

---

# Grüne Wege aus der Autokrise

Dr. Weert Canzler

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)

Forschungsgruppe Wissenschaftspolitik/Projektgruppe

Mobilität

- 1. E-Mobility und die Autokrise: Die Last der Erwartungen**
- 2. Deja vu?!**
- 3. Aus der Not eine Tugend machen!**
- 4. Hebel, Stellschrauben und überhaupt die Rahmenbedingungen**

### Die Autokrise

- Verunsicherung in der Autoindustrie ist groß
- Eigentlich eine Strukturkrise: Mindestens ein Fünftel Überkapazitäten bei der Produktion
- Herausforderung „nach“ der Krise: drastisch steigende Treibstoffkosten
- Weitere Herausforderungen: Klimawandel, Platzprobleme und Wandel der symbolischen Bedeutung des Autos

### Das Erbe von 100 Jahren (fossiler) Automobilität

- Technisch: eine (ausge)reif(t)e Technik des Verbrennungsmotors
- Funktional: eine flächendeckende Tankstelleninfrastruktur und ein enges Werkstättenetz
- Gesellschaftlich: Entfernungsintensive Wohn- und Versorgungsstrukturen und das Universalfahrzeug als Standard („Mobilität im Kopf“)

### Dominantes Leitbild RRL - Rennreiselimousine

- Beschleunigung
- Höchstgeschwindigkeit
- Reichweite
- Zuladungsfähigkeit

# Techniksoziologisch gesehen: E-Mobility ist eine Revolution

„... Eine heute vielleicht eineinhalbtausendteilige Motor-Getriebe-Konstruktion wird ersetzt durch ein quasi wartungsfreies Aggregat, das aus einem Rotor, einem Stator und etwas Kupferdraht besteht. Es müssen weder Auspuffrohre gewechselt noch Ölstände gecheckt werden. Dieser Wandel wird Arbeitswelten verändern, vielleicht sogar ganze Regionen. Und er macht Kernkompetenzen wertlos, mit denen die Autonation Deutschland gegenüber Neueinsteigern wie China und Indien bislang punkten konnte...“ . (J. Knoblach, Berliner Zeitung vom 18.9. 2009, S. 4)

Deja vu?!

---

## Hype oder...

- BMW mit E-Mini



Deja vu?!

---

... Aufbruch?

- Daimler mit E-Smart



## Elektromobile auf Rügen: Eckdaten eines gescheiterten Versuchs

- Von 1992 bis 1995: 60 Fahrzeuge mit Elektroantrieb, vom 3er BMW über Mercedes 190, vom VW Caravelle bis zum Neoplan-Bus absolvierten auf der Insel Rügen rund 1,3 Millionen Testkilometer.
- Von den rund 60 Millionen Mark Gesamtkosten des Rügen-Versuchs kamen etwa 22 Millionen aus der Staatskasse. Autoindustrie gründete die Deutsche Automobil Gesellschaft (DAG).
- Politisches Ziel 1993: mindestens zehn Prozent aller neu zugelassenen Kraftfahrzeuge sollten im Jahre 2000 Elektroautos sein.

### Ergebnisse und Gründe des Scheiterns

- Reale Reichweiten sehr beschränkt: Grund: Substitution des Verbrennungsantriebs 1:1 (converse design statt purpose design)
- Häufiges Versagen von Regelungs- und Speichertechnik: Grund: Banale Faktoren wie Witterung und Temperaturschwankungen unterschätzt
- Öko-Bilanz bei konventioneller Stromerzeugung ernüchternd (Problem des Gewichts)
- Rückgang des Ölpreises in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre

## Trotz aller Verbesserungen heute und morgen: Schwachstellen bleiben

- Reichweiten der RRL zu vertretbaren Kosten auf absehbare Zeit ausgeschlossen
- Ladezeiten sind dramatisch länger als beim bisherigen Tanken
- Laufleistungen erheblich vom Fahrverhalten abhängig
- Nebenaggregate belasten sehr (und sind daher möglichst zu vermeiden)

## Von Schwachstellen ausgehen und Ansprüche downsizen:

- Vergesst die Rennreiselimousine!
- 100 Kilometer Reichweite sind genug für das „Intermodale Auto“, denn: 95% aller Wege liegen unter 50 Kilometer
- Zunächst: Elektroauto im Flotteneinsatz

## Das (wirklich) Neue: das vernetzte öffentliche Auto in urbanen Räumen

- Elektromobil als Element eines umfassenden intermodalen Verkehrsangebotes
- Verfügbar an vielen Knotenpunkten des ÖV, durch Iuk-Endgeräte ortbar, reservierbar und auch abzurechen
- E-Fahrzeuge werde im Flottenmanagement gewartet, sind max. 48 Stunden buchbar und werden zertifiziert regenerativ geladen

Intermodale Verkehrsangebote inkl. E-Auto sind anschlussfähig, denn:

- ...sie können Schwächen und Lücken des ÖV ausgleichen (zusammen mit (E-)Fahrrädern)
- ...sie knüpfen an multimodale Praxis an und verstärken urbane Trends (z.B. public bikes)
- ... sie reagieren auf Individualisierungstendenzen (z.B. auf das zunehmende Selbstmanagement im Verkehr durch I-phone apps.)

# E-Mobility als vernetzte öffentliche Mobilität braucht neues Leitbild, neue Bündnisse und günstige Rahmenbedingungen

- Leitbild E-Mobility = ein umfassend integriertes Verkehrskonzept – konsequent gespeist durch regenerative Energien
- Kooperation von Autoherstellern, EVUs und ÖV-Unternehmen (Treiber derzeit: EVUs, das ist neu!)
- Förderung: 1. öffentliche Parkflächen und Befreiung von Stadtperrungen/City-Maut und 2. Kaufprämien/Steueranreize

## Warum urbane Räume?

- Starker, weil bündelungsfähiger ÖV, unterdurchschnittlich viele private Autos, jüngst: Attraktivitätszuwachs des Fahrrads
- Verdichtete Strukturen und verbreitete multimodale Nutzungsmuster
- Außerdem:
  - + (global) zunehmende Verstädterung
  - + abgrenzbare Areale

## Treiber und Zauderer

- Treiber derzeit: Hoffnung der Forschungsförderung und Engagement der EVUs
- Autoindustrie (inkl. ihrer Gewerkschaften): wartet ab, setzt auf Krisenüberwindung, belächelt die E-Mobility-Idealisten
- Gleichzeitig: neue Player und massive E-Mobility-Initiativen in China und in den USA sowie in Frankreich

## Aussichten für eine nachhaltige Mobilität?

- E-Mobility als Teil einer automobilen Abrüstung – Ende von „schneller, schwerer, weiter“
- E-Mobility jenseits der Nische nur über einen (politisch) generierten Markt
- Dennoch - viele offene Fragen:
  - \* Clash der Kulturen (EVUs, ÖV-Unternehmen und Autobauer)?
  - \* Funktioniert das neue Geschäftsmodell?
  - \* Was machen die Nutzer wirklich mit E-Mobility?