

Gütertransport und Logistik im räumlichen Kontext

Gütertransport und Logistik haben in der Wirtschaftsgeographie lange Zeit wenig Beachtung gefunden. Vielleicht mit Ausnahme einiger Arbeiten zum Strukturwandel der Seehäfen und der maritimen Wirtschaft sind kaum ausgebautte Forschungskorridore zu diesem Themenfeld etabliert. Vor allem neuere Entwicklungen in der Logistik, die von großer Bedeutung für die räumliche Organisation und Ordnung der Wirtschaft sind, blieben ohne systematische Aufarbeitung aus Sicht der Geographie (vgl. HESSE 2007; HESSE/RODRIGUE 2004). Dies überrascht angesichts der Tatsache, dass zahlreiche Theorien zur Raumentwicklung, zu räumlicher Diffusion oder zur unternehmerischen Standortwahl auf den Kosten der Raumüberwindung basieren. Sie unterstellen damit implizit bestimmte Eigenschaften des Gütertransportsystems. Durch den Rückgang der Transportkosten und die Revolutionierung der Verkehrs- und Kommunikationssysteme verschwand paradoxerweise dieses Thema aus dem Blickfeld der Forschung.

Veränderte ökonomische Rahmenbedingungen wie die Ausweitung des Welthandels, die Restrukturierung und Tertiärisierung der Produktionssysteme oder die Herausbildung regionaler Netzwerke haben dem Gütertransportsektor und der Logistik jüngst wieder mehr Aufmerksamkeit verschafft. Seeschifffahrt, Containerhäfen und Luftfracht erfuhren durch die Globalisierung einen rapiden Bedeutungszuwachs. Logistiknetze, Warenströme und Distributionsstandorte werden im Zuge des logistischen Wandels neu geordnet. Damit sind auch zahlreiche geographische Fragen aufgeworfen: Es verändern sich Raum-Zeit-Strukturen, Verflechtungszusammenhänge und Standortmuster. Es ist insofern naheliegend, die Logistik im Bezugssystem der Wirtschaftsgeographie neu zu verorten. Dabei stellt sich insbesondere die Frage, welchen originären Beitrag die Geographie zur Untersuchung dieses Gegenstandes leisten kann.

Diese Fragen richten sich nicht nur an die Wirtschaftsgeographie, sondern auch an die Ver-

kehrsgeographie, deren sektoraler Zuständigkeitsbereich hier ja prinzipiell berührt ist. Diese beiden Subdisziplinen der Geographie unterscheiden sich jedoch in ihrem methodologischen Ansatz durchaus signifikant. Die Wirtschaftsgeographie hat über die empirische Forschung hinaus immer auch beansprucht, theoriegeleitete Auseinandersetzungen zu fördern, um auf diese Weise zu einem angemessenen Begriff von ihrem Gegenstand und seinen Entwicklungsdynamiken zu kommen. Deshalb existiert ein umfangreicher Fundus an empirischen Forschungsergebnissen und theoretischen Deutungsangeboten unter anderem zum technologischen Wandel, zu regionalen Disparitäten und Clustertrends. In erkennbarem Unterschied dazu setzt die Verkehrsgeographie traditionell empirische sowie anwendungsorientierte Schwerpunkte. Wer nach weiterführenden, im positiven Sinne des Begriffs abstrakten Orientierungen aus der Verkehrsgeographie sucht, findet nur wenig befriedigende Antworten (vgl. HALL et al. 2006).

Die rasanten Veränderungen der vergangenen zwei bis drei Dekaden auf dem Gebiet der Warenwirtschaft lassen es als sinnvoll erscheinen, diese Prozesse auch aus dem Blickwinkel der Geographie zu analysieren. Denn die Reorganisation der betrieblichen und zwischenbetrieblichen Verflechtungen ist in hohem Maße raumwirksam: Zum einen sind flexible, bedarfsgerecht getaktete Materialflüsse über große Distanzen entstanden, die nach allen vorliegenden Erkenntnissen signifikante Beiträge zum Wachstum des Güterverkehrs leisten; zum anderen haben sich als Konsequenz aus der Restrukturierung der Standortsysteme neue räumliche Verflechtungsstrukturen ergeben. Sie manifestieren sich rationalisierungsbedingt in erheblich gestiegenen Einzugsgebieten der Distribution sowie einer deutlich geringeren Zahl von (allerdings flächenmäßig expandierten) Standorten.

