

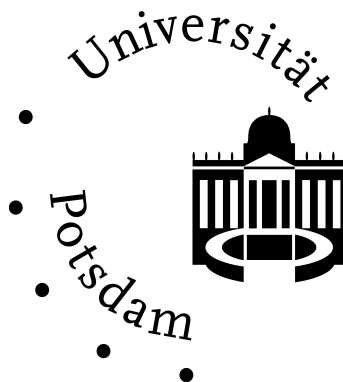
# UNIVERSITÄT POTSDAM

WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

VOLKSWIRTSCHAFTLICHE DISKUSSIONSBEITRÄGE

**Klaus Schöler**

Stadtstruktur und Umwelt – Kritik einer romantischen Idee



Diskussionsbeitrag Nr. 102

Potsdam 2011



# **Stadtstruktur und Umwelt**

- Kritik einer romantischen Idee -

von

Klaus Schöler

Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät  
der Universität Potsdam

Diskussionsbeitrag Nr. 102/2011

## **Inhalt**

1. Einführung
2. Suburbanisierung und Natur
3. Arbeiten und Wohnen
4. Verkehr und Klima
5. Klima und Politik
6. Fazit

Universität Potsdam, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, Lehrstuhl  
für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Wirtschaftstheorie, August-Bebel-Straße 89, 14482  
Potsdam

## 1. Einführung

In unserer Zeit durchdringt das umweltorientierte Denken alle Lebensbereiche und die zugehörigen Politikfelder. Daraus erwachsen zunehmend umweltbezogene Forderungen, die negativen Auswirkungen auf andere gesellschaftliche Ziele ausblenden oder doch bagatellisieren. Ob dieser Prozeß nun durch Unkenntnis oder politische und ökonomische Interessen gefördert wird, ist gleichgültig für den heute in allen gesellschaftlichen Bereichen geführten Diskurs, dessen ökologisch-rigorese Ausrichtung ideologisch fundiert erscheint. Es verwundert nicht, daß auch die Gestaltung von Stadtregionen dazu gehört und Stadtplaner, Architekten und Soziologen zu sogenannten Reformvorschlägen veranlassen. Dabei haben sich – neben anderen – zwei wesentliche Bereiche in der Wissenschaft und Publizistik herausgebildet: (1) Es wird die Suburbanisierung der Städte mit dem Begriff der "Zersiedlung der Landschaft" kritisiert und eine verdichtete Bebauung gefordert, um zum einen der Landschaftszerstörung entgegen zu wirken und zum anderen den innerstädtischen Verkehr zu reduzieren. Das zugehörige Schlagwort lautet "qualifizierte Dichte", unter der "... die konsequente Integration von Freiräumen hohen Nutzwertes, einfache Veränderbarkeit und hoher ökologischer Wertigkeit in kleinteilig gestufte und gegliederte Hochbaustrukturen" (vgl. Hahn [1993], S. 84) zu verstehen ist. (2) Es wird eine Rückentwicklung der in der Charta von Athen 1933 geforderten und in Ansätzen verwirklichten Funktionstrennung von Arbeitsplätzen und Wohnquartieren gefordert, um die innerurbanen Transporte zu verringern (vgl. Hahn [1993], Hahn/Simonis [1994]). Die Umweltbelastung sei vermeidbar – so das Argument –, wenn nur Wohnen und Arbeiten wieder durchmischt und die Entmischung beider Funktionen rückgängig gemacht würde. In beiden Forderungen wird die Reduzierung des Verkehrs mit einer Reduktion des Schadstoffausstoßes, insbesondere  $CO_2$ -Ausstoßes, begründet und damit klimapolitisch fundiert. In dem nachfolgenden Beitrag wollen wir uns zunächst mit beiden Argumenten befassen (Abschnitt 2 und 3) und dann die Klimafrage ansprechen (Abschnitt 4 und 5), die sich aus beiden zuvor behandelten Fragen ergibt.

## 2. Suburbanisierung und Natur

Wir wollen uns zunächst einer sehr populären These zuwenden, die man wie folgt formulieren könnte: Die Ausbreitung der Städte - gemeint ist üblicherweise der Suburbanisierungsprozeß (vgl. Friedrichs [1977], S. 168 – 182) - führt zur Zersiedlung der Landschaft

und zur Vernichtung von Naturräumen und zu zusätzlichem Verkehr. (Nebenbei sei angemerkt, daß in der deutschen Sprache alle Vorgänge mit der Vorsilbe "Zer" unumkehrbare und oft unangenehme Ereignisse benennen: zerbeulen, zerbomben, zerfallen, zerstören usw., so also auch zersiedeln.) Aus dieser These wird die Forderung erhoben, die Innenstädte baulich zu verdichten und die Suburbanisierung rückgängig zu machen. Ferner wird behauptet, daß die Siedlungs- und Verkehrsfläche ständig zunehme, also zunehmende Zersiedlung und Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrsnutzung stattfinde. (Nebenbei sei angemerkt, die Fläche wird nicht verbraucht im eigentlichen Wortsinne, sondern steht sowohl physisch als auch ökonomisch weiterhin zur Verfügung.)

*Ökonomie der Resuburbanisierung:* Was bedeuten diese These und die aus ihr entwickelten Forderungen ökonomisch? Zunächst: Die Abgrenzung der Städte vom landwirtschaftlich genutzten Boden wird in einem monozentrischen Modell durch die Gleichheit der Bodenrenten zu Wohn- und Gewerbebezwecken einerseits und zu landwirtschaftlichen Zwecken andererseits bestimmt. An jedem Ort im Stadtgebiet sind die Rentengebote zu Wohnzwecken dabei die Ergebnisse der Nutzenmaximierung der Haushalte unter Berücksichtigung alternativer Güter sowie gegebener Einkommen, Güterpreise und Fahrtkosten (Schöler [2005]). Eine Ausdehnung des Stadtgebietes, also eine Suburbanisierung, geht einher mit sinkenden Bodenrenten zu Wohn- und Gewerbebezwecken, und mit größeren Wohnungen und Grundstücken, je weiter man sich vom Zentrum entfernt. Die Suburbanisierung ist das Ergebnis der Wahlhandlungen der Haushalte. Die angestrebte Resuburbanisierung, etwa durch steigende innerstädtische Transportkosten und Beschränkung der Planungshoheit der Kommunen (Umweltbundesamt [2003]) usw., hat genau den gegenläufigen Effekt auf Bodenrente und Stadtgröße. Hinzu treten eine Verdichtung der Bebauung und - unter dem Druck steigender Bodenrenten - eine Umwandlung von innerstädtischen Grünflächen in Flächen mit mehrgeschossiger Bebauung. Eine einfache Modellrechnung für eine kreisförmige Stadt zeigt, daß bei einem linearen Bevölkerungsgradienten, einer unveränderten Wohnbevölkerung und einer landwirtschaftlichen Alternativrente von Null die Bevölkerungsdichte im Zentrum stark ansteigt (s. Anhang 1). Bei 100.000 Einwohnern führt eine Reduktion des Radius von 30 auf 20 Entfernungseinheiten zu einem Anstieg der Bevölkerungsdichte von 106 auf 239 Einwohnern je Flächeneinheit im Stadtzentrum. Es sinken - das soll nicht verschwiegen werden - die innerstädtischen Transportentfernungen, im genannten Beispiel um  $1/3$ .

