

Vahlen's Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

# Ökonomische Geographie

von

Prof. Dr. Johannes Bröcker, Prof. Dr. Michael Fritsch, Dr. Hayo Herrmann, Prof. Dr. Helmut Karl, Dr. Gerhard Kempkes, Prof. Dr. Gabriel Lee, Joachim Möller, Dr. Helmut Seitz

1. Auflage

Ökonomische Geographie – Bröcker / Fritsch / Herrmann / et al.

schnell und portofrei erhältlich bei [beck-shop.de](http://beck-shop.de) DIE FACHBUCHHANDLUNG

Thematische Gliederung:

Allgemeines – Volkswirtschaftslehre

Verlag Franz Vahlen München 2012

Verlag Franz Vahlen im Internet:

[www.vahlen.de](http://www.vahlen.de)

ISBN 978 3 8006 3888 8

**Tabelle 7.4: Arbeitslose, Sozialhilfeempfänger und abhängige Erwerbspersonen in den Kreisen und kreisfreien Städten Deutschlands (2001/2002)**

	Beschäftigung	Abh. Erwerbspersonen	Arbeitslose	Sozialhilfeempfänger
Summe Kreisfreie Städte	12171,3	13876,2	1705,0	629,8
Summe Kreise	15720,0	17375,4	1655,4	347,8
Gesamt	27891,2	31251,6	3360,4	977,6
Anteil Kreisfreie Städte	43,6%	44,4%	50,7%	64,4%
Anteil Kreise	56,4%	55,6%	49,3%	35,6%

Quelle: INKAR (2003), eigene Berechnungen.

### 7.3 Worauf beruht die Attraktivität von Städten?

Was sind die Gründe für den in *Abschnitt 7.2* beschriebenen Urbanisierungsprozess? Auf den ersten Blick spricht wenig für einen Vorteil der Städte. Sollten nicht immer mehr Bewohner den Städten den Rücken kehren angesichts von Armut, Verfallerscheinungen, Überfüllung, Umweltverschmutzung und Kriminalität? Und von Seiten der Firmen: In Städten werden höhere Löhne gezahlt als auf dem Lande, zugleich sind die Bodenpreise weit höher. Warum meiden gewinnorientierte Unternehmen nicht generell die urbanen Hochlohnregionen mit knappem Flächenangebot? Da dies offensichtlich nicht der Fall ist, müssen die genannten Kostennachteile durch bedeutende Vorteile der Stadt aufgewogen werden, die sich letztlich in einer erhöhten Produktivität, gemessen als Arbeitsergebnis im Verhältnis zum Arbeitseinsatz, niederschlagen. Aus ökonomischer Sicht ist zu klären, welche Faktoren dafür verantwortlich sind, das Wachstum der Städte in Gang zu halten, so dass die Anziehungskräfte höher sind als die Fliehkräfte. Wichtige Schlagworte für den Vorteil der Städte sind Transportkostensparnisse, Infrastrukturnutzung, die Größe des Marktes, aber auch Humankapitalakkumulation durch Wissensaustausch (*knowledge spillovers*) und Cluster-Bildung. In der Summe sind diese Vorteile offenbar geeignet, die angesprochenen Agglomerationsnachteile zu kompensieren und Anreize dafür zu schaffen, einen Großteil der ökonomischen Aktivität in Städten zu konzentrieren.

Die herkömmliche Erklärung für höhere Löhne und Produktivität in Verdichtungsräumen fußt auf dem einfachen Argument der Transportkostensparnis. Wenn die Distanz zwischen Hersteller und Konsumenten gering ist, lassen sich Transportkosten niedrig halten. Davon profitieren sowohl Anbieter als auch Nachfrager. Es ist jedoch die Frage, ob das Argument der Transportkostensparnis in dieser Form trägt. Die Entwicklung der letzten Jahrzehnte zeigt eine rückläufige Bedeutung der Transportkosten für die Endkundenbelieferung. Die Transporttechnologie und Logistik verbessern sich ständig, und das Sozialprodukt wird gleichsam immer „leichter“, also einfacher und kostengünstiger zu transportieren.

