

# Elektromobilität – Neue Konzepte für den Personen- und Güterverkehr in Berlin-Brandenburg

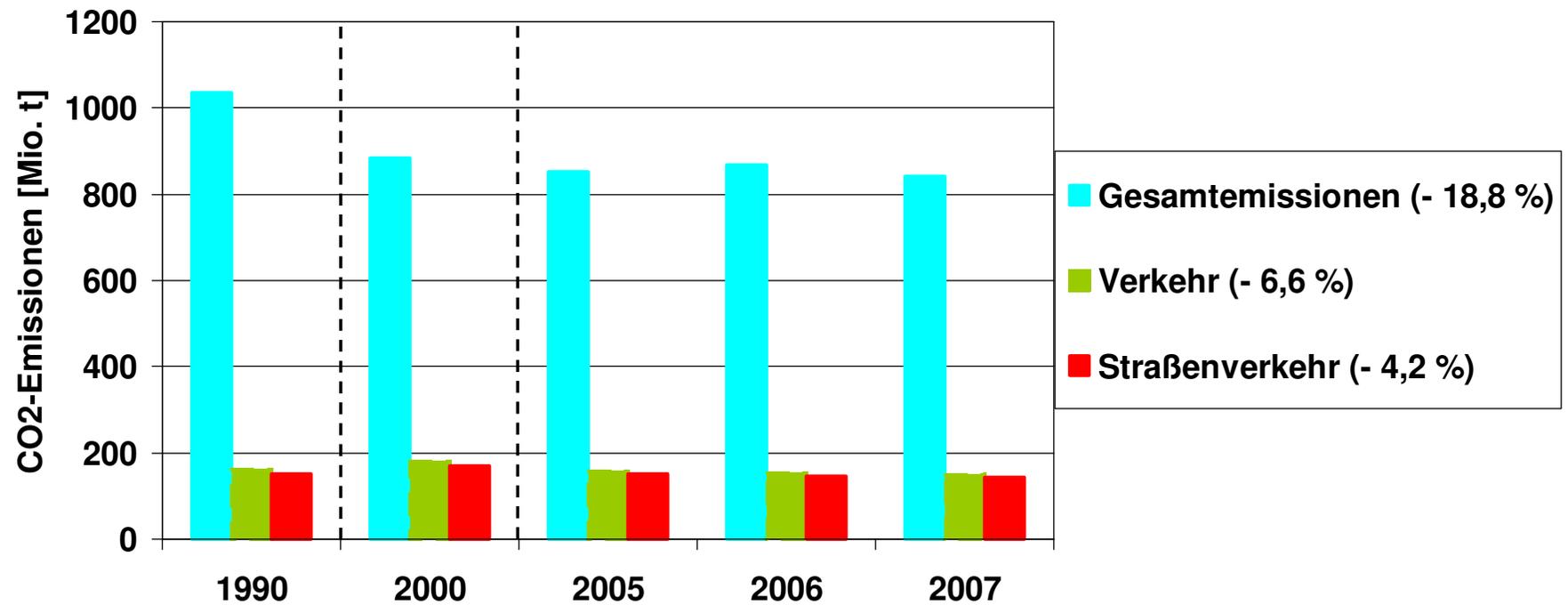
Konferenz Smart Cities 08.07.2010

Thomas Meißner  
TSB Innovationsagentur Berlin GmbH  
Forschungs- und Anwendungsverbund Verkehrssystemtechnik (FAV)  
Regionale Projektleitstelle E-Mobilität Berlin-Potsdam

## Herausforderungen:

Klimawandel, Ressourcenverknappung,  
 Schadstoffemissionen, Lärm

⇒ Der Anteil des Straßenverkehrs an den Problemen nimmt zu  
 Beispiel: CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland



## Lösungsansätze im Verkehr

- ▶ Vermeiden → z. B. kürzere Strecken, Videokonferenz statt „physisches Meeting“
- ▶ Verlagern → z. B. vom PKW auf öffentliche Verkehrsmittel durch verkehrspolitische Systemoptimierung ⇒ Intermodalität
- ▶ Verträglicher gestalten → Einsatz neuer Kraftstoffe, neuer Antriebssysteme für den Einstieg in den postfossilen Verkehr
  - Energieträgerdiversifizierung und erneuerbare Energieträger
  - Erhöhung der Energieeffizienz des Gesamtverkehrsgeschehens

## Warum Elektromobilität?

keine Einschränkung bei der Wahl der  
Primärenergieträger

⇒ 100 % Einsatz erneuerbarer Energien  
möglich

- Fortschritte in der Batterietechnik
- Batterieelektrische Fahrzeuge als  
Speicherelemente der  
intelligenten Netzregelung einsetzbar

aber:

