

Auf der Suche nach dem rechten Maß

Forschung zwischen Problemferne und Verwertungsdruck

In den letzten Jahren ist eine Modernisierung von Forschungsansätzen bei Raumentwicklung, Verkehr und Logistik erkennbar. Strukturelle Innovationen sind jedoch die Ausnahme. Stark verengte Sichtweisen der Forschungsparadigmen scheinen hierfür die Ursache zu sein. Wohin könnte ein institutioneller Paradigmenwechsel führen?

Von Markus Hesse

Klassische Verkehrsforschung konnte zumindest in der alten Bundesrepublik schnell auf einen Nenner gebracht werden (1). Sie war funktionsorientiert, technologieorientiert und hatte weder mit den Alltagsproblemen der Mehrheit der Bevölkerung zu tun noch mit den ökologischen Grenzen des Massentransports. Jahrzehntlang flossen Forschungsmittel in die Luft- und Raumfahrt, in den Transrapid oder automatisierte Nahverkehrsmittel, die nie das Licht des Normalbetriebs erblickten. Das herrschende Paradigma war Beschleunigung und Technologieeinsatz. Politisch-institutionelle Erbhöfe in Bundesministerien und -anstalten, Großforschungseinrichtungen und nicht zuletzt bei der Bundesbahn konnten den notwendigen Wandel lange blockieren (Hesse/Spitzner 1991).

Traditionslinien von Mobilitäts- und Logistikforschung

Im Grunde haben daran staatlicherseits erst Forschungsprogramme wie die in den 1990er Jahren aufgelegten Netzwerke „Mobilität in Ballungsräumen“ beziehungsweise „Mobilität und Verkehr besser verstehen“ Substanzielles geändert. Diese Projekte beziehungsweise der Überbau des Bundesministerium für Bildung und Forschung, das Forschungsprogramm „Mobilität und Verkehr“, waren vergleichsweise ambitioniert und vermittelten eine Andeutung von Aufbruch und Neuorientierung, heraus aus dem tiefen Tal der Beschleunigungsforschung. Die Ziele dieser neuen Forschungsstrategie gingen nicht zuletzt auf lange Vorarbeiten aus der Grünen Bundestagsfraktion und deren Umfeld zurück. Allerdings haben sie innerhalb der einschlägigen Milieus im Verlauf der Zeit doch eine eher typische Zurechtweisung auf Technologie und Funktionalität erlebt. Und dass die Mobilitätsforschung nach der letzten Bundestagswahl aus dem Bundesforschungs- ins Wirtschaftsministerium abgeschoben

wurde, muss man im Licht der dort herrschenden Prioritäten womöglich als Signal deuten.

Für das Gebiet der Logistikforschung gilt erst recht das Prinzip der Funktionsoptimierung. Es geht darum, Abläufe integriert zu planen, zu managen, abzurechnen und zu beherrschen. Gleichzeitig produziert die organisierte Logistikzunft Mythen von der Beherrschung der Komplexität ihres Gegenstands. Auf den jährlichen Branchenkongressen wird suggeriert, dass man alles im Griff habe, wozu wiederum der schöne Schein der neuen Technologien beiträgt. Das Alltagsleben der Menschen oder die Versorgung städtischer Räume lassen sich aber nicht wie der Materialfluss einer Fabrik planen. Daher sind solche Strategien per se stark begrenzt. Die Forderung nach mehr Innovation erklingt hier fast ritualisiert, bleibt aber praktisch nahezu folgenlos. Dies wird nicht zuletzt an der Redundanz sichtbar, mit der Forschung immer wieder nach den vermeintlich besten Lösungen sucht, aber weder strukturelle Barrieren und Komplexität dahinter noch genau diese Art von routinierter Erkenntnisproduktion hinterfragt.

Wissenschaft als Beweisführerin von Politik

Angesichts der Tatsache, dass der Sektor Mobilität, Verkehr und Logistik in Industriegesellschaften wie Deutschland etwa ein Fünftel von Energieverbrauch und Kohlenstoffdioxid-Emissionen konsumiert, gibt es wenig Zweifel daran, dass dieser Sektor derzeit nicht nachhaltig ist (Statistisches Bundesamt 2004). Diese Forderung könnte nun dazu veranlassen, nach Wegen und Mitteln einer höheren Ressourceneffizienz zu suchen und den Beitrag der Forschung hierzu zu identifizieren. Diese Schlussfolgerung klingt gut, wäre aber verkürzt. Sie ist unterkomplex, und sie verwechselt Wissenschaft mit Politik. Auch in der Umweltforschung werden nicht selten umstandslos Rezepturen für eine alternative Entwicklung erwartet, inklusive Quantifizierung ihrer Effekte. Damit geht eine Tendenz zur Instrumentalisierung von Forschung als Geburtshelfer oder Beweisführerin von Politik einher, die einem traditionellen Verwertungsanspruch an Wissenschaft gleicht.