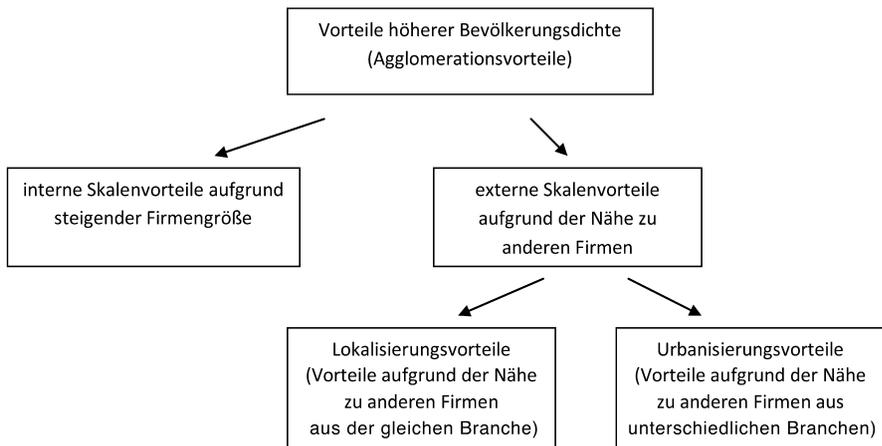
Städte können lokale öffentliche Güter bzw. Infrastruktureinrichtungen bereitstellen, die es in weniger verdichteten Räumen nicht gibt. So wie im Mittelalter die Bürger einer Stadt gemeinsam den Schutz einer Stadtmauer genossen, die sie natürlich auch

zu finanzieren hatten, lässt sich auch heute eine Vielzahl von Einrichtungen nennen, deren Verfügbarkeit sich in der Regel auf urbane Räume beschränkt. Zu denken ist dabei z. B. an Ausbildungs- und Forschungsinstitute sowie kulturelle Einrichtungen wie Museen, Theater oder Opernhäuser. Städte haben zumeist auch einen Vorsprung in der Einführung moderner Kommunikationsinfrastruktur, z. B. bei Hochgeschwindigkeitsdatennetzen.

Die Verdichtung der Bevölkerung in den urbanen Zonen lässt dort natürlich auch eine Konzentration von Kaufkraft entstehen. Städte bieten einen „großen Markt“. Wenn die Firmen einen wesentlichen Teil ihrer Produktion in der Nahzone absetzen und Kostenersparnisse mit steigender Ausbringungsmenge einhergehen, dann entsteht durch die Größe des Heimatmarktes ein beträchtlicher Vorteil. Konkret kann es sich um *interne Skalenertragsvorteile* der Unternehmen handeln, also um fallende Durchschnittskosten bei steigender Firmengröße. Interne Skalenerträge entstehen beispielsweise durch hohe Fixkostenanteile bei der Produktion (z. B. Entwicklungskosten neuer Produkte).

Obwohl die bisher genannten Punkte zweifellos Bedeutung besitzen, bilden sie die Vorzüge der Produktion in verdichteten Räumen bisher nur unvollkommen ab. Es fehlt ein wichtiges Element, ohne das die ökonomischen Vorteile und damit letztlich die Existenz von Städten nicht zu verstehen sind. Gemeint sind Faktoren, die sich mit dem Begriff *externe Skalenertragseffekte* beschreiben lassen. Externe Skalenerträge sind Kostenvorteile, die mit zunehmender Agglomerationsdichte durch firmenübergreifende Effekte und Beziehungen entstehen. Soweit es sich dabei um Effekte aufgrund der Nähe von Firmen derselben Branche handelt, spricht man von *Lokalisierungsvorteilen*, bei Effekten aufgrund von Branchen überschreitenden Beziehungen von *Urbanisierungsvorteilen* (siehe Übersicht 7.1). Bestimmte Produktionsweisen gehen eine „Symbiose“ mit anderen Arten wirtschaftlicher Aktivität ein. Viele Firmen bedürfen der Nähe zu anderen Produzenten, Konsumenten oder Forschungseinrichtungen, um sich entwickeln zu können. In diesen Bereichen, in denen im weitesten Sinne Führungsvorteile eine Rolle spielen, entwickelt ein urbanes Umfeld seine Vorteile im Ver-

