

**MANUSKRIPTE ZUR EMPIRISCHEN, THEORETISCHEN
UND ANGEWANDTEN REGIONALFORSCHUNG**
Freie Universität Berlin

Markus Hesse

**Logistik im Prozess der
Sub- und Desurbanisierung**

Wege zur Erkundung der postmodernen Stadtlandschaft



METAR

**Dr. Markus Hesse: Logistik im Prozess der Sub- und Desurbanisierung.
Band 37, 2000 Wege zur Erkundung der postmodernen Stadtlandschaft**

**METAR - MANUSKRIPTE ZUR
EMPIRISCHEN, THEORETISCHEN UND ANGEWANDTEN REGIONALFORSCHUNG**

ISSN:0170-6268

HERAUSGEBER:

**Prof. Dr. Gerhard Braun Arbeitsbereich TEAS -
 Theoretische Empirische Angewandte Stadtforschung**

Prof. Dr. Georg Kluczka Arbeitsbereich Angewandte Geographie

SCHRIFTLEITUNG:

Dipl. Geogr. Stephan Birk

Freie Universität Berlin, Institut für Geographische Wissenschaften
Malteserstr. 74-100
D-12249 Berlin

Tel: 030 838 70 201
Fax: 030 767 06 435

Copyright:

Die Manuskriptenreihe sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung bedarf der vorherigen Zustimmung der Herausgeber. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Titelfoto: Fracht- und Briefzentrum Leipzig der Deutschen Post AG (Foto: Deutsche Post AG)

Inhaltsverzeichnis

1	Thema	4
2	Aufgabenstellung und Ziel	4
3	Hintergrund, theoretischer Bezugsrahmen, Forschungsansatz	5
3.1	<i>Zum Prozess der Sub- und Desurbanisierung</i>	5
3.1.1	Begriffsdefinitionen und -verständnis	5
3.1.2	Tendenzen der Siedlungsentwicklung in Deutschland	6
3.2	<i>Zur Bedeutung der Logistik für die Raum- und Stadtentwicklung</i>	8
3.2.1	Logistik und Warenwirtschaft im Strukturwandel	8
3.2.2	Raumwirksamkeit und Umweltfolgen der Logistik	9
3.2.3	Zum Verhältnis von Stadt und Logistik - Das Beispiel Handelsdistribution ..	13
3.3	<i>Güterverkehr und Logistik als Forschungsgegenstand</i>	15
3.4	<i>Konsequenzen für den Forschungsansatz</i>	17
3.4.1	Theoretische Einordnung	17
3.4.2	Zentrale Hypothese, modellhafte Abbildung	18
3.4.3	Konzeptuelle Schlussfolgerungen	20
4	Arbeitsprogramm	23
4.1	<i>Arbeitshypothesen</i>	23
4.2	<i>Untersuchungsschritte und Arbeitspakete</i>	25
4.3	<i>Ergänzende Informationen zu den Untersuchungsmethoden</i>	27
4.4	<i>Übersicht über den Zeitplan</i>	29
5	Untersuchungsregionen	30
5.1	<i>Region 1: Berlin-Brandenburg (engerer Verflechtungsraum)</i>	30
5.2	<i>Region 2: San Francisco/San José (South Bay Area)</i>	31
5.3	<i>Lernen von den USA? Der spezifische Wert des transatlantischen Vergleichs</i>	33
5.3.1	Zum Zusammenhang von Siedlungsstrukturen und Verkehr/Transport	34
5.3.2	Technologische Integration des Distributionskanals	35
5.3.3	Siedlungsstruktur zwischen Dispersion, Edge City, (Sub-)Urbanisierung	35
6	Literatur	37

1 Thema

Das vorliegende Forschungskonzept¹ basiert auf der Interdependenz von "Wirtschaftsverkehr, Stadtentwicklung und politischer Regulierung" (s. Hesse 1998a). In dieser Dissertation wurde der Stand der Forschung zum Umgang mit dem städtischen Wirtschaftsverkehr resümiert, außerdem wurde eine Konzeption für Handlungsstrategien im bebauten Bereich (Bestand, Planung) entwickelt. An dieser Stelle geht es nun darüber hinaus um weitere Aspekte im Verhältnis von Logistik und Stadtentwicklung: Im Zentrum steht der Einfluss der Logistik auf den Prozess der Sub- und Desurbanisierung.

Mit dem Prozess der logistischen Rationalisierung und Modernisierung ist die klassische Stadtfunktion als Marktplatz/Zentrum für Warenumschlag und -versorgung berührt, ebenso wie die traditionelle urbane Form. Die forschungsleitende These lautet: Unter den Bedingungen der ökonomischen Rationalisierung ist die Logistikfunktion heute nicht mehr städtebildend, sondern trägt zur tendenziellen "Auflösung" der Stadt bei. Die Logik der durchrationalisierten Distribution forciert die Randwanderung raumbeanspruchender Funktionen, da sich der Stadtkörper zum einen störend auf den optimalen Warenfluss auswirkt, die Außenbereiche zum anderen über größere Flächenvorräte verfügen. Die logistisch funktionierende Stadt ist zunehmend die nach außen gekehrte Stadt. Damit sind eine Reihe von Problemen für die Städte verbunden, die im Kontext von Sub- und Desurbanisierung bereits ausführlich behandelt wurden.

Hier ist die - forschungsseitig bisher nicht behandelte - Frage aufgeworfen, inwieweit dieser Prozess auf den Strukturwandel in der Logistik zurück geht. Ausgehend von neuen logistischen Erfordernissen und einer veränderten Wertigkeit von Erreichbarkeiten soll der Zusammenhang von Standortentscheidungen von Distributionsunternehmen und der siedlungsräumlichen Dispersion untersucht werden. Vermutet wird, dass die Standortpräferenz für den Außenbereich Kopplungsprozesse mit der Wohn- und Gewerbesuburbanisierung in Gang setzt, die zur weiteren räumlichen Ausdehnung urbaner Regio-

nen beitragen kann. Schließlich wird gefragt, ob politische Regulierung und planerische Steuerung Beiträge zur Stabilisierung des Raumnutzungsgefüges in der Stadtregion leisten können.

Die Forschung ist vergleichend angelegt; sie richtet sich auf das Transportgewerbe (Spedition, Transport, Umschlag, Lagerei) sowie die Unternehmen des Groß- und Einzelhandels. Im empirischen Teil der Studie werden zwei Stadtregionen bzw. Metropolenräume untersucht: der engere Verflechtungsraum *Berlin-Brandenburg* sowie der Südraum der *Bay Area* (San Francisco/San José). Die vergleichende Analyse der Situation in den USA dient der Bewertung aktueller Trends der Logistikimplementation, des dort vermutlich fortgeschrittenen Stands der Desurbanisierung sowie zur Bewertung planerischer Strategien zur Steuerung des Siedlungsflächenwachstums.

2 Aufgabenstellung und Ziel

Die Arbeit hat mehrere Ziele bzw. forschungsleitende Dimensionen:

- Erstens ist die Forschung darauf gerichtet, den Beitrag der Logistik zum Prozess der Suburbanisierung in Deutschland zu ermitteln. Ausgehend von logistikrelevanten Standortentscheidungen geht es darüber hinaus um spezifische Wechselwirkungen zwischen der Distribution und anderen Nutzungen, vor allem um die Verbindung von Logistikfunktion und anderen Gewerbenutzungen (Produktion), sowie um die Kopplung von Einzelhandelsdistribution und Wohnfunktion. Diese Entwicklung trägt zur räumlichen Ausdehnung der Stadtregionen bei.

- Zweitens sollen in einem Zwischenschritt die in den USA weit fortgeschrittenen Trends der logistischen Rationalisierung und der Expansion des Siedlungsraumes daraufhin überprüft werden, welche Entwicklungsdynamik diese Teilsysteme kennzeichnet. Dabei ist von besonderem Interesse, inwieweit diesen Trends ein paradigmatischer Charakter für ähnlich gelagerte Tendenzen in den Stadtregionen Deutschlands zukommen könnte.

- Drittens soll vor dem Hintergrund dieser Forschungsergebnisse gefragt werden, welche Rol-

¹ Gleichzeitig Anlage 6 (überarbeitet) zum Antrag an die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Bonn, auf Gewährung eines Habilitandenstipendiums zur Anfertigung einer Habilitationsschrift am Institut für Geographische Wissenschaften der Freien Universität Berlin.

le diese Prozesse bei der Herausbildung einer neuen, "postmodernen Stadtlandschaft" spielen könnten. Die räumliche Organisation logistischer Nutzungen wird hier als Indikator einer veränderten Arbeitsteilung in der Stadtregion aufgefasst. Diese wird als Ausdruck einer Transformation, nicht jedoch einer "Auflösung" der Stadt interpretiert. Als Ergebnis dieser Neuorganisation verstärkt sich die Tendenz zur polyzentrischen, teilweise auch dispersen Stadtregion, mit spezifischen Interaktionen von Siedlungsentwicklung und Warenversorgung bzw. Logistik.

3 Hintergrund, theoretischer Bezugsrahmen, Forschungsansatz

3.1 Zum Prozeß der Sub- und Desurbanisierung

3.1.1 Begriffsdefinitionen und -verständnis

"Im Werdegang der modernen Stadt lassen sich drei Phasen räumlicher Ausdehnung unterscheiden: die klassische *Urbanisierung*, das heisst das Anwachsen der Kernstadt zuungunsten des Umlandes, die *Suburbanisierung*, das heisst die Ausweitung der Siedlungsgrenzen in das nähere Umland (Agglomerationsbildung), und die *Desurbanisierung* oder Entstädterung, das heisst die Einbindung der ferneren Umgebung in den urbanen Zusammenhang bei gleichzeitiger Abkopplung wichtiger Komponenten des urbanen Lebens von der traditionellen Verstädterung. Begleitet wird dieser Prozess massenweisen Wachstums von der funktionalen Ausdifferenzierung des städtischen Gefüges und dessen einzelnen Komponenten, den Bautypen."² Betrachtet man diese Prozesse über einen größeren Zeitraum, wird eine zyklische Ab-

folge von *Ausdehnung* und *Kontraktion* des Stadtraums deutlich, die die Modellvorstellung von einer stetigen Expansion der Städte relativiert.

Ausgangspunkt dieser Arbeit ist der Terminus der "Urbanisierung", der vor allem in der historischen und geographischen Stadtforschung breit rezipiert ist (vgl. Teuteberg 1983, Heineberg 1983). In Übereinstimmung mit einer großen Zahl dort zitierter Werke wird "Urbanisierung" synonym für "Verstädterung" verwendet.³ Urbanisierung wird von einigen Autoren als mehrdimensionales Phänomen interpretiert, das über die soziodemographische Kennzeichnung hinaus auch Aspekte wie die Ausbreitung städtischer Lebensformen oder eine "spezifische Art der Raumeignung und Raumbeherrschung" (Reulecke) beinhaltet.⁴

Spätestens seit Beginn der 60er Jahre setzt in Deutschland, deutlich später als in den Vereinigten Staaten von Amerika, der Prozeß der "Suburbanisierung" ein. Friedrichs und von Rohr (1975) definieren diesen Begriff als "Intraregionaler Dekonzentrationsprozeß, bezogen auf Bevölkerung, Beschäftigte und Flächennutzungskategorien." (Teuteberg 1983, S. 40). Schäfers interpretiert die Suburbanisierung als "Neues Muster des Verstädterungsprozesses", das auch als sekundäre oder funktionspezifische Verstädterung bezeichnet wird (nach Teuteberg 1983, S. 41). Offensichtlich werden Funktion und Stellenwert der Stadt durch diese Prozesse, die mit einer Entleerung der Kernstädte und einer spezifischen Aufwertung der Randbereiche einhergehen, noch nicht grundlegend in Frage gestellt. Mit anderen Worten: Die Peripherie heißt auch deshalb so, weil sie in einer engen Beziehung zum Zentrum steht, wenn nicht sogar davon abhängig ist.

Liegt im Begriff der Suburbanisierung noch eine gewisse Zwangsläufigkeit im Sinne einer logischen Abfolge verschiedener Stufen von Stadt-Entwicklung, so hat der Begriff der "Desurbanisierung" eine

2 Redaktionelles Editorial der Zeitschrift "Werk, Bauen+Wohnen", Ausgabe 11/1997, 2.

3 Der Begriff der Urbanisierung wurde erstmals von K. Bücher 1893 in die wissenschaftliche Diskussion eingebracht, der ihn mit "Verstädtlichung der Kulturmenschheit" erklärte (vgl. Teuteberg 1983, 7).

4 Reulecke (1985, S. 9) setzt den Beginn der Urbanisierung in Deutschland auf den Zeitraum zwischen Ende des 18. und Mitte der 50er Jahre des 19. Jahrhunderts an ("1. Akt"). Der zweite Abschnitt umfaßt die Zeit bis Mitte der 70er Jahre des 19. Jahrhunderts, während der Höhepunkt der Urbanisierung s.E. in die drei bis vier Jahrzehnte vor dem Ersten Weltkrieg fällt. Die Zeit der Weltkriege und des Wiederaufbaus umfaßt als nächsten Abschnitt die Konsolidierungsphase.

neue Qualität, indem er mit dem tradierten Stadtmodell bricht (vgl. Friedrichs 1995, S. 35 ff.). Quantitativ wird diese Phase durch eine "Abnahme der Bevölkerung in der Kernstadt, die zu einer Abnahme in der Stadtregion führt" definiert (ebda.). Im Gegensatz zur Phase der Suburbanisierung, in der sich das Wachstum der Stadtregion bei internen Verschiebungen insgesamt konsolidiert, ist die Gesamtbilanz der Einwohner- bzw. Beschäftigtenentwicklung der Stadtregion nun nicht mehr positiv. Desurbanisierung kann insofern auch als Ablösung eines alten Musters der Siedlungsentwicklung verstanden werden. Sie ist qualitativ durch die Auflösung der Bindekräfte des Städtischen gekennzeichnet. Mit diesem Modell räumlicher Entwicklung verbindet sich dann nicht mehr die typische Dichotomie von Peripherie und Zentrum. Stattdessen erscheint der von Fishman (1987) genannte Aufbruch zu einer "neuen Stadt des 20. Jahrhunderts" treffend.⁵

Wenn im weiteren Verlauf dieses Textes von *Sub- und Desurbanisierung* die Rede ist, dann ist damit zunächst der Gesamtkomplex des siedlungsräumlichen Wachstums als Forschungsgegenstand gemeint. Geht es konkret um die Siedlungsentwicklung in den beiden Untersuchungsräumen, dann gilt für die Region Berlin-Brandenburg zunächst der Status der Suburbanisierung, für die Region in Kalifornien (tendenziell) die Desurbanisierung. Ob die nordamerikanische Raumentwicklung mit Blick auf die Zukunft beispielgebend für die europäische Entwicklung sein kann, wird zu prüfen sein.

3.1.2 Tendenzen der Siedlungsentwicklung in Deutschland

Die siedlungs- und wirtschaftsräumliche Entwicklung in Deutschland wird bei einer relativ ausgeglicheneren Raumstruktur in zunehmendem Maße

durch Dekonzentrations-, Dispersions- und Polarisierungstendenzen gekennzeichnet. Kristallisationskerne dieser Entwicklung sind die Verdichtungsräume, in zunehmendem Maße die Regionen in ihrem weiteren Einzugsbereich ("Stadtregionen"). Irmen und Blach (1994) nennen als wesentliche Kennzeichen des räumlichen Strukturwandels Dekonzentrations- und Dispersionsprozesse innerhalb der siedlungsstrukturellen Gebietstypen. Allerdings sind hier je nach Gebietstyp auch gegenläufige Tendenzen zu beobachten. Ein einheitliches Muster der räumlichen Entwicklung liegt insofern vor, als eine polyzentrische Entwicklung an die Stelle der monozentrischen Stadt getreten ist (vgl. Irmen, Blach 1994).

Insgesamt ist die siedlungsräumliche Entwicklung ganz wesentlich durch das Wachstum der verstädterten Räume gekennzeichnet, wobei sich die Schwergewichte sukzessive von den alten Kernen über die innerstädtischen Randlagen in die vormals ländlichen Außenbereiche verschoben haben. Diese Entwicklung fördert den Funktionsverlust der alten Ballungskerne und den Bedeutungsgewinn des zunehmend verstädterten Umlandes, sowohl bezüglich des Wohnens als auch gewerblicher Nutzungen (neue Produktions- und Distributionsfunktionen). Langfristig entstehen verschieden dichte Übergangszonen zwischen Zentrum und Peripherie der Stadtregion.⁶ Die Schwerpunktverlagerung in der Siedlungsentwicklung von den Kernbereichen an die Ränder der Städte (und darüber hinaus) ist ein zentrales Merkmal des fortgeschrittenen Verstädterungsprozesses.

Dieser siedlungsräumliche Wachstums- und Diffusionsprozess verläuft in Ostdeutschland z.T. stark abweichend. Herauszuheben ist zum einen die Phasenverschiebung in einer seit 1989/90 extrem beschleunigten Suburbanisierung: Bedingt durch

⁵ In einem Phasenmodell zur Erklärung der Stadtentwicklung (van den Berg u.a. 1982), auf das sich auch Friedrichs beruft, folgt als vierte Phase auf die Desurbanisierung die Reurbanisierung. Im Gegensatz zu den treibenden Kräften der Dezentralisierung, durch die Sub- und Desurbanisierung gekennzeichnet sind, käme es in der Phase der Reurbanisierung zu einer relativen und absoluten Zentralisierung mit abgeschwächten Verlusten bzw. Stagnation in der Gesamtregion und am Rand sowie schließlich (wieder) Wachstum im Kern. Die Chancen einer Reurbanisierung werden von van den Berg u.a. aber aufgrund der starken zentrifugalen Tendenzen als gering eingeschätzt (zit.n. Friedrichs 1995, S. 35).

⁶ Sieverts nennt diese zerfließenden Räume in seinem vielbeachteten Essay "Zwischenstadt" (Sieverts 1997); die Agglomerationen werden heute auch als "verstädterte Räume" ausgewiesen, z.B. in der Systematik der Laufenden Raumbestimmung des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung.

die frühzeitige Randwanderung von Gewerbe und (vor allem) Handel an großflächige Standorte außerhalb der alten Kernstadt haben sich hier neue Relationen zwischen Zentrum und Peripherie ausgeprägt, die einen nachhaltigen Einfluss auf Flächennutzung und Verkehrsnachfrage ausüben. Zusammen mit der Phasenverschiebung der Suburbanisierung stellt dieser Verstärkerprozess, der als "exogen gespeist" klassifiziert wurde (P. Sedlacek), zunächst ein Spezifikum Ostdeutschlands dar. Ob sich daraus auch ein neues, womöglich verallgemeinerbares Muster von Raumentwicklung ergibt, ist noch offen.

Das Wachstum der Siedlungsflächen in den Agglomerationen ist zunächst Ausdruck des rationalen Standortverhaltens von Unternehmen und Haushalten sowie parallel der Regulierung durch die öffentlichen Akteure. Vor allem die größeren Flächenvorräte haben zur Ausschöpfung individueller und gesamtstädtischer Vorteile beigetragen. Allerdings hat diese Entwicklung auch zu erheblichen Belastungen geführt, die seit Jahrzehnten im Kontext der Suburbanisierung diskutiert werden.⁷ Als wichtigste Folgeprobleme gelten heute *ökologische Belastungen* durch Flächenverbrauch, ein hohes Kfz-Verkehrsaufkommen (bzw. die Abhängigkeit vom Pkw auch für nicht notwendigerweise Pkw-affine Zwecke) sowie die niedrige Energieeffizienz disperser Strukturen, *ökonomische Folgekosten* durch den hohen Zeitaufwand für zunehmend lange Pendlerwege sowie steigende spezifische Kosten zur Unterhaltung der Infrastruktur bei sinkender Effizienz, schließlich *negative stadtstrukturelle Folgen* durch die Abwanderung von Kaufkraft (Umsätze) und Steueraufkommen (Gewerbesteuer, Einkommensteuer) an die Peripherie (vgl. BMBau 1996a).

Scheint die Suburbanisierung aus der Perspektive der privaten Haushalte derzeit noch mit einzelwirtschaftlichen Vorteilen erklärbar (denen gleichwohl steigende gesamtwirtschaftliche *und* individuelle Kosten gegenüberstehen), sind auf betrieblicher Ebene eindeutige Kosten- und Rentabilitätsvorteile des räumlichen "Maßstabsprungs" (U. Hatzfeld) zu erkennen. Diese lassen der Peripherie klare Prioritäten zukommen. Dies galt in den Frühphasen der Suburbanisierung Deutschlands für das produzierende Gewerbe, das sowohl aus Platzgründen als auch in Folge immissionsschutzrechtlicher Bestimmungen die Nachbarschaft mit Wohnnutzungen zunehmend meiden mußte. Mittlerweile sind auch viele konsumnahe gewerbliche Nutzungen an die Peripherie abgewandert, die ursprünglich in der Kernstadt bzw. in Nebenzentren angesiedelt waren; dies gilt vor allem für den Handel.⁸ Dabei spielt auch die Logistikfunktion eine wichtige Rolle (s.u).

Insgesamt führt der schrittweise verlaufende Prozess der Suburbanisierung in Deutschland zum Flächenwachstum der Agglomerationen und zur Herausbildung von Stadtregionen (vgl. Boustedt 1975, Gödecke-Stellmann 1998), die mit ihrem differenzierten, arbeitsteiligen Beziehungsgeflecht an die Stelle der alten Kernstädte treten. Diese Veränderungen wurden idealtypisch für die Ballungsräume Hamburg, Frankfurt, Stuttgart oder München aufgezeigt. Wirtschaftliche Dynamik und siedlungsräumliche Ausdifferenzierung sind in diesen Regionen eine besondere Verbindung eingegangen (vgl. BMBau 1996a, BMBau 1996b; BMBau/empirica 1998). Auf *überregionaler* Ebene findet dieser Prozess in steigenden großräumigen Verflechtungen zwischen den Ballungszentren, ihrem Umland und benachbarten Regionen seinen Niederschlag. Analysen zur Größe und räumlichen

7 Dies gilt für die deutsche Stadtforschung und -planung, vgl. die historisch angelegte Darstellung von Hoffmann (1997), und im Prinzip auch für den Diskurs in den USA (vgl. Holzner 1996, Warner 1972).

8 Diese ökonomischen (Hinter-) Gründe des Siedlungsflächenwachstums dürften auch ausschlaggebend dafür gewesen sein, daß die Städte diese Entwicklung nicht blockiert haben, sondern im Gegenteil kurzfristige Vorteile gegenüber langfristigen Kosten bzw. Risiken höher gewichtet und aktiv verfolgt haben.

9 Hinter dieser Entwicklung stehen interessante Analogien zwischen Siedlungsentwicklung und Wirtschaftsentwicklung. So wie die an den Standorten der Rohstoffe konzentriert verlaufende Industrialisierung im 19. Jahrhundert ein entscheidendes Movers der Verstärker war und "städtefüllend" wirkte (W. Sombart), so trägt der ökonomisch-technische Strukturwandel heute zur Sub- und Desurbanisierung bei - und zwar viel stärker als im 20. Jahrhundert, als der Auszug der Industrie aus der Kernstadt begann. Der tendenziellen "Auflösung" der Stadt entspricht die Zerlegung der Fabrik in flexible Produktionseinheiten. Nicht zufällig finden ökonomische Netzwerke große Beachtung (vgl. Lessat 1998).

Struktur von Güter- und Dienstleistungsmärkten haben die Ausweitung von Aktionsräumen, die Zunahme räumlicher Arbeitsteilung und die Fragmentierung der Raumstruktur beispielhaft aufgezeigt (vgl. BMBau 1993, S. 29 u. 40). Mit Blick auf die Entwicklung der Austauschbeziehungen und Kooperationsformen unter den Städten wird eine wachsende Tendenz zur "Vernetzung" registriert, die auch in Begriffen wie "Städtenetz" "Netzstadt" zum Ausdruck kommt.⁹

Zwischenfazit: Die empirisch gestützte Bewertung der siedlungsräumlichen Entwicklung in Deutschland offenbart eine erhebliche Entwicklungsdynamik. Sie lässt es aber bisher nicht zu, von *Desurbanisierung* im Sinne einer "Auflösung" der Stadt zu sprechen — weder vor dem Hintergrund der o.g. Definition noch verglichen mit der Situation in den USA.¹⁰ Solange die Stadtregionen als Ganzes Gewinner und nicht Verlierer der räumlichen Verschiebungen sind, muss man von *Suburbanisierung* als Ausdruck einer modifizierten Verstädterung ausgehen, nicht von der Abschaffung der Stadt. Ob in Ostdeutschland bereits Elemente eines neuen Typus' von Stadtorganisation vorfindbar sind, der stärker mit dem Begriff der Desurbanisierung korrespondiert, bleibt eine offene Forschungsfrage. Als eine von mehreren Optionen für die Zukunft rückt hier die Gestalt einer "postmodernen" Stadtlandschaft in den Blick der Forschung, in der sich Konzentrations- und Dispersionstendenzen möglicherweise mischen und neu kombinieren. Die übergeordnete Frage ist in diesem Kontext, welche Rolle der Logistik dabei heute bzw. in Zukunft zukommt.

