



Die Neue Ökonomische Geographie:
Ein Überblick

Michael Pflüger

Diskussionsbeitrag Nr. V-54-08

Volkswirtschaftliche Reihe ISSN 1435-3520

**PASSAUER
DISKUSSIONSPAPIERE**

**Herausgeber:
Die Gruppe der volkswirtschaftlichen Professoren
der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät
der Universität Passau
94030 Passau**

Die Neue Ökonomische Geographie: Ein Überblick

Michael Pflüger

Diskussionsbeitrag Nr. V-54-08

Volkswirtschaftliche Reihe ISSN 1435-3520

Adresse des Autors:

Professor Dr. Michael Pflüger
Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre
mit Schwerpunkt Außenwirtschaft und
Internationale Ökonomik
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der
Universität Passau
94030 Passau

Telefon: 0851/509 2530

Telefax: 0851/509 2532

E-Mail: michael.pflueger@uni-passau.de

Für den Inhalt der Passauer Diskussionspapiere ist der jeweilige Autor verantwortlich.
Es wird gebeten, sich mit Anregungen und Kritik direkt an den Autor zu wenden.

Die Neue Ökonomische Geographie: Ein Überblick

Michael Pflüger

Universität Passau, DIW Berlin und IZA

November 2007

Abstract

Der Beitrag liefert einen kurzen Überblick über einen neuen Zweig der Raum- und Außenwirtschaftslehre, die Neue Ökonomische Geographie. Neben den grundlegenden Mechanismen für die Erklärung der wirtschaftlichen Aktivität im Raum werden Weiterentwicklungen vorgestellt. Ein zweiter Abschnitt widmet sich den zentralen wirtschaftspolitischen Erkenntnissen und Anwendungen. Der Beitrag schließt mit einem kurzen Ausblick auf aktuelle Forschungsfelder und weiteren Forschungsbedarf.

Gliederung

- 1 Einführung
- 2 Grundzüge der Neuen Ökonomischen Geographie
 - 2.1 Was ist 'neu' an der Neuen Ökonomischen Geographie?
 - 2.2 Das Kern-Peripherie-Modell von Paul Krugman mit mobilen Arbeitskräften
 - 2.3 Weiterentwicklungen
- 3 Neue wirtschaftspolitische Einsichten
 - 3.1 Grundsätzliche Überlegungen
 - 3.2 Handelspolitik
 - 3.3 Steuer- und Sozialpolitik
 - 3.4 Regionalpolitik
- 4 Ausblick

Kontakt

Prof. Dr. Michael Pflüger

Lehrstuhl für Außenwirtschaft und Internationale Ökonomik

Universität Passau

Innstraße 27

94032 Passau

Tel (Fax) +49 (0) 851 509-2530 (2532)

e-mail: michael.pflueger@uni-passau.de

homepage: <http://www.wiwi.uni-passau.de/lehrstuehle/pflueger/homepage/>

1 Einführung

Die Erklärung der räumlichen Wirtschaftsstruktur und insbesondere der Ballung der wirtschaftlichen Aktivität im Raum ist das zentrale Anliegen der Neuen Ökonomischen Geographie. **Agglomerationen** sind auf verschiedenen geographischen Ebenen zu beobachten (z.B. *Fujita und Mori* 2005): *weltweit* werden heute mehr als 4/5 des Weltinlandsprodukts in drei geographischen Zentren (NAFTA, EU, Ostasien) erbracht; ausgeprägte wirtschaftliche Disparitäten finden sich auch auf der Ebene von *Ländern und Regionen*: so konzentriert sich in Frankreich die wirtschaftliche Aktivität um Paris, in Deutschland ist ein ausgeprägtes Ost-West-Gefälle zu beobachten und in Italien klafft eine wirtschaftliche Lücke zwischen dem Norden und dem Mezzogiorno; auch gibt es *industrielle Cluster* wie beispielsweise die Computer- und Softwareindustrie im Silicon Valley oder die Konzentration der italienischen Modeindustrie in der Poebene; eine Ballung wirtschaftlicher Aktivität zeigt sich auch im *Urbanisierungsphänomen*, im Wachstum von Städten und Metropolen.

Der vorliegende Beitrag liefert einen kurzen Überblick über die Neue Ökonomische Geographie. Im nächsten Abschnitt wird der grundlegende Erklärungsmechanismus dieses jungen Zweiges der räumlichen Ökonomik vorgestellt. Der dritte Abschnitt widmet sich wirtschaftspolitischen Erkenntnissen. Der Beitrag schließt mit einem kurzen Ausblick.

2 Grundzüge der Neuen Ökonomischen Geographie

2.1 Was ist 'neu' an der Neuen Ökonomischen Geographie?

Die von *Paul Krugman, Anthony Venables* und *Masahisa Fujita* (1999) geprägte Neue Ökonomische Geographie knüpft an zwei Traditionen an, erstens an der Standortlehre, die sich seit *Johann Heinrich von Thünen* entwickelt und ausdifferenziert hat und zweitens an der von Adam Smith und vor allem *David Ricardo* begründeten Außenhandelslehre. Was ist das 'Neue' an der Neuen Ökonomischen Geographie? Untergliedert man die Gründe für räumliche Ballung in sogenannte **'first nature'** - Erklärungen, in denen Agglomerationen durch inhärente Vorteile eines Standortes, wie z.B. das Vorkommen an natürlichen Ressourcen, das Klima, den Zugang zu Wasserwegen erklärt werden und in **'second nature'** - Erklärungen, in denen räumliche Ballung als Ergebnis eines endogenen Prozesses begründet wird, in dem sich durch 'zirkuläre' bzw. 'kumulative' Kräfte eine zufällige kleine Abweichung von einer Gleichverteilung der wirtschaftlichen Aktivität in einer Art Schneeballeffekt selbstverstärkt und vergrößert, so ist die Neue Ökonomische Geographie dieser zweiten Richtung zuzurechnen (siehe Abbildung 1).

Die 'second nature'-Erklärungen lassen sich, angelehnt an eine Systematisierung von *Alfred Marshall*, selbst wiederum in drei Ansätze untergliedern, (1) das Konzept "dichter Märkte", *Marshall* dachte hierbei in erster Linie an wechselseitige Vorteile, die Anbieter und Nachfrager aus lokal konzentrierten Arbeitsmärkten ('labour market pooling') ziehen, (2) positive technologische Externalitäten zwischen benachbarten Firmen wie z.B. 'knowledge spillovers' und (3) Marktgrößeneffekte im Sinne von Nachfrage- und Angebotsvorteilen (Kostenvorteilen) in großen Märkten, wobei er auf industrielle Verflechtungen verwiesen hat. In Abgrenzung vom zweiten Ansatz werden solche Marktgrößeneffekte auch 'pekuniäre Externalitäten' genannt.

Der entscheidende Ansatzpunkt, und damit auch das Abgrenzungsmerkmal der Neuen Ökonomischen Geographie gegenüber anderen Ansätzen der räumlichen Ökonomik, liegt in

