

BeMobility – Berline*lektro*Mobil

Ein Projekt der Modellregion Elektromobilität Berlin/Potsdam

Integration von Elektromobilität in den
öffentlichen Verkehr

BeMobility

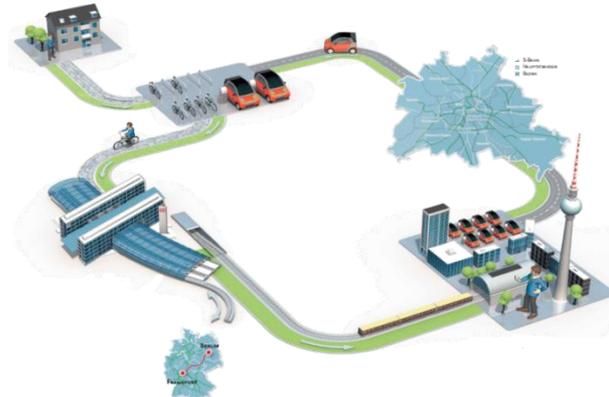
Dr. Frank Wolter

Berlin, 30.03.2011

Umfeld



Vision

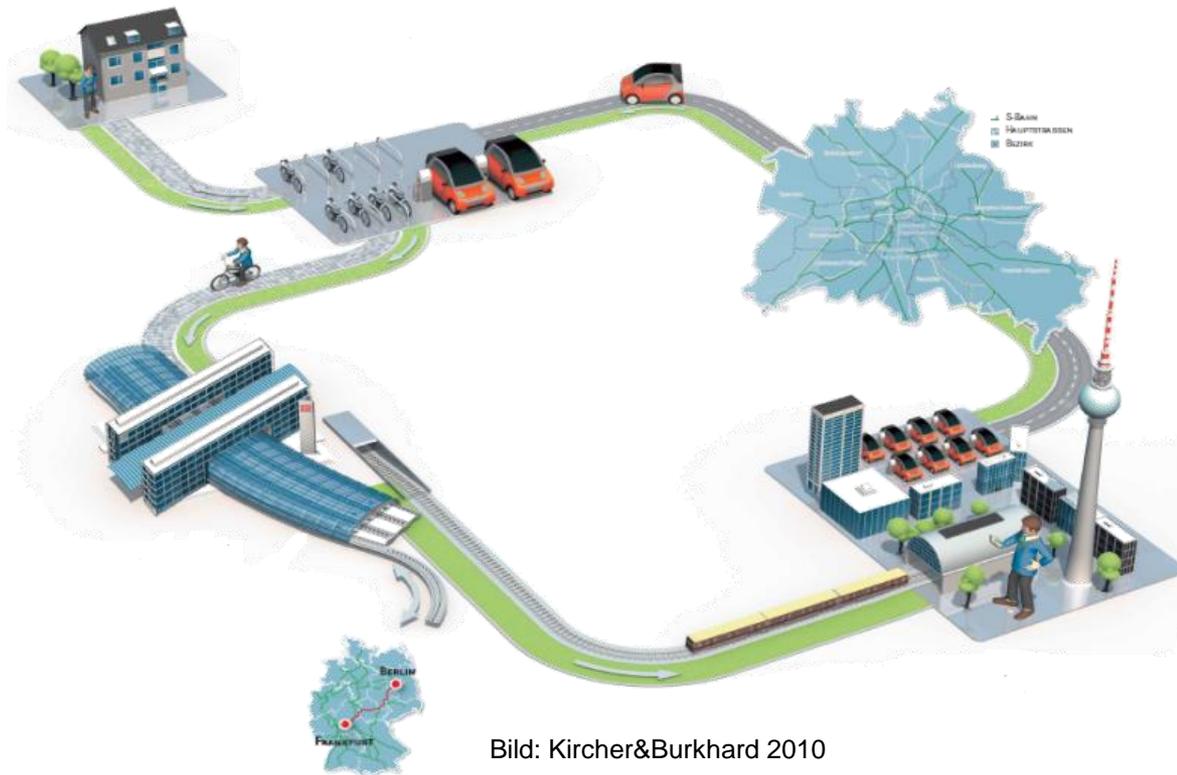


Integration von
Elektroflotten in den
Öffentlichen Verkehr
und Betrieb mit
grünem Strom