3.2 Zur Bedeutung der Logistik für die Raum- und Stadtentwicklung

3.2.1 Logistik und Warenwirtschaft im Strukturwandel

Die Entwicklung der Logistik hat das System der Güterproduktion und -distribution in den Unternehmen stark verändert.¹¹ Im Zentrum der neuen Logistikkonzepte steht die Rationalisierung von Materialflüssen, die Neugestaltung von Wertschöpfungsketten und die Optimierung von Transport - als Ausdruck einer veränderten Produktionsweise und als Reaktion auf veränderte Nachfragestrukturen. Wichtige Ausgangsbedingungen, die diesen Wandel skizzieren, sind die Entstehung neuer Güter- und Dienstleistungsmärkte, der Bedeutungsverlust der Massenproduktion, die technologieorientierte Steuerung von flexibler Produktion und Distribution und schließlich die Globalisierung.¹² Ausgehend von diesen tiefgreifenden Veränderungen bei den Nachfragern und Anbietern von Logistikleistungen sind Beschaffung, Produktion, Absatz und Entsorgung von Gütern Gegenstand umfassender, "systemischer" Rationalisierung (vgl. Läßle 1995).

Der heute notwendige hohe Grad an logistischer Koordination entstand in mehreren Stufen: Zunächst erfolgten umfangreiche Rationalisierungsmaßnahmen im Bereich der Versorgung Produktion, wie sie etwa mit dem Stichwort der "Neuen Produktionskonzepte" oder des "Lean Management" gekennzeichnet werden. Im Sinne einer umfassenden Rationalisierung wurde anschließend auch die Verteilung von Gütern (Distribution) der prozess-orientierten Optimierung unterzogen. Eine hochleistungsfähige Logistik ist auf bestimmten Märkten (z.B. im kostenorientierten

¹⁰ Erst recht gibt es m.E. wenige Indizien für die These vom "Verschwinden" der Stadt, wie der Titel einer Konferenz der Universität Bremen im November 1996 suggeriert (vgl. Krämer-Badoni/Petrowski 1997).

¹¹ Nach einer formalen Definition ist die Aufgabe von Logistik die bedarfsgerechte (und kostengünstigste) Bereitstellung von Gütern nach Art, Menge, Qualität, Zeit und Raum. Umgangssprachlich auch: das richtige Gut in der gewünschten Menge und Zusammensetzung zum richtigen Zeitpunkt an den richtigen Ort bringen (vgl. Ihde 1991). Zentraler Gegenstand der Logistik sind die Funktionen Transport (und dessen Disposition), Umschlag und Lageri.

¹² Zur Genese eines neuen Rationalisierungstyps s. Schumann u.a. (1994); zum umfassenden Wandel in der Unternehmenspolitik s. Schoenberger (1997); zu den veränderten weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen und ihren Auswirkungen auf die räumliche Arbeitsteilung s. Dicken (1998), Ritter (1994).

¹³ "In den offenen Märkten der Zukunft ist der internationale Wettbewerb immer mehr ein Wettbewerb räumlich differenzierter Wertschöpfungsketten." (Ihde u.a. 1995, 444).

Konsumgüterwettbewerb) mit entscheidend über den Unternehmenserfolg.¹³ Rückgekoppelt damit sind weitere Logistikinnovationen entwickelt worden, etwa EDV-gestützte Systeme der Produktionsplanung und -steuerung, integrierte Warenwirtschaftssysteme im Handel, elektronischer Datenaustausch (EDI) oder die weltweite satellitengestützte Ortung von Fahrzeugen durch Global-Positioning-Systems (GPS).

Zu den treibenden Funktionsmechanismen in diesem Prozess gehören - neben einer Intensivierung der räumlichen Arbeitsteilung bei einer allgemein rückläufigen Wertschöpfungstiefe der Betriebe - sogenannte "Trade offs", also Substitutionsbeziehungen zwischen dem relativ preisgünstigen Transport und relativ kostenintensiven betrieblichen Dispositionen (z.B. Lagerhaltung). In ihrer Konsequenz wird Warenbestand zunehmend durch Warenbewegung ersetzt; dies trägt zur Reduzierung der Bestandskosten bei, indem weniger Kapital gebunden wird, und eröffnet den Betrieben völlig neue Spielräume der Rationalisierung. Dieser Rationalisierungstyp ist aber gleichzeitig raumwirksam, vor allem indem er neue Standorttypen hervorbringt und Verkehr erzeugt (s.u.).

Die skizzierten Veränderungen werden bisher vorrangig aus ökonomischen Motiven betrieben und insofern auch überwiegend unter ökonomischen Gesichtspunkten bewertet. Der Wettbewerbsdruck hat bisher einseitig betriebswirtschaftliche Anpassungsprozesse ausgelöst. Die verladenden Unternehmen sehen sich vor die Alternative gestellt, ihre eigene Distribution zu rationalisieren oder aber an externe Dienstleister zu vergeben und ausgliedern ("outsourcing"). Im Transportgewerbe entstehen damit neue Anforderungsprofile. Mittelständische Betriebe, die bisher Transporte von A nach B organisiert haben, steuern nunmehr komplexe Wertschöpfungsketten.¹⁴ Mit Blick auf die beteiligten Transportsysteme und vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Potentiale der einzelnen Verkehrsträger hat der Strukturwandel in der Logistik erstens zu einer Ausweitung der insgesamt transportierten Mengen geführt (Wachstum der Stück-

zahlen, während Volumina, Gewicht und Sendungsgrößen abnehmen). Zweitens wurde damit der Straßengüterverkehr begünstigt, der den neuen Anforderungen mit seinen systemeigenen Vorteilen (hohe Netzbildung, kurzfristige Flexibilität, geringe Transaktionskosten) offenbar besser erfüllen konnte als die Bahn bzw. das Binnenschiff. Weiterhin hat die Preisentwicklung (Verfall der Frachtraten) im Zuge der Deregulierung des Straßenverkehrs zum erheblichen Verlust von Marktanteilen der Bahn auch in ihren klassischen Marktsegmenten geführt. Die weitgehend bestandslose Warenwirtschaft wirkt sich - grosso modo - in steigender Verkehrsnachfrage aus, wenn auch dieser Einfluss statistisch kaum isolierbar und damit beweisbar ist (vgl. Ihde u.a. 1995; Neiberger 1997). Auch in bezug auf die künftige Entwicklung wird im Wirtschaftsverkehr weiter hohes Wachstum erwartet. Dies geht vor allem auf die Zunahme verdichteter städtischer Aktivitäten (Dienstleistungen) bei anhaltender räumlicher Dispersion sowie auf das Wachstum überregionaler Güterverkehre (Zunahme großräumiger Arbeitsteilung) zurück.

3.2.2 Raumwirksamkeit und Umweltfolgen der Logistik

Die Implementation moderner Logistikkonzepte besitzt jenseits ihrer ökonomischen Konsequenzen spürbare Folgen für Umwelt, Städtebau und Raumentwicklung. Die Logistik ist Instrument der betrieblichen und zwischenbetrieblichen Organisation der Unternehmen und strahlt mit ihren Raumnutzungen verstärkt auf die Umwelt aus. Diese Wirkungen sind auf verschiedenen räumlichen Ebenen feststellbar. Beispielhaft seien genannt:

- auf der Makroebene die Entwicklung internationaler Beschaffungs- und Distributionssysteme der Unternehmen (wie sie etwa in der europäischen Automobilindustrie praktiziert werden), mit entsprechenden Auswirkungen auf die Transportnachfrage,
- auf der Ebene der Stadtregionen und Verdichtungsräume bzw. ihrem suburbanen Umland die Entwicklung neuer Standorte für Lagerung,

14 Aus den neuen Marktanforderungen, dem verschärften Wettbewerb und der Liberalisierung der Marktordnung resultieren erhebliche Veränderungen der Unternehmenslandschaft, die in Deutschland klein- und mittelbetrieblich strukturiert war. Unübersehbar sind Tendenzen zur Internationalisierung des Marktes, zur europaweiten Konzentration und Vermachtung des Transportgewerbes. Auf den wachsenden Druck reagieren die Betriebe verstärkt mit Kostensenkung und -externalisierung. Als Folge werden Preisdumping, Arbeitsbedingungen, Sicherheitsmängel und Verkehrsrisiken kritisiert (s. Läßle 1995).

Umschlag und Disposition von Gütern (Speditionsstandorte, Frachtzentren von Bahn und Post, Verteilstandorte des Groß- und Einzelhandels, Logistikhäuser der Industrieverlader),

- auf der Mikroebene die spezifische Verkehrserzeugung des Unternehmens durch den Personenverkehr (Mitarbeiter, Besucher, Geschäftsreisen) und Gütertransport (Beschaffung, Produktion, Absatz, Entsorgung) am Betriebsstandort.

3.2.2.1 *Wirtschaftsverkehr*

Die unternehmerische Logistik materialisiert sich im Wirtschaftsverkehr. In Anlehnung an Schwerdtfeger (1976) werden unter diesem Begriff alle diejenigen Verkehre erfasst, die nicht unmittelbar der privaten Bedürfnisbefriedigung der Verkehrsteilnehmer dienen und im Zusammenhang mit erwerbswirtschaftlichen Tätigkeiten, also in Ausübung eines Berufes, entstehen bzw. erfolgen. Dazu gehören der Gütertransport (im gewerblich/industriellen und kommunalen Bereich, als Werkverkehr oder als gewerblicher Verkehr), in diesem Fall mit Pkw und Nfz >2,8 t zul. GG, sowie Dienstleistungsverkehr (unternehmensnahe und haushaltsbezogene Dienstleistungen, Kommunalverkehre, Kurierdienste etc.). Dabei gibt es zunehmend Übergangsbereiche sowohl zwischen der Erbringung einer Dienstleistung und dem echten Warentransport als auch zwischen den vielfältigen Kleintransporten mit Pkw/Kombi und leichten Lkw. Einkaufsverkehre der privaten Kunden, Ausbildungs- und Berufsverkehre gehören allgemein nicht zum Wirtschaftsverkehr.

Die quantitativen Größenordnungen, mit denen der Güter- und Wirtschaftsverkehr im Raum auftritt, sind durchaus erheblich. Der Anteil des Wirtschaftsverkehrs an den gesamten Fahrleistungen

in Städten oberhalb 50.000 Einwohner, die 1990 in den alten Bundesländern erbracht wurden (ca. 518 Mrd. km), wurde auf ca. 29% berechnet; davon entfielen 9% auf Nfz > 2,8 t zul. GG und 18% auf Nfz < 2,8 t bzw. gewerblich genutzte Pkw (IVU u.a. 1994). In anderen Untersuchungen zur Quantifizierung des städtischen Wirtschaftsverkehrs wurde dessen Anteil auf eine Größenordnung von 33-50% des gesamten städtischen Kfz-Verkehrs geschätzt. Wird der Anteil des Pkw-Wirtschaftsverkehrs (der dabei häufig mit Dienstleistungsverkehr gleichgesetzt wird) auf ca. 45-60% angesetzt wird, gehen die größeren räumlichen und ökologischen Belastungen indes vom Gütertransport mit Nutzfahrzeugen aus.¹⁵

3.2.2.2 *Umweltfolgen*

Unter den ökologischen Wirkungen vor allem des Güterverkehrs dominieren die von Schwerlastfahrzeugen ausgehenden Belastungen durch Lärm und Luftschadstoffe, wobei die Schadstoffemissionen teilweise deutlich höher sind als es dem Fahrzeug- und Fahrleistungsanteil des Güterverkehrs entsprechen würde. Dies gilt vor allem für Stickoxide und Rußpartikelemissionen; dies gilt in besonderer Weise für den Verkehrslärm. Signifikant ist die von den hohen Achslasten der Fahrzeuge ausgehende Abnutzung der Straßen- und Brückeninfrastruktur. Raumwirksam sind auch die Anforderungen der Fahrzeuge an die Straßenraumgestaltung aufgrund ihrer besonderen Abmessungen (Schleppkurven). Als Wirkungsraum sind die Städte überproportional stark von diesen Belastungen betroffen.¹⁶

Ein zweites bestimmendes Merkmal aus räumlicher Sicht ist der Flächenbedarf. Er steigt auch deshalb, weil die Lagerbestände der Industrie und des Groß- und Einzelhandels im Zuge des Strukturwandels nicht ersatzlos aufgegeben werden, sondern diese

15 Vgl. zur mittlerweile großen Zahl an Fallstudien und Berechnungen: EuroHandelsinstitut/Bundesverband der Filialbetriebe und Selbstbedienungs-Warenhäuser (1994), Reinkemeyer (1994), Ruske (1992); zur Abschätzung des Mengengerüsts außerdem: Hatzfeld-Junker/IÖW (1995).

16 Die Gesamtfahrleistung der deutschen Lkw (in Fz-km) wurde 1992 in den alten Bundesländern zu ca. 64% im Nahverkehr und zu ca. 36% im Fernverkehr erbracht (Verkehr in Zahlen 1993, S. 288), spezifischer Energieverbrauch und Auslastung der Lkw liegen im Nahverkehr ungünstiger als im Fernverkehr (Verkehr in Zahlen 1993, S. 282-285).

17 Zu dieser stadtstrukturellen bzw. stadtgestalterischen Dimension der Logistik liegt kaum fundierte wissenschaftliche Literatur vor (erste Ansätze bei Christ 1998 und Sieverts 1998), ganz im Gegensatz zur Auseinandersetzung mit den städtebaulichen Potentialen durch eine *Nachnutzung* von Umschlag- und Logistikstandorten, insbesondere an der "Urban Waterfront" (vgl. Hoyle 1995, Priebis 1998).

Funktionen durch das Transportgewerbe übernommen werden. Ausdruck dieser Entwicklung ist die wachsende Flächennachfrage der Transport-, Umschlag- und Lagereibetriebe, die sich im Bau neuer Umschlagbahnhöfe und Speditionslager, neuer Warenverteilstandorte und Distributionszentren widerspiegelt — also derjenigen Standorte, die für Umschlag und Kommissionierung von Sendungen und somit zur rationalisierten Beherrschung der ausdifferenzierten Warenbestände erforderlich sind. Neue Technologien unterstützen diesen Trend, da die automatisierten Umschlags- und Kommissionierungsanlagen nicht in die alten, mehrgeschossigen Depots und Lagerhäuser passen. Als horizontale Fließsysteme konzipiert, erfordern sie in der Regel neue Standorte. Raumwirksam sind diese Funktionen auch, indem sie oft an der städtebaulich sensiblen Stadtkante angesiedelt sind, also den Übergang zwischen Freiraum und Siedlungskörper mit monofunktionalen Gebäuden zu prägen vermögen.¹⁷

3.2.2.3 Flächennutzung und Standortstruktur

Die gestiegene Flächennachfrage von Speditionen, Transport- und Distributionsunternehmen wirkt sich nicht nur in einer gesteigerten Belegung preiswerter, verkehrsgünstig angebundener Flächen im Außenbereich aus, sondern korrespondiert auch mit dem Flächenbedarf für die Belieferung von Standorten innerhalb des bebauten Bereichs. Denn die Unternehmen suchen nicht nur Standorte im Außenbereich, sondern auch zentral gelegene Grundstücke und Gebäude, die als Puffer für die Abwicklung der unmittelbaren Belieferung von Innenstadt-Standorten bzw. -Kunden fungieren können. Bei ausreichendem Ladungsaufkommen ist es im Stadtzentrum sinnvoll, die Belieferung von

gesonderten Stützpunkten, Terminals o.ä. mit angepaßten Fahrzeugen zu organisieren. Viele Betriebe lagern aus *und* versuchen gleichzeitig, ihre zentralen Standorte beizubehalten, z.B. um einer autoarmen Innenstadt oder Verkehrsbeschränkungen per Bestandsschutz vorzubeugen.¹⁸

Die Flächennachfrage bzw. Erweiterungswünsche der Verkehrsunternehmen werden in den Kommunen jedoch restriktiv behandelt. Neue Standorte für Umschlag, Lagerei und Disposition sind in der Stadt knapp und teuer, gleichzeitig ist der Flächenbedarf der Transportbetriebe, gemessen an Arbeitskraft und Wertschöpfung relativ hoch. Transport- und Speditionsbetriebe gelten in der Stadtplanung als unerwünschte bzw. störende Nutzung und als Problem für das Leitbild der gemischten, verdichteten Stadtstruktur. In einer Studie für die Hamburger Baubehörde wurde der Flächenbedarf pro Arbeitsplatz im Bereich "Lager" mit 150 qm am höchsten angegeben, gefolgt von "Umschlag" mit 120 qm und Service mit 75 qm (Glaser/Gleim/Hilse, 1996, S. 40).¹⁹

Mittelfristig ergeben sich bei weiter wachsendem Verkehr erhebliche Konflikte und Restriktionen für die Gewerbepolitik, die in den vergangenen Jahren verstärkt versucht hat, die Verträglichkeit gewerblicher Standorte mit Nachbarnutzungen zu erhöhen: "Schließlich wird durch die zunehmende Verkehrsintensität - möglicherweise auch noch verbunden mit einer Ausdehnung der Arbeitszeiten (Substitution von *Fläche* durch *Zeit*) - die Verträglichkeit des Gewerbes mit anderen, störungsempfindlichen Nutzungen wieder deutlich reduziert, nachdem die technische Entwicklung der Produktionsanlagen gerade eine größere Verträglichkeit wieder ermöglicht hatte. Der Verkehr erweist sich zunehmend

18 "Viele Speditionsbetriebe haben in den vergangenen Jahren wegen der Probleme der City-Nähe ihre Umschlagterminals an die Peripherie verlagert, um dort die vermeintlich besseren Abwicklungsbedingungen zu nutzen. Schenker Eurocargo spricht sich tendenziell gegen die Betriebsverlagerungen an die Peripherie als Allheilmittel aus und setzt auf möglichst viele Standorte auch in den Innenstädten. Nur so kann der Verkehr effektiv gesteuert werden, der hauptsächlich auf den Zu- und Abfahrtswegen der Innenstädte Probleme erzeugt. Schenker Eurocargo kann deshalb in Ballungsgebieten [...] schon heute eine besondere Geschäftsstellenstruktur vorweisen: Ein Terminal befindet sich im Herzen der jeweiligen Stadt mit direktem Straßen- und Gleisanschluß für die City-Logistik. Ein zweiter Umschlagpunkt liegt an der Peripherie und ist für die Flächenverteilung in der Region zuständig." (Lanzke 1996, 16).

19 Glaser (1995, 239) gibt als Vergleichszahl auf der Basis Hamburger Daten einen Flächenbedarf pro Arbeitsplatz für Speditionsbetriebe von 200 qm an, während der durchschnittliche Bedarf in der Hamburger Wirtschaft aufgrund von Erfahrungswerten in der Vergabepaxis von Gewerbeflächen nur rund 100 qm betragen würde.

als der entscheidende Störfaktor bei der Lokalisierung gewerblicher Nutzungen. Hoffnungen auf eine engere Zuordnung der verschiedenen Nutzungen scheinen sich damit nicht zu erfüllen. Als Folge dieser Entwicklung drängen gewerbliche Nutzungen wieder zunehmend in den Außenbereich, was die Erschließung neuer gewerblich nutzbarer Flächen erfordert.” (Kahnert 1993, S. 60)

Der spezifische Flächenbedarf für die Logistikfunktionen gehört in der stark auf Verkehrsemissionen zielenden Städtebau- und Umweltdiskussion zu den vernachlässigten Konfliktfeldern. Dies erscheint umso problematischer, als die Faktoren Transport und Fläche eng miteinander verknüpft sind. Handlungsstrategien, die jeweils auf einen der beiden Bereiche abzielen, können durchaus zu Nachteilen im anderen Bereich führen - etwa wenn eine Transportoptimierung durch City-Logistik zusätzlichen Flächenbedarf erfordert oder wenn eine "kompakte", flächensparende Ansiedlung einer Spedition ein hohes Verkehrsaufkommen im städtischen Quartier erzeugt. Da es offensichtlich noch kein ökologisches Optimum für die Standortwahl der Distributionsfunktion gibt, ist eine integrierte Betrachtung der räumlichen Wirkungen sinnvoll. Jeder Planungsfall erfordert eine sorgfältige Abwägung und Bewertung von Funktions-, Stadtstruktur- und Verkehrseffekten.

3.2.2.4 *Raumstruktur und Raumpolitik*

Zwangsläufig beeinflussen Erreichbarkeit, Transport und Verkehr auch die Ausformung der Raumstruktur bzw. der räumlichen Organisation. Verkehr und Logistik haben wesentlich dazu beigetragen, so ein klassischer Terminus, Zeit und Raum zu "vernichten".²⁰ Der Raum gilt in diesem Kontext zunehmend als Störfaktor. Raumwiderstände und Transportkosten gilt es zu reduzieren. Wird die auf

Raumüberwindung zielende Transportdisposition ergänzt um die Funktion der Zeitkoordination, entsteht ein neues System der "Raum-Zeit-Konfiguration". Damit ist die "Beherrschung der Aktionsräume und Zeitregimes von interdependenten Wertschöpfungs- und Transferprozessen gemeint". (Läpple 1995, S. 37)

Mit dieser Entwicklung werden auch die räumlichen Ausprägungen der Logistik neu formiert. Wurden entlang der Entwicklung neuer Produktionskonzepte "neue Produktionsräume" identifiziert, dann ist es nur folgerichtig, wenn im Anschluss daran auch "neue Distributionsräume" und Transportkorridore sichtbar werden.²¹ Auf regionaler Ebene wurden diese bereits als mögliche künftige Typen von Raumentwicklung interpretiert (vgl. IRPUD 1992), was zumindest auf der Ebene der suburbanen Standortagglomeration durchaus zutreffend sein könnte. Beispiele dafür finden sich etwa im östlichen Ruhrgebiet, am Niederrhein oder in München-Ost. Zum anderen fördert die funktionale Fragmentierung, die der technisch-ökonomischen Entwicklung der Logistik zugrunde liegt, auch eine Tendenz zur räumlichen Dispersion und Fragmentierung. Der funktionalen Segmentierung und Aufspaltung des Fertigungsprozesses in verschiedene Elemente und auf verschiedene Standorte entspricht die räumliche Ausdifferenzierung und Dispersion - großräumig und in der Stadtreion.

Die öffentliche Infrastrukturpolitik hat mit dem Auftreten veränderter ökonomischer Rahmenbedingungen begonnen, Güterverkehr und Logistik zum Gegenstand der Transportpolitik und -planung zu machen (BMV 1992). Staat und Gebietskörperschaften sind insofern also den betrieblichen Strategien gefolgt, vorrangig im Sinne nachgelagerter Strategien der Problembewältigung. Der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur wird vor dem

20 Vgl. Schivelbusch 1977, v.a. Kap. 3. Der Terminus der "Vernichtung" stammt ursprünglich von Karl Marx (Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie) und zielt nach Schivelbusch nicht auf die Raumerweiterung durch Einbeziehung immer neuer Räume in den Verkehr, sondern auf die Veränderung des überlieferten Raum-Zeit-Kontinuums (Schivelbusch 1977, 37).

21 Castells hat in diesem Kontext, allerdings eher abstrakt, vom "space of flows" gesprochen, also von dem durch Material- und Informationsfluß geprägten Raum: "New technologies allow the emergence of a *space of flows*, substituting for a *space of places*, whose meaning is largely determined by their position in a network of exchanges. The logic of large-scale organizations fits perfectly into a spatial form that abstracts from historic reality and cultural specificity to accommodate new information and instructions." (Castells 1985, 33). Mit dem Begriff des "space of flows" hat Castells auch sein Theorem von der "Network Society" konzeptualisiert (Castells 1996).

Hintergrund des starken Güterverkehrswachstums (nicht nur im Transitbereich) zumindest als Möglichkeit gesehen, Wachstumsspitzen zu dämpfen und negative Wirkungen räumlich zu verteilen. Damit ergeben sich neue Konsequenzen für die räumliche Entwicklung. Neben den Standortstrategien vor allem großer Unternehmen aus dem Handel sowie Speditions- und Logistikbereich, die im Zuge ihrer Restrukturierungen neue Standortentscheidungen treffen und damit das Raumgefüge ändern, tritt daher zunehmend auch die öffentliche Hand standortbildend auf. Die Infrastrukturpolitik bspw. von Bund und Ländern versucht mit Vorleistungen (Flächenausweisungen, Terminal- und Schnittstellenkonzepte), betriebliche Investitionen räumlich zu lenken und damit Einfluss auf die Raumwirksamkeit der Logistik zu nehmen. Beispiele hierfür sind auf der großräumigen Ebene die Standortplanungen für Güterverkehrszentren und Terminals des Kombinierten Verkehrs im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung (BVWP) bzw. komplementär dazu der Deutschen Bahn AG. Auf regionaler und kommunaler Ebene kommen Aktivitäten zum Bau von Güterverkehrszentren sowie Hafenentwicklungspläne und -investitionen einzelner Städte (Hamburg, Duisburg) in Betracht. Der geringe Realisierungsstand dieser Konzepte lässt bisher jedoch kaum Aussagen hinsichtlich der Wirksamkeit und Verallgemeinerbarkeit zu, vor allem nicht in bezug auf ihre Bedeutung für Stadtstruktur und Stadtentwicklung.²²

3.2.3 Zum Verhältnis von Stadt und Logistik - Das Beispiel Handelsdistribution

Von besonderer Bedeutung für die Stadtentwicklung ist die Modernisierung der Distributionslogistik, also der Versorgung des städtischen Gewerbes und vor allem des Handels. Zum

einen nehmen die Lieferverkehre für den Handel einen bedeutenden Platz unter den städtischen Wirtschaftsverkehren ein; zahlreiche Konflikte zwischen Städtebau und Logistik verlaufen entlang der Distributionskanäle des Handels. Nicht zuletzt aus diesem Grund befassen sich Strategien der City- oder Stadtlogistik bisher in starkem Maße mit der Distributionslogistik. Zum anderen ist mit der Logistik die nach Max Weber klassische Handels- bzw. Marktfunktion der Städte berührt, denn Warenausgang, Produktion und Distribution sind konstitutive Merkmale städtischer Entwicklung. Vor dem Hintergrund des technisch-ökonomischen Strukturwandels sind diese Merkmale einer tiefgreifenden Veränderung unterworfen: "Die Wirtschaftskräfte sind auch heute in den Städten gebündelt, und Stadtkerne wie Marktplätze werden traditionell als Geschäftszentren und für Marktverkehr genutzt. Im grenzenlos vernetzten Weltwirtschaftssystem haben sich jedoch Inhalte und Formen des Handelns verändert und seine tatsächlichen Schauplätze verlagert; lange schon monopolisiert die Stadt nicht mehr Handel und Gewerbe, hat der Marktplatz seine Funktion als Zentrum der Stadtwirtschaft verloren." (Stercken 1995, S. 6)

Der wachsende Veränderungsdruck, der das Verhältnis von Stadt und Logistik in den vergangenen Jahren kennzeichnet, geht auch auf den umfassenden Strukturwandel im Handel zurück. Dieser betrifft sowohl Marktstrategien (Angebote) und Konsummuster, die technologische Basis wie auch die räumliche Entwicklung, vor allem in den Städten (vgl. Bromley, Thomas 1993; Wrigley, Lowe 1996). Die Veränderungen in diesem Wirtschaftszweig setzen daher wichtige Rahmenbedingungen für die Logistik. Stichworte, mit denen sich die aktuellen Tendenzen und Zusammenhänge kennzeichnen lassen, sind: Industrialisierung, Maßstabs-

22 Strategien zum Ausbau der Verkehrsinfrastruktur gehen zunehmend in nationale Standortstrategien über. So stellt die Expansion der logistischen Ökonomie und Infrastruktur einen Schwerpunkt in der Transportpolitik der Niederlande dar. Deren wachsender Stellenwert als Standort für logistische Dienstleistungen geht auf die beiden wichtigsten Umschlagpunkte im Gütertransport Europas zurück, den Hafen Rotterdam und den Flughafen Schiphol-Amsterdam, sowie deren Zugang zu den großen mitteleuropäischen Märkten. Aus diesem Grund haben sich dort in den letzten Jahren zahlreiche Logistikunternehmen angesiedelt, die als Brückenköpfe eines ausgefeilten Transportnetzes die mitteleuropäischen Kunden bzw. Empfänger der Sendungen bedienen (vgl. Meijer/ten Velden 1996; van Klink/van den Berg 1998).