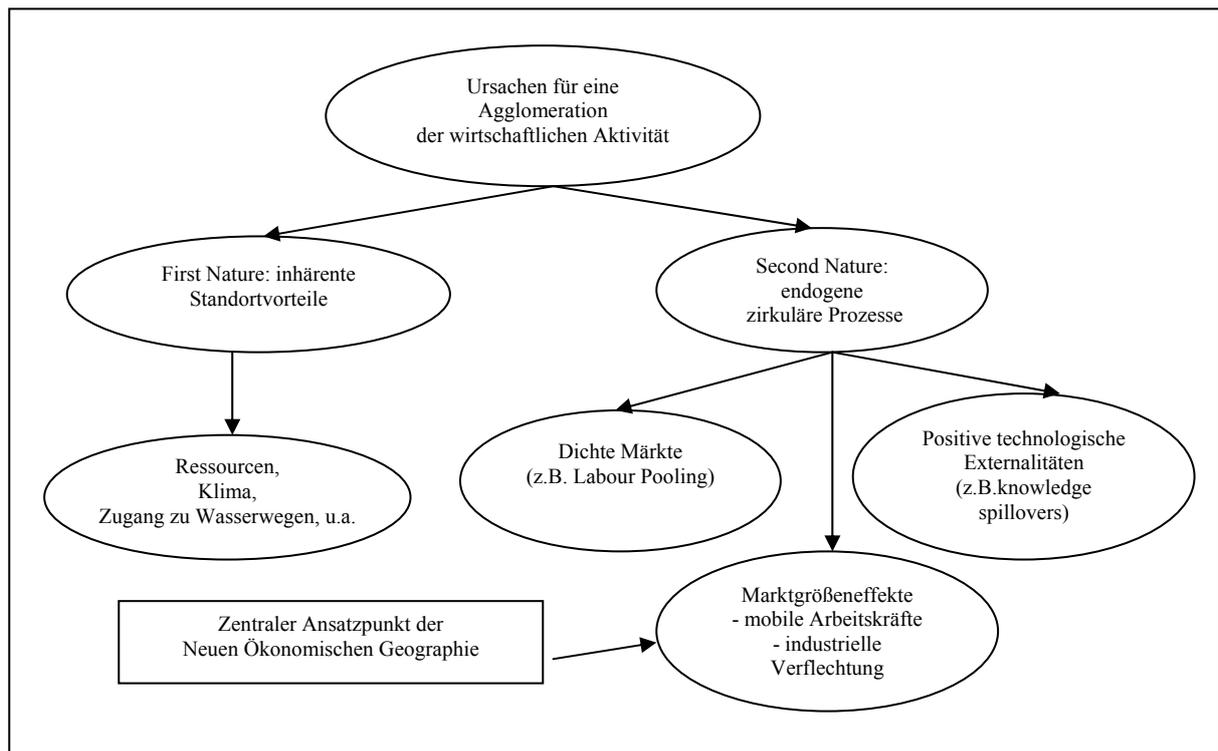


Abbildung 1: Erklärungsansätze für Agglomeration

deren *Fokussierung auf Marktgrößeneffekte*. Das essentiell 'Neue' der Neuen Ökonomischen Geographie ist darin zu sehen, dass diese Marktgrößeneffekte *explizit mikroökonomisch fundiert* und in *Modellen allgemeinen Gleichgewichts* mit unvollkommenem Wettbewerb auf den Gütermärkten abgebildet werden. In diesem Sinne löst die Neue Ökonomische Geographie den Anspruch ein, das 'Beste' aus den traditionellen Theorien in einem einheitlichen theoretischen Gebäude zu vereinen, einerseits die mathematische Stringenz der Außenhandelstheorie und andererseits den deskriptiven Realismus der Standortlehre (Krugman 1993). Die Neue Ökonomische Geographie hebt sich damit von den anderen beiden 'second-nature'-Erklärungen ab, bei denen eine solche Mikrofundierung bislang noch nicht bzw. erst in Ansätzen gelungen ist.

Innerhalb der Neuen Ökonomischen Geographie gibt es **zwei Hauptrichtungen**, das von Krugman (1991b) entwickelte Standard-Kern-Peripherie-Modell mit mobilen qualifizierten Arbeitskräften, sowie ein Modell der verflochtenen industriellen Produktion, welches zunächst von Venables (1996) und Krugman und Venables (1995) formalisiert wurde. Damit das Konzept des Raumes überhaupt Sinn bekommt, unterstellen beide Richtungen, dass der Transport von Gütern Kosten verursacht. Ebenso nehmen beide Ansätze an, dass auf Firmenebene mit steigenden Skalenerträgen, also sinkenden Durchschnittskosten, produziert wird. Aus dieser Annahme folgt einerseits, dass jedes Industriegut nur an einem Ort produziert wird. Andererseits impliziert diese Annahme, dass die Größe des Marktes (wie von Adam Smith beschrieben und in der Neuen Außenhandelstheorie betont wird) für die Industrieansiedlung bedeutsam ist. Die Annahme steigender Skalenerträge auf Firmenebene verlangt, dass auf den Gütermärkten unvollkommener Wettbewerb herrscht, typischerweise wird monopolistischer Wettbewerb unterstellt. Durch freien Markteintritt und –austritt ergibt sich langfristig dann ein Gleichgewicht, in welchem die Firmen gerade kostendeckend arbeiten. Um jegliche 'first-nature'-Faktoren auszuschalten, gehen beide Hauptrichtungen von zwei (anfänglich) in allen Belangen identischen Regionen aus.

Wie kann unter diesen Annahmen eine Agglomeration der wirtschaftlichen Aktivität erklärt werden? Die Arbeit von *Krugman* (1991b) verdient als Pionierleistung und damit Bezugspunkt aller weiteren Forschungen besondere Beachtung.

2.2 Das Kern-Peripherie-Modell von Paul Krugman mit mobilen Arbeitskräften

Die Logik des **Kern-Peripherie-Modells** von *Krugman* (1991b) ist intuitiv recht einfach erfassbar. Industriefirmen zieht es aus Gründen der Profitabilität in die Nähe großer Absatzmärkte. Dadurch können sie hohe Löhne zahlen und damit die für die Produktion notwendigen qualifizierten Arbeitskräfte anlocken (**Nachfragevorteil, 'demand linkage'**). Mobile Arbeitskräfte bevorzugen große Märkte aber auch, weil die Kaufkraft ihrer Löhne an solchen Standorten hoch ist, denn die Güter können, anders als an entlegenen Orten, zu geringen Handelskosten bezogen werden (**Kostenvorteil, 'supply linkage'**). Märkte werden aber gerade dadurch groß, dass sich viele mobile Arbeitnehmer an ihren Standorten ansiedeln. Das zirkuläre Element bei der Erklärung räumlicher Ballung ist damit evident: ist ein Standort anfänglich auch nur geringfügig größer als ein anderer, so führen diese Nachfrage- und Kostenvorteile dazu, dass sich weitere mobile Arbeitskräfte und Firmen ansiedeln.

Würde diesen beiden Selbstverstärkungsmechanismen keine Kraft entgegenstehen, so wäre eine räumliche Ballung der wirtschaftlichen Aktivität unvermeidlich. Ein ökonomisches Agglomerationsmodell muss aber, um der Realität gerecht zu werden, nicht nur Agglomerationen sondern auch eine Dispersion, also eine räumliche Verteilung, der wirtschaftlichen Aktivität, erklären können. Dies gelingt im Standardmodell durch Berücksichtigung einer deglomerativen Kraft. *Krugman* unterstellt, dass ein Teil der Arbeiterschaft „an die Scholle gebunden“ (also immobil) ist, sowie jeweils hälftig in den beiden Regionen angesiedelt ist. Weil deren Nachfrage lokal gleichverteilt ist, siedelt sich die Industrie grundsätzlich je zur Hälfte an beiden Standorten an. Eine hypothetische Umsiedlung von Industrien ausgehend von dieser Gleichverteilung würde in der dann größer werdenden Region einen intensivierten Wettbewerb auf dem Absatzmarkt verursachen, was zur Folge hätte, dass den Arbeitskräften nur ein geringerer Lohn bezahlt werden könnte als in der kleineren Region. Damit kann es aber gar nicht gelingen, die notwendigen Arbeitskräfte anzulocken. Dieser sogenannte '**Wettbewerbseffekt**' impliziert für sich allein genommen, dass sich die Industrie im Raum ausbreitet.

Ein wichtiges Merkmal des Kern-Peripherie-Modells (wie letztlich aller Modelle der Neuen Ökonomischen Geographie) besteht darin, dass die Interaktion der drei genannten Effekte vom Niveau der Handelskosten zwischen den beiden Regionen abhängt. Die Zusammenhänge lassen sich sehr anschaulich anhand eines Diagramms porträtieren. Zur Erstellung dieses Diagramms werden per Computersimulation die Reallöhne (bzw. allgemeiner, die indirekten Nutzen) ermittelt, die die mobilen qualifizierten Arbeitskräfte in den beiden Regionen erzielen können. Für diese Simulationen gibt man die Handelskosten vor und berechnet dann für jeden vorgegebenen Anteil von qualifizierten Arbeitskräften (λ), der sich bereits in einer der beiden Regionen, sagen wir der "Inlandsregion", angesiedelt hat, die entsprechenden Reallöhne, die eine wanderungsbereite Arbeitskraft erzielen kann. Das daraus ermittelbare Differential ist für drei verschiedene Niveaus der Handelskosten T in Abbildung 2 dargestellt.

Per Konstruktion verlaufen alle diese Kurven des Reallohndifferentials durch $\lambda = 0,5$. Dies ist völlig intuitiv, denn bei der unterstellten Identität der beiden Regionen müssen bei gleichverteilten Firmen identische Reallöhne resultieren. Die Abbildung zeigt aber auch, dass das Reallohndifferential bei hohen Handelskosten fallend verläuft, bei geringen Handelskosten durchgehend steigt und bei mittleren Handelskosten steigende und fallende Bereiche aufweist. Bei hohen Handelskosten ist nur eine Dispersion der wirtschaftlichen