Das Zusammentreffen von sukzessiver Deregulierung und Erweiterung der Marktgebiete in der *Europäischen Union* hat vor dem Hintergrund der Globalisierung zu einer Beschleunigung dieser Entwicklungsdynamik geführt. Daraus resultieren nicht nur steigende Anfor-

derungen an die Infrastrukturen, deren Bereitstellung oder Ausbau zumindest nicht in einem Maße erfolgen kann, das den Wachstumsraten etwa der neunziger Jahre gerecht werden würde. Zugleich werden die ökologischen und sozialen Folgen der mit den logistischen Veränderungen einhergehenden Gütertransporte als kritisch eingeschätzt. So sehr auch das Politikziel der Nachhaltigkeit in einschlägigen Handlungskatalogen enthalten ist, so erscheint seine Realisierung ebenso komplex wie politisch strittig: aufgrund systemischer Barrieren, fehlender Hebelwirkung politischer Steuerung und nicht zuletzt auch im Licht ökonomischer Interessen.

Mit Blick auf die anstehende Konzeptualisierung der Logistik als Forschungsgegenstand der Geographie lassen sich grundsätzlich zwei Herangehensweisen unterscheiden:

- (1) Logistische Organisation und die damit einhergehenden Prozesse können zum einen als mehr oder minder direkte Ableitung aus den Vorgaben der Produktion und dem Bedarf des Handels betrachtet werden. Diese traditionelle Sichtweise konzentriert sich auf die Beschreibung der Entwicklungstrends und Verlaufsformen von Gütertransport und Logistik anhand von Indikatoren wie Verkehrsaufkommen, Umlegung des Verkehrs auf die Infrastrukturnetze, sektorale Beschäftigung oder Transportkosten. Logistikentwicklung würde demnach als sektoraler Trend verstanden, der in Abhängigkeit vom Transportbedarf der produzierenden Wirtschaft und unter Berücksichtigung der spezifischen Rahmenbedingungen (u.a. Größe und Zugänglichkeit der Marktgebiete, Infrastrukturausstattung und Verkehrssträger) verläuft.
- (2) Eine solche Sichtweise würde indes nicht den qualitativen Veränderungen gerecht, die sich im Zuge der Einführung eines übergreifenden Managements logistischer Netzwerke ergeben haben. Die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien haben bisher ungeahnte Möglichkeiten zur Optimierung der betrieblichen Materialströme eröffnet. Dazu gehören vor allem der Übergang vom abwärtsgerichteten Pull-Prinzip der Steuerung logistischer Ketten zum aufwärtsgerichteten, nachfrageorientierten Push-Prinzip, das die *supply chains*

marktseitig ausrichtet. Hinzu kommt der strategische Einsatz von Zeit als Steuerungsparameter, der die heutige Logistik signifikant von der alten Warenwirtschaft unterscheidet. Als Reaktion auf dieser Entwicklung sind schließlich neue Unternehmenstypen entstanden, insbesondere transnationale Unternehmen, die weltweite Logistiknetze unterhalten und die sich die Globalisierung der Güter- und Dienstleistungsmärkte zunutze gemacht haben. Sie können selbst als Treiber einer weitergehenden Globalisierung der Ökonomie gelten.

In der Konsequenz der nunmehr erreichten Integration logistischer Ketten und Netze nimmt die Logistik eine Schlüsselstellung im Wertschöpfungsprozess ein. Sie tritt nicht mehr nur abgeleitet aus den Vorgaben von Industrie und Handel auf, sondern wird „strukturell“ (RODRIGUE 2006). Diese Entwicklung wird beispielhaft sichtbar an der Transformation der Seehäfen, die sich von der territorial gebundenen Wertschöpfungseinheit zu nur noch einem von vielen Elementen logistischer Netze wandeln. Im weltweiten Management der Warenströme kommt global operierenden Unternehmen wie zum Beispiel den großen Terminalbetreibern oder Containerlinien, die ihre eigenen Netze unterhalten, womöglich künftig eine größere Bedeutung zu als klassischen Standorten (vgl. NUHN 2007). Im Prozess der Neoindustrialisierung von Ländern wie China wird die Weltmarktintegration von Wirtschaftsstandorten zu einer räumlichen Konstitutionsbedingung *per se*. Dabei spielt die logistische Durchdringung und Optimierung solcher Standorte von Beginn an eine zentrale Rolle.

