

**DE**

**DE**

**DE**



EUROPÄISCHE KOMMISSION

Brüssel, den 28.3.2011  
SEK(2011) 359 endgültig

**ARBEITSUNTERLAGE DER KOMMISSIONSDIENSTSTELLEN**

**ZUSAMMENFASSUNG DER FOLGENABSCHÄTZUNG**

zum

**WEISSBUCH**

Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – Hin zu einem  
wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem

SEK(2011) 358 endgültig  
SEK(2011) 391 endgültig  
KOM(2011) 144 endgültig

Dieses Dokument enthält die Zusammenfassung der Folgenabschätzung zum Weißbuch der Kommission zur Verkehrspolitik, in dem eine langfristige Strategie dargelegt wird, wie die für den Verkehrssektor geltenden Ziele bis 2050 erreicht werden können.

## 1. PROBLEMSTELLUNG

1. Das Verkehrssystem hat Europa einen hohen Grad an Mobilität mit stets steigender Leistungsfähigkeit hinsichtlich Geschwindigkeit, Komfort, Sicherheit und Bequemlichkeit gesichert. Eine vertiefte Ex-post-Bewertung durch die Kommission hat jedoch ergeben, dass es – wenngleich sich mehrere Merkmale des Verkehrssystems im letzten Jahrzehnt verbessert haben, insbesondere hinsichtlich Effizienz, technischer Sicherheit und Gefahrenabwehr – keinen Strukturwandel bei der Funktionsweise des Systems gegeben hat. Die Unfähigkeit, das derzeitige Verkehrsparadigma mit der bisherigen Politik zu verändern, ist eine der Hauptursachen für nicht nachhaltige Trends: steigende CO<sub>2</sub>-Emissionen, fortdauernde Abhängigkeit vom Öl<sup>1</sup> und zunehmende Staus.
2. Die Kommission hat die mögliche künftige Entwicklung dieser Probleme bei unveränderter Politik analysiert. Die Analyse zeigt, dass der Anteil der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrs bis 2050 auf fast 50 % der Gesamtemissionen weiter ansteigen würde. Ölerzeugnisse würden 2050 weiterhin 89 % des Bedarfs des EU-Verkehrssektors decken. Staus würden weiterhin eine große Belastung der Gesellschaft darstellen.
3. Auf der Grundlage der Schlussfolgerungen der Ex-post-Analyse hat die Kommission vier Hauptursachen ermittelt, die verhindern, dass sich das EU-Verkehrssystem zu einem nachhaltigen System entwickelt:
  - Ineffiziente Preise: Derzeit wird der Großteil der externen Kosten des Verkehrs noch immer nicht internalisiert. Wo es Internalisierungsregelungen gibt, sind diese zwischen den Verkehrsträgern und Mitgliedstaaten nicht koordiniert. Außerdem wirken sich viele Steuern und Subventionen, die ohne Berücksichtigung des Internalisierungsziels konzipiert wurden, verzerrend auf das Verkehrsverhalten aus.
  - Unzureichende Forschungspolitik: Trotz der substanziellen Anstrengungen der Politik im Bereich der Verkehrsforschung und der vielversprechenden damit erzielten Ergebnisse verhindert ein vielfältiges Markt- und Regulierungsversagen die schnelle Entwicklung und Einführung von Schlüsseltechnologien für eine nachhaltige Mobilität.
  - Ineffizienz von Verkehrsdiensten: Die Schaffung eines einheitlichen, integrierten und effizienten Verkehrssystems wird heute durch eine Reihe von Fällen anhaltenden Regulierungs- und Marktversagens verzögert, etwa regulatorische Markteintrittshürden oder umständliche Verwaltungsverfahren, die die Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit multimodaler und grenzüberschreitender Verkehrsdienste beeinträchtigen. Darüber hinaus waren Investitionen zur Modernisierung des Eisenbahnnetzes und der Umschlagseinrichtungen nicht ausreichend, um Engpässe im multimodalen Verkehr zu überwinden. Die

---

<sup>1</sup> Für mehr als 95% des Bedarfs weltweit und 96 % in der EU-27.