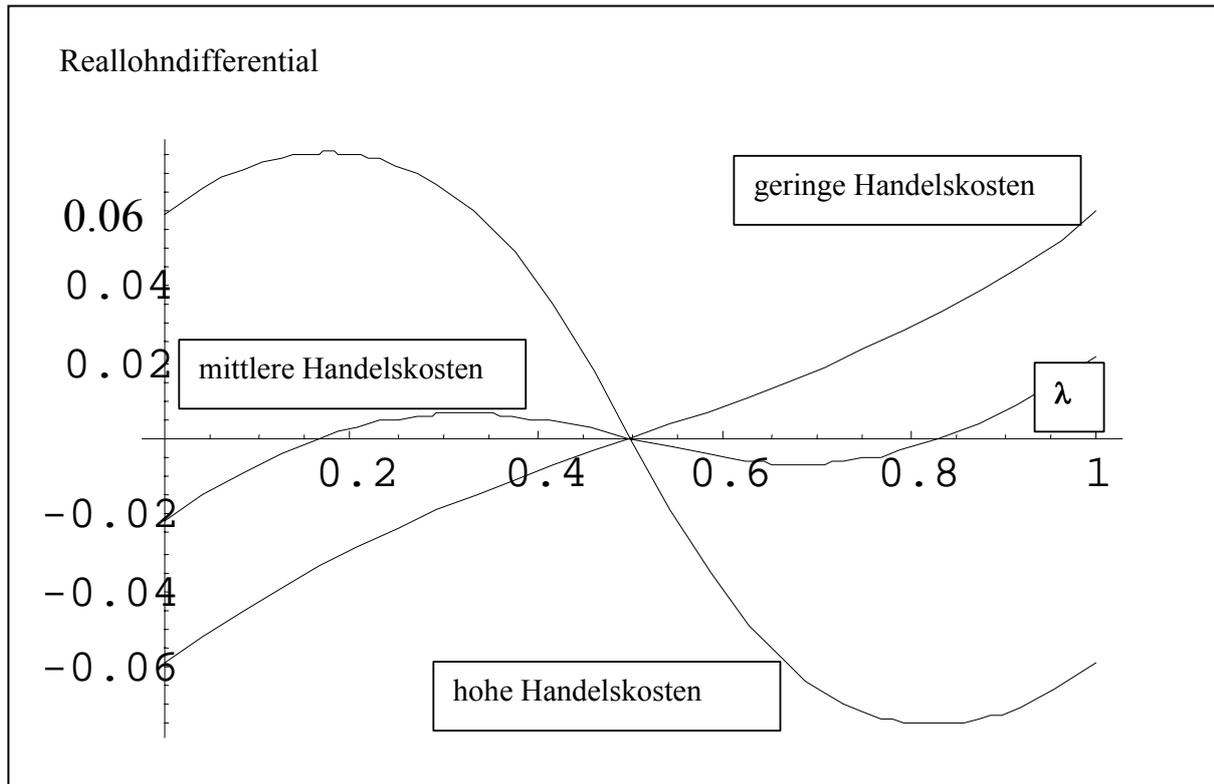


Abbildung 2: Reallohndifferential im Krugman Kern-Peripherie-Modell

Aktivität ein stabiles räumliches Gleichgewicht, wie durch folgendes Gedankenexperiment ersichtlich wird: würde man ausgehend von der Gleichverteilung ($\lambda = 0,5$) weitere Arbeitskräfte ins Inland umsiedeln, so würde das Reallohndifferential negativ, d.h. die Arbeitskräfte würden einen geringeren Reallohn erzielen als im Ausland. Ergo ergibt sich unmittelbar ein Anreiz zur Rückwanderung, das symmetrische Gleichgewicht ist also stabil. Bei geringen Handelskosten verläuft das Differential in $\lambda = 0,5$ steigend, das Gleichgewicht bei Dispersion ist hier instabil, allerdings sind die Randgleichgewichte nun stabil: bei $\lambda = 1$ ist das Nutzendifferential positiv, eine Abwanderung ins Ausland also nicht nutzensteigernd, eine weitere Zuwanderung andererseits aber nicht möglich; bei $\lambda = 0$ ergibt sich genau die gegenteilige Situation. Ein komplexeres Bild ergibt sich bei mittleren Handelskostenniveaus. Hier resultieren multiple stabile Gleichgewichte. Sowohl das dispersive Gleichgewicht $\lambda = 0,5$ als auch die Randgleichgewichte $\lambda = 1$ und $\lambda = 0$ sind, den bisherigen Überlegungen folgend, stabil.

Abbildung 3 bildet die räumlichen Implikationen des Krugman-Modells in einem sogenannten **Bifurkationsdiagramm** ab, welches auf der Abszisse wachsende Handelskostenniveaus T abträgt und auf der Ordinate die räumlichen Gleichgewichte, ausgedrückt anhand des Anteils mobiler Arbeitskräfte λ . Die durchgezogenen Linien charakterisieren stabile Gleichgewichte und bilden ein sogenanntes '**Tomahawk-Diagramm**', die gebrochenen Linien charakterisieren instabile Gleichgewichte. Das Diagramm zeigt, dass das Gleichgewicht bei voller Dispersion bei hohen Handelskosten stabil ist, unterhalb einer kritischen Schwelle T_b , dem sogenannten '**break point**', aber instabil wird. Wird diese Schwelle im Zuge eines Prozesses der Handelsintegration zwischen zwei anfänglich identischen Regionen erreicht, so destabilisiert sich das Gleichgewicht abrupt. Auf 'katastrophische Weise' entsteht nun vollständige Agglomeration in einer Region. Kern-Peripherie-Gleichgewichte sind im Krugman-Modell aber bereits unterhalb der kritischen

Schwelle T_S , dem sogenannten 'sustain point', stabil, wobei der 'sustain point' über dem 'break point' liegt (i.e. $T_S > T_B$). Dies begründet die sogenannte Hysterese-Eigenschaft dieses Modells: wird eine Handelsliberalisierung, die zur 'katastrophischen Agglomeration' geführt hat, rückgängig gemacht, so wird keineswegs das Gleichgewicht mit einer Dispersion der Industrien wiederhergestellt. Vielmehr verharrt die Ökonomie im Kern-Peripherie-Zustand solange die Handelskosten unterhalb T_S liegen.

