

Markus Hesse

Raumentwicklung und Logistik

Zwischen „space of flows“ und Zielen der Nachhaltigkeit

Kurzfassung

Beschaffung, Produktion, Absatz und Entsorgung von Gütern sind heute Gegenstand umfassender, „systemisch“ angelegter Logistikkonzepte. Sie steuern komplexe Transportketten und führen zur Herausbildung neuer „Raum-Zeit-Konfigurationen“. Die Logistik besitzt darüber hinaus konkrete Folgen für Umwelt, Städtebau und Raumentwicklung, insbesondere im Bereich der Verkehrserzeugung und der Flächennutzung. Langfristig können sich neue Distributionskonzepte zudem erheblich auf die Entwicklung der Stadtstruktur auswirken, indem sie die klassische Marktfunktion der Städte räumlich neu definieren. Aktivitäten der räumlichen Planung zum Umgang mit dem Logistiksystem sind zwischen Strategien der Expansion und der planerischen Integration angesiedelt. Ihre Steuerungserfolge waren bisher begrenzt. Anforderungen und Ziele der Planung sind vor diesem Hintergrund vorrangig darauf gerichtet, Güter- und Wirtschaftsverkehr zum Abwägungsbelang in der räumlichen Planung zu machen. Als Handlungsstrategien erscheinen Infrastruktur- und Standortkonzepte, Rahmensetzungen zur Flankierung neuer Organisationsmodelle (Stadtlogistik) sowie diskursorientierte Verfahren geeignet.

1 Logistik und Warenwirtschaft im Strukturwandel

Die Entwicklung der Logistik hat das System der Warenproduktion und -distribution in Industrie und Handel stark verändert. Gegenstand der neuen Logistikkonzepte ist die betriebliche Planung und Steuerung von Raumüberwindung und Zeitkoordination.¹ Bei ihrer Implementation geht es zunächst um die Rationalisierung von Materialflüssen, um die Neugestaltung von Wertschöpfungsketten und die Optimierung von Verkehr. Perspektivisch geht es darüber hinaus aber auch um die Herrschaft über Raum und Zeit unter zunehmend komplexen Umfeldbedingungen. Mit ihren vielfältigen Anwendungsformen übt die Logistik gleichzeitig einen dominanten Einfluß auf die räumliche Entwicklung aus. Standort- und Lagevorteile, Erreichbarkeit und Marktzugang, Zentrum und Peripherie werden neu konfiguriert. Von diesen Veränderungen wird

dann auch das Logistiksystem selbst wieder beeinflusst.

Hintergrund dieser Entwicklung sind tiefgreifende Veränderungen auf Seiten der Nachfrager von Logistikleistungen, den Unternehmen in Industrie und Handel. Im Zeichen der europäischen Integration, einer wachsenden räumlichen Arbeitsteilung und des verschärften ökonomischen Wettbewerbs sind Beschaffung, Produktion, Absatz und Entsorgung von Gütern Gegenstand umfassender, „systemischer“ Rationalisierung.² Der heutige Grad an logistischer Koordination, wie er für die arbeitsteilige Industriegesellschaft von zunehmender Bedeutung ist, kann im Ergebnis auch als funktionale „Fragmentierung“ aufgefaßt werden. Er entstand in mehreren Stufen: Zunächst erfolgten umfangreiche Rationalisierungsmaßnahmen im Bereich der Produktionsorganisation, wie sie sich etwa mit dem Stichwort der „Neuen Produktionskonzepte“ oder des „Lean Management“ kennzeichnen

lassen (vgl. das Theorem der „flexiblen Produktion“). Im Anschluß daran wurde auch die Verteilung von Gütern (Distribution) der prozeßorientierten Optimierung und Kostensenkung unterzogen. Eine hochleistungsfähige Logistik ist auf bestimmten Märkten (z. B. Konsumgüter) mitentscheidend über den Wettbewerbserfolg der Unternehmen. Beispiele für die Implementation von Logistikinnovationen sind EDV-gestützte Systeme der Produktionsplanung und -steuerung oder EDV-gestützte Warenwirtschaftssysteme im Handel. Mit der satellitengestützten Ortung von Fahrzeugen durch Global-Positioning-Systems (GPS) sind nun ganz neue Dimensionen der Planung, Durchführung und Kontrolle von Raumüberwindung und Zeitkoordination erreicht.

Zu den treibenden Funktionsmechanismen in diesem Prozeß gehören – neben einer Intensivierung der räumlichen Arbeitsteilung bei einer allgemein rückläufigen Wertschöpfungs-

tiefe der Betriebe – sogenannte „Trade offs“, also Substitutionsbeziehungen zwischen dem relativ preisgünstigen Transport und relativ kostenintensiven betrieblichen Dispositionen (z. B. Kapitalbindung durch Lagerhaltung). Diese „Trade offs“ wurden erst durch rechnergestützte Informations- und Kommunikationssysteme ermöglicht, in der Distribution insbesondere durch die neuen Warenwirtschaftssysteme, die eine weitgehend bedarfs- und nachfrageorientierte Materialdisposition erlauben. In ihrer Konsequenz wird Warenbestand zunehmend durch Warenbewegung ersetzt; dies trägt zur Reduzierung der Bestandskosten bei und eröffnet den Betrieben vorher nicht gekannte Spielräume der Rationalisierung.

Die skizzierten Veränderungen werden bisher vorrangig aus ökonomischen Motiven betrieben und überwiegend unter ökonomischen Gesichtspunkten bewertet. Der Wettbewerbsdruck im Bereich der Logistik hat bisher einseitig betriebswirtschaftliche (kostenbezogene) Anpassungsprozesse ausgelöst. Die verladenden Unternehmen sehen sich vor die Alternative gestellt, ihre eigene Distribution zu rationalisieren oder aber an externe Dienstleister zu vergeben und den Fuhrpark auszugliedern („outsourcing“). Im Transportgewerbe entstehen damit neue Anforderungsprofile. Mittelständische Betriebe, die bisher Transporte von A nach B organisiert haben, sollen nunmehr komplexe Wertschöpfungsketten steuern. Mit Ausnahme der lange Jahre innovationsresistenten Bahn ist in dieser Branche ausgangs der 90er Jahre offensichtlich nichts mehr so, wie es wenige Jahre zuvor war. Aus den neuen Verladieranforderungen, der verschärften Wettbewerbssituation auf den Transportmärkten und der Liberalisierung der Marktordnung resultieren erhebliche Veränderungen der unternehmerischen Landschaft, die bisher durch klein- und mittelbetriebliche Strukturen geprägt war. Heute dominieren Tendenzen zur Internationalisierung des Marktes, zur europaweiten Konzentration und Vermachtung des

Transportgewerbes. Der wachsende ökonomische Druck auf die Unternehmen hat außerdem Preisdumping, schlechte Arbeitsbedingungen (Zeitdruck), Sicherheitsmängel und zunehmende Verkehrsrisiken zur Folge.

Mit Blick auf die beteiligten Transportsysteme und vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Potentiale der einzelnen Verkehrsträger hat der Strukturwandel in der Logistik a) zu einer Ausweitung der insgesamt transportierten Mengen geführt und b) die Entwicklung des Straßengüterverkehrs begünstigt, der die 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 weiter steigender Verkehrsnachfrage aus, wenn auch dieser Einfluß statistisch kaum isolierbar und damit beweisbar ist. Die zukünftige Entwicklung des Güterverkehrs ist durch weiteres Wachstum bestimmt, das vor allem auf das Wachstum von Straßengüterfernverkehren sowie verdichtete städtische Aktivitäten (Wirtschaftsverkehr i. e. S.) zurückgeht.