Verkehrsträgernetze sind weiterhin nur schlecht integriert. Der TEN-V-Politik haben die Finanzmittel ebenso gefehlt wie eine wirklich europäisch und multimodal ausgerichtete Perspektive.

- Fehlende integrierte Verkehrsplanung: Bei Flächennutzungs- oder Standortentscheidungen sowohl auf lokaler als auch auf kontinentaler Ebene berücksichtigen Behörden und Unternehmen die Konsequenzen ihrer Entscheidungen für die Funktion des Verkehrssystems als Ganzes häufig nicht in ausreichendem Maß, was in der Regel zu Ineffizienzen führt.

## 2. PRÜFUNG DER SUBSIDIARITÄT

4. Gemäß Artikel 90 und 91 AEUV soll die gemeinsame Verkehrspolitik zu den umfassenderen Zielen der Verträge beitragen. Hauptziele der gemeinsamen Verkehrspolitik sind die Vollendung des Verkehrsbinnenmarkts, die Gewährleistung einer nachhaltigen Entwicklung, die Förderung eines besseren territorialen Zusammenhalts und einer integrierten Raumplanung, die Steigerung der Sicherheit und der Ausbau der internationalen Zusammenarbeit.
5. Die im Verkehrsweißbuch angesprochenen Probleme weisen transnationale Aspekte auf, die von den Mitgliedstaaten allein nicht in ausreichender Weise behandelt werden können. Diese Aspekte müssen auf Ebene der EU koordiniert werden. Die ermittelten Probleme haben unterschiedliche räumliche Auswirkungen und sind sehr variabel, so dass die Auswirkungen über die gesamte EU sehr unterschiedlich ausfallen können. Es muss sichergestellt werden, dass die Solidarität als Element der künftigen Verkehrspolitik festgeschrieben wird.
6. Aufgrund ihres Maßstabs können Maßnahmen auf EU-Ebene größere Ergebnisse herbeiführen und die Anstrengungen in vielen Bereichen, wie Kapazitätsaufbau, Forschung, Information und Datenerfassung, Austausch vorbildlicher Praktiken, Entwicklung und Zusammenarbeit, vergrößern.

## 3. ZIELE DER EU-INITIATIVE

7. Das allgemeine politische Ziel dieser Initiative ist die Festlegung einer langfristigen Strategie, mit der das EU-Verkehrssystem bis 2050 zu einem nachhaltigen System umgestaltet wird. Dieses allgemeine Ziel kann in Einzelziele übersetzt werden:
  - (a) Eine Verringerung der Treibhausgasemissionen, die mit den langfristigen Erfordernissen einer Begrenzung des Temperaturanstiegs durch den Klimawandel auf 2 °C<sup>2</sup> und mit dem Gesamtziel der EU, die Emissionen bis 2050 um 80 % gegenüber dem Stand von 1990 zu verringern, vereinbar ist.

---

<sup>2</sup> Im „Fahrplan zu einer CO<sub>2</sub>-armen Wirtschaft 2050“ wird ein Pfad zur Verringerung der Treibhausgasemissionen der EU um 80 % bis 2050 gegenüber 1990 aufgezeigt. In dem Szenario „wirksame und breit akzeptierte Technologie“ ist vorgesehen, dass der Verkehrssektor die Emission um rund 60 % senkt, die Industrie um rund 80 %, der Sektor Wohnen und Dienstleistungen um rund 90 % und die Stromerzeugung um über 90 %.

Verkehrsbedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen<sup>3</sup> sollten bis 2050 um rund 60 % gegenüber 1990 verringert werden<sup>4</sup>.

