



Bündnis LSVA für Europa e.V.
 Rathaus-Str.17, D – 10178 Berlin
 Tel: 0049-170-5389971,
 email: lsva.europa@googlemail.com

Klimawandel und die Zukunft des Verkehrs

Anmerkungen anlässlich der Mitteilung der EU-Kommission

Mit ihrer „Mitteilung zur Zukunft des Verkehrs“ hat die EU-Kommission die Diskussion über eine Zeit des Umbruchs eröffnet: Peak Oil und Klimawandel, Verstädterung, die Alterung der Gesellschaft – das sind echte Herausforderungen an den Verkehrssektor. Aber vor allem der Klimawandel wird offenbar unterschätzt.

Dabei bleibt nur noch wenig Zeit, um die Weichen ohne größere Härten umzustellen – aber ein Problembewusstsein oder konkrete Handlungsbereitschaft sind kaum erkennbar. Es scheint geradezu Denkblockaden zu geben. Dabei wäre jetzt die Zeit für Erfindergeist und innovatives Denken.

Nicht mehr vermeidbare Folgen

Alle neueren Messungen zeigen, dass das Klima sich schneller als erwartet verändert, und der Wandel beschleunigt sich weiter. Erhebliche Beeinträchtigungen für den Verkehr werden zwangsläufig daraus folgen, in der Binnenschifffahrt machen sie sich bereits seit einigen Jahren negativ bemerkbar. Das ist nicht mehr zu ändern – mit diesem Gedanken muss die europäische Verkehrswirtschaft sich vertraut machen. Doch das Thema „Anpassung“ wird noch kaum diskutiert, obwohl es zu drängendsten gehört, wie Studien z.B. aus den USA zeigen (s. Tabelle).

Das Fazit aus den Studien: Die Verkehrspolitik muss sich sowohl um die Reduzierung der Treibhausgase als auch um die Anpassung an nicht mehr vermeidbare Folgen kümmern. Anpassungen werden z.B. bei den Verkehrs-Infrastrukturen notwendig, mit teilweise neuen Bautechniken, anderen Oberflächen, anderen Querschnitte, Höhenverläufen und Neigungen, neuen Standards für die Sicherung der Umgebung und konsequenten Kontrollen. Die notwendigen Anpassungsmaßnahmen werden teuer, und sie fallen für bereits bestehende Infrastrukturen an, nicht nur für die TEN-T-Projekte. – Bisher taucht dazu in den Finanzplänen noch nichts auf. Aber das neue Weißbuch muss die Antworten geben.

Zu erwartende Wirkungen des Klimawandels auf den Transportsektor

Effekte des Klimawandels	Beispiele für Wirkungen auf den Betrieb	Beispiele für Wirkungen auf Infrastrukturen
Zunahme von extrem heißen Tagen und Hitzewellen	<ul style="list-style-type: none"> - Niedrigwasserperioden mit Beeinträchtigung der Schifffahrt (geringere Ladung, Einstellung des Schiffsverkehrs) - Begrenzung von Bauaktivitäten wegen Gesundheits- und Sicherheitsrisiken; - Brandbedingte Verkehrsunterbrechungen, mit Sicherheitsrisiken f Fahrer u Passagiere; 	<ul style="list-style-type: none"> - Wärmeausdehnung von Brückenverbindungen und befestigten Oberflächen; - Aufweicherscheinungen (Asphalt); - Zerstörungen durch Waldbrände vor allem in Südeuropa;