*Bodennutzung in Deutschland:* Die Bodennutzung in der Bundesrepublik Deutschland (Statistisches Bundesamt Deutschland [2011]) zeigt die folgenden statistischen Werte

für das Jahr 2009: Die gesamte Bodenfläche von 357125 qkm teilt sich prozentual wie folgt auf: 6,9% auf Gebäude und Freifläche, weiterhin 0,7% auf Betriebsfläche, wovon 0,5% Abbauland sind. Ferner entfallen 5,0% auf Verkehrsfläche und 1,1% auf Erholungsfläche. Die genannten Nutzungsanteile faßt man zur Siedlungs- und Verkehrsfläche zusammen, die zwischen dem Jahr 2000 und 2009 nur um 1% gestiegen ist. Aus statistischer Sicht kann von einer "Zersiedlung" der Landschaft kaum gesprochen werden, entfallen doch 52,5% auf die landwirtschaftliche und 30,1% auf die holzwirtschaftliche Nutzung (3,8% sind anderen Nutzungsarten zuzurechnen); die Nutzung jenseits der Siedlungs- und Verkehrsfläche beträgt 86,7% der Gesamtfläche des Landes. Deutschland ist aus diesem Blickwinkel ein Agrarland. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche hat zwischen den Jahren 2000 und 2009 um 3483 qkm zugenommen, das sind weniger als 1% der Gesamtfläche. Schließlich ist zu berücksichtigen, daß diese Zunahme zu ca. 36% auf die Vergrößerung der Erholungsflächen zurückzuführen ist.

*Bodennutzung und Artenvielfalt:* Eine Ausdehnung der Siedlungs- und Verkehrsflächen im Rahmen einer Suburbanisierung geht zu Lasten der landwirtschaftlichen Nutzfläche, in einigen Fällen auch zu Lasten der holzwirtschaftlichen Nutzfläche. Die beiden genannten Flächen repräsentieren aber keineswegs einen landschaftlichen Naturzustand, sondern Kulturland mit ausgeprägten Monokulturen und allen damit verbundenen Folgen. Eine davon bezieht sich auf die Artenvielfalt. "Großstädte, wie München und Berlin, erzielen auf ihre Stadtfläche bezogen hingegen Artenzahlen an Brutvögeln, die 20 bis 25 Prozent über dem zu erwartenden Wert liegen. Großflächige und weithin ausgeräumte Agrarregionen weisen Defizite von bis zu 80 Prozent auf." (Reichholf [2008], S. 94). Die Werte beziehen sich dabei auf mitteleuropäische Durchschnittswerte in Abhängigkeit von der Gebietsgröße. Das angeführte Verhältnis von Vielfalt und Bodennutzung bezieht sich auch auf andere Arten der Tier- und Pflanzenwelt und kann verallgemeinert werden. Viele Untersuchungen haben gezeigt, "... daß Städte ganz allgemein überaus artenreich, nämlich bezogen auf ihre Flächengröße (1.) sogar beträchtlich überdurchschnittlich artenreich sind, und daß (2.) der Artenreichtum mit der Größe der Stadt zu- und nicht etwa abnimmt." (vgl. Reichholf [2008], Kap. 6.1 "Städte. Das ungeplante Großexperiment", S. 162 – 178, hier S. 163). Um es deutlich zu sagen: Die Suburbanisierung trägt zum Artenschutz bei und erhöht die Artenvielfalt, weil die Ausdehnung der Städte zu Lasten der land- und forstwirtschaftlichen, artenarmen Landnutzung erfolgt.

Die Suburbanisierung ist kein Naturereignis, sondern das Ergebnis der ökonomischen Wahlhandlungen von Wirtschaftssubjekten, die als Wohnstandort mehrheitlich ein Wohnen in Einfamilienhäusern in einer Gartenlandschaft jeder anderen Wohnform vorziehen

(vgl. Glatzer [1980] und Abschnitt 3). Jede Stadtplanung, die diesen Prozeß umkehren will, handelt gegen die Präferenzen und wirtschaftlichen Entscheidungen der Individuen; sie ist autoritär und wohlfahrtsvernichtend. Der Vorwurf der Zersiedlung und Naturzerstörung ist hinfällig, zum einen weil nur eine Form des Kulturlandes (Land- und Forstwirtschaft) in eine andere Form (Wohnungswirtschaft) umgewandelt und nicht - wie gerne argumentiert wird - verbraucht wird, und zum anderen, weil eine Ausdehnung der urbanen Räume als Nebenprodukt ein Artenschutzprogramm darstellt. Der Vorwurf der Naturzerstörung beruht auf einem unzweckmäßigen Naturbegriff.

### 3. Arbeiten und Wohnen

Die Kritik der räumlichen Funktionstrennung von Arbeiten und Wohnen, aber auch die räumliche Trennung anderer Aktivitäten wie etwa Einkaufen, Verwaltung und Freizeitangebote vom Wohnen, wird aus dem Ziel der Verkehrsvermeidung und der daraus folgenden  $CO_2$ -Vermeidung abgeleitet (Schöler [1997]). Es soll nun keineswegs bestritten werden, daß ein positiver Zusammenhang zwischen Schadstoffemission im allgemeinen und Verkehr besteht, jedoch sollten neben den sozialen Kosten des Transportes auch die volkswirtschaftlichen und einzelwirtschaftlichen Kosten der Aufhebung der Funktionstrennung berücksichtigt werden. Die Argumente für eine räumliche Funktionstrennung, wie sie vom 4. Congres International d' Architecture Moderne (CIAM) formuliert wurden, können wie folgt zusammengefaßt werden. Zunächst sind gesellschaftspolitische Argumente zu nennen:

*Freiheitsargument:* In einer marktwirtschaftlichen Ordnung können die Haushalte weder durch Befehl noch durch Zwang zu einer Standortwahl in der Umgebung des jeweiligen Arbeitsortes gezwungen werden, wenn dieser nicht den Präferenzen der Haushaltsmitglieder entspricht. Das universelle Leitbild des Wohnens wird heute, wie auch im vergangenen Jahrhundert, geprägt durch das Einfamilienhaus im Grünen (vgl. Glatzer [1980]). Dieses Leitbild zieht sich durch alle sozialen Schichten und ist prinzipiell unvereinbar mit der Vorstellung der lokalen Vermischung von Wohn- und Arbeitsbereichen. Jede Stadtplanung, die darauf abzielt, läßt die Präferenzen der Individuen außer Acht und erzeugt Wohlfahrtsverluste. *Nichtverträglichkeitsargument:* Es gibt – auch in modernen Volkswirtschaften – eine Reihe von Produktionsprozessen, die eine räumliche Integration von Arbeiten und Wohnen nach dem Stand der Technik und nach allgemein anerkannten Richtlinien eines gesundheitsunbedenklichen Wohnens nicht zulassen. Dazu

gehören Verkehrseinrichtungen (Seehäfen, Binnenhäfen, Flughäfen, Bahneinrichtungen), Schwerindustrie, Teile der chemischen Industrie und Energieerzeugung, insbesondere der Atomindustrie. Von diesen Produktionseinrichtungen gehen negative externe Effekte auf Wohnstandorte aus, für die es keine individuelle oder gesellschaftliche Akzeptanz gibt.