## Übersicht 7.1: Aufgliederung der Skaleneffekte bei Agglomeration



hältnis zum ländlichen Raum. Diese „Fühlungsvorteile“ sollen im *Abschnitt 7.2.4* noch genauer unter die Lupe genommen werden.

### 7.3.1 Städte und Cluster

Wesentlich für die Erklärung der Existenz von Städten sind also Interaktionen und positive Übertragungseffekte (*spillovers*) zwischen verschiedenen Akteuren (Firmen, Konsumenten, Forschungseinrichtungen und sonstigen Institutionen). Diese Übertragungseffekte, die man auch als standortgebundene externe Effekte bezeichnen könnte, sind von entscheidender Bedeutung für die Ballung von Produktionsaktivitäten in so genannten *Clustern* (engl. *cluster* = Traube, Haufen, Gruppe). Erst die Clusterbildung führt durch das Zusammenspiel verschiedener Akteure zu einer höheren Arbeitsproduktivität, die es den Firmen ermöglicht, höhere Löhne zu zahlen. Höhere Löhne sind notwendig, um Arbeitskräfte anzulocken, die ja entweder höhere Immobilienpreise bzw. Wohnungsmieten in der Stadt oder die Kosten des Pendelns zur Arbeitsstätte tragen müssen.

Der Prozess der Clusterbildung bedarf noch der näheren Analyse. Auf welche Weise Firmen von Forschungsaktivitäten profitieren, lässt sich leicht ausmalen. Auf welche Weise profitieren aber Firmen von der Nähe anderer Firmen? Auf welche Weise die Haushalte bzw. die Konsumenten?

Mindestens drei positive Effekte der Clusterbildung sind bereits seit Alfred Marshall (1890) bekannt. Firmen im Cluster haben den Vorteil, auf ein umfassendes Angebot von Zwischen- und Vorprodukten sowie hoch spezialisierten Dienstleistungen ebenso zurückgreifen zu können wie auf einen Pool von qualifizierten und spezialisierten Arbeitskräften sowie auf marktrelevante Informationen.

Aufbauend auf den Grundideen von Marshall hat in den letzten Jahren besonders Michael Porter die Vorteile der Clusterbildung für Unternehmen herausgearbeitet. Sehr populär geworden ist das so genannte Portersche Diamantmodell. Porter zählt vier Kernbedingungen und zwei Randbedingungen erfolgreicher industrieller Kerne auf. Es sind dies:

- *Faktorbedingungen*, d. h. Menge und Qualifikation der Arbeitskräfte, Verfügbarkeit von Kapital, Umfang und Qualität der Infrastruktur sowie auch die Qualität des Ausbildungssystems;
- *Nachfragebedingungen*, d. h. Zahl, Struktur und das Qualitätsbewusstsein der Verbraucher sowie Größe des Marktes; Rückmeldungen der Konsumenten an die Produzenten finden bei räumlicher Nähe unmittelbar statt, Produzenten können so beispielsweise aus der Kritik an bestimmten Produkteigenschaften schneller lernen und die Produktion besser auf die Bedürfnisse der Konsumenten abstimmen;
- *Stärke von Industriekomplexen bzw. Clustern*, d. h. Vielfalt der Anbieter in verwandten Branchen, das Vorhandensein hochspezialisierter Zulieferer und Dienstleister, horizontale und vertikale Verflechtungen zwischen Unternehmen, *spillovers* von technischem Wissen und Marktinformationen;
- *Unternehmensstrategien/Wettbewerb*, d. h. Strategien des Managements (z. B. Besitzstandsdenken oder Innovation) sowie Stärke des Wettbewerbsdrucks, dem Unternehmen ausgesetzt sind.