Umsetzung



Vision



Ziele

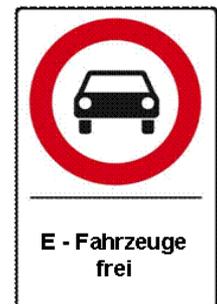
- Öffentliche Verfügbarkeit der Elektrofahrzeuge sicherstellen
- Stellplätze und Ladesäulen an öffentlichen Verkehrsknotenpunkten umsetzen
- Einfache Information über ÖV und Mietautos, Pedelecs sowie Ladepunkte- und Wegführung bereitstellen
- Schnupperangebot für e-carsharing, Pedelecnutzung und Öffentlichen Verkehr anbieten



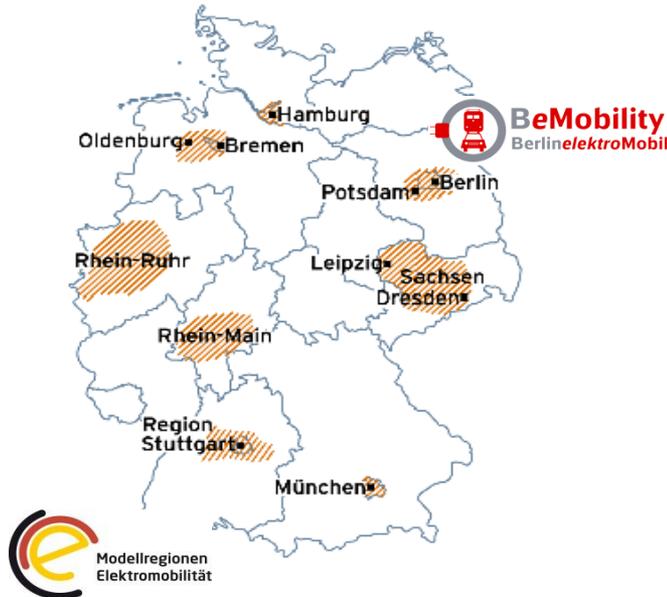
Ziel: Verringerung der Treibhausgas Emissionen um 60% bis 2050

Maßnahmen:

- Verdrängung von Fahrzeugen mit konventionellen Antrieben aus den Innenstädten
 - Verlagerung des Verkehrs über 300 km auf Schiene und Schiffverkehr
 - Internalisierung der externen Kosten des Verkehrs
- 
- Halbierung des Anteils konventioneller Fahrzeuge in den Innenstädten bis 2030, ab 2050 keine konventionellen Antriebe in Innenstädten
 - 1/3 Reduzierung des Straßengüterverkehrs über 300km Entfernung bis 2030
 - Vollständige Internalisierung der lokalen externen Kosten im Verkehr bis 2020



Modellregionen Elektromobilität



- Im BMVBS-Förderschwerpunkt "Elektromobilität in Modellregionen" werden 8 Modellregionen mit insgesamt 130 Millionen Euro gefördert
- Koordination über die Nationale Organisation Wasserstoff und Brennstoffzellentechnologie (NOW)
- BeMobility ist ein Projekt der Modellregion Berlin / Potsdam unter Beteiligung von zehn Konsortialpartnern unter Führung der DB
- Koordination der Modellregion Berlin / Potsdam durch die TSB Innovationsagentur Berlin GmbH-FAV

Ein Kooperationsprojekt von:



BOSCH
Technik fürs Leben



DAI-Labor
TU Berlin



VORWEG GEHEN



Traffic • Software • Service



Verkehrsbund
Berlin-Brandenburg

VATTENFALL



CONTIPARK
InterparkingGroup



Don't leave the planet
to the stupid



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Nationale Organisation Wasserstoff-
und Brennstoffzellentechnologie