Neben diesen Argumenten, die aus gesellschaftspolitischen Leitbildern folgen, lassen sich ökonomische Gründe für die Entflechtung der Funktionen angeben.

*Skalenargument:* Industrielle Produktion läßt sich ökonomisch effizient nur in großen Betriebseinheiten durchführen. Man denke zum Beispiel an Maschinenbau, Fahrzeugbau, an Chemie und Energieerzeugung. Der Verzicht auf große Produktionsstätten und die Aufteilung der Produktion auf kleingliedrige, wohnortnahe Betriebe bedeuten den Verzicht auf economies of scale, beinhalten Kostensteigerungen, Minderversorgung und Wohlfahrtsverluste. *Verbundargument:* Nur etwa 25% der innerstädtischen Fahrten führen zum Arbeitsplatz (vgl. Hamilton [1982]), wobei die Zahl der reinen Fahrten zur Arbeitsstelle nicht exakt bestimmbar ist, da viele Fahrten mit anderen Aktivitäten verbunden werden. Diese Verbundfahrten führen zu Kultureinrichtungen, zu Einkaufsstätten, zu Sportstätten und anderen Freizeiteinrichtungen und würden auch durchgeführt, wenn Arbeiten und Wohnen nicht getrennt wären. *Mehrarbeitsplatzargument:* Viele Haushalte zeichnen sich heute durch mehr als eine erwerbstätige Person aus oder durch Personen, die mehr als eine Arbeitsstelle innehaben. Damit entsteht die Unmöglichkeit der räumlichen Verbindung von Wohn- und Arbeitsort. Die Forderung nach der Verbindung beider Lebensbereiche entspringt also offensichtlich einer vorindustriellen, handwerklich geprägten Welt-sicht.

Ein ökonomisches Argument, das die Flexibilität der Arbeitsmärkte betrifft, soll etwas genauer betrachtet werden.

*Fluktuationsargument:* In einer modernen Ökonomie, in der die Freiheit der Wohnortwahl und der Arbeitsplatzwahl institutionell verankert ist, und in der Entlassungen und Einstellungen von Arbeitnehmern zugelassen sind, entsteht ein erhebliches Fahrtvolumen durch Fluktuation, da nicht jeder Arbeitsplatzwechsel zu einem Wohnortwechsel führt. Aus Sicht des Haushaltes kann es ökonomisch sinnvoll sein, zu pendeln, bei entfernteren Arbeitsorten zumindest für eine Periode. Wenn man das nachfolgende Szenario unterstellt, kann gezeigt werden, daß eine geringe Fluktuationsrate je Periode nach wenigen Perioden dazu führt, daß 1/4 der Arbeitnehmer pendelt (vgl. Schöler [1997], s. Anhang 2). Es soll angenommen werden, daß im Ausgangszustand alle Berufstätigen an ihrem Wohnort



arbeiten, und somit keine Pendlerfahrten existieren. Jeder Orte ist von sechs nahen und zwölf fernen Orten umgeben, die alle mögliche Arbeitsplätze bieten und auch potentielle Wohnorte darstellen. Dieses Muster ist einer hexagonalen Raumstruktur verpflichtet. Die Orte jenseits dieser zwölf Orte werden als mögliche Arbeitsorte nicht berücksichtigt, weil den Arbeitnehmern die relevanten Informationen fehlen. Ferner wird unterstellt, daß in jeder Periode 5% der Beschäftigten entlassen werden oder selbst kündigen und einen Arbeitsplatz in einem der achtzehn umliegenden Orte annehmen, wobei Leistungsprofil der Arbeitnehmer und Anforderungsprofil frei gewordener Stellen übereinstimmen. Die Arbeiter pendeln zu den nahen Orten, weil ein Umzug höhere Kosten verursacht als die Beibehaltung ihres bisherigen Wohnstandorts; zu den entfernteren zwölf Orten pendeln sie eine Periode. um danach an den Arbeitsort umzuziehen. Dieses Verhalten kann aus der, für beide Arbeitsmarktparteien sinnvollen Probezeiten erklärt werden. Da an jedem Ort eine  $\alpha$ -ige Fluktuation bei gleicher Zahl an Beschäftigten besteht, gibt es kein Überschußangebot oder keine Überschußnachfrage auf dem Arbeitsmarkt. Als Ergebnis zeigt sich: (1) Die Anzahl der Pendler nimmt von Periode zu Periode mit abnehmenden Zuwächsen zu. Nach etwa 180 Perioden konvergiert das Ergebnis gegen 36,7%. (2) Schon nach 20 Perioden pendeln ca. 24,7% der Arbeiter. Wenn man die Freiheit der Berufs- und Arbeitsplatzwahl nicht einschränken will, ist ein Ausgangszustand mit einer vollkommenen Übereinstimmung von Arbeiten und Wohnen an einem Ort nicht stabil. Als Fazit kann festgehalten werden: Die Forderung nach der räumlichen Vereinigung von Arbeiten und Wohnen ist mit einer modernen, arbeitsteiligen, industriellen Wirtschaftsgesellschaft und einer freiheitlichen Wirtschaftsordnung nicht vereinbar.

#### 4. Verkehr und Klima

Die in den beiden vorangegangenen Abschnitten diskutierten Probleme münden in der einschlägigen Literatur in das Verlangen nach Verkehrsvermeidung, insbesondere in die Forderung nach der Reduktion des innerurbanen Individualverkehrs. Darunter versteht man auch den Verkehr, der über die Verwaltungsgrenze der Stadt hinaus in das suburbane Umland fließt. Ziel der Verkehrsvermeidung ist es, den Schadstoffausstoß zu reduzieren, wobei im Zusammenhang mit der Klimafrage die Emission von  $CO_2$  im Vordergrund der Diskussion steht. Aus ökonomischer Sicht stellt sich folgende Frage: Sind die individuellen und sozialen Kosten der Resuburbanisierung und der urbanen Funktionsvermischung kleiner oder größer als die erwarteten Kosten einer Klimaänderung bei einem Verzicht auf

diese Politik? Für die nachfolgende Darstellung ist eine Vorbemerkung sinnvoll, wenn nicht notwendig. In der Wissenschaft und Wissensproduktion hat sich - ebenso wie bei der Produktion anderer Güter - das Prinzip der Arbeitsteilung bewährt. Es kann daher nicht die Aufgabe des Ökonomen sein, über konkurrierende naturwissenschaftliche Theorien zu urteilen, also eine Schiedsrichterfunktion zu übernehmen. Gleichwohl ist es aber zulässig, auf die gegensätzlichen Positionen hinzuweisen, da diese für die ökonomischen Schlußfolgerungen von Bedeutung sind.