Forschung hat wichtige Fragen und Voraussetzungen zu klären, was der Formulierung von Handlungskonzepten im engeren Sinne vorausgeht. Gerade im Licht der Steuerungsresistenz von Verkehr und Logistik sollten zunächst die richtigen Fragen gestellt und Antworten gesucht werden, bevor politisches Handeln definiert beziehungsweise zwischen Politik und Wissenschaft reflektiert wird. Damit geht ein Verständnis von Forschung einher, das Erkenntnisse über komplexe →

„Forschung zu Verkehr und Logistik sollte nicht mehr einseitig auf technische Machbarkeit und ökonomische Effizienz setzen, sondern Kontexte und Zusammenhänge aufspüren.“

Zusammenhänge erwartet und Inhalte, Kontexte und Randbedingungen klärt. Forschung ist auch auf dem Gebiet von Logistik und Verkehr keine Maschine, die der Politik Inputs für einen avisierten Output liefert. Es ist vielmehr ein offener Denk- und Diskussionsraum, der Fragen aufwirft, Konflikte transparent macht und Strategien entwirft.

Mögliche Antworten durch Grundsatzfragen

In diesem Kontext muss es zunächst darum gehen, den Charakter von Logistik und Verkehr aufzudecken. Denn dieser Bereich ist ein klassischer Hybrid. Einerseits handelt es sich um eine Schlüsselfunktion, ohne die in den zunehmend vernetzten Produktions-, Wertschöpfungs- und Lebensweltzusammenhängen fast nichts geht. Andererseits sind Logistik und Verkehr in vielen, wenn auch nicht allen Erscheinungsformen immer noch abgeleitet. Das heißt Logistik ist in hohem Maße von den Vorgaben der Produktion beziehungsweise den Modalitäten des Handels abhängig. Analog dazu sind der Verkehr und die Personenmobilität Ausdruck gesellschaftlicher Entwicklung und individueller Dispositionen.

Die erste Frage richtet sich darauf, verursachende Einflussfelder zu identifizieren. Konsequenter wäre es, über nachhaltige Produktionssysteme nachzudenken, die dann zwangsläufig eine nachhaltige Distribution nach sich ziehen. Dies gilt für Unternehmensnetze und Wertschöpfungsketten, also komplexe Artefakte, die mitunter weltweit organisiert sind. Ein zentrales Problem sind heute die dem physischen Transport vorgelagerten, extrem fragmentierten Produktionslandschaften mit ihren großräumigen, oft globalen Transportdistanzen. Dieser Produktionsmodus ist fluss- statt bestandsorientiert, er ist kapitaleffizient, aber ressourcen- und energieverzehrend.

Gibt es Alternativen hierzu? Wo lägen zumindest Wege einer alternativen Ausgestaltung? Eine derart umfassende, strukturelle Betrachtung komplexer Wertschöpfungszusammenhänge gibt es bislang meines Wissens nicht, ebenso wie zur Personenmobilität noch kein Konzept für eine nachhaltige Lebensweise als Paket erkennbar ist. Erste Aufgabe der Forschung ist es, solche Zusammenhänge herzustellen, Grundsatzfragen zu diskutieren und nach Antwortkorridoren zu suchen.

Mehr Effizienz durch praktische Anwendung

In einem zweiten Schritt steht der Beitrag der Forschung zur Neuausrichtung von Logistik- und Verkehrsorganisation sowie Mobilitätshandeln an sich an. Und zwar über die Kriterien Qualität und Kosten hinaus auch in Bezug auf soziale und ökologische Fragen. Hierzu gibt es mittlerweile eine unüberschaubare Zahl von Einzelideen, -konzepten und Praxismodellen (Flämig 2003). Von diesen Einzelkonzepten stecken viele aber, soweit sie ohne staatliche Fördergelder lebensfähig sind, in technologischen, organisatorischen oder ökonomischen Nischen. Forschung hat hier die Aufgabe, solche Fallsammlungen zu analysieren und ihre Inhalte auf Kontext hin zu überprüfen. Ohne diese Kontexte sind die nahezu seriell gefertigten Good- oder Best-practice-Kataloge schlicht wertlos. Erst auf der Basis einer sorgfältigen komparativen Forschung, die die Randbedingungen für Vergleiche geklärt hat, würden wir der Frage näher kommen, warum an bestimmten Orten gelingt, was woanders scheitert.

