

## **Bericht**

### **des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung**

zur Gemeinsamen Konferenz der Verkehrs- und Straßenbauabteilungsleiter der Länder (GKVS, TOP 3.9) / Verkehrsministerkonferenz (VMK) am 07./08.10.2009 in Altenburg

**TOP 3.9  
bzw. 3.6**

**Bericht zum Sachstand des BMVBS-Förderschwerpunkts „Elektromobilität in Modellregionen“ und zu den Aktivitäten „Aufbau einer Wasserstoff-Infrastruktur in Deutschland“**

#### **Bericht:**

Zur „Förderung anwendungsorientierter Forschung im Bereich Mobilität“ wurden 500 Mio. Euro für Entwicklung und Marktvorbereitung alternativer Antriebstechnologien (Hybrid, Batterie und Brennstoffzellentechnologie) im Rahmen des Konjunkturpakets II zur Verfügung gestellt, davon 150 Mio. Euro für Vorhaben des BMVBS. Das BMVBS unterstützt hieraus mit rd. 115 Mio. Euro die Entwicklung der Batterietechnologie in Modellregionen, mit rd. 15 Mio. Euro den Aufbau eines Batterietestzentrums sowie mit rd. 20 Mio. Euro den Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur in Deutschland. Diese Maßnahmen des BMVBS aus dem Konjunkturpaket II sind inzwischen erfolgreich angelaufen.

#### Bericht zum Sachstand:

- Bereits in der vom BMVBS 2005 entwickelten „Kraftstoffstrategie der Bundesregierung“ heißt es: „Die Elektrifizierung der Antriebe wird kommen!“. Das BMVBS unterstützt daher gemeinsam mit Industrie und Wissenschaft die Marktvorbereitung von Brennstoffzellen- und Batterietechnologien mit zwei großen Marktvorbereitungsprogrammen: mit dem im Sommer 2008 gestarteten Nationalen Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) und dem Batterieprogramm „Elektromobilität in Modellregionen“.
- Neben Industrie und Wissenschaft sind die Bundesländer entscheidender Akteur in beiden Programmen. Das Engagement der Länder und Regionen zusammen mit den lokalen Akteuren ist eine maßgebliche Entscheidungsgrundlage für die jeweils konkreten Entwicklungsprojekte.

## 1. Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie – Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur in Deutschland

- Das Nationale Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) ist erfolgreich gestartet. Das Projektvolumen beträgt - seit dem Start im Sommer 2008 - bisher 793 Millionen Euro. Das Fördervolumen durch das NIP beträgt 374 Millionen Euro (48%). Seit Jahresbeginn 2009 kamen – trotz Wirtschaftskrise - 73 Projektskizzen mit einem Volumen von 190 Millionen hinzu (siehe auch: [www.now-gmbh.de](http://www.now-gmbh.de)).
- Aufgrund bemerkenswerter technischer Fortschritte sowie ganz erheblicher Kostenreduktionen bei Brennstoffzellenfahrzeugen planen Automobilunternehmen sowohl in Japan und Korea als auch den USA und Deutschland bereits ab 2015 die Markteinführung von Brennstoffzellenfahrzeugen (Daimler, Toyota, Honda, Nissan/ Renault, Hyundai/Kia, Ford, GM/Opel). Dies kann nur gelingen, wenn nunmehr auch Fortschritte beim Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur gemacht werden.

Bisher unterstützt das BMVBS die H2&BZ-Aktivitäten der Industrie einschließlich des Aufbaus von H2-Tankstellen nur in Projekten zur Demonstration und Marktvorbereitung im Rahmen seines auf zehn Jahre angelegten „Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie“ (NIP 2006-2015). Jetzt ist dank der gemeinsamen Anstrengungen von Industrie, Wissenschaft und Politik ein Punkt erreicht, an dem mit Blick auf die beabsichtigte Markteinführung von Brennstoffzellenfahrzeugen und von Wasserstoff als Kraftstoff sowohl dort als auch bei der öffentlichen Hand zu entscheiden ist, ob und ggf. wie der Einstieg in den Aufbau einer H2-Tankstelleninfrastruktur erfolgen soll. Das BMVBS hat sich daher – als Signal und ersten Schritt – grundsätzlich bereit erklärt, die ihm im Rahmen des Konjunkturpakets II für die Förderung innovativer Mobilitätskonzepte zur Verfügung gestellten Mittel in Höhe von 150 Mio. Euro auch dafür zu nutzen, den Wasserstoff-Infrastrukturaufbau zusätzlich mit einer Anschubfinanzierung von ca. 15 Mio. Euro für bis zu 25 H2-Tankstellen u.a. auch im Rahmen von Länderprogrammen (z.B. NRW und BaWü) zu unterstützen, wenn deutlich wird, dass seitens der Industrie ein darüber hinausgehender flächendeckender Infrastrukturaufbau beabsichtigt ist. Dieses Signal ist am 10. September 2009 mit der Unterzeichnung eines MoU namhafter Unternehmen (Daimler, Linde, EnBW, Shell, Total, OMV, Vattenfall und die NOW GmbH) zum Aufbau einer flächendeckenden Wasserstoffinfrastruktur ab 2015 in Europa mit Start in Deutschland erfolgt. Die Partner beabsichtigen, diese Aktivitäten zu nutzen, um gemeinsam Fragen der Standardisierung und der Kostenreduktion zu bearbeiten.

