



Bundesministerium
für Verkehr, Bau
und Stadtentwicklung



Dialogverfahren zur Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie für Deutschland

Delegationsreise zur MKS in die USA

9. bis 13. September 2013

Berlin, 2. Oktober 2013



Wuppertal Institut
für Klima, Umwelt, Energie
GmbH

IFOK.

Die Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie für Deutschland

Durch die von der Bundesregierung beschlossene beschleunigte Energiewende steht auch der Verkehrssektor vor der Aufgabe, seine Energiebasis zu verändern und CO₂ einzusparen. Der Verkehrssektor hat heute noch einen Anteil von rund 30 Prozent am Endenergieverbrauch und ist für rund 18 Prozent der CO₂-Emissionen in Deutschland verantwortlich. Zudem ist der Verkehr heute zu 95 Prozent von fossilen Energieträgern abhängig. In ihrem Energiekonzept hat sich die Bundesregierung das Ziel gesetzt, 40 Prozent des Endenergieverbrauchs im Verkehrsbereich bis 2050 einzusparen.

Die Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie (MKS) ist ein wesentlicher Pfeiler des Energie- und Klimaschutzkonzepts des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) und soll dazu beitragen, übergeordnete umwelt- und energiepolitische Ziele zu erreichen (Klimaschutz, Sicherung der Energieversorgung, Sicherung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit).

Am 12. Juni 2013 hat das Bundeskabinett die MKS beschlossen. Sie bietet eine verkehrsträgerübergreifende Informations- und Orientierungsgrundlage über Technologien sowie Energie- und Kraftstoffoptionen. Sie verbreitet damit die Wissensbasis über Energie- und Technologiefragen, um Rahmenbedingungen zu analysieren und darauf aufbauend, Ziele zu priorisieren.

Das Dialogverfahren zur Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie

Im August 2011 analysierte eine Vorstudie die technologischen Entwicklungen sowie Trends im Verkehrssektor sowie aktuelle wirtschaftliche, klima- und verkehrspolitische Rahmenbedingungen für die Erarbeitung einer MKS. Dabei wurde auch eine erste Erwartungsabfrage bei Wissenschaft, Wirtschaft und Interessenverbänden durchgeführt, auf deren Ergebnisse ein Fachdialog zur Erarbeitung der Strategie aufbaute. Dieser sollte möglichst vielen Interessierten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft sowie der Politik die Möglichkeit geben, ihre Erfahrungen und Meinungen bei der Ausarbeitung der MKS einzubringen.

An dem im Jahr 2012 durchgeführten Fachdialog haben sich in unterschiedlichen Formaten über 300 Akteure beteiligt und herausgearbeitet, welche Handlungs- und Strategieoptionen für die verschiedenen Verkehrsträger bestehen, welche Technologien und Konzepte erfolgsversprechend sind und wie notwendige Maßnahmen hin zu einer gelingenden Energiewende gestaltet werden können. Als Resultat wurden Maßnahmenszenarien und Handlungsoptionen für alle Verkehrsträger erarbeitet und relevante Schnittstellen zwischen den Verkehrsträgern identifiziert. Die gewonnenen Ergebnisse sind dabei als Handlungsempfehlung für die Politik immer weiter zu einem übergeordneten Gesamtbild zusammengefügt worden. Neben den Fachakteuren wurden auch die Verkehrsministerien der Bundesländer sowie Nutzerinnen und Nutzern von alltäglicher Mobilität in den Fachdialog eingebunden.

Da sich die Rahmenbedingungen (neue Technologien und Erkenntnisse zur Verfügbarkeit von Rohstoffen) in den Bereichen Mobilität und Kraftstoffe ständig verändern und auch die Akteurskonstellationen einem stetigen Wandel unterliegen, wird die MKS als lernende Strategie verstanden. Das durch den Fachdialog aufgebaute Netzwerk soll weiterhin dazu beitragen, relevante Entwicklungen und Veränderungen frühzeitig zu erkennen und im Rahmen weiterer Veranstaltungen in die MKS einzubringen.

Zu allen Veranstaltungen werden ausführliche Dokumentationen erstellt, die auf der begleitenden Onlineplattform www.mks-dialog.de zum Download bereitstehen. Das Projektbüro des Dialogverfahrens zur Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie informiert auf dieser Seite auch über die Termine und Themen weiterer Veranstaltungen. Zudem gibt das Projektbüro einen regelmäßigen Newsletter heraus, der unter www.newsletter.mks-dialog.de abonniert werden kann.

Die Delegationsreise zur MKS in die USA

Die Berücksichtigung internationaler Entwicklungen – sowohl wirtschaftlich als auch politisch – sind für die Umsetzung der MKS ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Vor diesem Hintergrund fand im Rahmen des Dialogverfahrens zur Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie der Bundesregierung (MKS) der Austausch mit US-amerikanischen Akteuren im Zuge einer Delegationsreise statt. Vom 9. bis 13. September 2013 wurden Fachgespräche mit Vertreterinnen und Vertretern verschiedener Ministerien auf Bundes- wie auch auf Bundestaatenebene geführt. Darüber hinaus fanden Gespräche und vor-Ort-Termine mit Vertretern der Wirtschaft sowie Verbänden statt. Stationen der Delegation waren: Washington D.C., Los Angeles, Sacramento und San Francisco.

