit tätig. Vor allem ist die Teilzeit eine wesentliche Option für Frauen in einfachen Berufen, die in Österreich nicht weniger als 29% des Arbeitskräftepotentials der Frauen ausmachen. Steigt der regionale Anteil der Frauen in einfachen Berufen um 1%, erhöht sich im weiblichen Arbeitsmarkt der Anteil der Teilzeitarbeit um fast 0.4 Prozentpunkte. Da in den ländlichen Zonen die Mehrzahl der teilzeitbeschäftigten Frauen in Eigenheimen leben, empfehlen sich raumplanende Maßnahmen, welche die Siedlungen zur leichteren Erreichbarkeit der Arbeitsstätten verdichten ¹⁸.

Aus einer erhöhten Erwerbsintensität erwächst auch der Vorteil einer höheren regionalwirtschaftlichen Produktivität. Ein regionales Querschnittsmodell über den Produktivitätsbeitrag der Erwerbsintensität führt in den meisten ALL-Branchen zu markanten Effekten, siehe die Tabelle C10. Steigt die Erwerbsintensität ERWINTEN um 1 Prozentpunkt, erhöhen sich die Produktivitäten der Branchen sowie deren Aggregat ALLPROD um signifikante 0.3 bis 0.5 Prozentpunkte. Parallel zur Branchenvielfalt trägt somit auch die Erwerbsintensität mit positiven externen Effekten zur Produktivität bei.

Um den Kreis der Argumente zu schließen, wird zuletzt geprüft, welcher Einfluß vom Vorhandensein von Sozialmieten auf die regionale Produktivität – und damit auf Einkommen und Wohlfahrt – ausgeht. Die Sozialmieten sind zumeist in Mehrwohnungsbauten errichtet, die eine höhere Wohndichte erzeugen, was wiederum einen positiven Betrag zur Produktivität erwarten läßt. Das ist nun tatsächlich der Fall. Die Produktivitäten der ALL-Branchen werden in OLS-Modellen geprüft, die zum Faktor Erwerbsintensität den Anteil der Sozialmieten hinzu-

nehmen, siehe Tabelle C11. Die meisten Effekte der Erwerbsintensität ändern sich im Vergleich zur Tabelle C10 nur wenig; die Anteile der Sozialmieten liefern somit einen unabhängigen Beitrag zur Produktivität. Die Interpretation erfolgt anhand der Abbildung 32, welche die marginalen Effekte illustriert.

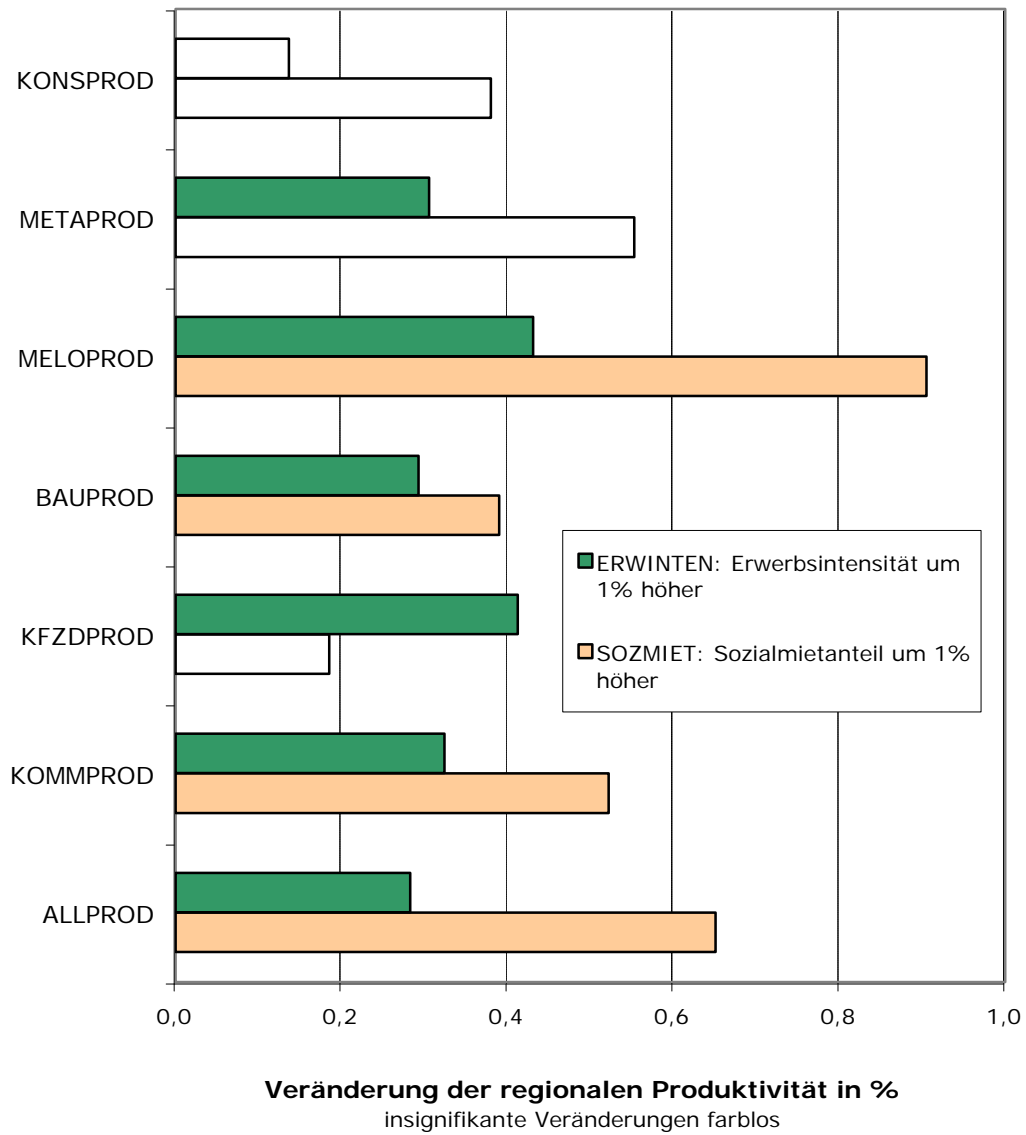
Eine um 1 Prozentpunkt höhere Erwerbsintensität überträgt sich auf die Produktivität der Branchen im Ausmaß zwischen 0.3 bis 0.4 Prozentpunkten. Eine um 1 Prozentpunkt höhere Sozialmietquote wirkt sogar stärker, nämlich zwischen 0.4 und 0.9 Prozentpunkten. Zwar sind die Effekte nicht überall statistisch signifikant. In der Branche KONS: konsumnahe Produkte liegt wie schon vorhin keine Wirkung vor, in den Branchen META: Metalle und Metallprodukte sowie KFZ-Dienste sind die Sozialmietquoten statistisch nicht gesichert. In den übrigen Branchen sind die Effekte jedoch ausreichend signifikant, in der Gesamtheit der Branchen ALL sogar höchst signifikant.

Man könnte zurecht einwenden, daß der Effekt der Erwerbsintensität über den Weg des Agglomerationseffekts ökonomisch fundiert ist, während der Zusammenhang zwischen der Sozialmietquote und der Produktivität rein statistischer Natur ist, ohne daß eine Kausalkette vorliegt. Der Einwand ist in gewissem Maße berechtigt. So konzentrieren sich die unternehmensbezogenen Dienstleistungen auf die urbanen Zentren, wo die Sozialmietquote ebenfalls höher ist; es ist keinesfalls gesagt, daß die Bewohner von Sozialmieten, die in der Branche KOMM tätig sind, deren Produktivität steigern, gerade weil sie Sozialmieter sind.

Trotzdem unterstellt der Einwand ein zu simples Ursache – Wirkungsschema. Der kommunikative Wohntopos bezieht seine Produktivität aus der sozialen Durchmischung der Zonen und aus den externen Effekten, die aus dem Beitrag unterschiedlicher sozialer Schichten hervorgehen. Ein ausreichendes Reservoir an leistbaren Sozialmieten stärkt das lokal verfügbare Erwerbspotential und fördert die soziale Kohäsion auch dann, wenn Eigentümer und Sozialmieter normalerweise nicht "unter einem Dach" zusammenleben. Zudem trägt eine ausreichende Streuung der Sozialmieten zur Eindämmung der Segregation bei, reduziert das Ausmaß des Pendelns und damit den Ressourcenverbrauch. Eine sozial verträgliche Durchmischung einer Zone, samt einer attraktiven Branchenvielfalt, die sich auf die Erwerbsintensität überträgt, verdichtet die kommunikativen Strukturen, erhöht die regionale Produktivität und trägt auf diese Weise zu einer sozialökologischen Struktur bei.

Abb. 32: Produktivitätssteigerung durch externe Effekte

Quelle: Statistik Austria, KMU-Research, eigene Brechnungen



III.5 Details zum Wohntopos in Niederösterreich

Zur Unterstützung von Politikmaßnahmen empfiehlt es sich, die Resultate in Hinblick auf die Situation in Niederösterreich zusammenzufassen. Wie mehrfach erwähnt, weist das Land durch topographische Vorgaben und durch seine historische Entwicklung eine polyzentrische Struktur auf. Von den Zentren St. Pölten, Wr. Neustadt und Wien ausgehend bestehen Entwicklungslinien, die sich in der letzten Dekade dynamisch entfaltet haben und in Richtung der Nachbarländer Tschechien, Slowakei und Ungarn noch ein beträchtliches Potential vor sich haben. Umso dringender ist eine vorausschauende Planung, welche die Betriebsansiedlungen und die Wohnbautätigkeit in geordnete, sozialökologische Bahnen lenkt.

Die Niederösterreichische Bevölkerung ist im Zentralraum entlang der Donau beträchtlich gewachsen. Die sogar österreichweit stärksten Zuwächse erfuhren Wien-Umland Süd mit 1.1% und St. Pölten mit 3.3% p.a. Die Abwanderung aus den Randlagen im Norden und Osten hat sich abgeschwächt. Der ganze Osten und Südosten Niederösterreichs hat sich zusammen mit dem Nordburgenland zu einem ausgeprägten Zuwanderungsgebiet gewandelt. Allerdings führen manche Wanderungsbewegungen zu einem schleichenden Alterungsprozeß, von dem das Mostviertel, das Waldviertel und das Weinviertel betroffen sind; auch die Suburbanisierung durch Wegzüge aus Wien in das Umland verstärkt den dortigen Alterungsprozeß. Eine Verjüngung ist in jenen Regionen sichtbar, die eine verstärkte Zuwanderung aus dem Ausland zulassen.

Der Bevölkerungsaustausch zwischen Niederösterreich und Wien wird in Tabelle A3 verdeutlicht. Niederösterreich wird darin in drei Teilgebiete (Einzugsgebiet Wien – Zentralraum entlang der Donau – Randlagen) aufgegliedert, Wien in deren fünf¹⁹. Die Wiener Teilgebiete gaben 2004 zwischen 1.1% und 1.4% ihrer Bevölkerung an Niederösterreich ab. Der größte Teil schlug als "Suburbanisierung" in den Einzugsgebieten Wiens zu Buche. Die Abwanderung in den Niederösterreichischen Zentralraum war nur etwa ein Drittel so stark. Die Randlagen Niederösterreichs landeten abgeschlagen und fallen für Umzüge aus Wien, im Gegensatz zu den Zweitwohnsitzen, praktisch nicht ins Gewicht.

Die Zuwanderung von Niederösterreich nach Wien verteilte sich ziemlich gleichmäßig auf die Wiener Teilgebiete, die Entfernung spielte jedoch ebenfalls eine starke Rolle. Die Einzugsgebiete rund um Wien gaben 1.3% ihrer Bevölkerung an das Wiener Stadtgebiet ab. Damit lagen sie mit der gegengerichteten Wanderung

anteilmäßig gleichauf. Aus den anderen Teilgebieten Niederösterreich wanderten indes nur 0.5% der dortigen Bevölkerung nach Wien ab. Die Binnenwanderung von Niederösterreichs Randlagen in den Zentralraum war etwas höher, die Wanderung vom Zentralraum in die Einzugsgebiete Wiens war in Personen gemessen beträchtlich.

Betrachtet man die Tatsache, daß der Wanderungsprozeß per saldo eine leichte, aber tendenziell akkumulierte Alterung in Niederösterreichs Regionen bewirkt, lautet ein erster Schluß, ob nicht durch raumplanende Maßnahmen eine jüngere Bevölkerung angezogen werden kann. Das betrifft vor allem jene Haushalte, die nicht über die Mittel zum Erwerb eines Eigenheims verfügen.

Ebenso wichtig wie der Altersstruktur sind die räumlichen Wirkungsmuster der beruflichen Qualifikationen. Dabei tritt im Osten des Landes ein günstiges Bild zutage. So haben die höheren Berufe vom Raum St. Pölten bis an die Ostgrenzen stark expandiert; eine Vorbedingung für die Umsetzbarkeit der Standortpolitik in Richtung der Nachbarländer erscheint damit erfüllt.

Was die Wohnformen betrifft, ist Niederösterreich bekannterweise durch eine weiträumige Streuung der Siedlungsstruktur in Eigenheimen gekennzeichnet. Niederösterreich steht in der Reihe jener Bundesländer, die einen mäßigen Rückgang bzw. eine zeitlich stabile Eigentumsquote unter den arbeitsfähigen Altern auswies. Hier spielt sicher mit, daß die Eigentumsquote in den nördlicheren Teilen des Bundeslands immer schon hoch war. Die Ausnahme bildet der Aufholprozeß der Region Niederösterreich Süd. Hingegen verharrt die Eigentumsquote in Wien Umland Süd auf mäßigem Niveau, wohl auch wegen der hohen Grundpreise. Die Sozialmieten haben im Osten während der letzten Dekade an Terrain gewonnen. Traditionelle Industriegebiete finden sich weiterhin an der Spitze der Sozialmietquoten, doch am intensiven Sozialmietbau gemessen werden Wien Umland Nord und der Raum Amstetten tendenziell aufrücken. Niederösterreich Süd und das Weinviertel weisen ebenfalls ein substantielles Wachstum an Sozialmieten auf.

Was die Arbeitsproduktivitäten des produzierenden Gewerbes betrifft, ist die Region Wien Umland Süd der österreichische Spitzenreiter. Am unteren Ende der Skala rangieren das Weinviertel und – deutlich produktiver – das Waldviertel. Die übrigen Regionen Niederösterreichs finden sich im österreichischen Mittelfeld.

Die Arbeitsproduktivitäten einer repräsentativen Auswahl von Branchen zeigt ein ähnliches Bild. Die klassischen Industriegebiete weisen die höchsten Produktivitäten auf. Ansonsten finden sich die Niederösterreichischen Regionen fast durchwegs im Mittelfeld, das Weinviertel bleibt am unteren Ende der Skala. Die Potentiale einer wirtschaftlichen Brücke zum mährischen Raum rund um das traditionelle Industriezentrum Brunn sind offenkundig noch nicht ausgeschöpft.

Was die Branchenvielfalt betrifft, sind die Regionen Niederösterreichs interessanterweise relativ diversifiziert (vielfältig) und werden darin nur von Oberösterreich übertroffen. Dem österreichischen Schnitt am nächsten kommt Wien Umland Nord, gefolgt von der Region St. Pölten, Wien Umland Süd und dem Waldviertel. Stark spezialisiert ist keine Region; selbst das Weinviertel rangiert im Mittelfeld.

Die analytischen Befunde legen offen, daß die Branchenvielfalt generell mit dem Urbanisierungsgrad und der Wohndichte steigt. Dieser Befund überträgt sich auch auf die KMUs, deren Spezialisierungsgrad in den urbanen Zonen geringer ist als in den ruralen. Hier sind die externen Agglomerationseffekte am Werk, welche die regionale Produktivität über den Weg der Branchenvielfalt fördern und von der "New Economic Geography" so ausführlich beschrieben wurden.

Die Aussagen über die Branchenvielfalt betreffen die Wirkungsmuster in ganz Österreich. Dem überlagern sich die spezifischen Gegebenheiten der Regionen, die sich durch historische Traditionen, vorhandene Fertigkeiten und natürliche Ressourcen voneinander abheben. Ein kurzer Überblick über die Kennzahlen in den Niederösterreichischen Regionen macht deutlich, in welchem Ausmaß sich die generellen Aussagen auf Niederösterreich übertragen lassen.

Die Studie trennt im produzierenden Gewerbe die kleineren Firmen, kurz die "Kleinbetriebe" bis 50 Beschäftigte von den größeren Firmen, kurz die "Großbetriebe" ab 50 Beschäftigte. Im Bundesdurchschnitt machen die Kleinbetriebe etwa ein Drittel Arbeitsplätze des produzierenden Gewerbes aus, die größeren Firmen umfassen zwei Drittel der Arbeitsplätze. Niederösterreich zeichnet sich in den Regionen Mostviertel, Waldviertel und Weinviertel durch einen weit überdurchschnittlichen Anteil an Kleinbetrieben aus; im Weinviertel erreichen sie die Marke von 62%. Nur in den Regionen St. Pölten und Wien-Umland Süd sind die Großbetriebe mit Anteilen über 70% dominant. Entsprechend sind Wien Umland Süd, St. Pölten und Niederösterreich Süd die Regionen mit der relativ höchsten Produktivität des produzierenden Gewerbes.

Interne Skalenerträge bewirken, daß die (Arbeits-) Produktivität mit der Größe der Firmen steigt. Eine Auswahl von repräsentativen, der Leistungs- und Strukturhebung entnommene Branchen, kurz "ALL-Branchen" genannt, weist dieses Muster für ganz Österreich nach. Der interne Skaleneffekt liefert jedoch keineswegs den einzigen Beitrag. Ebenso bedeutsam sind die externen Effekte, die von der Umgebung der Firmen ausgehen. Aus diesem Grund wurde die Branchenvielfalt als Indikator für das Vorhandensein externer Effekte herangezogen, und parallel zur ALL-Auswahl auch für die KMU-Branchen ausgewertet. Durchgehend zeigte sich, daß eine regionale Vielfalt die Produktivität im produzierenden Gewerbe und in den anderen Branchen fördert.

Wie sind nun die ALL-Branchen und KMU-Branchen, an der Beschäftigung gemessen, über die Regionen Niederösterreichs verteilt ? Als Referenz dient die Aufteilung in Gesamtösterreich, siehe die Abbildungen 23 und 24.

Die Beschäftigungsanteile der konsumnahen Produktion liegen mit Ausnahme von St. Pölten und Wien Umland Süd über dem österreichischen Durchschnitt. In den nördlichen Landesteilen sind die Beschäftigungsanteile am höchsten, was dem agrar- und forstwirtschaftlichen Charakter der Landesteile entspricht. Auch auf die KMU-Firmen eingeschränkt rangieren das Waldviertel und das Weinviertel an der Spitze.

Die Branche Metalle und Metallprodukte ist hingegen in den südlichen und westlichen Landesteilen, mit Einschluß St. Pöltens, am stärksten vertreten. Das gleiche gilt für die technologischen Branchen Maschinen, Elektroindustrie und Elektronik.

Die Baubranche schließt das Hilfgewerbe mit einer Reihe von Aktivitäten ein, darunter die Installateure, Zimmerleute, Tischler, Dachdecker usw. Der Anteil der Baubranche ist in den westlichen und nördlichen Landesteilen am höchsten, mit Anteilen von mehr als 10% über dem Durchschnitt. Dieses Muster gilt sowohl für die Baubranche insgesamt als auch für deren KMUs, die den Löwenanteil am Baugewerbe ausmachen. Klarerweise zieht das Hilfgewerbe Vorteile aus den natürlichen Ressourcen der Umgebung. So ist zB. das Waldviertel wegen des Holzreichtums im Holzfertigteilbau und im Tischlerwesen führend.

Die KFZ-Dienste hängen weitgehend vom Motorisierungsgrad ab. Soweit sich dieser Grad über die Regionen gleich verteilt, sollten die Anteile der KFZ-Dienste

in allen Regionen etwa die gleichen sein, die Erfordernisse für Landmaschinen und für den Lastwagenverkehr vielleicht ausgenommen. Tatsächlich beobachtet man – in dieser Reihenfolge – überdurchschnittlich hohe Anteile im Weinviertel, Wien Umland Süd, im Waldviertel und im Mostviertel. Direkte Auswirkungen eventueller Überkapazitäten auf die Produktivitäten können nicht abgelesen werden; die restlichen Regionen St. Pölten und Wien Umland Nord sind sogar jene mit der geringsten KFZ-Produktivität. Die Branche liefert ein Beispiel für vorderhand ungeklärte Fragen an die räumliche Verteilung der Branchen.

Es bleibt die für die Studie so zentrale Branche der unternehmensbezogenen Dienstleistungen zu erörtern. Die Beschäftigung dieser Branche macht 30% der ALL-Branchen und knapp 25% der gesamten KMU-Beschäftigung aus. Sie ist äußerst stark in den urbanen Zentren konzentriert. Ihre Anteile in Wien Umland Süd erreichen mit 41% der ausgewählten Branchen fast die Marke von Wien. Sankt Pölten und Wien Umland Nord verzeichnen Anteile zwischen 20% und 30%.

Im Verlauf der Studie wurde erörtert, in welchem Ausmaß speziell die unternehmensbezogenen, kommunikativen Dienste zur Produktivität beitragen. Ohne Zweifel wirft die regional ungleiche Verteilung dieser Dienste Probleme hinsichtlich des Personenverkehrs auf; sie addieren sich zum Problem des Warenverkehrs, der aus der horizontalen und vertikalen Dezentralisierung der wirtschaftlichen Aktivitäten folgt und besonders den KMU-Sektor der Wirtschaft prägt. Eine ressourcensparende räumliche Konzentration der Aktivitäten kann nur bis zu einer bestimmten, durch die Märkte vorgeschriebenen Grenze angestrebt werden.

Die räumliche Verteilung der Wohnsitze spielt darin eine erhebliche Rolle. Es ist sowohl für viele Firmen und Beschäftigte von Vorteil, den Arbeitsplatz in der Nähe des Wohnsitzes zu wissen. Niederösterreich ist durch die Dominanz der Eigenheime in dieser Hinsicht einem strukturellen Problem ausgesetzt. So beträgt die Eigentumsquote – und damit korreliert der Anteil der Eigenheime – im Mostviertel und Waldviertel rund 74%, im Weinviertel sogar 83%. Vielleicht ist die Erreichbarkeit der Arbeitsstätten eine Hauptursache für die allmähliche Verlagerung der Wohnbevölkerung in Richtung der Ballungsräume.

Die Sozialmieten bieten eine Alternative für jene sozialen Schichten, die sich den Risiken des Eigentumserwerbs nicht aussetzen können oder wollen. Die Sozial-

mieten spielen zudem eine wichtige Rolle als Brückenkopf für raumplanerische Maßnahmen in verdichteten Strukturen.

Die Sozialmietquoten in Niederösterreich sind am österreichischen Maßstab gemessen unterdurchschnittlich. Nur Niederösterreich Süd reicht mit 20% an den Schnitt heran, worin die Rolle als historisches Industriegebiet nachklingt. Zwar ist die industrielle Entwicklung gerade im Raum Wr. Neustadt weiterhin dynamisch, doch auch andere Regionen haben im Industrialisierungsprozeß aufgeholt. Dieser Prozeß läßt sich an den gestiegenen Sozialmietquoten in der Region St. Pölten (mit 18%) sowie in Wien Umland Nord und Mostviertel (mit je 13%) ablesen.