Anstieg der Temperaturen in kalten Regionen	- Längere Saison für nördliche Seerouten, länger eisfreie Häfen in Nordeuropa;	- Auftauen von Permafrostbereichen in Nordeuropa und den Alpen; - Abrutschen von Straßen, Gleisbetten, Brückenabstützungen, Pipelines, Bergbahnen
Steigende Meeresspiegel, in Kombination mit Sturmfluten	- Häufigere Unterbrechungen des Verkehrs auf Küstenautobahnen u anderen Straßen in tief gelegenen, küstennahen/flussnahen Regionen; - Hohe Flutwellen mit der Notwendigkeit v Evakuationen;	- Schäden nach Überflutungen von Straßen, Schienenwegen, Landebahnen in Küstennähe; - Erosion von Straßenfundamenten und Brückenabstützungen; - Geringere Freigängigkeit unter Brücken;
Häufigere starke Stürme, Auftreten von Wirbelstürmen	- Häufigere und potenziell umfangreichere Notfallsituationen mit Evakuierungsbedarf; - Unterbrechung des Schiffsverkehrs; - Unterbrechungen des Luftverkehrs; - Größere Unterbrechungen d Landverkehrs;	- Höhere Wahrscheinlichkeit von Schäden an den Verkehrswegen; - größere Bedrohungen für die Stabilität von Brückenfahrbahnen, - Wirkungen auf die Hafeninfrastrukturen
Zunehmende plötzliche Starkregenereignisse	- Zunahme von wetterbedingten Verspätungen und Verkehrsunterbrechungen; - Nichtnutzbarkeit überfluteter Evakuierungsstrecken; - Zunahme von Hochwassern mit Einstellung des Schiffsverkehrs auf Flüssen	- vollgelaufene Fahrbahnen, Tunnel, Tiefgaragen; - Unterspülung von Verkehrswegen, Erdbeben, Schlammlawinen; - Auswaschen von Pipelinefundamenten,

Quelle: „Potential Impacts of Climate Change on U.S. Transportation“, National Research Council of the National Academies; eigene Recherchen

Regionale Differenzierungen mit weiteren Risiken

In den Alpen bringen spezielle Mechanismen im Klimawandel zusätzliche Risiken. für den Verkehrssektor mit sich. Das ist fatal, denn ausgerechnet durch den Alpenraum verläuft fast der gesamte Landverkehr zwischen Nord- und Südeuropa. (mit 10-30 000 Fahrzeugen täglich auf besonders frequentierten Autobahnen, und über 200 Mio t alpenquerender Güter (2008)ⁱ

Im Hochgebirge prägt sich die Klimaerwärmung extremer aus als an den meisten anderen Orten. In den Alpen wurde es bereits um bis zu 2°C wärmer. Das ist dreimal so viel wie im europäischen Mittel. Die Jahre 1994, 2000, 2002 und 2003 waren alpenweit die wärmsten Jahre der letzten 500 Jahre. Im Sommer 2003 lag der Gefrierpunkt wochenlang über 4000 m Höhe, und seither noch mehrfachⁱⁱ.

Mit den Temperaturen steigt das Gefahrenpotential: Durch das schnelle Abschmelzen der Gletscher werden große, lockere Schuttareale freigelegt, die bei Starkregen als Murgang oder Erdbeben die Täler, Siedlungen und Verkehrswege gefährden. Eine gefürchtete neue Erscheinung sind Gletscherseen, die durch Eisdämme, Schutt und Geröll aufgestaut werden und schnell ansteigen. Sie können nach Dammbrochen Flutwellen in den darunter liegenden Tälern auslösen.ⁱⁱⁱ

Treiber des Klimawandels

Dem Verkehrssektor kommt eine besondere Verantwortung zu, denn er trägt erheblich zur Klimaerwärmung bei.

Während dies in Europa je nach Rechnungsmethodik zwischen 20 und > 30% der Treibhausgase sind, steigt sein Beitrag zur Klimaerwärmung in den Alpen noch deutlich an. Erstens sind die CO₂-Emissionen des Straßenverkehrs im Gebirge höher, weil sich auf den langen Steigungsstrecken auch der Treibstoffverbrauch deutlich erhöht. Zweitens lagern sich Ruß und Feinstaub auf den Gletschern ab und verdunkeln deren Oberfläche. Je dunkler die Flächen werden, desto mehr heizt die Sonne das Eis auf. Eine weiße Oberfläche (Albedo) könnte das Sonnenlicht dagegen total reflektieren^{iv}.

Die Verkehrswirtschaft hat noch keinen Beitrag zur Reduzierung der Belastungen geleistet. Im Gegenteil, in den letzten Jahren ist CO₂-Ausstoß des Verkehrs in Europa um weitere 35% gestiegen. Um den Verpflichtungen des Kyoto-Protokolls zu entsprechen (minus 20% gegenüber 1990), müssten bei den Transporten also eigentlich minus 55% Treibhausgase bis 2020 geschafft werden.....



