



GENERALDIREKTION INTERNE POLITIKBEREICHE DER UNION  
**FACHABTEILUNG B: STRUKTUR- UND KOHÄSIONSPOLITIK**

VERKEHR UND FREMDENVERKEHR

# **WIRTSCHAFTLICHE ASPEKTE EINER NACHHALTIGEN MOBILITÄT**

## **STUDIE**

### **Kurzfassung**

Die vorliegende Studie befasst sich mit den wirtschaftlichen Aspekten einer nachhaltigen Mobilität, wobei zehn Bündel von Öko-Innovationen analysiert werden, d. h. Instrumente, die die Umweltdimension des Verkehrs bzw. der Mobilität verbessern und Letztere nachhaltiger gestalten. Dabei geht es um Instrumente verschiedener Art (z. B. ordnungspolitische oder organisatorische Instrumente) und innerhalb der verschiedenen Verkehrsträger. Erkenntnisse der Literaturrecherche werden durch eine Online-Umfrage unter Praxisvertretern, Entscheidungsträgern und Sachverständigen ergänzt.

IP/B/TRAN/FWC/2010-006/LOT4/C1/SC1

2011

PE 460.064

DE

Dieses Dokument wurde vom Ausschuss für Verkehr und Fremdenverkehr des Europäischen Parlaments in Auftrag gegeben.

## **VERFASSER**

Wolfgang SCHADE  
Werner ROTHENGATTER

## **ZUSTÄNDIGE VERWALTUNGSBEAMTIN**

Kathrin Maria RUDOLF  
Fachabteilung B: Struktur- und Kohäsionspolitik  
Europäisches Parlament  
B-1047 Brüssel  
E-Mail: [poldep-cohesion@europarl.europa.eu](mailto:poldep-cohesion@europarl.europa.eu)

## **REDAKTIONSASSISTENZ**

Nora REVESZ

## **SPRACHFASSUNGEN**

Original: EN.  
Übersetzung: DE, FR.

## **ÜBER DEN HERAUSGEBER**

Kontakt zur Fachabteilung oder Bestellung des monatlichen Newsletters:  
[poldep-cohesion@europarl.europa.eu](mailto:poldep-cohesion@europarl.europa.eu).

Redaktionsschluss: Oktober 2011  
Brüssel, © Europäisches Parlament, 2011

Dieses Dokument ist im Internet unter folgender Adresse abrufbar:  
<http://www.europarl.europa.eu/studies>

## **HAFTUNGSAUSSCHLUSS**

Die hier vertretenen Auffassungen geben die Meinung des Verfassers wieder und entsprechen nicht unbedingt dem Standpunkt des Europäischen Parlaments.

Nachdruck und Übersetzung der Veröffentlichung – außer zu kommerziellen Zwecken – mit Quellenangabe gestattet, sofern der Herausgeber vorab unterrichtet und ihm ein Exemplar übermittelt wird.

## ZUSAMMENFASSUNG

### Ziel

Hauptziel dieser Studie ist es, die wirtschaftlichen Auswirkungen einiger Öko-Innovationen mit Bedeutung für eine nachhaltige Mobilität zu beschreiben, zu analysieren und – sofern möglich – in einer quantitativen Übersicht darzustellen. Auf der Basis eines soliden methodischen Ansatzes, empirischer Belege und der Ergebnisse vorliegender Studien wurde dem Europäischen Parlament eine Liste mit zehn derartigen Öko-Innovationen vorgeschlagen. Die Liste umfasst eine intermodale Auswahl an Öko-Innovationen und erstreckt sich sowohl auf den Güter- als auch auf den Personenverkehr. Ausgehend von den Erkenntnissen dieser Studie werden Empfehlungen und Ratschläge für Entscheidungsträger gegeben.

### Hintergrund

Die Europäische Union (EU) nimmt zurzeit Anpassungen an ihrem Politikrahmen vor. Die Lissabon-Agenda aus dem Jahr 2000 wurde von der sogenannten Strategie Europa 2020 aus dem Jahr 2010 abgelöst. Diese Strategie verfolgt einen ausgewogeneren Ansatz bei den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit (wirtschaftlich, ökologisch, sozial) und nennt als drei oberste Prioritäten:

- intelligentes Wachstum (wirtschaftlich, ökologisch)
- nachhaltiges Wachstum (ökologisch, wirtschaftlich)
- integratives Wachstum (sozial).

