

Am Ende der Mobilität wie wir sie kennen – Mobilitätspolitik als Gesellschaftspolitik

von Stephan Rammler



Foto: www.photocase.de, © marymary

Wir sind am Ende des Kulturmodells der Massenmotorisierung. Soll die Massenmotorisierung mit dem Elektroauto fortgeführt werden, so ist das eine Innovation in der Sackgasse. Die Elektrifizierung der Mobilität auf Basis regenerativer Energie wird nur als Synergie von Kollektiv- und Individualverkehrsmitteln wirklich zukunftsfähig sein, d.h. als Systeminnovation die den Besitz von Individualfahrzeugen durch den individualisierten Zugang zu geschäftsmäßig betriebenen Mobilitätsdienstleistungen ersetzt.

Mobilitätspolitische Leitgedanken

Die klassischen Konzepte ökologischer Verkehrspolitik sind Verbesserung, Verlagerung, Vermeidung. Der Innovationstrias einer synergetischen Gestaltung von *Produkten, Abläufen und Systemen* realisiert diese Zielmatrix zukunftsfähiger Mobilitätsgestaltung mit Blick auf definierte Handlungsebenen und Zielparame- ter wie Nutzerfreundlichkeit, Universal Design, Verringerung des Energie- und Ressour-

cenverbrauchs, der Umwelt-, Gesundheits- und Sozialverträglichkeit etc. Produktinnovation einzelner Verkehrsträger setzt bereits während des Planungs- und Produktionsprozesses an, etwa bei der Frage der Wiederverwertbarkeit von Komponenten, und sollte eine umfassende Nachnutzung von Beginn an mit in den Blick nehmen. Nutzungsinnovationen setzen beim Betrieb von Verkehrsmitteln an. Der Innovationsimpuls bezieht sich hier auf die (Neu-) Organisation von Handlungsabläufen mit gegebenen Produkten in einem gegebenen Umfeld. Dieses kann mit oder ohne korrespondierenden Produktinnovationen stattfinden. Diese Strategie zeichnet sich durch eine geringe technologische Eingriffstiefe aus. Es ist eine Strategie des klugen Umgangs mit der aktuell jeweils vorgefundenen Welt, deren Potenziale in allen Bedürfnisfeldern bei weitem noch nicht ausgeschöpft sind. Klassische Nutzungsinnovationen sind „Sharing-Konzepte“ unterschiedlichster Ausprägung und Reichweite. Die Strategie der Systeminnovationen verknüpft Produkt- und Nutzungsinnovationen und setzt dabei meist

umfängliche Umbaumaßnahmen und Investitionen in den urbanen und infrastrukturellen Kontexten der Mobilität voraus. Systeminnovationen haben eine neue integrierte Gesamtarchitektur postfossiler Energieversorgungs-, Informations- und Verkehrsinfrastrukturen zum Ziel. Unter Ansatz des Kriterienkataloges zukunftsfähiger Mobilitätsgestaltung ist es die Strategie mit den größten ökologischen und sozialen Entlastungseffekten, der größten gesamtsystemischen Innovationsstärke, Reichweite, Tiefgängigkeit und kulturellen Prägekraft. Es ist aber auch die Strategie mit der geringsten erwartbaren Umsetzungsgeschwindigkeit.

Leitsektoren zukunftsfähiger Mobilitätspolitik

Es lassen sich drei Leitsektoren zukunftsfähiger Mobilitätspolitik ausmachen in denen kombinierte Produkt-, Nutzungs- und Systeminnovationen Raum greifen sollten. Sie anzugehen bedeutet, alle wichtigen umwelt-, klima- und energiepolitischen Herausforderungen zugleich, zügig und hinreichend zu adressieren, die Hebelpunkte also an der richtigen Stelle anzusetzen und wichtige Synergien auch im Hinblick auf einen Beitrag zur gesamtgesellschaftlichen Transformation zu erzeugen.