Die Gründe für den Personenverkehr in Deutschland lagen im Jahre 2004 zu 21,6% im Berufsverkehr (Fahrten zur Arbeitsstelle) und zu 17,2% im Einkaufsverkehr (Fahrten zu Einkaufsorten), wobei berücksichtigt werden muß, daß 80,5% des Personenverkehrs auf den motorisierten Individualverkehr entfallen, und somit 17,4% dem individual-motorisierten Berufsverkehrs und 13,8% dem entsprechenden Einkaufsverkehr zuzurechnen sind (vgl. Umweltbundesamt [2007]). Mit Blick auf die in Abschnitt 2 dargelegten Überlegungen zur Suburbanisierung können beide Werte zu 31,2% zusammengefaßt werden. Wenn man ferner unter Berücksichtigung der in Abschnitt 2 und 3 geführten Diskussion zur Suburbanisierung und Funktionstrennung nur jene Städte in der weiteren Betrachtung berücksichtigt, die wenigstens 20.000 Einwohner und mehr aufweisen, dann entfallen 50,6% des privaten PKW-Verkehrs auf diese urbanen Räume (vgl. Hautzinger/Heidemann/Krämer [2000], Tab. 4, S. 84) und in ihnen – gemessen am gesamten privaten PKW-Verkehr – 10,9% auf den Berufsverkehr und 8,7% auf den Einkaufsverkehr.

Schätzungen gelangen zu dem Ergebnis, daß die anthropogene  $CO_2$ -Emission im Jahre 2007 weltweit etwa 30,9 bis 36,3 Gigatonnen betrug (vgl. Canadell et al [2007]) und somit zwischen 5,6% und 6,6% des aus natürlichen Quellen stammenden  $CO_2$  in Höhe von 550 Gigatonnen ausmachte. Modellrechnungen ergeben aus der zusätzlichen anthropogenen  $CO_2$ -Emission eine langfristige, durchschnittliche Klimaerwärmung in 100 Jahren von etwa  $2^\circ C$  in einem Intervall zwischen  $1,5^\circ C$  und  $3,5^\circ C$  (zur Übersicht vgl. Lomborg [2002], S. 301 – 377). Obwohl diese Zusammenhänge in der Klimaforschung strittig sind, soll von diesem Szenario ausgegangen werden. Der Beitrag Deutschlands zur anthropogenen  $CO_2$ -Emission lag im angegebenen Jahr 2007 bei 0,861 Gigatonnen (gleich 861 Mio. Tonnen), und somit bei etwa 2,37% bis 2,78% der Weltemission.

Der Anteil des Verkehrs als Quelle für die  $CO_2$ -Emission beträgt in Deutschland etwa 19%, wobei 12% oder 103,32 Mio. Tonnen auf den Individualverkehr entfallen (vgl. Umweltbundesamt [2007]). Der Berufsverkehr und Einkaufsverkehr in urbanen Räumen

mit mehr als 20.000 Einwohnern erzeugt im Jahr eine  $CO_2$ -Emission von 9,09 Mio. Tonnen bzw. 7,23 Mio. Tonnen; die Anteile an der gesamten anthropogenen  $CO_2$ -Emission Deutschlands liegen somit für diese Fahrten bei 1,05% bzw. 0,84%. Geht man von der Modellannahme in Abschnitt 2 aus und reduziert durch Resuburbanisierung die Stadtfläche um  $1/3$  des Radius, und damit auch den Verkehr um  $1/3$ , so würde sich unter sonst gleichen Bedingungen der  $CO_2$ -Ausstoß für beide Verkehrszwecke um 0,63% oder 5,42 Mio. Tonnen verringern. Das sind zwischen 0,00018% und 0,00015% der weltweiten anthropogenen  $CO_2$ -Emission im Jahre 2007. Es ist nicht zu erwarten, daß von ca. 6 Mio. Tonnen weniger  $CO_2$ -Emission ein signifikanter Einfluß auf die weltweite Klimaentwicklung ausgeht.

## 5. Klima und Politik

Es ist unbestritten, daß in den letzten 50 bis 70 Jahren die durchschnittlichen Temperaturen angestiegen sind (etwa  $0,8^\circ C$ ), unklar ist aber weiterhin, ob und wenn ja, welchen Anteil die menschlich verursachte  $CO_2$ -Emission daran hat (Schöler [2009]). Sowohl kurzfristig - die letzten tausend Jahre - als auch langfristig - die letzten 800.000 Jahre - zeigen Klimaabschätzungen natürliche Schwankungen des Weltklimas mit abrupten Wechsel des jeweiligen Trends. Die Frage, wie hoch der Anteil der menschlichen Aktivitäten und wie hoch der Anteil der natürlichen Ursachen an den  $0,8^\circ C$  Temperaturerhöhung sind, ist bislang von der Klimaforschung nicht zweifelsfrei geklärt (vgl. Lomborg [2002], S. 301 – 377). Bekanntlich wird eine Mehrheitsmeinung, die anthropogene Ursachen des Klimawandels annimmt, vom Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) vertreten, während alternative Erklärungen, wie etwa Sonnenaktivitäten, im Wettbewerb der Theorien noch keine umfassende Akzeptanz gefunden haben. Unbestritten ist allerdings, daß der  $CO_2$ -Ausstoß ein weltweites Phänomen ist, das durch eine regionale und lokale  $CO_2$ -Vermeidung nicht beeinflußt werden kann. Jede Klimapolitik, die auf regionale oder lokale Lösungen abstellt, ist einer romantischen Symbolpolitik zuzuordnen.

Es gibt keine *rationale* Umweltpolitik im Sinne einer Klimapolitik, wenn die Zielgrößen unbekannt sind, d.h. wenn das Ausmaß der durch  $CO_2$ -Emission verursachten Klimaerwärmung unbekannt ist. Das Problem liegt darin, daß gegenwärtig Ressourcen zur zukünftigen Schadensreduktion (Reduktion der  $CO_2$ -Emission) verwendet werden, obwohl das Ausmaß des Schadens - der Einfluß auf das Weltklima - zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht oder nicht mit hinreichender Sicherheit bekannt ist. Daran ändern auch die Klima-Modellrechnungen nichts, die offensichtlich sehr sensibel hinsichtlich der Änderungen von Daten sind.