Die Verkehrspolitik der EU in den nächsten zehn Jahren wird vom neuen Verkehrsweißbuch *„Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem“* geprägt sein, das im März 2011 von der Europäischen Kommission veröffentlicht wurde. Darin werden die Zukunftsvorstellungen von einem nachhaltigen Verkehrssystem und dessen wichtige Elemente dargelegt, und das Weißbuch enthält eine lange Liste mit 131 Initiativen, die in den nächsten Jahrzehnten realisiert werden sollten.

Wichtigstes Ziel des Verkehrsweißbuchs ist eine Senkung der Emissionen von Treibhausgasen (THG) im Verkehr um mindestens 60 % gegenüber dem Stand von 1990 bis zum Jahr 2050 bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung eines wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystems. Mit der Erfüllung dieser Vorgabe würde der Verkehrssektor einen Beitrag zum europäischen Ziel leisten, die THG-Emissionen der gesamten Wirtschaft bis 2050 um 80 bis 95 % im Vergleich zu 1990 zu senken.

Als das Weißbuch veröffentlicht wurde, litt die EU noch immer unter den anhaltenden Auswirkungen der Wirtschafts- und Finanzkrise von 2008/2009. Somit wird es noch wichtiger, die wirtschaftlichen Effekte politischer Konzepte zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität zu betrachten, da derartige Konzepte im Idealfall auch die Erholung von der Wirtschaftskrise unterstützen würden, auch wenn die Krise zuallererst eine Folge von strukturellen Fehlern in den Wirtschafts- und Finanzsystemen und nicht in den Bereichen Mobilität/Logistik zu sein scheint.

Betrachtet man die wirtschaftlichen Auswirkungen, ist zu beachten, dass sich Wirtschaftsanalysen im Verkehrssektor in der Regel auf zwei Ansätze stützen: (1) Sollen

neue Konzepte für die Verkehrsinfrastruktur oder allgemeine Konzepte wie Straßengebühren bewertet werden, wird eine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt, bei der ein Verkehrsnetzmodell zur Anwendung kommt und bei der in der Regel die höchsten Auswirkungen aus Nutzersicht festgestellt werden, d. h. Zeiteinsparungen oder geänderte Kosten aufgrund von Gebühren oder Abgaben, die von den Verkehrsnutzern (Individualnutzer und Industrie) zu zahlen sind. (2) In den letzten Jahren hat im Zuge des wachsenden Bedarfs an Folgenabschätzungen für neue Verkehrstechnologien, z. B. zur Reduzierung von THG-Emissionen, ein alternativer Ansatz an Bedeutung gewonnen. Dieser Ansatz stützt sich auf die Gesamtbetriebskosten (TCO) für den Besitz und die Benutzung eines Fahrzeugs, wobei meist das Verhältnis zwischen höheren Anschaffungskosten und niedrigeren Energiekosten aus Nutzersicht abgeschätzt wird (z. B. aufgrund effizienterer Technologien, die Energieeinsparungen ermöglichen). Geht man jedoch nur von der Nutzersicht aus, könnten wesentliche indirekte Effekte außer Acht gelassen werden, die für andere Akteure als die Verkehrsnutzer relevant sind, z. B. gesamtwirtschaftliche Aspekte, die Verteilung der Auswirkungen auf soziale Gruppen oder Regionen und die globale Wettbewerbsfähigkeit.

Bei der Betrachtung der wirtschaftlichen Aspekte von Öko-Innovationen in dieser Studie erwies es sich als ein Schwerpunkt der Analyse, die Grundannahme in Frage zu stellen, dass die Nutzerperspektive die richtige und umfassende Basis für die Politikgestaltung in Sachen nachhaltige Mobilität darstellt. Ein zweiter Schwerpunkt ist die Untersuchung, ob eine Öko-Innovation dazu beitragen kann, Unzulänglichkeiten des Marktes abzustellen, und welche dieser Unzulänglichkeiten sich mit einer bestimmten Öko-Innovation beeinflussen lässt.