Als Randbedingungen kommen hinzu:

- *Zufall*, z. B. Nachwirkung historischer Ereignisse (Kriege, Handelsbarrieren); herausragende Einzelpersönlichkeiten (z. B. große Erfinder oder Unternehmer), und schließlich
- *der Staat*, d. h. Wettbewerbs- und Ordnungspolitik, Normensetzung und nicht zuletzt auch staatliche Nachfrage zur Initialzündung bei neuen Produkten.

Ein wichtiger Punkt ist für Porter auch, dass „Führungsvorteile“ zwischen Firmen ganz unterschiedliche Ursachen haben können. Nähe kann verstärkte Konkurrenz, aber auch Kooperation bedeuten. Im ersten Fall steht der Ansporn zur Innovation und Qualitätssteigerung, die Orientierung an Leitbetrieben oder der Zugang zu Marktinformationen im Vordergrund. Im zweiten Fall geht es um Arbeitsteilung, um Kombination von Wissen aus verschiedenen Bereichen oder andere Formen gegenseitiger Ergänzung (Komplementarität). Verstärkt werden auch Beziehungen zwischen Produzenten in Form so genannter *Coopetitions* beobachtet. Der Kunstbegriff *Coopetition* (durch Zusammenziehen der Begriffe *Cooperation* und *Competition* gebildet) bezeichnet punktuelle Kooperationsbeziehungen zwischen grundsätzlich miteinander konkurrierenden Wirtschaftsunternehmen.

Ein weiterer Punkt bezieht sich auf soziale Netzwerkbildung und Lerneffekte. Beispielsweise kann davon ausgegangen werden, dass der Austausch von Wissen in verdichteten Räumen besser und einfacher geschieht als in weniger verdichteten. Die Stadt besitzt deshalb Vorteile bei der Akkumulation von Humankapital. Wenn berufliches Wissen gerade von jungen Leuten mit guter Schulbildung aufgebaut wird, so wäre zu erwarten, dass die Agglomerationszentren eine besonders hohe Attraktivität für eben diese Gruppe besitzen.

### 7.3.2 Vorwärts- und Rückwärtskoppelungen

Die neue Regionalökonomik hat unter der Bezeichnung „Neue Ökonomische Geographie“ Modelle hervorgebracht, die Clusterbildung aufgrund der Interaktionen von Firmen und Konsumenten bei Existenz von Skalenerträgen und Transportkosten erklären (siehe *Kapitel 6*). Das Wechselspiel von Produktion, Konsumtion und Ansiedlungsentscheidungen kann dabei einen Selbstverstärkungsprozess in Gang setzen, der eine Zentralisierung der Produktion und damit letztlich urbanes Wachstum hervorbringt. In vereinfachter Form lässt sich diese wechselseitige Verursachung wie folgt schildern: Die Unternehmen gehen dorthin, wo die Konsumenten sind, und die Konsumenten siedeln sich dort an, wo die Arbeitsplätze sind.

In diesem Zusammenhang kommt auch der von Albert O. Hirschman (1958) eingeführten Definition von Rückwärts- und Vorwärtskoppelungen eine große Bedeutung zu. *Rückwärts-* und *Vorwärtskoppelungen* sind pekuniäre Externalitäten, d. h. geldwerte Vorteile, die durch die Produktions- oder Nachfrageausweitungen anderer Wirtschaftssubjekte entstehen. Dies soll anhand eines Beispiels verdeutlicht werden.