(Auf die Prognosespanne wurde im vorangegangenen Abschnitt hingewiesen.) Das Gegenargument lautet: Auch wenn man die Zusammenhänge nicht genau kennt, ist es vorteilhaft, Umweltpolitik in einem prophylaktischen Sinne für den Fall zu betreiben, daß sich die IPCC-Thesen bewahrheiten. Diese Position übersieht, daß in der Vergangenheit getroffene Allokationsentscheidungen irreversibel sind, die Opportunitätskosten ebenso unabänderlich entstanden sind, und damit die Wohlfahrt aus alternativen Mittelverwendung unwiederbringlich verloren ist. Das heißt, prophylaktische Umweltpolitik hat immer einen hohen Preis in Form von nicht realisierten Wohlfahrtsgewinnen aus alternativer Mittelverwendungen. Der Verweis auf die Beschäftigungswirkung der emissionsvermeidenden Umweltpolitik übersieht den makroökonomischen Zusammenhang: Arbeitsplätzen in der Solarindustrie stehen nicht entstandene Arbeitsplätze in anderen Sektoren gegenüber, da Nachfrage durch staatliche Politik umgelenkt wird. Neue Windkraftwerke benötigen neue Fernleitungen und neue konventionelle Kraftwerke, um diese im Falle der Windstille einsetzen zu können. Die Preise für Nahrungsmittel steigen, weil diese knapper werden, da Anbauflächen für Biodieselpflanzen nicht mehr für pflanzliche Nahrung zur Verfügung stehen. Derartige Fehleinschätzungen sind das Ergebnis der Tatsache, daß nicht in Marktmechanismen, in Elastizitäten, in Substitutionsbeziehungen und in Opportunitätskosten gedacht wird. Da es immer zwei Wege in der Umweltpolitik gibt, die Schadensvermeidung und die Beseitigung der Schadensfolgen, ist es zunächst überaus erstaunlich, daß der zweite Weg nicht ins politische Kalkül gezogen wird. Die Beseitigung der Schadensfolgen hat den Vorteil, daß der Umfang des eingetretenen Schadens und die Beseitigungskosten bekannt sind.

Noch weniger als über die zukünftige Klimaentwicklung wissen wir heute über die Wertvorstellungen zukünftiger Generationen (vgl. Birnbacher [1988]). In der umweltpolitischen Argumentation wird immer die Abwesenheit eines Wertewandels unterstellt. Diese Annahme ist aber in hohem Maße unwahrscheinlich, da sich wandelnde Wertschätzungen von Natur und Kultur, von Umwelt und Zivilisation in der Vergangenheit feststellen lassen. Es gibt keinen vernünftigen Grund, diese Veränderungen der kollektiven Präferenzen hinsichtlich des Klimaschutzes nicht auch für die Zukunft anzunehmen. Wir wissen nicht, was zukünftige Generationen wollen, und wenn wir es wüßten, so wären uns die Mittel unbekannt, diese Wünsche zu erfüllen. Ungeachtet dessen wird Klimapolitik mit Bezug auf lokale und urbane Räume betrieben, nicht etwa um zukünftigen Generationen eine "schöne" Welt zu hinterlassen, sondern um von der gegenwärtigen Generation die Zustimmung bei Wahlen zu erfahren.

## 6. Fazit

Angesichts des nicht unumstrittenen Zusammenhangs zwischen  $CO_2$ -Emission und Klimaveränderung sowie der unsicheren Prognosen der Klimamodelle und der ebenso unsicheren Folgen einer Klimaveränderung müssen die Wirkungen eines sogenannten "ökologischen" Stadtumbaus kritisch bewertet werden. Auch wenn einige der statistischen Werte mit Fehlern behaftete Schätzungen sein mögen, so wird doch der überaus marginale - wenn überhaupt nachweisbare - Einfluß von Suburbanisierung und Funktionstrennung auf Klimaänderungen deutlich. Im weltweiten Maßstab ist eine derartige "Klimapolitik" mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit wirkungslos. Keineswegs folgenlos sind die lokalen Wirkungen: (1) Die Resuburbanisierung führt notwendigerweise zu einer Verdichtung der Bebauung, die in den Stadtzentren eine freiraumvernichtende Hochgeschoßbebauung bewirkt; sie führt zu steigenden urbanen Bodenrenten und zur Vernichtung von städtischen Erholungsräumen. Schließlich entspricht dieses Stadtkonzept nicht den Präferenzen einer sehr großen Zahl von Bewohnern, die eine Einfamilienhausbebauung als Wohnform in suburbanen Räumen vorziehen. (2) Die Aufhebung der Funktionstrennung folgt einem romantischen vorindustriellen Leitbild; sie ist - wie gezeigt wurde - mit freien Arbeitsmärkten unvereinbar und nicht zu verwirklichen; ferner würde sie zum Verzicht auf economies of scale in der Produktion führen, weil mit diesem Konzept allein eine kleinbetriebliche Unternehmensform vereinbar ist. Ein sehr deutlicher Wohlfahrtsverlust wäre die Folge.

## Anhang 1

Unterstellt man aus Gründen der Vereinfachung ein kreisförmiges, monozentrisches Stadtgebiet und einen linearen Bevölkerungsgradienten mit einer Bevölkerungsdichte im Zentrum von  $B(0)$  und einem Anstieg von  $b$ , so ist die Bevölkerungsdichte  $B(r)$  in  $r$  Entfernungseinheiten vom Zentrum:

$$B(r) = B(0) - br. \quad (1)$$

Ist - ebenfalls aus Gründen der Vereinfachung - die alternative landwirtschaftliche Bodenrente genau 0, so hat die Stadt einen Radius von  $R = B(0)/b$  bei  $B(r) = 0$ . Die Gesamtbevölkerung beträgt:

$$B = 2\pi \int_0^{B(0)/b} r(B(0) - br)dr = \frac{\pi(B(0))^3}{3b^2}. \quad (2)$$

Unter Verwendung von  $R = B(0)/b$  ist die Dichte im Zentrum

$$B(0) = \frac{3B}{\pi R^2}. \quad (3)$$

Hält man nun  $B = const.$ , so kann in Abhängigkeit von  $R$  die Dichte im Zentrum bestimmt werden.