Es wurde in der Studie der vielleicht gewagte Versuch unternommen, die Anteile der Sozialmieten mit der Produktivität einer Region zu verknüpfen. Höhere Sozialmietquoten sind in Regionen anzutreffen, die sich gleichzeitig durch eine höhere Arbeitsproduktivität ausweisen. Die Studie behauptet, daß diese Parallelität nicht zufällig ist, sondern daß sie – über eine Kette komplexer Wechselwirkungen – aus den kommunikativen Strukturen einer Region folgt.

Der Transfermechanismus von den Wohnformen der ansässigen Bevölkerung auf die Produktivität der Region läuft ökonomisch besehen über die Agglomerations-effekte, sozial betrachtet über die räumliche Kohäsion verschiedener sozialer Schichten. Es sind gerade die positiven externen Effekte aus dieser Kohäsion, die eine tragende und ressourcensparende Funktion im Prozeß der Regionalwirtschaft ausüben.

Fußnoten zum dritten Teil

- ¹ Die außerordentlich hohe Arbeitsproduktivität in den kleinen NUTS3-Regionen Südburgenland und im Außerfern ist das Ergebnis einiger hochtechnischer Produktionsstätten.
- ² Der Fahrzeugbau weist zuviele Regionen mit Geheimhaltung auf (aus Gründen des Datenschutzes werden die Kenngrößen einer Branche in jenen Regionen gelöscht, die weniger als 4 Firmensitze aufweisen; dazu kommen noch gewisse Gegenlösungen).
- ³ siehe dazu die Erläuterungen im Teil IV, Appendix.
- ⁴ Der Geschäftsleitung der KMU-Research sei auch an dieser Stelle Dank für die Kooperation ausgedrückt.
- ⁵ Die Elastizität von 0.7 folgt aus $100 \cdot 0.095 \cdot 1.294 / 17900 \approx 0.687$, wobei 1.294=1% des Mittelwerts der Arbeitsfähigen EWAP, 0.095 ist deren Schätzkoeffizient, und 17900 ist der regionale Mittelwert der Arbeitsplätze des produzierenden Gewerbes. Die Elastizität 0.6 resultiert aus $100 \cdot 0.113 / 17900 \approx 0.631$, mit 0.113 als Schätzkoeffizient eines 1%-Anstiegs der in Prozentpunkten gemessenen Ortsdichte ODICHTE.
- ⁶ die städtischen Zentren und die kleinsten NUTS3-Regionen ausgenommen. Siehe auch die späteren Überlegungen zu den Lageindikatoren ZENTRUM und MITTLAGE.
- ⁷ 50 Beschäftigte können als Nachhaltigkeitsschwelle für die langfristige Überlebenswahrscheinlichkeit von Firmen betrachtet werden, E. Deutsch, A.Yurdakul, "Panel Estimation with SME Enterprise Data". Conference on Econometric Time Series Analysis – Methods and Applications, Johannes Kepler University Linz , Sept 29-October 1, 2003
- ⁸ Die Schätzergebnisse sind in der Tabelle C4b aufgelistet.
- ⁹ Die Schätzergebnisse sind in der Tabelle C4c aufgelistet.
- ¹⁰ Firmen, die einen Standortvorteil via Lohnkostenreduktion suchen, weichen heute vorteilhafterweise in die östlichen Nachbarländer aus.
- ¹¹ Siehe Teil IV.2.8. Eine vergleichbare Methodik kommt in internationalen Studien zur Anwendung, siehe den im ersten Teil erläuterten Überblicksartikel von Combes und Overman.
- ¹² Die Schwankungsbreite ist die Standardabweichung der Dispersion.
- ¹³ Die Produktivität der KMUs zu untersuchen ist einer kommenden Studie vorbehalten.
- ¹⁴ Genauere Aussagen lassen sich nur auf der Basis der Individualdaten des KMU-Datensatzes treffen, was den Rahmen der vorliegenden Studie sprengen würde.
- ¹⁵ Die Branche der konsumnahen Produktion war die einzige, wo sich kein derartiger Effekt nachweisen ließ. Die Produktivität der unternehmensbezogenen Dienstleistungen KOMMPROD ist wegen des Endogenitätsproblems nicht in der Abbildung 31 ausgewiesen, siehe die weiterführenden Erläuterungen in IV.3.
- ¹⁶ E. Deutsch, "Einkommensverteilung im sozialen Wohnungswesen", in *Jahrbuch des Vereins für Wohnbauförderung*, D. Hoscher, Th. Wala, K. Wurm eds., Orac 2007, 15-44.
- ¹⁷ Präzise gesprochen fast mit einer Elastizität von Eins.
- ¹⁸ Die anhand des regionalen Querschnitts 2003 gewonnenen Resultate verfügen über eine Mikrofundierung durch Probit-Modelle der Teilzeitarbeit in langer Frist. Eine Publikation der Resultate ist in Vorbereitung.
- ¹⁹ Die Teilgebiete decken sich weder mit den NUTS2 noch mit den NUTS3, sondern sind aus den Wiener Stadtbezirken gewonnen, die der Mikrozensus bis 2003 ausgewiesen hat, siehe dazu die Legende der Tabellen A5.

Schlußfolgerungen für die Wohnungspolitik in Niederösterreich

Niederösterreich hatte seit dem Beginn der Neunzigerjahre einen höchst bemerkenswerten wirtschaftlichen Aufschwung zu verzeichnen. Angeführt von der Ostöffnung und der Expansion der internationalen Märkte holte die Wirtschaft des Bundeslandes nicht nur auf, sondern sie schickt sich heute an, im neuen Wirtschaftsraum "Centrope" einen führenden Beitrag zu leisten. Wie die Studie gezeigt hat, manifestiert sich der Aufholprozeß im verbreitet steigenden Qualifikationsniveau der Arbeitskräfte und in einer überdurchschnittlichen Branchenvielfalt. Auf dieser Grundlage sind die besten Voraussetzungen gegeben, daß die Produktivität der niederösterreichischen Wirtschaft durch Agglomerationseffekte auch weiterhin steigen wird. Schon heute sind die Wohlfahrtsgewinne an den Regionaleinkommen eindrucksvoll abzulesen.

Mit dem wirtschaftlichen Aufschwung steht die Wohnungs- und Siedlungspolitik des Bundeslandes vor neuen Herausforderungen. Die Resultate der Studie legen nahe, daß nach der erfolgreichen Dorferneuerung der letzten Jahrzehnte heute die Situation in den wachsenden Ballungsräumen zur Debatte steht. Mit dem wirtschaftlichen Aufschwung hat sich nicht nur das Verkehrsaufkommen verdichtet, auch die Wohnbevölkerung hat an Mobilität gewonnen und drängt in den Zentralraum entlang der Donau, der die günstigsten Aussichten für Beschäftigung und Erwerb bietet. Weil der Warenverkehr angesichts der unaufhaltsamen Dezentralisierung betrieblicher Aktivitäten nur bis zu einer bestimmten Grenze eingegrenzt werden kann, besteht in der räumlichen Koordination einer ausreichenden Vielfalt von Wohnsitzen und Arbeitsplätzen das einzig realistische Potential für eine ökologisch verträgliche Raumordnung.

Die Forderung lautet, die Lebensstile und Wohnformen der Regionen durch ein zeitgemäßes Zusammenwirken der ökonomischen, sozialen und infrastrukturellen Strukturen zu fördern: also durch Strukturen, die im Rahmen der Studie mit dem Begriff "kommunikativer Wohntopos" versehen wurden.

Wie in der Studie mehrfach erwähnt, weist das Land Niederösterreich durch topographische Vorgaben und durch seine historische Entwicklung eine polyzentrische Struktur auf. Von den Zentren St. Pölten, Wiener Neustadt und Wien ausgehend bestehen vorgezeichnete Entwicklungslinien, die sich in der letzten Dekade dynamisch entfaltet haben und in Richtung der Nachbarländer Tschechien, Slowakei und Ungarn ein beträchtliches Potential vor sich haben. Umso dringlicher erscheint eine vorausschauende Planung, welche die Betriebs-

ansiedlungen und die Wohnbautätigkeit in geordnete, sozialökologische Bahnen lenkt und dabei die Potentiale der lokalen Netzwerke so weit wie möglich ausschöpft.

Die Resultate der Studie decken in diesem Zusammenhang einige kritische Aspekte auf. Es sind im wesentlichen Probleme, die aus der Altersstruktur der Bevölkerung, aus einem räumlich optimalen Wohnungsangebot und aus der strategischen Besetzung des verfügbaren Siedlungsraums erwachsen:

- Niederösterreich weist eine Bevölkerung auf, die außerhalb der urbanen Zonen eine etwas überdurchschnittliche Alterstruktur aufweist; die räumliche Mobilität verstärkt tendenziell diesen Altersprozeß, indem vor allem der Eigentumserwerb von Zuzüglern mittlerer bis älterer Altersstufen vollzogen wird; eine Verjüngung durch Mobilität findet nur in den südöstlichen und stärker industrialisierten Landesteilen statt;
- Ein räumlich optimales Wohnungsangebot verlangt auf der Linie der bisher so erfolgreichen ausgewogenen österreichischen Wohnungspolitik nach einer ausreichenden Versorgung durch Sozialmieten, wodurch ein jüngeres und mobiles Publikum angezogen werden kann, das nicht über die Mittel zum Eigentumserwerb verfügt oder keine Bindung an ein Eigentum wünscht;
- Der verfügbare Siedlungsraum ist ein eminent knappes Gut. Die Entwicklungslinien des Landes verlangen nach vorausschauenden Flächenwidmungs- und Bebauungsplänen, die auf einen nachhaltigen sozialen Mix der Bevölkerung abzielen: zu nennen sind vor allem die Zentralräume entlang der Donau, die Nord- und Südspange beiderseits der Donau nach Bratislava, die Nordroute nach Brunn, die Nordwestrouten nach Prag, und die Südostroute über Wiener Neustadt in Richtung Ungarn.

Ein zentrales Ergebnis der Studie lautet, daß verdichtete Wohnstrukturen für die lokale und regionale Wirtschaftsproduktivität wesentlich sind. Vollständig im Einklang mit internationalen Befunden fördern verdichtete Strukturen die wirtschaftliche und soziale Kommunikation, und erzeugen auf diese Weise einen Agglomerationseffekt, der zur Belebung einer Vielfalt von Aktivitäten führt. Nebst dem Eigentum ist deshalb auch dem Beitrag der Sozialmieten Beachtung zu schenken. Der Sozialmietbau kann im Rahmen der Wohnbauförderung die Rolle eines strategischen Brückenkopfs übernehmen, damit den sozialen Mix in einer Region vervollständigen und das Reservoir an Ressourcen und Chancen bereichern.

Literaturangaben

- Amann, W., Bauernfeind, S., Oberhuber, A., Schmidinger, J. *Zukunft der Finanzierung des mehrgeschossigen Wohnbaus in Niederösterreich*. FGW-Schriftenreihe 151, 2003
- Amann, W., Schuster, B., Feigelfeld, F., Czasny, K. *EU-Erweiterung und Niederösterreich: Wohnungsbedarf und Handlungsoptionen*. FGW Schriftenreihe Wien, 2004
- Anselin, L., Florax, R., Rey, S. (eds.) *Advances in Spatial Econometrics*. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 2004
- Baltagi, B. *Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley and Sons, 2d ed., New York, 2001
- Bramley, G., Morgan, J. "Building Competitiveness and Cohesion: The Role of New Housebuilding in Central Scotland's Cities". *Housing Studies*, vol.18, 2003, 447-471
- Brühlhart, M. "Trading Places: Industrial Specialization in the European Union." *Journal of Common Market Studies*, Vol. 36, 1998, 319-346
- Castells, M. *The Informational City: Information Technology, Economic restructuring and the Urban-Regional Process*. Basil Blackwell, Oxford, 1989
- Combes, Ph., Overman, H. "The Spatial Distribution of Economic Activities in the European Union". in Vernon Henderson, Jacques-Francois Thisse eds., *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol. 4: Cities and Geography, Elsevier, Amsterdam, 2004, 2845-2909
- Costa, D., Kahn, M. Power Couples: "Changes in the Locational Choice of the College Educated, 1940-1990". *Quarterly Journal of Economics*, vol. 115, 2000, 1287-1312
- Czasny, K., Hartig, R., Muehlegger, R., Odehnal, G. "Wohnungsmarktanalyse für Niederösterreich". von der NÖ Wohnbauforschung gefördertes Projekt, 1998
- Deutsch E., Beigl B., Kerschbaum R., Yurdakul A., *Wohnbedarf, Mobilität und adäquates Wohnen*. von der Wohnbauforschung des Landes Niederösterreich gefördertes Projekt F2067, Verlag der LAK Niederösterreich, Mai 2001
- Deutsch, E., Yurdakul A., "Panel Estimation with SME Enterprise Data". Conference on Econometric Time Series Analysis – Methods and Applications, Johannes Kepler University Linz, Sept 29-October 1, 2003
- Deutsch, E., "Regionalwirtschaftliche Wirkungsanalyse der Wohnbauförderung". vom HDZ-FFF gefördertes Projekt, mimeo, Wien 2004
- Deutsch, E. "Size Distribution and risk patterns of start-up enterprises". 8th EUNIP Annual International Conference, Birmingham, 13th- 15th December 2004
- Deutsch, E. "Auswirkungen auf den Steuersaldo". Beitrag zur Studie "Steuerliches Fördermodell für die thermisch orientierte Gebäudesanierung", W. Amann (Hrsg.), Schriftenreihe NR. 166 der FGW: Forschungsgesellschaft für Wohnen, Bauen und Planen, Wien, 2006, pp.41-43 and Tabellen.
- Deutsch, E. "Einkommensverteilung im sozialen Wohnungswesen". In *Jahrbuch des Vereins für Wohnbauförderung*, D. Hoscher, Th. Wala, K. Wurm eds., Orac 2007, 15-44
- Deutsch, E. "Perspektiven von Wohnungsmarkt und Bodenmarkt". in H. Ludl (ed.) *Grundstücke für den Wohnbau*, GBV, Wien 2007, 31-46.
- Duclos, J.-Y., Esteban, J., Ray, D. "Polarization Concepts, Measurement, Estimation." *Econometrica*, vol. 72, 2004, 1737-1772
- Council of Europe - Europarat "Concerted development of social cohesion indicators: Methodological guide". *Council of Europe Publishing*, Strasbourg, 2006

- Fujita, M., Krugman, P., Venables, A. *The Spatial Economy. Cities, Regions, and International Trade*. MIT Press, Cambridge MA, 1999
- Glaeser, E.L. "Learning in Cities." *Journal of Urban Economics*, vol. 46, 1999, 254-277
- Greene, W. *Econometric Analysis* (5d ed.). Prentice Hall, New York, 2003
- Häußermann, H., Siebel, W. "Urbanität. Beiträge zur Stadtforschung, Stadtentwicklung und Stadtgestaltung" MA 18, Band 37, 1992
- Häußermann, H., Siebel, W. *Soziologie des Wohnens. Eine Einführung in Wandel und Ausdifferenzierung des Wohnens*. Juventa, Weinheim und München, 2. Auflage, 2000
- Hall, P. *Cities in Civilization*. Fromm International paperback edition, 2001
- Heidegger, M. *Sein und Zeit*. Neomarius Verlag, Tübingen, 1949
- Kresl, P.K. "The determinants of urban competitiveness: A Survey". in P. Kresl, G. Gappert (eds.), *North American Cities and the Global Economy*. Sage, 1995, 45-68
- Krugman, P. "The New Economic Geography: Where are we ?" Princeton, Economics Department, Discussion paper Nr. 069, 2004
- Kytir, J., Stadler, B. "Die kontinuierliche Arbeitskräfteerhebung im Rahmen des neuen Mikrozensus". *Statistische Nachrichten* Nr. 6, 2004, 511-518
- Lefebvre, H. *La production de l'espace*. Anthropos, Paris, 4e ed., 2000
- Lorenzen, M. "Social Capital and Localised Learning: Proximity and Place in Technological and Institutional Dynamics". *Urban Studies*, vol. 44, 2007, 799-817
- Lutz, H., Walterskirchen, E. *Aktive Beschäftigung in Österreich*. WIFO Monographien 3/2004, 2004
- Mills, E. "A Thematic History of Urban Economic Analysis". *Brookings-Wharton Papers on Urban Affairs*, 2000, 1-52
- Musterd, S. "Segregation, Urban Space and the Resurgent City". *Urban Studies*, Vol. 43, 2006, 1325-1340
- Ommeren, van J., Rietveld, P., Nijkamp, P. "Job Moving, Residential Moving, and Commuting: A Search Perspective". *Journal of Urban Economics*, vol. 46, 1999, 230-253
- Oxley, M. *Economics, Planning and Housing*. Palgrave, Macmillan, Basingstoke and New York, 2004
- Sassen, S. *The Global City: New York, London, Tokyo*. Princeton University Press, New Jersey, 1991
- Schindegger, F. *Raum. Planung. Politik. Ein Handbuch zur Raumplanung in Österreich*. böhlau Wien, 1999
- Törnqvist, G. "Creativity and the Renewal of Regional Life. in A. Buttner (ed.) Creativity and Context: A Seminar Report." *Lund Studies in Geography, B. Human Geography*, No. 50, 1983, 91-112
- Turok, I. "Urban Labour Markets: The Causes and Consequence of Change". *Urban Studies*, Vol. 36, 1999, 893-915
- Turok, I. (ed.) *Twin Track Cities ? Linking Prosperity and Cohesion in Glasgow and Edinburgh*. CHRUS, University of Glasgow, 2003
- Wooldridge, J. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. The MIT Press, Cambridge, Mass., 2002

TEIL IV

Appendix

Daten, Modelle und Schätzmethoden

Im Anschluß an die empirische Untersuchung wird ein Überblick über das Datenmaterial und der statistischen Methodik geboten. Das Analyseverfahren gliedert sich in zwei Untersuchungsgebiete:

1. Eine Langfristanalyse der räumlich verteilten Charakteristika (dh. der Merkmale) von Haushalten und Personen, abgeleitet aus 9 biannualen Mikrozensusen von 1989 bis 2005, somit über einen Horizont von 16 Jahren;
2. Eine Querschnittsanalyse im Jahr 2003, welche die Haushalts- und Personen-daten des Mikrozensus 2003 mit externen Mobilitäts-, Beschäftigungs- und Produktivitätskennzahlen rund um dieses Jahr verknüpft.

Beide Analysen werden, mit gewissen Ergänzungen, auf Basis einer Umrechnung der Kennzahlen auf ihre räumliche Verteilung in den 35 österreichischen NUTS3-Regionen durchgeführt.

Der Teil IV erörtert zunächst die ökonometrischen Modelle samt deren Voraussetzungen und Schätztechniken. Im Anschluß daran folgt ein Überblick über das Datenmaterial. Der Rest befaßt sich mit ergänzenden Anmerkungen zu den einzelnen Modellen.

Angeschlossen finden sich Tabellen und eine umfassende Variablenliste.

IV.1 Statistische und ökonometrische Methodik

Die empirische Untersuchung gliedert sich in eine Langfristanalyse der persönlichen "Fundamentalen" anhand der Sequenz der Mikrozinsen 1989-2005, sowie in eine Querschnittsanalyse im Jahre 2003, welche die Verknüpfung der persönlichen Charakteristiken mit der Arbeitsumgebung und den Wohnformen herstellt. Die Langfristuntersuchung wird vorangestellt, um die Situation des Jahres 2003 im Kontext der längerfristigen Trends interpretieren zu können.

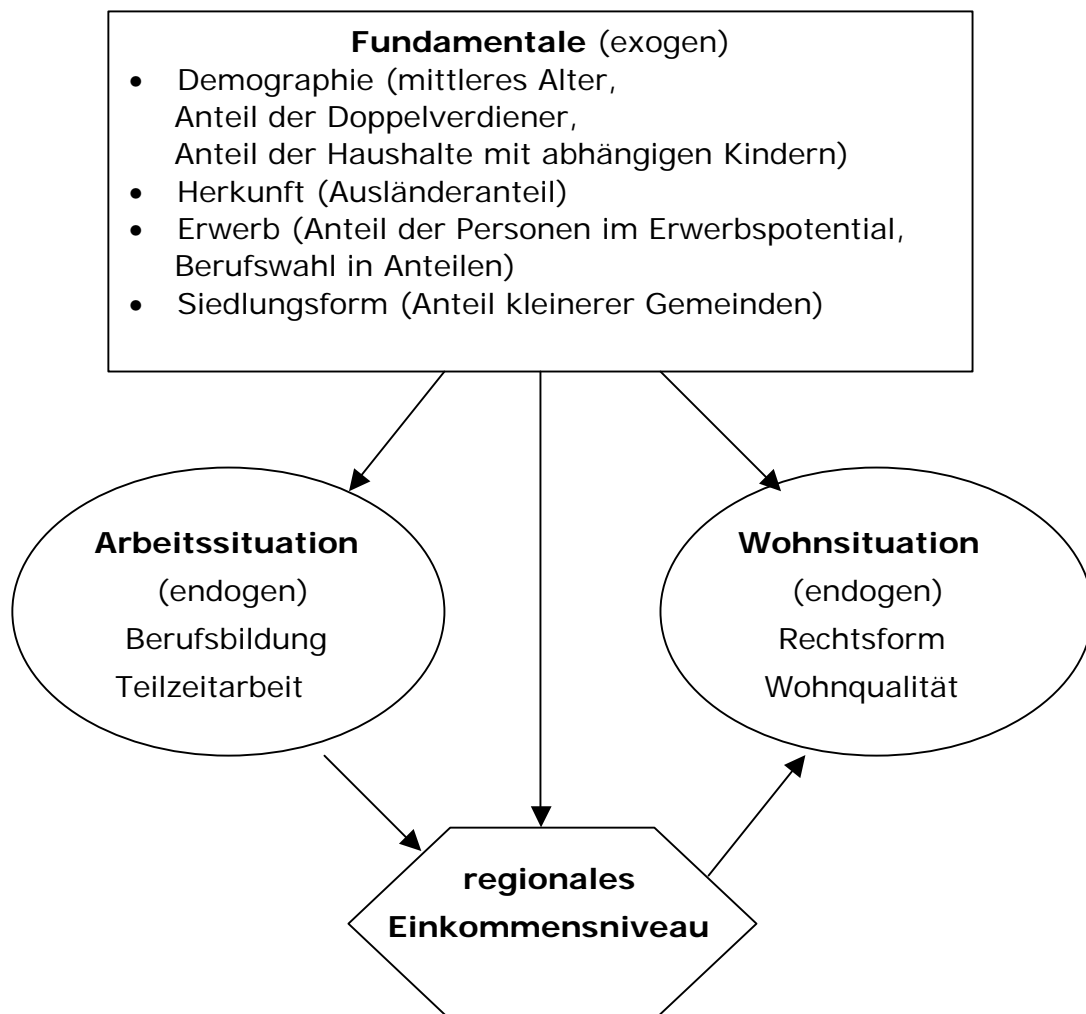
Die Analysen sowohl in der Langfrist als auch im Querschnitt beginnen mit einer deskriptiven Analyse des Datenmaterials. Schon in der deskriptiven Analyse reicht eine Illustration der "reinen" Daten nicht aus. Die Zielrichtung gilt strukturellen Phänomenen, diese werden aber durch konjunkturelle Einflüsse und durch zufällige Abweichungen überlagert, die aus den Stichprobenerhebungen resultieren. Deshalb hat bereits die deskriptive Analyse an der Filterung (Elimination) der Schwankungen mithilfe ökonometrischer Methoden anzusetzen. Die Methoden lassen sich wie folgt im Überblick darstellen ¹.

