

ELEKTROMOBILITÄT IN NORDRHEIN-WESTFALEN

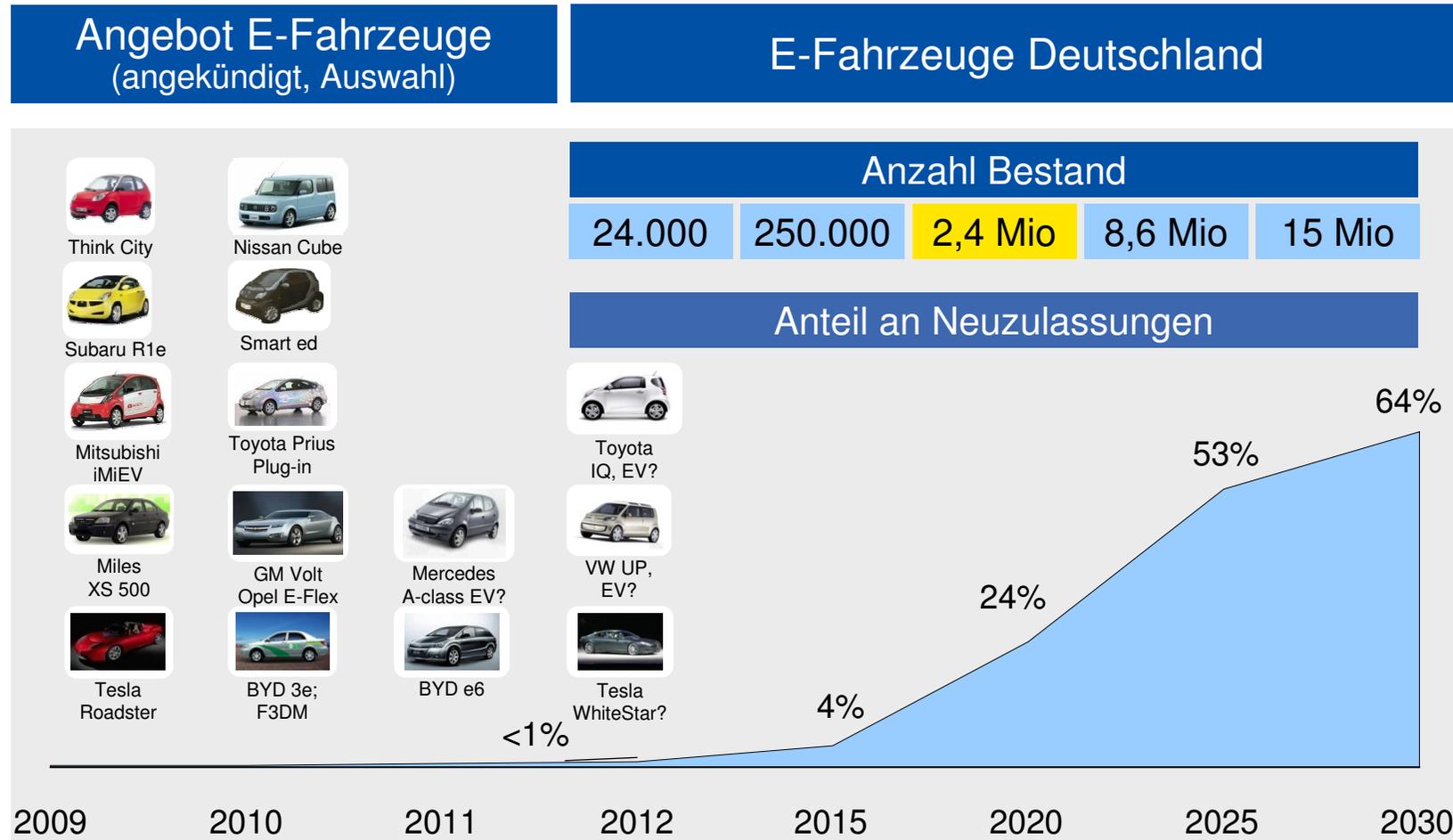
Impulsvortrag Infrastruktur und Netze

VORWEG GEHEN

Carolin Reichert
Düsseldorf, 24. Februar 2009



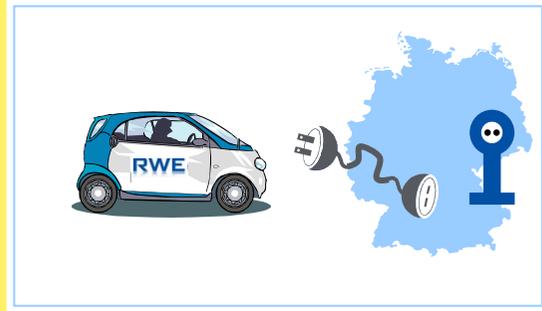
Elektromobilität kommt: Ca. 2,4 Mio. E-Fahrzeuge bis 2020 erwartet



E-Fahrzeuge: inkl. PHEVs mit Range Extender (PHEV = Plug-in Hybrid Electric Vehicle)