Stellen wir uns eine Wertschöpfungskette aus Produktionsbetrieben vor, die entlang eines Flusslaufs angesiedelt sind. Flussaufwärts finden sich die ersten Glieder der Wertschöpfungskette, z. B. die Produktion einfacher Vorprodukte wie Schrauben, Bleche oder chemische Grundstoffe. Diese Vorprodukte werden verschifft und von Be-

trieben flussabwärts weiterverarbeitet. Entlang des Flusslaufs findet sich stromabwärts die Produktion immer komplexerer Güter. An der Mündung des Flusses sind die Endprodukthersteller angesiedelt. Angenommen wird nun, dass jeder Betrieb unter steigenden Skalenerträgen arbeitet und genau ein Produkt herstellt. Betrachtet sei nun eine Produktionsstätte  $P$  irgendwo zwischen Quelle und Mündung. Sie wird beliefert von Zulieferern stromaufwärts und ist zugleich Zulieferer für die Betriebe stromabwärts. Diese Produktionsstätte kann von zwei Arten von Externalitäten betroffen sein: (i) durch eine Zunahme der Zahl der Firmen nimmt die Produktion stromaufwärts zu; (ii) durch eine Zunahme der Zahl der Firmen nimmt die Produktion stromabwärts zu.

Welche Konsequenzen besitzt der erste Fall? Zunächst ist evident, dass  $P$  dann mehr Varianten von Vorprodukten zur Verfügung stehen. Aus theoretischen Überlegungen folgt, dass es günstig für einen Betrieb ist, wenn die *Vielfalt* der Zulieferprodukte zunimmt. Diese Vorteile können darin bestehen, dass die Zulieferprodukte im Produktionsprozess der Firma  $P$  besser, d. h. beispielsweise effizienter oder passgenauer eingesetzt werden können. Somit kann  $P$  Kostenvorteile realisieren, wenn die Zahl der Firmen flussaufwärts zunimmt. Da dieser Vorteil nicht durch eine eigene Handlung zustande kommt, handelt es sich um einen externen Effekt. Der Effekt wird von Firmen stromaufwärts ausgelöst und kommt den Firmen stromabwärts zugute. Da die Wirkungsrichtung der Richtung des Stroms entspricht, wird der Sachverhalt als Vorwärtskoppelung (*forward linkage*) bezeichnet.

Umgekehrt ist die Situation im zweiten Fall. Die Produktionszunahme stromabwärts bedeutet für  $P$  eine Erhöhung der Nachfrage, da das Produkt von  $P$  als Input von den Firmen stromabwärts benötigt wird. Als Reaktion auf die Nachfrageerhöhung weitet  $P$  die Produktion aus. Wegen steigender Skalenerträge kommt es zu einer Stückkostensenkung und folglich zu einer Gewinnsteigerung für  $P$ . Da nun die Wirkungsrichtung des Effekts gegen die Stromrichtung verläuft, spricht man nun von Rückwärtskoppelung (*backward linkage*). Natürlich tritt der Effekt einer Rückwärtskoppelung auch bei einer Steigerung der Endnachfrage auf.

Die Vorwärts- und Rückwärtskoppelungen setzen räumliche Nähe bzw. niedrige Transportkosten voraus. Bei sehr hohen Transportkosten ist Arbeitsteilung unter den Firmen nicht vorteilhaft. Statt ein Vorprodukt einzukaufen, ist es dann günstiger, es selbst herzustellen. Mit anderen Worten: Bei hohen Transportkosten steigt die Fertigungstiefe, weil die Skalenerträge durch die Transportkosten aufgezehrt werden.

In der oben gebrauchten Parabel steht der Fluss für ein Verkehrssystem, das niedrige Transportkosten ermöglicht. Ein Verdichtungsraum bietet durch Verkehrsinfrastruktur und räumliche Nähe ebenfalls den Vorteil günstiger Transportkosten zwischen den wirtschaftlichen Akteuren. Die beschriebenen Vorwärts- und Rückwärtsbindungen sind somit auch für einen urbanen Siedlungsraum charakteristisch. Sie bringen ein System wechselseitiger ökonomischer Vorteile hervor, das letztlich die ökonomische Basis der Agglomerationen bildet.