Gefördert durch:



Gesellschaftliche Trends



- **Individualisierung und zunehmende Flexibilität**
Wunsch nach Eigenzeit/Eigenraum, komplexere Wegeketten, Nachfrage nach individuellen und flexiblen Mobilitätslösungen
- **Umweltbewusstsein und Wertewandel**
Umweltbewusstsein beeinflusst Mobilitätsverhalten, Auto verliert an Bedeutung, neue Mobilitätsangebote erobern urbane Räume
- **Rationalere Transportmittelwahl**
Zunehmend rationale (kosten- bzw. Nutzenorientierte) und pragmatische Transportmittelwahl, stärker multimodales Verkehrsverhalten

Mobilitätsmarkt neu definiert – Zusammenwachsen vormals getrennter Märkte

Marktentwicklungen



HEUTE

Energie-
dienstleister



Automobil-
hersteller



Öffentliche
Verkehrs-
unternehmen



ZUKÜNFTIGER MOBILITÄTSMARKT





Herausforderungen



Elektroantrieb



Sharing & Verleihsysteme,
Öffentlicher Verkehr



Erneuerbare Energien



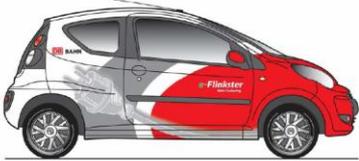
**Integration von Elektro-
flotten in den ÖV und
Betrieb mit Ökostrom**

Zur Zeit sind die Fahrzeuge *Citreon C1 (Umbauauto), Smart ed* sowie *Toyota Plug in Hybrid* im Einsatz



Elektroautos bei BeMobility

Citroën C1 Elektro-Fahrzeug



Technische Daten

Ausführung	PKW, 3 Sitze	
Leistung Dauerbetrieb	15 kW	
Leistung kurzfristig	30 kW	
Drehmoment	100 Nm	
Batterie	Lithium-Ionen	
Stromverbrauch	ca. 2,50 € / 100 km	
Reichweite	ca. 80-100 km	
Ladezeit	6-7 h	
0-50km/h	7 sec.	
V-max	95-100 km/h	

Weitere Informationen

Li-Ionen Batterien oberhalb im Motorraum sowie vor Hinterachse anstelle des Benzintanks verbaut; Kofferraum daher voll nutzbar wie bei Serie

Das Fahrzeug ist für ein EV vergleichsweise gut ausgestattet und sicher: Front-/Seitenairbags, ABS, Isofix, al. Fenster, Zentralverriegelung, get./umklappbare Rücksitzlehne, R-CD/Mp3



Smart Fortwo electric drive



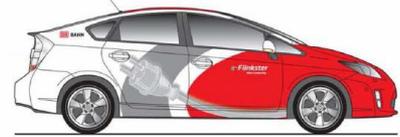
Technische Daten

Ausführung	PKW, 2 Sitze
Leistung E-Motor	30 kW
Leistung Batterie/Leider	3 kW
Drehmoment E-Motor	120 Nm
Batterie	Lithium-Ionen
Stromkapazität	16,5 kWh
Reichweite elektrisch	135 km
Ladezeit	8h
0-60km/h	6,5 sec.
V-max	100 km/h

Weitere Informationen

Besonderheiten: Klimaanlage, Standheizung, FB, Aluräder, Vorkonditionierung während des Ladevorgangs.

Toyota Prius Plug-In Hybrid



Technische Daten

Ausführung	PKW, 5 Sitze	
Leistung E-Motor	60 kW	
Leistung System	100 kW	
Drehmoment E-Motor	207 Nm	
Batterie	Lithium-Ionen	
Stromverbrauch	ca. 180 Wh/km	
Reichweite elektrisch	bis 20 km	
Ladezeit	ca. 90 min	
0-100km/h	12,1 sec.	
V-max	180 km/h	
CO2	59g/km	
Verbrauch nach NEFZ	2,6l/100 km	

Weitere Informationen

Vergrößertes Li-Ionen Pack oberhalb der Hinterachse, Kofferraum nur minimal reduziert gegenüber Serie.