Energiekonversion in der Mobilität

Die Energiekonversion der Mobilität ist der wichtigste Leitsektor insofern hier aufgrund der zentralen Rolle der fossilen Energie das größte und unmittelbarste ökologische und geopolitische Entlastungsmoment zu erwarten ist. Hinzu kommt, dass ein Austausch der energetischen Basis im Betrieb der Verkehrsträger ungleich weniger konfliktreich sein wird, als die Restrukturierung der baulich-infrastrukturellen, organisatorisch-betriebswirtschaftlichen und mentalen Dispositionen moderner Mobilität. Bislang werden unterschiedliche Innovationspfade für verschiedene Verkehrsträger und Verkehrsarten diskutiert. Letztlich laufen alle Wege darauf hinaus, regenerative Primärenergie in unterschiedlichen Formen zum Fahr-

zeugantrieb zu nutzen. Meiner Ansicht nach werden wir in Zukunft eine Mischung dieser Energieträger in unterschiedlichen Verkehrsarten und Nutzungskontexten einsetzen. Im Bereich der urbanen Mobilität scheint der Einsatz von Elektrizität für den Personen- wie den Gütertransport sehr nahe zu liegen. Hier kann an vorhandene Versorgungsinfrastrukturen und etablierte Nutzungsformen, wie dem elektrischen Betrieb der öffentlichen Verkehrsträger, angeschlossen werden. Nicht zweckmäßig ist der Einsatz von Elektrizität für den nicht-urbanen und nicht schienengebundenen Gütertransport auf Strasse, Wasser und zu Luft und den in seiner Bedeutung oft unterschätzten Transportbedarf in der landwirtschaftlichen Produktion. Hier ist der Einsatz von Biokraftstoffen der zweiten Generation oder von Wasserstoff für die Energieversorgung des noch verbleibenden Verkehrsaufwandes zu etablieren, der nach einer grundlegenden Restrukturierung der Güterlogistik nicht weiter vermeidbar oder zu verlagern ist.

Elektromobilität als Systeminnovation

Mit Blick auf die externen Effekte der Automobilität und die ökonomische und gesellschaftliche Bedeutung der Automobil- und Mineralölbranche ist die Modernisierung der Automobilität und ihrer energiesystemischen, verkehrsinfrastrukturellen und sozialen Funktionsräume heute einer der Angelpunkte ökologischer Industriepolitik in modernen Gesellschaften. Vor diesem Hintergrund gehe ich davon aus, dass die klassische Automobilität heute im doppelten Sinne – als kulturelles Modell der Massenmotorisierung und als technologischer Entwicklungspfad – am Ende ist, ja sein muss, wenn wir die Kriterien der Zukunftsfähigkeit konsequent anlegen: Automobilität als Privatbesitz eines Fahrzeuges mit Verbrennungsmotor, hinreichender Lade- und Transportkapazität, moderaten Kosten und einer großen Reichweite ist in keiner Weise global verallgemeinerungsfähig. Ebenso wenig verallgemeinerungsfähig ist das Elektroauto, wenn

es dem Verbrennungs-Pkw im Sinne des „Conversion Design“ funktional äquivalent nachzuemulieren versucht.