- (b) Eine drastische Verringerung der Quote der Ölabhängigkeit verkehrsbezogener Aktivitäten bis 2050 gemäß der EU-Verkehrsstrategie 2020, die einen „CO<sub>2</sub>-armen Verkehr“ fordert.
  - (c) Begrenzung der Zunahme von Staus.
8. Die ersten beiden Ziele überlappen sich weitgehend und sollten als absolute Priorität im Rahmen der Leitinitiative „Ressourcenschonendes Europa“ der EU-Strategie 2020 angesehen werden. Es gibt jedoch auch maßgebliche Synergien mit dem dritten Ziel, das typischerweise eine umfassendere Nutzung des nichtmotorisierten Verkehrs und öffentlicher Verkehrsmittel verlangen würde, was beides den Raum- und Energieverbrauch verringert.
9. Gleichzeitig sollte die Erreichung der oben genannten politischen Einzelziele gewährleisten, dass jetzige und künftige Generationen Zugang zu sicheren, zuverlässigen und erschwinglichen Mobilitätsressourcen haben, um ihre eigenen Bedürfnisse und Erwartungen zu decken<sup>5</sup>.

#### 4. POLITIKOPTIONEN

10. Auf der Grundlage der Ex-post-Bewertung und der Konsultation der Beteiligten hat die Kommission sieben Politikbereiche ermittelt, in denen konkreten politischen Maßnahmen eine Schlüsselrolle beim Anstoß des erwarteten Wandels des Verkehrssystems hin zu einem anderen Paradigma zukommen könnte: Bepreisung, Besteuerung, Forschung und Innovation, Effizienzstandards und flankierende Maßnahmen, Binnenmarkt, Infrastruktur und Verkehrsplanung.
11. Um geeignete politische Maßnahmen der EU zu ermitteln, hat die Kommission ein mögliches isoliertes Eingreifen in einzelnen der sieben genannten Politikbereiche in Betracht gezogen. Es ergibt sich jedoch, dass keine der Kategorien von Instrumenten für sich allein oder in Kombination in der Lage wäre, gleichzeitig und auf befriedigende Weise alle verschiedenen Problemursachen und alle Elemente der politischen Einzelziele aufzugreifen.
12. Den obigen Erwägungen folgend wurden zusätzlich zu der Option „keine neue Politik“ (Politikoption 1) drei Politikoptionen konzipiert, die dasselbe Ziel der Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 60 % erreichen sollen, und einer detaillierten Bewertung unterzogen. Alle drei Optionen sehen Maßnahmen in allen sieben Politikbereichen vor und haben gewisse Initiativen gemein. Sie unterscheiden sich in der Intensität des Eingreifens, die je nach Option in bestimmten Feldern höher und in anderen niedriger ist.

---

<sup>3</sup> Bezugnahmen auf verkehrsbedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen betreffen nur die Fahrzeugnutzung („Tank-to-Wheel“).

<sup>4</sup> Da die meisten Treibhausgasemissionen des Verkehrs CO<sub>2</sub>-Emissionen sind, kann dieses Ziel als gleichwertig zu dem Ziel angesehen werden, die Treibhausgasemissionen um 60 % zu senken, wie es in der Folgenabschätzung zum „Fahrplan zu einer CO<sub>2</sub>-armen Wirtschaft 2050“ zum Ausdruck kommt.

<sup>5</sup> SEK(2010) 1606 endg. (14. Dezember 2010), Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen, „Eine europäische Strategie für saubere und energieeffiziente Fahrzeuge – Fortlaufender Plan“.