Das Fahrzeug ist mit sieben Airbags, Keyless Entry, Keyless Go, Berganfahrhilfe, Sitzheizung, Klimaautomatik und Navigationssystem hochwertig ausgestattet.

Für maximalen elektrischen Fahrspaß so oft wie möglich nachladen.




5



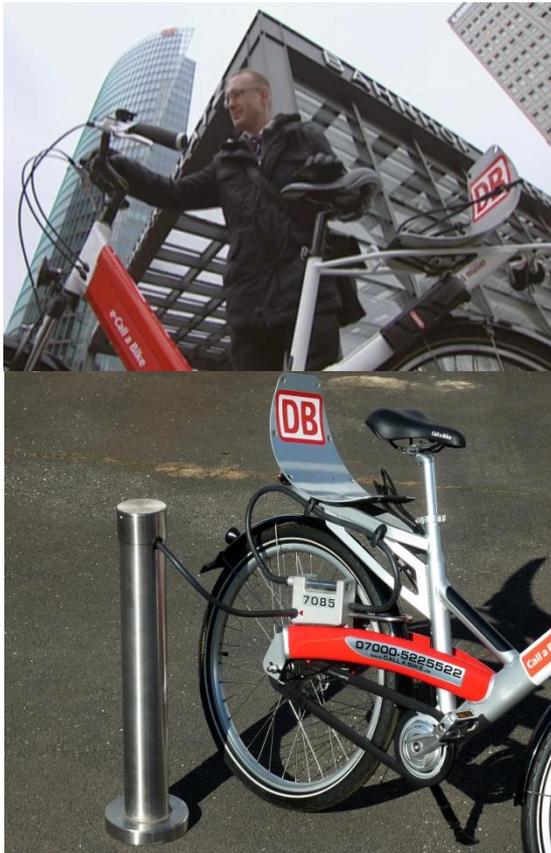
5



10

20 c-zero im Sommer 2011 erwartet

Pedelecs können am Hbf und in der Plattform Elektromobilität entliehen werden



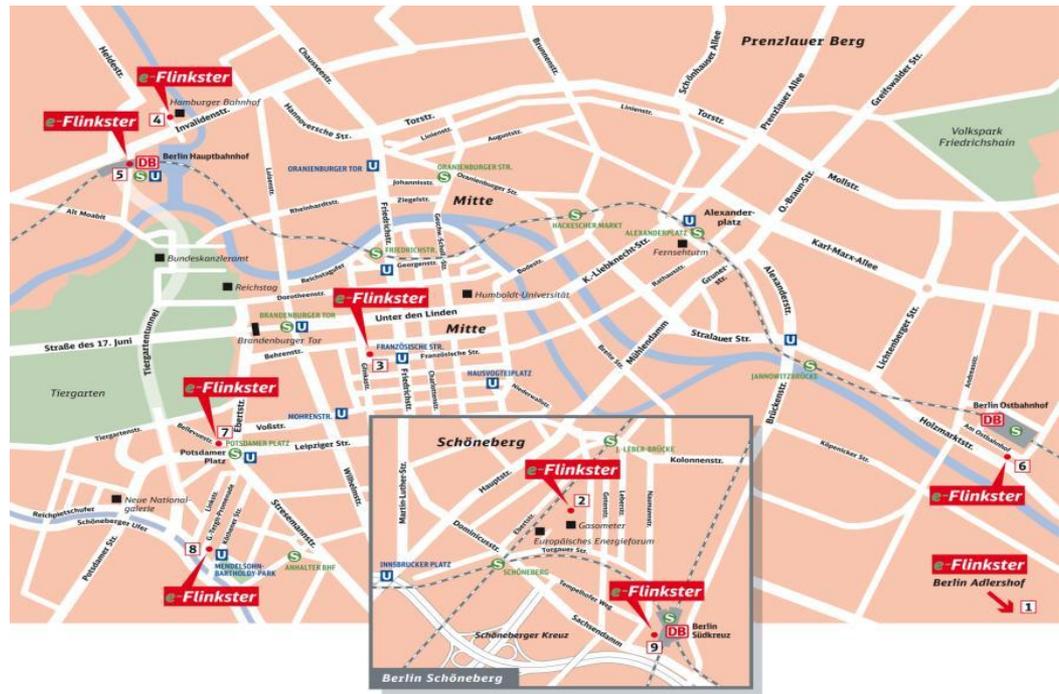
(Pedelecs) ergänzen das Mobilitätsangebot

