

PERSPEKTIVEN VON TRANSPORT UND LOGISTIK IN DER EUROPÄISCHEN UNION

DATA PRZEŚLANIA: 15.06.2016 | DATA AKCEPTACJI: 10.08.2016 | KODY JEL: L91, R41

Heiner Hautau

Universität Hamburg
e-mail: HHautau@t-online.de

VORBEMERKUNGEN

Das alltäglich zu beobachtende Verkehrsgeschehen ist die Ausprägung der Mobilität von Personen und Gütern in unserer Gesellschaft. Die freie und ungehinderte Mobilität der Güter ist Voraussetzung einer hochentwickelten Wirtschaft, die sich arbeitsteilig organisiert und damit ständig neue Produktivitätsfortschritte erzielt, die unseren Wohlstand steigern. Die Logistik hat die Aufgabe, alle mit der Arbeitsteilung verbundenen Güterbewegungen betriebswirtschaftlich und technisch zu optimieren und auch den dafür notwendigen Informationsfluss sicherzustellen.

Die Verkehrspolitik in einer freiheitlich liberalen Gesellschaftsordnung hat dafür Sorge zu tragen, die notwendigen Rahmenbedingungen für die ungehinderte Mobilität von Personen und Gütern sicherzustellen. Andererseits hat sie aber auch die Verpflichtung, die negativen Auswirkungen des Verkehrs auf ein Maß zu reduzieren, welches den Erfordernissen der Umwelt gerecht wird, was wir heute als „Nachhaltigkeit“ des Verkehrs bezeichnen.

Welches sind die absehbaren Veränderungen in den Staaten der Europäischen Union, die den Verkehr und die Logistik beeinflussen und in welchem Umfang wird der Anspruch an ungehinderter Mobilität von unseren Staaten erfüllt? Worin bestehen die Forderungen der Verkehrswissenschaft und welcher Anspruch kann daraus an die Verkehrspolitik formuliert werden?

SCHLÜSSELWÖRTER

Transport, Logistik, Verkehrspolitik

ENTWICKLUNGSTENDENZEN DES VERKEHRS

Zunächst soll aufgezeigt werden, welche vorherrschenden Entwicklungstendenzen der letzten Jahrzehnte das Verkehrsgeschehen beeinflussen und welche verkehrsinduzierenden Wirkungen

daraus resultieren. Weiterhin werden die wichtigsten umweltrelevanten Aspekte des Verkehrs dargestellt und die Wirkungseffekte von Umweltschutzmaßnahmen im Verkehrssektor aufgezeigt.

RAUMENTWICKLUNG UND VERKEHR

Verkehrs- und Raumentwicklung stehen in einem engen, sich gegenseitig beeinflussenden Verhältnis zueinander. Hierbei lassen sich folgende Entwicklungslinien erkennen:

1. Die politische Öffnung der Grenzen hat die Entwicklung der Globalisierung beschleunigt und weltweit zu einer Ausdehnung der Wirtschaftsräume geführt. Die Arbeitsteilung wird dadurch großräumiger und die Transportweiten aller Verkehrsträger steigen.
2. Die räumliche Konzentration von wirtschaftlichen Aktivitäten wird stärker und differenzierter, wodurch die Verkehrsströme sich ebenfalls stärker auf die Ballungsräume fokussieren.
3. In der Schifffahrt forciert diese Entwicklung einerseits die interkontinentalen Seeverkehre, aber auch die europäischen kontinentalen Seeverkehre (short-sea-shipping) sowie die Transporte mit Binnenschiffen.
4. Das Hafenhinterland der europäischen Seehäfen erweitert sich nach Osten mit der Folge zunehmender Landverkehre und seeseitiger Zubringerverkehre über größere Distanzen.
5. Bei den Häfen vollzieht sich eine den Marktanforderungen folgende Spezialisierung insbesondere beim Containerumschlag, was zu einer strahlenförmigen Ausrichtung der Hinterlandverkehre und Feederverkehre auf die Hafenregionen geführt hat.