- Elektromobilität bedeutet mehr als „nur“ den  
Austausch des Fahrzeugantriebs  
⇒ Integration in neue Mobilitätskonzepte  
entsprechend der Charakteristika des E-Antriebs

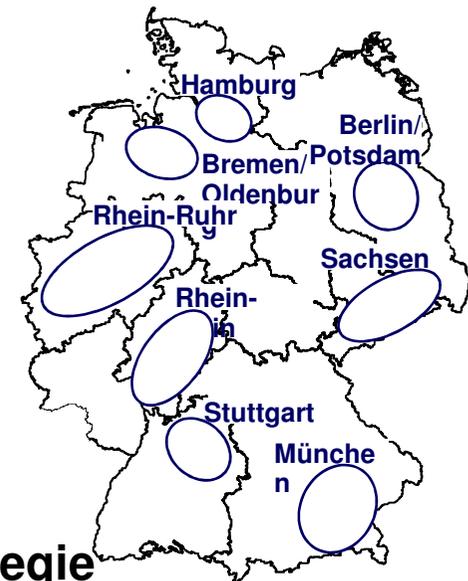


## Modellregion

### Elektromobilität Berlin-Potsdam

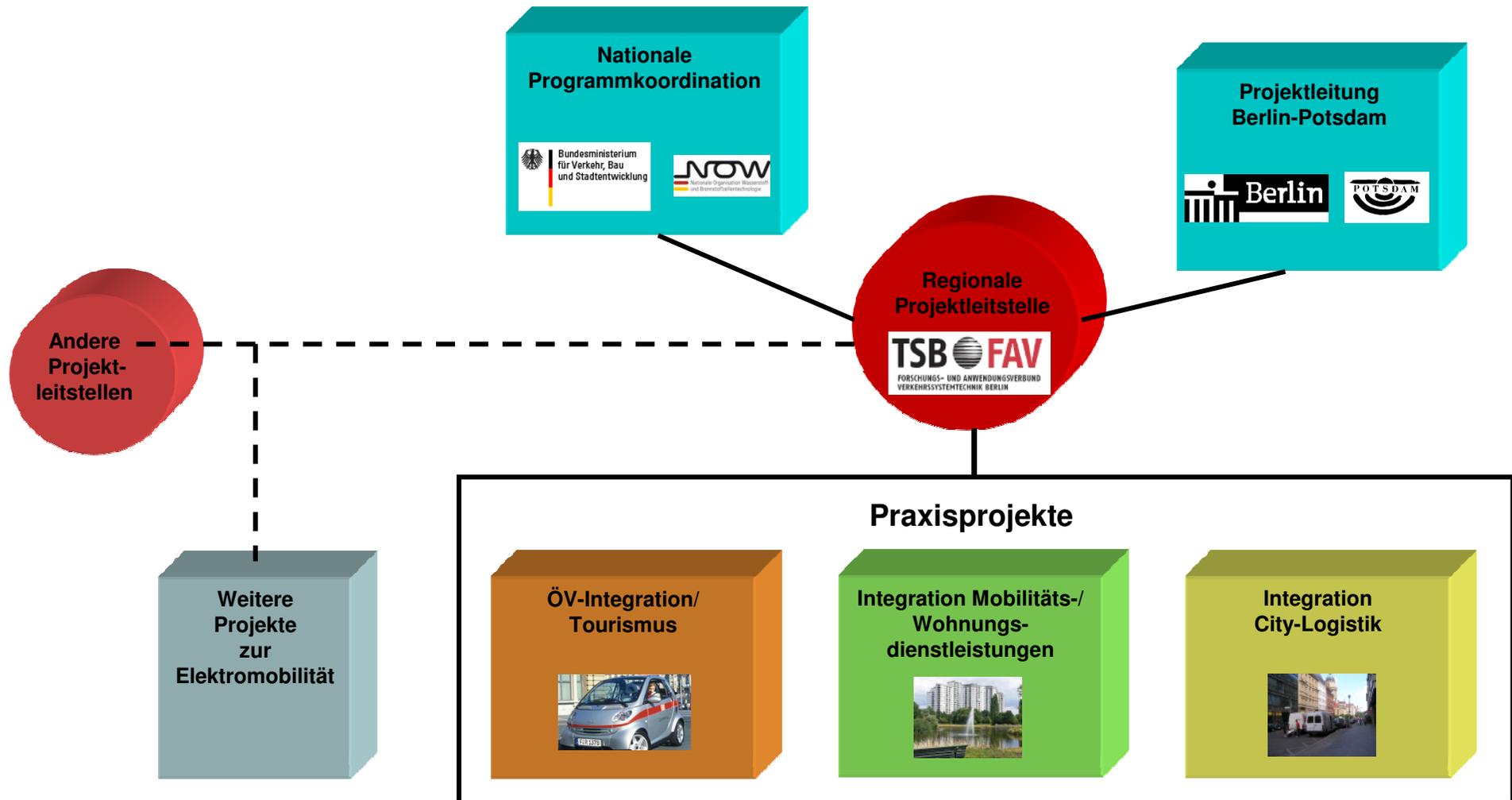


- ▶ **Förderschwerpunkt „Modellregionen Elektromobilität“ im Rahmen des Konjunkturpakets II für 2009 - 2011**
- ▶ **Ermittlung der Potenziale der Elektromobilität aus verkehrlicher, energie- und umweltpolitischer sowie städtebaulicher Sicht**
- ▶ **Definition des politischen Gestaltungs- und Regulierungsbedarfs basierend auf den strategischen Zielen der Region**
- ▶ **Entwicklung neuer integrierter Mobilitätsdienstleistungen und neuer Geschäftsmodelle für die Einführung der Elektromobilität**
- ▶ **Gedanke der Modellregionen geht über den aktuellen Förderschwerpunkt hinaus:**
  - Schaffung einer langfristigen Basis in den Regionen
  - Einbindung anderer Elektromobilitätsprojekte/-aktivitäten
- ▶ **Ca. 115 MEUR für 8 ausgewählte Modellregionen**



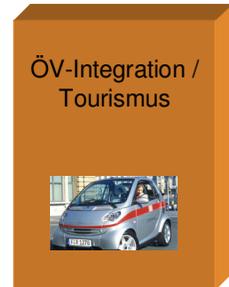
➡ **Leitprojekt der Berlin-Brandenburger Innovationsstrategie**

# Organisation der Modellregion Berlin-Potsdam



## Praxisprojekt BeMobility

- ▶ **Integration von E-Fahrzeuge in den öffentlichen Verkehr**
  - Integration in die Tarifstruktur und das Abrechnungssystem des ÖV
  - Positionierung der Fahrzeuge und Ladestationen an Bahnhöfen