13. Die Politikoption 3 soll die Auswirkungen einer Politik zeigen, bei der die schnelle Einführung neuer Antriebe im Vordergrund steht, indem sehr strenge CO<sub>2</sub>-Normen für Neufahrzeuge auferlegt werden, und dies durch eine geeignete Innovationspolitik zur Schaffung der notwendigen Rahmenbedingungen begleitet wird. Es wird angenommen, dass dieser Ansatz die Kosten und den Zeitbedarf für die Einführung neuer Technologien am wirksamsten verringern würde.
14. Die Politikoption 2 soll die Auswirkungen einer Politik zeigen, die weniger auf Leistungsstandards und die aktive technische Einführung zurückgreift und sich stärker auf das Management von Mobilität und auf die Bepreisung von CO<sub>2</sub>-Emissionen stützt. Es wird angenommen, dass die Industrie die weniger strengen CO<sub>2</sub>-Normen für Fahrzeuge nicht übertreffen wird und dass die notwendige Emissionsminderung erreicht wird – zusätzlich zur vollständigen Einpreisung externer Effekte und der Beseitigung von Steuerverzerrungen –, indem man den Preis für CO<sub>2</sub>-Emissionen um den notwendigen Betrag steigen lässt. Dies könnte als Auswirkung einer hohen Kraftstoffbesteuerung oder der Einführung eines verkehrsspezifischen Handelssystems mit festen Emissionsobergrenzen gesehen werden. Im Fall einer sehr hohen Kraftstoffbesteuerung wäre die Wirkung derjenigen gleichwertig, die durch Einschränkungen der Mobilität von Fahrzeugen, die mit fossilen Kraftstoffen betrieben werden, und durch eine erzwungene Verlagerung zu umweltfreundlicheren Verkehrsträgern verursacht würde.
15. Die Politikoption 4 stellt einen in der Mitte liegenden Ansatz dar. Darin sind Vorgaben für CO<sub>2</sub>-Normen und die Einführung von Technologien vorgesehen, die zwischen denen der Optionen 2 und 3 liegen. Sie umfasst die vollständige Einpreisung externer Effekte und die Beseitigung von Steuerverzerrungen wie in Option 2, das zusätzliche Element der CO<sub>2</sub>-Bepreisung wird aber nur im städtischen Kontext in Form eines Schattenpreises angewandt, der stellvertretend für eine breite Palette möglicher Maßnahmen der Nachfragesteuerung steht.

## **5. BEWERTUNG DER AUSWIRKUNGEN**

16. Es ist zu beachten, dass die Bewertung der Auswirkungen der Politikoptionen mit einem signifikanten Grad an Ungewissheit behaftet ist, da ein sehr langer Zeithorizont (40 Jahre) betrachtet wird und schwer vorherzusagende oder zu beziffernde Einflussfaktoren vorliegen: vielfältige Synergien und Kompromisse zwischen Politikmaßnahmen; langfristige technologische Entwicklungen; Wohlfahrtsaspekte von Mobilität und Umweltschutz.
17. In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Auswirkungen der betrachteten Politikoptionen hinsichtlich anderer wirtschaftlicher, sozialer und umweltbezogener Folgen im Überblick dargestellt:

**Tabelle: Zusammenfassung der Auswirkungen**

	<i>Politikoption 2</i>	<i>Politikoption 3</i>	<i>Politikoption 4</i>
<i>Wirtschaftliche Auswirkungen</i>			
Verkehr als Wirtschaftstätigkeit			
Verkehrsaktivität	--	=	-
Verkehrsträger-Verlagerung	++	=	+
Stückkosten je Nutzer	---	=	--
der Verkehrsdynamik auf:			
Wirtschaftswachstum	++	+	+++
Effizienz des Verkehrssystems	++	+	+++
Staus/Überlastung	++	=	+
Verkehrskosten der Haushalte	--	-	--
verkehrsbezogene Sektoren	+	+++	+++
Innovation und Forschung	+	+++	++
Verringerung der Verwaltungslasten	+	=	+
EU-Haushalt	=	=	=
internationale Beziehungen	--	-	-
<i>Gesellschaftliche Auswirkungen</i>			
Mobilität der Bürger			
Grad der Mobilität	---	=	-
Wahlmöglichkeiten	++	=	++
Zugänglichkeit	++	=	++
Verteilungswirkungen	=	-	+
Beschäftigungsniveau und -bedingungen	++	++	+++
Sicherheit	++	=	+
<i>Umweltauswirkungen</i>			
Klimawandel	+++	+++	+++
Luftverschmutzung	+++	++	++
Lärmbelastung	+++	++	+
Energieverbrauch/Energieeffizienz	+++	++	+++
Nutzung erneuerbarer Energien	+	+++	++
Biodiversität	+	-	=

Legende:

= Basis oder gleichwertig mit Politikoption 1

+ bis +++ geringe bis hohe Verbesserung verglichen mit Politikoption 1

- bis - - geringe bis hohe Verschlechterung verglichen mit Politikoption 1

18. Aus der Tabelle geht hervor:

- Aus ökonomischer Sicht scheint die Politikoption 4 insgesamt von Vorzug. Hierbei wird das CO<sub>2</sub>-Ziel zwar mit höheren Kosten erreicht als bei der

Politikoption 3, aber die Staukosten sind niedriger und es ergeben sich insgesamt Vorteile durch ein weniger verzerrtes Preissystem.