VERKEHRSENTWICKLUNG UND WIRTSCHAFTSWACHSTUM

Die Globalisierung der Märkte und die Öffnung der Grenzen in Richtung Osteuropa haben zu beachtlichen Auswirkungen auf das europäische Verkehrssystem geführt. Die mitteleuropäischen Länder nehmen dabei eine herausragende Stellung ein.

1. Legt man die Verkehrsprognosen für die Staaten der EU für zu Grunde, so werden die Personen- und Güterverkehrsleistungen aller Verkehrsträger weiter anwachsen. Überproportionale Zuwächse sind insbesondere im seehafenrelevanten Hinterlandverkehr in/ aus den Nord- und Ostseehäfen zu erwarten.
2. Betrachtet man dabei den Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und Verkehrsleistung, so ist dieser nach wie vor eng verbunden.
3. Allenfalls im Personenverkehr zeigen sich Sättigungstendenzen und Verkehrswiderstände, während der Güterverkehr neue Impulse durch die mit der Globalisierung und Osterweiterung der EU verbundenen Ausdehnung des Wirtschaftsraumes erhielt.

GÜTERVERKEHR UND LOGISTIK

Die Logistik hat die Aufgabe, die Güterbewegungen auf der betrieblichen Ebene zu optimieren. Die dadurch ausgelösten Verkehrsströme werden entscheidend durch die Produktionsstrategien und den damit verbundenen Logistikkonzepten der Unternehmen beeinflusst.

Für den Güterverkehr stellen die modernen Logistikkonzeptionen folgenden Anforderungen:

1. Das dezentralisierte Organisationsprinzip der Produktion auf Abruf „Just-in time“ (JIT) stellt die Logistik vor die Aufgabe einer zeitgenauen Steuerung und Optimierung des Materialflusses. Die daraus resultierenden verkehrlichen Anforderungen bestehen in einer hohen Transportpünktlichkeit bei kleineren Sendungsgrößen, die wiederum einen höheren Bündelungsaufwand erfordern.
2. Der allgemeine Trend der Reduktion der Fertigungstiefe in der Produktion hat eine steigende Zahl von Zulieferern zur Folge. Durch das sogen. „modular sourcing“ wird dieser Effekt nicht eliminiert, sondern auf die vorgelagerte Produktionsstufe übertragen. Die verkehrsinduzierenden Effekte dieser Entwicklung können wiederum durch Bündelung der Warensendungen reduziert werden.
3. Die Internationalisierungsstrategien der Unternehmen haben u.a. eine europa- bzw. weltweite Beschaffungspolitik (global sourcing) zur Folge. Die generellen verkehrsinduzierenden Effekte dieser Strategien werden hierbei durch die Erhöhung der Transportweiten noch verstärkt.
4. Das internetbasierte E-Commerce hat grundlegende Veränderungen in der Wirtschaft zur Folge und schafft neue Herausforderungen in der logistischen Abwicklung von Internet-Bestellungen. (E-Fulfillment). Dies gilt vor allem für das Endkundengeschäft (B2C) mit seinen zahlreichen Klein- und Kleinstbestellungen. Um die verkehrsinduzierenden Wirkungen dieser Entwicklung zu verringern, kann von Seiten der Logistik auch hier durch Sendungsbündelung gegengesteuert werden.
5. Die Zielsetzung des Supply Chain Management (SCM) mit der Optimierung des logistischen Netzwerkes als Ganzes hat keine verkehrsinduzierenden Effekte zur Folge. Das SCM stellt im Gegensatz zur herkömmlichen Organisation der Logistikkette, wo es an den Schnittstellen zu Reibungsverlusten und Unsicherheiten kommt, ein Modell der Kooperation im Logistiknetzwerk dar. In verkehrlicher Sicht bietet SCM daher die Chance, die Transporteffizienz von intermodalen Verkehren zu erhöhen und damit zu einer Umweltentlastung des Verkehrs beizutragen.
6. Die Anstrengungen der Logistik, die ansteigenden Transportmengen des Straßengüterverkehrs mit höherer Effizienz zu befördern, haben durch Maßnahmen der Sendungsbündelung und der Tourenoptimierung zu einer höheren Fahrzeugauslastung trotz ansteigender Fahrzeuggrößen beigetragen. Dies bedeutet, dass pro beförderter Gewichtseinheit (t) weniger Verkehrswegekapaizitäten in Anspruch genommen werden, aber auch weniger Schadstoffe und Lärm emittiert werden.
7. Generell kann für alle aufgezeigten Strategien die Aussage getroffen werden, dass deren Umsetzung dem betriebswirtschaftlichen Rationalkalkül des Vergleich der Produktions- und Logistikstückkosten (incl. Transportkosten) folgt. Das Optimum wird erreicht, wo die Summe beider Kosten ihr Minimum erreicht. Sinken die realen Logistikstückkosten wie in den vergangenen Jahrzehnten, so erhöht die kostensenkende Spezialisierung die Größe des Absatzgebietes (und damit die Transportweiten) bei geringeren Produktpreisen.