  - Entwicklung einer gemeinsamen IT- und Nutzerschnittstelle
- ▶ **Ausrüstung der E-Fahrzeuge mit Sharing Technologien**
- ▶ **Betrieb einer öffentlichen Flotte von E-Fahrzeugen**
  - Aufbau in 3 Phasen (Labor, Entwicklung, Pilot)
  - Bis zu 40 Autos und
  - 50 Fahrrädern
- ▶ **Key Partner:** Deutsche Bahn, VBB, RWE, Vattenfall, Bosch, Solon, TU Berlin, HaCon, InnoZ, Contipark
- ▶ **Start: Dezember 2009**



## Praxisprojekt WohnMobile

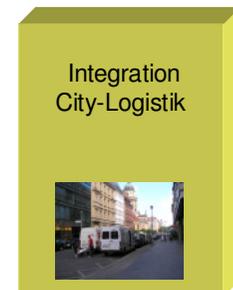
### Car Sharing in Wohnquartieren

- ▶ **Geplant: 20 Peugeot ION**
- ▶ **Testfeld 1: Potsdam-Drewitz**
  - bei Wohnungsbaugesellschaft Pro Potsdam
- ▶ **Testfeld 2: Berlin**
  - bei Wohnungsbaugesellschaften GESOBAU und GeWoSüd
- ▶ **Key Partner:** Greenwheels (Betreiber), GESOBAU, GeWoSüd, Pro Potsdam, Stadtwerke Potsdam, BEC, DLR, VMZ
- ▶ **Geplanter Start: 01.08.2010**



## E-City-Logistik

- ▶ **Erprobung von E-Fahrzeugen zur verkehrseffizienten und umweltschonenden Ver- und Entsorgung in der Stadt mit**
  - neuen bzw. angepassten Logistik-Konzepten
  - neuen ordnungsrechtlichen Benutzervorteilen
    - Haltebuchten/Ladezonen
    - gebietsbezogene „Lieferzeitfenster“
- ▶ **Feldversuch 1: Belieferung von Einzelhandel**
  - mit 2 Elektro-Lkw (7,5 t),
- ▶ **Feldversuch 2: KurierExpressPaket-Dienste (KEP)**
  - mit 3 Elektro-Transportern IVECO Daily
- ▶ **Key Partner:** Meyer&Meyer (Spedition), DHL, LNC, SGE, FhG-IPK, DLR, VMZ,
- ▶ **Geplanter Start: 01.08.2010**