## Methodik

Die Studie basiert auf dem Konzept der Analyse von Öko-Innovationen zur Auswahl potenzieller Maßnahmen für die Förderung einer nachhaltigen Mobilität. Derartige Öko-Innovationen sollen die Umweltauswirkungen des Verkehrs abmildern, doch ist das nicht unbedingt ihr Hauptzweck. Ausgehend von dieser Sicht auf Öko-Innovationen wurden die folgenden methodischen Schritte unternommen, die sich in den jeweiligen Kapiteln widerspiegeln:

- Erstens wird in Kapitel 1 der politische Hintergrund kurz dargestellt, und in Kapitel 2 wird eine Klarstellung wichtiger Begriffe (z. B. nachhaltige Mobilität, Öko-Innovationen) vorgenommen und ein allgemeiner Überblick über die Gründe von Marktunzulänglichkeiten aufgeführt, auf die mit Öko-Innovationen eingegangen werden könnte.
- Zweitens werden in Kapitel 3 auf der Grundlage einer Zusammenstellung von Verkehrsanalysen und verkehrspolitischen Studien verschiedene Öko-Innovationen bewertet und die zehn wichtigsten ausführlich analysiert. Das beinhaltet:
  - die Erarbeitung eines gemeinsamen Analyserahmens, bestehend aus einer Beschreibung der Öko-Innovationen und der Auswirkungen auf den Verkehr, die Umwelt, die zu behebende Unzulänglichkeit des Marktes und die Wirtschaft und gegebenenfalls auch der spezifischen Effekte einer bestimmten Öko-Innovation;
  - die Bewertung der zehn Öko-Innovationen entsprechend dem Analyserahmen.
- Drittens wurde eine Online-Umfrage durchgeführt, bei der die Auswahl der wichtigsten Öko-Innovationen bestätigt oder abgelehnt werden sollte. Befragt wurden Wissenschaftler sowie Akteure im Verkehrssektor, darunter Verkehrsnutzer und Entscheidungsträger. Die wichtigsten Informationen über die Online-Umfrage sind in Kapitel 3 enthalten, während die vollständigen Ergebnisse im Anhang III zu finden sind.

## Analyse und Erkenntnisse

In Tabelle 1 sind die zehn wichtigsten in der Studie untersuchten Öko-Innovationen fortlaufend von M1 bis M10 aufgeführt. Sie umfassen einen Mix aus allgemeinen, städtischen und Fernverkehrsmaßnahmen sowie alle Verkehrsarten, einschließlich des nichtmotorisierten Verkehrs. Es werden sowohl der Personen- als auch der Güterverkehr thematisiert, und zur Umsetzung der Öko-Innovationen müssen die verschiedensten Instrumente angewendet werden.

Diese Öko-Innovationen können entweder direkt mit einem geeigneten Instrument oder indirekt durch die Schaffung von Rahmenbedingungen realisiert werden, die die Etablierung einer bestimmten solchen Innovation am Markt fördern. In den meisten Fällen wird eine Strategie mit mehreren Instrumenten anzuwenden sein, darunter Abgaben und Gebühren, Zertifizierungssysteme, Regulierung und Normierung, Information, Kennzeichnung, Vermarktung, Förderung neuer Technologien, Planung und Infrastrukturfinanzierung.

**Tabelle 1: 10 wichtige Öko-Innovationen zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität**

Nr.	Bereich	Fokus	Verkehrsträger	Maßnahme zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität	Instrumente
M1	P + G	Allgemein	Straße	<b>CO<sub>2</sub>-Effizienzstandards für Straßenfahrzeuge</b> (d. h. Pkw, leichte und schwere Lkw) und Begleitpaket	Normen, Abgaben und Gebühren, Information
M2	P + G	Allgemein	alle, Straße	<b>Internalisierung externer Kosten</b> durch (Straßen-)Nutzungsgebühren – Neuordnung der Verkehrsabgaben	Abgaben und Gebühren, Zertifikate
M3	P + G	Allgemein	alle	<b>CO<sub>2</sub>-neutrale Kraftstoffe:</b> e-Mobilität für Straßenfahrzeuge (Hybridfahrzeuge, batteriegetriebene Elektrofahrzeuge, Brennstoffzellenfahrzeuge), Biokraftstoffe/Biomasse/Biogas vor allem für Luftfahrzeuge	Technologie, Regulierung
M4	P + G	Allgemein	Straße, Schiene	Förderung von <b>Fahrerschulung, Logistikausbildung und -ausbildung</b> sowie von angepassten <b>Betriebsleitsystemen</b>	Information
M5	P	Nahverkehr	Straße, ÖPNV, NMV	Neue multimodale, barrierefreie <b>Konzepte für die städtische Mobilität mit „fünftem Verkehrsträger“</b> , intermodalem und interoperablem E-Ticketing	Normen, Technologie, Marketing, Planung
M6	P	Nahverkehr	NMV	<b>Visionäre Planung für Fußgänger und Radfahrer</b> in zukunftsorientierten Städten – Pilotprojekte für eine <b>CO<sub>2</sub>-freie städtische Mobilität</b>	Planung, Information