Damit wird eine neue Qualität der Logistik im Rahmen einer umfassenden Raum-Zeit-Steuerung sichtbar: Die Logistik arbeitet sowohl an der Aufhebung als auch an der Rekonstitution räumlicher Zusammenhänge. Sie unterscheidet sich in dieser Eigenschaft insofern deutlich von der traditionell als abgeleitet auftretenden Transportwirtschaft. Diese Prozesse der Aufhebung wie auch der Rekonstitution räumlicher Zusammenhänge können sich je spezifisch *für* oder *gegen* bestimmte Standorte oder Regionen auswirken. Aus diesem Grund stehen die damit einhergehenden Konsequenzen auch im Zentrum geographischen Interesses, denn sie geben Aufschluss über Tendenzen des regionalen Niedergangs, während sie an anderen Orten

als Hoffnungsträger für Neues betrachtet werden.

Die Beiträge des Hefts widmen sich ausgewählten Fragestellungen aus dem Bereich der raumbezogenen Bedeutung der Logistik. Der Beitrag von *Dieter Plehwe* (*Wissenschaftszentrum für Sozialforschung*, Berlin) und *Ronald Noppe* (*Universität Duisburg-Essen*) setzt sich mit der Hypothese auseinander, die Logistikwirtschaft würde überdurchschnittliche Wachstumsbeiträge leisten und sei insofern sowohl in Deutschland als auch in den USA als „Boombranche“ zu bewerten. Auf der Basis einer Auswertung reklassifizierter Arbeitsmarkt- und Berufsstatistiken aus beiden Ländern lässt sich diese Behauptung jedoch nicht bestätigen: Während das Gewicht des Logistiksektors zweifellos über das des klassischen Sektors Transport, Umschlag und Lagerei hinausgeht, führen unternehmens- und branchenübergreifende Rationalisierungen zu deutlichen Einspareffekten. Per Saldo münden diese Effekte bestenfalls in Stagnation oder eine leicht abnehmende Tendenz der sektoralen Entwicklung. Der Beitrag von *Markus Hesse* (*Freie Universität Berlin*) fragt nach den Standortdynamiken logistischer Unternehmen und den zugrunde liegenden Entscheidungslogiken, ebenfalls im Rahmen eines transatlantischen Vergleichs. Die Fallstudien sowie die vergleichende Analyse zeigen, dass Logistik und Güterdistribution klare Tendenzen zur „industriellen Dispersion“ aufweisen: Jüngere Standortdynamiken sind durch eine Präferenz für den Randbereich der Agglomerationen gekennzeichnet, wenn auch Kernstädte weiterhin einen relevanten Standortraum für bestimmte Nutzer bieten. Die jeweilige Standortpräferenz erklärt sich in beiden Ländern vor dem Hintergrund von Faktoren wie Größe des Distributionsraums, Marktnähe und logistischer Organisation. Unterschiede zeigen sich bei der politischen Regulierung. Die Standortentwicklung ist in Deutschland (noch) stark durch öffentliche Akteure besetzt, während in den USA private Entwickler und Fonds eine zentrale Rolle spielen. Jenseits verbreiteter Annahmen von einer tendenziellen Ortlosigkeit der Logistik im *space of flows* zeigt der Beitrag auch, dass physisch-materielle Standorte in diesem System weiterhin eine wichtige Rolle spielen. Der Beitrag von *Theo Notteboom* (*Universität Antwerpen*) behandelt die Seehafenstandorte an der Nordrange zwischen Hamburg und Le Havre und fragt nach der aktuellen und

zukünftigen Entwicklung der Hierarchie unter den wichtigen Seehäfen, insbesondere Hamburg, Rotterdam und Antwerpen. Nach Einschätzung des Verfassers sind alle großen Hafenstandorte der Nordrange erheblich unter Wettbewerbsdruck geraten. Sie operieren in einem dynamischen Wettbewerbsumfeld, das insbesondere durch institutionellen Wandel geprägt ist: Deterritorialisierung der Häfen, Privatisierung der früher öffentlich oder kommunal verfassten Hafengesellschaften, Einbindung in großräumige Netzwerke. Allerdings erscheint die Hierarchie der Nordseehäfen ungeachtet des konstatierten Wandels relativ stabil, zumindest werden für die absehbare Zukunft keine grundlegenden Veränderungen erwartet. Der Beitrag von *Cordula Neiberger* (*Universität Marburg*) geht vom Konzept der Globalen Produktionsnetzwerke (GPN) aus und zeigt auf, wie sich diese Formation auch im Logistiksektor herausbildet. Dabei wird exemplarisch auf die Reorganisation der Luftfrachtbranche eingegangen. Es wird dargestellt, wie sich aus einem Punkt-zu-Punkt-Verkehr einzelner Akteure in der traditionellen Luftfrachtentwicklung heute globale Produktionsnetzwerke der Branche entwickelt haben, mit neuen Unternehmensbeziehungen und der Möglichkeit dynamischer Standortentscheidung. Diese Produktionsnetzwerke werden indes nicht ausschließlich von fokalen Unternehmen oder *global players* der Branche aufgebaut und gesteuert. Internationale Kooperationen mittelständischer Luftfrachtpeditionen verschiedener Länder, die seit Anfang der neunziger Jahre erfolgreich am Markt agieren, sind Beleg dafür, dass globale Netzwerke auch durch die kooperative Zusammenarbeit mittelständischer Unternehmen koordiniert werden können. Auf der Grundlage einer empirischen Untersuchung an den Flughäfen Frankfurt am Main und Amsterdam wird abschließend aufgezeigt, inwieweit die Einbindung der translokalen Akteure in den lokalen Kontext von den jeweiligen Organisationsformen abhängig ist.