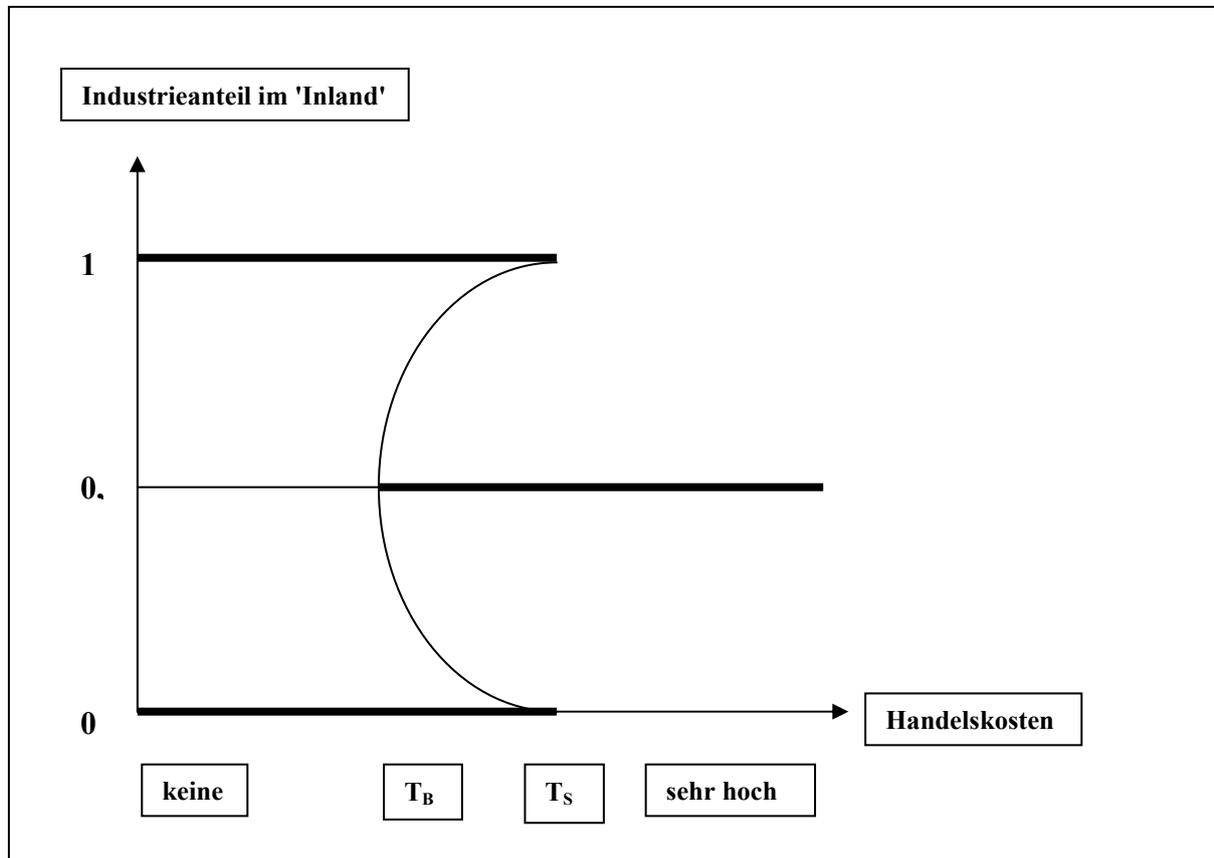


Abbildung 3: Bifurkationsdiagramm für das Krugman Kern-Peripherie-Modell

2.3 Weiterentwicklungen

(1) Ein alternativer Agglomerationsmechanismus: Industrielle Verflechtung

Das Kern-Peripherie Modell von Krugman erscheint in besonderer Weise für die USA relevant, weil die Mobilität der Arbeitskräfte zwischen den amerikanischen Bundesstaaten recht hoch ist, ganz anders als zwischen den Ländern und Regionen der Europäischen Union (Braunerhjelm et al. 2000). Marktgrößeninduzierte endogene Agglomerationen sind jedoch auch dann erklärbar, wenn Arbeitskräfte wenig mobil, oder sogar völlig immobil sind: **Final- und Zwischengüterproduzenten** profitieren von der gegenseitigen Nähe. Für Endgüterproduzenten ist die lokale Nähe von Vorteil, weil sie ihre Zwischengüter dadurch günstig (zu geringen Handelskosten) beziehen können (Kostenvorteil). Umgekehrt profitiert die Zwischengüterindustrie von der Nähe der Finalgüterproduzenten, weil sie dadurch einen großen Absatzmarkt für ihre Zwischenprodukte hat. Wird diese Idee modelltechnisch implementiert, wie z.B. in Krugman und Venables (1995), so ergibt sich ein Agglomerationsmodell, dessen Eigenschaften dem Standard-Peripherie-Modell sehr nahe kommen und in einem Spezialfall (des internationalen Lohnausgleichs) sogar entsprechen und sowie das Bifurkationsdiagramm aus Abbildung 3 replizieren. Dieses Diagramm erfordert nun

allerdings eine Reinterpretation: während auf der Abszisse nach wie vor die Handelskosten (nun für die Zwischen- und Finalgüter zwischen zwei Regionen) abgetragen werden, so muss man sich auf der Ordinate den Anteil der Beschäftigten abgetragen denken, die in *einer* der zwei betrachteten Regionen im industriell verflochtenen Industriegütersektor arbeiten (die anderen Arbeitskräfte sind in anderen Sektoren der betrachteten Volkswirtschaft beschäftigt).

Durch das Modell industrieller Verflechtung wird der Blickwinkel weg von einer Agglomeration der Ressourcen (i.e. der mobilen Arbeitskräfte) und hin zu einer geographischen Konzentration von Industrien gelenkt, also eine Erklärung für **industrielle Cluster** geliefert (*Fujita und Mori* 2005). Die beiden Agglomerationsmechanismen – über mobile qualifizierte Arbeitskräfte und über industrielle Verflechtungen – schließen sich natürlich nicht gegenseitig aus: in einer viel beachteten Arbeit hat *Puga* (1999) diese beiden Mechanismen auf fruchtbare Weise integriert.

Aufbauend auf dem Kern-Peripherie-Modell von *Krugman* und dem alternativen Modell der industriellen Verflechtung hat sich die Neue Ökonomische Geographie in den letzten anderthalb Dekaden stürmisch entwickelt. Eine Aufzählung der Vielzahl von Modellvarianten, die hierbei entstanden sind, wäre ermüdend und in einem kurzen Überblick auch gar nicht möglich. Ein selektives Vorgehen, bei dem eine Kategorisierung dieser Forschungsarbeiten entlang kritischer Aspekte der beiden Standard-Modelle vorgenommen wird, erscheint informativer (*Pflüger und Südekum* 2005).

(2) Keine Katastrophen, partielle Agglomeration und Redispersion

Die beiden Standardmodelle weisen einige Eigenschaften auf die zwar intellektuell faszinierend sind, der Realität aber nicht oder höchstens ansatzweise gerecht werden. Dies gilt erstens für die Eigenschaft des „katastrophischen“ Übergangs zu einer Kern-Peripherie-Struktur. Auch die Prognose des Modells, dass zwangsläufig entweder völlige Symmetrie, also eine Gleicherteilung der Industrie über beide Regionen, oder aber Extremlösungen einer Industrieansiedlung von 0% oder 100%, also „Bang-Bang“-Lösungen resultieren müssen, erscheint problematisch (*Ottaviano und Thisse* 2004). Eine partielle Agglomeration, ein Standortmuster also, in welchem der Industriesektor z.B. etwa zu 70% oder 80% in einer Region konzentriert ist, wie wir es typischerweise in der Realität beobachten, kann in diesen Modellen hingegen nicht erklärt werden. Schließlich, drittens, werden insbesondere im *Krugman-Modell* relevante deglomerative Kräfte – wie etwa hohe Bodenpreise, Miet- und Staukosten in Zentren – vernachlässigt und daher Agglomerationstendenzen überschätzt.

In einer Reihe von Arbeiten werden diese Aspekte teilweise oder sogar vollständig berücksichtigt. So zeigt sich ganz generell, dass **partielle Kern-Peripherie-Muster** erklärt werden können, wenn schwächere Agglomerations- und stärkere Deglomerationskräfte berücksichtigt werden als im Standardmodell (*Ottaviano und Thisse* 2004; *Pflüger* 2004a). In *Helpman* (1998) und in *Pflüger und Südekum* (2008a) wird knapper Wohnraum berücksichtigt. Dies hat die Konsequenz, dass wachsende Mietkosten bei sinkenden Handelskosten zu einer Redispersion des mobilen Faktors führen. Ähnliche Ergebnisse ergeben sich in Analysen, die eine ausgefeiltere urbane Kosten und Kosten des Pendelns (z.B. *Tabuchi* 1998; *Tabuchi und Thisse* 2006), nichthandelbare Güter (*Südekum* 2006) oder generelle Verstopfungskosten (*Fujita et al.* 1999 Kap. 18) berücksichtigen, oder die davon ausgehen, dass die Arbeitskräfte heterogen und nur begrenzt mobil sind (*Ludema und Wooton* 1999). Partielle Agglomeration ist auch im Bereich mittlerer Handelskosten erklärbar, so etwa, wenn auf der Nachfrageseite der Konsumenten die typische Annahme einer Cobb-Douglas-Funktion aufgegeben wird und stattdessen von einer quasi-linearen logarithmischen Funktion ausgegangen wird (*Pflüger* 2004a) oder wenn es zunehmend teurer wird, die für die

Industriegüteragglomeration notwendigen Arbeitskräfte aus den anderen Sektoren einer Volkswirtschaft abziehen (Puga 1999; Fujita et al. 1999 Kap. 14).

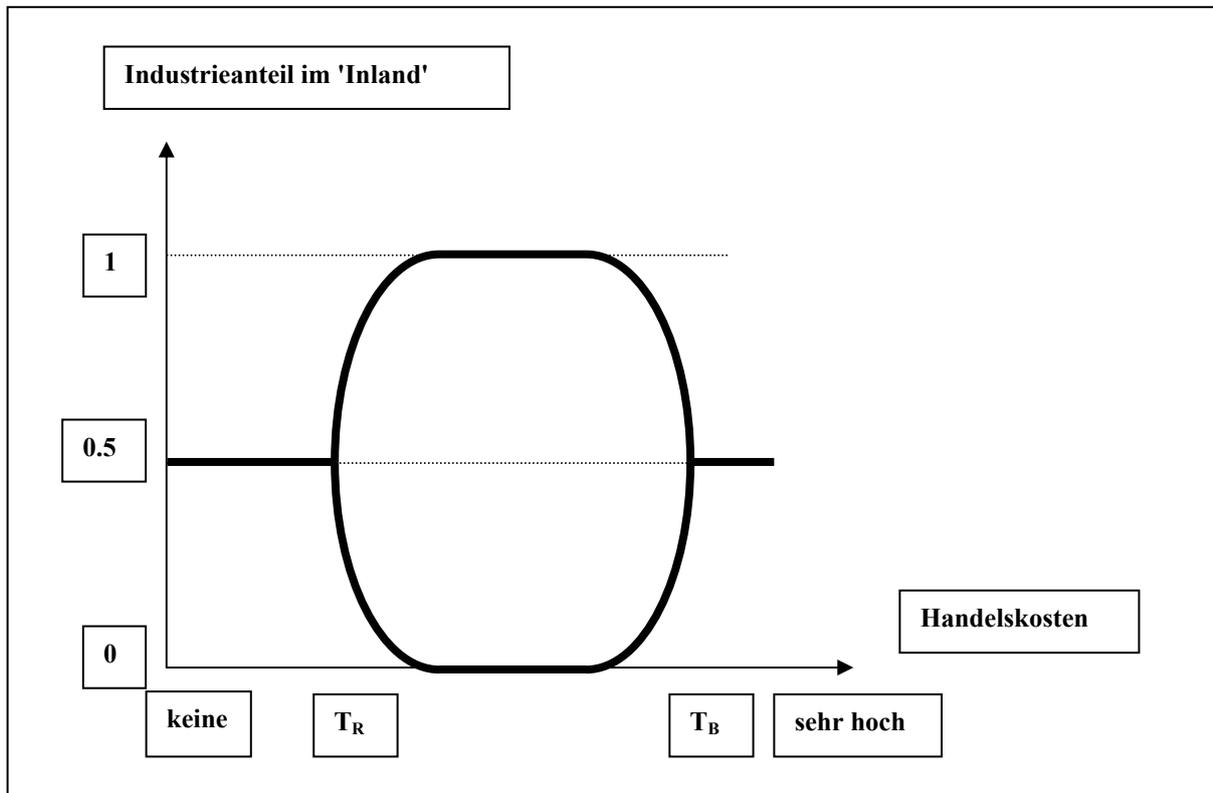


Abbildung 4: Blasenförmiges Bifurkationsdiagramm (z.B. Pflüger und Südekum 2008a)

Führt man diese Einsichten zusammen, so ergibt sich, wie in Abbildung 4 skizziert, ein **blasenförmiges Bifurkationsdiagramm**, welches von nicht wenigen Forschern als näher an der Realität liegend eingestuft wird, als das 'Tomahawk-Diagramm' des Standard-Kern-Peripherie-Modells (Ottaviano und Puga 1998; Puga 2002; Ottaviano und Thisse 2004), weil bei fallenden Handelskosten ab dem 'break point' T_B graduell, und nicht katastrophisch, Agglomeration partieller Natur entsteht und sich diese ebenso graduell bei niedrigen Handelskosten wiederum aufgelöst hat, wenn der 'redispersion point' T_R erreicht ist.

