



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie

Energie

# Elektromobilität in der Energieforschung

Berliner Energietage 2010  
11. Mai 2010

Dr. Rodoula Tryfonidou  
Referat Energieforschung

[www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)

## Motivation

„ In den letzten 7 Jahren sind so außerordentliche Fortschritte im elektrischen Wagenbetrieb gemacht worden, dass die Anwendung (...) von Jahr zu Jahr zunimmt ... „

H. Joel

## Motivation

„ In den letzten 7 Jahren sind so außerordentliche Fortschritte im elektrischen Wagenbetrieb gemacht worden, dass die Anwendung (...) von Jahr zu Jahr zunimmt ... „

H. Joel

Zeitschrift für Motorwagen, Jg. 1900, Heft 14, S. 207-210

## Renaissance der Elektromobilität

▶ **Effizienz:**

80 % der zugeführten Energie werden umgesetzt

▶ **lokale Emissionen:**

Reduktion der Lärm- und Schadstoffbelastung

▶ **Konvergenz:**

“Fahrzeuge ans Netz“

▶ **„Weg vom Öl“ - Strategie**



## Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität (NEP)



### Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität der Bundesregierung

August 2009

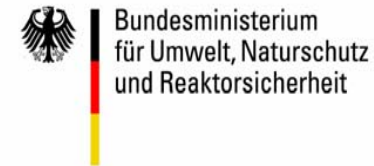
1	Kurzfassung	2
2	Einleitung	3
3	Potenziale, Herausforderungen und Ziele	6
3.1	Was ist Elektromobilität im Kontext des Entwicklungsplans?	6
3.2	Potenziale der Elektromobilität	8
3.3	Herausforderungen durch Elektromobilität	9
3.4	Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken der Elektromobilität in Deutschland	16
3.5	Zielsetzungen des Entwicklungsplans	17
4	Aktivitäten der Bundesregierung - Bestandsaufnahme	19
5	Handlungsempfehlungen	24
5.1	Erste Umsetzungsschritte – Elektromobilität im Rahmen des Konjunkturpakets der Bundesregierung	24
5.2	Deutschland zum Leitmarkt für Elektromobilität entwickeln	26
5.2.1	Forschung und Entwicklung	27
5.2.2	Rahmenbedingungen	36
5.3	Nationale und internationale Zusammenarbeit	42
6	Ausblick	44
	Anhang: Glossar	48

Seite 1

- ▶ August 2009: Verabschiedung durch das Bundeskabinett
- ▶ Rahmen für künftige **Technologieentwicklungen (FuE), Marktvorbereitung und Markteinführung** von Plug-In-Hybrid- und Elektrofahrzeugen
- ▶ Ziel: Eine Million Elektrofahrzeuge bis 2020

## Umsetzung des NEP: Aufgaben der Politik

- ▶ Flankierung der Wirtschaft bei der Schaffung eines „Leitmarktes Elektromobilität“
- ▶ Forschungsförderung (KoPa II ... )
- ▶ GGEMO - Gemeinsame Geschäftsstelle Elektromobilität



- ▶ “Nationale Plattform Elektromobilität”

## Elektromobilität im Konjunkturpaket II

### „Förderung anwendungsorientierter Forschung im Bereich Mobilität“

- ▶ **500 Mio. EURO** Innovationsprogramm 2009 bis 2011
- ▶ FuE, Demonstrations- und Pilotprojekte
- ▶ Beschleunigung der Markteinführung durch kurzfristige Investitionsmaßnahmen
- ▶ **„Koordinierungsstelle Elektromobilität“**  
(5 Bundesressorts, 8 Fachprogramme, 15 Maßnahmen!)

## Maßnahmen im Konjunkturpaket II

- ▶ Kompetenznetzwerk Systemforschung (33 Institute der FhG)
- ▶ Forschungszentren Elektrochemie (Kompetenzaufbau/Nachwuchsförderung)
- ▶ Energie-, Verkehrs- und IKT-Forschung
- ▶ Produktionstechnologien Li-Ionen-Batterien
- ▶ Batterietestzentrum
- ▶ Pilotanlage Recycling Li-Ionen Batterien
- ▶ Feld- und Flottenversuche PKW
- ▶ Diesel-Hybridbusse im ÖPNV
- ▶ 8 Modellregionen Elektromobilität
- ▶ 25 Pilot-Wasserstofftankstellen / Biokraftstoffe

## Elektromobilität im Energieforschungsprogramm

### „Stromwirtschaftliche Schlüsselemente der Elektromobilität: Speicher, Netze, Integration“

- ▶ Gesamtkosten: ca. 65 Mio. EURO
- ▶ Fördervolumen: 36 Mio. EURO
- ▶ 29 Projekte ausgewählt
  - \* Netzkomponenten und –betriebsmittel
  - \* Prüf- und Forschungsinfrastruktur
  - \* Stromspeicher: Technologieentwicklung, Sicherheit, Kostensenkung
  - \* Systemanalytische Untersuchungen zur Netzintegration



## Elektromobilität im Energieforschungsprogramm

*Plug-In-Hybrid-/Elektrofahrzeuge:  
Auswirkungen auf die elektrische Infrastruktur*



*Fördepolitische Empfehlungen*

*Effiziente F&E-Strategien*



*Szenarioanalyse*

*Systemanalytische Untersuchungen*

*Integration*

*Potenzialanalyse*

*Technologieentwicklung*

*Modellbildung*

*Technologiebewertung*



## Die Herausforderung der Netzintegration