## Anhang 2

Es soll angenommen werden, daß im Ausgangszustand  $t = 1$  keine Pendlerfahrten existieren. Jeder Ort  $i$  ist in einer Entfernung  $d$  von sechs nahen Orten  $j$  und in einer Distanz von  $D > d$  von zwölf entfernteren Orten  $k$  umgeben, die alle mögliche Arbeitsplätze und auch potentielle Wohnorte darstellen. Die Orte jenseits dieser zwölf Orte werden nicht berücksichtigt. Ferner wird unterstellt, daß in jeder Periode eine Quote  $\alpha = w/n$  der  $n$  Beschäftigten entlassen wird oder selbst kündigt und einen Arbeitsplatz in den achtzehn umliegenden Orten annimmt, wobei  $w$  Arbeitnehmer ihren Arbeitsplatz wechseln. Die Arbeiter pendeln dauerhaft zu den nahen Orten, weil ein Umzug höhere Kosten verursacht als die Abdiskontierung zukünftiger Fahrtkosten zwischen  $i$ - und  $j$ -Ort; zu den entfernteren zwölf  $k$ -Orten pendeln sie eine Periode, um danach an den Arbeitsort umzuziehen. Da an jedem Ort eine  $\alpha\%$ -ige Fluktuation bei gleicher Zahl an Beschäftigten  $n$  besteht, gibt

es kein Überschußangebot oder keine Überschußnachfrage auf dem Arbeitsmarkt. Ohne Verlust an Allgemeinheit können die Entfernungen auf  $d = 1$  und  $D = (1 + \sqrt{3})/2$  standardisiert werden, wobei das Ergebnis für  $D$  aus der hexagonalen Anordnung der Orte folgt. Die Summe der Fahrten je Periode lautet  $x$  und für einen Ort  $i$  in  $T$  Perioden:

$$F(T) = (2/3)xn\alpha + (1/3) \sum_{t=1}^T \alpha xn(1 - \alpha)^{t-1}. \quad (4)$$

Für  $T \rightarrow \infty$  erhält man einen Grenzwert von

$$\lim_{T \rightarrow \infty} F(T) = \frac{xn(2\alpha + 1)}{3}. \quad (5)$$

Die Länge der Fahrten beläuft sich in  $T$  Perioden auf

$$E(T) = (2/3)xn\alpha + (1/3) \sum_{t=1}^T (1/2)(1 + \sqrt{3})\alpha xn(1 - \alpha)^{t-1}. \quad (6)$$

Es lassen sich auch andere Standortverteilungen annehmen (vgl. Schöler [1997]), die jedoch zu ähnlichen Ergebnissen hinsichtlich Gleichung (5) kommen.

## Literatur

- Birnbacher, D. [1988], *Verantwortung für zukünftige Generationen*, Stuttgart.
- Canadell, J. G. et al. [2007], Contributions to Accelerating Atmospheric  $CO_2$  Growth from Economic Activity, Carbon Intensity, and Efficiency of Natural Sinks, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104 S. 18866–18870.
- Friedrichs, J. [1977], *Stadtanalyse - Soziale und räumliche Organisation der Gesellschaft*, Reinbek bei Hamburg.
- Glatzer, W. [1980], *Wohnungsversorgung im Wohlfahrtsstaat*, Frankfurt/M.
- Hahn, E. [1993], *Ökologischer Stadtumbau. Konzeptionelle Grundlagen*, Frankfurt/M.
- Hahn, E./Simonis U. E. [1994], *Ökologischer Stadtumbau. Ein neues Leitbild*, Working Paper FS IUI 94-403, WZB, Berlin.
- Hamilton, B. W. [1982], Wasteful Commuting, *Journal of Political Economy*, 90 S. 1035–1055.
- Hautzinger, H./Heidemann, D./Krämer, B. [2000], Fahrleistungsatlas für die Bundesrepublik Deutschland, *Internationales Verkehrswesen*, 52 S. 81–85.
- Lomborg, B. [2002], *Apocalypse No!*, Lüneburg.
- Reichholf, J. H. [2008], *Ende der Artenvielfalt? Gefährdung und Vernichtung von Biodiversitäten*, Frankfurt/M.
- Schöler, K. [1997], Die räumliche Trennung von Arbeiten und Wohnen. Kritik einer populären Kritik, *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, 68 S. 277–286.
- Schöler, K. [2005], *Raumwirtschaftstheorie*, München.
- Schöler, K. [2009], Hans-Werner Sinn: Das grüne Paradoxon, Plädoyer für eine illusionsfreie Klimapolitik (Besprechung), *Jahrbuch für Regionalwissenschaft*, 29 S. 185–189.



Statistisches Bundesamt Deutschland [2011], *www.destatis.de*.

Umweltbundesamt [2003], *CO<sub>2</sub>-Minderung im Verkehr*, Berlin.

Umweltbundesamt [2007], *Umweltdaten Deutschland - Umweltindikatoren*, Berlin.

### **Bisher erschienene Diskussionsbeiträge:**

- Nr. 1 **Eickhof, Norbert/Martin Franke:** Die Autobahngebühr für Lastkraftwagen, 1994.
- Nr. 2 **Christoph, Ingo:** Anforderungen an eine standortgerechte Verkehrspolitik in der Bundesrepublik Deutschland, 1995.
- Nr. 3 **Franke, Martin:** Elektronisches Road Pricing auf den Autobahnen, 1995.
- Nr. 4 **Franke, Martin:** Die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Zertifikate?, 1995.
- Nr. 5 **Eickhof, Norbert:** Marktversagen, Wettbewerbsversagen, staatliche Regulierung und wettbewerbspolitische Bereichsausnahmen, 1995.
- Nr. 6 **Eickhof, Norbert:** Die Industriepolitik der Europäischen Union, 1996.
- Nr. 7 **Schöler, Klaus:** Stadtentwicklung im Transformationsprozeß – Erkenntnisse aus der deutschen Entwicklung, 1996.
- Nr. 8 **Hass, Dirk/Klaus Schöler:** Exportsubventionen im internationalen räumlichen Oligopol, 1996.
- Nr. 9 **Schöler, Klaus:** Tariffs and Welfare in a Spatial Oligopoly, 1996.
- Nr. 10 **Kreikenbaum, Dieter:** Kommunalisierung und Dezentralisierung der leitungsgebundenen Energieversorgung, 1996.
- Nr. 11 **Eickhof, Norbert:** Ordnungspolitische Ausnahmeregelungen – Rechtfertigungen und Erfahrungen –, 1996.
- Nr. 12 **Sanner, Helge/Klaus Schöler:** Competition, Price Discrimination and Two-Dimensional Distribution of Demand, 1997.
- Nr. 13 **Schöler, Klaus:** Über die Notwendigkeit der Regionalökonomik, 1997.
- Nr. 14 **Eickhof, Norbert / Dieter Kreikenbaum:** Reform des Energiewirtschaftsrechts und kommunale Bedenken, 1997.
- Nr. 15 **Eickhof, Norbert:** Konsequenzen einer EU-Osterweiterung für den Gemeinsamen Markt und Anpassungserfordernisse der Gemeinschaft, 1997.
- Nr. 16 **Eickhof, Norbert:** Die Forschungs- und Technologiepolitik der Bundesrepublik und der Europäischen Union – Herausforderungen, Maßnahmen und Beurteilung –, 1997.
- Nr. 17 **Sanner, Helge:** Arbeitslosenversicherung, Lohnniveau und Arbeitslosigkeit, 1997.
- Nr. 18 **Schöler, Klaus:** Die räumliche Trennung von Arbeit und Wohnen – Kritik einer populären Kritik –, 1997.
- Nr. 19 **Strecker, Daniel:** Innovationstheorie und Forschungs- und Technologiepolitik, 1997.
- Nr. 20 **Eickhof, Norbert:** Die Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts, 1998.
- Nr. 21 **Strecker, Daniel:** Neue Wachstumstheorie und Theorie der strategischen Industrie- und Handelspolitik – Fundierte Argumente für forschungs- und technologiepolitische Maßnahmen? –, 1998.
- Nr. 22 **Schirmag, Toralf/Klaus Schöler:** Ökonomische Wirkungen der Universitätsbeschäftigten auf die Stadt Potsdam und das Umland, 1998.
- Nr. 23 **Ksoll, Markus:** Ansätze zur Beurteilung unterschiedlicher Netzzugangs- und Durchleitungsregeln in der Elektrizitätswirtschaft, 1998.
- Nr. 24 **Eickhof, Norbert/Dieter Kreikenbaum:** Die Liberalisierung der Märkte für leitungsgebundene Energien, 1998.
- Nr. 25 **Eickhof, Norbert:** Die deutsche und europäische Forschungs- und Technologiepolitik aus volkswirtschaftlicher Sicht, 1998.
- Nr. 26 **Sanner, Helge:** Unemployment Insurance in a General Equilibrium Framework with Firms Setting Wages, 1998.
- Nr. 27 **Never, Henning:** Vielfalt, Marktversagen und öffentliche Angebote im Rundfunk, 1998.
- Nr. 28 **Schöler, Klaus:** Internationaler Handel und räumliche Märkte – Handelspolitik aus Sicht der räumlichen Preistheorie –, 1999.