(1) **Methodik der Langfristanalyse** der nach 35 NUTS3-Regionen aggregierten Charakteristiken aus den Mikrozinsen 1989-2005:

1. Trendanalyse der Charakteristiken separat in 35 NUTS3-Regionen, mit OLS, jeweils endogene Variable = $\log(\text{Charakteristik})$, gegen Regressor JAHR, 9 Beobachtungen 1989, 1991, ..., 2005. Der Schätzer von JAHR ist die Wachstumsrate der Charakteristik in der jeweiligen NUTS-Region.
2. Es wird das Panel der Charakteristiken über 35 NUTS3-Regionen und 9 Beobachtungen gebildet. Jede NUTS3-Region bildet ein "Individuum" im Panel, mit zugehörigen Charakteristiken. In ausgewählten Fällen wird das NUTS3-Gebiet von Wien in 5 Teilgebiete zerlegt, Daten dafür gibt es jedoch nur von 1989 bis 2003. Wenn Sozialmieten einbezogen werden, steht nur der Zeitraum ab 1991 zur Verfügung.
3. Panel-Schätzung der "repräsentativen" Trends der Charakteristiken mithilfe des Fixed-Effekt Modells, definitionsgemäß ohne zeitliche und räumliche Korrelation der Zufallsterme, jedoch mit Korrelation zwischen den Regressoren und den individuellen zeitinvarianten Konstanten. Im Mittel sind letztere Null. Die repräsentativen Trends können daher als systematische überregionale Wachstumsrate interpretiert werden, von der die regionalen Wachstumsraten gemäß Punkt 1 abweichen. Die Schätzung erfolgt ungewichtet, dh. jede Region hat das gleiche Gewicht.

4. Panelschätzung ausgewählter modellhafter Zusammenhänge zwischen den Charakteristiken, wieder mit Anwendung des Fixed-Effekt Modells.

Die modellhaften Zusammenhänge betreffen die Berufsbildung (Qualifikation) und Wohnsituation in ihrer Abhängigkeit von "Fundamentalen", die als Phänomene der räumlich differenzierten Demographie und Lebensstile aufgefaßt werden. Sämtliche Variable im Panel tauchen entweder als Anteile innerhalb jeder Region oder Mittelwert innerhalb der Region auf. Auf diese Weise macht die Annahme Sinn, jeder NUTS3-Region im Schätzvorgang das gleiche Gewicht zuzuteilen (sonst würden die Effekte der großen Regionen jene der kleinen überdecken). Die analytischen Variablen sind, wenn nicht anders angegeben, aus der Stichprobe von Personen und Haushalten im Alter von 20 bis 59 gewonnen. Das Alter des Haushalts ist bei einzelnen Hauptverdienern das Alter dieser Person, bei Partnerschaften das mittlere Alter der einkommensbeziehenden Teile, bei Alleinverdienern also wiederum das Alter des verdienenden Parts.



Die Schätzung erfolgt mit dem Fixed-Effekt Modell, da die Tests das Fixed-Effekt Modell gegenüber dem Random-Effekt Modell bevorzugen. Die endogenen Größen der Arbeitssituation und Wohnsituation sind allesamt regionale Anteile. Das regionale Einkommensniveau tritt sowohl als endogene als auch exogene Größe auf. Das Problem der Endogenität wird separat diskutiert.

Die Panel Schätzung basiert auf regionalen aggregierten Größen im Zeitverlauf. Man kann den kritischen Einwand erheben, daß mit den NUTS3-Regionen als "Individuen" ein Artefakt modelliert wird. Daß zB. in Zonen mit geringer Siedlungsdichte höhere Eigentumsquoten anzutreffen sind, ist einerseits offenkundig; entspricht dies aber auch der Entscheidung der Personen über ihre Wohnform ? Wie ist es um die Mikrofundierung der Panel-Modelle bestellt ?

Um die Mikrofundierung zu testen, werden die Individualdatensätze der Haushalte und Personen über den Zeitraum von 1989 bis 2005 herangezogen. Das obige Modellschema wird für die diskreten endogenen Charakteristiken Qualifikation und die Wohnsituation mit Methoden der qualitativen Wahl ausgewertet. Gegeben jene Fundamentalen, die als exogen betrachtet werden, lauten die Fragen an die angewendeten Multinomialen Logit-Modelle:

- Wie wahrscheinlich ist jemand in einfachen, mittleren oder höheren Berufen tätig,
- wie wahrscheinlich lebt jemand im Eigentum, der Sozialmiete oder einer anderen Rechtsform,
- gegeben daß die Person und deren Umgebung bestimmte Merkmale aufweist.

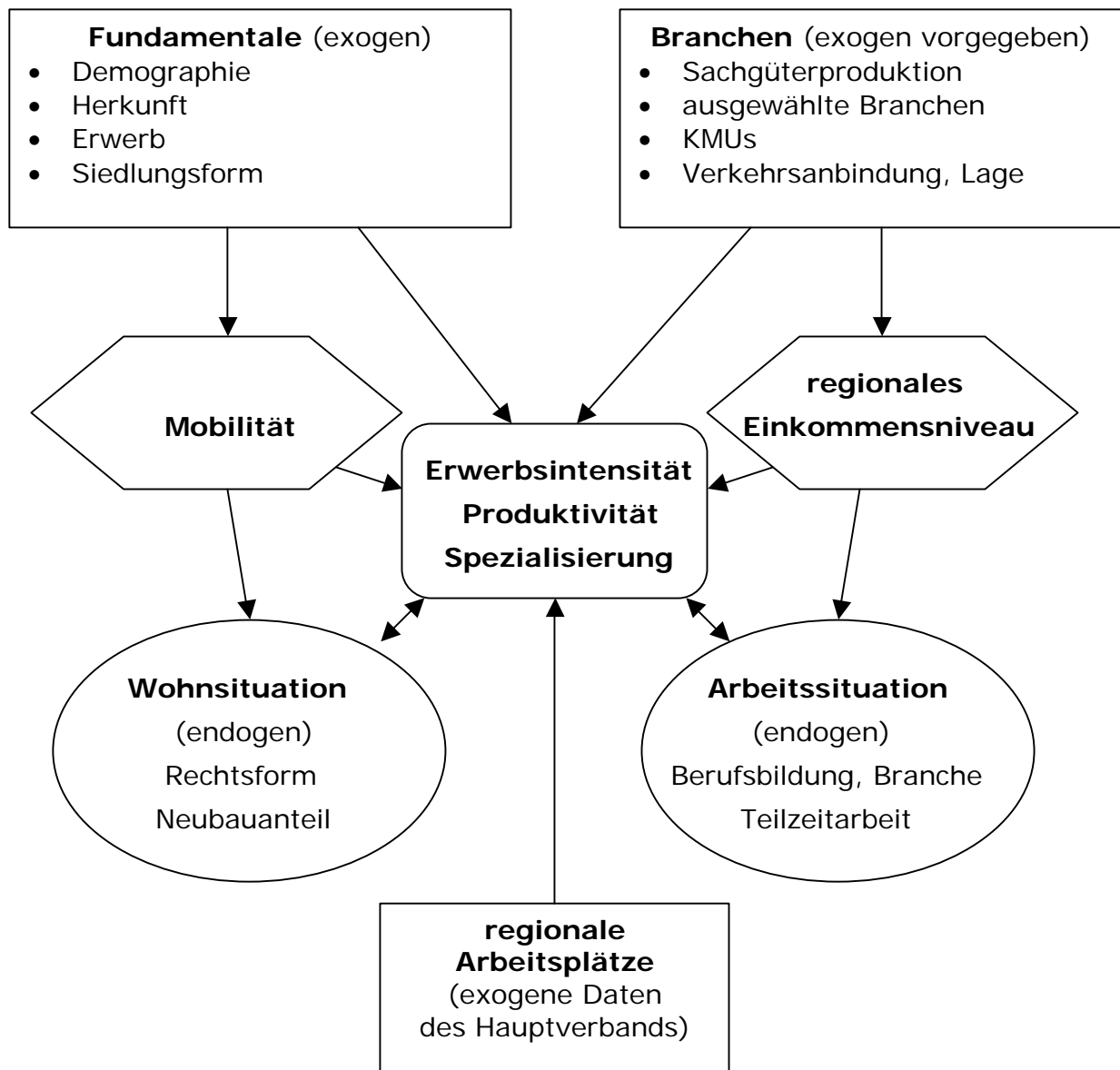
Die qualitativen Modelle auf Basis des amtlichen Zensus können nur eine begrenzte Zahl von Erklärungsfaktoren beinhalten. Unter diesen fehlen einige entscheidende Größen, wie Einkommen, Vermögen und soziale Herkunft. Deshalb erlauben die Individualdatensätze keine erschöpfenden Aussagen. Der Zweck der MLogit Modelle erfüllt sich vorrangig in der Mikrofundierung der Panel-Schätzung. Allerdings können die Ergebnisse sehr wohl als partielle Erklärungen gelten.

Zur Panel-Schätzung ist abschließend anzumerken, daß aus Gründen der Projektökonomie nur das klassische Fixed-Effekt Modell vorgestellt werden kann. Das methodisch interessante Problem der zeitlichen Autokorrelation der endogenen Variablen muß späteren Spezialpublikationen überlassen werden. Die zeitliche Autokorrelation der Fixed-Effekt Residuen ist zwar gering, dies schließt

jedoch nicht aus, daß die Schätzkoeffizienten verzerrt sind. Die empirischen Ergebnisse sind vorderhand im qualitativen Sinne zu interpretieren.

(2) **Methodik der Querschnittsanalyse** der nach 35 NUST3-Regionen aggregierten Charakteristiken aus dem Mikrozensus 2003, samt externen Daten über Mobilität, Verkehrsanbindung, Arbeitsplätze und Produktivität.

Die Schätzung der räumlichen Zusammenhänge erfolgt anhand von klassischem OLS ohne Populationsgewichte. Die "Individuen" der Modelle sind die 35 NUTS3-Regionen, die Charakteristiken sind deren Kennzahlen, ds. im wesentlichen Mittelwerte und Anteile. Die Population ist wie im Fall der Langfristanalyse auf die Wohnbevölkerung im erwerbsfähigen Alter von 20 bis 59 eingeschränkt. Die Struktur der Querschnitts-Modelle stellt sich überblicksweise wie folgt dar:



Die Richtung der Pfeile deutet auf die endogenen Variablen, die durch andere Faktoren in linearen Regressionsgleichungen zu erklären sind.

Die 35 Beobachtungen der NUTS3 reichen gerade aus, um die Signifikanz der Koeffizienten im statistischen Test prüfen zu können. Für den speziellen Untersuchungsgegenstand Niederösterreich erwächst daraus kein Nachteil. Zu Testzwecken wurde die Dummy DONAU geprüft, welche Niederösterreich, Wien, das Nordburgenland und Ostoberösterreich vom restlichen Bundesgebiet abhebt. Die Tests verliefen allesamt negativ. Niederösterreich hebt sich im Sinn der statistisch erfaßbaren Wirkungsbezüge nicht von anderen Teilen Österreichs ab.

Zur Komplexität des obigen Schemas trägt das Problem der Endogenität wesentlich bei: Verschiedene Größen stehen in einer genuinen Wechselwirkung. Aus diesem Grund wurde kein Versuch gemacht, die Zusammenhänge als System aufzufassen, das durch exogene Größen gesteuert wird. In traditioneller Sprechweise wurde aus den strukturellen Gleichungen keine reduzierte Form gebildet. Die Anzahl jener Variablen, die gesichert als exogen in Frage kommen (darunter einige wenige Fundamentale), wäre zu gering, um die Identifikation und die Prognosegüte des Systems zu gewährleisten. Systemanalytische Verbesserungen der Modellstruktur wären durchaus möglich, sind jedoch wie im Fall der Panel-Daten der Gegenstand künftiger Untersuchungen.

Eine Systemverbesserung setzt nämlich voraus, Methoden der "Spatial Econometrics" einzusetzen, die derzeit in lebhafter Entwicklung sind ². Die räumliche Ökonometrie untersucht die Fortpflanzung von Effekten via geographischer Nachbarschaft, die – Schätzwerten vergleichbar - in einer Distanzmatrix zwischen den beteiligten Zonen ausgedrückt wird. Diese Effekte überlagern sich den Wirkungen der exogenen Variablen: als "spatial autocorrelation" stellen sie einen durch die Regressoren nicht erklärten, aber systematisch vorhandenen, räumlichen Transfermechanismus dar. Eine Publikation ausgewählter Aspekte des obigen Modellschemas mit Methoden der "Spatial Econometrics" ist am EOS in Planung.

Zum Abschluß sei vermerkt, daß künftig die langfristig verfügbaren Arbeitsplätze laut Hauptverband in den Individualdatensatz des MZ importiert werden könnten, um einen langfristigen Agglomerationstest durchzuführen.

IV.2 Datenüberblick

Dem Projekt standen die Mikrozensus der Statistik Austria sowie die folgenden "externen" Datensätze zur Verfügung:

- Die biannualen Mikrozensus (Grundprogramm) der Statistik Austria der Jahre 1989 bis 2005, insgesamt rund 450.000 Personen in 175.000 Haushalten;
- die Einkommensniveaus von 1989 bis 2005 der österreichischen Finanzamtsbezirke (relativer Index mit Österreich = 100 in jedem Jahr);
- die Statistik der unselbständigen Beschäftigten des Hauptverbands der Sozialversicherungsträger, in Bezirksgliederung (aber ohne Aufteilung auf Branchen), von 1991 bis 2005;
- eine am EOS, TU Wien erstellte Statistik über die Entfernung der rund 2300 österreichischen Gemeinden von den regionalen Zentren sowie die Güte ihrer Verkehrsanbindung im Jahr 2002 ³;
- die Wanderungsstatistik der Statistik Austria 2004 und 2005, mit ausgewählten Daten über die Binnenwanderung und die Zuwanderung aus dem Ausland, originale Daten in Bezirksgliederung und NUTS3-Gliederung;
- die Beschäftigungs- und Produktivitätskennzahlen der LSE (Leistungs- und Strukturhebung) der Statistik Austria der Jahre 2002 und 2004, für ausgewählte Sektoren und Branchen, original in NUTS3-Gliederung;
- die Beschäftigungsvolumina ausgewählter Branchen anhand des jährlichen Surveys der KMU-Research Österreich, in NUTS3-Gliederung auf die Population der KMU-Beschäftigten des Jahres 2003 hochgerechnet ⁴.

Die Mikrozensusdaten umfassen Informationen über die Demographie von Haushalten und Personen, ihrer Bildungs- und Beschäftigungsverhältnisse sowie ihrer Wohnsituation, bestehend aus Rechtsform und Qualität des Wohnens sowie der Region des Wohnorts samt der Ortsgröße. Die originalen Datensätze sind Personendaten. Jeder Haushalt umfaßt eine Personengruppe (auch Singles sind eine "Gruppe"). Anhand der Informationen, die den ganzen Haushalt betreffen, läßt sich aus dem Personendatensatz ein Haushaltsdatensatz bilden.

Die Mikrozensusdaten sind Individualdaten, dh. jeder Haushalt bzw. jede Person scheint als eigene Beobachtung im Datensatz auf. Über die Beobachtungsjahre hinweg wurde daraus ein Quasi-Panel gebildet, das die Querschnittsinformation aus aufeinanderfolgenden Mikrozensus zu einem einzigen Datensatz bündelt. Der Datensatz eignet sich für die Mikrofundierung der "Fundamentalen" Berufsbildung und Wohnform.

Im nächsten Schritt wurden aus den Individualdaten Kennzahlen errechnet, welche die räumliche Verteilung der Charakteristiken über die NUTS3-Regionen abbilden. Also zB. das regionale mittlere Alter von Personen in jeder Region, die prozentuelle Aufteilung der Berufsbildung in einfache, mittlere und höhere Berufe in jeder Region, die regionale Eigentumsquote und der Anteil an Sozialmieten usf. Die Aggregation der Kennzahlen erfolgte mit adjustierten Gewichten, wobei darauf geachtet wurde, daß die Personenanzahl in jedem NUTS3 mit der amtlich reportierten Wohnbevölkerung übereinstimmt. Den Gewichte liegen die originalen Mikrozensusgewichte zugrunde, diese wurden jedoch vom EOS in einem speziellen Glättungsverfahren adjustiert, welches ua. die ISIS-Daten der Rechtsformen berücksichtigt. Die solcherart erhaltenen Gewichte glätten den Verlauf der Rechtsformen über die Zeit, während die originalen Gewichte auf NUTS3- und Bezirksebene zu starken zufälligen Ausschlägen neigen ⁵.

Die externen Datensätze sind keine Individualdaten, sondern aggregierte Daten. Sie sind Kennzahlen in der Zonengliederung des jeweiligen Datensatzes: zB. nach Bezirken gegliederte Einkommensniveaus laut Finanzamtsstatistik, oder die in NUTS3-Gliederung erhobenen Anzahlen der Zuwanderer. Sämtliche dieser Daten wurden, wenn nicht schon im Original in NUTS3-Gliederung erhoben, auf diese umgerechnet. Zur Umrechnung wurden die Gewichte des Mikrozensus 2003, die Volkszählung und Arbeitsstättenzählung 2001 sowie die Gemeindeinformationen der Statistik Austria herangezogen. Für jede Kennzahl erhält man daraus ihre räumliche Randverteilung über die 35 österreichischen NUTS3-Regionen.

Schematisch ergibt sich daraus das folgende Daten-Tableau. Es illustriert die Gesamtheit der Daten für die Querschnittsanalyse des Jahres 2003. Sie verbindet in NUTS3-Gliederung die Mikrozensusdaten mit den externen Datensätzen.

In den langfristige Analysen kommt lediglich die linke Seite des Tableaus zur Anwendung, ds. die Mikrozensusdaten sowie die regionalen Einkommensniveaus. Indem jede NUTS3-Region darin mit der Anzahl der Beobachtungsjahre vorkommt, ds. also 9 Beobachtungen pro NUTS3, formt das langfristige Tableau ein Panel. Jede Region übernimmt im Panel die Rolle eines "Individuums" mit bestimmten Charakteristiken.

Datentableau Fortsetzung

		Kennzahlen (2003 und langfristig)		Kennzahlen (nur 2003)			
	Quelle	Mikrozensus Statistik Austria	FA-Berichte	HV Daten	EOS	Statistik Austria	KMU-Research
311	Innviertel						
312	Linz-Wels						
313	Mühlviertel						
314	Steyr-Kirchdorf						
315	Traunviertel						
321	Lungau						
322	Pinzgau-Pongau						
323	Salzburg-Umgebung						
331	Außerfern						
332	Innsbruck						
333	Osttirol						
334	Tiroler-Oberland						
335	Tiroler-Unterland						
341	Bludenz-Bregenzer Wald						
342	Rheintal-Bodenseegebiet						
130	Wien						
	Wiener Teilgebiete						
991	Wiener Innenbezirke						
992	Prater- und Gürtelbezirke						
993	Wiener Südostbezirke						
994	Wiener Westbezirke						
995	Wien Transdanubien						

Wiener Teilgebiete langfristig von 1989 bis 2003 in Mikrozensus und für Einkommensniveaus verfügbar.

HV-Daten, LSE-Daten sowie der Mikrozensus 2005 weisen nur Wien insgesamt aus.

Wohnort: nebst Bezirk (bis 2003) bzw. NUTS3 (2005) auch Ortsgröße = Indikator für Siedlungsdichte

Die Statistiken der LSE sind erst ab ca. 2002, jene der Mobilität erst ab 2003 vorhanden ⁶. Man kann die Frage stellen, warum die externen Datensätze des Jahres 2003 nur mit den NUTS3-aggregierten Zensusdaten 2003, nicht aber mit den Individualdaten des Zensus 2003 verknüpft wurden. Die Antwort liegt in der Natur der Daten begründet. Zwischen den Randverteilungsdaten und den individuellen Beobachtungen gibt es zumeist keine verlässliche direkte Brücke, oder eine Verknüpfung macht für den Gegenstand wenig Sinn. Die regionalen Einkommensniveaus bilden die einzige Ausnahme, wo eine Verknüpfung möglich ist. Da die Zone des Wohnsitzes aus den Mikrozensen bekannt ist, kann jedem Haushalt das Einkommensniveau der jeweiligen Zone zugewiesen werden. Die importierte Information kann sodann zur Modellierung von Lebenshaltungskosten uä. herangezogen werden.

Einige Punkte verdienen kritische Anmerkungen, die zusammen mit der Erläuterung wichtiger Kennzahlen diskutiert werden.

1. Vergleichbarkeit aufeinanderfolgender Mikrozensen

Der österreichische Mikrozensus erfuhr im Verlauf der Beobachtungsjahre zwei konzeptuelle Umstellungen: der Übergang zum EU-kompatiblen Mikrozensus ab 1995, und die Umwandlung vom Lebenshaltungskonzept zum Labour-Force Konzept ab 2005 ⁷. Weiters haben die Mikrozensen bis zur Erhebung 2003 den politischen Bezirk des Wohnsitzes ausgewiesen. Die nach Bezirken gegliederten Einkommensniveaus konnten jeder Beobachtung unmittelbar zugeteilt werden. Mit der Umstellung der Erhebungsmethode ab 2005 ist nur die NUTS3-Region des Wohnsitzes bekannt. Entsprechend müssen die Einkommensniveaus auf NUTS3 umgerechnet und zugeteilt werden.

Die Umstellungen führten auf Strukturbrüche, die insbesondere das Arbeitsangebot und die Rechtsform des Wohnens betreffen. Für den Zweck langfristiger und struktureller Analysemodelle wurden deshalb die Hochrechnungsgewichte am EOS mit einem speziellen Glättungsverfahren adjustiert, das auf die verfügbaren Randverteilungen aus der ISIS-Datenbank Rücksicht nimmt. Die zeitlichen Verläufe der Merkmale können damit bis zu einem gewissen Grade geglättet werden, eine vollständige Kompatibilität läßt sich jedoch nicht erreichen. Eine Filterung der restlichen Strukturbrüche bleibt ökonomischen Verfahren anhand ausgewählter Modelle vorbehalten.

2. Redefinition von Begriffen

Um Strukturbrüche in den Griff zu bekommen, wurden aus den originalen Daten einige Kennzahlen konstruiert, welche die üblichen Definitionen abwandeln und insofern gegenüber Strukturbrüchen robuster sind. Die folgenden Kennzahlen sind relevant:

- Erwerbspotential: hier definiert als Beschäftigte, die wenigstens 9 Stunden pro Woche arbeiten, plus Arbeitslose, die ein Arbeitslosengeld beziehen. Die restlichen Komponenten des Erwerbspotentials können separat identifiziert werden, etwa hinsichtlich der Frage prekärer Beschäftigungsverhältnisse.
- arbeitsfähige Bevölkerung: mit Rücksicht auf langfristige Tendenzen und den schwankenden Frühpensionierungsquoten hier definiert als Männer und Frauen im Alter von 20 bis 59, exklusive Schüler und Studenten.
- Rechtsformen des Wohnens: zur besseren Erfassung der Siedlungsstruktur wurden Reihenhaus-Eigentumswohnungen laut WEG den Ein-Zwei Familienhäusern im Eigentum hinzugerechnet und kurz "Eigenheime" genannt. Das Eigentum laut WEG in Mehrstockbauten verbleibt in der Kategorie der "Eigentumswohnungen". Eigenheime und Eigentumswohnungen zusammen werden "Eigentum", in Symbolik OWNSHIP genannt⁸. Weiters wurden die Untermieten den Hauptmieten hinzugefügt und daraus die Kategorie "Mieten" gebildet. Eine Untergruppe der Mieten bilden die Sozialmieten, in Symbolik SOZMIET, die sich aus den Gemeindebaumieten (nach MRG) und den GBV-Mieten (nach WGG) zusammensetzen. Die sonstigen Rechtsformen umfassen die Dienst- und Naturalwohnungen sowie die informellen Wohnverhältnisse. Mit diesen Definitionen lassen sich Modelle konstruieren, welche das ökonomische Wahlverhalten vielfach besser erfassen als die auf dem reinen Wohnrecht basierenden Größen.