Ziel des Austauschs war einerseits die Vorstellung der MKS in den USA, inkl. der inhaltlichen Schwerpunkte als auch des Fachdialogs zur Erarbeitung der MKS. Andererseits galt es, aus deutscher Sicht zu erfahren, welche Konzepte und Strategien in den Bereichen Energie und Transport in den USA erarbeitet wurden und welche nächsten Schritte geplant sind.

Die vom BMVBS vorgestellte MKS stieß auf großes Interesse und Anerkennung der US-Gesprächspartner. Wie in Deutschland, so geht es auch in den USA darum, die Erkenntnisse im Bereich Forschung und Entwicklung zu alternativen Kraftstoffen und Antrieben in nachhaltige Markteinführungsstrategien zu überführen. Welche Ansätze sind dafür erfolgversprechend? Was können beide Seiten voneinander lernen? Und welche guten Beispiele werden bereits umgesetzt? Diese Fragen standen im Mittelpunkt der Delegationsreise.

Zusammenfassung und wichtigste Schlussfolgerungen

Folgende Schlussfolgerungen aus den Fachgesprächen und vor-Ort-Terminen sind für die Umsetzung der MKS besonders relevant:

Interesse und Anerkennung für MKS:

Sowohl die Inhalte als auch der partizipative Ansatz zur Erarbeitung der MKS, stießen auf Interesse und Anerkennung seitens aller Gesprächspartner. Auf US-amerikanischer Seite liegt kein umfassendes Konzept vor, das den energie- und den verkehrspolitischen Bereich integriert.

Die wichtigste Herausforderung ist die Gestaltung des Übergangs von Forschung und Entwicklung zu Markteinführungsstrategien:

US-Gesprächspartner machten deutlich, dass die USA vor ähnlichen Herausforderungen stehen. Auch in den USA gehe es um die Sicherstellung des Überganges von der Forschungs- und Entwicklungsphase (F&E) in eine bedarfsgerechte Markteinführung alternative Kraftstoff- und Antriebstechniken durch geeignete (auch regulative) Maßnahmen. Die Aktivierung des Marktes sei entscheidend, um Klimaziele erreichen zu können und den USA Chancen im globalen Wettbewerb zu sichern. Es wurde deutlich, dass Kompetenzen und Initiativen auf diesem Gebiet vornehmlich in den Einzelstaaten zu finden sind. Das US-Verkehrsministerium ist lediglich für Sicherheitsaspekte und die Zertifizierung zuständig. US-weite Vorschriften für die Betankung mit Wasserstoff sollen bis 2015 sichergestellt werden.

Elektromobilität mit Batterie und Brennstoffzelle „funktionieren“. Wichtig ist die Versorgungsinfrastruktur für entsprechend angetriebene Fahrzeuge:

In einzelnen Themenfeldern (Wasserstoff/Brennstoffzelle) wurden, ähnlich wie in Deutschland, wichtige Erkenntnisse zu Forschung und Entwicklung erarbeitet (Kooperationen in diesem Bereich sind belastbar.). Für den Durchbruch der Batterie und Brennstoffzelle als alternative Antriebs- und Speichertechnologie fehle es auch in den USA noch an tragfähigen Geschäftsmodellen und geeigneten regulativen

Instrumenten, die schwierige Markteinführungsphase auch mit Blick auf die entsprechende Infrastruktur (Ladeinfrastruktur/Wasserstofftankstellen) zu überbrücken („Henne-Ei“-Thema). Industrievertreter bemängelten die fehlende Planungssicherheit und den fehlenden Rückenwind der Bundespolitik, wodurch die Investitionen derzeit noch erschwert werden. Anders ist hingegen das Agieren einzelner Bundesstaaten, insbesondere von Kalifornien, wo mit einem proaktiven „Fordern und Fördern“-Ansatz (regulative Maßnahmen und Förderinstrumente) die Marktaktivierung elektrischer Antriebstechnologien unterstützt wird.

Internationale Zusammenarbeit im H₂-Bereich auf politischer Ebene stärken

Die vorhandenen H₂-Mobility-Programme (u.a. D, USA, UK, Japan) sollen sich stärker als bisher untereinander austauschen und abstimmen. Dies ist einerseits notwendig auf der Ebene der Experten (Wirtschaft, Verbände, Wissenschaft). Andererseits gilt es auf politischer Ebene (BMVBS, Department of Energy (DoE), u.a.) in einen regelmäßigen Austausch zu treten, um dort, wo es möglich ist, Entscheidungen abzustimmen und einen gemeinsamen Weg zu gehen. Das IPHE (International Partnership for Hydrogen and Fuel Cells in the Economy) ist in diese Schritte einzubeziehen.