23 Vgl. zur Randwanderung des Handels, ihren Folgen für die Städte und möglichen Gegenstrategien Guy (1998), MSKS (1996); zur Rolle der Shopping Mall als kulturellem Anker vgl. Goss (1997); zu den Standortstrategien der großen Handelsunternehmen vgl. Graff (1998), Graff/Ashton (1993).

sprung (Größenwachstum), Internationalisierung, neue Technologien. Der dynamische Wettbewerb, die Konzentrationstendenzen bei den großen Handelsgruppen und die schwierigen Ertragsbedingungen des städtischen Einzelhandels bestimmen Situation und Problembewußtsein der Unternehmen. Zu den Konzentrations- und Vermachtungstendenzen auf der Angebotsseite (Wachstum der Großbetriebe, Ausschöpfung von Skalenvorteilen durch großflächige Standorte und Filialisierung, Ausdünnung der alten Netze) treten Dekonzentrationsstendenzen bei den Konsumstandorten hinzu.²³ In Ostdeutschland hat sich der Problemdruck noch verschärft, da die großflächigen Nutzungen hier optimale Standortvoraussetzungen vorfanden, vor allem Flächenreserven und gute Verkehrsanbindung im Außenbereich sowie eine relativ geringe bzw. fehlende planerische Regulierung. Dagegen waren Strategien der Revitalisierung der Innenstädte häufig durch verfallene Bausubstanz, offene Eigentumsfragen und anfangs fehlendes Planungsrecht blockiert.

Läpple beschreibt die Unternehmensstrategien des Handels anhand spezifischer Substitutionsbeziehungen oder "Trade offs", ausgehend von folgenden Schritten: Ersatz von (relativ teurem) Personal durch relativ billige Verkaufsfläche, vor allem in den Außenbereichen; Ersatz von Warenbeständen (Lagerhaltung) durch Warenbewegung (Transport/Logistik); Ersatz von gewerblichen Lieferverkehren durch private Einkaufsverkehre (Pkw); Bevorzugung von Standorten mit geringen Planungskosten gegenüber konfliktreichen, verhandlungsintensiven Standorten; Bevorzugung von Standorten mit geringen Lebenszykluskosten gegenüber stadtintegrierten Standorten (Läpple 1996, S. 131/132). Im Verbund mit der Individualisierung der Motorisierung, die diese Standortkonfiguration erst ermöglicht hat, wurden die Strukturen der städtischen Handelsdistribution stark verändert (vgl. BAG 1995). Die hohen Kosten- und Qualitätskriterien der logistischen Leistungserstellung sowie die Externalisierung von Kosten haben zur Dominanz des Straßenverkehrs beige-

tragen.

Aus der Perspektive von Raumentwicklung und Logistik geht die dynamische Entwicklung der großflächigen Standorte im Außenbereich der Städte und in den Stadtregionen auf zwei wichtige Faktoren zurück: *Fläche* und *Erreichbarkeit*. Zum einen ist das Flächen- bzw. Grundstücksangebot erheblich besser als in den Kernstädten, Flächenvorrat und Bodenpreise entsprechen sehr weitgehend den Anforderungen von Investoren und Betreibern; nicht selten werden solche Vorhaben auch direkt subventioniert. Zweitens bietet die Straßenverkehrsanbindung dieser Einrichtungen immanente Rationalisierungs- und Externalisierungspotentiale, sowohl hinsichtlich der Kundenverkehre als auch der Logistik. Die Standorte sind für großvolumige Lkw zu allen Tages- und Nachtzeiten gut erreichbar, sie verfügen über ausreichende Rangier- und Abstellflächen, die hausinterne Logistik ist optimiert (Rampe), die Zufahrten sind weniger lärm- bzw. störungsempfindlich, z.T. sind Synergieeffekte in der Belieferung vor- und nachgelagerter Unternehmen am Standort möglich.

Diese Raumwirksamkeit des logistischen Strukturwandels ist idealtypisch in der Region Halle-Leipzig zu beobachten, wo das räumliche Verhalten der Betriebe nach der Wende durch mehr oder weniger spontane Standortentscheidungen geprägt war und nicht durch die Planung von Güterverkehrszentren oder Transportgewerbegebieten koordiniert wurde. Dies gilt vor allem für den Korridor entlang der A 14 zwischen Halle/Peißen und Leipzig, der für die flächenintensiven, auf Autobahnnähe angewiesenen Transportnutzungen augenscheinlich optimale Bedingungen bietet.²⁴ Ähnliche Tendenzen sind auch in der Region Berlin-Brandenburg vorfindbar (s.u.). Bemerkenswert an diesem Prozeß sind vor allem die für die ostdeutschen Stadtregionen typischen Ungleichzeitigkeiten $\frac{3}{4}$ also das Zusammentreffen von erheblicher Standortschwäche im Kernbereich und gleichzeitiger Standortattraktivität im Außenbereich der Städte, bei begrenzter politischer Re-

24 Entlang der Bundesautobahn 14 bzw. der Bundesstraßen B 6, B 100 und B 180 ist es seit der Wende zu massiven Ansiedlungen von Distributionsfunktionen (Spedition, Großhandel, Einzelhandel) gekommen. Die Verkaufsflächen des Einzelhandels liegen hier erheblich über denen der Innenstädte Halle und Leipzig. Am Autobahnkreuz Schkeuditz sowie im Umfeld des GVZ Leipzig-Wahren (Flughafen Halle-Leipzig) sind außerdem zahlreiche speditionelle Nutzungen entstanden; die Frachtzentren von Bahn (Bahntrans) und Post sind im GVZ angesiedelt worden.

gulierung.

Zu den Nachteilen dieser Standorte gehört, dass sie den Siedlungsflächenverbrauch beschleunigen, in hohem Maße selbst Verkehr erzeugen und oft ohne Anbindung an den bebauten Raum bleiben. Häufig werden die Flächen ohne Abstimmung mit anderen Planungen bzw. Kooperation mit Nachbargemeinden ausgewiesen; selbst wenn die Verkehrssituation funktioniert, bleibt das städtebauliche Resultat problematisch. Hinzu kommt, dass sich parallel zum Wachstum der Außenbereiche auch die Warentransporte zwischen Handel und Endverbrauchern atomisieren, da die gebündelten Lieferverkehre nunmehr an den Stadtgrenzen gebrochen werden. Von dort erfolgt dann ein weitgehend ungebündelter bzw. vergleichsweise ineffizienter Abtransport der Waren per Pkw. Der Anteil des Pkw-Verkehrs am Einkaufsverkehr ist hier u.a. aufgrund der gestiegenen Distanzen zwischen Wohnung und Einkaufsstandort erheblich größer als in den Innenstädten (vgl. Kulke 1994). Dies dürfte solange anhalten, wie die Relation von Wohn- und Gewerbenutzungen (Wohnbevölkerung, Erwerbstätige) in der Peripherie unausgeglichen bleibt.

In einer funktional zunehmend ausdifferenzierten, "postmodernen" Stadtlandschaft, in der sich periphere Wohnstandorte qualitativ anreichern und zunehmend mit anderen, komplementären Nutzungen (z.B. Gewerbeparks) mischen, dürfte eine eindeutige Bewertung dieser Zusammenhänge dagegen immer schwieriger werden. Insofern eröffnet sich hier der Übergang zwischen der vom alten Siedlungskern ausgehenden Suburbanisierung und einer zunehmenden Abkopplung der jüngeren Siedlungsbereiche von der alten Kernstadt: Je komplexer sich der räumliche Funktionszusammenhang

in den einstigen Außenbereichen gestaltet, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich hier eigenständige, von der alten Kernstadt unabhängige Strukturen etablieren.

3.3 Güterverkehr und Logistik als Forschungsgegenstand

Die allgemeinen Probleme im Kontext von Sub- und Desurbanisierung sind in der Literatur der Stadt- und Regionalforschung bereits ausführlich dargestellt.²⁵ Zunehmend gerät auch der Verkehrssektor in den Mittelpunkt dieser Forschung.²⁶ Dagegen liegen über den spezifischen Einfluß von Warenversorgung und Logistik auf die siedlungsräumliche Entwicklung kaum theoretisch und empirisch fundierte Erkenntnisse vor, sieht man von den in den Abschnitten 3.2.2 und 3.2.3 aufgezeigten Zusammenhängen bzw. der zitierten Literatur ab. Es bleibt auch offen, inwieweit politische Regulierung und planerische Steuerung Beiträge zur Stabilisierung des Raumnutzungsgefüges in der Agglomeration in Richtung einer raumverträglichen Arbeitsteilung leisten könnten.

Unter den wissenschaftlichen Zugängen zum Thema Güterverkehr dominieren bisher ingenieurwissenschaftliche und betriebswirtschaftliche Ansätze. Dies geht vor allem auf die Bedeutung der der Logistikentwicklung vorgelagerten betrieblichen und nachgelagerten verkehrlichen Aspekte zurück. Im wesentlichen haben Wissenschaftsverständnis und Denktradition dieser beiden "Schulen" auch die praxisorientierte Auseinandersetzung mit dem Güterverkehr bzw. der Logistik geprägt.²⁷ Diese Herangehensweise ist zwar grundsätzlich nachvollziehbar, sie blendet die städtebaulichen bzw. stadträumlichen Kategorien des Güterverkehrs

25 Vgl. Informationen zur Raumentwicklung 7/8.1998, z.B. Hesse/Schmitz (1998), oder die Arbeiten der raumwissenschaftlichen Forschungsinstitute: Institut für Länderkunde, Leipzig (Herfert 1996), Institut für ökologische Raumentwicklung, Dresden (IÖR 1993), Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung, Erkner (Kujath 1995); zu sektoralen Aspekten der Suburbanisierung s. bspw. Hatzfeld (1997).

26 Vgl. die Arbeiten von Kutter, Stein (1998), TU Dresden (1995) oder Siedentop (1998) zur Siedlungs- und Verkehrsentwicklung in der Region Dresden/Oberes Elbtal; vgl. außerdem verschiedene Forschungsarbeiten zu Raumordnung, Flächennutzung und Verkehr in der Region Halle-Leipzig (exemplarisch: Regionales Entwicklungskonzept Halle-Leipzig 1995).

27 Auf die militärwissenschaftlichen Wurzeln der Logistik, die neben Strategie und Taktik allgemein auch als dritte Kriegswissenschaft bezeichnet wird, wird hier nicht näher eingegangen (vgl. Läßle 1995).

aber mehr oder minder systematisch aus. Für eine kritische Reflektion des in der Güterverkehrsforschung bisher Geleisteten ist es noch zu früh, gemessen etwa an den Erfahrungshorizonten in der Personenverkehrsplanung; gleichwohl können, ausgehend von verschiedenen möglichen Zugängen zum Thema, Problemsicht und eigener wissenschaftlicher Standpunkt benannt werden.

Die *Verkehrswissenschaft* ist in ihren Zielen und Methoden geprägt vom Leitbild der Sicherstellung der technisch-organisatorischen Funktionsfähigkeit des Verkehrssystems; im Mittelpunkt ihrer Methodologie steht die empirische Fundierung sowie Modellierung der Verkehrsabläufe (Netzsimulation). Hauptanwendungsgebiete der Ergebnisse verkehrswissenschaftlicher Forschung sind - bezogen auf den Güterverkehr - die staatliche Infrastrukturpolitik sowie die kommunale Verkehrsplanung. Netzplanung und Straßenraumgestaltung unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen des Nutzfahrzeugverkehrs gehören zu den traditionellen Aufgaben der Verkehrsplanung, ebenso Planung und Ausgestaltung von Schnittstellen und Übergängen zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern (z.B. Terminals, Güterverkehrszentren). Das tendenziell funktionsorientierte Leitbild der Verkehrsplanung hat zwar in den letzten 15 Jahren eine gewisse Modernisierung erfahren. Im Grundsatz besitzt es aber auch heute noch praktische Relevanz.

Dies gilt erst recht für den in aller Regel zum "notwendigen Verkehr" gezählten Wirtschaftsverkehr. Einen eigenständigen Stellenwert besitzt der Güter- und Wirtschaftsverkehr in der Verkehrsplanung erst seit Ende der 80er, Anfang der 90er Jahre (vgl. Hesse 1998a, S. 106 ff.). Die besonderen Strukturmerkmale, Anforderungen und Folgewirkungen dieser Verkehrsart blieben über Jahrzehnte weitgehend unbeachtet - mit Ausnahme der Tatsache, dass Nutzfahrzeuge in der Praxis von Straßenentwurf und Straßenraumgestaltung häufig als

"Bemessungsfahrzeug" dienen, also ihre besonderen Dimensionsmaße zur Referenzgröße der Straßenverkehrsplanung gemacht wurden. Eine spezifische Auseinandersetzung und Problematisierung des Güterverkehrs, etwa mit dem ausdrücklichen Ziel der städtebaulichen und Umweltentlastung (und somit der Verkehrsreduzierung), wird erst seit wenigen Jahren geführt (ebda.). Sie ist vor allem auf Themen wie Güterverkehrszentren oder City-Logistik gerichtet; zu einer systematischen Einbeziehung des Güterverkehrs in die Planung ist es gleichwohl bisher nicht gekommen.²⁸

Die *Betriebswirtschaft* befasst sich schwerpunktmäßig mit der Analyse und Bewertung der Rolle der Logistik im betrieblichen Entwicklungsprozess. Ausgehend von der systemorientierten ("systemischen") Rationalisierung der inner-, zwischen- und außerbetrieblichen Informations- und Güterströme liegt in der einzelwirtschaftlichen Betrachtung eindeutig der Kernbereich heutiger Logistik-Forschung und -Wissenschaft.²⁹ Dies geht auf die besondere Veränderungsdynamik betrieblicher Prozesse zurück. Wie oben ausführlicher dargestellt, unterliegen Beschaffung, Produktion und Absatz von Gütern (bzw. ihre Entsorgung) Strategien der umfassenden Reorganisation, bei denen Prozessorientierung, Kostenrechnung und Management eine zentrale Rolle spielen. Logistik wird in diesem System zum Schlüsselfaktor. Es ist kein Zufall, dass viele der heute auch einen raumbezogenen Zugang beanspruchenden Arbeiten zu Logistik und Güterverkehr auf den Methoden und Maßstäben der Produktionsplanung und des automatisierten Materialflusses aufbauen (z.B. Lager- und Förderwesen, Fabrikautomation, Maschinenbau). Manchen Konzepten fällt die Annäherung an das Städtische bzw. die Auseinandersetzung mit den Besonderheiten des Stadtraums (im Unterschied zur Fabrik) sichtbar schwer.³⁰

Die weiteren, darüber hinaus zu nennenden Diszi-

28 Bezeichnend ist die Tatsache, dass das 1994 erschienene Lehrbuch zur "Stadtverkehrsplanung" (Steierwald, Künne 1994) ohne eine explizite Behandlung des Güter- und Wirtschaftsverkehrs auskommt. Auch die drei verkehrsgeographischen Lehrbücher von Hanson (1995), Taaffee et.al. (1996) und Hoyle/ Knowles (1998) greifen diesbezüglich nur Teilaspekte auf (letztere allerdings ausführlicher).

29 Vgl. als grundlegende Literatur Ihde (1991), Pfohl (1990). Zum Logistikbegriff s.a. Klaus (1993).

30 Vgl. als Bestätigung dieser These: Jünemann (1989); als Ausnahme: Cooper, Browne, Peters (1991).

31 Vgl. als relevante bzw. originäre Beiträge zur Logistik aus diesen Disziplinen die Arbeiten von Danckwerts (1991) und Bukold (1996).

plinen bzw. entsprechenden Anwendungsfelder waren von weitaus geringerem Einfluss als die beiden genannten Wissenschaftssysteme. Dazu gehören insbesondere die Volkswirtschaftslehre (hier die Regionalpolitik sowie die staatliche Infrastrukturpolitik), die Geographie (Wirtschafts- bzw. Verkehrsgeographie) und die Sozialwissenschaften bzw. Arbeitswissenschaften; in den letzten Jahren ist als Seitenzweig die technikwissenschaftliche Forschung hinzugekommen (Forschung zu "großen technischen Systemen").³¹ Diese Disziplinen haben die Auseinandersetzung um den Güterverkehr - bzw. in geringerem Umfang um den Wirtschaftsverkehr - insgesamt aber noch nicht spürbar mitbestimmt.

Diese Aussage trifft auch für die geographischen Disziplinen zu. In der geographischen Forschung besitzt der Verkehrssektor bisher allgemein keinen *herausgehobenen* Stellenwert, erst recht nicht der Bereich des Güterverkehrs und der Logistik.³² Nimmt man innerhalb der geographischen Forschungslandschaft zusätzlich den Bereich der Stadtentwicklung und des Städtebaus zum Maßstab, dann ist die These durchaus zutreffend, dass es auf diesem Gebiet bisher keine systematische Forschung zum Güterverkehr gegeben hat. Während Teilaspekte des Güterverkehrs und der Logistik in

der *wirtschafts- und verkehrsgeographischen Forschung* Beachtung fanden (vgl. Bertram u. Schamp 1989, Lempa 1990, Nuhn 1993, Nuhn 1994, Neiberger 1997 sowie die regulationstheoretisch orientierten Arbeiten, insbesondere Bathelt 1994, Ossenbrügge 1992, Sternberg 1996), weist die *Stadtgeographie* hier noch erhebliche Lücken auf.³³

Die skizzierten Veränderungen in der "Handelslandschaft" werden zwar sowohl in der geographischen Stadtforschung wie auch (stärker noch) in der Stadtplanung in zunehmendem Maße thematisiert und auf ihre Folgen für die Städte hin diskutiert.³⁴ Im Bereich der Stadt- und Verkehrsplanung sind auch die wesentlichen bisher vorfindbaren Handlungsstrategien zur Gestaltung des Güter- und Wirtschaftsverkehrs verortet.³⁵ Es gibt jedoch nur wenige Indizien dafür, dass der Bedeutung der Logistik für die Entwicklung der Agglomerationen (vor allem mit Bezug auf den Prozess der Sub- und Desurbanisierung) durch Forschung und Planung bisher angemessen Rechnung getragen würde.³⁶ Ein grundsätzliches Ziel dieser Arbeit ist es, einen Beitrag zur Schließung dieser Forschungslücken zu leisten.

32 Einschränkung I: Die Arbeiten von Höltgen zum interregionalen Güterverkehr und zu Terminals und Güterverkehrszentren, insbesondere seine Dissertation (vgl. Höltgen 1992, 1995). Vgl. außerdem die Dissertation von J. Legewie (1996) zum Güterverkehr in Japan, das DFG-Projekt "Raumwirtschaftlicher Strukturwandel und Entwicklung des Güterverkehrs in Deutschland" am Institut für Wirtschaftsgeographie der Universität Hannover (Mskr., November 1997) sowie Deiters (1999).

33 Einschränkung II: In den vergangenen Jahren wurden an Geographischen Instituten (etwa der FU Berlin, WWU Münster, RWTH Aachen, Universität Regensburg) Diplomarbeiten und Drittmittelprojekte zum Themenbereich City- und Stadtlogistik erstellt (vgl. a. Eberl u. a. 1998).

34 Vgl. Jürgens (1994); Kulke (1994, 1995, 1997); am Geographischen Institut der Humboldt-Universität Berlin, Abteilung Humangeographie, läuft seit Mitte 1997 das DFG-Forschungsprojekt "Auswirkungen des Einsatzes moderner Warenwirtschaftssysteme und neuer Logistikkonzepte auf die Entwicklung des Standortnetzes im Lebensmitteleinzelhandel Deutschlands".

35 Vgl. Hesse (1997), Läßle (1995), Odgen (1992), Schwerdtfeger (1976), Vereinigung der Stadt-, Regional- und Landesplaner (1989); zur Bewertung der bisherigen kommunalen Praxis s. Dablan (1998), Hesse (1998b), Zehle (1997).

36 Vergleichbare Ansätze finden sich noch am ehesten in der Dissertation von Böhme/TU Berlin (1996).

37 Unter den Raumwirtschafts- und Stadtentwicklungstheorien sind exemplarisch zu nennen die Zentrale-Orte-Theorie (Christaller 1933, Lösch 1944), die Theorie des städtischen Bodenmarkts (Alonso 1964), als klassische Stadtentwicklungstheorien das sozialökologische Modell der Chicagoer Schule (vgl. Burgess 1927) oder Hoyts sektorales Stadtstrukturmodell (Hoyt 1939). Diese Ansätze arbeiten mit der raumdifferenzierenden Wirkung von Transportkosten und Bodenpreisen. Sie zielen darauf, Bodennutzungsentscheidungen der ökonomischen Mikroakteure - unter Berücksichtigung planerischer Regulierung - im Raum-Zeit-Gefüge zu erklären. Dabei spielen Faktoren wie Transportkosten, Distanz und Erreichbarkeit traditionell eine zentrale Rolle.

3.4 Konsequenzen für den Forschungsansatz

3.4.1 Theoretische Einordnung

Nachfolgend soll der Forschungsgegenstand in relevante Theorien und Theoreme (Diskurslinien) der Stadtentwicklung eingeordnet und die zentrale Forschungshypothese formuliert werden. Ausgangspunkt ist der Befund, dass der monozentrische, hierarchische Stadtentwicklungstypus, wie ihn klassische Siedlungsstrukturmodelle und -theorien voraussetzen, den derzeit sich vollziehenden Wandel der Stadtstrukturen nicht mehr in geeigneter Weise abbilden bzw. erklären kann.³⁷ An die Stelle der dominierenden Kernstadt tritt eine zunehmend ausdifferenzierte räumliche Struktur, die sowohl durch Tendenzen zur Subzentralisierung wie zur weiteren Dispersion gekennzeichnet ist (vgl. Braun 1989; Gordon, Richardson 1996). Auch in den beiden Beispielräumen Berlin-Brandenburg bzw. San José wird der Referenzrahmen der Untersuchung nicht mehr durch die dominierende Kernstadt allein, sondern durch (unterschiedlich) disperse Raumnutzungsmuster und eine funktionale Arbeitsteilung zwischen verschiedenen Teilräumen (Subzentren) gebildet. Dabei kommt den aus der Sicht der Kernstadt peripheren Standorten aufgrund spezifischer Vorteile eine wichtige Rolle für die Logistik zu. Im Unterschied zum Phasenmodell einer zyklischen Stadtentwicklung (van den Berg u.a. 1982) erfolgt das - unter anderem über die Standortwahl der Distributionsunternehmen induzierte - Siedlungswachstum aber nicht primär oder allein von innen nach außen, sondern zunehmend auch schubförmig, punktuell bzw. vom alten Zentrum abgekoppelt.

Es liegen nun verschiedene theoretische Ansätze vor, das siedlungsräumliche Wachstum im Kontext von Sub- und Desurbanisierung bzw. Dispersion zu erklären. Zum einen kommen hier insbesondere

die Ansätze der mehrkernigen, polyzentralen Stadtentwicklung in Betracht (Harris, Ullmann 1945, zit. bei Boustedt 1975, 201).³⁸ Unter den in den 60er und 70er Jahren entwickelten Theorien und Modellvorstellungen zur Stadt- und Raumentwicklung ist Boustedts Modell der "Stadtregion" dasjenige, das den hier skizzierten Komplex des siedlungsräumlichen Wachstums sehr weitgehend aufgegriffen hat (vgl. Boustedt 1975, 341). Die Interaktionen von Zentrum, "Randzone" und "Umland" wurden von Boustedt erstmals in systematischer Form herausgearbeitet (ebda., 344); dabei spielen die Standortanforderungen der Unternehmen konsequenterweise eine wichtige Rolle.