M7	P	Fernverkehr	Schiene	<b>Hochgeschwindigkeitsbasisnetz</b> mit Anbindung an regionale Netze	Planung und Finanzierung, Abgaben und Gebühren
M8	G	Fernverkehr	alle	<b>Kooperative Logistik</b> – Optimierung der Logistik bei Betriebsnetzen	Information, Technologie
M9	G	Allgemein	Straße, Schiene, Schiff	<b>Güter-Intermodalität</b> Schiff-Schiene-Straße, barrierefrei, webgestützte Förderung des multimodalen Verkehrs, integrierte <b>trimodale Transportketten</b> und Beseitigung von Engpässen	Planung, Information, Technologie
M10	G	Fernverkehr	Schiff	<b>Sauberer Seeverkehr</b> – betriebliche und technische Maßnahmen	Regulierung, Technologie

*P = Personenverkehr, G = Güterverkehr, ÖPNV = öffentlicher Nahverkehr, NMV = nichtmotorisierter Verkehr*

**Quelle:** eigene Zusammenstellung

Zu den Auswirkungen von Öko-Innovationen können die Verkehrsvermeidung, die Verkehrsverlagerung und eine Verkehrsverbesserung gehören. Verkehrsvermeidung bedeutet, entweder ganz auf Fahrten zu verzichten oder die Entfernung einer Fahrt durch Wahl eines anderen Zielorts zu verringern. Verkehrsverlagerung bedeutet, einen umweltfreundlicheren Verkehrsträger zu wählen, und Verkehrsverbesserung bezieht sich auf Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrseffizienz, z. B. durch Erhöhung des Auslastungsgrades von Fahrzeugen. In bestimmten Fällen, etwa wenn sich die Kosten so auswirken, dass die TCO gleich bleiben, kann es vorkommen, dass eine Öko-Innovation gar keinen Effekt auf den Verkehr hat.

Die Umweltauswirkungen von Öko-Innovationen im Verkehr fallen in mindestens eine der sieben folgenden Kategorien: Klimafolgen von THG-Emissionen, Luftverschmutzung, Lärm, Energie- und Rohstoffnachfrage (vor- und nachgelagerte Auswirkungen), Unfälle, Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie städtische Entmischung. In der Regel befasst sich eine Öko-Innovation mit mehr als einer dieser Umweltauswirkungen gleichzeitig.

Die wirtschaftlichen Auswirkungen einer nachhaltigen Mobilität lassen sich aus sechs verschiedenen Blickwinkeln analysieren und messen: Nutzer (Individualnutzer und Industrie), Sektor, Gesamtwirtschaft, Gesellschaft, Vertrieb, Behörden und Staat. Dabei unterscheiden sich die Bewertungsmethoden für die einzelnen Blickwinkel ebenso wie die Ergebnisse.

Akteure aus der Verkehrsbranche und Verbraucherverbände rücken bei verkehrspolitischen Diskussionen die Kosten für die Nutzer in den Mittelpunkt. Ihr Argument lautet in der Regel, dass Kostensenkungen für die Wirtschaft positiv sind, da sich auf diese Weise Produktionskosten senken lassen und die Wettbewerbsfähigkeit erhöht wird oder dass sich so die Verkehrsausgaben verringern und Raum für andere Formen des Verbrauchs bieten. Betrachtet man die andere Seite der Medaille unter Anwendung des gleichen simplen Denkmodells, führen die Kostensenkungen zu einer erhöhten Verkehrsnachfrage, wodurch sich wiederum die negativen Umweltauswirkungen des Verkehrs verstärken und möglicherweise – je nach Gegend – größere Überlastungen der Infrastruktur und somit des Verkehrs zur Folge haben. Soll bei der Politikgestaltung der Nachhaltigkeit Rechnung getragen werden, gilt es, von einem eindimensionalen Bewertungskriterium (z. B. vom

herkömmlichen Schwerpunkt der Kostenverringerung für Nutzer) abzurücken und weitere Dimensionen zu berücksichtigen.