Markterfolg von Elektromobilität erfordert Überzeugung der Kunden

KERNANFORDERUNGEN DES ENDKUNDEN AN ELEKTROMOBILITÄT

I E-Fahrzeuge mit Fahrspaß und Alltagstauglichkeit	II Komfortable, sichere und flächendeckende Ladeinfrastruktur	III Preisvorteil Endkunde
		
<ul style="list-style-type: none">> Minimale Einschränkung Mobilitätsverhalten> Breites Angebot von E-Fahrzeuge (in verschiedenen Klassen und Ausführungen)	<ul style="list-style-type: none">> Flächendeckendes Angebot zugänglicher Ladestationen und -flächen> Hoher Bedienkomfort für Kunden ("Plug and Charge")> Sicherer Ladevorgang	<ul style="list-style-type: none">> 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

ALTERNATIVE "TANK-KONZEPTE" IM ÖFFENTLICHEN RAUM

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

Voraussetzungen: Standardisierung, Investitionsschutz und geeigneter Rechtsrahmen

KERNHERAUSFORDERUNGEN FÜR FLÄCHENDECKENDE LADEINFRASTRUKTUR

a Standardisierte Schnittstelle E-Fzg. / Ladestation	b Investitionsförderung und -sicherheit	c Geeigneter rechtlicher und ordnungspolitischer Rahmen
		
<ul style="list-style-type: none">> Europaweiter, industrieübergreifender Standard für Schnittstelle E-Fahrzeug/ Ladestation> Informationsaustausch zwischen E-Fahrzeug, Ladestation und Infrastrukturanbieter	<ul style="list-style-type: none">> Anschubinvestitionen insbes. für intelligente Ladestationen und Erschließung außerhalb Ballungsgebieten> Einfacher und stabiler regulatorischer Rahmen, einschließlich Stromnetz-anbindung	<ul style="list-style-type: none">> Geeignete Rahmenbedingungen für schnellen Aufbau von Lademöglichkeiten im öffentlichen Raum> Einfache, einheitliche Rahmenbedingungen für Stromnetzanbindung
Industrie	Politik (mit Industrie)	Politik

a

Standardisierungsfelder mit Fokus auf physische Verbindung und Datenkommunikation

6 STANDARDISIERUNGSFELDER

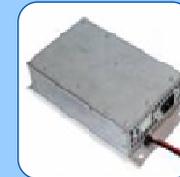
1

**Stecker/
Ladekabel**



4

**On-/Off-Board
Ladegerät**



2

**Position des
Ladekabels**



5

**Kommunikations-
protokolle**



3

**Schutz/
Sicherheit**



6

**Weitere
Dienstleistungen**



b

Sicherheiten für signifikante Investitionen: Bereits 2020 bis zu 1 Mrd. EUR in Dtld.

OPTIONEN UNTERSTÜTZUNG HOCHLAUF INFRASTRUKTUR

Investitionen Industrie	Investitionsförderung/-sicherung	
<ul style="list-style-type: none">> Bis 2020 alle Ballungsräume erreicht> Kumuliert bis 1 Mrd. EUR für Ladeinfrastruktur> Zusätzliche Ladestationen zu Hause 	Entwicklung/Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none">> Förderung F&E steuerbarer Ladestationen> Förderung Aufbau Fertigung
	Aufbau Ladestationen	<ul style="list-style-type: none">> Förderung je Ladestation (insbesondere außerhalb Metropolen)> Ausweisung/Förderung Pilotregionen
	Langfristige Sicherheit	<ul style="list-style-type: none">> Stabiler Rahmen: Besteuerung Strom, EnWG/Regulierung, Betriebsgenehmigung> Unterstützung zu Standardisierung> Unternehmerischer Handlungsspielraum

c

Geeigneter rechtlicher Rahmen zum schnellen Aufbau Infrastruktur

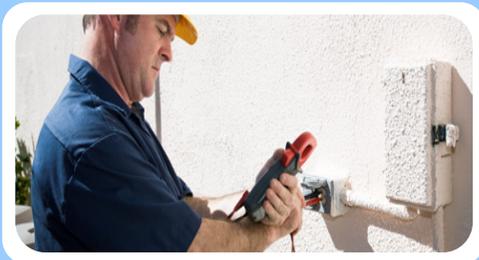
KERNANFORDERUNGEN RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Bereitstellung öffentlicher Straßenraum



- > Sondernutzung öffentlicher (Straßen-) Raum
- > Verkehrs-Zusatzzeichen für E-Auto-Parkflächen (StVO)
- > Einheitlicher Parkausweis für E-Fzg.

Stromnetzanschluss



- > Einheitliche technische Stromnetz-Anschlussbedingungen
- > Einheitliche Konzessionsabgabe für Strom für Elektromobilität
- > Einfache, standardisierte Abrechnung mit Stromnetz-Betreiber (z.B. Lastprofile)

VORWEG GEHEN



e-mobility@rwe.com