2 Raumwirksamkeit und Umweltfolgen

Modernisierung und Implementation der neuen Logistikkonzepte besitzen jenseits ihrer ökonomischen Konsequenzen spürbare Folgen für Umwelt, Städtebau und Raumentwicklung. Die Logistik ist zwar Gegenstand der betrieblichen und zwischenbetrieblichen Organisation der Unternehmen. Sie strahlt mit ihren Raumnutzungen aber verstärkt auf die Umwelt aus. Den verschiedenen Handlungsebenen der Logistik entsprechend, sind diese Wir-

kungen auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen feststellbar. Beispielsweise seien genannt: auf der *Makroebene* die Entwicklung internationaler Beschaffungs- und Distributionssysteme der Unternehmen; auf der *Ebene der Stadtregionen* und Verdichtungsräume bzw. ihrem suburbanen Umland die Entwicklung neuer Standorte für Lagerung, Umschlag und Disposition von Gütern (Speditionsstandorte, Frachtzentren von Bahn und Post, Verteilstandorte des Groß- und Einzelhandels, Logistiklager der Industrieverlader); auf der *Mikroebene* die spezifische Verkehrserzeugung des Unternehmens.

Wirtschaftsverkehr

Materieller Ausdruck der unternehmerischen Logistik ist der Wirtschaftsverkehr.³ Dazu gehören der Gütertransport (im gewerblich/industriellen und kommunalen Bereich, als Werkverkehr oder als Gewerblicher Verkehr), mit Pkw und Nfz > 2,8 t zul. Gesamtgewicht, sowie Dienstleistungsverkehr (unternehmensnahe und haushaltsbezogene Dienstleistungen, Kommunalverkehre, Kurierdienste usw.). Die Unterscheidung zwischen Warentransport und Dienstleistung einerseits und Pkw-Verkehr und Lkw-Verkehr andererseits ist teilweise schematischer Natur und sollte nicht zu streng aufgefaßt werden. Es gibt zunehmend Übergangsbereiche sowohl zwischen der Erbringung einer Dienstleistung und dem echten Warentransport als auch den vielfältigen Kleintransporten zwischen 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. Gesamtgewicht und 18 % auf Nfz < 2,8 t bzw. gewerblich genutzte Pkw.⁴ In anderen Untersuchungen, die eine Quantifizierung des städtischen Wirtschaftsverkehrs zum Ziel hatten, wurde der Anteil des Wirtschaftsverkehrs auf eine Größenordnung von 33 bis 50 % des gesamten städtischen Kfz-Verkehrs geschätzt, wobei wiederum der Anteil des Pkw-Wirtschaftsverkehrs, der dabei häufig mit Dienstleistungsverkehr gleichgesetzt wird, auf ca. 45–60 % angesetzt wird.⁵

Umweltfolgen

Unter den ökologischen Wirkungen des Güter- und Wirtschaftsverkehrs 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, Partikelemissionen, Lärm. Signifikant ist auch die von den hohen Achslasten der Fahrzeuge ausgehende Abnutzung der Straßen- und Brückeninfrastruktur. Im sprichwörtlichen Sinne raumwirksam sind auch die Anforderungen der großen Fahrzeuge an die Straßenraumgestaltung aufgrund ihrer besonderen Abmessungen (Schleppkurven). Als Wirkungsraum sind wiederum die Städte überproportional stark von diesen Belastungen betroffen: Die Gesamtfahrleistung der deutschen Lkw wurde 1992 in den alten Bundesländern zu ca. 64 % im Nahverkehr und zu ca. 36 % im Fernverkehr erbracht, spezifischer Energieverbrauch und Auslastung der Lkw liegen im Nahverkehr ungünstiger als im Fernverkehr.⁶

Ein zweites bestimmendes Merkmal aus räumlicher Sicht ist, daß die Lagerbestände der Industrie und des Groß- und Einzelhandels in aller Regel nicht ersatzlos aufgegeben werden, sondern die entsprechenden Funktionen durch die Unternehmen des Transportgewerbes übernommen werden. Ausdruck

dieser Entwicklung ist die wachsende Flächennachfrage der Transport-, Umschlag- und Lagereibetriebe. Ihr sichtbares Zeichen ist der Bau neuer Umschlagbahnhöfe und Speditionslager, neuer Warenverteilstandorte und Distributionszentren – also der Standorte, die zur Organisation des Warenumschlages erforderlich sind. Auch in der Industrie sind Pufferlager zur Abstimmung von Warenausgang beim Versender und Wareneingang beim Empfänger mittlerweile fester Bestandteil der neuen logistischen Ketten. Raumwirksam ist auch der Tatbestand, daß diese Funktionen meist an der städtebaulich sensiblen Stadtkante angesiedelt sind, also den Übergangsbereich zwischen Freiraum und zunehmender Siedlungsdichte mit ihren monofunktionalen Gebäuden zu prägen vermögen.

Flächennutzung und Standortstruktur

Die gestiegene Flächennachfrage von Speditionen, Transportunternehmen und Paketdiensten 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 Standorte nicht nur 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 macht es unter den beengten Kernstadtverhältnissen oft Sinn, die Belieferung der Stadtzentren von gesonderten Stützpunkten, Terminals o. ä. zu organisieren. Fazit: Viele Betriebe lagern aus und versuchen gleichzeitig, ihre zentralen Standorte (etwa als Vorsorge vor einer autoarmen Innenstadt oder anderen Verkehrsbeschränkungen) beizubehalten.⁷

Die Flächennachfrage bzw. Erweiterungswünsche der Verkehrsunternehmen werden in den Kommunen aller-

dings sehr restriktiv behandelt. Neue Standorte für Umschlag, Lagerei und Disposition sind in der Stadt – unabhängig vom realen Angebot – knapp und teuer, gleichzeitig ist der Flächenbedarf der Transportbetriebe, gemessen an Arbeitskraft und Wertschöpfung, relativ hoch.⁸ Transport- und Speditionsbetriebe gelten aufgrund der geringen Wertschöpfung und des hohen Störpotentials in der Stadtplanung als unerwünschte bzw. störende Nutzung, die auch im Leitbild der gemischten, verdichteten Stadtstruktur ein Problem darstellt.⁹ 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 benachbarten Nutzungen 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 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.“¹⁰

Der spezifische Flächenbedarf für die Logistikfunktionen gehört in der vorrangig auf Verkehrsemissionen abzielenden Städtebau- und Umweltdiskussion zu den eher vernachlässigten Konfliktfeldern. Dieses Problem erscheint um so schwerwiegender, 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

Sektor 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 allgemeingültiges ökologisches oder städtebauliches Optimum für die Standortwahl der Distributionsfunktion gibt, erscheint eine umfassende Betrachtung der räumlichen Wirkungen sinnvoll. Jeder Planungsfall erfordert eine genaue Abwägung von Funktions-, Stadtstruktur- und Verkehrsaspekten.

Raumstruktur

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“. ¹¹ Der Raum hat in diesem Kontext zunehmend die Eigenschaft des Störfaktors. Raumwiderstände und Transportkosten gilt es zu reduzieren. ¹² 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“. ¹³

Mit dieser Entwicklung werden auch die räumlichen Ausprägungen der Logistik neu formiert, was weit mehr beinhaltet, als daß spezifische Verkehrsfolgen und Standortanforderungen der Betriebe sichtbar werden. Es geht auch um den Charakter von Funktionsräumen und daraus resultierenden Zuweisungen: Wurden entlang der Entwicklung neuer Produktionskonzepte „neue Produktionsräume“ identifiziert, dann erscheint es nur folgerichtig, wenn in diesem Kontext auch „neue Distributionsräume“ und Transportkorridore sichtbar werden. Manuel Castells hat

hier im übertragenen Sinne vom „space of flows“ gesprochen, also von dem zunehmend durch Material- und Informationsfluß geprägten Raum. ¹⁴ Auf regionaler Ebene wurden solche „Distributionsräume“ bereits als mögliche künftige Typen von Raumentwicklung interpretiert. ¹⁵

Ob sich dahinter mehr als nur zufällig arrondierte Nutzungen verbergen, was eine solche Begriffswahl erst rechtfertigen würde, bleibt abzuwarten; zumindest sind logistikorientierte suburbane Standortkonfigurationen zunehmend erkennbar, etwa im östlichen Ruhrgebiet, am Niederrhein oder in München-Ost. Die funktionale Fragmentierung, die der technisch-ökonomischen Entwicklung der Logistik zugrunde liegt, fördert offenbar auch Dispersionstendenzen in Richtung einer „räumlichen Fragmentierung“. Der funktionalen Segmentierung und Aufspaltung des Fertigungsprozesses in verschiedene Elemente und Standorte entspricht die räumliche Ausdifferenzierung und Dispersion, auf großräumiger Ebene und in der Stadtregion. Dies illustriert in besonderer Weise das Beispiel des Handels.