Werden nicht nur Produzenten, sondern auch Konsumenten einbezogen, so kommt ein weiterer Sachverhalt hinzu. Aus der Sicht der Haushalte oder Konsumenten bedeutet eine höhere Dichte der Produzenten nicht nur eine größere Zahl von Arbeitsplätzen, sondern auch eine größere Vielfalt der Güter und Dienste, die lokal (d. h.

ohne Transportkostenzuschlag) angeboten werden. Unter sonst gleichen Bedingungen erhöht sich damit der erreichbare Nutzen, d. h. es verbessert sich die Lebensqualität. Auch dieser Effekt kann zum Zuzug von Personen und zu weiterer Verdichtung führen.

### 7.3.3 Die urbane Lohnprämie und die erhöhte Produktivität in Städten

Die geschilderten Ansätze implizieren, dass die Produktivität in Städten höher ist als in ländlichen Räumen. Einer der ersten Autoren, die den Zusammenhang zwischen Stadtgröße und Produktivität empirisch untersucht haben, ist Leo Sveikauskas (1975). Sveikauskas bestimmt anhand regionalisierter Produktivitätsdaten, dass die Produktivität – gemessen als Output pro Arbeitnehmer – mit der Bevölkerungsdichte zunimmt. Dies schlägt sich auch in einem höheren Lohnniveau nieder. Sveikauskas zufolge ist eine Verdoppelung der Einwohnerzahl einer Stadt mit einer fünfprozentigen Erhöhung des Lohnniveaus verknüpft. Dieses Ergebnis ist nicht durch die höhere Qualifikation innerhalb der Stadt bestimmt, da dieser Aspekt in der Studie berücksichtigt wird. Allerdings haben andere Autoren kritisch bemerkt, dass die Richtung der Kausalität unklar ist. Mit anderen Worten: Es besteht ein „Henne-und-Ei-Problem“. Ist es so, dass die Stadt produktiver ist und deshalb wächst, oder wachsen Städte dort, wo die Menschen produktiver sind?

Antonio Ciccone und Robert E. Hall (1996) gehen von der Beobachtung aus, dass erhebliche Diskrepanzen bezüglich der Produktivität zwischen den amerikanischen Bundesstaaten bestehen. So liegt der Output pro Beschäftigten im produktivsten Bundesstaat um etwa zwei Drittel über dem im am wenigsten produktiven Bundesstaat. Die Autoren analysieren, ob die Bevölkerungsdichte einen wesentlichen Erklärungsbeitrag für diese räumliche Variation in der Produktivität liefern kann. Dabei wenden die Autoren einige Mühe auf, um den Einwand einer umgekehrten Kausalbeziehung zu entkräften. Einer der stilisierten Fakten aus der Untersuchung von Ciccone, Hall (1996) ist, dass *ceteris paribus* eine Verdoppelung der Beschäftigungsdichte zu einem Produktivitätsschub von etwa 6% führt. Die Variation der Beschäftigungsdichte ist damit in der Lage, etwa 50% der räumlichen Variation der Produktivität zwischen den Bundesstaaten zu erklären. Die Autoren zeigen weiterhin, dass die Produktivitätsdifferenzen nicht durch andere Faktoren wie z. B. die Entwicklung der Infrastruktur erklärt werden können. Die Ergebnisse bleiben im Wesentlichen auch dann erhalten, wenn man den Unterschieden im durchschnittlichen Ausbildungsstand Rechnung trägt. Den Autoren zufolge ist es ebenfalls unwahrscheinlich, dass die höhere Produktivität allein durch die Marktgröße bestimmt wird.