(3) Analytische Lösbarkeit

An den beiden Standardmodellen ist ebenfalls kritisiert worden, dass sie, trotz stark vereinfachender Annahmen nur in Teilbereichen analytisch gelöst werden können. Zentrale Ergebnisse, wie z.B. die Standortgleichgewichte, sind hingegen nur per **Computersimulation** ermittelbar. Die jüngere Forschung hat allerdings gezeigt, dass es nur geringer Änderungen der Modellannahmen bedarf, um eine sehr weitgehende **analytische Lösbarkeit** zu erzielen.

Das Kern-Peripherie-Modell wird analytisch sehr traktabel, wenn davon ausgegangen wird, dass die mobilen qualifizierten Arbeitskräfte nur in jenen Bereichen einer Firma eingesetzt werden, die Fixkosten verursachen, also etwa in der Produktentwicklung, der Organisation und dem Marketing, nicht aber in der Güterproduktion. Da mit diesen Bereichen in besonderer Weise kreatives Unternehmertum assoziiert werden kann, wird diese Modellklasse häufig mit dem Begriff '**footloose entrepreneur models**' (Baldwin et al. 2003) belegt. Eines dieser Modelle, welches die Eigenschaften des Krugman-Kern-Peripherie-Modells praktisch 1:1 zu replizieren vermag, ist von Forslid (1999) und Forslid und Ottaviano (2003) entwickelt worden. Ebenfalls in diese Modellklasse gehört die Arbeit von Ottaviano, Tabuchi

und Thisse (2002), die sich stärker von den Annahmen des Krugman-Modells löst und daher auch einige abweichende Implikationen hat: so wird ein Wettbewerbseffekt im Gütermarkt erklärbar und es ergibt sich ein Bifurkationsmuster, bei welchem $T_B = T_S$, d.h. die Hysterese-Eigenschaft des Krugman-Modells verschwindet. Das vielleicht einfachste allein mit Papier und Bleistift lösbare Modell aus dieser Klasse der 'footloose-entrepreneur-models', stammt von Pflüger (2004a). Dieses Modell knüpft an der Arbeit von Forslid (1999) an, eliminiert aber den Einkommenseffekt im Industriegüterbereich. Dies hat die Auswirkung, dass das resultierende Bifurkationsdiagramm eine Gabelform bekommt. Auch für das komplexe Standardmodell industrieller Verflechtung wurden inzwischen analytisch lösbare Alternativen entwickelt (Ottaviano und Thisse 2004; Baldwin et al. 2003 Kap. 8).

(4) Die Frage der Robustheit

Von zentraler Bedeutung ist natürlich die Frage, wie allgemein und robust die Standort- und Agglomerationserklärung der Neuen Ökonomischen Geographie überhaupt ist – dies nicht zuletzt vor dem Hintergrund, dass dieser Ansatz neue wirtschaftspolitische Einsichten verspricht (Neary 2001). Die Sorge um mangelnde Robustheit lässt sich allerdings recht weitgehend zerstreuen. So zeigt die Analyse von Baldwin et al. (2003), dass die verschiedenen Modellvarianten eine große **Schnittmenge gemeinsamer Implikationen** haben. Die 'dramatischen' Implikationen der Standardmodelle müssen allerdings milderer Prognosen weichen, wie bereits erläutert. Die Robustheit der Implikationen der Neuen Ökonomischen Geographie steht darüber hinaus auch im Mittelpunkt von Bestrebungen einzelne Modellvarianten zu integrieren und in allgemeinere Theorien zu überführen, die sich von spezifischen Modellannahmen (z.B. Präferenzen und Technologien) zu lösen versuchen. Für den Bereich der 'footloose-entrepreneur'-Modelle liegt eine entsprechende Arbeit von Pflüger und Südekum (2006, 2008b) vor. Einen integrativen Ansatz für die Modelle industrieller Verflechtung haben Ottaviano und Robert-Nicoud (2005) entwickelt.

3 Neue wirtschaftspolitische Einsichten

3.1 Grundsätzliche Überlegungen

Die wirtschaftspolitischen Implikationen der Neuen Ökonomischen Geographie sind deshalb von größtem Interesse, weil die Modelle, wie bereits skizziert, einige Eigenschaften aufweisen, die von den traditionellen Modellen neoklassischer Prägung in drastischer Weise abweichen. Die Entwicklung analytisch lösbarer Agglomerationsmodelle war ein Meilenstein für die sukzessive Ausarbeitung der normativen und wirtschaftspolitischen Implikationen der Neuen Ökonomischen Geographie in den Feldern der Handelspolitik, Steuer- und Sozialpolitik und der Regionalpolitik. Bevor diese Felder im einzelnen aufgegriffen werden, verdienen einige grundlegende (sich nicht gegenseitig ausschließende) politikrelevante Einsichten der Neuen Ökonomischen Geographie Beachtung (vgl. z.B. Baldwin et al. 2003):

- **Schwelleneffekte, Unstetigkeiten und Hysterese:** Aus den Bifurkationsdiagrammen, die in den Abbildungen 3 und 4 dargestellt sind, ist ersichtlich, dass wirtschaftspolitische Maßnahmen, wie z.B. die Verringerung von künstlichen Handelskosten (z.B. wechselseitige Zölle oder Importquoten), erst ab bestimmten Schwellen – den 'break points' – wirksam werden. Neben solchen Schwelleneffekten finden sich, vor allem in den beiden Standard-Modellen auch Unstetigkeiten (wie die katastrophische Agglomeration und die Hystereseeffekte), die implizieren, dass eine Rücknahme einer Politikmaßnahme nicht zu einer Wirkungsumkehr führt. Die in Abschnitt 2.3 vorgestellten Weiterentwicklungen liefern allerdings das recht robuste Bild, dass solche Unstetigkeiten und Hystereseerscheinungen in den

theoretischen Modellen eher die Ausnahmen als die Regel sind, während sich Schwelleneffekte in allen Modellen der Neuen Ökonomischen Geographie finden.

- **Generell nicht-lineare Effekte:** Ebenfalls mithilfe der beiden Bifurkationsdiagramme lässt sich veranschaulichen, dass Politiken generell nicht-lineare Effekte haben: die Wirkung einer Politikmaßnahme lässt sich nicht linear interpolieren, vielmehr ist es möglich, dass sie keine Wirkung hat, nur einen geringen Effekt erzielt oder aber dramatisch große Auswirkungen besitzt. In den bereits beschriebenen Unstetigkeits- und Hystereseffekten kommt diese Eigenschaft in extremer Form zum Ausdruck. Nicht-lineare Wirkungen sind aber viel allgemeiner. Betrachtet man beispielsweise das in Abbildung 2 skizzierte Diagramm des Reallohndifferentials (oder genereller, des Differentials der indirekten Nutzen) und unterstellt man, dass das "Inland" einen politikinduzierten konstanten Standortvorteil (z.B. bessere Infrastruktur oder Institutionen) gegenüber dem Ausland aufweist, so würde dieser Standortvorteil einer Verschiebung der Abszisse nach unten entsprechen. Nach Maßgabe des Niveaus der Handelskosten ergäbe sich daher eine Relokation von Firmen in das Inland. Da die Kurven des Reallohndifferentials im Regelfall nicht-linear, sondern gekrümmt (und handelskostenabhängig) sind, ist auch dieser Relokationseffekt nicht-linear.

- **Interaktionswirkungen:** In der Neuen Ökonomischen Geographie ist die Höhe der Handelsfreiheit von größter Bedeutung für die Wirkung von wirtschaftspolitischen Maßnahmen. Dies lässt sich im Rückgriff auf das soeben gebrachte Beispiel eines politikinduzierten Standortvorteils ausführen: das Ausmaß der Relokation von Firmen ins Inland hängt davon ab, welche Kurve des Reallohndifferentials gegeben ist, die wiederum von der Höhe der Handelsfreiheit bestimmt ist.