3 Zum Verhältnis von Stadt und Logistik – Das Beispiel Handelsdistribution

Von besonderer Bedeutung für die Stadtentwicklung ist die Modernisierung der Distributionslogistik, also der stadteinwärtsgerichteten Lieferverkehre des Gewerbes und vor allem des Handels. Zum einen nehmen die Lieferverkehre für den Groß- und Einzelhandel 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 klassische Handels- bzw. Marktfunktion der Städte berührt, denn Warentausch, Produktion und Distribution sind kon-

stituierende Merkmale städtischer Entwicklung – Faktoren, die derzeit ebenfalls einem tiefgreifenden Wandel unterliegen.

Auch das Verhältnis von Stadt und Logistik ist in den vergangenen Jahren durch einen wachsenden Veränderungsdruck und zunehmende Konflikte gekennzeichnet. Diese gehen auf den umfassenden strukturellen Wandel zurück, dem der Handel seit einiger Zeit ausgesetzt ist. ¹⁶ Dieser betrifft sowohl Marktstrategien (Angebote) und Konsummuster, die technologische Basis wie auch die räumliche Entwicklung. Will man die aktuellen Tendenzen mit wenigen Stichworten benennen, dann gehören dazu vor allem: Industrialisierung, Maßstabssprung (Größenwachstum), Internationalisierung, neue Technologien. Insbesondere der sehr 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, Suburbanisierung des Handels, Ausdünnung der alten Netze) treten Dekonzentrationstendenzen bei den Wohnstandorten im Zuge der Wohnsuburbanisierung hinzu. Innerhalb der letzten 25 Jahre sind in den alten Bundesländern mehr als zwei Drittel aller Lebensmittelgeschäfte geschlossen worden, in Nordrhein-Westfalen hat sich ihre Zahl zwischen 1975 und 1994 annähernd halbiert. ¹⁷ In den neuen Bundesländern hat sich der Problemdruck noch verschärft, da die bevorzugt ausgewiesenen großflächigen Nutzungen hier optimale Standortvoraussetzungen vorgefunden haben (v. a. große Flächenreserven im Außenbereich). Demgegenüber waren Strategien der Revitalisierung der Innenstädte vor große Restriktionen gestellt (verfallene Bausubstanz, ungeklärte Eigentumsfragen, anfangs fehlendes Planungsrecht).

Läpple beschreibt die Unternehmensstrategien des Handels anhand spezifi-

scher 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, verhandlungsinintensiven Standorten; Bevorzugung von Standorten mit geringen „Lebenszykluskosten“ gegenüber stadtintegrierten Standorten.¹⁸ Im Verbund mit der massenhaften privaten Motorisierung, die diese Standortkonfiguration erst möglich gemacht hat, wurden die Ausgangsbedingungen und Strukturen der städtischen Handelsdistribution dadurch erheblich verändert.¹⁹

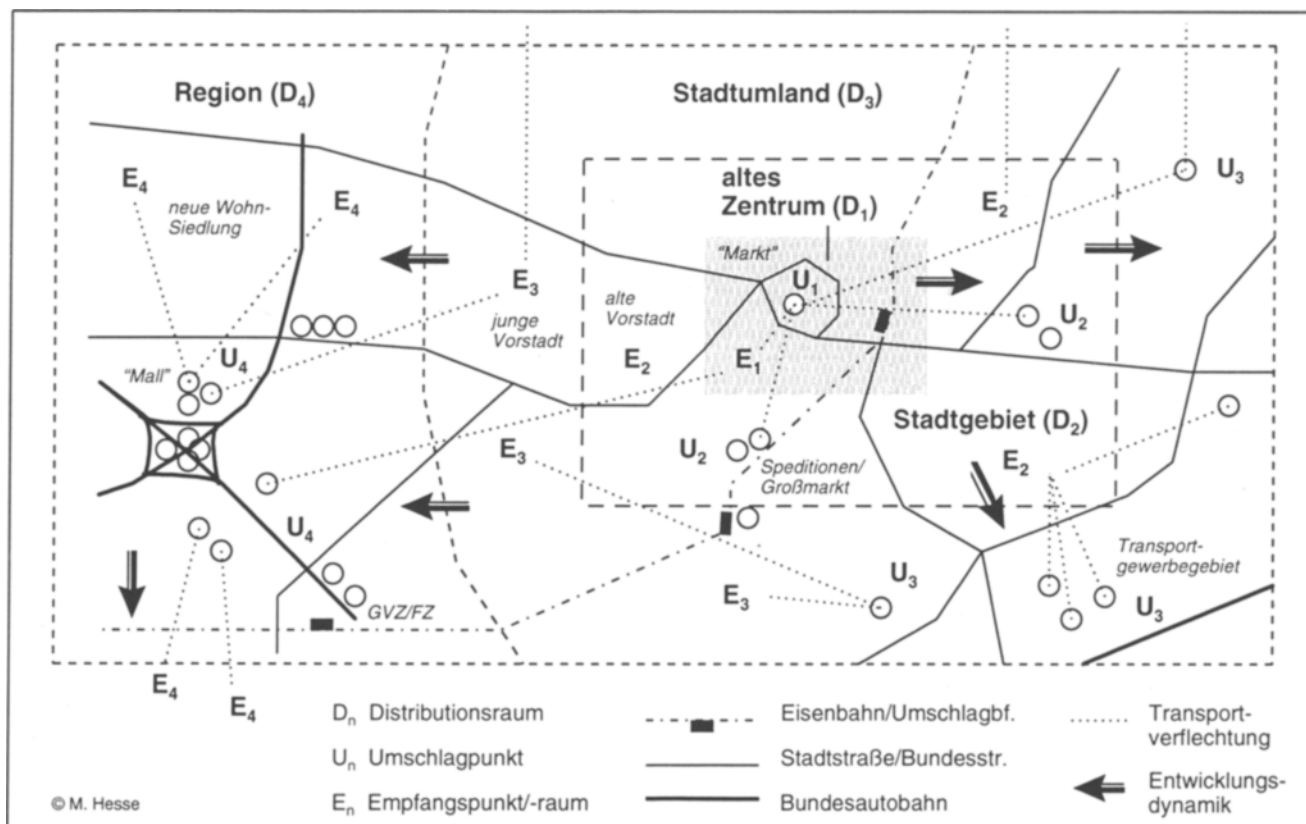
Aus der Perspektive von Raumentwicklung und Logistik geht die dyna-

mische 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. Zweitens bietet die Straßenverkehrsanbindung dieser Einrichtungen immanente Rationalisierungspotentiale, sowohl hinsichtlich der Kundenverkehre als auch der Logistik. Die Außenbereiche sind für großvolumige Lkw zu allen Tages- und Nachtzeiten gut erreichbar, die Standorte verfügen über ausreichende Rangier- und Abstellflächen, die hausinterne Logistik ist optimiert (Rampe), die Zufahrten sind weniger störungsempfindlich (Verkehrslärm).

Zu den kurzfristig relevanten Problemen der großflächigen Standorte gehört, daß sie den Siedlungsflächenver-

brauch beschleunigen, in hohem Maße Verkehr erzeugen und in den meisten Fällen nicht städtebaulich verträglich angesiedelt sind; häufig werden die Flächen ohne Abstimmung mit anderen Planungen bzw. ohne Kooperation mit Nachbargemeinden ausgewiesen.²⁰ Mag der Verkehr auch funktionieren, so fällt die städtebauliche Bewertung eher kritisch aus. Hinzu kommt, daß sich als Folge des Wachstums der Außenbereiche auch die Atomisierung der Warentransporte zwischen Handel und Wohnstandorten der Endverbraucher(innen) verstärkt, da der Anteil der Pkw-Kette an den Einkaufsverkehren der großflächigen Standorte erheblich größer ist als in den Innenstädten. Zur stadtverträglichen Abwicklung der auf diese Einkaufszentren gerichteten Warentransporte gehören daher auch logistisch optimierte Zustelldienste. Auslöser dieser Prozesse ist jedoch die Standortwahl der Unternehmen, deren Folgen durch organisatorische Maßnahmen nur begrenzt kompensiert werden können.