Zum anderen bieten sowohl aus inhaltlichen als auch aus forschungsstrategischen Gründen die neueren nordamerikanischen Stadttheoreme weitere Anknüpfungspunkte zur Beurteilung des Forschungsgegenstands und -kontextes. Stand die stadt- und siedlungstheoretische Diskussion über einen großen Zeitraum unter dem Einfluss der sog. Chicago-School (s.o.), so hat sich in den letzten 15 Jahren unter dem Eindruck der prototypischen Metropole Los Angeles auch eine sogenannte "Los Angeles-School" der kritischen Stadtforschung etabliert.³⁹ Eines der zentralen Theoreme in diesem Diskurs ist das der "Postmodern Urbanization" (Soja 1995) oder des "Postmodern Urbanism" (Dear 1998). Mit Blick auf die räumliche Entwicklung sind dabei zwei verschiedene Muster von Bedeutung: Auf der einen Seite wird der Typus der dispersen, zerfließenden Stadtlandschaft als Ausdruck wachsender gesellschaftlicher Fragmentierungen und im Kontext eines neuen technisch-ökonomischen Paradigmas interpretiert. Auf der anderen Seite wird eine Tendenz zur Subzentralisierung oder Re-Konzentration beobachtet. Die Diskussion darüber verbindet sich stark mit dem Begriff der "Edge City".⁴⁰ Abgesehen davon, dass beide Entwicklungsmuster umfassende räumliche Mobilität und ubiquitäre Verkehrsinfrastruktur voraussetzen und dass Edge-Cities in der Regel an den

39 Ohne auf den umfangreichen Theorie- und Begriffsapparat dieser "Schule" vertieft eingehen zu können, sei verwiesen auf die Darstellungen von Scott/Soja (1996) und Dear (1998). Bemerkenswert ist, dass dieser Diskurs ganz maßgeblich auch von Geographen geführt wird.

40 Mit dem Begriff der "Edge-Cities" werden nach einer Definition von J. Garreau (1991) Büro-, Dienstleistungs- und Einzelhandelszentren an "exurbanen" Standorten in größerer Entfernung von der Kernstadt bezeichnet, die Nutzflächen von mindestens 465.000 qm aufweisen.

Knotenpunkten des Highway-Netzes entstehen, spielt das Thema Verkehr in diesen Diskursen eine eher untergeordnete Rolle (vgl. als Ausnahme Wachs 1996). Zur logistischen Funktionalität hat es in diesem Zusammenhang bisher gar keine Forschung gegeben. Im ersten Arbeitspaket des Vorhabens sollen daher Stadtentwicklungstheorien und -theoreme daraufhin ausgewertet werden, inwieweit sie die Entwicklung einer Modellstruktur zur Abbildung der Interaktion von Logistik und Stadtentwicklung ermöglichen.

3.4.2 Zentrale Hypothese, modellhafte Abbildung

Mit Blick auf die Funktionsweise der Logistik in einer mehrkernigen bzw. tendenziell dispersen Stadtregion scheint unbestritten zu sein, daß sich Flächen- und Logistikvorteile sowie spezifische Rationalisierungs- und Externalisierungspotentiale an Standorten jenseits des alten Kerns materialisieren und insofern den Typus der dezentralisierten, dispersen Stadtlandschaft unterstützen. Offen bleibt, ob sich an diesen peripheren Standorten gleichzeitig neue Tendenzen der Subzentralisierung oder Re-Konzentration herausbilden. Die forschungsleitende Hypothese der geplanten Untersuchung sei in diesem Kontext wie folgt benannt: Unter den Bedingungen der ökonomischen Rationalisierung ist die Funktion der Logistik heute nicht mehr städtebildend (also an die Kernstadt gebunden), sondern trägt *in der Tendenz* wenn nicht zur Auflösung der Stadt, so doch mindestens zur Suburbanisierung bei. Dieser Einfluss wird in diesem Projekt als *räumlicher Primäreffekt* bezeichnet. Die Logik der durchrationalisierten Distributi-

on führt dazu, dass bestimmte Funktionen und Standorte sukzessive nach außen abwandern, da sich der Stadtkörper zum einen störend auf den optimalen Warenfluss auswirkt, die Außenbereiche zum anderen über größere Flächenvorräte verfügen. Die logistisch funktionierende Stadt ist zunehmend die "nach außen gekehrte" Stadt. Bereits in diesem Stadium verliert die Kernstadt aufgrund der notwendigen Erfüllung logistischer Anforderungen einen Teil der ökonomischen Basis an die Peripherie, wozu nicht nur aktuelle Erträge (Kaufkraft, Umsätze, Steuern), sondern auch wichtige zukünftige Investitionen, z.B. der innenstadtaffinen Handlungshäuser, gehören können.

Ist die Abwicklung der Lieferverkehre aufgrund der großzügigen Raumverhältnisse und geringeren Nutzungskonflikte in den Außenbereichen weniger störanfällig und konfliktbeladen als in den Innenstädten, könnte sich die zugrundeliegende Wirkungskette in Zukunft wie folgt verstärken: Schlechte Erreichbarkeit der Stadtzentren => Ausbau der Standorte im Außenbereich => weiteres Wachstum aufgrund von Erreichbarkeits-, Andienungs- und Agglomerationsvorteilen => weitere Schwächung der zentralen Standorte. Diese Wirkungen sollen als *räumliche Sekundäreffekte* bezeichnet werden. Damit richtet sich die logistische Entwicklung immer stärker gegen die (alte) Kernstadt. Die skizzierten Primär- und Sekundäreffekte werden durch die Praxis der politischen Regulierung unterstützt. Sie besteht aus direkten Maßnahmen (planerische Ausweisung, Erdenleitnicht-absehbaren Folgeeffekten gehört insofern zur politischen Regulierung.⁴¹

Die spezifische Präferenz der Betriebe für den

38 Das Mehrkernmodell von Harris/Ullman (1945) zielt auf die räumliche Differenzierung in der Kernstadt und den peripheren Gebieten. Es geht von der Hypothese aus, dass mit wachsender Stadtgröße auch die Zahl an spezialisierten Kernen zunimmt und basiert empirisch auf der Diffusion der Arbeitsstätten.

41 Vgl. zum theoretischen Ansatz der politischen Regulierung die Dissertation des Verf. (Hesse 1998a, S. 25 ff. und S. 300 ff.), außerdem im geographischen Kontext Bathelt (1994), Ossenbrügge (1992).

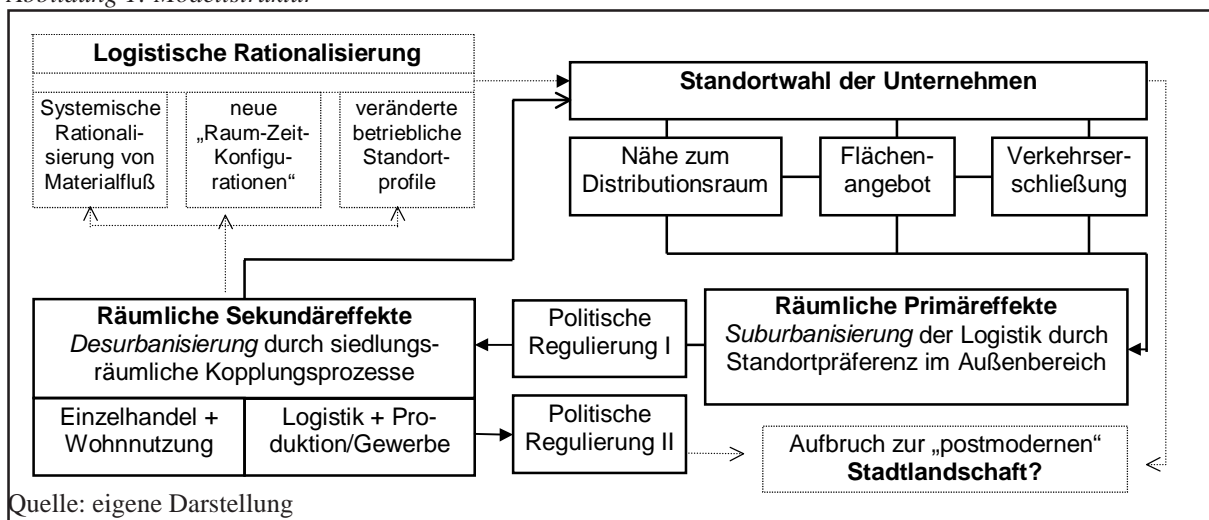
42 Klassisch ist in dieser Hinsicht das folgende Zitat von Pawley: "In den 80er Jahren wurde im nicht-historischen England ein neues Stadtnetz gebaut, nur daß es nicht so genannt wurde. ... Außerhalb der alten Städte und Großstädte schossen an 200 Ausfahrten einer 2.500 Kilometer langen Autobahn 1.000 neue Geschäftskomplexe ohne jeden Bezug zum urbanen Kontext oder zur Geschichte aus dem Boden. Geplant wurden mehr als 100 Einkaufszentren außerhalb der Stadt, nicht weniger als neun am Londoner Autobahnring M 25. Dieser neue abstrakte Urbanismus der Handelsstraßen ... wurde von den Architekturkritikern und Stadtplanern ignoriert. Wirtschaftlich hat er jedoch schon mehr Bedeutung als die ganze kunstästhetische Bautätigkeit des letzten halben Jahrhunderts. Er hat die ganze Lagerhaltung, den Vertrieb und den Einzelhandel aus den Städten herausgenommen." (Pawley 1996, 37)

Außenbereich kann mittelfristig weitere siedlungs-räumliche Wachstumsprozesse in Gang setzen, so dass das städtische Standortgefüge durch die räumliche Mobilität und Standortwahl der Distributionsunternehmen tiefgreifend verändert wird $\frac{3}{4}$ ausgehend von einer forcierten Suburbanisierung (im Sinne von Transformation des Städtischen) bis hin zur Desurbanisierung und damit zu Tendenzen der Auflösung der Stadt. Auf lange Sicht beeinflussen raumwirksame Innovationen in der Logistik insofern nicht nur Art und Umfang der Warenwirtschaft. Es gibt Anzeichen dafür, dass sie die historische Bedeutung der Stadt verändern können.⁴²

In der geplanten Untersuchung, insbesondere in ih-

gestellt - zunächst zur Suburbanisierung der Logistikfunktion bzw. -nutzung bei. Darüber hinaus werden im Zeitablauf weitere Wirkungsbeziehungen in Gang gesetzt, die hier als "Kopplungsprozesse" bezeichnet werden. Dazu gehören zum einen die Generierung von weiteren peripheren Wohnnutzungen als Folge der siedlungs-räumlichen Pionierfunktion der Einzelhandels-distribution. Zum anderen wird die Entstehung zusätzlicher gewerblicher Nutzungen im Umfeld von Logistikstandorten betrachtet, vor allem aufgrund der Arrondierung solcher komplementärer Nutzungen im Unternehmensumfeld, die zur Bildung von Synergien häufig auch direkt nachgefragt oder gar geplant werden (z.B. im Güterverkehrs-

Abbildung 1: Modellstruktur



rem empirischen Teil, sollen vorrangig drei Regelkreise in ihrer Struktur und Interaktion betrachtet werden (s. Abb. 1).

Ausgangspunkt sind die skizzierten Tendenzen der logistischen Rationalisierung, die über Kostendruck und Wettbewerb zunächst als regionsexterne Randbedingung wirken; indem sie auch in den regionalen Unternehmen verstärkt implementiert werden, gehören sie gleichzeitig zum "regionalen Setting". Die zentralen Parameter in diesem Wirkungszusammenhang sind zum einen die für die Standortwahl der Unternehmen ausschlaggebenden Faktoren, insbesondere die Nähe zum Distributionsraum (bzw. zum Einzugsgebiet im Handel), das Flächenangebot bzw. die Grundstückspreise sowie die Verkehrerschließung. Das Zusammenwirken dieser Faktoren in Gestalt konkreter Standortentscheidungen der Unternehmen trägt - wie dar-

zentrum). Der Begriff der "Pionierfunktion" bezieht sich dabei auf die Standortpräferenz der Distribution für den Außenbereich sowie auf den Zeitpunkt der Standortwahl innerhalb des siedlungs-räumlichen Diffusionsprozesses. Beides erklärt sich in diesem Fall aus dem veränderten logistischen Anforderungsprofil.

3.4.3 Konzeptuelle Schlussfolgerungen

Die bisherige Diskussion des Güterverkehrs im Kontext der Stadtentwicklung war stark auf die Innenstädte und Nebenzentren gerichtet, was sowohl mit den beengten Platzverhältnissen für die schweren Fahrzeuge als auch der hohen Störungsintensität für konkurrierende Nutzungen im Stadtzentrum zu tun hat. Keineswegs zufällig bestand lokale Güterverkehrsplanung zu großen Teilen aus

“City”-Logistik, also Versuchen zur Optimierung der innerstädtischen Distribution. Dabei wurde davon ausgegangen, dass eine wettbewerbsfähige, aber gleichzeitig störungsfreie und stadtverträgliche Warenverteilung nicht nur einen Beitrag zur Sicherung einer großen Zahl unterschiedlicher Stadtfunktionen leisten kann (vgl. Hesse 1997), sondern darüber hinaus auch - theoretisch - die stadtplanerisch erwünschte traditionelle, kompakte Stadtstruktur stabilisieren würde: durch Gewährleistung von Erreichbarkeit (Verkehrsfunktion) unter Wahrung der anderen Stadtfunktionen.

Vor dem Hintergrund der siedlungsräumlichen Ausdifferenzierung, der privaten Massensmotorisierung und der Rationalisierung der Logistik ist es jedoch fraglich, inwieweit dieses Leitbild der “europäischen” Stadt noch als Referenzgröße dienen kann. Unklar ist auch, inwieweit es als orientierende Struktur den heutigen Bedingungen vor allem in Ostdeutschland noch gerecht werden kann. Zudem geht der empirische Kenntnisstand der Siedlungsstruktur- und Verkehrsforschung zunehmend von einer Abkopplung zwischen räumlicher Mobilität und gebauter Stadtstruktur aus (vgl. Holz-Rau 1997). Die kompakte Stadt scheint nach allen empirischen Erfahrungen nicht als Referenzrahmen für einen weniger verkehrsaufwendigen Typus von Mobilitätsstruktur dienen zu können. Insofern ist die Frage nach der Rekonstruktion von Dichte und Mischung aus Sicht des Verkehrs bzw. unter den Bedingungen einer “exogen gespeisten Verstädterung” vermutlich falsch gestellt, auch kann sie generell den nordamerikanischen Diskurs nicht abdecken. Vermutlich ist es sowohl realitätsnäher als auch erfolgversprechender, unter Beibehaltung der mit der europäischen Stadtidee verbundenen *Ziele* (z.B. kulturelles Erbe, soziale Integrationsfähigkeit, ökologische Verträglichkeit), *neue räumliche Leitbilder* und Strategien anzusteuern, die den komplexen Prozessen der Siedlungsentwicklung gerecht werden.⁴³

In konzeptueller Hinsicht wird daher eine tendenzielle Abkehr vom Leitbild der kompakten Stadt vorgenommen. Ziel ist es, eine den heutigen ökonomischen und sozialen Rahmenbedingungen angemessene Struktur und Organisation von Logistik in der Stadtregion herauszuarbeiten und zu definieren. Dies könnte über eine Optimierung der räumlichen Arbeitsteilung erfolgen (Distributionslogistik, Standortentscheidungen für Gewerbe und Wohnen, Infrastrukturpolitik). Dieses Ziel korrespondiert nicht mehr zwangsläufig mit den tradierten Annahmen einer Übereinstimmung von Wirtschaftsraum und physischem Raum. Es führt insofern zu einem differenzierten Bild der Interaktionen von Funktionssystem (hier: Warenversorgung) und Stadtraum, das die Eigenlogiken der Subsysteme berücksichtigt und ihre Wechselwirkungen transparent macht. Es wird insoweit mit einem Bruch in der Stadtentwicklung argumentiert, als sich das ökonomische Teilsystem “Logistik” a) zunehmend vom Stadtraum abgekoppelt hat und b) an seiner weiteren Dispersion mitwirkt.

Die hier zugrundeliegende Stadtauffassung lässt sich auch nicht mit dem Phasenmodell der Stadtentwicklung (van den Berg u.a. 1982) abbilden, denn im Gegensatz dazu kann erstens nicht von einer zyklischen Sub- oder gar Desurbanisierung ausgegangen werden, zweitens scheint sich die Reurbanisierung als auch normativ begründete Zielrichtung nicht als überzeugender Referenzrahmen zu eignen. Vielmehr wird der Forschungsgegenstand in einen größeren Zusammenhang eingebettet und als Element einer zunehmenden Transformation der Stadt bzw. des Städtischen aufgefasst. In diesem Kontext soll mit dem Begriff der “post-modernen Stadtlandschaft” gearbeitet werden (vgl. Fishman 1994; Hesse/Schmitz 1998, zur Unterscheidung von der “modernen” Stadt s. Relph 1987; Dear 1998). Damit verbindet sich das Bild einer zunehmend dezentralisierten, vielgestaltigen Stadtregion, die sich von der alten Dichotomie zwischen

43 Vgl. zum neuen Suburbanisierungsdiskurs den bereits genannten Ansatz der “Zwischenstadt” von Sieverts (1997), der für einen Verständniswandel in der städtebaulichen und stadtplanerischen Leitbilddiskussion eintritt und einen konstruktiven Umgang mit der Stadtregion einfordert.

Zentrum und Peripherie stark gelöst hat und eine Reihe sehr verschiedener, sowohl eigenständiger als auch in hohem Maße verflochtener Teilräume bildet. Die Struktur dieser Stadtlandschaft ist nicht nur Ausdruck einer spezifischen Kombination von individueller Standortentscheidung und politischer Regulierung, sondern bildet sich auf der Basis von Selbstorganisation und räumlichen Eigenlogiken immer wieder neu (vgl. Becker u.a. 1994, Curdes/ Ulrich 1997; Humpert u.a. 1996). Diese Einschätzung führt auch zu veränderten Anforderungen an die politische Regulierung.

Offen bleibt allerdings, ob und inwieweit eine solche Raumorganisation mit den Kriterien einer nachhaltigen Entwicklung der Stadtregionen in Übereinstimmung zu bringen ist. Dies ist nicht nur aus inhaltlich-substanzieller Sicht von Bedeutung, sondern auch aus politisch-planerischem Interesse. Denn die Spielräume der politischen Regulierung stellen sich zunehmend eingeengt dar: Die Konfiguration der logistischen Netze weist den Städten im System des weltweiten Warentauschs - nicht nur, aber doch in hohem Maße - die Funktion des Endglieds logistischer Ketten zu. Damit ist der Ort des Problems räumlich und zeitlich immer weniger deckungsgleich mit dem Ort der Entscheidung (d.h. der logistischen Disposition). Die Städte und Stadtregionen werden auf diese Weise zum Objekt komplexer großräumiger Strategien, denen sie bisher nur mit nachsorgenden Konzepten begegnen können.

4 Arbeitsprogramm

4.1 Arbeitshypothesen

Gegenstand der Untersuchung ist die Überprüfung der Ausgangshypothese, dass es einen Zusammenhang zwischen den Standortmustern von Logistikunternehmen bzw. den Standortlogiken der Distributionsfunktion in Stadtregionen und dem Prozess der Sub- und Desurbanisierung gibt. In den empirischen Analysen werden Unternehmen aus dem Bereich Spedition, Transport, Umschlag, Lagerei (Transportgewerbe) sowie Unternehmen des Groß- und Einzelhandels (Handel) untersucht. Deren Logistikfunktionen werden in Beziehung gesetzt zu konkurrierenden oder komplementären Flächennutzungen, insbesondere in den Bereichen Wohnen und Gewerbe.

Die *zentrale Forschungshypothese* geht dahin, dass sich solche Nutzungen als Kopplungseffekte aus den Standortentscheidungen der Distributionsunternehmen ergeben können. Die daraus resultierenden Wirkungszusammenhänge sollen schrittweise aufgearbeitet und theoretisch und empirisch entwickelt werden (vgl. Abbildung 1 oben). Das Arbeitsprogramm gliedert sich in Stufen, die zunächst entlang von *fünf Arbeitshypothesen* begründet werden.

Arbeitshypothese 1: Logistische Standortentscheidungen in Stadtregionen erfolgen derzeit mit Schwerpunkt an der Schnittmenge von Flächenangebot, Verkehrsanbindung und Nähe zum Distributionsraum (Einzugsgebiet).

Arbeitshypothese 2: Distributions- und Logistikunternehmen haben aufgrund dieser spezifischen Standortanforderungen und ihrer - anderen Nutzungen räumlich und zeitlich vorgelagerten - Standortwahl einen hervorgehobenen Stellenwert im Prozeß der *Suburbanisierung*.

Arbeitshypothese 3: Distributionsfunktionen und Logistikunternehmen wirken als "Pioniere" der siedlungsräumlichen Entwicklung: Sie stimulieren Folgenutzungen von Wohnen und Gewerbe als Sekundär- oder Kopplungseffekte (Lage-, Standort- und Erreichbarkeitsvorteile). In dieser Eigenschaft als Pioniere oder "Dammbrecher" des Siedlungswachstums stützen sie nicht nur den Prozess der Suburbanisierung, sondern leisten tendenziell Beiträge zur *Desurbanisierung*.

Arbeitshypothese 4: Logistische Rationalisierung

und Expansion des Siedlungsraumes in den USA sind von ihrer Grundtendenz her durchaus wegweisend zur Einschätzung der zukünftigen Struktur europäischer Stadtregionen. Dies gilt sowohl für die Tendenz zur Desurbanisierung wie auch für die Entwicklung, Implementation und Anwendung neuer Technologien (z.B. Warenwirtschaftssysteme, Efficient Consumer Response, Teleshopping).

Arbeitshypothese 5: Eine Bewertung der räumlichen Entwicklung und der stadtstrukturellen Bedeutung der Logistik im Kontext der Siedlungsstruktur (Dispersion vs. Dichte) entzieht sich zunehmend eindeutigen Zuweisungen und Maßstäben: je weiter der Prozess der Suburbanisierung bzw. die Tendenz zur Desurbanisierung fortschreitet, umso weniger ist die Kernstadt allein als Referenzmaßstab geeignet. Ausgehend von der Logistik lassen sich vielmehr Ansätze einer Neuorganisation der Stadtregion ("postmoderne Stadtlandschaft") herausarbeiten. Die spezifische Interaktion von Funktionssystem Logistik und Stadtraum bringt neue Muster politischer Regulierung hervor bzw. stellt daran neue Anforderungen.

4.2 Untersuchungsschritte und Arbeitspakete

Aus der Formulierung der zentralen Arbeitshypothesen ergeben sich die wesentlichen Untersuchungsschritte, die im Rahmen ihrer Operationalisierung zunächst in Arbeitspakete (AP) sowie weiter in Arbeitsschritte (AS) untergliedert werden.

UNTERSUCHUNGSSCHRITT I:

Theoretische Herleitung des Forschungsgangs

Arbeitspaket (AP) 1:

Auswertung des Literaturstands, Analyse der Siedlungsstruktur- und Raumwirtschaftstheorien sowie neuerer Theoreme der Stadtentwicklung in bezug auf den möglichen Beitrag von Distribution und Logistik zum Prozess der Sub- und Desurbanisierung

Arbeitsschritte/Methode: Literaturlauswertung/-bearbeitung

Arbeitspaket (AP) 2:

Analyse der siedlungsräumlichen Entwicklung in den USA, bezogen auf die Wechselbeziehungen

von Siedlungs- und Wirtschaftsraum mit Standort- und Infrastruktur von Logistikunternehmen

Arbeitsschritte/Methode: Analyse der empirischen Literatur mit Blick auf die regionalspezifischen Trends und Rahmenbedingungen (USA) zur Untersuchung dieser Wechselbeziehungen; Begründung von Auswahlkriterien (Teilräume) für Fallstudie 2

Ergebnis: Literaturanalyse, Entwurf eines Erhebungsdesigns für Fallstudie 2 (Anpassung der Forschungsfragen, Kriterien für regionalspezifische Randbedingungen - Transfer)

Arbeitspaket (AP) 3:

Entwicklung einer Modellstruktur zum Zusammenhang von Logistik und Stadtentwicklung

Arbeitsschritte/Methode: *Arbeitsschritt (AS) 3-1:* Definition des Begriffssystems

Arbeitsschritt (AS) 3-2: Entwicklung eines Modells zur Integration des Forschungsgegenstand (Standort- und Funktionslogiken der Logistik als Motor der Stadtentwicklung) als integralen Bestandteil von Stadtentwicklungs- und Raumwirtschaftstheorien sieht und dann als Referenzrahmen zur Bewertung der empirischen Untersuchungen herangezogen werden kann.