## e-mobility Berlin

- ▶ **Erprobung von E-Fahrzeugen bei ausgewählten Flotten-, Geschäfts- und Privatkunden**
  - im Rahmen eines Full-Service Mietmodells (700 €/Monat)
  - Aufbau von 500 Ladepunkten (Ziel)
    - Im öffentlichen Straßenraum
    - Auf privatem Grund (am Arbeitsplatz, im Parkhaus usw.)
  - Planung
    - Einsatz von 100 Smarts ED  
Stand Anfang Juni: 26
    - Ergänzung durch Mercedes Benz  
A-Klasse E-CELL
- ▶ **Key Partner:** RWE, Daimler, TU Berlin



## Weitere Projekte E-Mobilität

### ▶ **Mini E Berlin powered by Vattenfall**

- Feldversuch seit Juni 2009
- 50 Elektrofahrzeuge (BMW Mini E)
- Aufbau von 50 Ladestationen im öffentlichen Raum in Berlin
- Key Partner: Vattenfall, BMW, TUs Berlin/Chemnitz/Ilmenau



### ▶ **"Flottenversuch Elektromobilität"**

- Laufzeit: 2008 – 2012
- 20 Plug-In Hybrid Fahrzeuge (VW Golf TwinDrive)
- Feldversuch ab 2010: 10 Fahrzeuge in Berlin, 10 in Wolfsburg
- Key Partner: VW, E.ON, DLR



➔ **Gesamtvolumen der zur Zeit in Berlin laufenden Praxisvorhaben:  
> 50 Mio. €**

## H<sub>2</sub> und Brennstoffzelle

### Clean Energy Partnership im NIP

### Erprobung von Wasserstoff im Straßenverkehr



▶ **Phase I (2002 – 2007) mit Demo-Betrieb seit Ende 2004**

▶ **Phase II (2008 – 2010)**

- Technologievalidierung unter Alltagsbedingungen (Fahrzeuge und Infrastruktur)
- Weiterentwicklung der relevanten Technologien in Richtung Markt- und Serienreife.
- Aufstockung der Pkw-Flotte auf derzeit 44 Fahrzeuge plus 5 BVG-Busse mit H<sub>2</sub>-VKM
- Derzeit 2 H<sub>2</sub>-Stationen in Betrieb, 3 weitere kommen sukzessive hinzu

▶ **Phase III (2011 – 2016)**

- Weiterentwicklung und Erprobung der Technologien fahrzeug- und infrastrukturseitig bis zur Marktreife
- Entwicklung H<sub>2</sub>-Region Berlin-Hamburg mit potenzieller Weiterführung nach Skandinavien
- Aufbau eines überregionalen Produktionsportfolios für H<sub>2</sub>



## Berlin positioniert sich für Weiterführung und Intensivierung der E-Mobilitätsaktivitäten

### Berlin: Modellstadt für Elektromobilität in Europa mit den Kernpunkten

[Ende April 2010]

- (1) Aufbau eines Forschungs- und Produktionsareals für Elektromobilität
  - ⇒ Ansatz: Nachnutzung Tegel
- (2) Standortentwicklung für die Komponentenfertigung
  - ⇒ Batterien und Komponenten der elektrischen Antriebstechnik sowie Systemintegration Antriebe
- (3) Großprojekt Elektromobilität
  - ⇒ Integration von E-Mobilität in den Stadtverkehr ♦ E-Logistik ♦ Veränderung der Stadtinfrastruktur



**Von der Erprobung zu industrieller Wertschöpfung**

## Zusammenfassung und Ausblick

- ▶ Berlin verfügt bundesweit über die größte Dichte an Praxisvorhaben in
  - der batterieelektrischen Mobilität
  - Wasserstoff- und Brennstoffzellenerprobung
- ▶ Weiterentwicklung, Stärkung des Modellregionsansatzes als Keimzelle der Elektromobilität
- ▶ Die Region Berlin-Brandenburg hat den Anspruch, sich zu dem bundesweiten Leuchtturm für elektrische Mobilität zu entwickeln
- ▶ Der Bund begrüßt die Positionierung Berlins bei der Weiterentwicklung der Elektromobilität bis zum Durchbruch am Markt
- ▶ Nationale Plattform Elektromobilität nimmt Schlüsselrolle ein für die FuE- und Erprobungs-Strategie der nächsten Jahre
- ▶ Gleichzeitig ist Einbettung in internationale Aktivitäten erforderlich – EU und darüber hinaus

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Thomas Meißner  
TSB Innovationsagentur Berlin GmbH  
Forschungs- und Anwendungsverbund  
Verkehrssystemtechnik (FAV) Berlin

Fasanenstraße 85,  
10623 Berlin  
Tel. (30) 46302-561  
tmeissner@fav.de