In welche Richtung könnten systematische Innovationen weisen, bei deren Entwicklung oder Implementation Forschung eine Rolle spielt? Nachhaltige Lieferketten jenseits der bedarfsgerecht getakteten, flexibilisierten Transporte im Straßen- und Flugverkehr sind nicht allein auf Qualität und Kosten auszurichten. Energieverbrauch, Kohlenstoffdioxid-Emission und Ressourceneffizienz müssen systematisch in die Unternehmenskalkulation eingehen. Den Rahmen hierfür zu schaffen ist Aufgabe der Politik. Dagegen sollte Forschung Wirkungsanalysen vornehmen, um solche Schritte zu bewerten. Beim Personenverkehr geht es um die Chancen einer Kulturalisierung oder Habitualisierung von ökologisch effizienten Lebensstilen und ihrer Verallgemeinerung. Primär umweltökonomische Strategien haben objektive soziale Grenzen, sollen sie verteilungspolitisch ausgewogen sein. Über diese wird aber, noch, wenig nachgedacht.

In einem dritten Schritt sollte Forschung Bewertungen vornehmen. So ist präzise zu bestimmen, unter welchen Bedingungen die globale Produktionskette einer regionalen überlegen ist, und umgekehrt. Wir brauchen Einschätzungen darüber, wann ein vorsorgender Ansatz auf das Produktionssystem gerichtet sein sollte, oder welche Schritte in der Gesamtbilanz die Distribution verbessern. Unter welchen Bedingungen ist die Konzentration von Bevölkerung, Arbeitsplätzen oder Versorgungseinrichtungen aus Sicht einer ressourceneffizienten Mobilität günstiger als deren Dispersion und Dekonzentration? Und wann beziehungsweise wo wäre das Umgekehrte vorteilhafter? Auch sind die Dynamiken und Wechselwirkungen zwischen den Treibern der logistischen Modernisierung und ihrer Systemumwelt nur ansatzweise untersucht. Die herrschende Rationalisierungsdynamik mit ihrem Imperativ des Skaleneffekts (größer ist gleich billiger) setzt unaufhörlich Anpassungszwänge in Gang. So etwa die Anpassung der Wasserstraßen und Seehäfen an immer größere Containerschiffe, die Anpassung der Straßen- und Brückeninfrastruktur an 60-Tonnen-Lkw, die Anpassung der Städte an die räumliche und zeitliche Expansion von Flows. In der Perso-

nenmobilität könnten sich der öffentliche Verkehr und die nicht-motorisierte Mobilität im demografischen Wandel künftig bündeln, da sich die Arbeitsteilung der Verkehrsträger unter ganz anderen Randbedingungen als bisher vollziehen wird. Ist dann der altersgerecht automatisierte Pkw-Verkehr der lachende Dritte?

Zähmung versus Deregulierung

Bei der Logistik geht es um eigensinnige, hochkomplexe Systeme, die sich aus einer Vielzahl von Einzelbausteinen zusammensetzen. Ähnliches lässt sich für das Begriffspaar Mobilität und Gesellschaft sagen. Alltagshandeln verläuft in einem Spektrum zwischen trivial und bizarr, das sich politischer Steuerung bisher oft entzogen hat. Die gelingt vermutlich nur durch die geschickte wie konsequente Setzung von Randbedingungen, beispielsweise durch Preis- und Ordnungspolitik, kombiniert mit kluger Innovationspolitik. Sie gelingt vermutlich weniger durch direkte Intervention, zumindest nicht primär auf dem Wege der vielgesuchten Lösungen. Wie auch immer, eine solche Steuerung durch Randbedingungen ist Sache der Politik. Sie müsste Setzungen vornehmen, öffentliche Ziele und Prioritäten definieren und Umsetzung kontrollieren.

Forschung kommt bei der Frage ins Spiel, wie Politik den öffentlichen Diskursraum konstruiert und besetzt. Denn diese taumelt zwischen der Renaissance von Verbotspolitiken (Beispiele sind Billigflieger, Dreckschleudern und Spritschlucker) und bewährter Leisetreteri: „Wir sollten uns bemühen, dort nach Lösungen zu suchen, wo wir die größte Wirkung erzielen – und zwar in der Gesamtsicht: Energieerzeugung, Industrie, Wohnen, und dann erst Verkehr.“ (Spiegel Online) Planungspraktisch wird dagegen der vermeintlich gezielten Intervention gehuldigt. Das „heroic engineering“, das sich in den ersten Ideen eines Masterplan Verkehr und Logistik offenbart, zeugt von der Anmaßung, komplexe Systeme per Interventionismus steuern zu können. Und dies während man sich de facto mit Infrastrukturausbau begnügt. Ein offener Austausch von Politik und Forschung auf Augenhöhe könnte einen aufgeklärten Möglichkeitssinn dagegen setzen und die Dichotomie von Steuerungsanspruch und Komplexität auflösen helfen. Die empirischen Grundlagen dieser Steuerung sind aber noch dürftig. Wo ist die Politikwissenschaft, die sich dem Programm der zeitgemäßen, aber ambitionierten Governance für Logistik und Verkehr annimmt?