Ergebnis: Theoretische Grundlage der Untersuchung ("Theorie" und Modell zur Bedeutung der Logistik im Prozess der Stadtentwicklung)

UNTERSUCHUNGSSCHRITT II:

Analyse und Synthese logistischer Standortentscheidungen im Kontext der Siedlungsentwicklung - Fallstudie 1: Stadtregion Berlin-Brandenburg bzw. ausgewählte Korridore⁴⁴

Arbeitspaket (AP) 4:

Analyse des Siedlungs- und Verkehrsraumes in der Region Berlin-Brandenburg

Arbeitsschritte/Methode: Auswertung von Katasterunterlagen, Luftbildern, Planungsunterlagen sowie statistischen Sekundärdaten im Hinblick auf die

dynamische Veränderung von Flächennutzung (Wohnen, Gewerbe) und Verkehrsinfrastruktur; Zeitbezug: vor 1990, Anfang der 90er Jahre, 1998

Ergebnis: Darstellung des siedlungsräumlichen Wachstums- und Diffusionsprozesses (Karten, Erläuterungstexte)

Arbeitspaket (AP) 5:

Totalerhebung der Distributionsstandorte im Bezugsgebiet engerer Verflechtungsraum Berlin-Brandenburg (Teil Brandenburg)

Arbeitsschritte/Methode: *Arbeitsschritt (AS) 5-1:* Vorermittlung (per Branchenbuch, Verbände-/IHK-Register)

Arbeitsschritt (AS) 5-2: Erfassung und Kartierung der Standorte sämtlicher Distributionsunternehmen (Spedition/Lagerei, Transport, Groß-/Einzelhandel) im brandenburgischen Teil des *engeren Verflechtungsraums Berlin-Brandenburg* (Status Quo-Erhebung Anfang 2000)

Ergebnis: Darstellung der Distributionsstandorte (Karte/n, Erläuterungstexte)

Arbeitspaket (AP) 6:

Analyse logistischer Standortentscheidungen nach Raumabhängigkeit und Raumwirksamkeit (Flächenanspruch, Verkehrserzeugung; sekundäre Effekte) *in ausgewählten Korridoren* des engeren Verflechtungsraums Berlin-Brandenburg

Arbeitsschritte/Methode: *Arbeitsschritt (AS) 6-1:* Entwicklung und Prüfung von Kriterien zur Auswahl der Korridore

Arbeitsschritt (AS) 6-2: Durchführung einer qualitativen Befragung der Distributionsunternehmen (Teil I) in den Korridoren anhand leitfadengestützter Interviews

Themenfelder:

- Standortstruktur (Fläche, Betriebsgröße, Beschäftigte, interne/externe Erschließung, Tätigkeits-schwerpunkte),

⁴⁴ Die abgestufte Auswahl der Untersuchungsräume in der Region Berlin-Brandenburg wird in Abschnitt 5 des Forschungskonzepts dargestellt und begründet (vgl.u.). In der Untersuchungsregion Berlin-Brandenburg wird von einer zweistufigen Hierarchie ausgegangen, die den brandenburgischen Teil des engeren Verflechtungsraums (also den sog. Speckgürtel um Berlin) sowie - auf einer niedrigeren Maßstabsebene - ausgewählte, sich dynamisch entwickelnde Korridore umfasst.

- Ansiedlungskriterien (Grundstücksangebot, Arbeitsmarkt, Verkehrsanbindung, Dienstleistungsangebote, Synergieeffekte, weitere Faktoren),

- Standortorganisation in bezug auf *Transportketten* (Gütergruppen, Logistikabwicklung), *Verkehrsträgereinsatz* (Lkw, Bahn, Schiff, Luftfracht) sowie *Verflechtungen* (Beschaffungs- und Absatzgebiete, räumliche Distanzen, Intensität der Verflechtung),

- Einsatz von Warenwirtschaftssystemen, räumliche Differenzierung der Steuerungshierarchie,
- Nutzung von Schnittstellen (Güterverkehrszentren, Frachtzentren, eigene HUBs).

Ergebnis: Darstellung der Entwicklung logistischer Standorte einschließlich deren räumlicher Primäreffekte, *Überprüfung der Arbeitshypothesen 1 und 2*

Arbeitsschritt (AS) 6-3: Mikrostandortanalyse zur räumlichen Standortentwicklung von Logistikunternehmen mittels einer qualitativen Unternehmensbefragung (Teil II)

Themenfelder:

- siedlungs- und wirtschaftsräumliche Verflechtungsstruktur der Unternehmen,

- "Einbettung" des Distributionsstandortes in die Standortumgebung, insbesondere über die Analyse von Zuliefer- und Arbeitsmarktverflechtungen sowie ggf. Kundenströmen (Basis: Unternehmensdaten),

- Interaktionen zwischen Distribution und anderen Raumnutzungen.

Ergebnis: Großmaßstäbliche Darstellung der räumlichen Entwicklung im Korridor, Darstellung der Verflechtungsbeziehungen zwischen dem Distributionsstandort sowie vor- und nachgelagerten Nutzungen, Darstellung von Kopplungseffekten mit der Siedlungsentwicklung (räumliche Sekundäreffekte), *Überprüfung der Arbeitshypothese 3*

UNTERSUCHUNGSSCHRITT III: Analyse und Synthese logistischer Standortentscheidungen im Kontext der Siedlungsentwicklung - Fallstudie 2: Stadtregion San José/ausgewählte Teilräume der South Bay Area

Arbeitspaket (AP) 7: Analyse des Siedlungs- und Verkehrsraumes in der Stadtregion San José/South Bay Area

Arbeitsschritte/Methode:

Auswertung von Katasterunterlagen, Luftbildern, Planungsunterlagen sowie statistischen Daten bezogen auf die Entwicklung von Flächennutzungen (Wohnen, Gewerbe) und Verkehrsinfrastruktur; Zeitbezug: geeignete Vergleichszeiträume (s. AP 3) aus den 80er und 90er Jahren

Ergebnis: Darstellung des siedlungsräumlichen Wachstums- und Diffusionsprozesses (Karten, Erläuterungstexte)

Arbeitspaket (AP) 8: Erhebung der für die Untersuchung relevanten Distributionsstandorte in der Stadtregion San José/South Bay Area

Arbeitsschritte/Methode:

Arbeitsschritt (AS) 8-1: Auswahl (Prüfung und Festlegung) der Teilräume

Arbeitsschritt (AS) 8-2: Erfassung und Kartierung der Standorte von Distributionsunternehmen (Speedition/Lagerei, Transport, Groß-/Einzelhandel) in ausgewählten Teilräumen der Stadtregion San José (Zeitpunkt der Erhebung: Mitte/Ende 2000)

Ergebnis: Darstellung der Distributionsstandorte (Karten, Erläuterungstexte), einschließlich der räumlichen Primäreffekte, *Überprüfung der Arbeitshypothesen 1 und 2*

Arbeitspaket (AP) 9: Analyse und Synthese logistischer Standortentscheidungen nach Raumabhängigkeit und Raumwirksamkeit (Flächenanspruch, Verkehrserzeugung; sekundäre Effekte) in ausgewählten Teilräumen der Stadtregion San José/South Bay Area

Arbeitsschritte/Methode:

Arbeitsschritt (AS) 9-1: Durchführung einer qualitativen Unternehmensbefragung (Teil I) bei Distributionsbetrieben anhand *leitfadengestützter Interviews*

Themenfelder:

- Standortstruktur (Fläche, Betriebsgröße, Beschäftigte, interne/externe Erschließung, Tätigkeitsschwerpunkte),

- Ansiedlungskriterien (Grundstücksangebot, Arbeitsmarkt, Verkehrsanbindung, Dienstleistungsangebote, Synergieeffekte, weitere Faktoren),
- Standortorganisation in bezug auf *Transportketten* (Gütergruppen, Logistikabwicklung), *Verkehrsträgereinsatz* (Lkw, Bahn, Schiff, Luftfracht) sowie *Verflechtungen* (Beschaffungs- und

Absatzgebiete, räumliche Distanzen, Intensität der Verflechtung),

- Einsatz von Warenwirtschaftssystemen, räumliche Differenzierung der Steuerungshierarchie
- Nutzung von Schnittstellen (Häfen, Freight terminals, Transshipment points, HUBs),
- ggf. weitere, regionalspezifische Themenfelder.

Ergebnis: Darstellung der Entwicklung logistischer Standorte einschließlich deren räumlicher Primäreffekte

Arbeitsschritt (AS) 9-2:

Mikrostandortanalyse zur räumlichen Standortentwicklung von Logistikunternehmen mittels einer *qualitativen Unternehmensbefragung* (Teil II)

Themenfelder:

- siedlungs- und wirtschaftsräumliche Verflechtungsstruktur der Unternehmen,
- "Einbettung" des Distributionsstandortes in die Standortumgebung, insbesondere über die Analyse von Zuliefer- und Arbeitsmarktverflechtungen sowie ggf. Kundenströmen,
- Interaktionen zwischen Distribution und anderen Raumnutzungen.

Ergebnis: Großmaßstäbliche Darstellung der räumlichen Entwicklung im Teilraum, Darstellung der Verflechtungsbeziehungen zwischen dem Distributionsstandort sowie vor- und nachgelagerten Nutzungen, Darstellung von Kopplungseffekten mit der Siedlungsentwicklung (räumliche Sekundäreffekte), *Überprüfung der Arbeitshypothese 3*

UNTERSUCHUNGSSCHRITT IV:

Analyse der Muster politischer Regulierung

Arbeitspaket (AP) 10: Fallstudie 1: Berlin-Brandenburg

Arbeitsschritte/Methode:

AS 10-1: Auswertung von Planungsgrundlagen, Planungsergebnissen (FNP, Regionalplanung, LEPEV) sowie weiteren Dokumenten (Studien zum Thema, Unternehmensstrategien und -konzepte) durch *Inhaltsanalyse*

AS 10-2: Durchführung von *Expertengesprächen* (leitfadengestützte Interviews) mit Vertretern der

Gemeinsamen Landesplanung Berlin-Brandenburg, der regionalen und kommunalen Planungsstellen und der Wirtschaftsförderungseinrichtungen
Themenfelder:

- Instrumente und Verfahren der förmlichen Planung sowie Aktivitäten der informellen Planung (bezogen auf: Infrastruktur, Flächenausweisung, -vermarktung),
- besondere Ansätze der Steuerung von Nutzungskonflikten,
- Planungskulturen, Public-Private-Partnership, Rolle von Bürgergruppen/-initiativen.

Ergebnis: Bewertung und Erfolgsabschätzung der Muster politischer Regulierung

Arbeitspaket (AP) 11: Fallstudie 2: San José
Arbeitsschritte/Methode:

AS 11-1: Auswertung von Planungsgrundlagen, -resultaten und weiteren Dokumenten (Studien zum Thema, Unternehmensstrategien und -konzepte) durch *Inhaltsanalyse*

AS 11-2: Durchführung von *Expertengesprächen* (leitfadengestützte Interviews) mit Vertretern der MTC/Bay Area Metropolitan Transportation Commission (federführende Regionale Planungsorganisation) sowie weiterer Planungsstellen
Themenfelder:

- Instrumente und Verfahren der förmlichen Planung sowie Aktivitäten der informellen Planung (insbesondere im Rahmen des "Growth Management"),
- besondere Ansätze der Steuerung von Nutzungskonflikten,
- Planungskulturen, Public-Private-Partnership, Rolle von NGOs.

Ergebnis: Bewertung und Erfolgsabschätzung der Muster politischer Regulierung

UNTERSUCHUNGSSCHRITT V: Bewertung der Distributionsfunktion als "Pionier" der Suburbanisierung

Arbeitspaket (AP) 12: Fallstudie 1: Berlin-Brandenburg

Arbeitsschritte/Methode:

Arbeitsschritt (AS) 12-1: Auswertung der Analyse der politischen Regulierung

Arbeitsschritt (AS) 12-2: Vergleich der siedlungs-räumlichen Realentwicklung mit den Planungszielen

Arbeitsschritt (AS) 12-3: Abgleich der empirischen Untersuchungsergebnisse mit den Annahmen des Modells

Arbeitsschritt (AS) 12-4: Bewertung der Rolle der Distributionsunternehmen im Hinblick auf die Arbeitshypothesen

Ergebnis: *Diskussion der zentralen Forschungshypothese* anhand der Ergebnisse von Fallstudie 1

Arbeitspaket (AP) 13: Fallstudie 2: San José
Arbeitsschritte/Methode:

Arbeitsschritt (AS) 13-1: Auswertung der Analyse der politischen Regulierung

Arbeitsschritt (AS) 13-2: Vergleich der siedlungs-räumlichen Realentwicklung mit den Planungszielen

Arbeitsschritt (AS) 13-3: Abgleich der empirischen Untersuchungsergebnisse mit den Annahmen des Modells

Arbeitsschritt (AS) 13-4: Bewertung der Rolle der Distributionsunternehmen im Hinblick auf die Arbeitshypothesen

Ergebnis: *Diskussion der zentralen Forschungshypothese* anhand der Ergebnisse von Fallstudie 2

UNTERSUCHUNGSSCHRITT VI:

Auswertung und Prüfung der empirischen Untersuchungsergebnisse mit Blick auf ihre Verallgemeinerbarkeit, Ergebnissynthese

Arbeitspaket (AP) 14: Vergleichende Bewertung der Untersuchungsergebnisse

Arbeitsschritte/Methode:

Arbeitsschritt (AS) 14-1: Benennung der allgemeinen Einflussgrößen auf die Siedlungsentwicklung, insbesondere auf die Suburbanisierung

Arbeitsschritt (AS) 14-2: Bestimmung der (signifikanten) Bedeutung der Logistikfunktion

Arbeitsschritt (AS) 14-3: Benennung von Gesetzmäßigkeiten im betrachteten Wirkungsfeld auf dem Wege spezifischer Fallgeneralisierungen

Ergebnis: *Überprüfung der Arbeitshypothese 4*

Arbeitspaket (AP) 15: Konzeptualisierung der

“Postmodernen Stadtlandschaft”

Arbeitsschritte/Methode:

Arbeitsschritt (AS) 15-1: Bewertung, Fortschreibung und Modifizierung der grundlegenden Trends der Siedlungsentwicklung (Prozess der Sub- und Desurbanisierung) in Deutschland und in den USA mit Blick auf die Rolle der Logistik

Arbeitsschritt (AS) 15-2: Gegenüberstellung und vergleichende Bewertung der verallgemeinerten Trends der Siedlungsentwicklung in Deutschland und den USA, Weiterentwicklung des Modells

Ergebnis: Darstellung der Kernelemente und Funktionslogiken der “postmodernen Stadtlandschaft” unter besonderer Berücksichtigung der Rolle der Distributionsfunktion, *Überprüfung der Arbeitshypothese 5*

Arbeitspaket (AP) 16: *Überprüfung der zentralen Forschungshypothese* und Ergebniszusammenfassung

Arbeitsschritte/Methode: Zusammenführung der Untersuchungsergebnisse, Fazit

Ergebnis: Ergebnisbericht

4.3 Ergänzende Information zu den Untersuchungsmethoden

Die im Rahmen dieser Untersuchung aufgeworfenen Fragen sollen durch den Einsatz quantitativer und qualitativer Methoden beantwortet werden. Ein spezifischer Methodenmix soll gewährleisten, dass die den räumlichen Entwicklungsprozessen zugrunde liegenden individuellen Entscheidungen und ihre treibenden Logiken identifiziert werden.

Im *quantitativen Teil der Untersuchung* werden die Wachstumsprozesse in Stadtregionen anhand der Bedeutung der Logistikfunktion analysiert und dokumentiert (mesoräumlicher Maßstab). Die Dokumentation der Siedlungsentwicklung in den Stadtregionen erfolgt u.a. durch Auswertung von statistischen Daten, Katasterunterlagen, Flächennutzungs- und Regionalplänen sowie Raumordnungsplänen (Inhaltsanalyse). Im Rahmen der Auswertung von Planungsgrundlagen, Datensammlungen, Kartierungen und Dokumenten soll auch ein Geographisches Informationssystem (GIS) eingesetzt werden; entsprechende Ressourcen hierfür stehen am Institut für Geographische Wissenschaften der FU Berlin zur Verfügung (GIS-

Pool). Damit soll die Dynamik der Distributionsfunktion bzw. der logistischen Nutzungen im siedlungsräumlichen Entwicklungsprozess nachvollziehbar gemacht werden.

Im *qualitativen Teil der Untersuchung* sollen unter Anwendung der Methoden qualitativer geographischer Stadtforschung (Schwerpunkt: Durchführung leitfadengestützter, fokussierter Interviews) drei inhaltliche Dimensionen im Mikromaßstab erfaßt werden: a) raumrelevante Merkmale der Standortorganisation, b) standortwahl-relevante Motive von Entscheidungsträgern in Unternehmen, c) Verflechtungsbeziehungen und mögliche Kopplungseffekte zwischen der Distributionsfunktion und anderen Raumnutzungen (=> Suburbanisierung). In den Unternehmen sollen primär diejenigen Personen befragt werden, die mit der Standortwahl (Unternehmenszentralen) sowie der Standortentwicklung (am konkreten Standort) befasst sind.

Die Unternehmensbefragung ist zweistufig aufgebaut: Zunächst werden in den ausgewählten Teilräumen die raumrelevanten Merkmale der Standortorganisation erhoben und erfaßten Unternehmen auf ihre Motive zur Standortwahl befragt (Teil I). Im zweiten Teil der Unternehmensbefragung (Mikrostandortanalyse) soll gezielt nach den möglichen Kopplungseffekten zwischen der Distributionsfunktion und anderen Raumnutzungen gefragt werden (Teil II). Dieses zweistufige Befragungsverfahren wird aufgrund der erhöhten Ergebnissicherheit der ursprünglich erwogenen Fragebogenaktion vorgezogen.

In den qualitativen Untersuchungen sollen außerdem die Ziele, Rahmenbedingungen und Praktiken politischer Regulierung ermittelt werden. Dieser Arbeitsgang erfolgt über die Durchführung von

leitfadengestützten Experteninterviews mit Mitarbeitern verschiedener Aufgabenbereiche (u.a.: Kommunalverwaltungen, Wirtschaftsförderung, Regionalplanungsstellen, Gemeinsame Landesplanung/GL Berlin-Brandenburg, Potsdam; MTC/Bay Area Metropolitan Transportation Commission, Oakland; bundesstaatliche und Bundesministerien/Departments of Transportation/DOTs).⁴⁵

Die räumlichen Bezüge der empirischen Arbeiten sind differenziert angelegt. Im Untersuchungsgebiet Berlin-Brandenburg wird zum einen eine Totalerhebung der Distributionsfunktion im brandenburgischen Teil des engeren Verflechtungsraums (eV), der auch als Planungsraum der gemeinsamen Landesplanung fungiert, vorgenommen. Vertiefende Analysen (Mikrostandortanalysen) erfolgen in zwei oder drei ausgewählten "Korridoren", die sich durch eine besondere Entwicklungsdynamik und Affinität gegenüber der Forschungsfragestellung auszeichnen. Die Auswahl geeigneter Untersuchungsteilräume in der Stadtregion San José erfolgt auf der Basis der Arbeitspakete 7 und 8; wegen des im Vergleich zur Stadtregion Berlin-Brandenburg insgesamt erheblich größeren Bezugsraums muß die Mikrostandortanalyse hier räumlich selektiver angelegt werden. Eine Entscheidung über die Auswahl der entsprechenden Teilräume kann erst nach Abschluss des Arbeitspaketes 8 getroffen werden. Der endgültige Zuschnitt der Untersuchungsgebiete für die Unternehmensbefragungen in der Region San José/South Bay Area erfolgt daher in AP 9 nach den ersten Analyseschritten vor Ort.

Eine umfassende qualitative Analyse ist deshalb geboten, um den spezifischen Wechselwirkungen zwischen den betrachteten Teilsystemen Stadtentwicklung (bzw. Sub- und Desurbanisierung)

45 Die Bearbeitung der empirischen Untersuchungsschritte ist sowohl hinsichtlich der Auswertung von Sekundärdaten als auch der Erhebung von Primärdaten an eine enge Kooperation mit den zuständigen Stellen der Landes- und Regionalplanung geknüpft. Aufgrund der bisherigen Tätigkeit des Antragstellers im IRS bestehen direkte Kontakte zu einer Reihe dieser Institutionen in Berlin-Brandenburg: Gemeinsame Landesplanung, Landesumweltamt/-statistikamt, Landesministerien, Senatsverwaltungen Berlin, IHK, über diese auch zu einer Reihe von Unternehmen. Mit den bisherigen USA-bezogenen Forschungserfahrungen besteht außerdem Kontakt zu Personen bzw. Institutionen, die für Daten- und Methodenfragen zur Fallstudie 2 relevant sind.

46 Zur Untersuchung dieser Kopplungseffekte als zentralem Forschungsgegenstand kann über die genannten Methoden hinaus zum einen auf IRS-interne Forschungsansätze und -methoden zurückgegriffen werden (bspw. der Methodenmix des Forschungsprojektes "An den Rändern der Hauptstadt", Leitung: PD Dr. Ulf Matthiesen); zum anderen soll ein fachlicher Austausch mit anderen, gleichgelagerten Forschungsaktivitäten erfolgen, bspw. mit den Bearbeitern des DFG-Projektes "Räumliche Entwicklungstendenzen der Peripherie europäischer Großstädte" (Prof. Dr. Joachim Burdack, IfL Leipzig).

einerseits und Logistik/Distributionsfunktion andererseits nachgehen zu können (Kopplungseffekte).⁴⁶ Dabei wird von einem hochgradig interdependenten Prozess zwischen den verschiedenen Funktionssystemen ausgegangen, der sich eindimensionalen, womöglich deterministischen Schlußfolgerungen im Sinne der Formulierung von Maßnahme-Wirkungs-Ketten entzieht. Insofern ist es über die Untersuchung von Effekten (i.S. von "impacts") hinaus notwendig, entsprechende Rückkopplungen und Querbezüge des gemeinsamen Kontextes von Standortentscheidung und Stadtentwicklung herauszuarbeiten.⁴⁷ Dies geschieht u.a. mit der kritischen Prüfung und Rückkopplung der eigenen empirischen Untersuchungsergebnisse hinsichtlich der Möglichkeiten und Grenzen ihrer

Verallgemeinerbarkeit (vergleichende Bewertung und Fallgeneralisierung, Konzeptualisierung der "postmodernen" Stadtlandschaft).

4.4 Übersicht über den Zeitplan⁴⁸

Monate	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24
AP 1								
AP 2								
AP 3								
AP 4								
AP 5								
AP 6								
AP 7								
AP 8								
AP 9								
AP 10								
AP 11								
AP 12								
AP 13								
AP 14								
AP 15								
AP 16								

Auslandsaufenthalte

47 Die Untersuchung sieht sich diesbezüglich in der Tradition einer stark qualitativ arbeitenden Human- oder Sozialgeographie, vgl. Gregory u.a. (1994), Pohl (1998), Schoenberger (1998), Sedlacek (1988).

48 Der Zeitplan basiert auf einer Schätzung des Arbeitsaufwandes und ordnet die jeweiligen Arbeitspakete in 3-Monats-Korridore ein. Dabei sind Abweichungen von diesen Korridoren in einigen Fällen möglich, so bspw. bei den Auslandsaufenthalten, die eine Gesamtdauer von 6 Monaten nicht überschreiten sollen.

5 Untersuchungsregionen

Die Untersuchung ist als vergleichende Studie angelegt. In ihrem empirischen Teil werden zwei Stadtregionen bzw. Metropolenräume betrachtet, die unterschiedliche Ausgangsbedingungen und Kontexte aufweisen. Es handelt sich zum einen um den engeren Verflechtungsraum *Berlin-Brandenburg*, der seit 1989/90 durch eine erhebliche Entwicklungsdynamik geprägt ist. In diesem Raum kann der Forschungsgegenstand - die Interaktion von neuen Betriebsformen bzw. Standortstrukturen von Handel und Distribution, logistischen Konzeptionen sowie siedlungsräumlichen Wachstums- und Kopplungsprozessen - idealtypisch und in einem relativ kurzen zeitlichen Intervall (Nachholbedarf) beobachtet werden.

Außerdem soll die Situation in Deutschland mit einem Agglomerationsraum *Nordamerikas* verglichen werden. Forschungsleitend für den transatlantischen Vergleich ist die Hypothese, dass der Stand der logistischen Rationalisierung wesentlich weiter fortgeschritten ist als in Europa und Desurbanisierung als Realprozess nur dort empirisch vorfindbar ist. Als Untersuchungsraum wird die South Bay Area (San José) vorgeschlagen, womit der Forschungsansatz nicht nur räumlich, sondern auch inhaltlich erweitert wird (starke Stellung moderner, dem Produktionssektor angelagerter Dienstleistungszweige, u.a. auch im Bereich Logistik). Die empirische Analyse dient ergänzend zur deutschen Fallstudie außerdem der Bewertung von planerischen Strategien (Growth Management) sowie zur empirischen Überprüfung der Hypothese von der Option der postmodernen Stadtlandschaft. Generell sollen auch Transfermöglichkeiten mit Blick auf zukünftige Stadtentwicklungsmodelle geprüft werden.

5.1 Region 1: Berlin-Brandenburg (engerer Verflechtungsraum)

Die Stadt- und Raumentwicklung in der Region Berlin-Brandenburg ist weiterhin von den Auswirkungen der Umbruchsituation und der vielschichtigen Transformationsprozesse seit der Wende 1989/90 dominiert. Unter den wirtschafts- und siedlungsräumlichen Ausgangsbedingungen ist neben der ökonomischen Umstrukturierung vor allem der seither verlaufende Prozess der Suburbanisierung zu nennen, der aus historischen Gründen auf eine ausgeprägte Stadtkante trifft; im Rückblick auf den Beginn des 20. Jahrhunderts lassen sich gleichwohl mehrere "innere" Suburbanisierungsphasen identifizieren (vgl. Bernhardt 1998). Heute ist die Entwicklung der Gewerbe- und Siedlungsstrukturen nur ansatzweise dem prognostizierten Trend zur Abwanderung in das Berliner Umland ist; zumindest rechtfertigt dies noch nicht das Wort vom Speckgürtel um Berlin. Außerdem erfolgte ein großer Teil der Abwanderungen anfangs noch nach Westdeutschland.⁴⁹ Langfristig ist im Zuge einer beschleunigten wirtschaftlichen Entwicklungsdynamik jedoch mit größeren Verschiebungen zu rechnen.