VERKEHR UND UMWELT

Der Straßenverkehr hat in allen Ländern der EU in den letzten 50 Jahren eine exorbitante Motorisierungswelle erlebt.

1. Da sich in Zukunft die Gesamtfahrleistung und der Kraftstoffkonsum der Fahrzeuge unterproportional bzw. weiter rückläufig entwickeln wird, sind die verkehrsspezifischen

Umweltbelastungen durch Abgasemissionen ebenfalls rückläufig. Diese erreichten gegen Ende der 80er Jahre ihre Spitzenwerte und sind seitdem abnehmend.

2. Erreicht wurde diese relative Umweltverbesserung im Verkehrsbereich durch die verschärften Abgasvorschriften (EURO-NORMEN). Aus technischer Sicht konnten diese Normen durch die Entwicklung neuer Motoren- und Abgasreinigungstechnologien sowie ständig verbesserte Kraftstoffe erreicht werden.
3. Die Verkehrsemissionen werden daher insgesamt, also einschließlich des Güterverkehrs weiter sinken. Die Einführung der Euro 6-Norm und weitere Verbesserungen in der Fahrzeugtechnologie werden die Abgasemissionen für den gesamten Straßenverkehr bis zum Jahr 2020 um 90% gegenüber dem Spitzenwert Ende der 80er Jahre senken.
4. Der Verkehrslärm des Straßenverkehrs wird nach wie vor als die gravierendste Umweltbeeinträchtigung aller Verkehrsträger empfunden.
5. In den vergangenen Jahrzehnten zielten die Umweltschutzmaßnahmen im Verkehrsbereich einerseits darauf ab, durch verbesserte Fahrzeugtechnik den Geräuschpegel zu verringern. Hierbei wurden bereits bedeutsame Fortschritte erreicht.
6. Für die weitere Zukunft ist zu erwarten, dass signifikante Verbesserungen der Lärmsituation noch durch eine bessere Abstimmung von Fahrbahnbelag und Reifenprofil erreicht werden können. Darüber hinaus werden aber auch alle passiven Schallschutzmaßnahmen in der Verkehrs-, Stadt- und Raumplanung die Umweltbelastungen des Verkehrslärms weiter verringern.

Der Seeverkehr ist auf langen Distanzen zweifellos die umweltfreundlichste Transportform mit einer hohen Energieeffizienz pro tkm. Der in Folge der Globalisierung überproportional anwachsende Welthandel hat auch zu einer weiteren Ausweitung der Welthandelsflotte beigetragen.

Es muss jedoch bei der Forderung eines nachhaltigen Verkehrs berücksichtigt werden, dass auch die Schifffahrt in erheblichem Maße zur Umweltbelastung beiträgt:

1. Der Schiffsverkehr ist für ungefähr 7% der CO₂-Emissionen des Verkehrssektors verantwortlich.
2. Auf globaler Ebene werden ca. 2% aller CO₂-Emissionen von der Schifffahrt verursacht.
3. Darüber hinaus entfallen ca. 7% aller SO₂- und 12% aller NO_x-Emissionen auf den Schiffsverkehr.
4. Die Öleinleitungen der Schifffahrt in die Weltmeere werden auf 555.000 t pro Jahr geschätzt.