3. Statistische Aussagekraft auf zonaler Ebene

Die Stratifizierung der österreichischen Mikrozensus erfolgt nach den Bevölkerungszahlen der Bundesländer. Beim Herunterbrechen der aus der Stichprobe hochgerechneten Wohnbevölkerung auf die NUTS3-Regionen ergeben sich zufällige Abweichungen von der wahren regionalen Wohnbevölkerung, die fallweise erheblich sein können. Die Abweichungen auf Bezirksebene sind noch größer, weshalb auf eine Analyse der Bezirke vollständig verzichtet wurde.

Die Abweichungen auf NUTS3-Ebene werden im analytischen Datensatz abgemildert, indem die Gewichte so readjustiert wurden, daß die auf NUTS3-Ebene hochgerechneten Wohnbevölkerungen mit den nunmehr verfügbaren Melde-registern übereinstimmen⁹. Trotzdem verbleibt das Problem, daß die Hochrech-nung bestimmter Charakteristiken auf NUTS3, also die bedingten regionalen Verteilungen, von der "wahren" bedingten Verteilung abweichen. Diese ist unbe-kannt, bzw. in bestimmten Fällen nur aus der Volkszählung oder anderen Daten-quellen abschätzbar.

Nach dem Gesetz der großen Zahlen fallen die relativen Abweichungen in kleinen NUTS3-Regionen stärker ins Gewicht als in den großen. Die Spannweite der NUTS3-Bevölkerungen ist extrem. Sehr kleine NUTS3 wie das Mittelburgenland, der Lungau oder der Außerfern stehen dem metropolitanen NUTS3-Gebiet Wien gegenüber. Statistische Aussagen über kleine NUTS3-Regionen sind daher mit gebotener Vorsicht zu treffen.

Daß Wien zu einem einzigen NUTS3 zusammengefaßt ist, birgt hinsichtlich der Thematik inhaltliche Nachteile. Das Wiener Gemeindegebiet ist alles andere als homogen. Bis 2003 lieferte der Mikrozensus die Information, in welchem Stadt-bezirk sich der Wohnsitz des Respondenten befindet. Dieser Umstand gestattete, Wien in fünf Teilgebiete aufzugliedern, die im obigen Tableau aufgelistet sind. Daß damit für Wien ab 2005 nur ein einziges Erhebungsgebiet vorliegt, bedeutet für künftige regionalwirtschaftliche und wohnwirtschaftliche Studien einen erheb-lichen Verlust.

Allerdings sind auch andere Statistiken wie jene der LSE nur für ganz Wien ver-fügbar. Aus diesem Grund kann die Studie die Teilgebiete Wiens nur in speziellen Kontexten und dann nur bis 2003 auswerten.

4. Strukturelle versus konjunkturelle Effekte

Generell wurde Sorgfalt angelegt, bei der Auswahl der Daten strukturelle Größen heranzuziehen, also nebst den Niveaus insbesondere prozentuelle Anteile inner-halb der Regionen bzw. und Indizes mit Österreich=100 in jedem Beobach-tungsjahr. Im Gegensatz dazu wurden kurzfristige Wachstumsraten und vor allem auch die konjunkturell abhängigen Arbeitslosenraten vermieden.

Das Referenzjahr 2003 bietet den Vorzug einer mittleren Konjunktur. Zur Dämpfung restlicher konjunktureller Effekte wurden wo erforderlich die Rand-

verteilungen geglättet. Im Fall der Arbeitsplätze des Jahres 2003 wurden die HV-Beschäftigten der Jahre 2002, 2003 und 2004 mit dem Window 0,25 – 0,5 – 0,25 geglättet. Die LSE-Daten 2002 und 2004 konnten einfach gemittelt werden. Die KMU-Daten sind bereits aus glättenden Prognosewerten gewonnen.

5. Mobilitätsdaten

Im Fall der Mobilitätsdaten ergab sich das spezielle Problem, daß die Zuzugsrate aus dem nicht-EU Ausland während der letzten Jahre zurückging. Sozusagen als rationale Erwartung des Rückgangs wurden die Mobilitätsdaten der Jahre 2004 und 2005 gemittelt und für die Analyse 2003 herangezogen. Implizit bedeutet dies einen Mobilitätslag von 18 Monate relativ zum Jahresmittel 2003; die Interpretation der Modelle hat auf diesen Lag zu achten.

Aus der Fülle der Wanderungsdaten der Statistik Austria wurden zwei Kennzahlen abgeleitet, die sich bei der Analyse als aussagekräftig erwiesen:

- Die Zuzugsrate ZUGRATE, definiert als Anzahl der jährlichen Zuzüge von Personen in eine Region dividiert durch die entsprechenden Wegzüge,
- Die mittlere Altersdifferenz MALTDIFF, definiert als mittleres Alter der zuziehenden Personen im erwerbsfähigen Alter minus jenem der wegziehenden Personen, als Indikator der "Verjüngung" oder "Alterung".

Die Kennzahlen betreffen Inländer und Ausländer zusammen. Hinsichtlich der Ausländer kommt zusätzlich die Quote AUSLHH der Ausländerhaushalte in der jeweiligen Region zur Anwendung.

Es ist wichtig zu betonen, daß die Wanderungsstatistik keinerlei Einbindung in die Individualdaten erlaubt. Die Randverteilung der Mobilität gibt einzig die Wahrscheinlichkeit an, mit der eine Person mobil ist bzw. mit welcher Wahrscheinlichkeit sie aus einer anderen Zone oder aus dem Ausland stammt. Mangels detaillierter Personencharakteristiken in den Mobilitätsdaten ist diese Wahrscheinlichkeit jedoch zuwenig aussagekräftig, und kann das Fehlen der Mobilitätsfrage im Grundprogramm des Mikrozensus nicht ersetzen¹⁰. Sehr wohl aber macht es Sinn, das Ausmaß der Mobilität in den NUTS3-regionalen Querschnittsmodellen zu untersuchen, wofür die externe Randverteilung samt ihrer Kennzahlen ausreicht.

6. Beschäftigung und Wohnsitzkonzept

Hinsichtlich der Beschäftigungsverhältnisse beruht der Mikrozensus auf dem Wohnsitzkonzept. Die Selbstangaben über Bildung und Beruf referieren auf den Wohnsitz der Respondenten und nicht auf den Ort ihrer beruflichen Tätigkeit. Über letzteren enthält das Grundprogramm keine Information. Eine Analyse des Pendlerverhaltens ist anhand der Individualdaten nicht möglich.

Die Selbstangaben im Mikrozensus umfassen die Art der beruflichen Tätigkeit, klassifiziert nach 2- und sogar 3- Stellern der Wirtschaftsklassen. Die detaillierte Kategorisierung war ein Produkt des traditionellen Zensusdesigns. Die Flexibilisierung der Arbeitswelt und die Möglichkeiten der Umschulung setzen dem Informationsgehalt der Wirtschaftsklassen deutliche Schranken. Für den gegenständlichen Zweck wurden die Selbstangaben deshalb nach 7 Wirtschaftsklassen gegliedert. Sie lauten mit den Variablensymbolen

1. AGRAR: Agrar- und Forstwirtschaft,
2. GRUNDST: Grundstoffe (samt Bergbau, Eisen und Stahl etc.),
3. BAUWIRT: Bauwirtschaft (Haupt- und Nebengewerbe),
4. CMANUF: konsumnahe Produkte (insb. Nahrung, Textil, Möbel),
5. TMANUF: technische Produkte (Metalle, Maschinen, Elektro, Chemie),
6. SERVICE: private Dienstleistungen aller Art,
7. OFFSEK: öffentlicher Sektor (Beamte und Verwaltungsbedienstete).

Im Jahr 2003 ergeben sich hochgerechnet knapp 4 Mill. Berufsangaben, erteilt von Unselbständigen, Selbständigen und Arbeitslosen. Die Umstellung im Mikrozensus 2005 führte hinsichtlich der Wirtschaftsklassen zu einem Strukturbruch, der eine kontinuierliche Verwendung der Selbstangaben zum Stand des gegenwärtigen Wissens ausschließt. Aus diesem Grund wurden die Wirtschaftsklassen laut MZ nur in ihren langfristigen Trends von 1989 bis 2003 ausgewertet, jedoch nicht in die Analyse räumlicher Interaktionen eingebunden. Denn die Beschäftigtendaten laut Mikrozensus sind stark konjunkturabhängig und zudem bei Teilzeitarbeit und geringfügiger Beschäftigung zonal unbestimmten Schwankungsbreiten unterworfen. Indem die Studie auf eine strukturelle Analyse abzielt, wurden den Mikrozensusen statt dessen die Kennzahlen der arbeitsfähigen Bevölkerung bzw. des Erwerbspotentials entnommen. Diese Kennzahlen schwanken nicht oder nur wenig mit der Konjunktur. Die erforderlichen Brancheninformationen wurden den externen Daten der LSE und des KMU-Surveys entnommen, siehe unten.

7. Beschäftigung und Firmensitzkonzept

Zur Feststellung der Arbeitsplätze wird anstelle dessen die Information über die unselbständig Beschäftigten laut Hauptverband herangezogen. Die Daten sind personenbezogen, indem jede Person am Ort des Firmensitzes gemeldet wird. Dieser Ort ist per definitionem zugleich der "Ort" der Beschäftigung, kurzerhand der "Arbeitsplatz". Diese Vorgangsweise erlaubt die Einbindung der externen Arbeitsplatzdaten in das Tableau der Querschnittsanalyse 2003, sowie die Konstruktion der zonalen Erwerbsintensität ERWINTEN als Quotient Arbeitsplätze pro Wohnsitz, wie früher erläutert.

Bei diesem Verfahren sind Unschärfen unvermeidlich. Eine Unschärfe resultiert daraus, daß Personen an verschiedenen Orten beruflich tätig sind. Eine spiegelbildliche Unschärfe ergibt sich aus dem Firmensitzkonzept: die reportierende Firmenstelle ist nicht notwendigerweise der Ort der Niederlassung, wo sich der Arbeitsplatz befindet. Die Problematik des Firmensitzkonzepts betrifft nicht allein die Daten des Hauptverbands, sondern auch jene der LSE: Leistungs- und Strukturhebung.

Sind die Daten des Hauptverbands und der LSE aus diesem Grund für eine räumliche Analyse unbrauchbar? Hier kommt es auf den Kontext an, wie die Daten verwendet werden. Wenn man exakt feststellen will, wieviel Personen in einer bestimmten Zone arbeiten, dann gilt tatsächlich der Vorbehalt der Statistik Austria, wonach die Daten "nichts" über den Ort des Arbeitsplatzes aussagen.

In der vorliegenden Studie geht es jedoch darum, nebst quantitativen Resultaten vor allem die qualitativen Bezüge räumlich verteilter Kennzahlen aufzudecken. Für diesen Zweck ist die räumliche Zuordnung keineswegs unbrauchbar. Im Gegenteil wird weiter unten gezeigt werden, in welcher Weise die Zuordnung mit ökonometrischen Methoden hergestellt werden kann und dabei auch einen Test der Brauchbarkeit besteht.

Hier kommt zu Hilfe, daß die NUTS3-Regionen vielfach groß genug sind, um sowohl Firmensitz als auch Niederlassung zu beinhalten; eine Ausnahme ist allerdings Wien, wo sich zahlreiche Firmensitze mit Betrieben im Umland befinden. Eine Zusatzinformation liegt mit den Arbeitsstättenzählungen 1991 und 2001 vor, welche sich nicht in absoluten Zahlen, wohl aber in den räumlichen Proportionen zur Korrektur der Arbeitsplatzzahlen eignen. Mit Zuziehung der ASZ

wurde am EOS eine Ausgleichsrechnung für die nicht-lokalisierten Beschäftigten der Hauptverbandsdaten vorgenommen ¹¹.

Da die Daten der LSE alle Firmengrößen umfassen, wurden die Daten des produzierenden Gewerbes (nicht aber jene der nachfolgend beschriebenen ALL-Branchen) in einer Sonderauswertung nach "Kleinfirmer" bis 49 Beschäftigte und "Großfirmen" ab 50 Beschäftigte getrennt. Da vor allem die Großfirmen lokal dezentralisierte Niederlassungen aufweisen, liefert die Größenklassifikation wichtige Zusatzinformationen über die räumliche Verteilung.

Die KMUs hingegen sind von Trennungen zwischen Firmensitz und Niederlassung weit weniger betroffen. Die Analyse der Beschäftigung im KMU-Datensatz liefert deshalb eine wichtige Ergänzung. Die statistisch aufgedeckten, systematischen Bezüge zwischen der räumlichen Verteilung der LSE- und KMU Arbeitsplätze sind ein positiver Test für die Brauchbarkeit der LSE-Daten im räumlichen Kontext.

8. Wirtschaftsklassen und Branchen

Die Daten aus der LSE untergliedern sich in folgender Weise. Einerseits wurde die gesamte Sachgüterproduktion der Wirtschaftsklasse D ("Manufacturing") herangezogen, andererseits wurden aus den Gruppen sechs Branchen gebildet, die für den Analysezweck in gewissem Sinne als repräsentativ gelten können:

1. KONS: Konsumnahe Produkte,
2. META: Metallerzeugnisse und Metalle,
3. MELO: Maschinenindustrie, Elektronik, Optik,
4. BAU: Bauwirtschaft samt Baunebengewerben
5. KFZ: KFZ-Dienstleistungen (Reparatur und Handel)
6. KOMM: unternehmensbezogene "kommunikative" Dienstleistungen.

Die Tabelle D5 im Appendix liefert die exakte Beschreibung der Datenquellen anhand der ÖNACE-Klassifikation.

Um Verwechslungen mit der Wirtschaftsklasse D zu vermeiden, werden die 6 Branchen in Text, Graphiken und Tabellen als "ALL-Branchen" bezeichnet. Leider liefern die Branchen KONS, META und MELO keine vollständige Klassifikation der Wirtschaftsklasse D. Wegen der Geheimhaltungsregeln (Löschungen) sind für eine beträchtliche Anzahl von Branchengruppen, darunter bedauerlicherweise die Fahrzeugindustrie, keine regionalen Kennzahlen konstruierbar.

Die Gruppe KOMM der unternehmensbezogenen Dienstleistungen wurde wegen der Bedeutung für das Thema des kommunikativen Wohntopos ausgewählt; sie enthält nebst anderem Werbung und diverse wissensbasierte Dienste.

Die Beschäftigtendaten der LSE sind Vollzeitäquivalente (keine Personen). Für diese wurde die prozentuelle Aufteilung in den Regionen errechnet, wobei in jeder Region (durch Anfügen von EMP für Vollzeitäquivalente)

ALLEMP = KONSEMP + METAEMP + MELOEMP + BAUEMP + KFZEMP + KOMMEMP
mit den Anteilen

KONSANT = KONSEMP/ALLEMP, METAANT=METAEMP/ALLEMP usf.

Um den Spezialisierungsgrad zu erfassen, geht die Studie vom österreichischen Durchschnitt aus, dh. von der Aufteilung der Beschäftigung in Gesamtösterreich. Die Branchendispersion (=Standardabweichung) BREDISP errechnet sich für jede Region k , $k=1,2,\dots,35$ und dem Index o für Österreich aus

$$\begin{aligned} \text{BREDISP}_k^2 = & (\text{KONSANT}_k - \text{KONSANT}_o)^2 + (\text{METAANT}_k - \text{METAANT}_o)^2 + \\ & + (\text{MELOANT}_k - \text{MELOANT}_o)^2 + (\text{BAUANT}_k - \text{BAUANT}_o)^2 + \\ & + (\text{KFZANT}_k - \text{KFZANT}_o)^2 + (\text{KOMMANT}_k - \text{KOMMANT}_o)^2. \end{aligned}$$

Je höher BREDISP, desto größer der Spezialisierungsgrad einer Region relativ zum österreichischen Schnitt; je niedriger, desto mehr ähnelt die regionale Branchenstruktur der "standardmäßigen" österreichweiten Diversifikation.

Aus den BIP- Beiträgen laut LSE wurden pro Region und Branche die Arbeitsproduktivitäten errechnet, mit den Variablendefinitionen

KONSPROD = KONSBIP/KONSEMP, METAPROD = METABIP/METAEMP usf. ,
für

MELOPROD, BAUPROD, KFZPROD, KOMMPROD, und die Gesamtheit ALLPROD.

Zwecks Vergleichbarkeit gelten diese Arbeitsproduktivitäten relativ zum österreichischen Schnitt mit ALLPROD_o = 100 (ohne Gefahr der Verwechslung wird ALLPROD, ebenso wie ERWINTEN, im österreichischen Schnitt in den deskriptiven Abbildungen mit 1 festgesetzt).

In analoger Weise wurden die Beschäftigungsanteile in den KMU-Branchen ermittelt. Diese sind vier an der Zahl und lauten

1. KMUKONS: Konsumnahe Produkte,
2. KMUCRAFT: technische Produkte und Dienste ("Craft", auch "Mechatronik" genannt, samt KFZ-Mechanikern)
3. KMUBAU: Bauwirtschaft (Haupt- und Nebengewerbe),
4. KMUDIEN: Dienstleistungen (traditionelle und unternehmensbezogene zusammen).

Die exakte Beschreibung der Branchenklassifikation samt Quellen findet sich in der Tabelle D5.

In gleicher Weise wie für die LSE wurden die regionalen Dispersionen aus den KMU-Beschäftigtenzahlen errechnet und mit $KMUDISP_k$ bezeichnet. Für die KMUs standen nebst den Arbeitsplätzen im Prinzip auch die Produktivitätskennzahlen zur Verfügung, sie konnten aber vorderhand noch nicht einbezogen werden.

9. Siedlungsstruktur

Die Siedlungsdichte wird in der Literatur als Einwohnerzahl pro km^2 definiert. Hinsichtlich der Verknüpfung mit der NUTS3 Gliederung der übrigen Kennzahlen ist diese Maßzahl leider untauglich. Statt dessen wurden aus den Ortsgrößen und den Gebäudedaten zwei abgewandelte Indikatoren für die Siedlungsdichte konstruiert. Dafür stehen im Mikrozensus die Merkmale Ortsgröße und der Anzahl der Wohnungen in Gebäuden zur Verfügung.

Für die Ortsgrößen wurde der Schwellenwert von 5000 Einwohnern herangezogen, der die österreichischen Wohnsitze etwa im Verhältnis 50:50 aufteilt. Die Kennzahl ORTSGANT erfaßt in jeder Region den Anteil der Wohnsitze in Ortsgrößen bis 5.000 Einwohner in Prozent aller Wohnsitze der Region. Alternativ wurde der komplementären Anteil der Ortsgrößen über 5000 Einwohnern verwendet, symbolisch $ODICHTE = 1 - \text{ORTSGANT}$, weil dies dem Begriff "Siedlungsdichte" näherkommt.

Das alternative Maß ist der Anteil der Wohnungen in Gebäuden ab 3 Wohnungen, genannt WDICHTE, in Prozent aller Wohnsitze der Region.

Mit den abgewandelten Siedlungsdichten kann unter anderem der Agglomerationseffekt im Querschnitt 2003 getestet werden.

Hinzu kommen noch weitere Maße, welche die Lage und die Verkehrsanbindung charakterisieren. Das sind die kategorialen Dummyvariablen der Entfernung vom Zentrum im Bundesland

- ZENTRAL,
- MITTEL,
- ENTFERNT,

sowie der Verkehrsanbindung

- PRIORANB,
- GUTEANB,
- UNGUTANB.

Bis auf eine Ausnahme sind alle Bundesländer monozentrisch hinsichtlich der Lage. Einzig in Niederösterreich mußte die polyzentrische Struktur des Landes bei der Konstruktion der Lagedummy berücksichtigt werden (drei Zentren St. Pölten, Wr. Neustadt und Wien).

Da die vorrangigen Verkehrslinien von den Zentren ausgehen, liefern die Lage- maße ZENTRAL und PRIORANB die gleichen Modellergebnisse. Daß die Dummies der Verkehrsanbindung innerhalb jeder NUTS3-Region über die Gemeinden gemittelt bzw. geeignet gesetzt werden müssen, setzt ihrer lokalen Aussagekraft natürliche Schranken ¹².

IV.3 Ergänzungen zu Modellen und Resultaten

Zum Verständnis der Modellergebnisse werden in Abfolge einige wichtige Ergänzungen diskutiert.

1. Das regionale Panel-Modell: Bedeutung des ungewichteten Fixed-Effekt Modells

Die längerfristigen Panel-Modelle wurden ebenso wie die Querschnittsergebnisse des Jahres 2003 ohne Gewichtung mit Bevölkerungsanteilen geschätzt. Da die Anteile, Mittelwerte uä. von der Größe der Region unabhängig sind, können auf diese Weise die Wirkungsmuster im Vergleich der Regionen erhellt werden. Mit einer gewichteten Schätzung würden nämlich die großen Regionen zu sehr dominieren und die kleinen Regionen überdecken. Die ungewichtete Schätzung hat allerdings zur Folge, daß gewisse Größen, wie zb. die Qualifikationsniveaus, im ungewichteten Mittel über die Regionen vom "wahren" österreichweiten Niveau abweichen. Die Aussagen müssen sich daher auf regionale Wirkungsmuster beschränken.

Die Effekte der Faktoren samt den autonomen Komponenten sind quer über alle Regionen die gleichen und in diesem Sinne "systematisch". Die regionale Differenzierung erfolgt im Fixed-Effekt Modell durch residuale "fixe Effekte", ds. für jede Region eine geschätzte Konstante, welche die regionalen Anteile der Qualifikationen vom systematischen Effekt unterscheidet. Die fixen Effekte lassen sich nicht auf erklärende Faktoren zurückführen, sondern sind für jede Region spezifisch. Es wird allerdings darauf verzichtet, die fixen Effekte einzeln zu diskutieren; der Haupttext kann sich auf die österreichweit geltenden, systematischen Einflüsse der Faktoren beschränken.

2. Schätzung des Alterungsprozesses mit dem regionalen Panel-Modell

Um den gesamtösterreichischen Trend des Anteils der arbeitsfähigen Alter abzuschätzen, wurde quer über die Regionen der Jahre 1989-2005 ein ungewichtetes Fixed-Effekt Modell ausgewertet, mit dem Anteil WEPANT als endogene Größe und JAHR und dessen Quadrat JAHR² als Regressor, siehe Tabelle B2. Im linearen Fall ergab sich eine jährliche Abnahme, mit völlig insignifikantem Schätzergebnis. Bestenfalls wäre die quer über die Regionen feststellbare Abnahme im Intervall zwischen -0% und -1% Prozentpunkten pro Jahr anzusetzen.