Logistik im Prozeß der Suburbanisierung



Flächen- und Logistikvorteile scheinen eindeutig für die Standorte im Außenbereich zu sprechen, zumal die Wohnbevölkerung bei weiter fortschreitender Suburbanisierung näher an diese Standorte heranrückt. Ceteris paribus wird sich die Handelsdistribution weiter wandeln. Ist die Abwicklung der Lieferverkehre aufgrund der großzügigen Raumverhältnisse und geringerer 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 (siehe Abb.). Damit richtet sich die logistische Entwicklung immer stärker gegen die Kernstadt. Ein solcher Beitrag der Logistik zur „Auflösung der Stadt“ kann idealtypisch in der Region Halle-Leipzig beobachtet werden, wo es entlang der Bundesautobahn 14 bzw. der Bundesstraßen 6, 100 und 180 zu massiven Ansiedlungen von Distributionsfunktionen (Spedition, Großhandel, Einzelhandel) gekommen ist und die Verkaufsflächen des Einzelhandels mittlerweile erheblich über denen der beiden Innenstädte Halle und Leipzig liegen. Ähnliche Tendenzen sind im Südraum Berlin-Brandenburg zu beobachten, wo distributive Funktionen mit Schwerpunkt an der Peripherie des Verdichtungsraums entstanden sind.

Langfristig wird das städtische Standortgefüge durch die räumliche Mobilität und Standortwahl dieser Unternehmen empfindlich getroffen. In der „nach außen gekehrten“ Stadt wandert ein signifikanter Teil der ökonomischen Basis an die Peripherie, womit den Stadtkernen nicht nur aktuelle Erträge (Kaufkraft, Umsätze, Steuern), sondern auch wichtige zukünftige Investitionen, z. B. der innenstadtaffinen Handelshäuser, verlorengehen. Dabei sind die Machtpositionen unterschiedlich verteilt: Während die Stadt auf den Handel angewiesen ist, kann sich der Handel zunehmend von der Stadt

unabhängig machen. Damit geraten die Städte gegenüber den Unternehmensstrategien der großen Handelsketten in die Defensive, wobei die Logistik hier eine noch unbeachtete, aber zentrale Rolle spielt. Auf lange Sicht beeinflussen raumwirksame Innovationen in der Logistik daher nicht nur Art und Umfang der Warenwirtschaft, sondern sie können die historische Bedeutung der Stadt grundlegend verändern. Eine wettbewerbsfähige, aber gleichzeitig störungsfreie und stadtverträgliche Warenverteilung in Städten leistet umgekehrt einen Beitrag zur Sicherung einer großen Zahl unterschiedlicher Stadtfunktionen. Sie würde somit – zumindest theoretisch – zur stadtplanerisch erwünschten Stabilisierung der traditionellen, „europäischen“ Stadtstruktur beitragen.²¹

4 Strategieoptionen aus Sicht der räumlichen Planung

Anforderungen und Ziele der raumbezogenen Planung sind durch die Veränderungen im System der Logistik sehr viel stärker getroffen, als daß man unmittelbar zum Zielkanon „Verkehrsvermeidung – Verkehrsverlagerung – Verkehrsoptimierung“ übergehen und ein Handlungsschema „Infrastruktur – Technologie – Organisation“ angemessen ausfüllen könnte. Es geht nicht nur um die Optimierung von Teilfunktionen. Es geht um Wechselwirkungen zwischen Distributionssystem, Stadtstruktur und Stadtökonomie, die für die Zukunft der Städte von elementarer Bedeutung sein können. Für diesen Wirkungskomplex muß das richtige Steuerungskonzept erst noch definiert und erprobt werden.

Die räumliche Planung kann beim zielorientierten Umgang mit dem Güterverkehr bzw. dem Logistiksystem noch nicht auf einen konsistenten Set von Handlungsstrategien zurückgreifen. Es lassen sich gleichwohl verschiedene Strategieoptionen charakterisieren, an denen entlang die einzelnen Praxisaktivitäten systematisiert werden können (wenn auch sicher nur

in vereinfachter Form). Nach den bisherigen Beobachtungen kommen drei unterschiedliche Pfade in den Blick, denen zudem unterschiedliche konzeptionelle und normative Bezüge zugrunde liegen: Expansion (Typ 1), planerische Integration (Typ 2), Kooperation und Kommunikation (Typ 3). Sie treten in der Praxis keineswegs trennscharf auf, es gibt auch fließende Übergänge, nicht selten bedienen sich die Akteure einzelner Elemente aus allen drei Typen und kombinieren sie neu.

Strategien der Expansion

Mit dem Auftreten der veränderten ökonomischen Rahmenbedingungen ist die Logistik und damit auch der Güterverkehr in den Mittelpunkt der Transportpolitik und -planung nicht nur der Unternehmen, sondern zunehmend auch des Staates und der Gebietskörperschaften gerückt. Der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur wird vor dem Hintergrund des starken Güterverkehrswachstums (nicht nur im Transitbereich) als Möglichkeit gesehen, zumindest Wachstumsspitzen des Lkw-Verkehrs zu dämpfen und negative Wirkungen räumlich zu verteilen. Dabei spielt auch die Absicht eine Rolle, nennenswerte Transportmengen von der Straße auf die Schiene oder das Binnenschiff zu verlagern.

Neben den Standortstrategien zahlreicher und 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 parallel dazu verstärkt auch die öffentliche Hand als Akteur auf. Die Infrastrukturpolitik z. B. von Bund und Ländern versucht mit ihren 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), komplementär dazu der GVZ-Masterplan der Deutschen Bahn AG.

Die Aktivitäten zum Ausbau der Verkehrsinfrastruktur wandeln sich zunehmend auch zu nationalen Standortstrategien. So stellt die Expansion der logistischen Ökonomie und Infrastruktur einen Schwerpunkt in der Transportpolitik der Niederlande dar, die auch einen wachsenden Stellenwert als Standort für logistische Dienstleistungen besitzen. Diese Bedeutung geht auf die beiden wichtigsten Umschlagpunkte im Gütertransport Europas zurück, auf den Hafen Rotterdam und den Flughafen Schiphol-Amsterdam, sowie auf 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 Transportsystems die mitteleuropäischen Kunden bzw. Empfänger der Sendungen bedienen. Dabei lagert ein erheblicher Rationalisierungsdruck auf dem Logistiksystem, der permanent zu weiteren Innovationsschüben zwingt.