Wenn wir die Lage der Dinge wirklich ernst nehmen führt der einzige Weg zu einer dauerhaft nachhaltigen Mobilität nur über die Ernt-Individualisierung der Privat-Mobilität und der Güterlogistik auf Basis einer mittelfristig vollkommen regenerativen Energiebasis, der massiven Aufwertung der kollektiven Verkehrsträger und des Umbaus unserer Wirtschafts- und Siedlungsstrukturen. Bislang ist Selbstbeweglichkeit als massenhafte Privat-Pkw-Nutzung codiert und in dieser Form in unsere Siedlungs-, Wirtschafts- und Produktionsinfrastrukturen tief eingeschrieben. Die Funktion der Selbstbeweglichkeit könnte aber auch anders realisiert sein. Eben nicht als technologisches Einzelartefakt sondern als reibungsloses Zusammenspiel von Komponenten eines Systems. Statt mich in einem Artefakt – und nur in ihm – durch die Welt zu bewegen um von A nach B zu kommen, werde ich also im Sinne dieser Designphilosophie durch ein System in der Welt bewegt, um von A nach B zu kommen. Die Automobilität der Zukunft ist in diesem Sinne tatsächlich eine weitgehend „autofreie Zukunft“. Sie ist selbstbewegliche Mobilität von Menschen und Gütern auf der Basis eines modernen, hoch entwickelten Kollektivverkehrs und seiner Verknüpfung mit innovativen Nutzungsstrategien für individuelle Verkehrsträger, die so genannte Mikromobilität (Segways, E-Leichtfahrzeuge, E-Fahrräder, E-Mobile, Fahrräder, etc.). Besonders in den Metropolenregionen Südasiens wird die weitere ökonomische und soziale Entwicklung ohne das belastbare Rückgrat eines hocheffizienten und leistungsfähigen Massenverkehrs nicht möglich sein. Gerade hier erscheint die Etablierung einer automobilen Monokultur aus Gründen der massiven Raumkonkurrenz nicht zielführend. Diese Dichteproblematik ist in den meisten Regionen der nachholenden Modernisierung vorherrschend. Der Einstieg in die Entwicklung von integrierten Mobilitätssystemen durch die Verknüpfung von elektrischem

Individual- und Kollektivverkehr erscheint für die europäische Mobilitätsindustrie vor dem Hintergrund des Entstehens dieser enormen Märkte in den globalen Metropolenregionen chancenreich.

Systeminnovation des Güterverkehrs

Mit der Güter- und Konsumwelt ist es wie mit der Windows-Benutzeroberfläche auf unserem Heimcomputer: Hinter den Icons verbergen sich hocheffiziente und enorm energie- und ressourcenintensive Prozessorganisationen. Die moderne Welt würde ohne diese Güterlogistik nicht im Geringsten funktionieren. Wenn über Verkehrspolitik diskutiert wird, steht meist der Personenverkehr im Mittelpunkt. Der Güterverkehr ist noch immer ein ungeliebtes Kind der mobilitätspolitischen Diskussionen. Zu Unrecht: Als Ressourcenverbraucher, Treibhausgasproduzent und Minderungsfaktor urbaner Lebensqualität durch ein immer kleinteiligeres und höheres Transportaufkommen wird der Transport von Rohstoffen, Halbgütern und konsumfertigen Endprodukten den Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung heute in keiner Weise gerecht und lässt überdies eine äußerst dynamische Entwicklung erkennen. Auch der Güterstruktureffekt hin zu hochwertigen, eilbedürftigen und vor allem in geringen Sendungsgrößen anfallenden Gütern scheint ungebrochen.

Die Antwort auf diese Herausforderungen ist auf drei Ebenen mit abnehmender Eingriffstiefe zu suchen. Erstens und grundsätzlich sollten wir die Genese von Gütertransporten betrachten. Letztlich ist die Verkehrsgenesefrage unmittelbar mit den extrem arbeitsteiligen und global nach komparativen Kostenvorteilen in den Rohstoff- und Arbeitsmärkten suchenden Wirtschafts- und Produktionsstrukturen verknüpft und somit mit der Verfasstheit unseres Wachstumsmodells. Niedrige Treibstoffpreise haben die Entstehung dieses global ausgreifenden Systems der Arbeitsteilung erst ermöglicht. Ohne die billigen Ressourcen der fossilen Epo-