Über diese Themen hinaus bieten sich weitere Anschlussstellen für die Forschung. So erscheint es zum einen vielversprechend, die bereits in der Wirtschaftsgeographie eingeführten Konzepte der wissensintensiven Ökonomie oder der Restrukturierung und Rekonzentration von Produktionssystemen auf ihre bislang nicht dargestellten logistischen Dimensionen hin zu untersuchen. Dazu gehören insbesondere der Ansatz der *global commodity chains*

(GCC) oder *value chains* sowie die in großer Zahl und Varianz untersuchten Produktionscluster und -netzwerke, deren logistische Unterfütterung noch weitgehend fehlt. Zum anderen sind viele Facetten des Logistiksystems an sich bisher nur begrenzt untersucht. Eine Zukunftsfrage dürfte sich aufgrund der großen Bedeutung fossiler Ressourcen im System der physischen Distribution mit der Tatsache verbinden, dass die Rohölförderung ihren historischen Höhepunkt womöglich bereits überschritten hat (*peak oil*). Sollte sich diese Hypothese bestätigen, hätte das erhebliche Konsequenzen für die Logistik, deren dominanter Rationalisierungsmodus auf dem Ersatz von Warenbestand durch Warenbewegung beruht. Eine spürbare Verteuerung der Treibstoffbasis der physischen Distribution könnte das in den letzten Dekaden entstandene Netzwerk logistischer Ströme und Standorte fundamental in Frage stellen. Umgekehrt wäre die Untersuchung der damit verbundenen wirtschaftsräumlichen Konsequenzen eine primäre Aufforderung an die Wirtschaftsgeographie, ihre analytischen und konzeptionellen Grundlagen und Instrumente hierauf auszurichten.

Die geographische Auseinandersetzung mit Gütertransport und Logistik erfolgt nicht aus disziplinärem Eigeninteresse, sondern vermag wichtige inhaltliche Lücken zu schließen. Denn die beiden Mutterdisziplinen der Logistikforschung, der Maschinenbau und die Betriebswirtschaftslehre, sind epistemologisch

im Wesentlichen auf Effektivität und Effizienz der logistischen Organisation gerichtet. Die Stärke der Geographie könnte dagegen sein, raum-zeitliche Randbedingungen und Kontexte der Logistik in den Blick zu rücken: Raumbedarf und Raumabhängigkeit, Umweltfragen sowie Konfliktdynamiken innerhalb der *supply chains* wie auch zwischen verschiedenen Maßstabsebenen des Logistiksystems. Diese Fragen haben in der bisherigen Forschungslandschaft nur wenig Resonanz gefunden und stellen wichtige Herausforderungen für die Zukunft dar.

Markus Hesse, Berlin

Literatur

- HALL, P./ HESSE, M./ RODRIGUE, J.-P. (2006): Re-exploring the interface between transport geography and economic geography. In: *Environment and Planning A*, (38)8, 1401-1408. (guest editorial).
- HESSE, M. (2007): The system of flows and the restructuring of space. *Elements of a geography of distribution*. In: *Erdkunde*, (61)1, 1-12.
- HESSE, M./ RODRIGUE, J.-P. (2004): The transport geography of logistics and freight distribution. In: *Journal of Transport Geography*, (12)2, 171-184.
- NUHN, H. (2007): Globalisierung und Verkehr. Weltweit vernetzte Transportsysteme. In: *Geographische Rundschau*, (59)5, 4-14.
- RODRIGUE, J.-P. (2006): Challenging the derived transport demand thesis: Geographical issues in freight distribution. In: *Environment and Planning A*, (38)8, 1449-1462.