Ein deutlicher Trend zur Randwanderung zeigt sich bereits heute im Bereich der Logistik, aufgrund der spezifischen Anforderungen an Fläche, Erschließung und Verkehrsanbindung: "Die distributiven Funktionen stellen bislang einen der wenigen eindeutigen Wachstumsbereiche in der Region dar. Die Betriebe des Transport- und Lagergewerbes gehören deshalb auch zu den größten Nachfragern nach Flächen in den brandenburgischen Gewerbegebieten. Dabei zeichnet sich eine Präferenz für Standorte an der Autobahn ab." (IHK zu Berlin 1995, S. 120). Speditionen und Distributions-

49 Die Suburbanisierung des Gewerbes wird auf einen Umfang von 2.000 Arbeitsplätzen geschätzt, die zwischen 1991 und 1995 aus der Stadt in die Peripherie verlagert wurden; genauere statistische Daten lagen dazu Ende 1998 nicht vor. Dagegen gewinnt die Wohnsuburbanisierung weiter an Bedeutung. Die anfangs nahezu ausgeglichene Bevölkerungsentwicklung im Gesamttraum Brandenburg-Berlin ging zunächst überwiegend auf Wanderungsgewinne des engeren Verflechtungsraumes zurück, und hier vor allem vom Berliner Umland und dem Stadtgebiet selbst. Einer Wanderung von fast 35.000 Personen aus Berlin ins Umland stand 1995 ein Zuzug in umgekehrte Richtung in Höhe von fast 25.000 Personen gegenüber (Empirica 1996, 51). Seitdem hat sich die Randwanderung weiter verstärkt; 1997 und 1998 wurde jeweils ein Niveau von ca. 40.000 Personen erreicht (nach Informationen der Gemeinsamen Landesplanung der Länder Berlin und Brandenburg, Potsdam).

betriebe haben neben den autobahnnahen Ansiedlungen aber auch gleichzeitig disperse Standorte gewählt, vor allem in den ersten Jahren nach der Wende, als es noch keine zwischen Berlin und Brandenburg abgestimmte Flächenkonzeption gab und Planungen für Güterverkehrszentren noch vorläufig waren bzw. die Kommunen noch keine hinreichende Planungsinfrastruktur und -kompetenz hatten.

Gemeinsam mit den Standorten des großflächigen Einzelhandels hat sich an den peripheren, gut Standorten also ein erheblicher Teil der modernen Distributionsökonomie angesiedelt. Neun Jahre nach der Wende lassen sich zudem Elemente eines womöglich spezifischen Suburbanisierungsverlaufs erkennen: Dazu gehört zum einen der selektive Typus von Standortbildungen, der auch mit dem Begriff des "Speckwürfels" gekennzeichnet wurde (Nuissl 1997). Matthiesen (1997) beschreibt diese Tendenzen im Bereich der Gewerbesuburbanisierung auch als Entstehung von "High-Tech-Kathedralen" (S. 9). Ausschlaggebend hierfür ist die Beobachtung, dass es sich dabei häufig um inselartige Strukturen handelt, die ohne eine regionale wirtschaftsräumliche Vernetzung oder Einbettung entstanden sind. Zum anderen zeichnet sich im Gesamttraum Berlin eine arbeitsteilige Suburbanisierung zwischen nordwestlichen sowie nordöstlichen Teilräumen (suburbanes Wohnen in Falkensee, Kleinmachnow, Karow Nord, Weißensee) einerseits und Standorten entlang der südlichen Stadtgrenze Berlins (technologieorientierte Produktion sowie Distribution in Ludwigsfelde, Dahlewitz, Flughafen Schönefeld, Adlershof) andererseits ab.

Daraus resultieren möglicherweise besondere Ausprägungen räumlicher Verflechtungen, die zur Entstehung eines eigenständigen, räumlich gespaltenen Suburbanisierungsverlaufs in der Region Berlin-Brandenburg beitragen könnten. Dabei spielen Verkehr und Logistik eine wichtige Rolle, denn sie ermöglichen die weitere siedlungs- und wirtschaftsräumliche Entmischung - auf der Ebene der Gesamtregion und lokal differenziert -, ebenso wie sie Ausdruck dieser Entmischung sind. Die Fragestellung des Vorhabens soll am Beispiel einiger *ausgewählter Teilräume* des engeren Verflechtungsraumes Berlin-Brandenburg erfolgen, die ein besonderes Potential zur Entfaltung der skizzierten Kopplungsprozesse besitzen. Dazu gehören **i**) der Raum Nauen-Falkensee (mit dem

Logistikstandort der Herlitzwerke, dem EKZ Havelpark Dallgow sowie dem suburbanen Wohnstandort Falkensee), **ii**) der Berliner Nordosten mit einer größeren Zahl von Distributionsunternehmen an der BAB 10 (Paketdienste, Post, Möbelgroß- und Einzelhandel) sowie zwei Teilräume an der Südgrenze Berlins: **iii**) das GVZ Großbeeren mit dem Fertigungsstandort Dahlewitz und spezialisierten Nachbarnutzungen, **iv**) das A 10-Center Wildau, mit mittlerweile subzentraler Funktion nach der Ansiedlung komplementärer Nutzungen.

5.2 Region 2: San Francisco/San José (South Bay Area)

Der Vergleich der siedlungsräumlichen und logistischen Entwicklung der deutschen Region mit der Situation in *Nordamerika* soll sowohl allgemein als auch anhand eines geeigneten Beispielraums durchgeführt werden. In diesem Agglomerationsraum soll daher auch die zweite Fallstudie der Untersuchung konzipiert und bearbeitet werden.

Bei der Auswahl des Untersuchungsraums spielen sowohl inhaltliche, strategische als auch prozedurale Kriterien eine Rolle. Zunächst soll die Region durch einen fortgeschrittenen Stand von Desurbanisierung geprägt sein, der gleichzeitig erkennbare Affinitäten zum Logistiksystem besitzt - also über die in fast allen metropolitanen Regionen der USA vorfindbare Bedeutung des Handels hinaus auch in besonderer Weise durch das Transportgewerbe bzw. räumlich vernetzte Produktions- und Dienstleistungssysteme geprägt sein. Dies ist insbesondere in der Region *San Francisco/Bay Area* der Fall. Vor allem die sogenannte "South Bay" (Santa Clara County, City of San José), ist in den letzten 15-20 Jahren durch ein erhebliches siedlungsräumliches Wachstum gekennzeichnet (ABAG 1997). Dieser Wachstumsprozess wurde nicht zuletzt durch die dynamische Entwicklung des Hochtechnologie-sektors im "Silicon Valley" vorangetrieben, bei starken Strukturveränderungen sowohl im High-Tech- und Dienstleistungsbereich als auch im Rüstungssektor. Die räumlichen Strukturen entwickeln sich dort bereits seit langem jenseits der Dichotomie von Zentrum und Peripherie. Dabei spielen unterschiedliche räumliche Standort- und Diffusionsmuster der Logistikfunktionen eine wichtige Rolle. Sie folgen interessanterweise einem der europäischen Situation vergleichbaren historischen Entwicklungspfad (Kernstadt - Metropolen-

peripherie - großräumige Peripherie), weisen im Ergebnis aber weniger starke Bindungen "an die Stadt" auf.

Abgesehen vom grundsätzlichen Erkenntnisinteresse an einem transatlantischen Vergleich der räumlichen Diffusion von Siedlungsentwicklung und Logistik (s.u.) erscheinen insbesondere die folgenden regionalspezifischen Merkmale der South Bay Area von Bedeutung zu sein: Zum einen verfügt die Region über eine ausgeprägte Interaktion zwischen den Central cities (insbesondere San José) und den Suburbs, die sich sowohl aus älteren, mittlerweile "subzentralisierten" bzw. angereicherten Quartieren als auch jüngeren Suburbs zusammensetzen (vgl. ABAG 1998). Vor allem die Querbezüge zwischen den alten Zentren und den reiferen Suburbs verspricht weiterführende Einblicke in die Struktur einer dezentralisierten Stadtlandschaft. Zum anderen spielen die Transportdienstleistungen eine besondere Rolle in der wirtschaftsräumlichen Entwicklung der Region, die durch zahlreiche "Links" zwischen den interregionalen Netzen, deren Einfallstore u.a. die Häfen von San Francisco und vor allem Oakland darstellen, und der regionalen Distribution gekennzeichnet ist (vgl. MTC 1998). Die räumliche Entwicklung des Fertigungssektors ist hier begleitet vom Aufbau von Komplementärfunktionen, etwa durch die Errichtung von sogenannten Back Office-Nutzungen, zu denen ganz wesentlich auch das Transportgewerbe gehört (Integrators, Air Cargo, Logistics).

Weiterhin spielt bei der Auswahl des Untersuchungsraums die Anbindung der Forschung an eine Hochschule eine wichtige Rolle. Es sollen Kooperationspartner zur Verfügung stehen, die ein relevantes Interesse an dieser Fragestellung haben. Auch diese Kriterien sprechen für die Region Bay Area/San Francisco. Die Aussendung einer englischen Kurzfassung dieses Forschungskonzeptes ist beim UC Transportation Center (Prof. E. Deakin,

Prof. M. Wachs) auf Interesse und Bereitschaft zur Unterstützung gestoßen. Neben den Forschungsprojekten am UC Transportation Center sowie am Berkeley Institute for Urban and Regional Development mit seinem traditionell siedlungsräumlichen Zugang zum Verkehr gibt es weitere inhaltlich interessante Berührungspunkte in der Region. So wird im Dept. of Civil Engineering an einer Analyse des Güterverkehrs und der logistischen Verflechtung der Region Silicon Valley gearbeitet, Forschungen zum Zusammenhang von "organizational settings" in Unternehmen und der Nutzung des intermodalen Güterverkehrs werden am Institute of Transportation Studies der UC Berkeley durchgeführt.

5.3 Lernen von den USA? Der spezifische Wert des transatlantischen Vergleichs

Je stärker sich die räumlichen Strukturen in Europa von der Tendenz her dispers entwickeln, um so mehr wird dieser Prozess hierzulande auch mit dem Begriff der "Amerikanisierung" gekennzeichnet.⁵⁰ In diesem Zusammenhang wurde auch die These vertreten, dass die räumliche Entwicklung in den USA so etwas wie ein "Labor" darstellt, in dem sich Marktkräfte ungehemmt von Kulturgeschichte, Regulation und Planungsrecht entfalten können. Daraus wurde ein besonderer Anschauungswert für die hiesige Stadtentwicklungsdiskussion abgeleitet.⁵¹

Einem mehr oder minder direkten Vergleich der Strukturen in Europa und in den USA, wie ihn die Chiffre von der "Amerikanisierung" nahelegt, sind jedoch aufgrund ganz unterschiedlicher ökonomischer, sozialer und kultureller Ausgangsbedingungen zwangsläufig Grenzen gesetzt. An dieser Stelle geht es primär nicht darum, wo *Par-*

50 So lautete z.B. der Titel einer Konferenz am Bauhaus Dessau im Mai 1997; vgl.a. Hesse/Schmitz (1999). Allerdings wurde der Begriff der Amerikanisierung in der sozialwissenschaftlichen Diskussion bereits überzeugend kritisiert (Meyer 1998); vgl. dazu auch: Stiftung Bauhaus Dessau/RWTH Aachen (1995). Die in diesem Begriff erfolgende Bezugnahme auf die USA als Vorbild dieser Entwicklung ist aber nicht ganz korrekt, denn die Frühform der mondänen Suburbs stammt aus dem Viktorianischen England (vgl. Fishman 1987). Gleichwohl wurde das Modell des großzügigen Wohnens im Einfamilienhaus im Grünen erst in den USA vollkommen zum Ideal der Massen und insofern zu einem der Sinnbilder des Fordismus gemacht.

51 Vgl. Hoffmann-Axthelm (1992), der diese Frage unter Anerkennung aller Unterschiede durchaus bejaht, sowie mit Blick auf Transferoptionen in der Verkehrspolitik Button (1998).

allelen zwischen der siedlungsräumlichen Entwicklung in den USA und in Deutschland bzw. Europa liegen. Das Forschungsinteresse richtet sich auf die Frage, welcher *spezifische Erkenntnisgewinn* mit Blick auf die Rolle der Logistik im Prozess der Sub- und Desurbanisierung möglich ist.

Im empirischen Teil dieser Studie werden zwei Stadtregionen bzw. Metropolenräume untersucht: der engere Verflechtungsraum *Berlin-Brandenburg* sowie die *South Bay Area* (San José/Kalifornien). Der transatlantische Vergleich dient hier zwei *eigenständigen Forschungszielen*: erstens der Bewertung aktueller Trends der technologischen Durchdringung und Integration der Warendistribution, bspw. im Zuge der Verschränkung von e-commerce und home-delivery; zweitens wird der Prozess der ‚ausgereiften‘ Sub- bzw. Desurbanisierung im Sinne der Herausbildung disperser und/oder polyzentraler Siedlungsstrukturen untersucht.

Bei aller Verschiedenheit der Ausgangsbedingungen könnte die vergleichende Bewertung europäischer Trends durchaus eine Aussagekraft für die vorliegende Untersuchung haben. Unter Berücksichtigung der genannten Einschränkungen bietet der Blick in die USA durchaus einen Anschauungswert zur Beurteilung der hiesigen Entwicklungen. Maßgeblich hierfür sind erstens der zeitliche „lag“, mit dem viele dieser Entwicklungen in den USA früher als bspw. in Europa auftreten, sowie zweitens das Ausmaß und die Reichweite der Veränderungen.⁵²

5.3.1 Zum Zusammenhang von Siedlungsstrukturen und Verkehr/Transport

Die Stadtregionen der USA können grundsätzlich als Prototyp solcher moderner Siedlungsstrukturen angesehen werden, die sich – womöglich stärker als in Europa – in Wechselwirkung zu verkehrstechnischen Innovationen entwickelt haben. Dabei

wird oft einseitig allein auf die Bedeutung der privaten Massenmotorisierung für die Suburbanisierung hingewiesen. Dagegen bleibt die Rolle des Güterverkehrssystems in Prozess der Industrialisierung stark unterrepräsentiert, obwohl es gerade in historischer Sicht eine wichtige Rolle gespielt hat. Dies gilt exemplarisch für den gemeinsamen Kontext von Eisenbahnsystem, fordistischer Nahrungsmittelindustrie und Stadtentwicklung, wie er am Beispiel Chicagos zu Beginn des 20. Jh. idealtypisch aufgezeigt wurde (vgl. Cronon 1991; d'Eramo 1996). Dies gilt heute für den aus städtischer oder räumlicher Sicht kritischen, wechselseitigen Wirkungszusammenhang aus Motorisierung, Shopping Center-Entwicklung und Siedlungsflächenwachstum, wie er am Beispiel des Großraums Los Angeles in den 50er und 60er Jahren aufgezeigt wurde (Longstreth 1997). Generell trifft auf die Personenbeförderung wie auf den Bereich des Gütertransports zu, dass Verkehr, Infrastruktur und Logistik eine zentrale „driving force“ der Raumentwicklung Nordamerikas darstellen.

Hinsichtlich der Standortmuster und Standortwirkungen des Logistik- und Distributionssystems sind grundsätzlich vergleichbare Entwicklungstendenzen zwischen den USA und Europa bzw. Deutschland feststellbar, wenn auch diese sich konkret in einem räumlich verschiedenartigen Umfeld materialisieren. So wurde das Standortverhalten von Güterverkehrsunternehmen am Beispiel der Region New York als „The Outward Drift of Freight-Handling“ charakterisiert: „Wholesale establishments, warehouses, and terminals for both water and land transport – all of which are characterized by continual in-and-out freight movements – have been increasing their employment fastest in places outside the congested heart of the Region. And in this respect they closely resemble manufacturing itself.“ (Chinitz 1960, S. 153)

Im Bericht des „U.S. Congress Office of

⁵² Was das nordamerikanische Urbanisierungsmuster angeht, so lassen sich die sechs Typen postmoderner Urbanisierung nach Soja (1995) bei aller Unterschiedlichkeit *im Grundmuster* auf die Situation und Veränderung europäischer Städte anwenden. Dazu zählen: 1) umfassende ökonomische Restrukturierung, 2) Tendenz zur Internationalisierung/Globalisierung, 3) Auflösung der traditionellen urbanen Form (Suburbanisierung, Desurbanisierung), 4) soziale Fragmentierungsprozesse, 5) Verlust an öffentlichem Raum sowie 6) Herstellung von Hyperrealität: sog. Virtualisierung (Soja 1995). Dabei sei konzediert, dass sich ihre räumliche Ausformung in Europa von derjenigen in Nordamerika deutlich unterscheidet.

Technology Assessment (OTA)“ zum Wandel der Metropolregionen in den USA wird in Kapitel 6 (“Technology and Location of Freight Transportation, Distribution and Manufacturing Jobs”) ausführlich auf diesen Wirkungszusammenhang eingegangen.⁵³ “Innovations in transportation and production technology have significantly affected the spatial distribution of the goods sector and have led to decentralization of activities away from older urban cores. [...] Much of the goods production, transportation, and distribution jobs that core cities have depend upon will continue to decentralize to outer suburban and exurban areas and to lower-cost, smaller and mid-size metropolitan areas. Yet, for some operations, particularly those involving more flexible and smaller-scale production and distribution, technology appears to be providing urban core areas with some niche functions.” (U.S. Congress Office of Technology Assessment 1995, 145)

5.3.2 Technologische Integration des Distributionskanals

Über diese spezifischen Absatzbewegungen vom Stadtkern bzw. der Agglomeration hinaus sind – mit Blick auf das Teilsystem der Logistik – Umfang, Zeitpunkt und Geschwindigkeit der Durchsetzung technischer Innovationen von prototypischer Bedeutung. Genannt seien die Einführung des Containers als Einstieg in die Industrialisierung des Güterverkehrs, der Übergang der großen Carrier-Unternehmen zum Betrieb von “hub-and-spoke” Netzwerken, der elektronische Datenaustausch oder die Entwicklung von Global-Positioning-Systems (GPS). Schlagworte wie “Integrated supply chain management” oder “Efficient consumer response” (ECR) beinhalten – jenseits heute üblicher semantischer Überhöhungen betriebswirtschaftlicher Begrifflichkeiten – konkrete und höchst erfolgreiche Strategien der betrieblichen Prozessoptimierung und -rationalisierung. Marktbestimmende Unternehmenstypen wie etwa die Kurier-, Express- und Paketdienste (KEP), die seit Mitte der 70er Jahre auf den europäischen Märkten auftreten, arbeiten

mehr oder minder exakt nach solchen Managementkonzepten, wie sie in den USA entwickelt und erfolgreich angewendet wurden; sie sind auch technologische Marktführer. Vergleichbares gilt für die Markt- und Standortstrategien der großen Handelsketten. Nicht nur hier fungieren die USA als Bühne frühzeitiger, trendbestimmender Technikentwicklung und -anwendung.

Emergenz und Anwendung neuer Technologien sind im Beziehungssystem von Logistik und Urbanisierung ein wichtiger Faktor. Die Hypothese vom *besonderen Erkenntnisgewinn* durch eine vergleichende Untersuchung wird über das oben Gesagte hinaus durch zwei aktuelle Trends gestützt: zum einen durch die Verlängerung der Transportkettensteuerung in Richtung privater Haushalt (bisher: home-delivery, künftig: teleshopping, e-commerce). Hier liegt eine interessante Brücke zwischen dem System der Logistik als Gegenstand unternehmerischer Disposition sowie den privaten Haushalten als Träger von Wohnstandortsentscheidungen, was weitere Fragen nach der *funktionalen* und nach der *räumlichen* Kopplung zwischen Logistiknutzungen bzw. -standorten sowie Wohnnutzung bzw. Wohnstandorten aufwirft. Zum anderen ist ein Funktionswandel der Innenstädte bzw. Stadtzentren absehbar, der in Deutschland auch als mögliche Entwicklungsoption für die “alte Stadt” diskutiert wird: die Trennung zwischen Lieferung und Leistung. Dabei dient der Einzelhandelsstandort nicht mehr der Vorhaltung der physischen Güter, sondern nur noch der Erstellung der dem Absatz vorausgehenden Leistungen (“The City as a Showroom”). Die Distribution erfolgt dann von einem gesonderten Standort aus direkt zum Empfänger. Damit bleibt aber die Frage offen, welche Bindungen die ökonomischen Funktionen dann noch an die Stadt besitzen und inwieweit dies langfristig im Sinn der (Kern-) Städte sein kann.

5.3.3 Siedungsstruktur zwischen Dispersion, Edge City, (Sub-)Urbanisierung

Der Prozess der Suburbanisierung und seine raumbezogenen Folgen gehören zu den klassischen Themenfeldern, die in Europa mit ausdrücklicher

⁵³ Vgl. U.S. Congress Office of Technology Assessment (1995). Das Kapitel basiert auf Teilstudien von O’Neill (“The Impact of Technological Change on the Location of Freight Transportation Industry”, New York 1995) und Glasmeier/Kibler (“Turning Stocks into Flows: The Effects of Technological Change and Transportation Deregulation on the Location of Wholesale Employment in the U.S.”, July 1995).

Bezugnahme auf das Beispiel Nordamerika diskutiert werden. Gerade zur Beschreibung der Tendenzen der Suburbanisierung im Nachkriegsdeutschland wird die bereits erwähnte Chiffre der "Amerikanisierung" häufig verwendet. Ausschlaggebend hierfür ist die Tatsache, dass sich die Raum- und Siedlungsstrukturen der USA erstens sehr frühzeitig und wesentlich radikaler als in Europa in die Fläche entwickelt haben; zweitens sind einige Kernelemente dieses Siedlungsmusters (Eigenheim, Shopping Mall) phänomenologisch durchaus vergleichbar. Auch wenn die USA insgesamt durch stark abweichende Ausgangsbedingungen geprägt sind – namentlich genannt seien die größeren Flächenreserven, die treibende Kraft der Motorisierung sowie die schwache Rolle planerischer Regulation in einem spannungsreichen ökonomischen Klima –, so spielt die Annahme der grundsätzlichen Konvergenz dieser Entwicklung bei vergleichenden Betrachtungen sicher immer einer gewisse Rolle.

Beim Prozess der Suburbanisierung stehen mehrere Wirkungsfelder im Blick, deren eindeutige Bewertung sich im Zeitablauf durchaus geändert hat: *erstens* das Wachstum der Verdichtungsräume in die Fläche, gekennzeichnet mit dem Begriff des "urban sprawl" (Whyte 1958), womit zunächst die Suburbanisierung des Wohnens sowie daran anschließend die Randwanderung von Handel und Gewerbe gemeint war. *Zweitens* hat sich die Peripherie in Nordamerika, insbesondere den USA, in ihrem flächenhaften Wachstum bereits frühzeitig von den alten Zentren abgekoppelt (vgl. Masotti/Hadden 1973). Große Teile des Siedlungsraumes sind weitgehend ohne Anbindung an die Zentren lebensfähig, wofür bereits in den 70er Jahren der Terminus der "Desurbanisierung" oder "Counter-Urbanization" eingeführt wurde (Berry 1976).⁵⁴ *Drittens* wird eine Weiterentwicklung von Shopping-malls und großflächigen Standorten "im Außenbereich" mit Büro- bzw. Dienstleistungs- und Handelsnutzung zu multifunktionalen "Edge-Cities" (Garreau 1991) gesehen, mit denen sich unterschiedliche Entwicklungsperspektiven verbinden: eine neue Stufe der Desurbanisierung bzw.

Dispersion, aber auch Tendenzen zur Rekonzentration.

Von besonderer Bedeutung ist die Frage nach den Perspektiven einer stärker eigenständigen Entwicklung städtischer Peripherien. Ein *gemeinsames Interesse* beider Fallstudien ist es, Ausmaß und Richtung eines solchen Entwicklungspfades (sowie den entsprechenden Beitrag der Standortwahl der Distributionsunternehmen zu solchen 'Kopplungseffekten') zu identifizieren. Neuere Erkenntnisse über die Herausbildung polyzentrischer Strukturen, von Cluster- oder Subcenter-Developments in verschiedenen Stadtregionen der USA bestätigen die Relevanz dieser Fragestellung (vgl. Giuliano/Small 1999; Lowe 1998; Moudon/Hess 2000). Längst hat sich das einseitige Bild der Suburbs als überwiegend von der weißen Mittelklasse bewohnter "Bedroom Communities" gelöst, zugunsten ausdifferenzierter Strukturen. Ein *zentraler Unterschied* zwischen der Region Berlin-Brandenburg und dem vorgeschlagenen Vergleichsraum San José liegt in der Richtung und Ausprägung der Wechselbeziehungen von Siedlung und Verkehr: In den USA, so die forschungsleitende Hypothese, verläuft die Interaktion beider Teilsysteme überwiegend nach dem Schema "logistics follows land use", insbesondere in der dispersen Peripherie. Hier nimmt die Verkehrsinfrastruktur tendenziell die Funktion des Suburbanisierungsmotors ein. Die Situation in Deutschland ist hingegen (noch) dadurch gekennzeichnet, daß neue Flächennutzungen einem Ausbau der Verkehrsinfrastruktur vorweggehen bzw. diesen nachträglich erzwingen. Auf der Basis dieser raum-zeitlichen Pionierfunktion gewinnt die Logistik-Nutzung damit eine standortbildende bzw. -prägende Kraft.