che wären weder die Globalisierungsprozesse unserer Tage möglich gewesen noch die Entwicklung einer im Kern nicht zukunftsfähigen Zirkulationsbranche, die Produktions- und Konsumtionsstandorte auf aus ökologischer Sicht gänzlich unsinnige Weise miteinander verknüpft, die ohne energetischen Dumpingpreise auf diese Weise niemals miteinander in Beziehung getreten wären. Die Verkehrsgene-sefrage wandelt sich in letzter Konsequenz also zur Verkehrsvermeidungsfrage und ist eng und ursprünglich mit der Frage unseres Lebens- und Konsumstils verknüpft, d.h. eine Lösung liegt außerhalb der genuinen mobilitätspolitischen Gestaltungskompetenz, muss aber dennoch aus dieser Perspektive heraus thematisiert werden. Antworten werden sich dementsprechend nur im großen Zusammenhang der zu führenden gesellschaftspolitischen Debatte über die Reichweiten und Grenzen unseres Wirtschafts- und Konsummodells insgesamt finden lassen. Regionalisierte Produktions- und Nachfrage-muster, jahreszeitliche Angemessenheit von Konsumgewohnheiten, Vorausschau, Planung und Geduld bei den individuellen Konsument-scheidungen und Langfristigkeit und Dauerhaf-tigkeit der Produkteigenschaften sind Antwor-ten, die sich unmittelbar auch in verringerten Verkehrsaufwänden und Verkehrsleistungen niederschlagen werden. Sie werden letztlich auch einem Transportstruktureffekt hin zu entschleunigten und damit weniger energie- und flächenverbrauchend operierenden Güterver-kehrskonzepten entgegen kommen.

Damit ist die zweite, im engeren Sinne mo-bilitätspolitische Handlungsoption angespro-chen: Die Verlagerung von Transporten von der Strasse und Flugzeug hin zu schienengebundenen Verkehrsträgern und zum Wassertransport. Hier sind u.a. die Potenziale der Transporte auf den Binnenwasserstraßen noch völlig unausge-schöpft. Verlagerung setzt die Vernetzung der Transportmodi voraus. Der kombinierte Ver-kehr ist ein lange und vielfältig diskutiertes Kon-zept, wurde gleichwohl in der Realität niemals wirklich ernsthaft umgesetzt und erprobt. Die

Gründe liegen in den oben beschriebenen Kos-tenrelationen und der Stabilität von Konsumsti-len, die bislang eine absolut funktional äquiva-lente Angebotsqualität zu den vergleichsweise schnellen und flexiblen Straßengütertranspor-ten verlangen.

Die dritte mobilitätspolitische Option liegt bei der Steigerung der Nutzungseffizienz der gegebenen Transportträger durch bessere lo-gistische Disposition, im Einsatz regenerativer Treibstoffe und schließlich in der Steigerung der direkten Energieeffizienz der eingesetzten Antriebssysteme. Hier reicht die Spannweite der Konzepte vom Einsatz von Elektroleicht-transportern für die „letzte Meile“ in urbanen Ballungsräumen über die Option des Einsatzes von Biokraftstoffen der zweiten Generation im Lkw-Transport bis hin zu visionären Konzepten wie „Sky Sails“ für die Verringerung des Ener-gieverbrauchs der Überseetransportes durch Windkraft. Insgesamt liegt die zukunftsfähige Gestaltung des Güterverkehrs also in der Viel-falt, der Synergie und einer dem Nutzungskontext angemessenen Adaption und klugen Vernetzung von organisatorischen und techno-logischen Optionen.

Zusammenfassung: Die Umkehrung der Innovationspyramide

Der teilsystemischen – auf technische Träger-systeme, organisatorische Verlaufssteuerung und -optimierung ausgerichteten – inkremen-tellen Innovationslogik der bisherigen Verkehrs-politik muss heute das Ideal einer gesamtge-sellschaftlich ambitionierten Mobilitätspolitik entgegengesetzt werden. In diesem Zusam-menhang sollte in disziplinärer Offenheit auch danach gefragt werden, welche Veränderungen in anderen Gestaltungsfeldern angestoßen werden müssten, um zu Veränderungen in der Mobilitätspraxis zu kommen. Umgekehrt ist zu fragen, welche Änderungen der Mobilitätspra-xis im inkubatorischen Sinne zu nachhaltigen Veränderungen in anderen Teilsystemen führen könnten.