Ruß und Dreck auf der Zugspitze/Deutschland

Foto: GÖF 2003^v

Politische Ziele

Die Kyoto-Ziele wurden im Verkehrsbereich bisher grob verfehlt. Aber immerhin hat EU in den letzten Jahren wichtige Signale gegeben, die jetzt konkretisiert und tatsächlich umgesetzt werden müssen. Beispielsweise erinnerte das Europa-Parlament *„die betroffenen Akteure daran, dass auch der Verkehrssektor den EU-Klimazielen, die CO₂-Emissionen bis 2020 um mindestens 20 % – und im Falle einer internationalen Vereinbarung sogar um mindestens 30 % – gegenüber 1990 zu senken und die Energieeffizienz im gleichen Zeitraum um 20 % zu steigern, gerecht werden muss“*.^{vi}

Nur CO₂-effizientere Motoren können uns nicht ans Ziel bringen. Ein wirklicher Einschnitt wird nur zu erreichen sein, wenn der Transportbedarf in großem Umfang gesenkt werden kann und für den restlichen Verkehr die Verlagerungspolitik – die aus dem Entwurf für das kommende Weißbuch beinahe völlig verschwunden ist – ein prioritäres Ziel wird.

Neben dem Europa-Parlament, das für den Klimaschutz einen policy-mix empfiehlt, rät auch der deutsche Sachverständigenrat für Umweltfragen zu einem Mix verschiedener Instrumente. Denn dann kann die „Eingriffstiefe“ bei einzelnen Instrumenten jeweils geringer sein, als wenn ein einzelnes Instrument alles schaffen müsste. Außerdem können sowohl die Fahrzeughersteller als auch die Fahrzeughalter in die Pflicht genommen werden.^{vii}

Schließlich ist es im ureigenen Interesse der Verkehrswirtschaft an sicher und zuverlässig befahrbaren Verkehrsnetzen, dass sachgerechte und –klimaschonende – Anpassungen an ein verändertes Klima in die politische Zielsetzung aufgenommen und finanziert werden.

Vermeiden plus Anpassen - Notwendige Maßnahmen

1. Aktionsplan zu Klima und Verkehr bis 2015

Für kurzfristige, sinnvolle Maßnahmen sollte innerhalb eines Jahres nach der Kopenhagener Klimakonferenz (im Dezember 2009) ein Aktionsplan zur „Reduzierung der Treibhausgase im Verkehrsbereich und zur Anpassung an den Klimawandel“ vorgelegt werden, mit quantitativen Zielen und konkreten Maßnahmen für den Zeitraum bis 2015. Die Maßnahmen ergänzen die bisher eingeleitete Förderung innovativer Fahrzeugtechnik.

In dem Aktionsplan müssen neben den ökologischen Aspekten auch die Fragen zur Sicherheit der Verkehrswege, Fragen des (grenzüberschreitenden) Katastrophenschutzes, eine Revision der Infrastrukturstandards sowie Finanzierungsfragen angesichts der neuen Herausforderungen berücksichtigt werden.

Was im Aktionsplan bis 2015 stehen sollte:

2. Wissenschaftliche Beratungen

Für die Fragen der mittel- und langfristigen Strategiebildung sollten direkte Beratungen von Klima-WissenschaftlerInnen für die Verkehrspolitik organisiert werden, vor allem eine Beratungsgruppe „Bekämpfung des Klimawandels und Anpassungsstrategien in der Verkehrspolitik“. Ein zweiter Themenkomplex sollte „Strategien für eine Mobilität im postfossilen Zeitalter“ abdecken. Die BeraterInnen sollten Ansprechpartner sowohl bei der DG TREN (mit ständigen Stellen), im Europa-Parlament (ständiger Klimaausschuss) als auch bei dem Ministerrat haben.

3. Weiterentwicklung des Monitorings politischer Maßnahmen

Die verkehrspolitischen EU-Gesetzgebung sollte konsequenter qualitativ überprüft werden. Wurden die erwünschten Wirkungen erreicht? Mit welchen Nebenwirkungen? Und wie könnten Regelungen nachjustiert werden sollten, um verfehlte Ziele noch zu erreichen? Diese Fragen müssten im Mittelpunkt stehen. Dabei sollte eine besondere Prüfung der Klimaverträglichkeit stattfinden, nach der jene politischen Instrumente, die zu einem erhöhten CO₂-Ausstoß geführt haben, geändert werden müssen.