Auf regionaler und kommunaler Ebene wird verstärkt versucht, den Straßengüterverkehr durch den Bau von Güterverkehrszentren (GVZ) zu verbessern bzw. umweltverträglich zu gestalten. GVZ kommen zur besseren Verknüpfung der verschiedenen Verkehrsträger sowie zur gebündelten Ansiedlung komplementärer Unternehmen (bzw. Logistikfunktionen) in Frage, teilweise sind sie auch für Kooperationsmodelle im Rahmen von Stadt- bzw. City-Logistik von Bedeutung. Auch die Hafenentwicklungspläne und -investitionen einzelner Städte, in Deutschland vor allem von Hamburg und Duisburg, gehören zu dieser Strategie. Gemessen am traditionellen Politikansatz, der sich vorrangig auf den Ausbau der Straßeninfrastruktur gerichtet hat, stellen diese Schnittstellenkonzepte zweifellos einen Fortschritt dar. Zudem sprechen städtebau-

liche Argumente dafür, „störende“ Nutzungen wie die Spedition unter bestimmten Bedingungen räumlich zu arrondieren, um Belastungen in sensiblen Teilräumen zu mindern und Potentiale zur Effizienzsteigerung in der Transportkette auszuschöpfen. Inwieweit durch die Nutzung der GVZ durch Transport- und Distributionsbetriebe konkrete Beiträge in diese Richtung geleistet werden können, läßt sich allerdings nicht pauschal sagen, da die Absicht der Planung bekanntlich nicht zwangsläufig mit dem konkreten Handeln der Unternehmen übereinstimmen muß.²²

Strategien der planerischen Integration

Der Ausbau der Güterverkehrsinfrastrukturen läßt sich nicht in allen Gebietskörperschaften gleichermaßen realisieren. Zum einen sind dieser Strategie aus ökologisch-städtebaulicher Sicht oft Grenzen gesetzt. Erweiterungen im Straßennetz sind nicht selten politisch umstritten, zum Bau neuer Schnittstellen fehlen häufig die Flächenreserven. Zum anderen müssen die Knotenpunkte einen Zugang zu den Infrastrukturnetzen besitzen (z. B. Schienennetz, störungsfreie Straßenanbindung). Nicht selten scheiden Reserveflächen (ehemalige Bahngelände) für eine Umnutzung aus, weil sie bereits anderweitig verplant sind oder veräußert wurden. In solchen Fällen lassen sich Planungsziele u. U. besser durch den zweiten Strategietypus realisieren, die planerische Integration. Dies gilt insbesondere für die Stadtentwicklungsplanung bzw. die Verknüpfungen zwischen Städtebau und Logistik.

Kernpunkt dieser Strategie ist – vor allem auf kommunaler Ebene – der Grundsatz, den Güter- und Wirtschaftsverkehr zum Abwägungsbelang in der Bauleitplanung machen. Ziel sollte eine Anpassung der Logistikfunktionen an den Stadtraum sein, nicht umgekehrt die stetige Veränderung des Stadt- und Verkehrsraums an die wachsenden Anforderungen der rationalisierten Logistik. Dazu gehört auch die Integration des Güterverkehrs

in die Verkehrsplanung, indem bei der Ansiedlung relevanter Unternehmen (Spedition, Großhandel, prod. Gewerbe) die spezifischen verkehrlichen Ansprüche und Folgen berücksichtigt werden (Funktionalität, Verkehrsnetz, Störpotential, Alternativen) oder Synergieeffekte in der Gewerbeplanung durch räumliche Arrondierung von Transportdienstleistern und Verladern gesucht werden. Dies wären schon wesentliche Schritte auf dem Weg, den Vermeidungsgrundsatz auch im Güterverkehr zu praktizieren und die Verkehrserzeugung von Nutzungen systematisch zu prüfen.

Weitere Spielräume der Planung liegen in der Verknüpfung organisatorischer Innovationen mit Standortkonzepten: So könnte eine Optimierung der Lieferverkehre bzw. städtebauliche Entlastung durch Stadtlogistik zur Voraussetzung für die Flächenvergabe gemacht werden. Gerade weil die Transportunternehmen verstärkt preiswerte, baureife Flächen suchen, könnten Qualitätsziele hier auf dem Verhandlungswege eingebracht werden. Aufstellungsbeschlüsse im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung und städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen können ein geeignetes Instrumentarium für eine mittelfristig orientierte kommunale Flächensicherungspolitik bieten.²³ Auch die Landes- und Regionalplanung kann einen Beitrag zur Integration leisten, indem sie Planungen für Standorte von Güterverkehrszentren (GVZ), Terminals des Kombinierten Verkehrs (KV) oder Binnenhäfen landesplanerisch abstimmt bzw. absichert. Güterverkehrszentren sollten überall dort Gegenstand der landes- und regionalplanerischen Überprüfung sein, wo sie von überregionaler Bedeutung sind (dies ist in den meisten Fällen sicher gegeben). Auf diese Weise kann auch verhindert werden, daß auf kommunaler Ebene in Verkennung der realen Nachfragebedingungen GVZ praktisch auf Vorrat angelegt werden. Auch für grenzüberschreitende Vernetzungen dürfte eine landesplanerische Begleitung der Standortwahl sinnvoll sein.²⁴

Kommunikations- und kooperationsbasierte Strategien

Komplementär zu den beiden genannten Strategien der Expansion oder planerischen Integration erfolgen in vielen Fällen flankierende Aktivitäten der Kommunikation und Kooperation, mit denen versucht wird, die immanenten Interessenkonflikte im Logistiksystem besser zu handhaben und die Akzeptanz möglicher konkreter Maßnahmen zu verbessern. Sind die überprüfbaren Wirkungen sowohl von Ausbaumaßnahmen als auch von planerischen Ansätzen bisher noch eher spärlich, so liegt im kommunikativen Sektor mittlerweile eine Vielzahl von Erfahrungen vor. Zeitweise hatte die Durchführung von „Güterverkehrsrunden“ oder ähnlichen Arbeitskreisen, mit denen betriebliche und privat-öffentliche Kooperationen initiiert wurden, eine regelrechte Hochkonjunktur; kaum ein örtliches Lieferverkehrskonzept wurde ohne einen „Runden Tisch“ vorbereitet, an den vermeintlich „alle Betroffenen“ gebeten wurden.

Natürlich muß sich auch ein kooperativer Politikstil am Ergebnis und nicht an der eingesetzten Methode messen lassen. Im Grundsatz ist dieses Verfahren aber gerade im Güterverkehrssektor notwendig und hilfreich gewesen. Damit konnten überhaupt erst die Voraussetzungen für praktisches Handeln geschaffen werden. Wird die Stadtlogistik als übergreifendes Kooperationsprojekt zwischen Stadtentwicklung, Unternehmen und Wirtschaftsförderung verfolgt, so sind die Erfolgsaussichten zweifellos besser, als wenn die Verwaltungen einseitig und vorrangig per Ordnungsrecht agieren. Gleiches gilt für die Verbindung von City-Distribution und Innenstadtmarketing, womit parallele ökonomische Interessen der Stadt und des Gewerbes gefördert werden können. Planung und Unternehmen beabsichtigen gemeinsam, die ökonomischen und ökologischen Lebensbedingungen der Städte zu verbessern. Da dieses Ziel immer mit Konflikten und widerstreitenden Interessen verbunden ist, gehört deren zivile Regelung zum

Kern jeder modernen Planungsstrategie. Auch diese informelle oder „weiche“ Steuerung bietet für die Praxis der Güterverkehrsplanung einige Möglichkeiten. Hinter der modernen, prozeßorientierten Außenansicht von Nutzungskonflikten darf jedoch der Blick für den „harten“ Kern divergierender Interessen nicht verlorengehen.

Grenzen der Planung, Grenzen der Logistik

Die Organisation der Logistik in der Stadt stellt ein brisantes Konfliktfeld dar. Vor allem der städtische Raum erweist sich gegenüber der logistischen Optimierung als „sperrig“. Die Empfindlichkeit und Störanfälligkeit der logistischen Ketten ist extrem hoch, dem Versuch der prozeßorientierten logistischen Rationalisierung sind durchaus Grenzen gesetzt. Wenn hier die These aufgestellt wird, daß Stadt und Raum sich nicht unbegrenzt zum „logistischen Kanal“ machen lassen, dann geht dies vor allem auf den Widerspruch zwischen dem hohen Organisations- und Komplexitätsgrad der logistischen Teilstrukturen und der fehlenden Gesamtrationalität des Güterverkehrs in der Stadt zurück. Im Stadtraum brechen sich viele Logistikketten: systembedingt, aufgrund der schwierigen Verkehrssituation oder wegen der beengten Platzverhältnisse. Planerische Handlungsmöglichkeiten eröffnen sich – wenn überhaupt – dann zunächst in der Stadt.