Die Unsicherheit resultiert aus den zeitlichen Fluktuationen des Anteils der Arbeitsfähigen. Eine Ursache ist die sekundäre Fertilität im Gefolge des Babybooms der 60er Jahre, die sich Anfang der Neunzigerjahre in einer Steigerung der Geburtenzahl insgesamt niederschlug (nicht aber der Geburtenrate pro Frau, die heute bei 1.4 liegt). Eine zweite Ursache war die Immigrationswelle nach 1990. Damit stieg der österreichweite Anteil der 20 bis 59-jährigen nach 1989 leicht an, bis 1997 ein maximales Niveau von knapp 57% erreicht wurde. Seither ging der Anteil um 0,25% Prozentpunkte jährlich zurück, dh. der Seniorenanteil wuchs pro Jahr um die gleichen 0,25%. Im letzten Beobachtungsjahr 2005 blieb der Anteil wegen der höheren Fertilitätsrate der Immigranten nahezu gleich.

Bei Hinzunahme des quadratischen Terms wurden beide Regressoren signifikant. Der konkave Verlauf verweist im Querschnitt der Regionen auf eine künftige Abnahme des Bevölkerungsanteils im erwerbsfähigen Alter.

Ein ähnliches Muster wurde für Deutschland ermittelt. Die zeitlichen Schlangenlinien des Anteils sind das Resultat eines komplexen stochastischen Prozesses der sekundären Fertilität geburtenstarker Jahrgänge und der Immigrationswellen. An der langfristigen Tendenz zur Altersgesellschaft ändert sich nichts, sie wird unter sonst gleichen Verhältnissen ab 2025 durchschlagen.

3. Die Schätzung der langfristigen Qualifikationsstruktur

Im Sinne der Mikrofundierung der regionalen Querschnitte wurde die langfristige Qualifikationsstruktur auf postulierte "primäre" Einflußfaktoren aus Demographie und Siedlungsstruktur untersucht. Die Grundlage bildet ein Multinomiales Logit Modell der diskreten Alternativen einfache Berufe- mittlere Berufe – höhere Berufe, was im Zusammenhang auch als "Qualitative Response" gegenüber Einflußfaktoren gedeutet werden kann. Die vollständigen Schätzergebnisse sind in Tabelle C4 ausgewiesen.

Alle Einflußfaktoren sind hochsignifikant. Dennoch ist die Modellspezifikation insofern willkürlich, als weitere Faktoren herangezogen werden könnten. So zählt die Charakteristik des Geschlechts nicht zu den ausgewählten Faktoren, obgleich Männer bis dato im Durchschnitt ein höheres Qualifikationsniveau aufweisen als die Frauen. Trotzdem wurde auf die Variable Geschlecht bewußt verzichtet; hätte man sie nämlich einbezogen, würde sie einen zeitinvarianten Qualifikationsvorsprung der Männer vor den Frauen modellieren. Ganz im Gegenteil wurde aus

einem Modell mit geschlechtsspezifischen autonomen Effekten das interessante Resultat gewonnen, daß die Frauen im Bildungsprozeß aufholten und sogar höhere autonome Wachstumsraten aufweisen. Letztlich wird es notwendig sein, die regional verteilten Qualifikationsprozesse auf getrennten Populationen der Geschlechter zu untersuchen.

Dieses Vorhaben geht jedoch über die vorliegende Studie hinaus, welche die Mikrofundierung allein für die Gültigkeit der Querschnittsanalyse 2003 prüft.

4. Die personenbezogene Schätzung des langfristigen Wohnwahlmodells

Die Logik des hier diskutierten Multinomialen Logit Modells der Wohnwahl beruht nicht auf der Wahl der Haushalte, ds. die Haushaltsvorstände, sondern der Personen. Die Wahl, wo und wie zu wohnen gewünscht wird, treffen alle Haushaltsmitgliedern im Alter 20 bis 59 Jahren separat; je größer ein Haushalt, desto mehr seiner Mitglieder treten im Datensatz als Beobachtungen auf.

Übliche Wohnwahlmodelle beruhen auf Haushalten, nicht auf Personen. Haushaltsmodelle setzen implizit voraus, daß alle Haushaltsmitglieder die Wohnsitzentscheidung gemeinsam treffen. Das Personenmodell kommt ohne diese starke Annahme aus. Der Vorteil des personenbezogenen Verfahrens besteht außerdem darin, daß eine Brücke zum personenbezogenen Qualifikationsmodell geschaffen wird, und daß die gesamte Wohnbevölkerung in ihrem Wohnsitzverhalten erfaßt werden kann.

Da die Haushaltsgrößen im Eigentum über dem Durchschnitt liegen, hat das Verfahren zur Folge, daß die Eigentumsquote höher ist als die "wahre", an den Wohnsitzen gemessene Quote (56,2% statt wahre 49,6%). Für die relativ kleineren Sozialmiethaushalte hingegen fällt die Sozialmietquote niedriger aus (17.9% statt wahre 21.2%).

Um den Lebenszykluseffekt zu erfassen, wurde die Schätzung des Alterseffekts in eine lineare und quadratische Komponente zerlegt. Die Komponenten bestehen aus dem persönlichen Alter und dessen Quadrat. Auf diese Weise kann eine konkave oder konvexe Struktur der altersabhängigen Wohnwahl modelliert werden. Die konkave Struktur betrifft das Eigentum, dessen Wahrscheinlichkeit mit dem Alter zuerst zunimmt und später wieder abnimmt; die konvexe Struktur die Sozialmieten und anderen Rechtsformen, deren Wahrscheinlichkeiten zuerst abnehmen und später eventuell wieder zunehmen. Zwecks Schilderung der

marginalen Effekte wurden die Komponenten wieder zu einem einzigen persönlichen Alterseffekt umgerechnet.

5. Endogenität und Multikollinearität

Das Endogenitätsproblem besteht darin, daß gewisse Regressoren (wie die Standortfaktoren) nicht einfach als exogene Erklärungsgröße einer wirtschaftlichen Kennzahl herangezogen werden können. Die Faktoren sind statt dessen selbst wie in einem Zirkelschluß durch die Kennzahl des Interesses beeinflußt. Zur Illustration eignet sich das Beispiel der Bauwirtschaft. Sie siedelt sich vorzugsweise dort an, wo das Lohnniveau nicht allzu hoch ist, und trotzdem geeignete Fachkräfte verfügbar sind. Will man aber den Einfluß des regionalen Einkommensniveaus auf die Baubeschäftigung schätzen, tritt ein versteckter Effekt dazwischen, der das Resultat verzerrt. Das regionale Einkommensniveau ist nämlich selbst ein Resultat der regionalen wirtschaftlichen Aktivitäten, und damit auch des fallweise hohen Anteils der Bauwirtschaft.

6. Multikollinearität

Mit dem Endogenitätsproblem eng verknüpft ist die Multikollinearität. Sie tritt im gegenständlichen Fall vielfach in Polarisierungseffekten zutage und bewirkt, daß gewisse Standortfaktoren nicht einfach separat voneinander untersucht werden können. Zur Illustration eignen sich die regionalen Qualifikationsniveaus. Wie bereits mehrfach erörtert, bewegen sich in urbanen Zonen die Anteile der einfachen und höheren Berufe eher parallel, während die mittleren Berufe entgegengesetzt variieren. Die Qualifikationen als Standorteffekte sind nicht voneinander unabhängig, sondern wirken im Sinn der Polarisierung zusammen. Zieht man nun eine der Qualifikationen zur Bestimmung einer wirtschaftlichen Kenngröße heran, mischen die anderen Qualifikationen, wenn sie außer Acht gelassen werden, im statistischen Ergebnis mit; treten sie hingegen gemeinsam in der Schätzung auf, dürfen ihre marginalen Effekte nicht im Sinn von *cet.par.* (ein Faktor variiert während alle übrigen konstant bleiben) interpretiert werden.

7. Zur Lokalisierbarkeit der Arbeitsplätze

Die Tabellen C1 liefern den Nachweis, daß die räumliche Verteilung der KMU-Beschäftigung und -Spezialisierung in hohem Ausmaß mit den ALL-Branchen korreliert. Zudem läßt sich zeigen, daß die KMU-Beschäftigung nicht von den größeren Betrieben ab 50 Beschäftigten abhängt.

In Tabelle C1a wird die regionale Beschäftigung KMUALLE gegen die Beschäftigung der 6 Branchen ALLEMP sowie gegen die Beschäftigung der Großfirmen DGMBESCH des produzierenden Gewerbes regressiert. Nur der Koeffizient von ALLEMP ist signifikant und bedeutet, daß sich die Beschäftigung der LSE-Branchen zu 73,5% auf die KMU-Beschäftigung überträgt. Der Fit der OLS-Gleichung ist mit $R^2=0.988$ ausgezeichnet. Die Tabelle C1b regressiert die Spezialisierungskennzahlen KMUDISP gegen BREDISP. Die regionale Spezialisierung der KMUs wird signifikant und zu fast 50% von jener der ALL-Branchen angeführt. Der Fit ist mit einem $R^2=0.42$ nicht zu unterschätzen.

Das Ergebnis unterstützt die im ersten Teil formulierte These, wonach die Großindustrie ihre Standorte nach raumstrategischen Erwägungen wählt. Hingegen dürften sich die KMUs nur zum geringeren Teil an den Standorten der Großbetriebe orientieren. Die räumliche Aufteilung der kleineren Firmen folgt vermutlich anderen Standortkriterien, wobei aber die Anbindung an gute Verkehrswege zum Warentransport vorrangig bleibt.

8. Endogenität KOMM

Für die Branche KOMM wurde in Tabelle C6 abweichend von den anderen eine Produktivitätssteigerung durch Spezialisierung der ALL-Branchen festgestellt, während der Spezialisierungsgrad der KMU-Branchen keinen Effekt erbringt. Das Ergebnis ist jedoch wegen des Endogenitätsproblems potentiell verzerrt. Gerade die Branche KOMM beeinflußt nämlich Ausmaß der Diversifikation der All-Branchen, siehe Tabelle C5. Demnach führt eine prozentuelle Steigerung des KOMM-Anteils zu einer Abnahme von BREDISP (dh. zu einer höheren Branchenvielfalt), dies aber würde in der Branche KOMM selbst zu einer Abnahme der Produktivität führen; in Summe würde die regionale Produktivität der KOMM-Branche marginal sinken, wenn sich ihr Anteil in einer Region erhöht.

Das Ergebnis liegt zwar vollständig auf der Linie neoklassischer Wettbewerbsansätze, das Ausmaß des Schätzbias durch Endogenität ist jedoch unbekannt. Zur statistisch gültigen Bereinigung des Feedbacks wäre eine Systemspezifikation des KOMM-Effekts erforderlich.

Fußnoten zum Appendix

- ¹ Hinsichtlich der grundlegenden ökonometrischen Verfahren wird auf die Literatur verwiesen. Eine Darstellung der Panel-Modelle bieten ua. Baltagi (2001) und Wooldridge (2002), zur Discrete Choice ebenfalls Wooldridge und Greene (2003).
- ² "Advances in Spatial Econometrics", Anselin et al. 2004
- ³ Die Statistik wurde 2004 von Herrn Mag. Karl Althaler erstellt.
- ⁴ Eine Ausnahme bilden die originalen KMU-Firmendaten, die aber hier nicht verwendet werden. Für die vorliegende Studie wurden lediglich die auf das Jahr 2003 hochgerechneten Beschäftigungsaggregate herangezogen (ds. die Anzahl der Beschäftigten nach KMU-Sparten in den NUTS3-Regionen).
- ⁵ Die Restratifizierung liefert einen gewissen Ersatz für bislang fehlende Registerdaten. Zur Dokumentation des Verfahrens siehe frühere Arbeiten des Autors.
- ⁶ aus technischen Gründen wurde auf die Mobilitätsstatistik 2003 verzichtet. Die verwendeten Daten beginnen mit 2004.
- ⁷ siehe die Dokumentation "Arbeitskräfteerhebung im Mikrozensus", Kytir und Stadler, Statistik Austria 2004
- ⁸ Wir folgen hier dem englischen Begriff "Ownership". Im österreichischen Fachjargon versteht man unter Eigentum vielfach die Eigentumswohnungen.
- ⁹ zu restlichen Fehlerquellen aus den Melderegistern siehe die Dokumentation a.a.O.
- ¹⁰ Im Grundprogramm besteht die einzige Information über Mobilität in der Verweildauer im bestehenden Mietkontrakt. Diese Information wurde im Rahmen der Studie nicht ausgeschöpft.
- ¹¹ Informationen über die heikle Detailarbeit der Ausgleichsrechnung sind auf Anfrage von den Autoren erhältlich.
- ¹² Weiterführende Informationen sind anderen Veröffentlichungen des EOS zu entnehmen.

Appendix

Tabellen A

Population und Migration

Bevölkerung und Mobilität im Mittel 2003-2005

Wiener Teilgebiete nur 2003

Tabelle A1

NUTS_ZONE	POPULH	AUSLHH	POPULP	EWAP	ZUZUG	ZUGQUOT	WEGZUG	WEGQUOT	ZUGRATE	ZUALTER	WEGALTER	MALTDIFF
111 Mittelburgenland	14,557	0,363	37,541	19,542	0,548	2,80	0,538	2,75	1,02	35,61	32,97	2,64
112 Nordburgenland	55,789	2,293	142,303	81,357	2,936	3,61	2,160	2,65	1,36	34,38	33,04	1,34
113 Südburgenland	36,161	0,787	97,532	52,247	1,521	2,91	1,329	2,54	1,15	34,57	32,15	2,42
121 Mostviertel-Eisenwurzen	80,689	0,870	238,496	126,116	2,998	2,38	2,710	2,15	1,11	32,76	31,71	1,05
122 Niederösterreich-Süd	101,798	4,583	248,524	134,373	5,657	4,21	4,729	3,52	1,20	33,03	33,08	-0,05
123 Sankt Pölten	58,815	3,038	144,210	79,798	3,192	4,00	2,553	3,20	1,25	33,04	32,90	0,14
124 Waldviertel	86,158	1,545	222,637	121,738	2,763	2,27	2,682	2,20	1,03	33,83	32,74	1,09
125 Weinviertel	50,055	1,150	123,271	67,595	2,176	3,22	1,839	2,72	1,18	35,36	33,66	1,70
126 Wiener Umland-Nordteil	115,189	7,666	283,077	157,606	8,465	5,37	5,954	3,78	1,42	34,47	34,16	0,31
127 Wiener Umland-Südteil	128,702	10,859	299,425	162,292	9,217	5,68	6,574	4,05	1,40	33,99	33,93	0,06
211 Klagenfurt-Villach	120,387	7,845	270,710	149,285	5,025	3,37	4,141	2,77	1,21	32,87	32,50	0,37
212 Oberkärnten	46,290	1,423	131,330	69,600	1,687	2,42	2,016	2,90	0,84	33,63	32,29	1,34
213 Unterkärnten	58,608	1,922	157,775	88,641	1,903	2,15	2,244	2,53	0,85	33,31	32,03	1,28
221 Graz	165,101	9,918	371,614	213,017	11,458	5,38	8,053	3,78	1,42	30,41	32,06	-1,65
222 Liezen	31,479	1,819	81,768	44,089	1,082	2,45	1,157	2,62	0,94	33,02	32,02	1,00
223 Östliche Obersteiermark	75,683	3,298	173,192	91,296	2,760	3,02	2,919	3,20	0,95	31,87	31,54	0,33
224 Oststeiermark	88,742	2,653	268,510	149,680	3,099	2,07	3,411	2,28	0,91	32,65	31,48	1,17
225 West- und Südsteiermark	68,129	2,083	190,764	107,923	2,879	2,67	2,799	2,59	1,03	33,14	31,99	1,15
226 Westliche Obersteiermark	41,228	0,667	107,948	58,245	1,340	2,30	1,640	2,82	0,82	32,12	30,98	1,14
311 Innviertel	101,872	6,423	273,593	150,242	3,718	2,47	3,552	2,36	1,05	32,66	31,79	0,87
312 Linz-Wels	229,870	14,808	533,379	303,637	11,300	3,72	9,186	3,03	1,23	31,31	32,31	-1,00
313 Mühlviertel	68,658	0,382	203,131	112,735	2,879	2,55	3,013	2,67	0,96	32,24	31,17	1,07
314 Steyr-Kirchdorf	61,127	3,215	152,838	83,745	2,578	3,08	2,559	3,06	1,01	32,34	31,79	0,55
315 Traunviertel	90,092	4,281	227,511	122,009	4,384	3,59	4,000	3,28	1,10	32,48	31,61	0,87
321 Lungau	7,029	0,252	21,278	12,658	0,396	3,13	0,477	3,77	0,83	33,78	31,90	1,88
322 Pinzgau-Pongau	63,273	5,468	163,760	94,626	3,046	3,22	3,120	3,30	0,98	32,08	31,72	0,36
323 Salzburg-Umgebung	143,161	16,075	338,093	190,711	7,394	3,88	6,247	3,28	1,18	31,60	32,19	-0,59
331 Außerfern	11,283	0,745	31,892	16,885	0,589	3,49	0,618	3,66	0,95	33,42	33,06	0,36
332 Innsbruck	117,407	11,786	273,063	159,760	6,803	4,26	5,198	3,25	1,31	30,84	32,37	-1,53
333 Osttirol	17,645	0,321	50,426	26,210	0,451	1,72	0,524	2,00	0,86	32,79	30,70	2,09
334 Tiroler-Oberland	34,957	1,859	98,563	54,536	2,755	5,05	2,744	5,03	1,02	32,58	32,49	0,09
335 Tiroler-Unterland	88,209	6,678	232,908	132,325	4,393	3,32	3,588	2,71	1,22	33,02	32,61	0,41
341 Bludenz-Bregenzer Wald	34,158	3,484	88,225	48,318	2,616	5,41	2,596	5,37	1,01	32,44	32,62	-0,18
342 Rheintal-Bodenseegebiet	104,904	11,241	269,907	154,375	4,840	3,14	4,209	2,73	1,15	32,40	32,77	-0,37
130 Wien	801,550	104,233	1605,127	931,734	57,093	6,13	40,283	4,32	1,42	31,780	34,42	-2,64
991 Wiener Innenbezirke	156,409	21,449	295,910	180,893								
992 Prater- und Gürtelbezirke	201,234	42,655	374,472	224,947								
993 Wiener Südostbezirke	154,376	17,514	315,751	184,550								
994 Wiener Westbezirke	161,883	12,696	326,607	178,926								
995 Wien Transdanubien	121,707	4,858	271,076	151,954								

Quelle: Statistik Austria
eigene Berechnungen
alle Mobilitätsdaten eingeschränkt
auf Personen im Alter 20-59

POPULH Haushaltspopulation in Tsd.
AUSLHH Ausländerhaushalte in Tsd.
POPULP Personenpopulation in Tsd.
EWAP Personen Alter 20-59 in Tsd.

ZUZUG Zuzüge in Tsd.
ZUGQUOT= ZUZUG / EWAP in %
WEGZUG Wegzüge in Tsd.
WEGQUOT= WEGZUG / EWAP in %

ZUGRATE= ZUZUG / WEGZUG
ZUALTER mittl. Alter der Zuzüge
WEGALTER mittl. Alter der Wegzüge
MALTDIFF= ZUALTER - WEGALTER

Binnenwanderungsmatrix 2004 nach Hauptgebieten

Tabelle A2

alle Wanderungen (In- und Ausländer)

		nach			
		G1 WIEN	G2 NORD	G3 WEST	G4 SÜD
von	G1 WIEN	134968	23128	1756	3570
	G2 NORD	17456	188563	4001	3767
	G3 WEST	2580	3836	113779	2746
	G4 SÜD	4668	3206	2383	130390

Salden alle

		nach			
		G1 WIEN	G2 NORD	G3 WEST	G4 SÜD
von	G1 WIEN	0	5672	-824	-1098
	G2 NORD	-5672	0	165	561
	G3 WEST	824	-165	0	363
	G4 SÜD	1098	-561	-363	0

Wanderungen der Ausländer

		nach			
		G1 WIEN	G2 NORD	G3 WEST	G4 SÜD
von	G1 WIEN	48285	3768	560	860
	G2 NORD	4067	34460	1279	1185
	G3 WEST	680	1036	29053	964
	G4 SÜD	965	897	666	21038

Salden Ausländer

		nach			
		G1 WIEN	G2 NORD	G3 WEST	G4 SÜD
von	G1 WIEN	0	-299	-120	-105
	G2 NORD	299	0	243	288
	G3 WEST	120	-243	0	298
	G4 SÜD	105	-288	-298	0

Die Hauptgebiete unterscheiden sich von der NUTS1-Gliederung:

- WIEN: im Gegensatz zu NUTS1 extra ausgewiesen
- NORD: Nordburgenland, Niederösterreich, Oberösterreich
- WEST: Salzburg, Tirol ohne Osttirol, Vorarlberg
- SÜD: Südburgenland, Steiermark, Kärnten, Osttirol

zu Details siehe die Beschreibung der Gebietsgliederung in Tabelle A5

Binnenwanderungsmatrix 2004 nach Teilgebieten

Tabelle A3

nach von		POPULP Wohn- bevölkerung	991	992	993	994	995
			INNEN BEZIRKE	PRATER GÜRTEL	SÜDOST	WEST	TRANS DANUBIEN
991	INNENBEZIRKE	295910	11580	6558	5636	3984	1998
992	PRATER UND GÜRTELBEZIRKE	374472	5849	17534	5716	5300	4186
993	SÜDOSTBEZIRKE	315751	3647	4136	14375	3186	2066
994	WESTBEZIRKE	326607	3022	4434	3006	10011	1445
995	TRANSDANUBIEN	271076	1348	2472	1615	1258	10606
TG1	NÖ Einzugsgebiet Wien	632290	1614	1768	1582	1723	1432
TG2	NÖ zentral	696099	997	1012	807	596	372
TG3	NÖ Rand	221306	270	347	223	189	137
TG4	Nordburgenland	178985	367	272	317	183	107
TG5	Oberösterreich	1384667	1175	906	456	449	155
TG6	Westösterreich	1507258	919	732	358	435	136
TG7	Südburgenland	97547	140	128	140	97	47
TG8	Südösterreich	1800208	1359	1113	671	708	265

nach von		POPULP Wohn- bevölkerung	TG1	TG2	TG3	TG4	TG5	TG6	TG7	TG8
			NÖ Einzugs- gebiet Wien	NÖ zentral	NÖ Rand	Nord- burgenland	Ober- österreich	West- österreich	Süd- burgenland	Süd- österreich
991	INNENBEZIRKE	295910	2309	1237	197	301	618	530	113	852
992	PRATER UND GÜRTELBEZIRKE	374472	2678	1166	269	351	481	507	120	781
993	SÜDOSTBEZIRKE	315751	2889	1107	159	456	320	271	124	521
994	WESTBEZIRKE	326607	2837	914	159	249	315	342	90	582
995	TRANSDANUBIEN	271076	3046	579	132	209	150	106	76	311
TG1	NÖ Einzugsgebiet Wien	632290	30048	2534	289	425	334	401	106	621
TG2	NÖ zentral	696099	2106	36386	1135	813	1313	392	97	787
TG3	NÖ Rand	221306	327	1479	8253	16	303	168	5	210
TG4	Nordburgenland	178985	301	701	19	6833	49	59	147	140
TG5	Oberösterreich	1384667	367	1328	262	69	92873	2981	53	1601
TG6	Westösterreich	1507258	414	420	98	81	2823	113779	71	2675
TG7	Südburgenland	97547	79	59	3	100	28	59	3583	537
TG8	Südösterreich	1800208	544	710	141	145	1397	2324	662	125608