Alle Seehäfen in den EU-Ländern haben einen starken Anstieg der Schiffsanläufe zu verzeichnen, so dass die europäischen Staaten ein hohes Interesse an einem umweltfreundlichen Schiffsverkehr haben. Es sind daher alle Forderungen zu unterstützen, die Schifffahrt in die internationalen Bemühungen zur Emissionsreduktion und des Klimaschutzes einzubeziehen.

Aus technischer Sicht kann die Verwendung umweltfreundlicher schwefelarmer Treibstoffe bereits zu einer erheblichen Reduzierung der Umweltbelastungen des Schiffsverkehrs beitragen, was die Einführung von Sulphur Emission Control Areas (SECAs) in der Nord- und Ostsee veranlasst hat.

Zur Erreichung eines nachhaltigen Schiffsverkehrs wird weiterhin der flankierende Einsatz von umweltökonomischen Instrumenten durch folgende Maßnahmen diskutiert:

- Erhebung einer Umweltabgabe (Nutzungsentgelt) für den Schiffsverkehr, die Schiffsbetreibern mit hohem Umweltstandard entsprechende Bonusregelungen gewährt.
- Einbeziehung des Schiffsverkehrs in die Regelungen des Emissionsrechtshandels entsprechend den in der Umsetzung befindlichen Ausführungen zum Kyoto-Protokoll.

Darüber hinaus ist festzuhalten, dass die aus nautischen und ökonomischen Erfordernissen durchzuführenden Anpassungsmaßnahmen zum Ausbau der See- und Binnenwasserstraßen immer einen Eingriff in die ökologische Situation der Gewässer darstellt. Im Sinne der „Nachhaltigkeit“ des Verkehrs ist daher eine sorgfältige Abwägung der jeweiligen Erfordernisse durchzuführen. Es muss dabei aber auch berücksichtigt werden, dass jede Verlagerung von Land- oder auch Lufttransporten auf das Wasser bereits einen wesentlichen Beitrag zur Umweltentlastung darstellt.

HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE VERKEHRSPOLITIK

Aus den aufgezeigten Trends ergeben sich folgende Herausforderungen für die zukünftige Verkehrspolitik in der EU:

1. Wie kann die Kapazität der Verkehrsinfrastruktur (insbesondere Straßenverkehrsinfrastruktur) an den Infrastrukturbedarf angepasst werden, um eine Beeinträchtigung der wirtschaftlichen Situation und des Wirtschaftswachstums der EU-Länder zu verhindern?
2. Wie können noch vorhandene Kapazitätsreserven anderer Verkehrsträger (Bahn, Küsten- und Binnenschifffahrt) besser genutzt werden, um das Gesamtsystem zu optimieren?
3. Wie kann sichergestellt werden, dass die erforderliche Kapazitätsanpassung aller Verkehrsträger und die Optimierung der Schnittstellen zwischen den Verkehrsträgern dauerhaft und nachhaltig finanziert werden kann?
4. Wie kann die erforderliche Kapazitätsanpassung der Verkehrswege und die zu erwartende Steigerung des Verkehrs mit den Nachhaltigkeitszielen der Umwelt in Einklang gebracht werden?

ZUKUNFTSORIENTIERTE LEITZIELE

Es ist Aufgabe der Verkehrspolitik, das Verkehrsgeschehen zu steuern und zu gestalten, um die Herausforderungen der Zukunft zu bewältigen. Gelingt ihr dies nicht oder nur in unzureichendem Maße, werden die Verkehrsprobleme weiter zunehmen.

Für eine zukunftsorientierte und nachhaltige Verkehrspolitik bedarf es daher der Orientierung an Visionen, deren erfolgreiche Umsetzung eine Strategie erfordert, die sich wiederum an Leitzielen orientiert.