Finanzinstrumente

4. Ambitionierte Kosteninternalisierung

Die Kosteninternalisierung bei allen Verkehrsträgern sollte mit mehr Einsatz verfolgt werden. Die Kommission hat bei der Veröffentlichung ihres Vorschlags für die Eurovignette III zu Recht darauf hingewiesen, dass für den Straßengüterverkehr besonderer Nachholbedarf besteht. Das Ziel für den Straßenverkehr muss sein: eine verbindliche Gebührenerhebung in allen EU-Mitgliedstaaten, mit Minimalkosten, welche die tatsächlichen Kosten reflektieren, und einer Zweckbindung für mehr Nachhaltigkeit im Verkehr.

Die eingenommenen Gelder dürfen nicht für Maßnahmen ausgegeben werden, die den CO₂-Ausstoß erhöhen könnten.

5. Personenverkehr - Bezahlbare Mobilität

In einem Europa der wachsenden sozialen Spaltung ist die Frage nach der Daseinsvorsorge von erheblicher politischer Bedeutung. Klimaschutz bedeutet ÖV-Angebote in großem Umfang und guter Qualität. Aber die Mobilitätsangebote im Öffentlichen Verkehr müssen auch für Ärmere bezahlbar bleiben, auch weil diese zunehmend in Stadtrandlagen gedrängt werden und dadurch längere Wege zu Versorgungseinrichtungen, Ämtern etc in Kauf nehmen müssen. Die Zusatz-Kosten für einen ausgebauten ÖV sollten aber auch nicht zu Lasten des Verkehrssektors gehen. Daher müssten innovative Modelle für eine solidarische Finanzierung entwickelt werden, wie z.B. Mobilitätszuschüsse u.ä.. Die EU könnte dabei die global die Rolle der Initiatorin und Vermittlerin von best-practice-Beispielen übernehmen.

6. Aufhebung von Privilegien

Bisherige finanzielle Privilegien einzelner Verkehrsträger gegenüber den anderen – vor allem die Befreiung des Flugverkehrs von der Kerosinsteuer – müssen abgeschafft werden.

Förderpolitik

7. Koppelung von Fördermitteln und externen Gebühren

Die Zusage von EU-Fördermitteln für TEN- und TINA-Projekte sollten daran gekoppelt werden, dass auf den entsprechenden Strecken Nutzungsgebühren, auch für externe Kosten, erhoben werden.

8. Marco-Polo-Förderprogramm als Schwerpunktprogramm

Für Innovationen in der Logistik und Nachfragegestaltung ist das Marco-Polo-Programm das derzeit wichtigste Programm. Es hat aber die mit Abstand geringste finanzielle Ausstattung (nur etwa 10 Prozent der Mittel für TEN-Projekte).

Für eine nachhaltigere Schwerpunktsetzung sollte das Marco-Polo-Programm deutlich erweitert und durch Programme für Klimaschutz im Verkehrsbereich ergänzt werden. Förderpunkte könnten etwa sein: kundenorientierter Stadtverkehr, Güter-Straßenbahnen, Mobilitätszentralen, innovative Tourismusmobilität u.ä.

Infrastrukturpolitik

9. Alle Fragen auf den Tisch legen

Eine interdisziplinäre Studiengruppe sollte so bald wie möglich eingesetzt werden. Klimaforschung und Meteorologie, Verkehrswissenschaft und Verkehrsunternehmen sollten dabei eng zusammen arbeiten. Unter den europäischen Mitgliedern des „International Panel for Climate Change“ (IPCC) gibt es beispielsweise hervorragend geeignete und weltweit führende Expertengremien.

Zu klären sind die folgende Aspekte und Fragen:

- 1) In welchen Regionen Europas ist konkret mit welchen Klimaveränderungen zu rechnen? Mit welchen Wirkungen auf den Verkehrssektor?
- 2) Welche Anpassungsmaßnahmen bei Verkehrs- und Siedlungsinfrastrukturen der jeweiligen Regionen sind möglich und sinnvoll? Kostenberechnungen dazu.
- 3) Überarbeitung der Planungsstandards für Straßen und Schienenwege.

10. Klare Prioritätensetzung

Für ein bezahlbares und klimaschonendes Verkehrsnetz müsste die finanzielle Unterstützung auf umweltschonende Verkehrsträger begrenzt werden. Weitere Straßenprojekte wären kontraproduktiv für den Klimaschutz.