Quelle: Wanderungsstatistik der Statistik Austria 2004
zu Details siehe die Beschreibung der Gebietsgliederung in Tabelle A5

Binnenwanderungsmatrix der Ausländer 2004 nach Teilgebieten

Tabelle A4

nach		991	992	993	994	995
von		INNEN BEZIRKE	PRATER GÜRTEL	SÜDOST	WEST	TRANS DANUBIEN
991	INNENBEZIRKE	4478	3272	2734	1250	609
992	PRATER UND GÜRTELBEZIRKE	3015	8227	2976	1847	1287
993	SÜDOSTBEZIRKE	1773	2197	4434	899	621
994	WESTBEZIRKE	1144	1889	1040	1897	344
995	TRANSDANUBIEN	436	837	476	269	1334
TG1	NÖ Einzugsgebiet Wien	426	550	477	305	222
TG2	NÖ zentral	237	282	220	100	65
TG3	NÖ Rand	43	61	62	22	13
TG4	Nordburgenland	87	77	68	26	14
TG5	Oberösterreich	197	240	163	76	34
TG6	Westösterreich	181	257	135	78	29
TG7	Südburgenland	21	17	19	15	3
TG8	Südösterreich	258	291	187	100	54

Binnenwanderungsmatrix der Ausländer 2004 nach Teilgebieten

nach		TG1	TG2	TG3	TG4	TG5	TG6	TG7	TG8
von		NÖ Einzugs- gebiet Wien	NÖ zentral	NÖ Rand	Nord- burgenland	Ober- österreich	West- österreich	Süd- burgenland	Süd- österreich
991	INNENBEZIRKE	461	331	30	72	265	154	16	250
992	PRATER UND GÜRTELBEZIRKE	482	211	37	88	154	216	31	240
993	SÜDOSTBEZIRKE	394	174	10	46	151	82	9	153
994	WESTBEZIRKE	308	111	15	24	51	88	11	105
995	TRANSDANUBIEN	231	59	13	16	34	20	8	37
TG1	NÖ Einzugsgebiet Wien	5421	458	40	77	75	89	18	160
TG2	NÖ zentral	433	5636	171	181	329	110	14	256
TG3	NÖ Rand	72	347	919	3	126	63	3	77
TG4	Nordburgenland	78	130	1	1040	15	25	69	44
TG5	Oberösterreich	97	348	54	9	18400	992	14	530
TG6	Westösterreich	111	123	19	31	752	29053	9	955
TG7	Südburgenland	3	20	1	33	7	20	438	110
TG8	Südösterreich	111	175	37	25	467	646	124	20366

Quelle: Wanderungsstatistik der Statistik Austria 2004
zu Details siehe die Beschreibung der Gebietsgliederung in Tabelle A5

Definition der Teilgebiete

Tabelle A5

Bezirk Nr	Bezirk	Wohnbevölkerung
Südburgenland		
	104 Güssing	
	105 Jennersdorf	
	109 Oberwart	97547
Nordburgenland		
	101-109 minus Süd	178985
NÖ Einzugsgebiet Wien		
	306 Baden	127686
	308 Gänserndorf	88442
	312 Korneuburg	68645
	316 Mistelbach	72571
	317 Mödling	107313
	321 Tulln	65051
	324 Wien Umgebung	102582
		632290
NÖ Rand		
	303 Waidhofen an der Ybbs	8060
	309 Gmünd	39790
	311 Horn	32168
	314 Lilienfeld	27040
	320 Scheibbs	41094
	322 Waidhofen an der Thaya	27867
	325 Zwettl	45287
		221306
NÖ zentral		
	301-325 minus Einzug minus Rand	696099
Oberösterreich		
	401-418	1384667
Österreich WEST		
501-506	Salzburg	520247
701-804	Tirol und Vorarlberg	1037390
minus 707	Lienz	
		1507258
Österreich SÜD		
201-210	Kärnten	559758
601-617	Steiermark	1190071
plus 707	Lienz	50379
		1800208
Teilgebiete Wien		
	991 Innenbezirke	
	992 Prater-und Gürtel	
	993 Südostbezirke	
	994 Westbezirke	
	995 Transdanubien	

Appendix

Tabellen B

Ökonometrische Resultate Langfrist 1989-2005

Regionale Einkommensniveaus im Zeitverlauf
über NUTS3-Regionen 1989-2005

Tabelle B1

JAHR	MEAN	DISP	MIN	QUINT1	QUINT2	QUINT3	QUINT4	QUINT5=MAX
1989	100,0	10,9	80,2	83,4	88,0	95,5	99,7	116,8
1991	100,0	10,9	80,8	84,1	87,4	95,5	99,8	116,4
1993	100,0	10,9	81,5	84,7	87,1	95,2	100,9	118,7
1995	100,0	10,9	81,0	84,0	86,8	93,9	100,5	119,8
1997	100,0	10,8	80,8	84,6	86,2	95,6	101,6	119,1
1999	100,0	11,2	80,7	84,2	86,0	94,7	100,4	128,9
2001	100,0	11,5	80,6	84,8	86,1	95,0	100,3	129,8
2003	100,0	10,2	82,3	86,7	89,0	95,3	101,0	127,0
2005	100,0	8,7	83,1	87,3	90,5	96,8	100,9	120,9
über Beobachtungsperiode:								
8903	100,0	10,9	80,2	84,4	87,8	95,2	101,1	129,8
8905	100,0	10,7	80,2	84,7	88,3	95,5	101,1	129,8
	Mittel	Stdev.	Minimum			Quintile		Maximum

Quelle: Finanzstatistik über Jahresnettoeinkommen, eigene Berechnungen

Verlauf des Anteils der arbeitsfähigen Bevölkerung

Tabelle B2

Fixed-Effekt Modell über die 35 NUTS3-Regionen, ungewichtet, 1989-2005

WEPANT Anteil Wohnbevölkerung von 20-59 an gesamter Bevölkerung
prozentueller Mittelwert = 55,47

Schätzergebnisse von log(WEPANT) gegen linearen bzw. quadratischen Trend.

linear:	exogen	COEFF	t-WERT	DGF	R2	Akaike
	JAHR	-0,021	-0,61	279	0,478	-3,957
quadratisch:	exogen	COEFF	t-WERT	DGF	R2	Akaike
	JAHR	0,315	2,51	278	0,4923	-3,978
	JAHRSQ	-2,099	-2,78			

Anmerkung: der lineare Trend ist insignifikant.

Erst die quadratische Approximation nähert den beobachteten Verlauf.

Der negative Koeffizient von JAHRSQ = JAHR²/100 weist auf die künftige Abnahme.

Das Modell dient lediglich der Illustration im regionalen Vergleich,

für exakte Bevölkerungsprognosen sind stochastische Prozesse anzuwenden.

Langfristige räumliche Entwicklung der Qualifikationen

Fixed-Effekt Modelle, regionales Panel 1989-2005, 315 Beobachtungen

Tabelle B3

VARIABLE	DESCRIP	COEFF	T-Value	PROB	MEAN	TESTSTATISTIKEN		
BSCHULP1	endogen: Anteil einfache Berufe exogen:				28,110			
Jahr	autonomer Effekt Kalenderjahr	-0,847	-10,08	0	8,000			
LPHHAUSL	Anteil Ausländerhaushalte	1,778	4,12	0,0000	1,692			
LPHHKIND	Anteil Haushalte mit abh.Kind	6,851	2,48	0,0138	3,965			
LERWPOTW	reg.Erwerbsbeteilig. der Frauen	-4,694	-1,59	0,1131	3,665			
ORTSGANT	Anteil Orte bis 5000 Ew	-0,005	-0,18	0,8568	54,880			
DUM2005	Jahresdummy 2005	-1,265	-1,75	0,0817	0,111			
DGF/R2/Akaike						274	0,831	5,382
Autocorr/ logLik / LogLikdiff						0,099	-806,735	279,980
Group effect (regions) against no regressor							329,242	0
Panel effect against group effect							230,717	0
BSCHULP2	endogen: Anteil mittlere Berufe exogen:				64,330			
Jahr	autonomer Effekt Kalenderjahr	0,578	6,51	0	8,000			
LPHHAUSL	Anteil Ausländerhaushalte	-1,616	-3,55	0,0004	1,692			
LPHHKIND	Anteil Haushalte mit abh.Kind	-4,535	-1,55	0,1212	3,965			
LERWPOTW	reg.Erwerbsbeteilig. der Frauen	6,283	2,02	0,0447	3,665			
ORTSGANT	Anteil Orte bis 5000 Ew	0,046	1,51	0,1332	54,880			
DUM2005	Jahresdummy 2005	-0,366	-0,48	0,6318	0,111			
DGF/R2/Akaike						274	0,708	5,489
Autocorr/ logLik / LogLikdiff						0,188	-823,572	193,636
Group effect (regions) against no regressor							174,315	0
Panel effect against group effect							212,958	0
BSCHULP3	endogen: Anteil höhere Berufe exogen:				7,556			
Jahr	autonomer Effekt Kalenderjahr	0,260	6,46	0	8,000			
LPHHAUSL	Anteil Ausländerhaushalte	-0,172	-0,83	0,4067	1,692			
LPHHKIND	Anteil Haushalte mit abh.Kind	-2,642	-1,99	0,0471	3,965			
LERWPOTW	reg.Erwerbsbeteilig. der Frauen	-1,619	-1,14	0,2534	3,665			
ORTSGANT	Anteil Orte bis 5000 Ew	-0,037	-2,68	0,0078	54,880			
DUM2005	Jahresdummy 2005	1,647	4,75	0,0000	0,111			
DGF/R2/Akaike						274	0,825	3,911
Autocorr/ logLik / LogLikdiff						-0,038	-574,918	274,312
Group effect (regions) against no regressor							333,726	0
Panel effect against group effect							214,895	0

Langfristiges Modell der Wahl der beruflichen Qualifikation

Tabelle B4

Multinomales LOGIT für BSCHULP 1989-2005

auf der Basis von Personen im Alter von 20 bis 59 Jahren

BSCHULP1	D	einfacher Beruf	Y=0
BSCHULP2	D	mittlerer Beruf	Y=1
BSCHULP3	D	höherer Beruf	Y=2

Gewichtete ML-Schätzer

VARIABLE	TYP	DESCRIP	COEFF	T-VALUE	PROB	MEAN
Y=1						
Constant			-0,850	-27,12	0	
JAH	N	autonomer Effekt Kalenderjahr	0,031	29,66	0	8,1206
AUSLAND	D	Ausländer	-1,514	-107,28	0	0,0946
HHKIND	D	Haushalt mit abh. Kindern	0,108	11,99	0	0,5283
PERWPOT	D	im Erwerbspotential	0,793	72,95	0	0,8320
LWDICHTE	P	regionale Wohndichte	0,256	33,11	0	3,8025
DUM2005	D	Jahresdummy 2005	0,144	8,04	0	0,1168
Y=2						
Constant			-6,317	-104,47	0	
JAH	N	autonomer Effekt Kalenderjahr	0,047	28,29	0	8,1206
AUSLAND	D	Ausländer	-1,334	-57,08	0	0,0946
HHKIND	D	Haushalt mit abh. Kindern	0,206	14,59	0	0,5283
PERWPOT	D	im Erwerbspotential	1,540	63,13	0	0,8320
LWDICHTE	P	regionale Wohndichte	0,959	70,18	0	3,8025
DUM2005	D	Jahresdummy 2005	0,267	10,61	0	0,1168

Marginale Effekte im Mittel der beobachteten Regressoren

VARIABLE	TYP	DESCRIP	MARG	T-VALUE	PROB	MEAN
Y=0						
Constant			0,287	48,99	0	
JAH	N	autonomer Effekt Kalenderjahr	-0,006	-32,21	0	8,1206
AUSLAND	D	Ausländer	0,280	110,07	0	0,0946
HHKIND	D	Haushalt mit abh. Kindern	-0,023	-13,57	0	0,5283
PERWPOT	D	im Erwerbspotential	-0,166	-82,73	0	0,8320
LWDICHTE	P	regionale Wohndichte	-0,064	-45,19	0	3,8025
DUM2005	D	Jahresdummy 2005	-0,030	-9,04	0	0,1168
Y=1						
Constant			0,194	30,33	0	
JAH	N	autonomer Effekt Kalenderjahr	0,004	19,58	0	8,1206
AUSLAND	D	Ausländer	-0,260	-85,37	0	0,0946
HHKIND	D	Haushalt mit abh. Kindern	0,012	6,60	0	0,5283
PERWPOT	D	im Erwerbspotential	0,085	34,86	0	0,8320
LWDICHTE	P	regionale Wohndichte	-0,001	-0,51	0,6077	3,8025
DUM2005	D	Jahresdummy 2005	0,016	4,73	0	0,1168
Y=2						
Constant			-0,481	-118,93	0	
JAH	N	autonomer Effekt Kalenderjahr	0,002	16,88	0	8,1206
AUSLAND	D	Ausländer	-0,020	-10,73	0	0,0946
HHKIND	D	Haushalt mit abh. Kindern	0,011	10,31	0	0,5283
PERWPOT	D	im Erwerbspotential	0,082	43,15	0	0,8320
LWDICHTE	P	regionale Wohndichte	0,065	65,78	0	3,8025
DUM2005	D	Jahresdummy 2005	0,014	7,79	0	0,1168

Marginale Effekte im Mittel über Individuen

VARIABLE	TYP	DESCRIP	Y=0	Y=1	Y=2
JAH	N	autonomer Effekt Kalenderjahr	-0,0055	0,0034	0,0022
AUSLAND	D	Ausländer	0,2530	-0,2373	-0,0157
HHKIND	D	Haushalt mit abh. Kindern	-0,0204	0,0091	0,0114
PERWPOT	D	im Erwerbspotential	-0,1504	0,0644	0,0859
LWDICHTE	P	regionale Wohndichte	-0,0584	-0,0120	0,0704

Model Fit

NOBS / log-Lik / log-Lik restricted	297736	-246066,6	-259581,5
DGF / Chi2 / Prob H0: no Regressors	12	27029,7	0
SCORE: percentage fitted over total	66,29		

TYP: D=Dummy, N=Numerisch, P=Prozentsatz

Langfristige räumliche Entwicklung der Wohnsitze nach Rechtsform

Tabelle B5

Fixed-Effekt Modelle, regionales Panel 1989-2005, 315 Beobachtungen (Sozialmieten ab 1991)

VARIABLE	DESCRIP	COEFF	T-Value	PROB	MEAN	TESTSTATISTIKEN		
OWNSHIP	endogen: Eigentumsquote				63.620			
	exogen:							
Jahr	autonomer Effekt Kalenderjahr	-0.131	-2.13	0.0339	8.000			
LPHHAUSL	Anteil Ausländerhaushalte	-4.118	-7.77	0	1.692			
ORTSGANT	Anteil Orte bis 5000 Ew	0.130	3.72	0.0002	54.880			
LNUTMINC	regionales Einkommensniveau	-8.441	-0.81	0.4197	4.535			
<u>DUM2005</u>	<u>Jahresdummy 2005</u>	<u>3.204</u>	<u>3.56</u>	<u>0.0004</u>	<u>0.111</u>			
DGF/R2/Akaike						275	0.937	5.792
Autocorr/ logLik / LogLikdiff						0.031	-872.204	436.564
Group effect (regions) against no regressor							397.675	0
Panel effect against group effect							475.451	0
SOZMIET	endogen: Sozialmietquote ab 1991				13.590			
	exogen:							
Jahr	autonomer Effekt Kalenderjahr	0.230	4.38	0.0000	9.000			
LERWPOTP	reg. Erwerbsbeteilig. der Frauen	2.330	1.93	0.0542	4.220			
ORTSGANT	Anteil Orte bis 5000 Ew	-0.081	-2.91	0.0039	56.021			
<u>DUM2005</u>	<u>Jahresdummy 2005</u>	<u>-3.344</u>	<u>-5.17</u>	<u>0.0000</u>	<u>0.125</u>			
DGF/R2/Akaike						241	0.914	5.112
Autocorr/ logLik / LogLikdiff						-0.133	-676.684	342.890
Group effect (regions) against no regressor							187.907	0
Panel effect against group effect							497.874	0
NEUBAU	endogen: Neubauquote Bauten ab 1971				53.690			
	exogen:							
Jahr	autonomer Effekt Kalenderjahr	0.731	9.66	0	8.000			
LSCHULP1	Anteil Haushalte mit abh. Kind	-8.026	-4.95	0	3.298			
ORTSGANT	Anteil Orte bis 5000 Ew	0.041	1.42	0.1582	54.880			
<u>DUM2005</u>	<u>Jahresdummy 2005</u>	<u>4.134</u>	<u>5.44</u>	<u>0.0000</u>	<u>0.111</u>			
DGF/R2/Akaike						276	0.881	5.432
Autocorr/ logLik / LogLikdiff						-0.170	-816.532	335.466
Group effect (regions) against no regressor							261.848	0
Panel effect against group effect							409.082	0

Langfristiges Modell der Wohnsitzwahl in Rechtsform

Tabelle B6

Multinomales LOGIT für OWNSHIP, SOZMIET und ANDERE, 1991-2005
auf der Basis von Personen im Alter von 20 bis 59 Jahren

ANDERE	D	Privatmiete und andere	Y=0
SOZMIET	D	Sozialmiete	Y=1
OWNSHIP	D	Eigentum	Y=2

Gewichtete ML-Schätzer

VARIABLE	TYP	DESCRIP	COEFF	T-VALUE	PROB	MEAN
Y=1						
Constant			9,774	1,96	0,0497	
JAHR	N	autonomer Effekt Kalenderjahr	0,024	14,52	0	9,0727
AUSLAND	D	Ausländer	-1,686	-87,62	0	0,0994
LPALTER	N	persönliches Alter	-4,259	-1,97	0,0489	3,6099
LPALTSQ	N	PAlter ² /100	2,130	1,97	0,0489	2,6146
ORTSG7	D	Ortsgröße bis 5000 Ew	-0,981	-55,07	0	0,4366
LNUTMINC	X	Einkommensniveau	0,642	12,05	0	4,5863
DUM2005	D	Jahresdummy 2005	-0,184	-8,08	0	0,1305
Y=2						
Constant			34,097	8,10	0	
JAHR	N	autonomer Effekt Kalenderjahr	0,002	1,24	0,2143	9,0727
AUSLAND	D	Ausländer	-2,826	-132,89	0	0,0994
LPALTER	N	persönliches Alter	-14,761	-8,07	0	3,6099
LPALTSQ	N	PAlter ² /100	7,386	8,08	0	2,6146
ORTSG7	D	Ortsgröße bis 5000 Ew	1,174	97,57	0	0,4366
LNUTMINC	X	Einkommensniveau	-2,544	-53,49	0	4,5863
DUM2005	D	Jahresdummy 2005	0,117	6,11	0	0,1305

Marginale Effekte im Mittel der beobachteten Regressoren

VARIABLE	TYP	DESCRIP	MARG	T-VALUE	PROB	MEAN
Y=0						
Constant			-5,616	-7,33	0	
JAHR	N	autonomer Effekt Kalenderjahr	-0,001	-4,84	0	9,0727
AUSLAND	D	Ausländer	0,501	135,31	0	0,0994
PALTER	N	persönliches Alter	-0,015	7,31	0	3,6099
BIGCOMM	D	Ort über 5000 Ew	0,140	63,61	0	
LNUTMINC	X	Einkommensniveau	0,363	42,49	0	4,5863
DUM2005	D	Jahresdummy 2005	-0,011	-3,00	0,0027	0,1305
Y=1						
Constant			-1,793	-3,18	0,0015	
JAHR	N	autonomer Effekt Kalenderjahr	0,003	15,87	0	9,0727
AUSLAND	D	Ausländer	0,034	11,74	0	0,0994
PALTER	N	persönliches Alter	-0,005	-3,15	0,0016	3,6099
BIGCOMM	D	Ort über 5000 Ew	0,234	136,58	0	
LNUTMINC	X	Einkommensniveau	0,313	51,11	0	4,5863
DUM2005	D	Jahresdummy 2005	-0,035	-13,48	0	0,1305
Y=2						
Constant			7,409	8,35	0	
JAHR	N	autonomer Effekt Kalenderjahr	-0,002	-5,82	0	9,0727
AUSLAND	D	Ausländer	-0,535	-100,90	0	0,0994
PALTER	N	persönliches Alter	0,020	8,32	0	3,6099
BIGCOMM	D	Ort über 5000 Ew	-0,374	-149,26	0	
LNUTMINC	X	Einkommensniveau	-0,676	-66,98	0	4,5863
DUM2005	D	Jahresdummy 2005	0,045	11,18	0	0,1305

Marginale Effekte im Mittel über Individuen

VARIABLE	TYP	DESCRIP	MARG	T-VALUE	PROB	MEAN
JAHR	N	autonomer Effekt Kalenderjahr	-0,0012	0,0027	-0,0015	
AUSLAND	D	Ausländer	0,3725	0,0134	-0,3859	
PALTER	N	persönliches Alter	-0,0110	-0,0039	0,0148	
BIGCOMM	D	Ort über 5000 Ew	0,0817	0,2066	-0,2883	
LNUTMINC	X	Einkommensniveau	0,2415	0,2704	-0,5118	
DUM2005	D	Jahresdummy 2005	-0,0044	-0,0309	0,0353	

Marginale Effekte von LPALTER und LPALTSQ wurden auf ein Jahr PALTER umgerechnet

Model Fit

NOBS / log-Lik / log-Lik restricted	270405	-219658,4	-265543,2
DGF / Chi2 / Prob H0: no Regressors	14	91769,6	
SCORE: percentage fitted over total	63,21		

TYP: D=Dummy, N=Numerisch, P=Prozentsatz, X=Index

Appendix

Tabellen C

Ökonometrische Resultate Querschnitt 2003

Zuordnung Beschäftigungsdaten zu NUTS3
regionale OLS-Modelle Querschnitt 2003

ungewichtete Schätzung über 35 NUTS3 Regionen **Tabelle C1**

VARIABLE	DESCRIP	COEFF	T-Value	PROB	DGF	MEAN R2	STDEV Akaike
Arbeitsplätze Hauptverband							Tabelle C1a
ARBPLATZ	Anzahl Arbeitsplätze laut HV					93,550	129,600
Constant		-17,083	-4,16	0,0002	33	0,981	8,704
ERWPOTP	Personen im Erwerbspotential	0,969	40,98	0		114,229	
Arbeitsplätze KMUs							Tabelle C1b
KMUALLE	Beschäftigung in KMUs					22,900	27,550
Constant		2,481	0,71	0,4851	32	0,986	5,315
ALLEMP	Beschäftigung ALL-Branchen	0,735	45,10	0		26,520	
DGMBESCH	Beschäftigung produz. Großgewerbe	0,014	0,26	0,7992		65,630	
Branchendispersionen							Tabelle C1c
KMUDISP	KMU-Branchendispersion					15,440	5,962
Constant		5,852	2,78	0,0088	33	0,422	5,946
BREDISP	ALL-Branchendispersion	0,469	4,91	0		20,431	

jedes Modell umfaßt nebst Titel:
abhängige Variable fett gedruckt,
Regressoren samt Constant Normalschrift,
DGF, R2 und Akaike in Zeilen Constant angegeben