- **Selektions- und Koordinationseffekte:** Weist ein System multiple Gleichgewichte auf (siehe die Abbildungen 3 und 4), so hat die Wirtschaftspolitik großen Einfluss, weil bereits kleine Politikdifferenzen über die Selektion des Gleichgewichts entscheiden, d.h. ob also das Inland oder das Ausland den (partiellen) Kern oder die (partielle) Peripherie bilden. Mehr noch, eine solche Selektion von Gleichgewichten ist bei multiplen Gleichgewichten schon dadurch möglich, dass der Politik eine Koordination der Erwartungen der mobilen Arbeitskräfte gelingt.

- **Agglomerationsrente im Kern:** Die mobilen Arbeitskräfte erzielen im Agglomerationskern einen Nutzenüberschuss, eine sogenannte Agglomerationsrente. Dies ist vor allem für die Steuer- und Standortpolitik von Bedeutung und wird in 3.3 genauer erläutert.

- **Marktversagen aufgrund von unvollkommenen Märkten:** Die räumliche Verteilung der wirtschaftlichen Aktivität, die sich am Markt ergibt, ist nicht notwendigerweise sozial optimal, weil auf den Gütermärkten Marktmacht besteht. Dies ist vor allem für die in 3.4 diskutierte Regionalpolitik von Bedeutung.

Im Folgenden werden ohne jeden Anspruch auf Vollständigkeit für drei Politikbereiche die zentralsten wirtschaftspolitischen Einsichten vorgestellt. Aus Platzgründen werden hierbei nur selektiv Literaturquellen genannt.

3.2 Handelspolitik

Das vielleicht zentralste Argument im Bereich der Handelspolitik ist protektionistischer Natur (siehe z.B. *Baldwin et al.* 2003 und *Pflüger* 2005): unilaterale Handelsprotektion, also etwa die Erhebung eines Zolls auf den Konsum importierter Industriegüter, ist für ein Land von Vorteil, weil hierdurch die Nachfrage vom ausländischen auf den heimischen Markt umgelenkt wird. Dies erhöht die Profitabilität des heimischen Marktes und induziert daher Markteintritte im Inland und Marktaustritte im Ausland. Die Wohlfahrt heimischer Konsumenten steigt, weil sich trotz Zollerhebung insgesamt das heimische Preisniveau

verringert, denn Industriegüter, die vor der Zollerhebung importiert werden mussten, können nun billiger heimisch – ohne Aufschlag von Handelskosten – bezogen werden. Ergo steigt die reale Kaufkraft der Einkommen der Inländer während umgekehrt die reale Kaufkraft im Ausland sinkt.

Dieser Effekt der '**price lowering protection**' hat starke Bezüge zum 'savings-of-transportation argument', welches von *Henry Sidgwick* und *Henry Carey* schon im 19. Jahrhundert als Argument für Protektion vorgetragen wurde (*Irwin 1996*). Während dieses Argument im Kontext der Theorie des komparativen Vorteils, die den Hintergrund für die damalige Debatte über Erziehungszölle bildete, als theoretisch unfundiert eingestuft werden musste, ist es im Rahmen der industrieökonomisch fundierten Modelle der Neuen Ökonomischen Geographie korrekt. Für sehr kleine Länder erscheint der Anreiz, Protektionsmaßnahmen durchzuführen, besonders groß, weil es in der Logik der Agglomerationsmodelle liegt, dass eine kritische Marktgröße, ein sogenannter 'peripherality point', erreicht werden muss, damit sich in einem Land überhaupt Industrie ansiedelt. Eine Parallele zu den Schutzzollüberlegungen *Friedrich Lists* wird hier deutlich.

In einer Reihe von Arbeiten ist allerdings gezeigt worden, dass dieses unilaterale Protektionsargument **nicht robust** hinsichtlich der Modellannahmen ist. Darüber hinaus gibt es fundamentale Argumente gegen unilaterale Protektionsmaßnahmen, so etwa die Gefahr eines Zollkrieges und polit-ökonomische Probleme, wie z.B. ineffiziente Rent-Seeking Aktivitäten. Im Lichte dieser Überlegungen kommt man schwerlich umhin zu schlussfolgern, dass die Neue Ökonomische Geographie kein robustes Argument für Protektionismus liefert (*Pflüger 2005*).

3.3 Steuer- und Standortpolitik

Für den Bereich der Steuer- und Standortpolitik ist von zentraler Bedeutung, dass die mobilen Arbeitskräfte im Agglomerationskern, eine '**Agglomerationsrente**', also einen Reallohn- bzw. einen Nutzenüberschuss erzielen. Dieser Überschuss ist in Abbildung 1 leicht erkennbar. Für den Fall geringer Handelskosten ist dort an der Stelle $\lambda = 1$ ersichtlich, dass der in diesem inländischen Agglomerationskern erzielbare Reallohn den im Ausland erzielbaren Reallohn übersteigt. Befindet sich der Agglomerationskern im Inland, so kann die inländische Regierung die mobilen Arbeitskräfte besteuern, ohne dass sie mit einer Abwanderung rechnen muss (z.B. *Baldwin und Krugman 2004* und *Borck und Pflüger 2006*). Anders als aus der herkömmlichen Steuerwettbewerbssliteratur bekannt, stehen dem Staat durch diese Agglomerationsrenten Einnahmequellen aus der Besteuerung eines mobilen Faktors zur Verfügung.

In den Kontext der aktuellen Globalisierungsdiskussion gestellt hat dieses Argument die wichtige Implikation, dass die fortgeschrittenen Industrieländer, die historisch gewachsen in der Weltwirtschaft die Agglomerationskerne stellen, einen 'Schutzpuffer' gegen den internationalen Steuer- und Standortwettbewerb besitzen (z.B. *Pflüger (2004b)* für die Lohn- und Sozialpolitik). Da das genaue Ausmaß dieses Puffers in der Praxis aber schwerlich ermittelbar ist, kann eine aktive wirtschaftspolitische Ausbeutung der Besteuerungsmöglichkeit von Agglomerationsrenten jedoch nicht empfohlen werden.

3.4 Regionalpolitik

Regionalpolitische Eingriffe lassen sich prinzipiell aus zwei Blickwinkeln rechtfertigen (*Puga 2002*). Traditionell werden regionalpolitische Maßnahmen mit Verteilungsargumenten begründet, so auch die Regionalpolitik der Europäischen Union. Hierbei wird davon ausgegangen, dass die räumliche Wirtschaftsstruktur, die sich aus den dezentralen Marktmechanismen ergibt zwar prinzipiell effizient ist, aber nicht notwendigerweise den

gesellschaftlichen Vorstellungen entspricht. Diese Argumentation steht im Einklang mit der neoklassischen Wohlfahrtsökonomik, wenn die Annahme vollkommener Wettbewerbsmärkte gemacht wird.

In der Neuen Ökonomischen Geographie sind die Gütermärkte hingegen durch unvollkommenen (monopolistischen) Wettbewerb charakterisiert. Die Firmen setzen daher Preise, die über den Grenzkosten liegen und damit die Allokation verzerren. Da die Produktionsfaktoren, die die räumliche Allokation bestimmen, mobil sind, im Krugman-Modell sind das die qualifizierten Arbeitskräfte, ergibt sich eine zweite Quelle für eine Marktineffizienz, die bereits angesprochenen **pekuniären Externalitäten**: die mobilen Agenten berücksichtigen bei ihrer Wanderungsentscheidung jeweils nur ihre eigene Wohlfahrt, nicht aber die Auswirkungen, die sich auf die Nutzen der anderen mobilen und immobilien Faktoren ergeben. Bei vollkommenen Wettbewerbsmärkten haben solche pekuniären Externalitäten lediglich Umverteilungswirkungen, bei unvollkommenen Gütermärkten begründen sie hingegen allokativen Ineffizienzen (*Ottaviano und Thisse 2001*).

So zeigt beispielsweise die Analyse von *Pflüger und Südekum (2008a)*, dass der Markt im Bereich hoher Handelskosten zu einer **Überagglomeration**, bei geringen Handelskosten aber zu einer **Unteragglomeration** neigt. Aus Allokationsgründen müsste die Regionalpolitik bei hohen Handelskosten daher eine Dispersion der wirtschaftlichen Aktivität fördern, bei geringen Handelskosten hingegen die räumliche Konzentration. Bei mittleren Handelskosten ist die Marktallokation hingegen effizient. Diese Analyse lehrt zweierlei. Erstens, sind die Handelskosten bereits sehr niedrig, so kann eine Regionalpolitik, wie sie in der EU betrieben wird, allokativ schädlich werden. Zweitens, die für eine zielgerichtete Regionalpolitik notwendigen Informationen (z.B. über den Grad der Handelsfreiheit zwischen den Regionen) liegen typischerweise nicht vor. Eine allokativ sinnvolle Regionalpolitik ist dann aber kaum systematisch durchführbar.