Die Neubau-Projekte (TEN-T, TINA) müssten daraufhin überprüft werden, ob sie tatsächlich sowohl im Bau als auch im Unterhalt dauerhaft bezahlt werden können. Wir sind der Meinung, dass die Gelder für eine gute Instandhaltung und Modernisierung der jetzt bestehenden Infrastrukturen (und Adaptionsmaßnahmen an geänderte Klimabedingungen) sowie für intermodale Knoten besser angelegt sind als für die derzeit geplanten Straßen-Projekte.

11. Frühzeitige Umweltverträglichkeitsprüfungen

Fehlende Umweltverträglichkeitsprüfungen sind kein Kavaliersdelikt. In Zeiten knapper Umwelt- und Finanzressourcen sollte kein Infrastrukturprojekt mehr ohne vorherige Vorlage einer umfassenden Umweltprüfung - unter nachgewiesener Beteiligung der Öffentlichkeit - Zusagen für EU-Gelder erhalten. Das sollte verbindlich festgelegt werden.

Nachfragemanagement

12. Mit der Empfindlichkeit besonders sensibler Regionen rechnen

In Europa haben vor allem die Alpen eine beschränkte Umweltkapazität, deren länger andauernde Missachtung auch für die Verkehrswirtschaft selbst erhebliche negative Folgen haben könnte. Für den alpenquerenden Verkehr sollten daher auf bestimmten, extrem belasteten Routen Durchfahrtsrechte für den Straßenverkehr festgelegt werden, damit die Umwelt nicht überlastet wird. Die Durchfahrtsrechte könnten frei gehandelt werden. Ein ähnliches Konzept schlägt die Schweiz mit der Alpentransitbörse vor.

13. Strategieentwicklung

Aufgaben, die bereits im Weißbuch von 2001^{viii} skizziert wurden, sollten jetzt mit Hilfe eines sektorübergreifenden Prozesses zur Strategiebildung angegangen werden: Überdenken der Faktoren, die zu einer höheren Verkehrsnachfrage führen, insbesondere durch die Produktionsweise des „Just in time“ und des Abbaus von Lagerbeständen zugunsten von „rollenden Lagern auf der Straße“, (Überschneidung mit der Wirtschaftspolitik); Strategie für Städte der kurzen Wege (Überschneidung mit Raumordnung und Städteplanung). Dabei müssen Erarbeitungsmethoden verwendet werden, die eine umfassende Beteiligung der Zivilgesellschaft gewährleisten.

Ordnungspolitik

14. CO₂- Grenzwerte für alle Motorfahrzeuge

Für alle motorisierten Fahrzeuge müssen ambitionierte Grenzwerte für den Ausstoß von Treibhausgasen verbindlich festgelegt werden. Darüber hinaus sollte ein Mechanismus eingeführt werden, der es wenn nötig erlaubt, eine Weiterentwicklung der Grenzwerte kurzfristig einzuleiten.

Das bisherige Instrument der „Selbstverpflichtungen“ durch die Fahrzeugindustrie hat sich nicht bewährt. Es sollte abgeschafft werden.

15. Tempolimit

Ein Tempolimit erhöht die Gleichmäßigkeit des Verkehrs und ist gut geeignet, den CO₂-Ausstoß zu senken. Es sollte europaweit verbindlich eingeführt werden. Die deutsche Regierung sträubt sich zwar dagegen, doch spricht sich die Mehrheit der Bevölkerung in Deutschland schon seit Jahren für ein Tempolimit aus.

Heike Aghte

ⁱ Alpinfo 2008

ⁱⁱ Gesellschaft für ökologische Forschung, 2008 www.oekologische-forschung.de

ⁱⁱⁱ Gesellschaft für ökologische Forschung, 2008 www.oekologische-forschung.de

^{iv} EEA 4/2008

^v Gesellschaft für ökologische Forschung, www.gletscherarchiv.de

^{vi} ¹ „2050 - Die Zukunft beginnt heute - Empfehlungen für eine künftige integrierte EU-Klimaschutzpolitik“, 4.2.2009 <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2009-0042+0+DOC+XML+V0//DE>

^{vii} ² SRU, „Umwelt und Straßenverkehr“, a.a.O.

^{viii} Weißbuch: Die europäische Verkehrspolitik bis 2010, Weichenstellung für die Zukunft, S. 16-17