Endogenität zwischen Mobilität, Lagen, Ausländer, Einkommensniveau

Tabelle C2

regionale OLS-Modelle Querschnitt 2003

ungewichtete Schätzung über 35 NUTS3 Regionen

VARIABLE	DESCRIP	COEFF	T-Value	PROB	DGF	MEAN R2	STDEV Akaike
ZUGRATE	Zuzugsrate					1,096	0,182
Constant		0,949	16,14	0	33	0,197	-0,707
ODICHTE	Ortsdichte	0,003	2,85	0,0075		43,991	
ZUGRATE	Zuzugsrate					1,096	0,182
Constant		1,015	39,39	0	33	0,512	-1,205
ZENTRUM	Lage im Zentrum	0,284	5,89	0		0,286	
ZUGRATE	Zuzugsrate					1,096	0,182
Constant		1,184	28,78	0	33	0,204	-0,715
MITTLAGE	mittlere Lage vom Zentrum	-0,162	-2,91	0,0065		0,543	
ZUGRATE	Zuzugsrate					1,096	0,182
Constant		-0,265	-1,53	0,1364	33	0,653	-1,546
NUTSMINC	regionales Einkommensniveau	0,014	7,88	0		94,774	
ERWINTEN	Erwerbsintensität					0,960	0,150
Constant		0,930	31,47	0	33	0,092	-0,966
LAUSLHH	Anteil Ausländerhaushalte	0,032	1,83	0,0765		0,935	
ERWINTEN	Erwerbsintensität					0,960	0,150
Constant		1,039	31,33	0	33	0,242	-1,147
MITTLAGE	mittlere Lage vom Zentrum	-0,146	-3,25	0,0027		0,543	

jedes Modell umfaßt nebst Titel:
 abhängige Variable fett gedruckt,
 Regressoren samt Constant Normalschrift,
 DGF, R2 und Akaike in Zeilen Constant angegeben
 Variable beginnend mit L sind logarithmisch

Polarisation der Qualifikationen und Einkommen

Tabelle C3

regionales OLS-Modell Querschnitt 2003

ungewichtete Schätzung über 35 NUTS3 Regionen

VARIABLE	DESCRIP	COEFF	T-Value	PROB	DGF	MEAN R2	STDEV Akaike
räumliche Polarisation der Qualifikationen und Einkommen							
BSCHULP2	Anteil mittlere Berufe an Arbeitsfähigen					68,590	4,446
Constant		66,754	64,13	0	33	0,149	5,746
MITTLAGE	mittlere Lage vom Zentrum	3,393	2,40	0,0221		0,543	
LSCHULP3	Anteil höhere Berufe an Arbeitsfähigen					2,147	0,361
Constant		1,984	36,41	0	33	0,466	0,259
LAUSLHH	Anteil Ausländerhaushalte	0,174	5,36	0		0,935	
LNUTMINC	regionales Einkommensniveau					4,546	0,103
Constant		4,499	316,24	0	33	0,535	-2,393
ZENTRUM	Lage im Zentrum	0,164	6,16	0		0,286	
räumliche Polarisation der Einkommen nach BIP-Beiträgen							
NUTSMINC	regionales Einkommensniveau					94,770	10,220
Constant		91,869	23,41	0	33	0,020	7,553
KONSBIP	BIP-Anteil KONS-Branche an ALLBIP	0,294	0,83	0,415		9,896	
NUTSMINC	regionales Einkommensniveau					94,770	10,220
Constant		96,867	31,82	0	33	0,021	7,552
METABIP	BIP-Anteil META-Branche an ALLBIP	-0,130	-0,84	0,4088		16,107	
NUTSMINC	regionales Einkommensniveau					94,770	10,220
Constant		97,438	27,29	0	33	0,022	7,551
MELOBIP	BIP-Anteil MELO-Branche an ALLBIP	-0,148	-0,85	0,3996		17,941	
NUTSMINC	regionales Einkommensniveau					94,770	10,220
Constant		106,267	25,04	0	33	0,205	7,344
BAUBIP	BIP-Anteil BAU-Branche an ALLBIP	-0,387	-2,91	0,0064		29,711	
NUTSMINC	regionales Einkommensniveau					94,770	10,220
Constant		89,879	23,66	0	33	0,059	7,512
KFZDBIP	BIP-Anteil KFZ-Branche an ALLBIP	0,682	1,44	0,1589		7,183	
NUTSMINC	regionales Einkommensniveau					94,770	10,220
Constant		80,459	29,27	0	33	0,507	6,866
KOMMBIP	BIP-Anteil KOMM-Branche an ALLBIP	0,747	5,83	0		19,158	
NUTSMINC	regionales Einkommensniveau					94,770	10,220
Constant		87,247	17,10	0	32	0,542	6,849
BAUBIP	BIP-Anteil BAU-Branche an ALLBIP	-0,174	-1,57	0,1273		29,711	
KOMMBIP	BIP-Anteil KOMM-Branche an ALLBIP	0,663	4,86	0		19,158	
NUTSMINC	regionales Einkommensniveau					94,770	10,220
Constant		91,577	48,60	0	33	0,215	7,331
ALLBIP	BIP der ALL-Branchen	0,002	3,00	0,0051		1314,297	

jedes Modell umfaßt nebst Titel:
 abhängige Variable fett gedruckt,
 Regressoren samt Constant Normalschrift,
 DGF, R2 und Akaike in Zeilen Constant angegeben
 Variable beginnend mit L sind logarithmisch

Standortfaktoren der regionalen Branchenbeschäftigung

regionale OLS-Modelle Querschnitt 2003

ungewichtete Schätzung über 35 NUTS3 Regionen

Tabelle C4

VARIABLE	DESCRIP	COEFF	T-Value	PROB	DGF	MEAN R2	STDEV Akaike
Beschäftigungsanteile des produzierendes Gewerbes Wirtschaftsklasse D						Tabelle C4a	
DAMBESCH	regionale Besch. produzierendes Gewerbe					17,890	17,370
Constant		0,618	0,25	0,8078	32	0,845	6,825
EWAP	Personen im Erwerbsalter 20-59	0,095	9,69	0		129,443	
ODICHTE	Ortsdichte	0,113	1,86	0,0723		43,991	
DKMBANT	Anteil Firmen bis 49 Besch an Klasse D					34,370	11,050
Constant		48,647	9,34	0	32	0,222	7,536
MITTLAGE	mittlere Lage vom Zentrum	-6,525	-1,69	0,1014		0,543	
ODICHTE	Ortsdichte	-0,244	-3,01	0,0051		43,991	
DGMBANT	Anteil Firmen ab 50 Besch an Klasse D					65,630	11,050
Constant		32,179	4,28	0,0002	32	0,397	7,281
MITTLAGE	mittlere Lage vom Zentrum	8,368	2,46	0,0195		0,543	
LKOMMANT	Anteil Besch KOMM-Branche an ALL	17,417	4,58	0,0001		1,660	
Beschäftigungsanteile der ALL-Branchen an regionaler Beschäftigung						Tabelle C4b	
KONSANTP	Anteil Besch KONS an regionaler Besch					3,076	1,160
Constant		3,733	9,37	0	33	0,096	3,119
ODICHTE	Ortsdichte	-0,015	-1,87	0,0698		43,991	
METAANTP	Anteil Besch META an regionaler Besch					3,730	2,844
Constant		2,848	4,12	0,0002	33	0,083	4,927
MITTLAGE	mittlere Lage vom Zentrum	1,625	1,73	0,0925		0,543	
MELOANTP	Anteil Besch MELO an regionaler Besch					3,970	2,224
Constant		7,773	3,34	0,0021	32	0,270	4,264
BSCHULP1	Anteil einfache Berufe an Arbeitsfähige	-0,210	-2,11	0,0431		22,286	
MITTLAGE	mittlere Lage vom Zentrum	1,620	2,42	0,0216		0,543	
BAUANTP	Anteil Besch BAU an regionaler Besch					9,000	3,814
Constant		-18,811	-1,96	0,0591	32	0,362	5,208
BSCHULP2	Anteil mittlere Berufe an Arbeitsfähige	0,412	3,01	0,0051		68,596	
ZENTRUM	Lage im Zentrum	-1,670	-1,26	0,2185		0,286	
KFZANTP	Anteil Besch KFZ an regionaler Besch.					2,664	0,842
Constant		3,380	3,01	0,0052	31	0,040	2,654
BSCHULP1	Anteil einfache Berufe an Arbeitsfähige	-0,028	-0,64	0,5304		22,286	
BSCHULP3	Anteil höhere Berufe an Arbeitsfähigen	0,032	0,50	0,6210		9,117	
ODICHTE	Ortsdichte	-0,009	-0,97	0,3407		43,991	
KOMMANTP	Anteil Besch KOMM an regionaler Besch					5,833	2,859
Constant		1,276	1,56	0,1283	32	0,768	3,621
BSCHULP3	Anteil höhere Berufe an Arbeitsfähigen	0,408	4,08	0,0003		9,117	
ZENTRUM	Lage im Zentrum	2,927	3,96	0,0004		0,286	
ALLANTP	Anteil ALL-Branchen an regionaler Besch					28,270	4,802
Constant		21,342	10,08	0	32	0,318	5,736
MITTLAGE	mittlere Lage vom Zentrum	5,910	3,76	0,0007		0,543	
ODICHTE	Ortsdichte	0,085	2,57	0,0152		43,991	

jedes Modell umfaßt nebst Titel:
 abhängige Variable fett gedruckt,
 Regressoren samt Constant Normalschrift,
 DGF, R2 und Akaike in Zeilen Constant angegeben
 Variable beginnend mit L sind logarithmisch

Standortfaktoren der regionalen Branchenbeschäftigung

regionale OLS-Modelle Querschnitt 2003

Fortsetzung Tabelle C4

ungewichtete Schätzung über 35 NUTS3 Regionen

VARIABLE	DESCRIP	COEFF	T-Value	PROB	DGF	MEAN R2	STDEV Akaike
Beschäftigungsanteile der KMU-Branchen an regionaler Beschäftigung						Tabelle C4c	
KMUKANTP	Anteil Besch in KMUKONS an regionBesch					2,564	0,950
Constant		3,603	11,77	0	32	0,404	2,360
PRIORANB	prioritäre Verkehrsanbindung	-0,174	-0,41	0,6869		0,286	
ODICHTE	Ortsdichte	-0,022	-2,76	0,0095		43,991	
KMUCANTP	Anteil Besch in KMUCRAFT an regionBesch					7,960	2,163
Constant		8,310	21,85	0	33	0,130	4,327
ENTFERNT	Lage entfernt vom Zentrum	-2,044	-2,23	0,0330		0,171	
KMUBANTP	Anteil Besch in KMUBAU an regionBesch					9,530	2,558
Constant		13,976	6,20	0	32	0,451	4,259
BSCHULP1		-0,153	-1,54	0,1328		22,286	
ZENTRUM	Lage im Zentrum	-3,662	-5,00	0		0,286	
KMUDANTP	Anteil Besch in KMUDIEN an regionBesch					5,666	1,838
Constant		2,604	5,11	0	32	0,782	2,677
BSCHULP3	Anteil höhere Berufe an Arbeitsfähigen	0,280	4,48	0,0001		9,117	
PRIORANB	prioritäre Verkehrsanbindung	1,787	3,88	0,0005		0,286	
KMUALLP	Anteil KMU-Besch an regionBesch					25,720	3,212
Constant		24,291	32,74	0	33	0,172	5,069
MITTLAGE	mittlere Lage vom Zentrum	2,634	2,62	0,0133		0,543	

jedes Modell umfaßt nebst Titel:
 abhängige Variable fett gedruckt,
 Regressoren samt Constant Normalschrift,
 DGF, R2 und Akaike in Zeilen Constant angegeben
 Variable beginnend mit L sind logarithmisch

Standortfaktoren der regionalen Branchendispersion

Tabelle C5

regionale OLS-Modelle Querschnitt 2003

ungewichtete Schätzung über 35 NUTS3 Regionen

VARIABLE	DESCRIP	COEFF	T-Value	PROB	DGF	MEAN R2	STDEV Akaike
Dispersion der ALL-Branchen		Tabelle C5a					
BREDISP	ALL-Branchendispersion					20,430	8,252
Constant		47,179	4,89	0	32	0,235	6,933
BSCHULP1	Anteil einfache Berufe an Arbeitsfähige	-0,794	-2,09	0,0443		22,286	
BSCHULP3	Anteil höhere Berufe an Arbeitsfähigen	-0,993	-2,61	0,0138		9,117	
BREDISP	ALL-Branchendispersion					20,430	8,252
Constant		54,267	4,52	0,0001	33	0,196	6,926
NUTSMINC	regionales Einkommensniveau	-0,357	-2,83	0,0078		94,774	
BREDISP	ALL-Branchendispersion					20,430	8,252
Constant		-2,323	-0,10	0,9244	31	0,500	6,566
ZUGRATE	Zuzugsrate	-16,448	-2,07	0,0467		1,096	
MALTERP	mittl.Alter arbeitsfähige Wohnbev.	1,358	2,13	0,0411		39,417	
LKOMMANT	Produktivität KONS-Branche	-7,684	-2,46	0,0197		1,660	
BREDISP	ALL-Branchendispersion					20,430	8,252
Constant		-4,149	-0,17	0,8691	30	0,503	6,616
ZUZRATE	Zuzugsrate	-14,799	-1,67	0,1058		1,096	
MALTERP	mittl.Alter arbeitsfähige Wohnbev.	1,383	2,13	0,0412		39,417	
LKOMMANT	Anteil Besch KOMM-Branche an ALL	-7,982	-2,47	0,0196		1,660	
DONAU	Dummy Donau-Regionen	-1,051	-0,44	0,6634		0,429	
Dispersion der KMU-Branchen		Tabelle C5b					
KMUDISP	KMU-Branchendispersion					15,440	5,962
Constant		25,500	3,49	0,0014	32	0,163	6,373
BSCHULP1	Anteil einfache Berufe an Arbeitsfähige	-0,158	-0,55	0,5854		22,286	
BSCHULP3	Anteil höhere Berufe an Arbeitsfähigen	-0,717	-2,49	0,0182		9,117	
KMUDISP	KMU-Branchendispersion					15,440	5,962
Constant		21,777	7,95	0	33	0,155	6,325
BSCHULP3	Anteil höhere Berufe an Arbeitsfähigen	-0,695	-2,46	0,0192		9,117	
KMUDISP	KMU-Branchendispersion					15,440	5,962
Constant		26,077	9,52	0	33	0,335	6,086
KMUDANTP	Anteil Besch in KMUDIEN an regionBes	-1,877	-4,08	0,0003		5,667	
KMUDISP	KMU-Branchendispersion					15,440	5,962
Constant		25,788	9,18	0	32	0,342	6,132
KMUDANTP	Anteil Besch in KMUDIEN an regionBes	-1,903	-4,08	0,0003		5,667	
DONAU	Dummy Donau-Regionen	1,028	0,60	0,5521		0,429	

jedes Modell umfaßt nebst Titel:

abhängige Variable fett gedruckt,

Regressoren samt Constant Normalschrift,

DGF, R2 und Akaike in Zeilen Constant angegeben

Variable beginnend mit L sind logarithmisch

DONAU Dummy insignifikant: kein vom Bundesgebiet differerierender Effekt

Interne und externe Skaleneffekte der regionalen Arbeitsproduktivität

Tabelle C6

regionale OLS-Modelle Querschnitt 2003

ungewichtete Schätzung über 35 NUTS3 Regionen

VARIABLE	DESCRIP	COEFF	T-Value	PROB	DGF	MEAN R2	STDEV Akaike
Produktivität des produzierenden Gewerbes							
Tabelle C6a							
DKAPROD	Produktivität Kleinfirmen bis 49 Besch					0,648	0,741
Constant		0,602	5,20	0	32	0,151	-2,389
DKFSIZE	mittl.Firmengröße Kleinfirmen	0,016	1,00	0,3271		7,117	
BREDISP	ALL-Branchendispersion	-0,003	-2,21	0,0346		20,431	
DKAPROD	Produktivität Kleinfirmen bis 49 Besch					0,648	0,741
Constant		0,697	6,49	0	32	0,334	-2,631
DKFSIZE	mittl.Firmengröße Kleinfirmen	0,008	0,58	0,5646		7,117	
KMUDISP	KMU-Branchendispersion	-0,007	-3,87	0,0005		15,443	
DGAPROD	Produktivität Großfirmen ab 50 Besch					1,074	0,190
Constant		1,113	10,22	0	32	0,147	-0,495
DGFSIZE	mittl.Firmengröße Großfirmen	0,000	1,46	0,1545		278,114	
BREDISP	ALL-Branchendispersion	-0,005	-1,28	0,2089		20,431	
DGAPROD	Produktivität Großfirmen ab 50 Besch					1,074	0,190
Constant		1,187	10,56	0	32	0,199	-0,558
DGFSIZE	mittl.Firmengröße Großfirmen	0,000	1,17	0,2510		278,114	
KMUDISP	KMU-Branchendispersion	-0,011	-1,96	0,0585		15,443	
DAAPROD	Produktivität produz. Gewerbe					0,933	0,162
Constant		0,757	8,15	0	32	0,455	-1,262
DAFSIZE	mittl. Firmengröße produz. Gewerbe	0,014	4,37	0,0001		20,780	
BREDISP	ALL-Branchendispersion	-0,005	-1,96	0,0594		20,431	
DAAPROD	Produktivität produz. Gewerbe					0,933	0,162
Constant		0,839	7,21	0	32	0,468	-1,287
DAFSIZE	mittl. Firmengröße produz. Gewerbe	0,011	3,21	0,0030		20,780	
KMUDISP	KMU-Branchendispersion	-0,009	-2,17	0,0373		15,443	
Produktivität der ALL-Branchen							
Tabelle C6b							
ALLPROD	Produktivität gesamte ALL-Branchen					0,953	0,117
Constant		0,596	8,61	0	32	0,550	-2,101
ALLFSIZ	Firmengröße der ALL-Branchen	0,045	6,25	0		10,083	
BREDISP	ALL-Branchendispersion	-0,005	-2,67	0,0119		20,431	
ALLPROD	Produktivität gesamte ALL-Branchen					0,953	0,117
Constant		0,675	8,52	0	32	0,547	-2,094
ALLFSIZ	Firmengröße der ALL-Branchen	0,037	5,52	0		10,083	
KMUDISP	KMU-Branchendispersion	-0,006	-2,61	0,0136		15,443	

jedes Modell umfaßt nebst Titel:

abhängige Variable fett gedruckt,

Regressoren samt Constant Normalschrift,

DGF, R2 und Akaike in Zeilen Constant angegeben

interne Skaleneffekte erfaßt durch mittlere regionale Firmengröße SIZE

externe Skaleneffekte erfaßt durch regionale Branchendispersion DISP

Anmerkung: Mittel über regionale Produktivitäten ist kleiner als Gesamtproduktivität = BIP / Beschäftigung = 1

Interne und externe Skaleneffekte der regionalen Arbeitsproduktivität
regionale OLS-Modelle Querschnitt 2003

Fortsetzung Tabelle C6
ungewichtete Schätzung über 35 NUTS3 Regionen

VARIABLE	DESCRIP	COEFF	T-Value	PROB	DGF	MEAN R2	STDEV Akaike
Produktivität der ALL-Branchen				Tabelle C6b			
KONSPROD	Produktivität KONS-Branche					0,830	0,216
Constant		0,516	3,52	0,0013	32	0,400	-0,594
KONSFISZ	Firmengröße KONS-Branche	0,025	3,96	0,0004		14,809	
BREDISP	ALL-Branchendispersion	-0,003	-0,78	0,4392		20,431	
KONSPROD	Produktivität KONS-Branche					0,830	0,216
Constant		0,470	3,14	0,0036	32	0,391	-0,580
KONSFISZ	Firmengröße KONS-Branche	0,026	4,10	0,0003		14,809	
KMUDISP	KMU-Branchendispersion	-0,002	-0,37	0,7139		15,443	
METAPROD	Produktivität META-Branche					1,160	0,187
Constant		1,095	18,84	0	32	0,653	-1,430
METAFSIZ	Firmengröße META-Branche	0,008	7,31	0		24,871	
BREDISP	ALL-Branchendispersion	-0,007	-2,91	0,0066		20,431	
METAPROD	Produktivität META-Branche					1,160	0,187
Constant		1,061	13,81	0	32	0,591	-1,266
METAFSIZ	Firmengröße META-Branche	0,008	5,84	0		24,871	
KMUDISP	KMU-Branchendispersion	-0,006	-1,53	0,1354		15,443	
MELOPROD	Produktivität MELO-Branche					1,202	0,229
Constant		1,222	11,98	0	32	0,368	-0,428
MELOFSIZ	Firmengröße MELO-Branche	0,007	3,42	0,0017		32,634	
BREDISP	ALL-Branchendispersion	-0,012	-3,00	0,0052		20,431	
MELOPROD	Produktivität MELO-Branche					1,202	0,229
Constant		1,248	11,78	0	32	0,378	-0,444
MELOFSIZ	Firmengröße MELO-Branche	0,006	3,32	0,0023		32,634	
KMUDISP	KMU-Branchendispersion	-0,017	-3,11	0,0040		15,443	
BAUPROD	Produktivität BAU-Branche					0,873	0,100
Constant		0,676	14,60	0	32	0,489	-2,292
BAUFSIZ	Firmengröße BAU-Branche	0,027	5,48	0		10,563	
BREDISP	ALL-Branchendispersion	-0,004	-2,30	0,0282		20,431	
BAUPROD	Produktivität BAU-Branche					0,873	0,100
Constant		0,701	13,53	0	32	0,470	-2,256
BAUFSIZ	Firmengröße BAU-Branche	0,023	5,27	0		10,563	
KMUDISP	KMU-Branchendispersion	-0,004	-1,99	0,0554		15,443	
KFZDPROD	Produktivität KFZ-Branche					0,682	0,148
Constant		0,415	7,68	0	32	0,765	-2,294
KFZDFSIZ	Firmengröße KFZ-Branche	0,042	9,35	0		7,934	
BREDISP	ALL-Branchendispersion	-0,003	-2,18	0,0365		20,431	
KFZDPROD	Produktivität KFZ-Branche					0,682	0,148
Constant		0,405	7,10	0	32	0,755	-2,249
KFZDFSIZ	Firmengröße KFZ-Branche	0,043	9,14	0		7,934	
KMUDISP	KMU-Branchendispersion	-0,004	-1,78	0,0849		15,443	
KOMMPROD	Produktivität KOMM-Branche					0,879	0,184
Constant		0,537	3,42	0,0017	32	0,184	-0,612
KOMMFSIZ	Firmengröße KOMM-Branche	0,027	1,24	0,2239		4,894	
BREDISP	ALL-Branchendispersion	0,010	2,67	0,0118		20,431	
KOMMPROD	Produktivität KOMM-Branche					0,879	0,184
Constant		0,757	3,90	0,0005	32	0,013	-0,422
KOMMFSIZ	Firmengröße KOMM-Branche	0,013	0,52	0,6062		4,894	
KMUDISP	KMU-Branchendispersion	0,004	0,59	0,5583		15,443	

