

ELEKTROMOBILITÄT

Tag der Verkehrswirtschaft
Berlin, 22. April 2009

VORWEG GEHEN



e-mobility Berlin – integriertes E-mobility-Projekt von Daimler und RWE



e-mobility
Berlin

DAIMLER
RWE

- > **Weltweit erste Umsetzung** eines integrierten Gesamtkonzeptes aus privatem und öffentlichem Laden
- > Erprobung von Infrastruktur- / IT- / Kommunikationskonzept
- > Test von Geschäftsmodellen und **Kundenverhalten**
- > Installation von **500 größtenteils öffentlich zugänglichen Ladepunkten** 2009 / 2010
- > Bereitstellung von seriennahen 100 Fahrzeugen durch **Daimler** (smart + Mercedes-Benz) bis Mitte 2010
- > Danach Einbeziehung **weiterer Fahrzeughersteller** in 2010
- > Starke **Unterstützung durch Politik** – Bundesregierung und Stadt Berlin

Die Stadt wird von e-mobility Berlin profitieren



Geleistete Unterstützung durch die Stadt ist ein wichtiger Erfolgsfaktor

Landes-Regierung

- > Unterstützung insbes. durch Regierenden Bürgermeister Wowereit und Senatorin für Stadtentwicklung Junge-Reyer

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung

- > Straßenverkehrsrechtliche Anordnung zur Ausweisung und Beschilderung exklusiver Ladeflächen an Ladestationen im öffentlichen Straßenraum
- > Zentrale Ansprechpartner und Unterstützung Zusammenarbeit mit verschiedenen Gremien

Bezirke: Berlin-Mitte Charlottenburg- Wilmerdorf

- > Konstruktive Zusammenarbeit zur Auswahl Ladestations-Standorte und Bereitstellung Parkflächen
- > Enge Abstimmung mit Stadtplanungsamt, Tiefbauamt, Polizei, Straßenverkehrsbehörde
- > Zügige Bearbeitung der Anträge

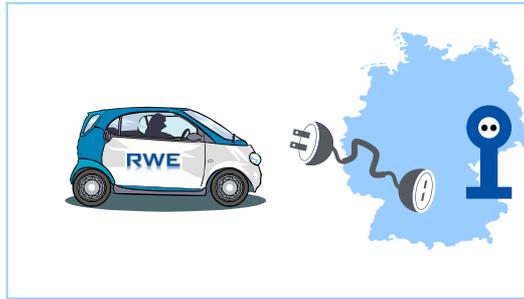
Markterfolg von Elektromobilität erfordert Überzeugung der Kunden

I E-Fahrzeuge mit Fahrspaß und Alltagstauglichkeit



- > Minimale Einschränkung Mobilitätsverhalten
- > Breites Angebot von E-Fahrzeuge (in verschiedenen Klassen und Ausführungen)

II Komfortable, sichere und flächendeckende Ladeinfrastruktur



- > Flächendeckendes Angebot zugänglicher Ladestationen und -flächen
- > Hoher Bedienkomfort für Kunden ("Plug and Charge")
- > Sicherer Ladevorgang

III Preisvorteil Endkunde



- > Lebenszyklus-Kosten E-Fahrzeug vergleichbar oder geringer als bei derzeitigen PKW-Modellen
- > Attraktive Gesamt-Mobilitätsangebote
- > Subvention Endkunde, z.B. Einmalbonus, CO₂-Steuer

Unterschiedliche Konzepte zum "öffentlichen Betanken" – (schnelles) Laden wahrscheinlich

Tank-konzepte	(Schnelles) Laden	Range Extender	Batteriewechsel
Bewertung	 <ul style="list-style-type: none"> > Ausreichende Standzeit > Technisch unkompliziert > Geringer öffentlicher Parkraum erforderlich 	 <ul style="list-style-type: none"> > Teures Konzept > Profitieren auch von Ladeinfrastruktur > CO₂-Bilanz im Vergleich schlechter 	 <ul style="list-style-type: none"> > Technisch komplexer Vorgang > Hoher Lagerbestand Wechselbatterien erforderlich > Kunde ohne Kontrolle über Leistungsfähigkeit der Batterie

Laden ist nicht gleich tanken – sondern: Laden heißt Parken!

Laden¹⁾ versus Tanken

Laden	Netzleistung	Zeitdauer
Steckdose	230V / 16A 1-Phasig	6 St.
Max. zu Hause	230V / 16A 3-Phasig	3 St.
Schnell-ladung	0,4 kV/ 63A 3-Phasig	30 min.
Tanken	–	10 min.

**Voraussichtlicher Nachteil
wird zum Vorteil:
Kein Extra-Zeitaufwand für das
Laden/Tanken erforderlich!**

1) Für eine Batteriekapazität von 20kWh

2) Beispiel durchschnittlicher Arbeitnehmer, Fahrzeit 1 h

VORWEG GEHEN

Durchschnittliche Parkzeit²⁾ [h/Tag]



Daimler und RWE haben Standardisierungsprozess angestoßen

6 STANDARDISIERUNGSFELDER

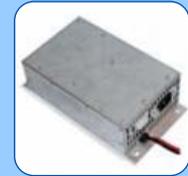
1

**Stecker/
Ladekabel**



4

**On-/Off-Board
Ladegerät**



2

**Position des
Ladekabels**



5

**Kommunikations-
protokolle**



3

**Schutz/
Sicherheit**



6

**Weitere
Dienstleistungen**



RWE Ladestation im Detail: einfach, schnell und sicher



Die RWE-Ladestation – Super Plusminus tanken

- > Zu Hause, am Arbeitsplatz, im öffentl. Parkraum, auf Kundenparkplätzen
- > Höhere Ladeleistung als im Heimbereich

„Plug and Charge“ – Laden beim Parken

- > Problemlos Laden einfach durch Einstecken des Ladekabels
- > Standardisierte Schnittstelle: Ab Werk oder nachgerüstet

Automatische Authentifizierung über Ladekabel

- > Komfortable, automatische Anmeldung des Autos über Ladekabel
- > Datenabgleich, Ladefreigabe, Verbrauchsmessung voll automatisiert

Einfache und genaue Abrechnung

- > Automatische Übermittlung des Verbrauchs und Abrechnung
- > Parallel Möglichkeit zur Zahlung direkt vor Ort

RWE will mit Ladestationen eine positive Visitenkarte für Bürger und Stadt zeigen

Anforderungen

- > Sicherheit / Funktionalität und hoher Bedienkomfort
- > Sichere Kabelverbindung
- > Ansprechendes Design innerhalb bestehendem Straßenbild
- > Robustheit ggü. Witterung, Alterung, Vandalismus
- > Behindertengerecht

Umsetzung



VORWEG GEHEN
DIE ZUKUNFT BEGINNT HEUTE.



www.rwe-mobility.com