Ein ähnlicher Einwand gilt für den sozialen Blickwinkel, bei dem von konventionellen Kosten-Nutzen-Analysen ausgegangen und der Nutzen größtenteils in Reisezeitersparnis bemessen wird. Bei diesem Ansatz sind auch die Auswirkungen auf Wirtschaftswachstum, Vertrieb und staatliche Haushalte als weitere wirtschaftliche Aspekte einer nachhaltigen Mobilität zu berücksichtigen. Dieser Standpunkt wurde erst vor kurzem vom Weltverkehrsforum (ITF) unterstützt, wo betont wurde: *„Die Bewertungsverfahren für Verkehrsinvestitionen müssen überdacht werden, wobei ein größerer Schwerpunkt auf Wachstum und Beschäftigung denn auf die gebräuchlichen Methoden der Kosten-Nutzen-Analyse und der Mehrkriterienanalyse zu legen ist“* (ITF 2011b, S. 8).

Einige Zahlen sollen die wirtschaftlichen Auswirkungen einer nachhaltigen Mobilität aus verschiedenen Blickwinkeln veranschaulichen. In der Nutzerperspektive und unter Heranziehung von Schätzwerten der CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten für drei verschiedene Maßnahmen ergeben sich die verschiedensten Resultate: Eine Festsetzung der CO<sub>2</sub>-Emissionsnormen für neue Pkw auf 130 g/km im Jahr 2012 ergibt einen Vermeidungsgewinn von 100 EUR/t CO<sub>2</sub> für deutsche Pkw-Halter im Zeitraum 2008-2020. Dagegen würden sich die Vermeidungskosten für Biokraftstoffe im Jahr 2020 auf 132 bis 322 EUR je eingesparter Tonne CO<sub>2</sub> belaufen. Für den Seeverkehr wird geschätzt, dass sich hier durch ein Drosseln der Fahrgeschwindigkeit 28 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen einsparen lassen und die Vermeidungskosten bei 0 EUR/t CO<sub>2</sub> liegen. Dabei ist zu beachten, dass die genauen Zahlen von verschiedenen Parametern wie den Ölpreisannahmen, dem gewählten Abzinsungssatz oder den Effekten der Technologiebeherrschung beeinflusst werden.

Erkenntnisse in Bezug auf den sozialen Blickwinkel lassen sich für die Auswirkungen von Investitionen in Maßnahmen für den Fußgänger- und Radverkehr anführen, bei denen Schätzungen ein Kosten-Nutzen-Verhältnis zwischen 3 und 14 und in außergewöhnlichen Fällen sogar bis zu 30 ergeben, wenn die vollständigen Auswirkungen (z. B. bessere Gesundheit) einbezogen werden. Unter dem gesamtwirtschaftlichen Blickwinkel und bei erneuter Betrachtung der Festsetzung von CO<sub>2</sub>-Emissionsnormen für Pkw in Deutschland lässt sich feststellen, dass das BIP dadurch im Jahr 2020 um 30 Mrd. EUR gesteigert werden könnte, während die Verbraucher über 12 Jahre hinweg 79 Mrd. EUR weniger für fossile Brennstoffe ausgeben würden. Allerdings bestünde ein erheblicher Anteil dieser Ersparnis aus verringerten Mineralölsteuern, was möglicherweise zu drastischen Konsequenzen aus Sicht der Staatseinnahmen führt.

## Empfehlungen

Aus unserer Analyse der Öko-Innovationen geht hervor, dass eine Strategie der Anwendung mehrerer Instrumente notwendig ist, um nachhaltige Mobilität zu fördern und positive wirtschaftliche Auswirkungen zu erzielen. Sowohl nach unserer eigenen Analyse als auch nach Aussage der Teilnehmer der Online-Umfrage sind die drei wichtigsten Öko-Innovationen die Festsetzung von CO<sub>2</sub>-Effizienzstandards für Straßenfahrzeuge, die Internalisierung externer Kosten und die Einführung von CO<sub>2</sub>-neutralen Kraftstoffen im Verkehrssektor. Im letztgenannten Fall wird e-Mobilität für den Straßenverkehrssektor vorgeschlagen, während Biokraftstoffe offenbar vor allem für die Luftfahrt relevant sind. Diesen drei Öko-Innovationen gemeinsam ist die Eigenschaft, dass sie sich direkt durch politische Entscheidungen umsetzen lassen, d. h. Festsetzung von Standards, Festlegung von Abgaben oder Quoten für den Einsatz von Biokraftstoffen, insbesondere für den Luftverkehr, und Letzteres flankiert von spezifischen FuE-Programmen.