Umgekehrt sind Logistik und Güterverkehr ein schwieriges Thema für die Planung. Diese zeigen auch die vorläufigen Ergebnisse der City- und Stadtlogistik seit Ende der 80er/Anfang der 90er Jahre. Positiv ist sicher, daß der Güterverkehr damit Eingang in die Stadt- und Verkehrsplanung gefunden hat; teilweise wurden aber auch euphorische Erwartungen geweckt, die durch die praktische Umsetzung der einzelnen Bausteine bei weitem nicht eingelöst wurden. Bisher dienen diese Modelle überwiegend den betrieblichen Interessen. Die Ziele der Städte sind in diesem Prozeß noch unterre-

präsentiert, meßbare Effekte im Bereich Städtebau und Verkehr fallen nahezu marginal aus. Gegen eine Überbewertung der Steuerungsmöglichkeiten von Stadt- und Verkehrsplanung sprechen mindestens die folgenden drei Faktoren:²⁵

- Strukturmerkmale des Logistiksystems, vor allem die Heterogenität der einzelnen logistischen Kanäle, ihre starke Zersplitterung und die meist fernab des konkreten Problems ausgeübte Dispositionsgewalt;
- der Angebotscharakter der Bauleitplanung, der den zielgerichteten Einsatz von Flächen (Verteilstandorte) und Infrastrukturen (Terminals) für den Güterverkehr nicht nur als Planungs-, sondern immer auch als Vermarktungsproblem darstellt; hinzu kommt, daß die Verkehrsplanung gegenüber der betrieblichen Verkehrserzeugung nachgelagert ist;
- ein verschärfter Wettbewerb und gefestigte Interessenstrukturen im Milieu des Wirtschaftsverkehrs, was betriebliche Kooperationen wie auch hoheitliche Eingriffe erschwert. Handlungsstrategien sind daher auf politische und kommunikative Leistungen angewiesen und bedürfen der richtigen Verfahrenssteuerung.

5 Visionen: Nachhaltigkeit, vitale Stadt, regionale Kreisläufe

Die skizzierten Implementationsprobleme sollten nicht vom notwendigen Nachdenken über eine Vision für die Logistik der Zukunft abhalten. Wie könnte diese Vision aussehen? Der Versuch soll hier am Beispiel der Stadt gemacht werden, denn dort kristallisieren sich die Konflikte, dort ergeben sich Brüche in den herrschenden Abläufen, werden Handlungsspielräume sichtbar. Setzt die betriebliche und überbetriebliche Logistik tendenziell (und überspitzt formuliert) auf die Perfektionierung der technisch-ökonomischen Raumbeherrschung, würde sich

die Vision an einer Einbettung der Logistik in eine Strategie der nachhaltigen Stadtentwicklung orientieren. In der Sprache des Architekten Richard Rogers zeichnet sich die „nachhaltige“ Stadt der Zukunft u.a. aus durch dichte Besiedlung und Polyzentralität, sich überschneidende Tätigkeitsbereiche (Kontaktmöglichkeiten, Vielfalt), Gleichberechtigung durch selbstverwaltete und demokratische Organisation, umweltfreundliche Organisation durch zyklischen Metabolismus sowie Pluralismus („die offene Stadt“).²⁶

Würde man ein solches Gerüst von Zielen und Leitbildern für die Stadtentwicklungsplanung akzeptieren, resultieren daraus besondere Konsequenzen für Organisation, räumliche Reichweite und Verträglichkeit des Güterverkehrs. Handlungsleitend könnten drei Grundsätze sein:

1. Verkehr und Logistik effizient organisieren,
2. Flächenverbrauch minimieren, Dichte und Mischung fördern,
3. räumliche Arbeitsteilung optimieren.

Der erste Grundsatz ist darauf gerichtet, gegebene Gütermengen möglichst effizient zu transportieren und die Produktivität der Distribution kontinuierlich zu erhöhen. Auf städtischer Ebene werden darüber hinaus hohe Ansprüche an Mischungsverträglichkeit und Gestaltbarkeit des Güterverkehrs gestellt. Logistik sollte sich in diesem Sinne den Zielen der Stadtentwicklung und des Städtebaus unterordnen, statt diese in ihrer Eigendynamik zu determinieren. Organisationsmodelle wie die Stadtlogistik können einen Beitrag dazuleisten, konstante Gütermengen mit möglichst wenig Fahrzeugen und Fahrten zu transportieren. Hierfür gibt es – wenn auch mit sehr unterschiedlichen Erfolgsergebnissen – mittlerweile Ansatzpunkte und Praxiserfahrungen. Neben der logistischen Disposition bietet auch die Wahl des optimalen Verkehrsträgers Spielräume zur Optimierung, wobei je nach Gutart, Transportdistanz und Infrastruktur Schiene und Wasserstraße eine Alternative zum Straßentransport darstellen

können; im lokalen Bereich stellt auch das Fahrrad ein ökologisch vorteilhaftes und wettbewerbsfähiges Transportmittel im Wirtschaftsverkehr dar.

Zweitens sollten systematisch Möglichkeiten zur flächensparenden Standortwahl für logistische Funktionen erschlossen werden, um den Beitrag der Logistik zur Expansion der Stadt zu begrenzen. Dieser Punkt ist auch deshalb von großer Bedeutung, weil auch für die City-Logistik neue Warenverteil- und Umschlag-Standorte nötig werden können. Aus der Sicht der Kommunen spricht vieles für Bestandslösungen: also für Flächensicherung und die logistische Nutzung von Eisenbahnbrachen, bevor andere Nutzungen erwogen werden. Solche Logistikpotentiale bieten Gewerbebrachen mit Gleisanschluß, Parkhäuser oder die oft zentral gelegenen Infrastrukturen von Bahn und Post. Dabei sind Entscheidungen darüber notwendig, inwieweit die immanente Suburbanisierungstendenz „störender“ bzw. großflächiger Nutzungen durch die Stadtplanung ausdrücklich unterstützt werden sollen. Es sollte selbstverständlich sein, daß dies nur nach sorgfältiger Abwägung verkehrlicher, ökologischer und stadtstruktureller Argumente erfolgen kann.

Drittens geht es um den räumlichen Maßstab des ökonomischen Systems, der als „Struktur“ hinter zahlreichen „Phänomenen“ der kritisch betrachteten Entwicklung des Güterverkehrssystems steht. Hier erscheint die Vermittlung von Handlungsmöglichkeiten schon weitaus schwieriger. Zunehmend rezipiert wird das Leitbild der regionalen Kreislaufwirtschaft – ein wenn auch widersprüchliches, so doch gleichwohl interessantes Feld für den Güterverkehr bzw. entsprechende Vermeidungsansätze: Raumverträglich dürfte das System der Güterproduktion, -distribution und -konsumtion vermutlich dann sein, wenn es auf einem geringeren Entfernungsniveau organisiert wird. Die Reorganisation stärker regional geschlossener ökonomischer Teilsysteme (z. B. regionale Wertschöpfungsketten, lokale Märkte)

könnte einen Ausweg andeuten. Dabei geht es nicht um eine Rückkehr zu vor-modernen Strukturen, sondern vielmehr um das „richtige Maß“ in der räumlichen Arbeitsteilung. Eine Rücknahme der räumlichen Expansion, durch die sich einige Wirtschaftszweige heute auszeichnen, ist unter anderen Rahmenbedingungen sicher möglich – zumindest bei denjenigen Produkten bzw. Bedürfnisfeldern, die von ihrer Struktur und Herkunft her über eine Raumbindung verfügen.

Ausblick

Mit Blick auf anspruchsvolle Ziele einerseits („Nachhaltigkeit“) und erhebliche Praxisprobleme andererseits erscheint die planerische Integration des Güter- und Wirtschaftsverkehrs schwer realisierbar, die Vision weit entfernt von der heutigen Realität. Rationalisierung und Innovation in der Logistik bringen ceteris-paribus umfassende räumliche Folgewirkungen mit sich, z. B. durch die Herausbildung transportintensiver Raumnutzungen oder durch die Förderung einer weiteren Fragmentierung des Raumes. Es spricht nur wenig für die Vermutung, daß die raumbezogene Planung diesen dynamischen Prozessen gegenwärtig in der Substanz viel entgegenzusetzen kann, wenn auch Ansätze einer Gegensteuerung auf lokaler und regionaler Ebene erkennbar sind.