Anders als heute geht es zukünftig darum, das Innovationsgeschehen vom Gesamtsystem her zu denken und sich über die Ableitung von innovativen Nutzungs- und Geschäftsmodellen erst am Ende der Frage der Produktinnovation zu nähern. Als Strategie geringer Eingriffstiefe ermöglichen Nutzungsinnovation sofort zu starten ohne fundamentale Änderungen, radikalen Verzicht, aufwändige Produktinnovationen oder konfliktreiche System- und Infrastrukturumbauten. Nutzungsinnovationen orientieren sich am Ziel, gegebene Bedürfnisse der Mobilität zu befriedigen, dabei aber weniger Produkte einzusetzen bzw. durch einen effektiveren Einsatz den Material- und Ressourcenaufwand zu reduzieren. Der Innovationsimpuls bezieht sich hier also zunächst auf die (Neu-) Gestaltung von Handlungs- und Organisationsabläufen mit gegebenen Produkten in einem gegebenen Umfeld.

Eine Modernisierungsoffensive für die systemischen Verkehrsträger

Das Rückgrat der Mobilität der Zukunft werden leistungsfähige, robuste und in bislang unbekannter Qualität vernetzte Kollektivverkehrsträger sein. In einem Gestaltungsszenario dienen sie als Basissystem innovativer Nutzungsformen und Geschäftsmodelle der Mobilität. In einem Zwangsszenario, wie es unter bestimmten Umständen nicht unwahrscheinlich ist, dienen sie der schlichten Grundabsicherung des gesellschaftlichen Mobilitätsbedarfs. Im Sinne von Vorsorge und Risikoabsicherung kann Verkehrspolitik heute also gut begründet zur Entscheidung kommen, massive investitionspolitische Umschichtungen vom motorisierten Individualtransport zum Kollektivverkehr vorzunehmen.

Wirklich zukunftsfähige Mobilität basiert auf einem notwendigen Minimum an Verkehr

Die Anwendung der hier vorgestellten Innovationstrias kann ein Beitrag zur Erneuerung der Mobilitätspolitik sein. Dennoch ist zu fra-

gen, ob deren Wirkeffekte ausreichend sind, um zu einer wirklich zukunftsfähigen Mobilität zu gelangen. Die entscheidenden Antworten werden auf die Frage der Verkehrsgenese gegeben werden müssen, die – wie anhand des Güterverkehrs illustriert – genuin eine Frage nach unserem Lebensstil ist und sich damit außerhalb des engeren mobilitätspolitischen Handlungsbereichs bewegt. Um noch einmal zuspitzen: Alle Optimierungs- und Lenkungs-, Verflüssigungs- und Verlagerungskonzepte für den Verkehr kommen nicht an der Tatsache vorbei, dass wir möglicherweise gänzlich auf dem falschen Pfad sind, solange wir uns innerhalb des geltenden Gesellschaftsmodells bewegen.

Die Macht unserer Phantasie geht der Mobilitätspolitik voraus

Der aktuelle Zustand ist nicht alternativlos. Die herkömmliche Verkehrspolitik muss sich als Mobilitätspolitik neu erfinden und gesellschaftspolitisch interpretieren. Mobilitätspolitik kann heute nur als paradigmatischer Angriffspunkt einer gesamtulturellen transformativen Praxis begriffen werden. Erst die anleitenden und motivierenden Bilder der anders gelingenden Wirklichkeit einer zukünftigen Welt werden helfen eine gesellschaftsweite Innovationsmentalität entstehen zu lassen, die wir brauchen um uns auf tiefe Veränderungen einzulassen und die entsprechende Politik mit zu tragen. Eine solche „narrative Mobilitätspolitik“ kann nicht Aufgabe einzelner Visionäre sein, sondern muss einer dezentralen und vernetzten Innovationslogik entspringen, die es zu organisieren und über neue Kanäle in politische Prozesse und öffentliche Debatten einzuspeisen gilt. In diesem Sinne: Mobilität beginnt im Kopf. Manche Dinge müssen wir in Zukunft mutig gänzlich anders denken und dann anders machen, damit Vieles so bleiben kann wie gewohnt. ■

⇒ Dr. Stephan Rammler ist Professor an der Hochschule für Bildende Künste Braunschweig und Leiter des Instituts Transportation Design.