- Nr. 29 **Strecker, Daniel:** Forschungs- und Technologiepolitik im Standortwettbewerb, 1999.
- Nr. 30 **Schöler, Klaus:** Öffentliche Unternehmen aus raumwirtschaftlicher Sicht, 1999.
- Nr. 31 **Schöler, Klaus:** Wohlfahrt und internationaler Handel in einem Modell der räumlichen Preistheorie, 1999.
- Nr. 32 **Wagner, Wolfgang:** Vergleich von ringförmiger und sektoraler Stadtstruktur bei Nachbarschaftsexternalitäten im monozentrischen System, 1999.
- Nr. 33 **Schulze, Andreas:** Die ordnungspolitische Problematik von Netzinfrastrukturen – Eine institutionenökonomische Analyse –, 1999.
- Nr. 34 **Schöler, Klaus:** Regional Market Areas at the EU Border, 2000.
- Nr. 35 **Eickhof, Norbert/Henning Never:** Öffentlich-rechtlicher Rundfunk zwischen Anstaltsschutz und Wettbewerb, 2000.
- Nr. 36 **Eickhof, Norbert:** Öffentliche Unternehmen und das Effizienzproblem – Positive und normative Anmerkungen aus volkswirtschaftlicher Perspektive –, 2000.
- Nr. 37 **Sobania, Katrin:** Von Regulierungen zu Deregulierungen – Eine Analyse aus institutionen-ökonomischer Sicht –, 2000.
- Nr. 38 **Wagner, Wolfgang:** Migration in Großstädten – Folgen der europäischen Osterweiterung für mitteleuropäische Stadtstrukturen, 2000.
- Nr. 39 **Schöler, Klaus:** Vertikal verbundene Märkte im Raum, 2000.
- Nr. 40 **Ksoll, Markus:** Einheitliche Ortspreise im Stromnetz und Wettbewerb in der Elektrizitätswirtschaft, 2000.
- Nr. 41 **Sanner, Helge:** Regional Unemployment Insurance, 2001.
- Nr. 42 **Schöler, Klaus:** Zweistufige Märkte bei zweidimensionaler räumlicher Verteilung der Nachfrage, 2001.
- Nr. 43 **Isele, Kathrin:** Institutioneller Wettbewerb und neoklassische Modelle, 2001.
- Nr. 44 **Sanner, Helge:** Bargaining Structure and Regional Unemployment Insurance, 2001.
- Nr. 45 **Sanner, Helge:** Endogenous Unemployment Insurance and Regionalisation, 2001.
- Nr. 46 **Ksoll, Markus:** Spatial vs. Non-Spatial Network Pricing in Deregulated Electricity Supply, 2001.
- Nr. 47 **Ksoll, Markus/Klaus Schöler:** Alternative Organisation zweistufiger Strommärkte – Ein räumliches Marktmodell bei zweidimensionaler Verteilung der Nachfrage, 2001.
- Nr. 48 **Kneis Gert/Klaus Schöler:** Zur Begründung der linearen Nachfragefunktion in der Haushaltstheorie, 2002.
- Nr. 49 **Westerhoff, Horst-Dieter:** Die Zukunft der Gemeinsamen Agrarpolitik angesichts der EU-Erweiterung, 2002.
- Nr. 50 **Wagner, Wolfgang:** Subventionsabbau um jeden Preis? Wohlfahrtswirkungen von Subventionen im Transportsektor, 2002.
- Nr. 51 **Isele, Kathrin:** Fusionskontrolle im Standortwettbewerb, 2003.
- Nr. 52 **Eickhof, Norbert:** Globalisierung institutioneller Wettbewerb und nationale Wirtschaftspolitik, 2003.
- Nr. 53 **Schulze, Andreas:** Liberalisierung und Re-Regulierung von Netzindustrien – Ordnungs-politisches Paradoxon oder wettbewerbsökonomische Notwendigkeit? –, 2003.
- Nr. 54 **Schöler, Klaus/Wolfgang Wagner:** Freizeitbewertung und städtische Bevölkerungsverteilung – Theoretische und empirische Ergebnisse –, 2003.
- Nr. 55 **Sanner, Helge:** Imperfect Goods and Labor Markets, and the Union Wage Gap, 2003.
- Nr. 56 **Sanner, Helge:** Imperfect Goods and Labor Markets, Regulation, and Spillover Effects, 2003.
- Nr. 57 **Holzer, Verena L:** Überblick über die Energiepolitik der Europäischen Union, 2003.
- Nr. 58 **Westerhoff, Horst-Dieter:** Hightech und Infrastruktur – Die Entwicklung der Geoinformationsbranche –, 2003.