Schließlich kann der Prozess der Suburbanisierung nicht losgelöst von den Formen der politisch-planerischen Regulierung betrachtet werden. Jede Raum- und Siedlungsentwicklung wird erst im Kontext der politischen Steuerung vollständig nachvollziehbar. Entsprechende Vergleiche sind – unter Berücksichtigung der Verschiedenheiten der politischen Systeme, der Planungskulturen, der gesellschaftlichen Randbedingungen – insofern

⁵⁴ Aus heutiger Sicht sind die über einen größeren Zeitraum beobachteten Prozesse in den USA tatsächlich treffender als *Desurbanisierung* beschrieben, während die *Suburbanisierung* noch als prägendes Muster der stadtreionalen Entwicklung in Deutschland gelten kann.

auch von Bedeutung für dieses Vorhaben (vgl. Nivola 1999). Ausserdem können die Erfahrungen aus einigen Regionen Nordamerikas – auch gemessen an der Planungsgeschichte und -kultur Europas – dazu durchaus interessante Impulse geben: Dies gilt für die Entwicklung einer integrierten Strategie zur Planung von Flächennutzung, Infrastruktur und Verkehr (Growth Management) wie auch für die Beteiligung der Öffentlichkeit und Interessengruppen, mit deren Hilfe der Planungsprozess in vielen Fällen offen, interdisziplinär und konfliktbereit geführt wird.⁵⁵ Auch aus dem Vergleich verschiedenener Typen politischer Regulierung werden daher spezifische Erkenntnisgewinne für die Fragestellung dieser Untersuchung erwartet.

6 Literatur

- ABAG-Association of Bay Area Governments (1997): Bay Area Futures. Where will we live and work? San Francisco.
- ABAG-Association of Bay Area Governments (1998): Interdependence. The Changing Dynamic between Cities and Suburbs in the San Francisco Bay Area. San Francisco.
- Aglietta, M. (1979): A Theory of Capitalist Regulation. The U.S. Experience. London.
- Alonso, W. (1975): Standorttheorie. In: Barnbrock, J. (Hrsg.): Materialien zur Ökonomie der Stadtplanung. Braunschweig (Bauwelt Fundamente, Bd. 45), 15-44.
- Altmann, N., Sauer, D. (1989): Systemische Rationalisierung und Zulieferindustrie, ISF-Forschungsberichte. Frankfurt/Main.
- Anas, A.; Arnott, R.; Small, K.A. (1997): Urban Spatial Structure. UCTC Working Paper No. 357, March 1997, University of California at Berkeley.
- Apel, D.; Henckel, D. u.a. (1995): Flächen sparen, Verkehr reduzieren. Möglichkeiten zur Steuerung der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung. Difu-Beiträge zur Stadtforschung, Bd. 16. Berlin.
- Aring, J. (1998): Die Stadtregionen expandieren $\frac{3}{4}$ Vier Thesen zur Aktuellen Entwicklung. In: BMBau, empirica (Hg.): Die Zukunft der Stadtregionen.
- Banister, D. (1998): Sustainable Development and Transport. Final Report for the Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung - The Urban 21 Project. London.
- Banister, D.; Button, K. (1992): Transport, the Environment and Sustainable Development. London.
- Bathelt, H. (1994): Die Bedeutung der Regulationstheorie. In: Geographische Zeitschrift 82 (3), S. 63-89.
- Bathelt, H. (1997): Chemiestandort Deutschland. Technologischer Wandel, Arbeitsteilung und geographische Strukturen. Berlin.
- Baumgarten, H. (1996): Trends und Strategien in der Logistik 2000. Analysen - Potentiale - Perspektiven. Berlin.
- Becker, S.; Brenner, K.; Frankhauser, P.;

⁵⁵ Als beispielhaft gilt in dieser Hinsicht der "Metro 2040"-Plan zur regionalen Entwicklung im Großraum Portland/Oregon mit seinen integrierten Planungsansätzen sowie intensiver Partizipation (Metro 1994).

- Humpert, K.; Kull, U.; Schaur, E. (1994): Selbstorganisation urbaner Strukturen. Ungeplante Siedlungen und großstädtische Agglomerationen. In: ARCH+ 121, 57-68.
- Bernhardt, C. (1998): Bauplatz Groß-Berlin. Berlin.
- Berry, B.J.L. (1964): Cities as systems within systems of cities. In: Regional Sci. Ass., Papers 13, 147-163.
- Berry, B.J.L. (1976): The Counter-Urbanization Process: Urban America Since 1970. In: Berry, B.J.L. (ed.): Urbanization and Counter-Urbanization. Urban Affairs Annual Review, Vol. 2. London.
- Bertram, H.; Schamp, E.W. (1989): Räumliche Wirkungen neuer Produktionskonzepte in Automobilindustrie. In: Geographische Rundschau 41 (5), 284-290.
- Bleijenberg, A. (1996): Freight transport in Europe. In search of a sustainable course. Delft.
- Boes, H.; Hesse, M. (Hg.) (1996): Güterverkehr in der Region. Technik, Organisation, Innovation. Marburg.
- Böhme, R. (1996): Dezentrale Konzentration logistischer Strukturen. Die systemtheoretische Gestaltung eines makrologistischen Güterverkehrssystems für Berlin-Brandenburg. Schriftenreihe A des Instituts für Straßen- und Schienenverkehr, Bd. 26. Berlin.
- Borst, R. u.a. (Hg.) (1992): Das neue Gesicht der Städte. Theoretische Ansätze und empirische Befunde aus der internationalen Debatte. Basel u.a.
- Bottles, S.L. (1987): Los Angeles and the Automobile. The Making of the Modern City, Berkeley.
- Boustedt, O. (1975): Grundriß der empirischen Regionalforschung. Teil III: Siedlungsstrukturen. Taschenbücher zur Raumplanung, Bd. 6. Hannover.
- Braun, G. (1989): Theoretical Aspects of Complex Transition in Urban Systems. In: Bourne, L.; Sinclair, R.; Ferrer, M.; d'Entremont, A. (Hg.): The Changing Geography of Urban Systems. Perspectives on the Developed and Developing Worlds. I.G.U. Commission on Urban Systems in Transition. Navarra.
- Breheny, M. (1992): Sustainable Development and Urban Form. London.
- Breheny, M. (1996): Centrists, Decentrists and Compromisers. Views on the Future of Urban form. In: Jenks/Burton/Williams (eds.): The Compact City. A Sustainable Urban Form. London.
- Bretzke, W. (1996): Warenwege in die City. Vergleichende Bewertung bestehender Distributionssysteme. In: Jahrbuch der Logistik '96, 182. Düsseldorf.
- Brödner, P. u.a. (Hg.) (1996): Arbeitsteilung ohne Ende? Von den Schwierigkeiten inner- und überbetrieblicher Zusammenarbeit. München/Mering.
- Bromley, R., Thomas, C. (eds.) (1993): Retail Change. Contemporary Issues. Swansea.
- Brotchie, F. (1984): Technological Change and Urban Form. In: Environment and Planning A (16), 583-596.
- Bukold, S. (1995): Kombiniertes Verkehr Schiene/Straße in Europa. Eine vergleichende Studie zur Transformation von Gütertransportsystemen. Frankfurt/Main.
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (1998): Aktuelle Daten zur Entwicklung der Städte, Kreise und Gemeinden. Ausgabe 1998. Bonn.
- Bundesarbeitsgemeinschaft der Mittel- und Großbetriebe des Einzelhandels e.V. (Hg.) (1995): Standortfragen des Handels. 5. Auflage. Köln.
- Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau - BMBau (1996 a): Habitat II-Nationalbericht Deutschland "Siedlungsentwicklung und Siedlungspolitik". Bonn.
- Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau - BMBau (1996 b): Dezentrale Konzentration - Neue Perspektiven der Siedlungsentwicklung in den Stadtregionen? Bearb.: empirica. Schriftenreihe Forschung, Bd. 497. Bonn.
- Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau - BMBau, empirica (Hg.) (1998): Die Zukunft der Stadtregionen. Dokumentation eines Kongresses in Hannover am 22. und 23. Oktober 1997. Bonn.
- Bundesministerium für Verkehr - BMV (1992): Bundesverkehrswegeplan 1992. Bonn.
- Burgess, E.W. (1927): The growth of the city: an introduction to a research project. In: Park, R.E.; Burgess, E.W. a. McKenzie (eds.): The city. Chicago.
- Button, K. (1998): The good, the bad and the forgettable ¾ or lessons the US can learn from European transport policy. In: Journal of Transport Geography 6 (4), 285-294.
- Castells, M. (1985): High Technology, Urban

- Restructuring and the Urban-Regional Process in the United States. In: M. Castells (ed.): *High Technology, Space and Society*, S. 33. Urban Affairs Annual Reviews, Vol 28, Newbury Park u.a.
- Castells, M. (1996): *The Rise of the Network Society*. Malden/Oxford.
- Chinitz, B. (1960): *Freight and the Metropolis. The Impact of America's Transport Revolutions on the New York Region*. Cambridge/MA.
- Christ, W. (1998): Zur Gestalt und Gestaltung der künftigen Siedlungsräume: Bricolage statt Plan Voisin. In: *Informationen zur Raumentwicklung* 7/8.1998, 475-482
- Cooper, J., Browne, M., Peters, M. (1991): *European Logistics. Markets, Management and Strategy*. Oxford.
- Cronon, W. (1991): *The Nature Metropolis*. New York.
- CROW (1996): *Handboek vrachtverkeer in gemeenten*. CROW-Publikatie 107. Ede.
- Curdes, G.; Ulrich, M. (1997): Die Entwicklung des Kölner Stadtraums. Der Einfluß von Leitbildern und Innovationen auf die Form der Stadt. Dortmund.
- d'Eramo, M. (1996): *Das Schwein und der Wolkenkratzer. Chicago - Eine Geschichte unserer Zukunft*. München.
- Dablanc, L. (1998): *Urban freight regulation and the new french urban mobility master plans*. WCTR '98. Paris.
- Danckwerts, D. (1991): *Logistik und Arbeit im Gütertransportsystem*. Opladen.
- Danielzyk, R.; Oßenbrügge, J. (1993): Perspektiven geographischer Regionalforschung, in: *Geographische Rundschau* 45 (4), 210-216.
- Dear, M.; Flusty, S. (1998): *Postmodern Urbanism*. In: *Annals of the Association of American Geographers* 88 (1), 50-72.
- Dear, M. (2000): *The Postmodern Urban Condition*. Oxford.
- Deecke, H.; Glaser, J. u.a. (1994): *Stadtverträgliche Standort- und Flächenkonzeption für das Transport- und Distributionsgewerbe in der Stadtregion Hamburg. Ansätze für eine integrierte Entwicklungsstrategie*. Hamburg.
- Deiters, J. (Hg.) (1999): *Umweltgerechter Güterverkehr*. Erscheint in der Reihe *Osnabrücker Studien zur Geographie*. Osnabrück.
- Deutsche Bundespost - Generaldirektion Postdienst (1993): *Das neue Briefkonzept. Stationäre Bearbeitung in Briefzentren*. Stand: Oktober 1993. Bonn.
- Deutsche Bundespost - Generaldirektion Postdienst (1994): *Das Konzept Frachtpost*. Stand: 18.05.1994. Bonn.
- Dicken, P. (1998): *Global Shift. Transforming the World Economy*. 3. Auflage. London.
- Dornier GmbH Planungsberatung (1994): *Erfassung und Aufbereitung von Grundlagendaten des Wirtschaftsverkehrs in fünf großen Städten sowie Erarbeitung eines Handlungsrahmens*. FuE-Untersuchung im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr. Friedrichshafen.
- Eberl, R.; Klein, K.E.; Oexler, P. (1998): *Steuerung des innerstädtischen Wirtschaftsverkehrs*. In: *Geographische Rundschau* 50 (10), 551-556.
- Eckstein, W. (1988): *Güterverkehrszentrum als Teil der Wirtschaftsförderung*, in: *Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Güterverkehr in Stadt und Region, FGSV-Kolloquium am 7./8. Juni 1988 in Hamburg*. Köln.
- Eckstein, W.; Pautsch, P.; Teßmann, G. (1992): *Güterverkehrszentren. Logistische Schnittstelle im Transport*. In: *Jahrbuch der Logistik '92*, 70-75. Düsseldorf.
- Eisenkopf, A. (1994): *Just-in-time-orientierte Fertigungs- und Logistikstrategien. Charakterisierung, transaktionskostentheoretische Analyse und wettbewerbspolitische Würdigung veränderter Zulieferer-Abnehmer-Beziehungen am Beispiel der Automobilindustrie*. Bd. 7 der *Giessener Studien zur Transportwirtschaft und Kommunikation*. Hamburg.
- ESTI - European Society of Transport Institutes/ INRETS - Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (1995): *Traffic Centres in Europe*. Mskr., Brussels.
- EuroHandelsinstitut e.V., Bundesverband der Filialbetriebe und Selbstbedienungs-Warenhäuser e.V.: *City-Logistik*. Manuskript. o.O. (Köln), o.J. (1994).
- European Conference of Ministers of Transport (1991): *Freight Transport and the Environment*. Paris.
- Fainstein, S.; Campbell, S. (1996): *Introduction: Theories of Urban Development and their Implications for Policy and Planning*. In: Fainstein, S.; Campbell, S. (eds.): *Readings in Urban Theory*. Oxford, 1-17.
- Fishman, R. (1987): *The Burgeois Utopia. The Rise and the Fall of Suburbia*. New York.
- Fishman, R. (1994): *Die neue Stadt des 20.*

- Jahrhunderts: Raum, Zeit, Sprawl. In: Meurer, B. (Hg.) Die Zukunft des Raums. Frankfurt/Main, 91-105.
- Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen (1992): Güterverkehr in Städten. Maßnahmenübersicht. FGSV - Arbeitspapier Nr. 29. Köln.
- Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen (1997): Planungshinweise für einen stadtverträglichen Wirtschaftsverkehr unter Einbeziehung von Randbedingungen der ostdeutschen Städte. FGSV - Arbeitspapier Nr. 46. Köln.
- Friedrichs, J. (1995): Stadtsoziologie. Opladen.
- Fürst, D. (1996): Komplexitätsverarbeitung in der Planung (Stadt-, Regional-, Landesplanung) $\frac{3}{4}$ am Beispiel der Regionalplanung. Archiv für Kommunalwissenschaften, Band I/96.
- Ganser, K.; Siebel, W.; Sieverts, T. (1993): Die Planungsstrategie der IBA Emscher Park - Eine Annäherung. In: RaumPlanung 61, 112-118.
- Garreau, J. (1991): Edge City. Life on the New Frontier. New York.
- Gereffi, G.; Korzeniewicz, R. (1994): Commodity Chains and Global Capitalism. Westport/CT.
- Gillespie, A.; Healy, P.; Robins, K. (1998): Movement and Mobility in the Post-Fordist City. In D. Banister (ed.): Transport Policy and the Environment. London, 243-266.
- Giuliano, G.; Small, K. (1999): The determinants of growth of employment subcenters. In: Journal of Transport Geography 7, 189-201.
- Glaser, J.; Gleim, A.; Hilse, C., Hamburgische Gesellschaft für Wirtschaftsförderung mbH (1996): Güterverkehrszentrum (GVZ) Hamburg-Moorfleet. Konzeptstudie. Erstellt im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg, Baubehörde. Hamburg.
- Gödecke-Stellmann, J. (1998): Stadtregionen in Deutschland – eine Neuabgrenzung. In: Egel, J.; Seitz, H. (Hg.): Städte vor neuen Herausforderungen. Schriftenreihe des ZEW, 28. Baden-Baden.
- Gordon, P.; Richardson, H. (1996): Beyond Polycentricity. The Dispersed Metropolis, Los Angeles 1970-1990. In: APA-Journal 62 (3), 289-295.
- Goss, J. (1993): The Magic of the Mall. An Analysis of Form, Function, and Meaning in the Contemporary Retail Built Environment. In: Annals of the Association of American Geographers, 83 (1), 18-47.
- Graff, T. (1998): The Location of Wal-Mart and Kmart Supercenters: Contrasting Corporate Strategies. In: Professional Geographer 50 (1), 46-57.
- Graff, T.; Ashton, D. (1993): Spatial Diffusion of Wal-Mart: Contagious and Reverse Hierarchical Elements. In: Professional Geographer 46 (1), 19-29.
- Gregory, D.; Martin, R.; Smith, G. (1994): Human Geography. Society, Space and Social Science. London.
- Gregory, D.; Martin, R.; Smith, G. (1994): Human Geography. Society, Space and Social Science. London.
- Gütter, R. (1996): Güterverkehr in Städten und Regionen. Bestimmungsfaktoren und Steuerungsmöglichkeiten. In: RaumPlanung 76, 270-276.
- Guy, C.M. (1998): Controlling New Retail Spaces: The Impress of Planning Policies in Western Europe. In: Urban Studies 35 (5-6), 953-979.
- Hager, F.; Schwengel, H. (Hg.) (1996): Wer inszeniert das Leben? Modelle zukünftiger Vergesellschaftung. Frankfurt/Main.
- Hall, P. (1997): The Future of the Metropolis and its Form. Regional Studies 31, 211-220.
- Hanson, S. (1995): The Geography of Urban Transportation. New York.
- Hard, G. (1973): Die Geographie. Eine wissenschaftstheoretische Einführung. Berlin, New York.
- Harris, C.D.; Ullmann, E.L. (1945): The Nature of Cities. In: The Annals of the American Academy of Political and Social Science (242), 7-17.
- Hatzfeld, U. (1996): Die Probleme des Handels sind die Probleme der Städte. Stand, Entwicklung und Prognose der Handlungsbereiche im "Überschneidungsbereich" zwischen Handel und Stadt. In: MSKS (Hg.): Handel in der Stadt - Handeln in der Stadt. Düsseldorf, 31-90.
- Hatzfeld, U. (1997): Freizeitgroßanlagen als wachsendes Planungsproblem. In: Archiv für Kommunalwissenschaften (AfK), Band II/97.
- Hatzfeld, U.; Hesse, M. (1993): Städtischer Wirtschaftsverkehr $\frac{3}{4}$ die unbekannte Größe. In: Städte- und Gemeinderat Heft 7, 183-194.
- Hatzfeld, U.; Hesse, M. (1994): Stadtlogistik $\frac{3}{4}$ Interessen statt Logistik? In: Internationales Verkehrswesen 46 (11), 646-653.
- Hatzfeld, U.; Hesse, M. (1996): Wirtschaftsverkehr: Stadtlogistik zum öffentlichen Thema

- machen. In: Informationen zur Raumentwicklung 7/8.1996, 412.
- Hatzfeld-Junker/Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (1995): City-Logistik - Potentiale, Restriktionen, Handlungsmöglichkeiten in Nordrhein-Westfalen, Forschungsbericht an das Ministerium für Stadtentwicklung und Verkehr des Landes NW. Dortmund.
- Heineberg, H. (1989): Stadtgeographie. Busch/Heineberg (Hg.): Grundriß Allgemeine Geographie – Teil X. 2. überarb. Auflage. Paderborn, München, Wien, Zürich.
- Heinze, G.W. (1979): Verkehr schafft Verkehr. Ansätze zu einer Theorie des Verkehrswachstums als Selbstinduktion. In: Berichte zu Raumforschung und Raumplanung (23), 9-23. Wien.
- Hepworth, M.; Ducatel, K. (1992): Transport in the Information Age. London.
- Herfert, G. (1996): Wohnsuburbanisierung in Verdichtungsräumen der neuen Bundesländer. Eine vergleichende Untersuchung im Umland von Leipzig und Schwerin. In: Europa regional 4, Heft 1, 32-46.
- Hesse, M. (1997): Wirtschaftsverkehr stadtverträglich. Zur Bedeutung der Logistik für die Stadtentwicklung. Basel/Boston/Berlin.
- Hesse, M. (1998a): Wirtschaftsverkehr, Stadtentwicklung und politische Regulierung. Zur Bedeutung des Strukturwandels in der Distributionslogistik für die Stadtplanung. Band 26 der Difü-Reihe "Beiträge zur Stadtforschung", Berlin.
- Hesse, M. (1998b): Städtischer Wirtschaftsverkehr als Gegenstand der kommunalen Planung. Möglichkeiten und Grenzen privater öffentlicher Kooperation. Archiv für Kommunalwissenschaften, Bd. II/98, 240-259.
- Hesse, M.; Lehmann, H. (1998): Sustainable Mobility. Aims, Methods, Planning Strategies. In: Breuste, J.; Feldmann, H.; Uhlmann, O. (eds.): Urban Ecology, 505-509. Berlin, Heidelberg.
- Hesse, M.; Schmitz, S. (1998): Stadtentwicklung im Zeichen von "Auflösung" und Nachhaltigkeit. In: Informationen zur Raumentwicklung 7/8.1998, 435-453.
- Hesse, M.; Schmitz, S. (1999): Amerikanisierung des Raumes? Muster und Metapher spät-industrieller Stadt- und Raumentwicklung. In: Geographische Rundschau 51, H. 10, 576-578.
- Hoffmann, W. (1997): Stadt und Umland. In: Informationen zur modernen Stadtgeschichte (IMS) 2/97, 3-7.
- Hoffmann-Axthelm, D. (1992): Der Weg zu einer neuen Stadt, in: ARCH+ 114/115, '92, 114-116.
- Höltgen, D. (1992): Güterverkehrszentren. Knotenpunkte des Kombinierten Verkehrs im europäischen Binnenmarkt. In: Geographische Rundschau 44, 708-715.
- Höltgen, D. (1995): Güterverkehrszentren und Kombiniertes Verkehr $\frac{3}{4}$ Raumwirksamkeit europäischer Netze. In: Barsch, D.; Karrasch, H. (Hrsg.): Verhandlungen des 49. Deutschen Geographentags Bochum 1993, Bd. 4, 157-163. Stuttgart.
- Höltgen, D. (1995): Terminals, intermodal logistics centres and European infrastructure policy. ECIS-report. Rotterdam.
- Holzner, L. (1996): Stadtland USA: Die Kulturlandschaft des American Way of Life. Gotha.
- Holz-Rau, C. (1997): Siedlungsstrukturen und Verkehr. Materialien zur Raumentwicklung, Bd. 84. Bonn.
- Hoyle, B.S. (1995): A shared space: contrasted perspectives on urban waterfront redevelopment in Canada. In: Town Planning Review 66, 345-369.
- Humpert, K.; Brenner, K.; Becker, S. (1996): Von Nördlingen bis Los Angeles - fraktale Gesetzmäßigkeiten der Urbanisation. In: Spektrum der Wissenschaften Juni 1996, 18-20.
- Idhe, G.B. (1991): Transport, Verkehr, Logistik. Gesamtwirtschaftliche Aspekte und einzelwirtschaftliche Handhabung. 2. Auflage. München.
- Idhe, G.B.; Hartmann, H.; Merath, F. (1995): Industrieller Strukturwandel und verkehrliche Wirkungen. Eine Untersuchung des Straßengüterfernverkehrs in Baden-Württemberg. In: Raumforschung und Raumordnung 6/1995, 444-452.
- IHK zu Berlin (Hg.) (1995): Wirtschaftsentwicklung und Raumplanung in der Region Berlin-Brandenburg. Modelle, Tendenzen, Erfordernisse. Berlin.
- Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) (1993): Entwicklungstendenzen im Umland großer Städte in den neuen Bundesländern am Anfang der 90er Jahre. IÖR-Schriften 01. Dresden.
- Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (Hg.) (1996): Erprobung von Maßnahmen zur Umweltentlastung im städtischen Wirtschafts-