Anteile der Wohnsitze in erwerbsfähiger Bevölkerung

regionale OLS-Modelle Querschnitt 2003

ungewichtete Schätzung über 35 NUTS3 Regionen

Tabelle C7

VARIABLE	DESCRIP	COEFF	T-Value	PROB	DGF	MEAN R2	STDEV Akaike
Eigentumsquote							
Tabelle C7a							
OWNSHIP	Eigentumsquote					63,230	14,670
Constant		50,845	5,41	0	30	0,856	6,532
LHHKIND	Kinderzahl pro arbeitsf. Haushalt	14,627	1,69	0,1016		-0,198	
ZUGRATE	Zuzugsrate	23,013	3,07	0,0045		1,096	
MALTDIFF	Altersdifferenz Wanderung	6,616	4,05	0,0003		0,545	
ODICHTE	Ortsdichte	-0,308	-4,10	0,0003		43,991	
OWNSHIP	Eigentumsquote					63,230	14,670
Constant		79,398	11,77	0	30	0,929	5,820
LHHKIND	Kinderzahl pro arbeitsf. Haushalt	4,805	0,79	0,4332		-0,198	
ZUGRATE	Zuzugsrate	13,368	2,27	0,0303		1,096	
LAUSLHH	Anteil Ausländerhaushalte	-2,177	-2,17	0,0384		0,935	
WDICHTE	Wohndichte	-0,677	-10,77	0		41,108	
Sozialmietquote							
Tabelle C7b							
SOZMIET	Sozialmietquote					14,800	9,526
Constant		22,887	3,04	0,0048	31	0,548	6,752
LHHKIND	Kinderzahl pro arbeitsf. Haushalt	-27,298	-2,80	0,0086		-0,198	
ZUGRATE	Zuzugsrate	-20,551	-2,70	0,0110		1,096	
ODICHTE	Ortsdichte	0,206	3,38	0,0020		43,991	
SOZMIET	Sozialmietquote					14,800	9,526
Constant		17,806	2,56	0,0158	31	0,625	6,564
LHHKIND	Kinderzahl pro arbeitsf. Haushalt	-24,516	-2,78	0,0091		-0,198	
ZUGRATE	Zuzugsrate	-19,117	-2,79	0,0089		1,096	
WDICHTE	Wohndichte	0,319	4,49	0,0001		41,108	
Neubauquote							
Tabelle C7c							
NEUBAU	Neubauquote Bauten ab 1981					42,350	6,444
Constant		207,092	3,99	0,0004	31	0,575	5,909
LHHKIND	Kinderzahl pro arbeitsf. Haushalt	28,709	5,11	0		-0,198	
ZUGRATE	Zuzugsrate	28,086	3,77	0,0007		1,096	
LNUTMINC	regionales Einkommensniveau	-41,760	-3,27	0,0026		4,546	
NEUBAU	Neubauquote Bauten ab 1981					42,350	6,444
Constant		207,092	3,99	0,0004	31	0,575	5,909
LHHKIND	Kinderzahl pro arbeitsf. Haushalt	28,709	5,11	0		-0,198	
ZUGRATE	Zuzugsrate	28,086	3,77	0,0007		1,096	
LNUTMINC	regionales Einkommensniveau	-41,760	-3,27	0,0026		4,546	

jedes Modell umfaßt nebst Titel:
 abhängige Variable fett gedruckt,
 Regressoren samt Constant Normalschrift,
 DGF, R2 und Akaike in Zeilen Constant angegeben
 Variable beginnend mit L sind logarithmisch

Erwerbsintensität nach Branchenvielfalt und Siedlungsstruktur

Tabelle C8

regionale OLS-Modelle Querschnitt 2003

ungewichtete Schätzung über 35 NUTS3 Regionen

VARIABLE	DESCRIP	COEFF	T-Value	PROB	DGF	MEAN R2	STDEV Akaike
Erwerbsintensität nach Branchendispersion							
ERWINTEN	Erwerbsintensität					0,960	0,150
Constant		1,039	15,28	0	33	0,046	-0,916
BREDISP	ALL-Branchendispersion	-0,004	-1,26	0,2173		20,430	
ERWINTEN	Erwerbsintensität					0,960	0,150
Constant		1,081	15,73	0	33	0,098	-0,973
<u>KMUDISP</u>	<u>KMU-Branchendispersion</u>	<u>-0,008</u>	<u>-1,89</u>	<u>0,0670</u>		<u>15,442</u>	
Einfluß der Ortsdichte							
ERWINTEN	Erwerbsintensität					0,960	0,150
Constant		0,925	9,57	0	32	0,118	-0,938
BREDISP	ALL-Branchendispersion	-0,002	-0,67	0,5086		20,430	
ODICHTE	Ortsdichte	0,002	1,62	0,1151		43,991	
ERWINTEN	Erwerbsintensität				0,960	0,150	
Constant		0,976	8,60	0	32	0,135	-0,957
KMUDISP	KMU-Branchendispersion	-0,005	-1,04	0,3070		15,442	
<u>ODICHTE</u>	<u>Ortsdichte</u>	<u>0,001</u>	<u>1,17</u>	<u>0,2517</u>		<u>43,991</u>	
Einfluß der Wohndichte							
ERWINTEN	Erwerbsintensität					0,960	0,150
Constant		0,791	14,05	0	33	0,243	-1,148
WDICHTE	Wohndichte	0,004	3,26	0,0026		41,108	
ERWINTEN	Erwerbsintensität					0,960	0,150
Constant		0,836	9,12	0	32	0,252	-1,103
BREDISP	ALL-Branchendispersion	-0,002	-0,62	0,5394		20,430	
WDICHTE	Wohndichte	0,004	2,97	0,0056		41,108	
ERWINTEN	Erwerbsintensität					0,960	0,150
Constant		0,857	8,01	0	32	0,255	-1,107
KMUDISP	KMU-Branchendispersion	-0,003	-0,73	0,4739		15,442	
<u>WDICHTE</u>	<u>Wohndichte</u>	<u>0,004</u>	<u>2,60</u>	<u>0,0140</u>		<u>41,108</u>	

jedes Modell umfaßt nebst Titel:
 abhängige Variable fett gedruckt,
 Regressoren samt Constant Normalschrift,
 DGF, R2 und Akaike in Zeilen Constant angegeben

Standortfaktoren der Teilzeitarbeit in regionalen Arbeitsmärkten

regionale OLS-Modelle Querschnitt 2003

ungewichtete Schätzung über 35 NUTS3 Regionen

Tabelle C9

VARIABLE	DESCRIP	COEFF	T-Value	PROB	DGF	MEAN R2	STDEV Akaike
Anteil der Teilzeitarbeit bei Männer und Frauen						Tabelle C9a	
TEILZEIP	Anteil Teilzeitbeschäftigte Personen					11,930	2,386
Constant		6,185	2,10	0,0443	31	0,124	4,645
LHHKIND	Kinderzahl pro arbeitsf. Haushalt	3,398	1,05	0,3012		-0,198	
BSCHULP1	Anteil einfache Berufe an Arbeitsfähige	0,240	1,96	0,0594		22,286	
ODICHTE	Ortsdichte	0,025	1,14	0,2612		43,991	
TEILZEIP	Anteil Teilzeitbeschäftigte Personen					11,930	2,386
Constant		5,809	2,07	0,0467	31	0,168	4,593
LHHKIND	Kinderzahl pro arbeitsf. Haushalt	4,120	1,37	0,1812		-0,198	
BSCHULP1	Anteil einfache Berufe an Arbeitsfähige	0,226	1,95	0,0604		22,286	
WDICHTE	Wohndichte	0,046	1,74	0,0912		41,108	
Anteil der Teilzeitarbeit im Arbeitsmarkt für Frauen						Tabelle C9b	
TEILZEIW	Anteil Teilzeitbeschäftigte Frauen					25,230	5,459
Constant		13,653	2,41	0,0220	31	0,219	6,185
LHHKIND	Kinderzahl pro arbeitsf. Haushalt	13,981	2,01	0,0527		-0,198	
BSCHULW1	Anteil einfache Berufe Frauen	0,394	2,39	0,0229		29,158	
ODICHTE	Ortsdichte	0,065	1,33	0,1944		43,991	
TEILZEIW	Anteil Teilzeitbeschäftigte Frauen					25,230	5,459
Constant		12,990	2,41	0,0222	31	0,248	6,148
LHHKIND	Kinderzahl pro arbeitsf. Haushalt	14,780	2,27	0,0307		-0,198	
BSCHULW1	Anteil einfache Berufe Frauen	0,375	2,44	0,0207		29,158	
WDICHTE	Wohndichte	0,103	1,74	0,0921		41,108	

jedes Modell umfaßt nebst Titel:
 abhängige Variable fett gedruckt,
 Regressoren samt Constant Normalschrift,
 DGF, R2 und Akaike in Zeilen Constant angegeben
 Variablen beginnend mit L sind logarithmisch

Produktivität der ALL-Branchen nach Erwerbsintensität

regionale OLS-Modelle Querschnitt 2003

ungewichtete Schätzung über 35 NUTS3 Regionen

Tabelle C10

VARIABLE	DESCRIP	COEFF	T-Value	PROB	DGF	MEAN R2	STDEV Akaike
KONSPROD	Produktivität KONS-Branche					0,830	0,216
Constant		0,664	2,75	0,0097	33	0,015	-0,155
ERWINTEN	Erwerbsintensität	0,173	0,70	0,4907		0,960	
METAPROD	Produktivität META-Branche					1,160	0,187
Constant		0,816	4,05	0,0003	33	0,083	-0,516
ERWINTEN	Erwerbsintensität	0,359	1,73	0,0933		0,960	
MELOPROD	Produktivität MELO-Branche					1,202	0,229
Constant		0,705	2,91	0,0064	33	0,116	-0,149
ERWINTEN	Erwerbsintensität	0,519	2,08	0,0455		0,960	
BAUPROD	Produktivität BAU-Branche					0,873	0,100
Constant		0,555	5,67	0	33	0,246	-1,961
ERWINTEN	Erwerbsintensität	0,331	3,28	0,0025		0,960	
KFZDPROD	Produktivität KFZ-Branche					0,682	0,148
Constant		0,269	1,80	0,0813	33	0,191	-1,114
ERWINTEN	Erwerbsintensität	0,430	2,79	0,0086		0,960	
KOMMPROD	Produktivität KOMM-Branche					0,879	0,184
Constant		0,543	2,74	0,0099	33	0,082	-0,551
ERWINTEN	Erwerbsintensität	0,350	1,71	0,0961		0,960	
ALLPROD	Produktivität gesamte ALL-Branchen					0,953	0,117
Constant		0,621	5,24	0	33	0,195	-1,577
ERWINTEN	Erwerbsintensität	0,346	2,83	0,0079		0,960	

jedes Modell umfaßt nebst Titel:
 abhängige Variable fett gedruckt,
 Regressoren samt Constant Normalschrift,
 DGF, R2 und Akaike in Zeilen Constant angegeben

Anmerkung: Mittel über regionale Produktivitäten in ALLPROD kleiner als Gesamtproduktivität = BIP / Beschäftigung =

Produktivität der ALL-Branchen nach Erwerbsintensität und Sozialmiete
regionale OLS-Modelle Querschnitt 2003

ungewichtete Schätzung über 35 NUTS3 Regionen

Tabelle C11

VARIABLE	DESCRIP	COEFF	T-Value	PROB	DGF	MEAN R2	STDEV Akaike
KONSPROD	Produktivität KONS-Branche					0,830	0,216
Constant		0,643	2,65	0,0125	32	0,042	-0,126
ERWINTEN	Erwerbsintensität	0,137	0,54	0,5916		0,960	
SOZMIET	Sozialmietquote	0,004	0,96	0,3464		14,805	
METAPROD	Produktivität META-Branche					1,160	0,187
Constant		0,786	3,99	0,0004	32	0,160	-0,547
ERWINTEN	Erwerbsintensität	0,305	1,50	0,1446		0,960	
SOZMIET	Sozialmietquote	0,006	1,72	0,0953		14,805	
MELOPROD	Produktivität MELO-Branche					1,202	0,229
Constant		0,655	2,89	0,0069	32	0,254	-0,263
ERWINTEN	Erwerbsintensität	0,431	1,83	0,0766		0,960	
SOZMIET	Sozialmietquote	0,009	2,44	0,0205		14,805	
BAUPROD	Produktivität BAU-Branche					0,873	0,100
Constant		0,534	5,90	0	32	0,380	-2,100
ERWINTEN	Erwerbsintensität	0,293	3,12	0,0038		0,960	
SOZMIET	Sozialmietquote	0,004	2,64	0,0128		14,805	
KFZDPROD	Produktivität KFZ-Branche					0,682	0,148
Constant		0,259	1,71	0,0967	32	0,205	-1,074
ERWINTEN	Erwerbsintensität	0,412	2,63	0,0131		0,960	
SOZMIET	Sozialmietquote	0,002	0,75	0,4597		14,805	
KOMMPROD	Produktivität KOMM-Branche					0,879	0,184
Constant		1,481	2,67	0,012	31	0,232	-0,616
ERWINTEN	Erwerbsintensität	0,324	1,66	0,1069		0,960	
SOZMIET	Sozialmietquote	0,005	1,70	0,0992		14,805	
LSCHULP1	regionales Einkommensniveau	-0,320	-1,85	0,074		3,091	
ALLPROD	Produktivität gesamte ALL-Branchen					0,953	0,117
Constant		0,586	5,95	0	32	0,467	-1,933
ERWINTEN	Erwerbsintensität	0,283	2,77	0,0093		0,960	
SOZMIET	Sozialmietquote	0,007	4,04	0,0003		14,805	

jedes Modell umfaßt nebst Titel:
abhängige Variable fett gedruckt,
Regressoren samt Constant Normalschrift,
DGF, R2 und Akaike in Zeilen Constant angegeben
Variablen beginnend mit L sind logarithmisch

Anmerkung: Mittel über regionale Produktivitäten in ALLPROD kleiner als Gesamtproduktivität = BIP / Beschäftigung =

Appendix

Tabellen D

Ergänzungen zu den Daten samt Quellen

Variablenliste Querschnittsmodell 2003

Tabelle D1

VARIABLE	BESCHREIBUNG	TYP	logVARIABLE	QUELLE
ALLANTP	Anteil ALL-Branchen an regionaler Besch	P		LSE
ALLBIP	BIP der ALL-Branchen	N		LSE
ALLEMP	Beschäftigung ALL-Branchen	N		LSE
ALLFSIZ	Firmengröße der ALL-Branchen	M		LSE
ALLPROD	Produktivität gesamte ALL-Branchen	X		LSE
ARBPLATZ	Anzahl Arbeitsplätze laut HV	N		HV
AUSLHH	Anteil Ausländerhaushalte	M	LAUSLHH	MZ
BAUANTP	Anteil Besch BAU an regionaler Besch	P		LSE
BAUBIP	BIP-Anteil BAU-Branche an ALLBIP	P		LSE
BAUFSIZ	Firmengröße BAU-Branche	M		LSE
BAUPROD	Produktivität BAU-Branche	X		LSE
BREDISP	ALL-Branchendispersion	X		LSE
BSCHULP1	Anteil einfache Berufe an Arbeitsfähigen	P	LSCHULP1	MZ
BSCHULP2	Anteil mittlere Berufe an Arbeitsfähigen	P	LSCHULP2	MZ
BSCHULP3	Anteil höhere Berufe an Arbeitsfähigen	P	LSCHULP3	MZ
BSCHULW1	Anteil einfache Berufe Frauen	P		MZ
DAAPROD	Produktivität produz. Gewerbe	X		LSE
DAFSIZE	mittl. Firmengröße produz. Gewerbe	M		LSE
DAMBESCH	regionale Besch. produzierendes Gewerbe	N		LSE
DGAPROD	Produktivität Großfirmen ab 50 Besch	X		LSE
DGFSIZE	mittl. Firmengröße Großfirmen	M		LSE
DGMBANT	Anteil Firmen ab 50 Besch an Klasse D	P		LSE
DGMBESCH	Beschäftigung produz. Großgewerbe	N		LSE
DKAPROD	Produktivität Kleinfirmen bis 49 Besch	X		LSE
DKFSIZE	mittl. Firmengröße Kleinfirmen	M		LSE
DKMBANT	Anteil Firmen bis 49 Besch an Klasse D	P		LSE
DKMBESCH	Beschäftigung produz. Kleingewerbe	N		LSE
DONAU	Dummy Donau-Regionen	D		MZ
ENTFERNT	Lage entfernt vom Zentrum	D		EOS
ERWINTEN	Erwerbsintensität	X		HV
ERWPOTP	Personen im Erwerbspotential	N		MZ
EWAP	Personen im Erwerbsalter 20-59	N		MZ
HHKIND	Kinderzahl pro arbeitsf. Haushalt	M	LHHKIND	MZ
KFZANTP	Anteil Besch KFZ an regionaler Besch.	P		LSE
KFZDBIP	BIP-Anteil KFZ-Branche an ALLBIP	P		LSE
KFZDFSIZ	Firmengröße KFZ-Branche	M		LSE
KFZDPROD	Produktivität KFZ-Branche	X		LSE
KMUALLE	Beschäftigung in KMUs	N		KMU
KMUALLP	Anteil KMU-Besch an regionBesch	X		KMU
KMUBANTP	Anteil Besch in KMUBAU an regionBesch	P		KMU
KMUCANTP	Anteil Besch in KMUCRAFT an regionBesch	P		KMU
KMUDANTP	Anteil Besch in KMUDIEN an regionBesch	P		KMU
KMUDISP	KMU-Branchendispersion	X		KMU
KMUKANTP	Anteil Besch in KMUKONS an regionBesch	P		KMU
KOMMANTP	Anteil Besch KOMM an regionaler Besch	P	LKOMMANT	LSE
KOMMBIP	BIP-Anteil KOMM-Branche an ALLBIP	P		LSE
KOMMFSIZ	Firmengröße KOMM-Branche	M		LSE
KOMMPROD	Produktivität KOMM-Branche	X		LSE
KONSANTP	Anteil Besch KONS an regionaler Besch	P		LSE
KONSBIP	BIP-Anteil KONS-Branche an ALLBIP	P		LSE
KONSFSIZ	Firmengröße KONS-Branche	M		LSE
KONSPROD	Produktivität KONS-Branche	X		LSE

Variablenliste Querschnittsmodell 2003 Fortsetzung

Tabelle D1

VARIABLE	BESCHREIBUNG	TYP	logVARIABLE	QUELLE
MALTDIFF	Altersdifferenz Wanderung	N		MOBIL
MALTERP	mittl. Alter arbeitsfähige Wohnbev.	M		MZ
MELOANTP	Anteil Besch MELO an regionaler Besch	P		LSE
MELOBIP	BIP-Anteil MELO-Branche an ALLBIP	P		LSE
MELOFSIZ	Firmengröße MELO-Branche	N		LSE
MELOPROD	Produktivität MELO-Branche	X		LSE
METAANTP	Anteil Besch META an regionaler Besch	P		LSE
METABIP	BIP-Anteil META-Branche an ALLBIP	P		LSE
METAFSIZ	Firmengröße META-Branche	N		LSE
METAPROD	Produktivität META-Branche	X		LSE
MITTLAGE	mittlere Lage vom Zentrum	D		EOS
NEUBAU	Neubauquote Bauten ab 1981	P		MZ
NUTSMINC	regionales Einkommensniveau	X	LNUTMINC	FINAN
ODICHTE	Ortsdichte	P		MZ
OWNSHIP	Eigentumsquote	P		MZ
POPULH	HH Population nach NUTS3	N		MZ
POPULP	Personenpopulation nach NUTS3	N		MZ
PRIORANB	prioritäre Verkehrsanbindung	D		EOS
SOZMIET	Sozialmietquote	P		MZ
TEILZEIP	Anteil Teilzeitbeschäftigte Personen	P		MZ
TEILZEIW	Anteil Teilzeitbeschäftigte Frauen	P		MZ
UNGUTANB	mäßige bis schlechte Anbindung	D		EOS
WDICHTE	Wohndichte	P		MZ
ZENTRUM	Lage im Zentrum	D		EOS
ZUGRATE	Zuzugsrate	X		MOBIL
Legende:				
	Dummy 0/1	D		
	Numerische Größe	N		
	Mittelwert	M		
	Prozentsatz	P		
	Indexzahl	X		
	EOS, TU Wien	EOS		Quelle EOS
	Hauptverbandsdaten Unselbständige	HV		Hauptverband
	Mikrozinsen	MZ		Stat. Austria
	Wanderungsstatistik	MOBIL		Stat. Austria
	Leistungs- und Strukturhebung	LSE		Stat. Austria
	Finanzamtsstatistik	FINAN		Stat. Austria
	Beschäftigte KMUs	KMU		KMU Research

LSE		Sektorale Zuordnung ALL-Branchen und Wirtschaftsklasse D		Tabelle D2
Sektor	Bezeichnung	Firmengröße	ÖNACE-Gliederung	
KONSUM	konsumnahes Gewerbe	alle	(15) Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln (18) Bekleidung	
METALLE	Metalle und Metallwaren	alle	(27) Metallerzeugung und Bearbeitung Metallerzeugnisse	(28)
MASCHINEN, ELEKTRONIK, OPTIK	Maschinen, Elektronik, Optik	alle	(29) Maschinenbau Rundfunk-, Fernseh- Nachrichtentechnik Medizin-, Regelungstechnik, Optik	(32)
BAUWESEN	Baugewerbe und Bauhilfsgewerbe	alle	(45) Baugewerbe und Bauhilfsgewerbe	
KFZ-DIENSTE	KFZ-Handel und Reparatur	alle	(50) KFZ-Handel und Reparatur, samt Tankstellen	
KOMMUNIKATION		alle	(22) Verlagswesen und Medienträger (74) unternehmensbezogene Dienstleistungen	
ALLE	exaktes Aggregat			
PRODUZ. GEWERBE	Produzierendes Gewerbe	1-49 Beschäftigte 50- Beschäftigte alle	(D) Sachgütererzeugung	

KMUs		Sektorale Zuordnung		Tabelle D3
Sektor	Bezeichnung	KMU-Research Erhebungscode	ÖNACE-Gliederung	
KONSUM	konsumnahes Gewerbe	(135), (137) div. Nahrungsmittel (125), (131) Bekleidung	(DA) Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln (18) Herstellung von Bekleidung	
MCRAFT	Technisches Gewerbe	(117) Elektrotechniker, Radio, Video (118) Kunststoffverarbeiter (120) Mechatroniker (121) KFZ-Techniker (141) Druck und Verlag	(22) Verlagswesen, Druckerei, Vervielfältigung (25) Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren (DJ=27) Metallerzeugung und Bearbeitung (DK=29) Maschinenbau (32) Fernseh- Rundfunk und Nachrichtentechnik (33) Medizin-Meß- und Regelungstechnik, Optik (34) Herstellung von Kraftwagen und -teilen (50) KFZ-Reparatur (mit Tankstellen)	
BAUWESEN	Baugewerbe und Bauhilfsgewerbe	(101) Baugewerbe (103) Dachdecker, Pflasterer (106) Maler, Lackierer, Schilder (108) Zimmermeister (109) Tischler (114) Schlosser (115) Spengler (116) Sanitär und Heizung	(FA) Baugewerbe und Bauhilfsgewerbe	
DIENSTE	Dienstleistungen	(144), (145) traditionelle Dienstleistungen (152) Werbung, Kommunikation (155) Unternehmensberatung (156) Datenverarbeitung	(93) sonst. Dienste (74) unternehmensbezogene Dienstleistungen	
ALLE	exaktes Aggregat	aus vier Sektoren		