## 2. Batterieelektrische Antriebstechnologien – BMVBS Förderschwerpunkt „Elektromobilität in Modellregionen“

- Auch die Marktvorbereitung der Batterieantriebe forciert die Bundesregierung seit diesem Jahr mit dem Konjunkturpaket II. Es gibt bisher in Europa kein Programm in diesem Umfang (500 Millionen Euro von 2009-2011), das Forschung und Entwicklung bei der Batterietechnologie in vergleichbarem Maße vorantreibt.
- In dem BMVBS-Förderschwerpunkt „Elektromobilität in Modellregionen“ (Fördervolumen: 115 Mio. Euro) arbeiten Akteure aus Wissenschaft, Industrie und den Kommunen eng zusammen, um die Elektromobilität im öffentlichen Raum aufzubauen.

- Kern des Förderschwerpunkts ist die Erkenntnis, dass sich Elektromobilität aus bestimmten Clustern heraus entwickeln wird. Daher wird in diesem Programm der Ansatz gewählt, Elektromobilität aus Modellregionen heraus zu gestalten und genau diese Ebene gezielt zu fördern. Der Ansatz über die regionale Ebene entspricht der für die Elektromobilität folgerichtigen Entwicklung: ein notwendiges Zusammenspiel von globalen Ansätzen und global agierenden Akteuren (wie Fahrzeugherstellern, Zulieferern, Energieunternehmen etc.) und der lokalen Ebene mit verwurzelten örtlichen Partnern (wie den Kommunen, Stadtwerken etc.).
- In den Modellregionen für Elektromobilität soll das Thema Elektromobilität ganzheitlich mit jeweils unterschiedlichen Schwerpunkten integriert entwickelt werden. Die Schwerpunkte sind:
  - ⇒ die Einbeziehung und Kooperation von Herstellern, Nutzern, Dienstleistern und Infrastrukturbetreibern sowie lokaler Akteure (Kommunen, etc.)
  - ⇒ Förderung einer breiten Anwendungs- und Produktpalette (Pkw, Nutzfahrzeuge, ÖPNV und 2-Rad)
  - ⇒ Untersuchung des Mobilitätsverhaltens Elektromobilität unter Alltagsbedingungen
  - ⇒ Integration unterschiedlicher Verkehrsträger (Straße – Schiene) und deren Verknüpfung mit modernen Mobilitätsdienstleistungen wie Car-Sharing etc.
  - ⇒ Entwicklung, Erprobung neuer Geschäftsmodelle, z.B. bei der Ladeinfrastruktur
  - ⇒ Vermeidung von Insellösungen durch abgestimmte Konzepte
  - ⇒ Regionale Anknüpfungspunkte in der Wertschöpfung Elektromobilität bzw. in der Marktvorbereitung und Entwicklung
  - ⇒ Motivierte regionale Akteure und Nutzung der Kreativität regionaler Initiativen
  - ⇒ Berücksichtigung von stadtplanerischen und städtebaulichen Aspekten.

Wichtig dabei ist, dass die Gesamtkoordination aller Modellregionen zentral erfolgt. Dies sichert eine gute Abstimmung der Vorschläge, vermeidet Doppelförderung und sichert Transparenz und Erkenntnisgewinn.

- Nach Ablauf des Interessenbekundungsverfahrens (26.3.-22.4.2009) lagen dem BMVBS mehr als 130 Bewerbungen aus ganz Deutschland vor. Nach eingehender Prüfung haben sich folgende acht Bewerber klar als geeignete, den Zielen und Anforderungen des Förderschwerpunktes gut entsprechende Modellregionen qualifiziert:
  - Berlin/Potsdam,
  - Bremen/Oldenburg,
  - Hamburg,
  - München,
  - Rhein-Main,
  - Rhein-Ruhr (inkl. Aachen),
  - Sachsen (insb. Dresden und Leipzig) und
  - Stuttgart.

Die Auftaktveranstaltung mit Präsentation der regionalen Programmschwerpunkte hat mit großer Beteiligung (mehr als 130 Teilnehmer) am 24. August 2009 in Berlin stattgefunden.