- verkehr. Vorstudie. Unter Mitarbeit von Junker und Kruse, IVU GmbH, F.P. Schütte. IÖW-Schriftenreihe, Bd. 107. Berlin.
- Institut für ökologische Wirtschaftsforschung/Junker und Kruse Stadtforschung-Stadtplanung (1997): Bericht über die wissenschaftliche Begleitforschung zum Modellvorhaben Stadtlogistik des Landes Nordrhein-Westfalen 1995-1996. Berlin, Dortmund.
- Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung (1996): Expertise Metropolenraum Berlin/Brandenburg zum Raumordnungsbericht 1997. Oktober 1996. Erkner.
- Interbehördliche Begleitkommission des Knotenpunktes Arnheim-Nimwegen (IBBCKAN) (1992): Erklärung zur Problemstellung eines integralen und strategischen Entwurfs zur Entwicklung vom KAN zur multimodalen Transportregion. Arnheim/Nimwegen.
- Irmen, E.; Blach, A. (1994): Räumlicher Strukturwandel. Konzentration, Dekonzentration, Dispersion. In: Informationen zur Raumentwicklung 7/8.1994, 445-464.
- IRPUD/Institut für Raumplanung der Universität Dortmund (1992): Raumordnerische Aspekte des EG-Binnenmarktes. Studie A: Auswirkungen des EG-Binnenmarktes auf die Raum- und Siedlungsstruktur in Westdeutschland. Bearb.: Ache, P.; Bremm, H.-J.; Kunzmann, K. Bonn = Schriftenreihe Forschung des BMBau 488.
- IVB/Dornier GmbH (1993): Projekt Wirtschaftsverkehr Berlin/Brandenburg. Im Auftrag der Senatsverwaltung für Verkehr und Betriebe. Berlin.
- IVU GmbH, HaCon GmbH, ZIV (1994): Verminderung der Luft- und Lärmbelastung durch den städtischen Güterverkehr. Endbericht im Auftrag des Umweltbundesamtes. Berlin.
- Jessen, J. (1998): Stadtmodell im europäischen Städtebau $\frac{3}{4}$ Kompakte Stadt und Netz-Stadt. In: Becker, H.; Jessen, J.; Sander, R. (Hg.): Ohne Leitbild? Städtebau in Deutschland und Europa. Stuttgart, Zürich, 489-505.
- Jünemann, R. (1989): Materialfluß und Logistik. Systematische Grundlagen mit Praxisbeispielen. Berlin/Heidelberg.
- Jürgens, U. (1994): Saalepark und Sachsenpark. In: Geographische Rundschau 46 (9), 516.
- Klaus, P. (1993): Die 3. Bedeutung der Logistik. Nürnberger Logistik-Arbeitspapier Nr. 3 - Mai 1993. Nürnberg.
- Knox, P.L. (1994): Urbanization. An Introduction to Urban Geography. Englewood Cliffs.
- Krämer-Badoni, T.; Petrowsky, W. (1996): Das Verschwinden der Städte. Dokumentation des 16. Bremer Wissenschaftsforums der Universität Bremen 14.-16. November 1996. Bremen.
- Kujath, H. J. (1995): Zwischen Zentrum und Peripherie. Regionale Transformation und Raumordnungspolitik in Berlin-Brandenburg. In: Ipsen, D. (Hg.): Stadt und Region - StadtRegion. Dokumentation einer Tagung der HGDÖ, Kassel, 3./4.11.1994. Frankfurt/Main.
- Kulke, E. (1994): Auswirkungen des Standortwandels im Einzelhandel auf den Verkehr. In: Geographische Rundschau 46 (5).
- Kulke, E. (1995): Neue Einzelhandelsstandorte im Umland Berlins. Arbeitsberichte des Geographischen Instituts der Humboldt-Universität Berlin, Heft 8. Berlin.
- Kulke, E. (1997): Einzelhandel in Europa - Merkmale und Entwicklungstrends des Standortsystems. In: Geographische Rundschau 49 (9), 478-483.
- Kutter, E.; Stein, A. (1998): Minderung des Regionalverkehrs. Chancen von Städtebau und Raumordnung in Ostdeutschland. Forschungsberichte des BBR, Heft 87. Bonn.
- Lanzke, M. (1996): "Betriebe an die Peripherie: Jetzt muß die Stadt büßen. Schenker Eurocargo setzt auf möglichst viele Standorte auch in den Innenstädten." In: Deutsche Verkehrs-Zeitung Nr. 150 vom 14.12.1996, 16 (Sonderbeilage Citylogistik/GVZ).
- Läpple, D. (1995): Transport, Logistik und logistische Raum-Zeit-Konfigurationen; in: Läpple, D. (Hg.); Güterverkehr, Logistik und Umwelt. Analysen und Konzepte zum regionalen und städtischen Verkehr. 2. Auflage. Berlin.
- Läpple, D. (1996): Thesen zum Verhältnis von Stadt und Handel. Entwicklungstendenzen, Problemfelder und Handlungsansätze. In: MSKS (Hg.): Handel in der Stadt. Handeln in der Stadt. Düsseldorf, 129-140.
- Lauria, M. (1997) (ed.): Reconstructing Urban Regime Theory. Regulating Urban Politics in a Global Economy. Thousand Oaks.
- Leerkamp, B. (1996): Entwurfselemente des Lieferverkehrs für Hauptverkehrsstraßen. Veröffentlichungen des Instituts für Verkehrswirtschaft, Straßenwesen und Städtebau der Universität Hannover, Bd. 18. Hannover.
- Legewie, J. (1996): Industrie und Gütertransport in Japan - Veränderungen der Unternehmenslogistik seit Mitte der 70er Jahre. Kölner Forschungen zur Wirtschafts- und Sozial-

- geographie, Bd. 46. Köln.
- Lempa, S. (1990): Flächenbedarf und Standortwirkung innovativer Technologie und Logistik, Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie 36. Regensburg.
- Lessat, V. (1998): Anmerkungen zum Milieu- und Netzwerk-begriff aus ökonomischer Sicht. In: Matthiesen, U. (Hg.): Die Räume der Milieus. Berlin, 265-276.
- Lichtenberger, E. (1991): Stadtgeographie. Bd. 1.: Begriffe, Konzepte, Modelle, Prozesse. 2. Auflage. Stuttgart.
- Liebmann, H.-P. (1991): Struktur und Funktionsweise moderner Warenverteilzentren. In: Zentes, J. (Hrsg.): Moderne Distributionskonzepte in der Konsumgüterwirtschaft, 17-32.
- Lloyd, W. (1991): Changing Suburban Retail Patterns in Metropolitan Los Angeles. In: Professional Geographer 43 (3), 335-344.
- Longstreth, R. (1997): From City-Center to Regional Mall. Architecture, the Automobile, and Retailing in Los Angeles, 1920-1950. Cambridge.
- Lowe, J. (1998): Patterns of Spatial Dispersion in Metropolitan Commuting. In: Urban Geography 19 (3), 232-253.
- Matthiesen, U. (1998): Milieus in Transformationen. Positionen und Anschlüsse. In: Matthiesen, U. (Hg.): Die Räume der Milieus. Berlin, 17-79.
- Matzerath, H. (1996): Stadt und Verkehr im Industriezeitalter. Städteforschung, Veröffentlichungen des Instituts für vergleichende Städteforschung. Universität Münster, A/Bd. 41. Köln.
- Masotti, L.; Hadden, J. (1973): The Urbanization of the Suburbs. Urban Affairs Annual Reviews, Vol. 7. Thousand Oaks.
- McKinnon, A.; Woodburn, A. (1996): Logistical restructuring and road traffic growth. An empirical assessment. In: Transportation 23, 141-161.
- Meijer, M.; Ten Velden, H. (1996): Spatial Aspects of Logistics Activity. In: Eureg 3/96, 49-54.
- Metro (Ed.) (1994): Region 2040 - Decisions for Tomorrow. Portland/Oregon.
- Meyer, H.-D. (1998): Besprechung von Lüdtke, A.; Marssolek, I.; u.a. (Hg.): Amerikanisierung. Traum und Alptraum im Deutschland des 20. Jahrhunderts. Stuttgart 1996. In: Soziologische Revue Jg. 21, 231-233.
- Moudon, A.; Hess, P. (2000): Suburban Clusters: The Nucleation of Multifamily Housing in Suburban Areas of the Central Pudget Sound. In: APA-Journal 66 (3), 243-264.
- Müller, W.; Rohr-Zänker, R. (1997): Die Städte und ihr Umland. Plädoyer für einen Perspektivenwechsel. In: RaumPlanung 78, 153-158.
- MTC-Metropolitan Transportation Commission (1998): The Regional Transportation Plan. San Francisco.
- NEA Transport Research an Training (1997): A Comparison of Logistics Strategies and Structures of Freight Flows of Grocery Retailers in four European Countries. Den Haag.
- Neiberger, C. (1997): Die Neuordnung der Logistikkette. Räumliche Auswirkungen unternehmensübergreifender Umstrukturierungsprozesse zwischen Industrie und Handel. Das Beispiel Molkereiprodukte. In: Erdkunde Band 51/2, 131-142.
- Neitzke, P.; Wustlich, R. (1997): Zentrum versus Peripherie? Die Konkurrenz der Gesellschaft auf dem Boden der Stadt. In: Neitzke, P.; Steckeweh, K.; Wustlich, R. (Hg.): Centrum. Jahrbuch Architektur und Stadt 1997/1998, Braunschweig, 25-27.
- Nivola, P. (1999): Laws of the Landscape. How Politics Shape Cities in Europe and America. The Brookings Institution. Washington D.C.
- Nuhn, H. (1993): Strukturwandel in der Lebensmittelindustrie. In: Geographische Rundschau 45 (9).
- Nuhn, H. (1994): Verkehrsgeographie. Neue Entwicklungen und Perspektiven für die Zukunft. In: Geographische Rundschau 46 (5), 260-265.
- Nuissl, H. (1997): Räumliche Entwicklungen im "Speckgürtelchen". Planen und Bauen an den Rändern von Berlin. In: RaumPlanung 77, 109-114.
- o.V. (1996): Konzerne nutzen Niederlande als Logistikbasis. Handelsblatt vom 27.11.1996.
- Odgen, K.W. (1992): Urban Goods Movement. A Guide To Policy And Planning. Aldershot.
- OECD Road Transport Research (1992): Cargo routes: truck roads and networks. Paris.
- Ossenbrügge, J. (1992): Der Regulationsansatz in der deutschsprachigen Stadtforschung. In: Geographische Zeitschrift 80 (2), 121-127.
- Pawley, M. (1994): The Redundancy of Space. Die Redundanz des urbanen Raumes. In: Meurer, B. (Hg.): Die Zukunft des Raumes.

- The Future of Space. Laboratorium der Zivilisation - Akademie Deutscher Werkbund, Bd. 1, 37-57. Darmstadt.
- Pesch, F. (1997): Stadt im Umland - Strategien für die Peripherie. In: SRL e.V. (Hrsg.): *Planerin* 3, September 1997, 15-16.
- Pfeiffer, T. (1997): Koordinationsstrategien in der Nahverkehrslogistik. Frankfurt/Main = Materialien zur Automobilindustrie Bd. 10.
- Pfohl, H.-C. (1990): *Logistiksysteme - Betriebswirtschaftliche Grundlagen*. 4. Auflage. Berlin, Heidelberg.
- Pohl, J. (1998): Qualitative Verfahren. In: ARL (Hg.): *Methoden und Instrumente räumlicher Planung*. Handbuch. Hannover, 95-112.
- Polster, W.; Voy, K. (1991): *Eigenheim und Automobil - Die Zentren der Lebensweise*. In: Voy, K.; Polster, W.; Thomasberger, C. (Hg.): *Gesellschaftliche Transformation und materielle Lebensweise*. Bd. 2. Marburg, 263-320.
- Priebs, A. (1998): *Hafen und Stadt. Nutzungswandel und Revitalisierung alter Häfen als Herausforderung für Stadtentwicklung und Stadtgeographie*. In: *Geographische Zeitschrift* 86 (1), 16-30.
- Prigge, W. (Hrsg.): *Peripherie ist überall*. Frankfurt/Main, New York 1998. = Edition Bauhaus, Band 1.
- Regional Plan Association (1992): *Improving Freight Movement in Downstate New York. The Region's Agenda*, November 1992, Number 2. New York.
- Reinkemeyer, L. (1994): *Wirtschaftsverkehr in Städten. Quantifizierung und Rationalisierungsmöglichkeiten unter besonderer Berücksichtigung des Handels*, Frankfurt/Main. = *Materialien zur Automobilindustrie* Bd. 4.
- Reulecke, J. (1985): *Geschichte der Urbanisierung in Deutschland*. Frankfurt/Main.
- Relph, E. (1987): *The Modern Urban Landscape*. Baltimore.
- Ritter, W. (1993): *Allgemeine Wirtschaftsgeographie*. 2. Auflage. München.
- Ritter, W. (1994): *Welthandel. Geographische Strukturen und Umbrüche im internationalen Warentausch*. Darmstadt.
- Roser, T. (1997): *Tunnel soll Blumenbörse mit Flughafen verbinden*. Handelsblatt vom 5.3.1997.
- Ruske, W. (1995): *Städtischer Wirtschaftsverkehr. Entwicklungstendenzen, Lösungsansätze*. Reihe "Stadt, Region, Land" des Instituts für Stadtbauwesen der RWTH Aachen, Bd. 65. Aachen.
- Sassen, S. (1991): *The global city*. New York, London, Tokyo.
- Savy, M.; Dabanc, L. (1995): *Logistics and the City. International Experience and the Case of the Paris Region*. WCTR '95, Sydney/Australia.
- Schamp, E. W. (1996): *Globalisierung von Produktionsnetzen und Standortsystemen*. In: *Geographische Zeitschrift* 84, 205-219.
- Schivelbusch, W. (1977): *Geschichte der Eisenbahnreise. Zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert*. München.
- Schneider-Sliwa, R. (1999): *Nordamerikanische Innenstädte der Gegenwart*. In: *Geographische Rundschau* 51 (1), 44-51.
- Schoenberger, E. (1997): *The Cultural Crisis of the Firm*. Cambridge/Oxford.
- Schoenberger, E. (1998): *Discourse and practice in human geography. The Progress in Human Geography lecture*. In: *Progress in Human Geography* 22,1, 1-14.
- Schumann, H.; Baethge-Kinsky, V.; Kuhlmann, M.; Kurz, C.; Neumann, U. (1994): *Trendreport Rationalisierung. Automobilindustrie, Werkzeugmaschinenbau, Chemische Industrie*. Berlin.
- Schwerdtfeger, W. (1976): *Städtischer Lieferverkehr. Bestimmungsgründe, Umfang und Ablauf des Lieferverkehrs von Einzelhandels- und Dienstleistungsbetrieben*. Veröffentlichungen des Instituts für Stadtbauwesen, Heft 20. Braunschweig.
- Scott, A.; Soja, E. (eds.) (1996): *The City. Los Angeles and Urban Theory at the End of the 20th Century*. Berkeley, Los Angeles, London.
- Sedlacek, P. (Hg.) (1988): *Programm und Praxis qualitativer Sozialgeographie*. Oldenburg.
- Selle, K. (Hg.) (1996): *Planung und Kommunikation. Gestaltung von Planungsprozessen in Quartier, Stadt und Landschaft. Grundlagen, Methoden, Praxiserfahrungen*. Wiesbaden, Berlin.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und Technologie des Landes Berlin; Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hg.) (1998): *Raumordnungsbericht 1998*. Potsdam.
- Siedentop, S. (1998): *Verkehrsvermeidende Siedlungsentwicklung unter Schrumpfbedingungen. Ausgangsüberlegungen zur Entwicklung siedlungsstruktureller Konzepte für die ostdeutschen Stadtregionen*. In: *Materialien zur Stadtentwicklung* Bd. 10.

- lien Nr. 24. Frankfurt/Main.
- Sieverts, T. (1997): Zwischenstadt. Bauwelt Fundamente. Braunschweig.
- Sieverts, T. (1998): Die Stadt in der zweiten Moderne, eine europäische Perspektive. In: *IzR* 7/8.1998, 455-473.
- Soja, E. (1995): Postmodern Urbanisation. The Six Restructurings of Los Angeles, in: Watson, S.; Gibson, K. (eds.): *Postmodern Cities and Spaces*, Oxford / Cambridge 1995, 125-137; dt: *Postmoderne Urbanisierung*. In: Fuchs, G., Moltmann, B., Prigge, W. (Hg.): *Mythos Metropole*, 143-164. Frankfurt 1995.
- Steierwald, G.; Künne, H.-D. (1994): *Stadtverkehrsplanung*. Berlin/Heidelberg/New York.
- Stercken, M. (1995): Funktion als Ort. In: *Werk, Bauen + Wohnen* 4 1995, 6-15.
- Sternberg, R. (1996): Regional Growth Theories and High-Tech Regions. In: *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 20, no. 3, pp.518-538.
- Stiftung Bauhaus Dessau/RWTH Aachen (1995): *Zukunft aus Amerika. Fordismus in der Zwischenkriegszeit*. Dessau/Aachen.
- Taaffee, E.; Gauthier, H.; O'Kelly, M. (1996): *Geography of Transportation*. Second Edition. Upper Saddle River/N.J.
- Thoma, L. (1995): *City-Logistik*. Konzeption, Organisation, Implementierung. Leverkusen.
- Tiefelsdorf, M.; Braun, G. (1997): The Migratory System of Berlin after Unification in the Context of Global Restructuring. In: *Geographica Polonica*, 69, 23-44.
- TU Dresden/Lehrstuhl für Verkehrs- und Infrastrukturplanung (1995): *Mit öffentlichen Verkehrsmitteln gesteuerte Suburbanisierung in regionalen Entwicklungsachsen der neuen Bundesländer unter besonderer Berücksichtigung des schienengebundenen Verkehrs*. Mskr. Dresden.
- U.S. Congress, Office of Technology Assessment (1995): *The Technological Reshaping of Metropolitan America*, OTA-ETI-643 (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, September 1995).
- Van den Berg, L. u.a. (1982): *A Study of Growth and Decline*. Oxford.
- Van Duin, J.H.R. (1998): *City Distribution Concept: Still Remaining?* Urban Mobility Professional, September 1998.
- Van Klink, H.A.; van den Berg, G.C. (1998): *Gateways and Intermodalism*. In: *Journal of Transport Geography* (6), H. 1, 1-9.
- Vance, J.E. (1970): *The Merchant's World. The Geography of Wholesaling*. Englewood Cliffs, N.J.
- Vereinigung der Stadt-, Regional- und Landesplaner e.V. (1989): *Stadtverträglicher Güterverkehr*. Bericht über die Arbeitstagung der Fachgruppe Forum Mensch und Verkehr in der SRL am 23./24.02.1989 in Hamburg-Wilhelmsburg. SRL-Schriftenreihe, Bd. 26. Bochum.
- Voigt, F. (1973): *Verkehr*. 3 Bde. Berlin.
- Visser, J.; van Binsbergen, A.; Nemoto, T. (1999): *Urban Freight Transport Policy and Planning*. In: Taniguchi, E.; Thompson, R.G.: *City Logistics I*, Kyoto (Institute for Systems Science Research).
- Wachs, M. (1996): *The Evolution of Transportation Policy in Los Angeles: Images of Past Policies and Future Prospects*. In: Scott/Soja (eds.): *The City. Los Angeles and Urban Theory at the End of the 20th Century*. Berkeley, Los Angeles, London.
- Wachs, M.; Crawford, M. (ed.) (1992): *The Car and the City. The Automobile, the Built Environment, and Daily Urban Life*. Ann Arbor.
- Warner, S.B. (1962): *Streetcar Suburbs. The Process of Growth in Boston (1870-1900)*. Cambridge.
- Warner, S.B. (1972/1995): *The Urban Wilderness. A History of the American City*. New York/Berkeley and Los Angeles.
- Whyte, W. (1958): *Urban Sprawl*. In: *The Editors of Fortune: The Exploding Metropolis. A Study Of The Assault On Urbanism And How Our Cities Can Resist It*. New York, 115-139.
- Weber, M. (1921): *Wirtschaft und Gesellschaft*. Max Weber Gesamtausgabe, Teilband 5: *Die Stadt*. Herausgegeben von W. Nippel. Tübingen (1999).
- Willke, H. (1993): *Systemtheorie entwickelter Gesellschaften. Dynamik und Riskanz moderner gesellschaftlicher Selbstorganisation*. 2. Auflage. Weinheim, München.
- Wittenbrink, P. (1995): *Bündelungsstrategien der Speditionen im Bereich der City-Logistik. Eine ökonomische Analyse*. Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft der Universität Münster, Heft 136. Münster.
- Zehle, I. (1997): *City-Logistik. Chancen der koordinierten Versorgung von Städten*. Uni-Schriften Betriebswirtschaftslehre. Sinzheim.
- Zentes, J. (1985): *Tendenzen der Entwicklung*

- von Warenwirtschaftssystemen. In: ders. (Hg.):
Moderne Warenwirtschaftssysteme im Handel.
Berlin.
- Zentes, J. (1991): Computer Integrated Merchandising - Neuorientierung der Distributionskonzepte im Handel und in der Konsumgüterindustrie. In: Zentes, J. (Hg.): Moderne Distributionskonzepte in der Konsumgüterwirtschaft, 3-15. Stuttgart.
- Zukin, S. (1998): Urban Lifestyles. Diversity and Standardization in Spaces of Consumption. In: Urban Studies, Vol. 35, No. 5-6, 825-839.

METAR - MANUSKRIPTE ZUR
EMPIRISCHEN, THEORETISCHEN UND ANGEWANDTEN REGIONALFORSCHUNG

Herausgeber: **Prof Dr. Gerhard Braun, Prof. Dr. Georg Kluczka**

Freie Universität Berlin, Institut für Geographische Wissenschaften

Malteserstr. 74-100,

D-12249 Berlin

Tel. 030 / 838 70 201, 838 70 220

Fax 030 / 76706435, 76706436

Email: gbraun@geog.fu-berlin.de, kluczka@geog.fu-berlin.de

- Band 1: BRAUN, G.; N. KOPP; TH. SCHUMANN (1979): Einführung in Quantitative und Theoretische Geographie. 3. Aufl. 1980. DM 15.- *vergriffen*
- Band 2: BRAUN, G. u.a. (1979): Statistische Methoden und SPSS mit Beispielen aus der Anthro-pogeographie und Physischen Geographie. DM 8.- *vergriffen*
- Band 3: RAUCH, TH.; K. KOSCHATZKY (Hrsg.) (1979): Räumliche Entwicklungsprozesse in Tunesien. Ein Projektbericht. DM 10.-
- Band 4: BURGER, H.; G. JENTZSCH; TH. RAUCH (Hrsg.) (1980): Aspekte der Zukunftsfor-schung in den Geowissenschaften. DM 10.-
- Band 5: BAHRS-DISCHER, E. u.a. (1981): Berufsfeld des Diplom-Geographen. Versuch einer Analyse. DM 3.- *vergriffen*
- Band 6: ARBEITSBEREICH TEAS (BRAUN, G. u.a.) (1981): Wahl-Atlas Berlin 1981. DM 18.- Bestellung durch: Dietrich Reimer Verlag, Zimmerstr. 26-27, 10969 Berlin
- Band 7: BRAUN, G. (1983): Städtesysteme und Bevölkerungsentwicklung in Kanada. DM 8.-
- Band 8: SCOTT, J.W. (1986): Planungsideologien, Planungsorganisation und Suburbanisierung in den Stadtregionen San Francisco und München. DM 15.-
- Band 9: SCHULTZ, CH. (1987): Fremdenverkehrsverhalten in St. Peter-Ording. Ein Projektbericht. DM 8.-
- Band 10: SCHULTZ, CH. (1984): Orts- und Personenspezifische Determinanten intraurbaner kognitiver Distanz. DM 15.-
- Band 11: HOFFMANN, A. (1987): Ursachenanalyse des Wohnungsleerstandes in der Stadtrand-siedlung Heu-berg in Eschwege. DM 15.-
- Band 12: KÄMMER, H.-J. (1987): Mensch und Siedlungsumwelt. *vergriffen*
- Band 13: TIEFELSDORF, M. (1988): The Specification of the Nested Logit Model in Migration Research. A Reanalysis of an Interprovincial Canadian Migration Data Set. DM 12,-
- Band 14: BRAUN, G.; R. SCHWARZ (Hrsg.) (1989): Theorie und Quantitative Methodik in der Geographie. Tagungsband Blaubeuren 1988. DM 18.-
- Band 15: BRAUN, G. (1988): The Process of Multipolarization. *vergriffen*
- Band 15a: BRAUN, G. (1988): Theorie komplexer Übergänge in städtischen Systemen. *vergriffen*
- Band 15b: BRAUN, G. und A. HECHT (1988): The Canadian Migration Scene: An Explanatory Geographical Analysis.
- Band 15c: KANAROGLOU, P.; G. BRAUN (1989): The Nature of Counterurbanization in Developed Countries: The Case of the Federal Republic of Germany.
- Band 16: SCHLUNZE, R.D. (1990): Räumliche Diffusion japanischer Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West) von 1955-1989. DM 15.-
- Band 17: TIEFELSDORF, M.; CH. BREßLER; C. FEIX (1991): Ein Berliner Geographisches Informationssystem (BGIS) zu den Stadtverordnetenversammlungs- bzw. Abgeordnetenhauswahlen von 1989 und 1990. [mit Programmdiskette] DM 15,-

- Band 18: TROSTORF, L. (1991): Die geometrische Struktur der Aktionsräume von Großstadtbe-wohnern am Beispiel von Berlin. Ein theoretischer, methodischer und empirischer Beitrag zur Beschreibung und Erklärung aktionsräumlichen Verhaltens. DM 15.-
- Band 19: BREßLER, CH. (1992): Das Wohnungssuchverhalten von Studenten der Freien Universität Berlin. DM 15.-
- Band 20: BRAUN, G. (1992): From Network to Hierarchy: The Evolving German Urban System after Unification. DM 3.-
- Band 21: CASSEL, M. (1993): Visualization of Spatial Autocorrelation in Point Data. Vergriffen
- Band 22: BRAUN, G. und M. TIEFELSDORF (1990): Three Decades of Interprovincial Migration in Canada. Do Current Data Allow Projections?
- Band 23: BRAUN, G. und M. TIEFELSDORF (1993): Screening the Spatial Structure of Internal Migration Flows and their Inherent Dynamics. Demonstrated at Berlin.
- Band 24: BRAUN, G. (1993): Strategic Planning in Capital Cities: the Example of Berlin. DM 15.-
- Band 25: BRAUN, G. und TH. HEYMANN (1993): Principles of Urban System Development.
- Band 26: NEUREITHER, T. (1993): Der sozioökonomische Umstrukturierungsprozeß in globalen Zentren am Beispiel New York / Jersey City. DM 15.-
- Band 27: BRAUN, G.; A. BERGMANN und M. DORL (1994): Die Situation der Langzeitstudenten am Institut für Geographische Wissenschaften der Freien Universität Berlin. Vergriffen
- Band 28: CASSEL, M. (1994): Grundlagen der räumlichen Analyse mit Raster- und Vektor-GIS. Vorlesungsskript zu GIS II. Vergriffen
- Band 29: FEIX, C. (1995): Mikrounternehmen im ländlichen Raum. Bedeutung für die Regionalentwicklung und Möglichkeiten der Förderung (Fallbeispiel: Nariño/Kolumbien). DM 20.-
- Band 30: SCHWADERER, G. (1996): Nachhaltige Entwicklung im Bodenseeraum - Chancen und Grenzen einer Ökologischen Modellregion Bodensee vor dem Hintergrund zunehmender Flächennutzungsansprüche. Zusammenfassung der Arbeit. DM 20.-
- Band 35: BRAUN, G.; J. SCOTT (eds.) (1998): Cities of the Future: Concepts for a Sustainable Urban Planning - Examples from Berlin. DM 15.-
- Band 36: ELLGER, C. et al.: (1999): Budapest und Bukarest. Systemwechsel und stadträumliche Transformation. Stadtgeographisches Geländepraktikum 1997. Ergebnisbericht. DM 20.-
- Band 37: Hesse, M. (2000): Logistik im Prozess der Sub- und Desurbanisierung. Wege zur Erkundung der postmodernen Stadtlandschaft. DM 10.-