- Auch aus gesellschaftlicher Sicht scheint die Politikoption 4 am wünschenswertesten zu sein. Verglichen mit der Politikoption 2 beeinträchtigt sie den gegenwärtigen Lebensstil und die Organisation der Gesellschaft nicht einschneidend und dürfte daher mit geringeren gesamtgesellschaftlichen Kosten der Anpassung an neue Umstände verbunden sein.
- Unter Umweltgesichtspunkten ist die Politikoption 2 am ehrgeizigsten, da sie die größte Bandbreite an Umweltauswirkungen abdeckt.

## 6. VERGLEICH DER OPTIONEN

19. Hinsichtlich der Wirksamkeit bietet die Politikoption 2 in der Tat die geeignetste Palette an Maßnahmen zur Erreichung der festgelegten Ziele.
20. Hinsichtlich des Ziels der Ressourcenschonung (CO<sub>2</sub>-Ziel und Ölabhängigkeit) wirken alle drei Politikoptionen, da sie so konzipiert sind, dass das Ziel von 60 % erreicht wird. Es ist hier jedoch darauf hinzuweisen, dass die Politikoption 3 stark von der erfolgreichen, großmaßstäblichen Einführung alternativer Kraftstoffe abhängt, während die Politikoption 2 am wenigsten dem Technologierisiko ausgesetzt ist und somit im Hinblick auf das Treibhausgasemissionsziel als verlässlicher angesehen werden kann.
21. Die Politikoption 2 bietet die besten Möglichkeiten zur Beschränkung der Zunahme von Staus, da sie den Schwerpunkt auf Politikmaßnahmen zur Nachfragesteuerung und Systemverbesserung legt. Bei der Politikoption 3, die einen starken Technologieschwerpunkt hat, stellen Staus weiterhin die höchsten gesamtgesellschaftlichen Kosten dar.
22. Hinsichtlich der Effizienz liefert das Modell Hinweise zu den Verkehrsgesamtkosten einer jeden Politikoption. Diese Kosten umfassen: Kapitalkosten für Verkehrsausrüstungen, Kosten der Lade-Infrastruktur für elektrisch angetriebene Fahrzeuge<sup>6</sup>, fixe Betriebskosten, variable Betriebskosten (einschließlich Kraftstoffkosten), Nutzensmälnerung bei den Nutzern und externe Kosten von Staus, Luftverschmutzung, Lärmbelastung und Unfällen.
23. Aus der Modellierung geht hervor, dass im Vergleich zur Politikoption 1 die so definierten Verkehrsgesamtkosten bei der Politikoption 2 am höchsten wären und sich bis 2050 auf zusätzliche 1193 Mrd. EUR belaufen. Es folgen die Politikoption 4 mit zusätzlichen 1012 Mrd. EUR und die Politikoption 3 mit rund 640 Mrd. EUR.
24. Bei der Berechnung der Gesamtkosten, und somit beim Vergleich zwischen den Optionen, finden die Kosten für Forschung und Entwicklung und Infrastrukturkosten für die Modernisierung und den möglichen Ausbau des Netzes keine Berücksichtigung. Darüber hinaus schließen sie Transferzahlungen an den Haushalt

---

<sup>6</sup> Die erforderlichen Investitionen zur Entwicklung der Infrastruktur für den elektrischen Straßenverkehr werden bei der Politikoption 3 auf rund 140 Mrd. EUR geschätzt, bei der Politikoption 4 auf rund 120 Mrd. EUR und bei der Politikoption 2 auf rund 80 Mrd. EUR.



aus (d. h. Verbrauchsteuern, Mehrwertsteuern, Registrierungsgebühren und andere Steuern und Entgelte auf das Eigentum, Zahlungen für CO<sub>2</sub>-Quoten in der Luftfahrt im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems usw.), die zusätzliche Kosten für den Nutzer darstellen, aber aus gesamtgesellschaftlicher Sicht Transferzahlungen sind.