1. Zusammenführung der ökonomischen und ökologischen Handlungsfelder des Verkehrs zu einem Gesamtverkehrssystem durch eine integrierte Verkehrspolitik.
2. Ausschöpfung der Innovationspotentiale und Förderung und Weiterentwicklung der Verkehrstechnologien mit den Zielsetzungen Energieeinsparung – Emissionsminderung – Sicherheit – Kostengünstigkeit.
3. Sicherstellung einer nachhaltigen Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur durch gesetzliche Regelbindung nutzerorientierter Gebühreneinnahmen (Maut) für Bau und Unterhaltung der Verkehrswege. Hierdurch werden auch weitere finanzielle Spielräume für Finanzierungsmodelle im Rahmen von Public-Private-Partnership (PPP) geschaffen.
4. Schaffung fairer Wettbewerbsbedingungen zwischen den Verkehrsträgern auf europäischer Ebene durch gleiche Besteuerungsgrundlagen und verursachergerechte Anlastung der Wegekosten.

FORDERUNGEN DER VERKEHRSWISSENSCHAFT

Vor dem Hintergrund der aufgezeigten Leitziele für eine bedarfsgerechte nachhaltige Verkehrspolitik werden von der Verkehrswissenschaft folgende Erfordernisse gesehen, um die erforderliche Gütermobilität auch in Zukunft sicherzustellen:

- **Ausbau und Kapazitätserweiterung der Verkehrsinfrastruktur**
Der Ausbau und die Kapazitätserweiterung der Verkehrsinfrastruktur von Straße, Schiene und Wasserstraße muss in allen Ländern der EU bedarfsgerecht fortgesetzt werden, um die zukünftige Mobilität von Personen und Gütern zu sichern.
- **Europäische Verkehrsnetze ausbauen**
Die Kernstaaten der EU haben als Transitländer die besondere Verkehrslast der EU-Osterweiterung zu tragen. Der Ausbau der Transeuropäischen Netze (TEN) und Verkehrskorridore ist daher vorrangig voranzutreiben, um die Leistungsfähigkeit dieser Verkehrswege zu erhöhen.
- **Zweckbindung der Autobahnmaut für die Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur.**
Die erforderlichen Finanzmittel für Ausbau und Unterhaltung der Verkehrsinfrastruktur müssen dauerhaft zur Verfügung gestellt werden. Die Einführung fahrleistungsabhängiger Mautgebühren für den Straßengüterverkehr bietet die Möglichkeit, die Gebühreneinnahmen zweckgebunden zu verwenden.
- **Die Gütermobilität muss umweltverträglich gestaltet werden**
Die Entwicklung der Mobilität muss mit der Umweltverträglichkeit des Verkehrs in Einklang gebracht werden, um allen gesellschaftlichen Ansprüchen gerecht zu werden. Die Ausrichtung der Verkehrspolitik an den Kriterien der Nachhaltigkeit erfordert, den verkehrlicher Nutzen und die Umweltverträglichkeit der Maßnahmen sachgerecht gegeneinander abzuwägen.
- **Intermodale Vernetzung der Verkehrsträger**
Die intermodale Vernetzung der Verkehrssysteme und die Weiterentwicklung einer integrierten Verkehrspolitik muss konsequent fortgesetzt werden. Die Verkehrspolitik sollte die Umsetzung dieser Verkehre fördern, indem sie intermodale Transporte (Lkw/ Bahn/ Binnenschiff) mit geringeren Abgaben für die Infrastrukturnutzung belastet.
- **Optimierung der Schnittstellen**
Die Schnittstellen zwischen Verkehrsträgern müssen technologisch und betriebswirtschaftlich optimiert werden. Das Supply Chain Management bietet hierfür die Möglichkeit der Effizienzkontrolle und der Anwendung neuer Technologien zur Reduzierung der Kosten. Die Durchsetzung einheitlicher Normen ermöglicht dabei die Freisetzung von weiteren Rationalisierungspotentialen.
- **Ausschöpfung freier Kapazitäten**
Die Ausschöpfung freier Kapazitäten der Verkehrsträger Bahn, Binnen- und Küstenschiff ist zu erhöhen. Hierzu müssen die Rahmenbedingungen für die intermodale Vernetzung mit dem Straßengüterverkehr verbessert werden und durch Optimierung der Schnittstellen Kostensenkungspotentiale erschlossen werden.
- **Harmonisierung der Verkehrssysteme**
Durch die Verbesserung der Interoperabilität des europäischen Bahnverkehrs kann die Konkurrenzfähigkeit des grenzüberschreitenden Eisenbahngüterverkehrs erheblich gesteigert werden, wodurch die Marktpotenziale im Bereich hoher Transportweiten erschlossen werden können. Dies gilt insbesondere auch für die Transporte in die neuen osteuropäischen EU-Staaten.