- Mit Hilfe des Konjunkturpakets II kann jetzt eine große, umfassende Palette an Technologien, Produkten und Mobilitätskonzepten erprobt und weiterentwickelt werden:
  - Aufbau einer beeindruckenden Pkw-Flotte mit mehreren Hundert Fahrzeugen namhafter Unternehmen,
  - Erprobung neuester Hybrid-Technologie im Busbereich und auf der Schiene,
  - das Programm verknüpft privaten und öffentlichen Verkehr durch innovative Mobilitätsangebote, wie sie kleine und große Mobilitätsdienstleister in die Regionen mit einbringen,
  - Batteriefahrräder und -motorräder gehören genauso in das Programm wie innovative Leichtfahrzeuge und
  - nicht zuletzt ist besonders hervorheben, dass auch die leichten Nutzfahrzeuge im Wirtschaft- und Lieferverkehr sowie innovative Hybridtechnologie für LKWs auf ihre technische und betriebliche Funktionalität hin getestet werden.
- Von den 115 Millionen Euro Fördersumme sind bereits über 90 Millionen Euro verplant. Die mit dem Programm verbundenen konjunkturellen Effekte werden – wie erhofft – greifen.
- Mit dem Aufbau eines nationalen Batteriezentrams sollen parallel die Voraussetzungen für eine beschleunigte Entwicklung der Batteriekompetenzen am Standort Deutschland, mit Fokus auf Prüfung und Zulassung für den Serieneinsatz geschaffen werden. Neue Batteriegenerationen erfordern neue Prüfmethode, um den anspruchsvollen Betriebsbedingungen, wie z.B.
  - sehr hohe Energiegehalte und Spannungen,
  - hohe Anzahl von Lade-/Entlade-Zyklen,
  - hohe Lebensdauer und
  - hohe Sicherheitsanforderungen (Feuer-, Crash-, Schock- und Vibrationstests)zu entsprechen.

Vor diesem Hintergrund wird aus den Mitteln des Konjunkturpaktes II in Höhe von rd. 15 Mio. Euro der Ausbau des beim Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW) Baden-Württemberg bereits intensiv genutzten Batterietestfelds gefördert. Der Projektbeginn soll im Herbst 2009 erfolgen.

## Ausgewählte Modellregionen



## Erläuterungen

### WARUM MODELLREGIONEN?

- Entwicklung Elektromobilität aus Clustern
- Gezielte Förderung von Clustern/Modellregionen
- Kombination von globalen Firmen und regionalen Akteuren
- Schaffung von Wettbewerb innerhalb der Cluster
- Sichtbarkeit des Themas im Alltag
- Grundstein für den weiteren nationalen Ausbau (Infrastruktur, etc.)

### DEFINITION:

Modellregionen sind regionale Konsortien aus Unternehmen, Wirtschaftsverbänden, öffentlichen Institutionen, Forschungseinrichtungen, Universitäten, etc., die sich auf ein Gesamtkonzept für Elektromobilität in einem Raum (Stadt oder Region) verständigt haben.

### PRINZIPIEN:

- Gesamthafte und integrierte Entwicklung der Regionen
- Integration OEM, Nutzer, Infrastrukturbetreiber und lokalen Stakeholdern (Kommunen, Energieunternehmen, etc.)
- Abdeckung folgender Themenschwerpunkte:
  - Bereitstellung von Fahrzeugen
  - Aufbau und Integration von Ladestationen im öffentlichen Raum und einheitliche Standards
  - Projektentwicklung und Koordination in der Region

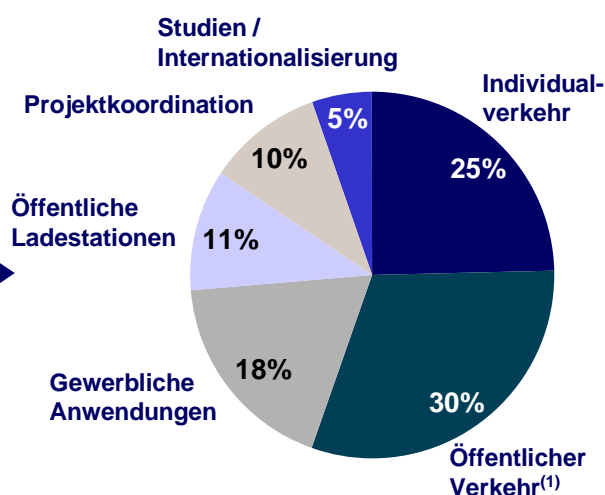


**Insgesamt sind von 115 Mio. € aktuell ca. 93 Mio. € Fördermittel verplant**

### FÖRDERKATEGORIEN

	in € Mio.	93,0
<b>9.0</b> Studien / Internationalisierung	5,0	
<b>9.1</b> Individualverkehr	22,9	
<b>9.2</b> Öffentlicher Verkehr <sup>(1)</sup>	28,3	
<b>9.3</b> Gewerbliche Anwendungen	17,1	
<b>9.4</b> Öffentliche Ladestationen	10,1	
<b>9.5</b> Projektkoordination	9,6	

### DERZEIT GEBUNDENE MITTEL



(1) Das Projekt-Thema "Hoppecke" ist dem Bereich öffentlicher Verkehr zugeordnet, bezieht sich aber auch auf gewerbliche Anwendungen.  
Anmerkung: Rundungsdifferenzen können auftreten.