

# Rahmenbedingungen für Elektromobilität in Deutschland

Nationale Strategiekonferenz Elektromobilität  
Workshop „Rahmenbedingungen“  
25. November 2008, Berlin



Eric Heymann  
Branchenanalyse

Think Tank der Deutsche Bank Gruppe

**Deutsche Bank Research**



# Rahmenbedingungen I: der Kunde

Wesentliche Entscheidungskriterien für Autokäufer:

- Mobilitätsbedürfnisse müssen befriedigt werden (Reichweite, Leistung, Zuverlässigkeit) → Kann als weitgehend erfüllbar angesehen werden
  - Kurzstreckenpendler mit anderen Anforderungen als Vertreter
  - Idee der Zukunft: Kunde kauft „Mobilität“ anstelle eines einzigen Fahrzeugs
- Preisaufschlag für Elektroautos muss begrenzt sein oder sich durch geringe variable Kosten schnell rentieren
  - Annahme: Batterie ist wichtigster Kostentreiber
  - Wer ist Eigentümer der Batterie?
  - Hoher einmaliger Aufpreis für Batterie oder variable Nutzungsgebühr für austauschbare Batterie?
- Design und Image von Elektrofahrzeugen müssen stimmen
  - Reine Elektromodelle vs. Serienfahrzeuge, die auch mit Elektromotor erhältlich sind

## Rahmenbedingungen II: die Infrastruktur

Umfangreiche Investitionen in Versorgungsinfrastruktur zu erwarten

- Wo und wie sollen Fahrzeuge aufgeladen werden?
  - Bei ausschließlicher Nutzung des bestehenden Stromnetzes (Aufladen in der heimischen Garage) verringert sich der potenzielle Kundenkreis sehr stark
  - Wie amortisieren sich die Investitionen für den Aufbau eines weit verzweigten Ladesystems (Steckdosen in Parkbuchten und -häusern, an Tankstellen usw.)?
  - Zwischenlösung: Elektrotankstellennetz mit Möglichkeit zu Fast Charging oder Tausch der Batterieblöcke
- Bei System austauschbarer Batterien entfallen Investitionskosten ins Netz
- Herausforderung scheint für Kooperationen zwischen Automobilindustrie und Stromwirtschaft (und Mineralölindustrie?) geeignet zu sein
- Wichtige Frage am Rande: Woher kommt der Strom?

## Rahmenbedingungen III: der Staat

Wer soll mit welchen Instrumenten gefördert werden?

- **Automobilindustrie/Zulieferer/Batteriehersteller**
  - Unterstützung von Grundlagenforschung ordnungspolitisch vertretbar
  - Subventionswettbewerb mit den USA (und Japan) muss verhindert werden
  - Gefahr von Fehlallokation von Ressourcen: Woher weiß der Staat, welches die „richtige“ Technologie ist (Hybrid, Plug-in-Hybrid, reines Elektrofahrzeug)?
- **Autokunden können mit direkten Zuschüssen für Autokauf oder vergünstigten Stromtarifen (wegen Glättung der Stromnachfrage) gelockt werden**
- **Stromerzeuger/Tankstellenbetreiber/Mineralölwirtschaft: Beihilfen für Investitionen in Infrastruktur wahrscheinlich**
- **Reichen Marktkräfte für Erfolg von Elektrofahrzeugen aus? Welche Kriterien für Förderhöhe sind sinnvoll? Hohe CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten**
- **Mitnahmeeffekte und Rückführung der Subventionen als generelles Problem**