4 Ausblick

Der Überblick über die Neue Ökonomische Geographie hat die grundlegenden Mechanismen und Modelle, neuere theoretische Entwicklungen sowie die zentralen wirtschaftspolitischen Einsichten vorgestellt. Zum Schluss der Arbeit soll ein kurzer Ausblick auf drei weitere Aspekte gegeben werden.

- **Empirie.** In den letzten Jahren ist ein empirischer Zweig der Neuen Ökonomischen Geographie entstanden, der deren Implikationen und Prognosen auf den Prüfstand stellt. Die bisherigen Ergebnisse liefern ein gemischtes Bild, wie der Überblick von *Head und Mayer (2004)* zeigt. Als besonders dornig erweist es sich in der Empirie die Erklärungen der Neuen Ökonomischen Geographie von alternativen Erklärungen für räumliche Ballung, wie sie in Abbildung 1 festgehalten sind, zu diskriminieren. Die Forschung steht hier noch am Anfang.
- **"Geographical Economics vs. Economic Geography Proper."** Der von *Krugman* und anderen gewählte Titel "Neue Ökonomische Geographie" und auch der mit diesen Theorien anfänglich verbundene Überlegenheitsanspruch gegenüber traditionellen wirtschaftsgeographischen Erklärungen, ist gerade von Seiten der in Geographie-Fakultäten beheimateten Wissenschaftlern mit einigem Stirnrunzeln und einiger Kritik aufgenommen worden (siehe z.B. *Martin 1999*). Hätte sich der Begriff "Neue Ökonomische Geographie" nicht bereits verselbständigt, so wäre in der Tat der Begriff "geographical economics" eine akkuratere Bezeichnung für diese neue Disziplin, ist sie doch tief in der Wirtschaftswissenschaft verankert. Der Wirtschaftsgeographie bliebe dann der Titel "economics geography proper". Das vor wenigen Jahren gegründete **Journal of Economic Geography** dient inzwischen als Plattform des Ideenaustausches und als Brücke zwischen

den beiden Richtungen. Dabei deutet sich an, dass die Ökonomen weiterhin vom deskriptiven Realismus der Wirtschaftsgeographie lernen können, während die Ökonomen den Wirtschaftsgeographen in punkto Stringenz in der Theoriebildung und der empirischen Überprüfung überlegen sind (siehe z.B. *Overman* 2004).

• **Forschungsbedarf.** Neben den bereits genannten offenen Fragen, gibt es auf einigen weiteren Felder noch Forschungsbedarf. So erscheint es fruchtbar, (i) die zugrundeliegenden Modelle unvollkommener Konkurrenz weiter zu entwickeln, (ii) eine weitere Integration der Neuen Ökonomischen Geographie mit der Stadtökonomik ('urban economics') vorzunehmen sowie (iii) die anderen beiden 'second nature' Erklärungsansätze für Agglomeration mikroökonomisch weiter zu entwickeln und mit der bislang vorherrschenden Erklärung auf Basis von Marktgrößeneffekten zu verzahnen (*Fujita und Mori* 2005).

Literatur

Die Neue Ökonomische Geographie wurde vor allem popularisiert durch das Buch:

Krugman, P., 1991a: *Geography and trade*, Cambridge (Mass.), MIT Press

Ein einführendes Lehrbuch liegt vor in:

Brakman, W., H. Garretsen und Ch. van Marrewijk, 2001: *An introduction to geographical economics*, Cambridge University Press; Diese Autoren betreiben eine nützliche Webseite zur Neuen Ökonomischen Geographie: <http://people.few.eur.nl/vanmarrewijk/geography/index.htm>

Monographien für Fortgeschrittene, die den Stand der Forschung im Bereich Theorie und Wirtschaftspolitik dokumentieren sind:

Baldwin, R., R. Forslid, P. Martin, G. Ottaviano und F. Robert-Nicoud, 2003, *Economic geography and public policy*, Princeton University Press, 2003

Fujita, M., P.R. Krugman und A.J. Venables, 1999: *The spatial economy. Cities, regions, and international trade*, Cambridge (Mass.), MIT Press

Fujita, M. und J.-F. Thisse, 2002, *Economics of agglomeration. Cities, industrial location and regional growth*, Cambridge University Press

Weitere im Text zitierte Literatur in alphabetischer Ordnung

Baldwin, R. und P. Krugman, 2004, *Agglomeration, integration, and tax harmonization*, *European Economic Review* 48, 1-23

Borck, R. und M. Pflüger, 2006, *Agglomeration and tax competition*, *European Economic Review* 50:3, 647-668

Braunerhjelm, P., R. Faini, V. Norman, F. Ruane und P. Seabright, 2000, *Integration and the regions of Europe: How the right policies can prevent polarization*, *Monitoring European Integration* 10, CEPR

Forslid, R., 1999, *Agglomeration with human and physical capital: An analytically solvable case*, CEPR Discussion Paper 2102.

Forslid, R. und Ottaviano, G.I.P., 2003, *An analytically solvable core-periphery model*. *Journal of Economic Geography*, 3, 229 - 240.

Fujita, M. und T. Mori, 2005, *Frontiers of the new economic geography*, *Papers in Regional Science* 84:3, 377-405

Head, K. und Th. Mayer, 20004, *The empirics of agglomeration and trade*, in: V. Henderson und J.F. Thisse (eds.), *Handbook of regional and urban economics*, vol. IV, North Holland Amsterdam, 2609-2696

- Helpman, E.*, 1998, The size of regions, In: *D. Pines, E. Sadka, I. Zilcha* (Hrsg.), *Topics in public economics. Theoretical and empirical analysis*, Cambridge University Press, 33-54
- Irwin, D.*, 1996, *Against the tide. An intellectual history of freetrade*. Princeton University Press
- Krugman, P.*, 1991a, Increasing returns and economic geography, *Journal of Political Economy* 99, 483-499
- Krugman, P.*, 1993, On the relationship between trade theory and location theory, *Review of International Economics* I (2), 110-122
- Krugman, P. und A. Venables*, 1995, Globalization and the inequality of nations, *Quarterly Journal of Economics* 60, 857-880.
- Ludema, R. D. und I. Wooton*, 1999, Regional integration, trade and migration: are demand linkages relevant in Europa? In: *R. Faini, J. De Melo und K.F. Zimmermann* (eds.), *Migration. The controversies and the evidence*, CEPR and Cambridge University Press, 51-75
- Martin, R.*, 1999, The new 'geographical turn' in economics: some critical reflections, *Cambridge Journal of Economics* 23, 65-91
- Neary, P.*, 2001b, Of hype and hyperbolas: introducing the new economic geography, *Journal of Economic Literature* 39, 536-561
- Ottaviano, G.I.P. und D. Puga*, 1998, Agglomeration in the global economy: a survey of the 'new economic geography', *World Economy*, 707-731
- Ottaviano G.I.P. und F. Robert-Nicoud*, 2006, The 'genome' of NEG models with vertical linkages: A positive and normative synthesis, *Journal of Economic Geography* 6(2), 113-139
- Ottaviano, G.I.P. und J.-F. Thisse*, 2001, On economic geography in economic theory: increasing returns and pecuniary externalities, *Journal of Economic Geography* 1, 153-179
- Ottaviano, G.I.P. und J.-F. Thisse*, 2002, Integration, agglomeration and the political economics of factor mobility, *Journal of Public Economics* 83, 429-456
- Ottaviano, G.I.P. und J.-F. Thisse*, 2004, Agglomeration and economic geography, in: *Henderson; V. und J.-F. Thisse*, *Handbook of Regional and Urban Economics*, North Holland, Amsterdam
- Ottaviano, G.I.P., T. Tabuchi und J.-F. Thisse*, 2002, Agglomeration and trade revisited, *International Economic Review* 43, 409-435
- Overman, H.*, 2004, Can we learn anything from economic geography proper, *Journal of Economic Geography* 4, 501-516
- Pflüger, M.*, 2004a, A simple, analytically solvable, Chamberlinian agglomeration model, *Regional Science and Urban Economics* 34, 565-573
- Pflüger, M.*, 2004b, Economic integration, wage policies and social policies, *Oxford Economic Papers* 56(1), 135 – 150
- Pflüger, M.*, 2004c, Review von *R. Baldwin et al.* (2003), *Journal of Economic Geography* 4, 597-602
- Pflüger, M.*, 2005, Neue Ökonomische Geographie – Neue Argumente gegen den Freihandel? *List Forum*, 1/2005
- Pflüger, M. und J. Südekum*, 2005, Die Neue Ökonomische Geographie und Effizienzgründe für Regionalpolitik, *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*, 2005 (1), 26-46
- Pflüger, M. und J. Südekum*, 2006, Towards a unifying framework of the 'new economic geography', *IZA Discussion paper* 2256
- Pflüger, M. und J. Südekum*, 2008a, Integration, agglomeration and welfare, erscheint in: *Journal of Urban Economics*
- Pflüger, M. und J. Südekum*, 2008b, A synthesis of footloose-entrepreneur new economic geography models: When is agglomeration smooth and easily reversible? erscheint in: *Journal of Economic Geography*