- Nr. 59 **Wagner, Wolfgang:** Simulation von sozialer Segregation im monozentrischen Stadtsystem, 2003.
- Nr. 60 **Wagner, Wolfgang:** Mietpreisbindung für Wohnungen und ihre Wirkung auf die soziale Segregation., 2003.
- Nr. 61 **Eickhof, Norbert:** Freiwillige Selbstverpflichtungen aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht, 2003.
- Nr. 62 **Merkert, Rico:** Die Liberalisierung des schwedischen Eisenbahnwesens – Ein Beispiel vertikaler Trennung von Netz und Transportbetrieb, 2003.
- Nr. 63 **Holzer, Verena L.:** Ecological Objectives and the Energy Sector – the German Renewable Energies Act and the European Emissions Trading System –, 2004.
- Nr. 64 **Schulze, Andreas:** Alternative Liberalisierungsansätze in Netzindustrien, 2004.
- Nr. 65 **Do, Truong Giang:** Tariffs and export subsidies in a spatial economic model, 2004.
- Nr. 66 **Wagner, Wolfgang:** Der räumliche Wohnungsmarkt als lokales Mehrproduktmonopol, 2004.
- Nr. 67 **Sanner, Helge:** Economy vs. History: What Does Actually Determine the Distribution of Firms' Locations in Cities?, 2004.
- Nr. 68 **Schulze, Andreas:** Liberalisierungen in Netzindustrien aus polit-ökonomischer Sicht. – Eine positive Analyse der Interessenbedingtheit von Privatisierungen und Marktöffnungen am Beispiel netzgebundener Wirtschaftsbereiche –, 2004.
- Nr. 69 **Wagner, Wolfgang:** Spatial Patterns of Segregation – A Simulation of the Impact of Externalities between Households, 2004.
- Nr. 70 **Wagner, Wolfgang:** Optimal Spatial Patterns of Two, Three and Four Segregated Household Groups in a Monocentric City, 2004.
- Nr. 71 **Wagner, Wolfgang:** A Simulation of Segregation in Cities and its Application for the Analysis of Rent Control, 2004.
- Nr. 72 **Westerhoff, Horst-Dieter:** Wie sich eine Nation arm rechnet – Einige statistische Bemerkungen zum Konzept der relativen Armut –, 2004.
- Nr. 73 **Holzer, Verena L.:** Does the German Renewable Energies Act fulfil Sustainable Development Objectives? 2004.
- Nr. 74 **Eickhof, Norbert/Katrin Isele:** Do Economists Matter? Eine politökonomische Analyse des Einflusses wettbewerbspolitischer Leitbilder auf die europäische Fusionskontrolle, 2005.
- Nr. 75 **Sanner, Helge:** Bertrand Wettbewerb im Raum kann zu höheren Preisen führen als ein Monopol, 2005.
- Nr. 76 **Gruševaja, Marina.** Formelle und in formelle Institutionen im Transformationsprozess, 2005.
- Nr. 77 **Eickhof, Norbert:** Regional- und Industriepolitik in den neuen Bundesländern, 2005.
- Nr. 78 **Merkert, Rico:** Die Reorganisation und Zukunft des Eisenbahnwesens in Großbritannien, 2005.
- Nr. 79 **Sanner, Helge:** Price Responses to Market Entry With and Without Endogenous Product Choice, 2005.
- Nr. 80 **Kauffmann, Albrecht:** Structural Change during Transition: Is Russia Becoming a Service Economy?, 2005.
- Nr. 81 **Sanner, Helge:** Price Responses to Market Entry With and Without Endogenous Product Choice, 2005.
- Nr. 82 **Blien, Uwe/Helge Sanner:** Structural change and regional employment dynamics, 2006.
- Nr. 83 **Eickhof, Norbert/Verena I. Holzer:** Die Energierechtsform von 2005 – Ziel, Maßnahmen und Auswirkungen, 2006.
- Nr. 84 **Grusevaja, Marina:** Transplantation von Institutionen – Eine Analyse der Wettbewerbspolitik in Russland, 2006.
- Nr. 85 **Schöler, Klaus:** Transformationsprozesse und Neue Ökonomische Geographie – Erklärungsbeiträge der neuen Ökonomischen Geographie zur Transformation der ostdeutschen Volkswirtschaft., 2006.
- Nr. 86 **Holzer, Verena:** Erneuerbare Energien im Binnenmarkt: Nationale Fördersysteme oder europäische Harmonisierung? 2006
- Nr. 87 **Wonke, Christoph:** Das transaktionale Marktversagen als volkswirtschaftliche Begründung für das kommunalwirtschaftliche System der Hausmüllentsorgung in Deutschland, 2006.

- Nr. 88 **Gruševaja, Marina:** Do Institutions Matter? An Analysis of the Russian Competition Policy in the Period of Transformation, 2006.
- Nr. 89 **Schöler, Klaus:** Gibt es eine optimale Stadtgröße? 2007
- Nr. 90 **Eickhof, Norbert/Marina Grusevaja:** Institutioneller Wandel im Rahmen der ökonomischen Transformation – Wettbewerbspolitik in Russland auf dem Prüfstand, 2007.
- Nr. 91 **Westerhoff, Horst-Dieter:** Die amtliche Statistik in der demokratischen Gesellschaft, 2007.
- Nr. 92 **Hösel, Ulrike:** Die Konzepte öffentlicher und meritokratischer Güter: Darstellung, Diskussion und ihre Anwendung auf die Freien Berufe am Beispiel der Ärzte und Rechtsanwälte, 2007.
- Nr. 93 **Kauffmann, Albrecht:** Transport Costs and the Size of Cities the Case of Russia, 2007.
- Nr. 94 **Wonke, Christoph:** Wettbewerbsversagen in natürlichen Monopolen als volkswirtschaftliche Rechtfertigung für das kommunalwirtschaftliche System der Hausmüllentsorgung in Deutschland, 2007.
- Nr. 95 **Eickhof, Norbert:** Die Hoppmann-Kantzenbach-Kontroverse – Darstellung, Vergleich und Bedeutung der beiden wettbewerbspolitischen Leitbilder, 2008.
- Nr. 96 **Kauffmann, Albrecht:** Im Zentrum Europas: Die Metropolregion Berlin in der erweiterten Europäischen Union, 2008.
- Nr. 97 **Frohwerk, Sascha:** Das Cluster-Modell bei sektoral unterschiedlichen Transportkosten, 2008.
- Nr. 98 **Schöler, Klaus:** Ein einfaches Modell zur optimalen Stadtgröße, 2009.
- Nr. 99 **Frohwerk, Sascha:** Dauerhafte divergente Wirtschaftsentwicklungen - dargestellt am Beispiel Deutschland, 2010.
- Nr. 100 **Schöler, Klaus:** Ersetzt die Neue Ökonomische Geographie Außenwirtschaftstheorie und Raumwirtschaftstheorie, 2010
- Nr. 101 **Andree, Kai:** Spatial Discrimination, Nation's Size and Transportation Costs, 2010.
- Nr. 102 **Schöler, Klaus:** Stadtstruktur und Umwelt - Kritik einer romantischen Idee, 2011