Grenzen des regionalen Handlungsspektrums werfen zwangsläufig immer auch Fragen nach der richtigen ordnungspolitischen und fiskalischen Rahmensetzung auf. In die richtige Richtung weisen würde sicher eine Anhebung der Transportpreise, um schrittweise, aber spürbar Anreize zur Einsparung von Transporten geben. In Ergänzung dazu wäre es wünschenswert, externe Rahmensetzung mit der regionalen Planung zu verknüpfen (etwa durch road-pricing). Damit könnten die angestrebten Wirkungen unter Berücksichtigung der Wettbewerbslandschaft und insofern allgemeinverbindlich realisiert werden. Ziel kann nicht sein, diejenigen Kom-

munen, die sich zur politischen Regulierung entschließen würden, durch Nachteile in der Städtekonkurrenz (Erreichbarkeit, Beweglichkeit) zu bestrafen. Außerdem dürfte auch ein großer Teil der planerischen Maßnahmen erst dann richtig zur Geltung kommen und bei den Nutzern die gewünschten Anpassungsreaktionen herbeiführen, wenn in größerem Umfang marktwirtschaftliche Anreize dazu bestehen.

Mit diesen Überlegungen, die auch als Teil einer umfassenden politischen Regulierung betrachtet werden können, ist ausdrücklich nicht beabsichtigt, staatliche Maßnahmen und Konzepte zum Schlüsselpfad in der Güterverkehrspolitik zu erklären. Faktisch liegen die überwiegenden Entscheidungen zur Umsetzung ökologischer Innovationen in der Hand der Unternehmen. Primäre Aufgabe der öffentlichen Hand wäre auch in diesem Kontext, den Unternehmen aktiv Rahmenbedingungen und Anreize zur Ausfüllung ihres Handlungsspektrums zu geben.²⁷ Im Rahmen der Nachhaltigkeitsdiskussion wird in diesem Kontext auch deshalb von „Leitplanken“ gesprochen, weil es nicht um Feinststeuerung im Detail gehen kann, sondern eher um die Definition einer gegebenen, aus einem demokratischen Diskussionsprozeß gewonnenen Entwicklungsrichtung, in die sich dann auch die Einzelakteure einreihen. Zur Zeit hat es allerdings eher den Anschein, als wenn der Eigendynamik und der Durchsetzungsmacht der rationalisierten Logistik keine gleichwertigen Interessen des Städtischen bzw. des Raumes gegenüberstehen.

Anmerkungen

(1) Die formale Definition von „Logistik“ lautet: Das richtige Gut in der gewünschten Menge und Zusammensetzung zum richtigen Zeitpunkt an den richtigen Ort bringen. Als Qualitätsmaßstab für die logistische Leistung dient der Servicegrad, der sich aus den Faktoren Lieferzeit, -qualität, -bereitschaft, -flexibilität und Informationsbereitschaft ergibt.

(2) Vgl. zur Entwicklung in der Logistik und zur Bedeutung des Güterverkehrs in Stadtregionen: Läßle, Dieter (Hrsg.): Güterverkehr, Logistik und Umwelt. Analysen und Konzepte zum interregionalen und städtischen Verkehr, 2. Aufl. – Berlin: edition sigma 1995; Boes, Hans; Hesse, Markus: Güterverkehr in der Region. Technik, Organisation, Innovation. – Marburg 1996: Metropolis-Verlag; Hesse, M.: Wirtschaftsverkehr stadtvträglich. Die Bedeutung der Logistik für die Stadtentwicklung. – Basel 1996. = stadtforschung aktuell, Bd. 61

(3) In Anlehnung an Schwerdtfeger (1976) werden damit alle diejenigen Verkehre erfaßt, die nicht unmittelbar der privaten Bedürfnisbefriedigung der Verkehrsteilnehmer dienen und im Rahmen erwerbswirtschaftlicher Tätigkeiten, also in Ausübung eines Berufes, entstehen bzw. erfolgen.

(4) IVU GmbH, HaCon GmbH, ZIV (Hrsg.): Verminderung der Luft- und Lärmbelastung durch den städtischen Güterverkehr. – Berlin 1994

(5) Vgl. zur Abschätzung des Mengengerüsts die Zusammenstellungen von Reinkemeyer, Lutz: Wirtschaftsverkehr in Städten. Quantifizierung und Rationalisierungsmöglichkeiten unter besonderer Berücksichtigung des Handels. – Frankfurt a.M. 1994. = Materialien zur Automobilindustrie, Bd. 4.; Hatzfeld-Junker/IÖW: City-Logistik - Potentiale, Restriktionen, Handlungsmöglichkeiten in Nordrhein-Westfalen. Unveröff. Forschungsbericht im Auftrag des Ministeriums für Stadtentwicklung und Verkehr des Landes NW. – Dortmund, Wuppertal 1995; EuroHandelsinstitut e.V. (EHI), Bundesverband der Filialbetriebe und Selbstbedienungs-Warenhäuser e.V. (BFS) (Hrsg.): City-Logistik. Manuskript. o.O. (Köln), o.J. (1994)

(6) Vgl. Bundesministerium für Verkehr (Hrsg.): Verkehr in Zahlen 1993. – Bonn 1993, S. 288, S. 282–285; zu den Städtebau- und Umweltfolgen s.a. SRL e.V. (Hrsg.): Stadtverträglicher Güterverkehr. – Bochum 1989. = SRL-Schriftenreihe, Bd. 26

(7) Dies verdeutlicht folgendes Beispiel: „Neben der Arbeit in über 15 Kooperationsmodellen (Augsburg, Berlin, Bielefeld, Dortmund, Duisburg, Frankfurt, Freiburg, Gütersloh, Heilbronn, Kassel, Magdeburg, München, Regensburg, Ringzug Rhein-Ruhr, Witten) bietet Schenker Eurocargo seinen Kunden eine individuelle Stadt-Logistik-Lösung an. Dabei spielt die Standortfrage der Zustellterminals eine wichtige Rolle. 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 wie München, Nürnberg, Frankfurt, Stuttgart, Berlin, Bielefeld, Freiburg und im Gebiet Rhein-Ruhr 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, Michael: 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 v. 14.12.1996, S. 16 (Sonderbeilage City-logistik/GVZ)

(8) In einer Studie für die Hamburger Baubehörde wurde der Flächenbedarf pro Arbeitsplatz im Bereich „Lager“ mit 150 m² am höchsten angegeben, gefolgt von „Umschlag“ mit 120 m² und Service mit 75 m²; vgl. Glaser, J.; Gleim, A.; Hilse, C.: Hamburgische Gesellschaft für Wirtschaftsförderung mbH: Güterverkehrszentrum (GVZ) Hamburg-Moorfleet. Konzeptstudie im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg, Baubehörde. – Hamburg 1996, S. 40; Glaser gibt als Vergleichszahl auf der Basis Hamburger Daten einen Flächenbedarf pro Arbeitsplatz für Speditionsbetriebe von 200 m² an, während der durchschnittliche Bedarf in der Hamburger Wirtschaft aufgrund von Erfahrungswerten in der Vergabepaxis von Gewerbeflächen nur rund 100 m² betragen würde; vgl. Glaser, Jürgen: Güterverkehrszentren. Konzepte zwischen Euphorie und Skepsis. In: Läßle, Dieter (Hrsg.): Güterverkehr, Logistik und Umwelt. – Berlin 1995, S. 239

(9) Die kommunale Flächenbereitstellung hat sich daher vor diesem Hintergrund mit Priorität auf das vergleichsweise arbeitsplatzintensive produzierende Gewerbe gerichtet und dieses in der Flächenvergabe bevorzugt. Erst in den letzten Jahren wurden seitens der Städte im Kontext der Planungen von GVZ und Transportgewerbegebieten wieder verstärkt aktive Flächenpolitik für Logistikunternehmen betrieben. Flächenknappheit bzw. hohe Bodenpreise treiben die Verkehrswirtschaft aber zunehmend in die Außenbereiche der Stadt.