- Puga, D.*, 1999, The rise and fall of regional inequalities, *European Economic Review* 43, 303-334
- Puga, D.*, 2002, European regional policies in light of recent location theories, *Journal of Economic Geography* 2002 (2): 373-406.
- Südekum, J.*, 2006, Agglomeration and regional costs of living", *Journal of Regional Science*, 2006, 46 (3): 529-543.
- Tabuchi, T.*, 1998, Agglomeration and dispersion: a synthesis of Alonso and Krugman, *Journal of Urban Economics* 44, 333-351
- Tabuchi, T. und J.-F. Thisse*, 2006, Regional specialization, urban hierarchy, and commuting costs, *International Economic Review* 47, 1295-1317
- Venables, A.J.*, 1996, Equilibrium location of vertically linked industries, *International Economic Review* 37, 341-359

Volkswirtschaftliche Reihe der Passauer Diskussionspapiere

Bisher sind erschienen:

- V-1-98 Gerhard Rübel, Can adjustments to working hours help reduce unemployment?
- V-2-98 Martin Werding, Pay-as-you-go Public Pension Schemes and Endogenous Fertility: The Reconstruction of Intergenerational Exchange
- V-3-98 Carsten Eckel, International Trade, Direct Investment, and the Skill Differential in General Equilibrium
- V-4-98 Reinar Lüdeke, Das Staatsbudget und intergenerationelle Umverteilung, Das Staatsvermögen als Instrument intergenerativer Verteilungspolitik und der "generational accounting"-Ansatz: Alter Wein in neuen (höherwertigen) Schläuchen?
- V-5-98 Anja Klüver und Gerhard Rübel, Räumliche Industriekonzentration und die komparativen Vorteile von Ländern - eine empirische Studie der Europäischen Union
- V-6-98 Klaus Beckmann und Elisabeth Lackner, Vom Leviathan und von optimalen Steuern
- V-7-98 Martin Werding, The Pay-as-you-go Mechanism as Human Capital Funding: The "Mackenroth hypothesis" Revisited
- V-8-98 Reinar Lüdeke und Klaus Beckmann, Social Costs of Higher Education: Production and Financing. The Case of Germany (1994)
- V-9-98 Gerhard Rübel, "Faire" Löhne und die Flexibilität von Arbeitsmärkten in einem Zwei-Sektoren-Modell
- V-10-98 Klaus Beckmann, Notizen zum Steueranteil von Rentenversicherungsbeiträgen im Umlageverfahren
- V-11-98 Christian Jasperneite und Hans Joachim Allinger, Trendwende am westdeutschen Arbeitsmarkt? - Eine ökonometrische Analyse
- V-12-98 Christian Jasperneite und Hans Joachim Allinger, Langfristige Perspektiven für den westdeutschen Arbeitsmarkt: Was sagen die Gesetze von Okun und Verdoorn?
- V-13-98 Hans Joachim Allinger und Christian Jasperneite, Saisonbereinigung von Arbeitsmarktdaten bei aktiver Arbeitsmarktpolitik
- V-14-99 Reinar Lüdeke und Klaus Beckmann, Hochschulbildung, Humankapital und Beruf: Auswertung einer Längsschnittbefragung Passauer Absolventen 1988 - 1998

- V-15-99 Gerhard Rübel, Volkseinkommenssteigerung durch ausgabenfinanzierte Steuersenkung - Eine Umkehrung des Haavelmo-Theorems für offene Volkswirtschaften
- V-16-99 Silke Klüver, Konzentrationsursachen in der europäischen Versicherungsbranche - eine empirische Untersuchung
- V-17-99 Reinar Lüdeke, Familienlastenausgleich, Elternleistungsausgleich und die Neufundierung der umlagefinanzierten Altersversorgung
- V-18-99 Anja Klüver und Gerhard Rübel, Industrielle Konzentration als Kriterium für die Geeignetheit eines einheitlichen Währungsraums – Eine empirische Untersuchung der Europäischen Union von 1972 bis 1996
- V-19-00 Carsten, Eckel, Fragmentation, Efficiency-seeking FDI, and Employment
- V-20-00 Christian Jasperneite, Understanding Hysteresis in Unemployment: The German Case
- V-21-00 Jörg Althammer, Reforming Family Taxation
- V-22-00 Carsten Eckel, Labor Market Adjustments to Globalization: Unemployment versus Relative Wages
- V-23-00 Klaus Beckmann, Tax Competition through Tax Evasion
- V-24-01 Klaus Beckmann, Steuerhinterziehung, begrenzte Rationalität und Referenzabhängigkeit: Theorie und experimentelle Evidenz
- V-25-01 Klaus Beckmann, Solidarity, Democracy, and Tax Evasion: an Experimental Study
- V-26-04 Michael Fritsch, Udo Brix und Oliver Falck, The Effect of Industry, Region and Time on New Business Survival - A Multi-Dimensional Analysis
- V-27-04 Gerhard D. Kleinhenz, Bevölkerung und Wachstum - Die Bevölkerungsentwicklung in Deutschland als Herausforderung für Wirtschafts- und Sozialpolitik
- V-28-04 Johann Graf Lambsdorff, The Puzzle with Increasing Money Demand – Evidence from a Cross-Section of Countries
- V-29-04 Frauke David, Oliver Falck, Stephan Hebl und Christoph Kneiding, Generationengerechtigkeit und Unternehmen
- V-30-04 Roland Engels, Zur mikroökonomischen Fundierung der Geldnachfrage in allgemeinen Gleichgewichtsmodellen
- V-31-05 Johann Graf Lambsdorff, Between Two Evils – Investors Prefer Grand Corruption!

- V-32-05 Oliver Falck, Das Scheitern junger Betriebe – Ein Überlebensdauermodell auf Basis des IAB-Betriebspanels
- V-33-05 Raphaela Seubert – On the Nature of the Corrupt Firm: Where to Situate Liability?
- V-34-05 Johann Graf Lambsdorff – Consequences and Causes of Corruption – What do We Know from a Cross-Section of Countries?
- V-35-05 Stephan Heblich – Arbeitszeitflexibilisierung Revisited
- V-36-05 Oliver Falck und Stephan Heblich – Das Konzept der eigenverantwortlichen Generation zur Bewältigung des demographischen Wandels
- V-37-05 Florian Birkenfeld, Daniel Gastl, Stephan Heblich, Ferry Lienert, Mascha Maergoyz, Oksana Mont und Andrius Plepys – Product ban versus risk management by setting emission and technology requirements – the effect of different regulatory schemes taking the use of trichloroethylene in Sweden and Germany as an example
- V-38-05 Johann Graf Lambsdorff – Determining Trends for Perceived Levels of Corruption
- V-39-05 Oliver Falck – Mayflies and long-Distance Tunnors: The Effects of New Business Formation on Industry Growth
- V-40-05 Christian Engelen, Johann Graf Lambsdorff – Hares and Stags in Argentinean Debt Restructuring
- V-41-05 Mathias Nell, Johann Graf Lambsdorff – Let Them Take Gifts, and Cheat Those Who Seek Influence
- V-42-06 Hans Joachim Allinger – Bürgerversicherung und Kopfpauschale haben vieles gemeinsam – Anmerkungen zur Diskussion einer Reform der gesetzlichen Krankenversicherung
- V-43-06 Michael Schinke, Johann Graf Lambsdorff – Insider Trading among Central Bankers – a Treatise on Temptation and Policy Choice
- V-44-06 Johann Graf Lambsdorff, Hady Fink – Combating Corruption in Colombia: Perceptions and Achievements
- V-45-06 Oliver Falck und Stephan Heblich – Corporate Social Responsibility: Einbettung des Unternehmens in das Wirtschaftssystem
- V-46-06 Johann Graf Lambsdorff und Luka Bajec – There Is No Bank Lending Channel!
- V-47-06 Christian Engelen, Johann Graf Lambsdorff – Das Keynesianische Konsensmodell

- V-48-07 Stephan Heblich - Eigenverantwortliche Individuen und Pro-Aktive Unternehmen
- V-49-07 Christian Engelen und Johann Graf Lambsdorff - Das Keynesianische Konsensmodell einer offenen Volkswirtschaft
- V-50-07 Christian Engelen und Johann Graf Lambsdorff - Fairness in Sovereign Debt Restructuring
- V-51-07 Johann Graf Lambsdorff und Björn Frank - Corrupt Reciprocity - an Experiment
- V-52-07 Mathias Nell - Strategic Aspects of Voluntary Disclosure Programs for Corruption Offences - Towards a Design of Good Practice -
- V-53-07 Mathias Nell - Contracts Induced by Means of Bribery - Should they be Void or Valid?
- V-54-08 Michael Pflüger - Die Neue Ökonomische Geographie: Ein Überblick