Durch dieses Maßnahmenbündel entstehen Synergien zwischen den einzelnen politischen Konzepten und werden die lokalen und globalen Umweltauswirkungen des europäischen Verkehrs reduziert. Es wird den Fortschritt bei Fahrzeug-, Motor- und Kraftstofftechnologien vorantreiben und die Energiesicherheit erhöhen, was beides wiederum zur Verbesserung der Wettbewerbsposition Europas beitragen dürfte.

Ein radikaleres, aber ebenfalls wichtiges Maßnahmenbündel besteht in der Entwicklung neuer Konzepte der städtischen Mobilität – also des „fünften Verkehrsträgers“ und der Förderung des Fußgänger- und Radverkehrs in zukunftsorientierten Städten. Beide Konzepte konzentrieren sich auf städtische Gebiete und befassen sich mit einem Verhaltenswandel. Für diese Öko-Innovationen ist auch die Entwicklung neuer Technologien erforderlich, z. B. kleiner Elektrofahrzeuge für die Stadt oder einheitlicher und standardisierter, integrierter Informations-, Reservierungs-, Benutzungs- und Abrechnungssysteme für den fünften Verkehrsträger. Hier kommt der EU eine bedeutende Rolle zu, was die Standardisierung des integrierten Systems betrifft, damit es in ganz Europa genutzt werden kann und es nicht zu einer fragmentierten technischen Lösung kommt, die von Region zu Region unterschiedlich ist.

Die Liste wichtiger Öko-Innovationen enthält auch eine andere Art dieser Innovationen, deren Umsetzung in hohem Maße von Anpassungsprozessen innerhalb der Industrie abhängt. Als Beispiele sind umweltbewusstes Fahren und entsprechende Betriebsleitsysteme, die Logistikkoooperation und der trimodale Güterverkehr zu nennen. Für diese Art von Öko-Innovation erscheint eine direkte Konzeptimplementierung nicht machbar. Stattdessen wären die Entscheidungsträger aufgefordert, die entsprechenden Rahmenbedingungen für neue Formen der Kooperation zu schaffen, damit Verlagerer und Transportbranche so zusammenarbeiten, dass Barrieren überwunden und die Kooperation an die Stelle von Konkurrenz und Monopolisierung tritt.

Die wirtschaftlichen Auswirkungen einer nachhaltigen Mobilität lassen sich aus sechs verschiedenen Blickwinkeln bewerten: Nutzer, Sektor, Gesamtwirtschaft, Gesellschaft, Vertrieb, Behörden und Staat. Dabei können die Bewertungsergebnisse für die einzelnen Blickwinkel unterschiedlich ausfallen. Diskussionen und Entscheidungen werden in der Regel von den auf Basis der Nutzersicht vorgenommenen Bewertungen dominiert. Ein Grund dafür ist der Mangel an Verkehrsstudien aus Sicht der Gesamtwirtschaft und des Vertriebs, mit denen sich das Gesamtbild der wirtschaftlichen Auswirkungen erfassen ließe. Beispiele für derartige Studien sind im klimapolitischen Bereich zu finden, wo sie das Konzept eines „grünen New Deals“ untermauern. Ähnliche Studien zu indirekten Effekten und systemischen Wirkungen von Innovationen sollten auch im Bereich der Verkehrspolitik erstellt werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die wirtschaftlichen Aspekte einer nachhaltigen Mobilität zweifellos von Relevanz für die politische Entscheidungsfindung sind. Aus einer eingehenden Bewertung der indirekten und langfristigen Effekte von Öko-Innovationen im Verkehrsbereich dürfte hervorgehen, dass der langfristige Nutzen in den meisten Fällen eventuelle kurzfristige Einbußen überwiegt. Somit ist es Aufgabe der Politik, die richtigen Anreize zu setzen, um etwaige kurzfristige Verluste zu bewältigen, damit die längerfristigen Vorteile zur Geltung kommen.