### 7.3.4 Humankapitalansätze

Ein weiterer Aspekt für die Erklärung der erhöhten Produktivität in Städten ergibt sich durch die Humankapitaltheorie. Robert E. Lucas (1988) und andere Autoren haben darauf hingewiesen, dass die Produktivität einer qualifizierten Arbeitskraft nicht nur von den eigenen Qualifikationen abhängt, sondern auch von den Qualifikationen anderer Personen in ihrem Umfeld. Dies bedeutet, dass in vielen Fällen die Pro-

duktivität einer gut ausgebildeten Person steigt, wenn sie im Team mit anderen Hochqualifizierten interagiert. Diese positiven externen Effekte kommen z. B. durch den Austausch von Wissen, durch fachliche Diskussionen usw. zustande. Es spricht viel dafür, dass diese Interaktionen in Städten intensiver und häufiger stattfinden als in weniger verdichteten Räumen (Glaeser, 1998). Anders ausgedrückt: Der Lernprozess wird durch eine räumliche Konzentration gut ausgebildeter Arbeitnehmer, d. h. überdurchschnittlich innovativer und fähiger Leute, beschleunigt. Städte sind deshalb Laboratorien für neue Ideen, sie reduzieren die Kosten des Ideenaustausches und des Lernens. Diese Effekte der Wissensübertragung (*knowledge spillover*) sind entscheidend für eine erhöhte Humankapitalakkumulation. Der Theorie zufolge sollte sich diese letztlich in erhöhter Produktivität niederschlagen.

Empirisch ist dies beispielsweise von James E. Rauch (1993) untersucht worden. Der Autor betrachtet als Komponenten des Humankapitals sowohl Berufserfahrung als auch Ausbildung. Es ergibt sich, dass die Spillover-Effekte für Qualifikation höher sind als für Berufserfahrung. Durch Lerneffekte üben eine gute Ausbildung und ein hoher Wissensstand einer Person auch auf andere Personen im Umfeld positive Wirkungen aus, d. h. es kommt auch auf diese Weise zu positiven Externalitäten. Wegen dieser *Spillovers* sind die gesamtwirtschaftlichen Erträge von Ausbildung höher als die individuellen. Die Studie von Rauch bestätigt diese Aussage.

## 7.4 Die optimale Stadtgröße

Welche Stadtgröße ist optimal? Die Stadtökonomie sagt uns, dass eine große Agglomeration positive Externalitäten generiert. Diese Externalitäten bieten einen Nettovorteil bis zu einer bestimmten Größe der Stadt. Wird diese kritische Größe überschritten, können andere Mechanismen wie Zunahme der Umweltverschmutzung, der Kriminalität oder der Stauphänomene so stark werden, dass sie die positiven Effekte überlagern.

Ein System von Städten ist in einem Gleichgewicht, wenn einerseits die Gewinne der Firmen und andererseits die Nutzenniveaus der Haushalte in den einzelnen Städten übereinstimmen. Andernfalls würde eine Stadt Firmen bzw. Bevölkerung verlieren (oder gewinnen), wenn sie im Verhältnis zu den von ihr gebotenen Agglomerationsvorteilen ein zu hohes (bzw. zu niedriges) Mietniveau aufweisen würde. Hieraus folgt die Erkenntnis, dass die Stadtgröße selbst das Ergebnis von Marktkräften ist. Wenn Haushalte und Firmen in ihren Nutzen- bzw. Produktionsfunktionen unterschiedliche Parameter für die Agglomerationsvorteile aufweisen, dann ist zu erwarten, dass sich ein System von Städten unterschiedlicher Größe etabliert.