25. Eine Abschätzung der Netzinfrastrukturkosten wird von der Kommission im Rahmen der Überarbeitung der TEN-V-Leitlinien vorgenommen, so dass derzeit nur eine grobe Schätzung gegeben werden kann. Investitionen in das Netz, die dem Verkehrssystem bis 2050 zugute kommen sollen, müssen wesentlich früher getätigt werden. Die Kosten für den verkehrsbedarfsgerechten Ausbau der EU-Infrastruktur wurden für den Zeitraum 2010 bis 2030 mit über 1500 Mrd. EUR veranschlagt. Die Vollendung des TEN-V-Netzes erfordert bis 2020 rund 550 Mrd. EUR, wovon rund 215 Mrd. EUR auf die Beseitigung der Hauptengpässe bezogen sind.

26. Hinsichtlich der Kohärenz bietet die Politikoption 4 eine ausgeglichene Lösung bei Kompromissen zwischen den Bereichen Wirtschaft, Gesamtgesellschaft und Umwelt.

## 7. FAZIT

27. Generell ergibt sich aus der Modellierung, dass mehrere Politikinstrumente eingesetzt werden müssen, um das Verkehrssystem auf einen nachhaltigen Pfad zu leiten und die CO<sub>2</sub>-Emissionen, die Ölabhängigkeit und Staus zu verringern. Es zeigt sich auch, dass ein sehr ehrgeiziges politisches Handeln nötig ist, um das Ziel zu erreichen.

28. Angesichts dessen wird die Politikoption 3 verworfen, obwohl sie geringere Kosten zur Erreichung des Minderungsziels von 60 % aufweist. Der Grund dafür ist der hohe Grad an Unsicherheit, der mit der Technologiekomponente verbunden ist. Die Option sieht auch verzögerte oder schwache Maßnahmen bei der Bepreisung vor, was die Möglichkeit beeinträchtigen würde, den Strukturwandel herbeizuführen, den unverzerrte Preissignale bewirken können. Schließlich verringert sie auch die gesamtgesellschaftlichen Kosten von Staus nicht wirksam genug verglichen mit den Politikoptionen 2 und 4.

29. Die Modellierungsergebnisse belegen keine großen Unterschiede bei den zusätzlichen Kosten der Politikoptionen 2 und 4, und beide Optionen haben viele Elemente gemein. Der Vorzug wird der Politikoption 4 eingeräumt, da sie den Vorteil eines besseren Gleichgewichts zwischen Systemverbesserung und technologischer Entwicklung aufweist. Bei der Politikoption 4 würde ein aufdringlicher Ansatz mit Vorgaben und Steuerungseingriffen in die Mobilität vermieden, jedoch nicht auf die Beseitigung von Preisverzerrungen durch die Internalisierung externer Kosten des Verkehrs und durch die Einführung intelligenterer steuerlicher Regelungen verzichtet.

30. Die Politikoption 2 wird jedoch nicht förmlich verworfen. Wie bereits ausgeführt, umfassen alle Politikoptionen eine Technologiekomponente, die bei der Politikoption 2 gering ist, bei der Politikoption 4 moderat und bei der Politikoption 3 hoch. Wenn die Technologie nicht die bei der Politikoption 4 unterstellten Ergebnisse zeitigt, wird ein Ansatz erforderlich sein, der näher bei der Politikoption 2 liegt, um das Minderungsziel von 60 % bis 2050 zu erreichen.

## **8. BEOBACHTUNG UND BEWERTUNG**

31. Die Kommission wird eine ordnungsgemäße Bewertung und Überprüfung des Weißbuchs zur Verkehrspolitik im Rahmen der Bewertung und Überprüfung der EU-2020-Strategie vornehmen. Darüber hinaus wird die Kommission eine Reihe von Kernindikatoren für den Verkehr laufend beobachten.
- 32.