(10) Vgl. Kahnert, Rainer: Gewerblicher Flächenverbrauch in Produktion und Lagerhaltung. Entwicklungstendenzen, Flächensparstrategien und Handlungsansätze. In: Informationen zur Raumentwicklung (1993) 1/2, S. 55–69, hier: S. 60

(11) Vgl. Schivelbusch, Wolfgang: Die Geschichte der Eisenbahnreise. Zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert. – München 1977, v.a. Kapitel 3 („Eisenbahnraum und Eisenbahnzeit“). Der Terminus der „Vernich-

tung“ 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 (ebenda, S. 37). Sehr bildhaft wurde diese Wahrnehmung 1843 von Heinrich Heine aus Anlaß der Eröffnung der Eisenbahnlinie von Paris nach Rouen und Orléans umschrieben: „Welche Veränderungen müssen jetzt eintreten in unserer Anschauungsweise und in unseren Vorstellungen! Sogar die Elementar-begriffe von Zeit und Raum sind schwankend geworden. Durch die Eisenbahnen wird der Raum getötet, und es bleibt uns nur noch die Zeit übrig.“ (zit. ebenda)

(12)
Im Zuge der ökonomischen Vernetzung werden allerdings zunehmend die Transaktionskosten relevant, die bei der Ausgestaltung von Lieferbeziehungen, Kooperationen usw. anfallen. Möglicherweise eröffnen Transaktionskosten in Zukunft mehr Gestaltungspotentiale als die reinen Transportkosten.

(13)
Läpple, Dieter (Hrsg.): Güterverkehr, Logistik und Umwelt, a.a.O. [siehe Anm. (8)], S. 37

(14)
„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, Manuel: High Technology, Urban Restructuring and the Urban-Regional Process in the United States. In: Castells, Manuel (Ed.): High Technology, Space and Society. = Urban Affairs Annual Reviews. – Newbury Park u.a. 1985, Vol. 28, S. 33)

(15)
Institut für Raumplanung der Universität Dortmund (Hrsg.): Raumordnerische Aspekte des EG-Binnenmarktes, Studie A: Auswirkungen des europäischen Binnenmarktes auf die Raum- und Siedlungsstruktur in Westdeutschland. Bearb.: Ache, Peter; Bremm, Heinz-Jürgen; Kunzmann, Klaus u.a. – Bonn 1992. = Schriftenreihe Forschung des BMBau, Bd. 488

(16)
Vgl. Bromley, R.; Thomas, C. (Eds.): Retail Change. Contemporary Issues. – Swansea 1993; Hatzfeld, Ulrich: Die Probleme des Handels sind die Probleme der Städte. Stand, Entwicklung und Prognose der Handlungsbereiche im „Überschneidungsbereich“ zwischen Handel und Stadt. In: Ministerium für Stadtentwicklung, Kultur und Sport (Hrsg.): Handel in der Stadt – Handeln in der Stadt. – Düsseldorf 1996, S. 31–90, hier: S. 34; Hatzfeld, Ulrich: Möbelgiganten im Dorf. In: RaumPlanung 68 (1995), S. 17–23

(17)
Hatzfeld, Ulrich: Die Probleme des Handels . . . , a.a.O. [siehe Anm. (16)], S. 34

(18)
Läpple, Dieter: Thesen zum Verhältnis von Stadt und Handel. Entwicklungstendenzen, Problemfelder und Handlungsansätze. In: Ministerium für Stadtentwicklung, Kultur und Sport (Hrsg.): Handel in der Stadt – Handeln in der Stadt. – Düsseldorf 1996, hier: S. 131 f.

(19)
Vgl. Bundesarbeitsgemeinschaft der Mittel- und Großbetriebe des Handels (BAG) (Hrsg.): Standortfragen des Handels. – Köln 1995

(20)
Vgl. Reinhold, Tom; Jahn, Helge; Tschuden, Clemens: Die verkehrserzeugende Wirkung von Einkaufszentren auf der grünen Wiese. In: Raumforschung und Raumordnung (1997) 2, S. 106–114; Kagermeier, Andreas: Siedlungsstrukturell bedingter Verkehrsaufwand in großstädtischen Verflechtungsbereichen. In: Raumforschung und Raumordnung (1997) 4/5, S. 316–326

(21)
Inwieweit dieses Leitbild gerade unter dem Aspekt der Logistik noch zielführend sein kann, ist eine zentrale Frage, die hier nicht weiter diskutiert werden kann.

(22)
Dies haben am Markt „vorbei“ geplante Güterverkehrszentren und KV-Terminals bereits gezeigt. Hinzu kommt, daß mit einer hinreichenden Marktakzeptanz noch nicht gesagt ist, daß die unterstellten Wirkungen auch so eintreffen werden. Die Erfahrung spricht eher dagegen. Gerichtete Planung wird im komplizierten Geflecht der Logistik auch durch nicht-intendierte Effekte erschwert: So kann die Randwanderung logistischer Nutzungen an die Peripherie der Verdichtungs-räume (z.B. durch die gezielte Verlagerung störender Nutzungen im Bereich Spedition/Lagerei) weitere räumliche Probleme mit sich bringen, indem sie die Auflösungstendenzen der Städte an der Peripherie unterstützt.

(23)
Eine Arrondierung von Transportfunktionen am Standort eines Güterverkehrszentrums (GVZ) oder Transportgewerbegebietes (TGG) sollte nur erwogen werden, wenn der Standort bestimmte Kriterien erfüllt und die Verlagerung tatsächlich städtebauliche Spielräume durch freiwerdende Areale eröffnet. Kommunale oder regionale Gestaltungsmöglichkeiten sollten auch Bedingung für eine Förderung von GVZ-Planungen mit öffentlichen Mitteln sein; sie setzt ein entsprechendes Know-how und Engagement der Kommune voraus.

(24)
Die Formulierung der hier skizzierten Möglichkeiten im Konjunktiv deutet an, daß es hier zunächst noch um Möglichkeiten, weniger um fertige „Lösungen“ bzw. Erfahrungsberichte geht. Deren Ausschöpfung ist stark vom politisch-planerischen Umfeld abhängig. Strategien der planerischen Integration, die auf eine Anpas-

sung der Logistik an die Stadtstruktur zielen, sind weniger populär als großvolumige Ausbauvorhaben, die immer auch als regionale Standortmaßnahmen verstanden werden (vgl. den stellenweise ausufernden Umgang mit Begriffen wie „Kompetenzzentrum Verkehr“, „Logistikzentrum“ usw. im Regionalmarketing). Integrationsansätze besitzen insofern zwangsläufig einen gewissen Defensivcharakter. Dies unterstreicht die besondere Bedeutung von Vermittlungsansätzen.

(25)
Vgl. Hatzfeld, Ulrich; Hesse, Markus: Stadtlogistik – Interessen statt Logistik. In: Internationales Verkehrswesen 46 (1994), H. 11, S. 646–653; Hatzfeld, Ulrich; Hesse, Markus: Wirtschaftsverkehr: Stadtlogistik zum öffentlichen Thema machen. In: Informationen zur Raumentwicklung (1996) 7/8, S. 417; Hesse, Markus: Städtischer Wirtschaftsverkehr als Gegenstand der kommunalen Planung. Möglichkeiten und Grenzen privat-öffentlicher Kooperation. Erscheint in: Archiv für Kommunalwissenschaften, II/98.

(26)
Vgl. Rogers, Richard: „Städte für einen kleinen Planeten.“ Die Reith Lectures. In: ARCH+, Zeitschrift für Architektur und Städtebau Nr. 127 (1995), S. 24–64

(27)
Vgl. Hesse, Markus: Wirtschaftsverkehr, Stadtentwicklung und politische Regulierung. Zum Strukturwandel in der Distributionslogistik und seinen Konsequenzen für Stadtplanung und Städtebau in urbanen Regionen (erscheint 1998 als Bd. 26 der Difü-Reihe „Beiträge zur Stadtforschung“, Berlin)

Dr. Markus Hesse
IRS-Institut für Regionalentwicklung
und Strukturplanung
Flakenstraße 28–31
15537 Erkner bei Berlin