Wie von John V. Henderson (1974) vorgeschlagen wurde, sind beispielsweise die externen Vorteile je nach Industriezweig unterschiedlich, während seiner Argumentation zufolge die Agglomerationsnachteile im Wesentlichen nur von der Stadtgröße abhängen. Als Konsequenz ergibt sich, dass es wegen der steigenden Agglomerationsnachteile bei wachsender Stadtgröße nicht sinnvoll ist, Industrien in der gleichen Stadt zu beherbergen, die keine gegenseitigen Spillovers aufzuweisen haben.

Jede Stadt sollte sich demnach auf eine oder wenige Industrien spezialisieren, die externe Skalenerträge ausweisen und zwischen denen enge Austauschbeziehungen bestehen.

## 7.5 Theorie der Mietstruktur und Wohnortwahl in der Stadt

### 7.5.1 Die Theorie des Mietgebots

Warum gibt es in Frankfurt mehr Hochhäuser als in Hamburg? Warum sind die Bodenpreise in der Innenstadt von München so viel höher als in der Peripherie? Warum gibt es innerhalb der Städte ebenso große Unterschiede wie zwischen den Städten? Was lässt sich über die Mietpreisstruktur in einer Stadt aussagen? Wer zahlt die höheren Mieten und konsumiert mehr vom Gut „Wohnung“? Welche Nutzungsmuster lassen sich innerhalb von Städten erkennen? Welche Einkommensschichten siedeln sich in welchen Zonen einer Stadt an? Verdrängen die reichen Haushalte die armen aus der Stadt? Wie verändert sich die Mietpreisstruktur bei Veränderungen der Transportinfrastruktur (z. B. einem U-Bahn-Bau) oder bei schrumpfender oder wachsender Bevölkerung?

Diese und weitere Fragen lassen sich mit der von William Alonso (1964), Edwin S. Mills (1972) und Richard F. Muth (1969) ausgearbeiteten Theorie der Miet- bzw. Pachtgebote (*bid-rent-theory*) klären, die aber ursprünglich auf Johann Heinrich von Thünen (1826) zurückgeht (siehe *Abschnitt 4.4*).

Die Mietgebots-theorie erklärt die Funktionsweise einer monozentrischen Stadt mit einem radialen (sternförmigen) Transportsystem. Bereits die Fragestellung, wo sich die Haushalte ansiedeln werden und welche Mieten sie dabei zu zahlen bereit sind, ist vielschichtig. Direkt oder indirekt sind dabei Untersuchungen über das Zusammenspiel sechs verschiedener Märkte notwendig: Neben dem Wohnungsmarkt sind dies die Märkte für Boden und für Kapital, da diese Faktoren bei der Erstellung von Wohnungen benötigt werden. Ferner sind zu berücksichtigen: Der Markt für Transportdienstleistungen, der Arbeitsmarkt und schließlich der Markt für die produzierten Güter und Dienste, die die Firmen im zentralen Geschäftsbereich erstellen.

Um das Modell in seiner Grundstruktur überschaubar zu halten, ist eine Reihe von Vereinfachungen notwendig. Angenommen wird, dass die Stadt in einer „Ebene ohne Eigenschaften“ (*featureless plain*) liegt, d. h. es gibt keine besonderen landschaftlichen Schönheiten wie Seen, Flüsse oder Parks, keine Lagevorteile beim Zugang zu öffentlichen Einrichtungen sowie keine Unterschiede in Lärmbelastigungen oder anderen umweltrelevanten Aspekten. Obwohl all diese Aspekte auf dem realen Immobilienmarkt eine große Bedeutung besitzen, wird im Modell davon abstrahiert, um nicht zu viele Faktoren zur gleichen Zeit analysieren zu müssen. „Lage“ ist in diesem Ansatz ausschließlich durch die Entfernung zum Zentrum bestimmt. Weiterhin sollen die Transportkosten linear zur zurückgelegten Entfernung sein. Durch Vernachlässigung der Hausbaukosten werden keine Unterschiede zwischen dem Erwerb bzw. der Pacht von Grund und Boden auf der einen und Kauf bzw. Miete von Wohnungen