- Der Fahrradverkehr in Berlin wächst stark und entlastet die Stadt vom Autoverkehr
- Die Kraftunterstützung erweitert Radius und Zielgruppen für Fahrrad-Mobilität
- Aktuell können drei Pedelecs am Berliner Hbf entliehen werden – ein Rad steht in der Erprobungsplattform Elektromobilität
- Für die Fahrradsaison 2011 ist der Aufbau von speziell entwickelten Entleih- und Lade-stationen mit bis zu 20 Pedelecs geplant

Standorte für e-Flinkster-Fahrzeuge in Berlin, heute und im Sommer 2011

E-Flinkster-Stationen Berlin

1. Am Studio (Adlershof)
Energieversorgung: Solon
1 Fahrzeug
 2. EUREF (Schöneberg)
Energieversorgung: Vattenfall/RWE
3 Fahrzeuge
 3. Französische Straße (Mitte)
Energieversorgung: Vattenfall
1 Fahrzeug
 4. Hamburger Bahnhof (Mitte)
Energieversorgung: Vattenfall
1 Fahrzeug
 5. Hauptbahnhof (Mitte)
Energieversorgung: DB Energie
4 Fahrzeuge
 6. Ostbahnhof (Friedrichshain)
Energieversorgung: DB Energie
2 Fahrzeuge
 7. The Ritz-Carlton (Mitte)
Energieversorgung: DB Energie
1 Fahrzeug
 8. Scandic Hotel (Mitte)
Energieversorgung: Scandic Hotel
1 Fahrzeug
 9. Südkreuz (Schöneberg)
Energieversorgung: DB Energie
2 Fahrzeuge
- NEU:**
10. IKEA (Lichtenberg)



Zusätzlich beantragte Stationen

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 11. Senefelder Platz / Kollwitzstraße 2-6 | 16. Prenzlauer Allee 177 |
| 12. Pasteurstraße 13 | 17. Dunckerstraße / Raumerstraße |
| 13. Christinenstraße | 18. Bucholzer Straße 17 |
| 14. Sredzkistraße 2 / Schönhauser Allee | 19. Sonnenburger Straße / Gleimstraße |
| 15. Lychener Straße 1-3 | |

Information und Buchung



Services BeMobility Suite

Auch Web-basiert

- Ladesäulen-Suche
- Intermodales Routing
- Map-Service, Adresssuche
- Interaktive Kontextmenüs
- Wegevergleich ÖV / IV



Call a Bike / Flinkster App

- Fahrzeug-Suche
- Buchung



Railnavigator / T&T App

- ÖV-Daten, Wegführung ÖV
- Buchung



Schnupperangebot (Einführungstarif)



Schnuppertarif für mehrere Monate

- Flexibilität durch e-Flinkster mit attraktivem Tarif / Prepaidguthaben
- Fahrrad / Pedelec für 30 Min. frei für kurze Wege oder zum ÖV
- ÖPNV "gefühl" kostenfrei durch Abo zu günstigen Konditionen

Preis unter 100 € - in Abstimmung

Integrativer Ansatz zur Ansprache neuer Nutzerschichten. Gelegenheitsautofahrer als zusätzliches Kundensegment