Zurückhaltende Positionierung bei traditionell ausgerichteter Automobilindustrie – Neue Akteure mit neuen Ideen

Aus dem Treffen mit der Automobilindustrie (GM) ging hervor, dass GM derzeit das Augenmerk auf den finanziellen Konsolidierungspfad legt und derzeit eine vorsichtige Marktstrategie bei innovativen Antriebstechnologien verfolgt. Gleichzeitig ist zu beobachten, dass neue Akteure, insbesondere aus dem IT- und Kommunikationsbereich, in die traditionelle Verkehrswelt rücken (z.B. Google).

Unterschiedliche Ausgangslage in Deutschland und den USA hinsichtlich bestehender Ressourcen (Natural Gas, Biomasse)

Die historisch niedrigen US-Gaspreise infolge der Erschließung neuer Gasfelder mit neuartigen Fördertechniken („Fracking“) führen zu einer vermehrten Anwendung von CNG („Compressed Natural Gas“) und LNG („Liquefied Natural Gas“) als alternative Treibstoffoptionen. Derzeit konzentrieren sich die Entwicklungen vor allem auf den LKW-Bereich im Nahverkehr („Punkt-zu-Punkt“-Verkehr) und ausgewiesene (Highway-) Korridore.



Besuch einer LNG-Tankstelle während der Delegationsreise

Weitreichende Schritte im Bereich Fahrzeugflotte und Infrastruktur für LNG/CNG in den USA erreicht:

LNG als Kraftstoff wird in Deutschland zurzeit vor allem für den Schifffahrtsbereich sowie für den Lieferverkehr in Häfen diskutiert. In den USA, die vor allem vom Ziel getrieben sind, die Luftverschmutzung zu reduzieren, bieten sich für die Nutzung von LNG weitaus bessere Voraussetzungen: Natural Gas ist verfügbar (siehe oben), Transporte finden auf fest abgesteckten Routen statt, entlang derer dann die Infrastruktur gezielt aufgebaut werden kann. Initiativen wie der Interstate Clean Transport Corridor (ICTC) wurden gemeinsam mit dem Department of Energy (DoE) ins Leben gerufen. Hinsichtlich Steuerung, Koordinierung und Förderung sind die USA im Bereich LNG/CNG weitaus besser aufgestellt und weiter als Deutschland. Beispiel hierfür ist die zunehmende Betankung der LKWs im Hafen von Los Angeles/Long Beach mit LNG. Nach einer gesetzlichen Vorgabe dürfen in Los Angeles im Hafenbereich nur solche LKW zur Verladung der Seecontainer auf die angrenzenden Eisenbahnstationen eingesetzt werden, die nicht mit Diesel-Kraftstoff betriebene werden. So sollen die Schadstoffbelastungen in der Luft reduziert werden.

Ursache der verbreiteten Umstellung auf LNG statt Superbenzin ist der LNG-Preis pro Gallone (3,87 Liter) von rund USD 2,00 gegenüber USD 4,00 pro Gallone Superbenzin. LKW-Neuanschaffungen bzw. die Umrüstungen auf LNG werden so durchschnittlich bereits nach weniger als einem Jahr profitabel. Aufgrund der großen Nachfrage gibt es bereits ein engmaschiges LNG-Tankstellennetz im Hafenbereich. Ein geplantes „LKW-Oberleitungsprojekt“ im Hafen von LA wurde zudem als singuläre „Punkt-zu-Punkt“-Option vorgestellt.

Beim Thema Biokraftstoffe – vor allem im Luftfahrtbereich – zeigten sich Vorsprünge der US-Seite im Hinblick auf F&E und Markteinführung, insbesondere aufgrund der deutlich größeren Mengen verfügbarer Biomasse (Feedstock)

Derzeit seien die Kosten für die Herstellung insbesondere für die Beimischung im Flugbenzin noch nicht konkurrenzfähig und werde sich auch erst langfristig bei größeren Produktionsmengen ändern. Nicht ausreichende Raffineriekapazitäten seien ein weiterer limitierender Faktor. Auch die Entsorgung der bei der Biokraftstoffgewinnung anfallenden Reststoffe müsse gelöst werden. Eine engere Zusammenarbeit zwischen der Federal Aviation Administration (FAA) und dem BMVBS sowie die Fortsetzung des Dialogs wurde als gemeinsames Ziel genannt.

Kontakt und weitere Informationen

Bleiben Sie auf dem Laufenden und abonnieren Sie den **Newsletter** zum Prozess auf der begleitenden **Online-Plattform** www.mks-dialog.de. Für darüber hinaus gehende **Rückfragen** zum Prozess und den Veranstaltungen wenden Sie sich bitte an:

Christian Klasen

Projektbüro des Dialogverfahrens zur Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie

Tel.: 030.356077-70

projektbuero@mks-dialog.de