Ein Rahmenkonzept für eine Blickwende

Forschung zu Verkehr und Logistik sollte nicht (mehr) einseitig auf technische Machbarkeit und ökonomische Effizienz setzen. Sie sollte dem im Kern integrativen, interdisziplinären Charakter ihres Gegenstandes endlich gerecht werden und dessen Kontexte und Zusammenhänge aufspüren. Dass dies bisher nicht geschieht, hat auch disziplinäre, gewissermaßen wissenschaftshistorische Blindstellen. Das Verkehrsingenieurwesen sowie Betriebswirtschaftslehre und Maschinenbau, also die klas-

sischen Forschungstraditionen im Bereich des Verkehrs beziehungsweise der Logistik, haben sich einer solchen Sichtweise in den letzten Jahren noch nicht glaubwürdig geöffnet. Im Wissenschaftssystem selbst findet derzeit eher ein Rückzug auf alte disziplinäre Schutz- und Schützengraben denn Interdisziplinarität statt. Daran ändert offenbar auch der latente Reformfuror der Forschungspolitik wenig. Ihre Institutionen ergeben sich zunehmend einer Reorientierung auf das technisch Machbare und ökonomisch Lukrative. Immer häufiger beteiligen sich auch Grüne am positivistischen Wettlauf um eine beziehungsweise die beste Lösung, die ohne Infragestellen der Verhältnisse, der Systemimperative zu haben ist. Doch nicht einmal der Klimawandel rechtfertigt zu übersehen, dass Politik und Wissenschaft verschiedene Kategoriensysteme sind, die nicht ohne Weiteres auf einen Nenner zu bringen sind.

Stattdessen sollte Forschung neue Horizonte öffnen und sich den hier genannten Herausforderungen stellen. Orientierung hierfür könnten die Inhalte und Kriterien geben, wie sie das Memorandum für eine sozial-ökologische Forschung aufgestellt hat (Initiativgruppe Sozial-ökologische Forschung 2007). Eine Reformulierung der Forschungsstrategie „Mobilität und Verkehr“ und ihre Erweiterung könnte diesbezüglich ein erster wichtiger Schritt in eine neue Richtung sein (2). Auch wenn, oder gerade weil, das Ergebnis einer solchen Forschung unkalculierbar ist, im Schlechten wie im Guten. Auf ein begrenztes Maß an Neugier und das damit verbundene Risiko müsste sich eine Gesellschaft schon einlassen dürfen.

Anmerkungen

- (1) Überarbeitete Fassung eines Statements auf dem Forschungskongress „Zwischen Neugier und Verantwortung“ der Bundestagsfraktion von Bündnis 90/Die Grünen am 24. März 2007 in Berlin
- (2) vgl. <http://www.cosmobilities.net>

Literatur

- Flämig, H.: Wirtschaftsverkehr in Ballungsräumen. Übersicht über die Fall-sammlung. Hamburg 2003. Internet: http://www.vsl.tu-hamburg.de/vsl_2/Archiv/gv/index.html.
- Hesse, M. / Spitzner, M.: Höher, schneller, weiter? Verkehrsforschung und das Beispiel Transrapid. In: Wechselwirkung 13, Heft 48/1991. S. 33-38.
- Initiativgruppe Sozial-ökologische Forschung: Perspektiven der sozial-ökologischen Forschung und ihrer Förderung. Stellungnahme. 2007.
- Spiegel Online: „Tiefensee verteidigt Fernreisen und freie Fahrt auf der Autobahn“. Zugriff am 7. März 2007.
- Statistisches Bundesamt: Verkehr und Umwelt – Umweltökonomische Gesamtrechnungen. Wiesbaden 2004.

■ AUTOR + KONTAKT

Dr. Markus Hesse ist Privatdozent und Oberassistent am Institut für Geographische Wissenschaften der Freien Universität Berlin, Arbeitsbereich Stadtforschung. Seine Arbeitsschwerpunkte sind u. a. Stadtregionen und Metropolenforschung, Mobilität, Verkehr und Logistik im räumlichen Kontext sowie Raumordnung und Regionalentwicklung.



FU Berlin, Malteserstr. 74-100, 12249 Berlin. Tel.: 030/838-70209, Fax: 030/838-70749, E-Mail: mhesse@zedat.fu-berlin.de, Website: www.geog.fu-berlin.de/~teas; www.metropolitan-studies.net

(c) 2010 Authors; licensee IÖW and oekom verlag. This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial No Derivates License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.