– **Harmonisierung der verkehrspolitischen Rahmenbedingungen**

Die bereits im EWG-Vertrag von 1958 formulierte gemeinsame Verkehrspolitik mit gleichen ordnungspolitischen Regeln muss endlich realisiert werden. Die Chancengleichheit der Verkehrsträger erfordert eine Harmonisierung der Wettbewerbsbedingungen in Europa.

– **Förderung innovativer Verkehrstechnologien**

Die Leistungsfähigkeit des Verkehrs wird im Wesentlichen durch Innovationen vorangetrieben. Der Forschung und Entwicklung im Bereich innovativer Verkehrstechnologien (Verkehrssysteme, Steuerungs- /Leittechnik, Informations-/ Kommunikationstechnik) muss daher ein hoher Stellenwert eingeräumt werden. Das Ziel der Nachhaltigkeit wird langfristig nur durch Anwendung neuer Antriebssysteme zu realisieren sein.

AUSBLICK

Zusammenfassend kann hier noch einmal betont werden, dass zwischen der Verkehrsentwicklung und dem Ausbau der Verkehrsinfrastruktur in den Ländern der Europäischen Union sich eine weiter öffnende Lücke aufzeigt. Dies ist das Ergebnis einer jahrzehntelangen Fehlallokation der öffentlichen Ressourcen im Verkehrssektor, die den komplementären Produktionsfaktor „Infrastruktur“ vernachlässigt hat und damit das Wirtschaftswachstum und die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Länder beeinträchtigt.

Die daraus resultierende Forderung an die Verkehrspolitik zur Schaffung einer nachfragegerechten Infrastruktur kann sich aber nicht nur eindimensional auf die Straße konzentrieren. Vielmehr müssen sich alle Anstrengungen auch auf die Weiterentwicklung integrierter Verkehrssysteme richten, wobei Multimodalität und verkehrsträgerübergreifende Zusammenarbeit vorrangige Zielsetzung sein muss. Dies ist keine kurzfristige Aufgabe. Es bedarf einer längerfristigen Strategie und des verkehrspolitischen Willens zur Umsetzung.

Verkehr belastet aber auch die Umwelt. Technischer Fortschritt und Innovationen haben seine Umweltverträglichkeit stetig verbessert. Ziel muss es deshalb sein, unsere Verkehrssysteme für die Zukunft noch effizienter, sicherer und kostengünstiger, aber auch umweltfreundlicher zu gestalten. Dies erfordert die Ausschöpfung aller Ressourcen und die Förderung des Verkehrs im Bereich von Forschung und Entwicklung.

Die sich abzeichnenden Veränderungen von Verkehr und Logistik erfordern eine klare verkehrspolitische Zielsetzung und den Mut zur Umsetzung, dann hat der Verkehr auch unter dem Postulat der Nachhaltigkeit eine Perspektive für die Zukunft.

Prospects for Transport and Logistics in the European Union

ABSTRACT | The article deals with the changes in the transport and logistics sector. The author describes trends which have influenced the transport sector in recent decades. Text also highlights the consequences of transport activity, such as environment aspects. The author tackles the problem of logistics business and presents the strategies of modern logistics. The challenges for future transport policy in the European Union are presented.

KEYWORDS | transport, logistics, transport policy

Translated by Heiner Hautau