

## Individuelle Mobilität mit Elektrofahrzeugen

Für den Pkw-Verkehr ist mit der **Nationalen Strategie Elektromobilität** der Bundesregierung eines der grössten vom Verkehr verursachten Probleme seiner Lösung einen wichtigen Schritt näher gekommen: die Abgasbelastung mit CO<sub>2</sub>, Feinstaub, Dieselschlacke, Stickoxid, Ozon und ungezählten weiteren Schadstoffen kann damit schrittweise durch emissionsfreie Antriebe beseitigt werden. Der bedeutsame Anteil des Verkehrs am Ausstoss von Treibhausgasen kann durch eine solche **Null-Emissionsstrategie** nahezu auf Null gesenkt werden.

Es wird nun darauf ankommen, dass die Automobilindustrie diese Umstellung zügig und in großem Umfang durchführt und nicht auf eine **Nische im Verkehrsaufkommen** beschränkt. Das Ziel von einer Million elektrisch angetriebener Pkws bis 2020 erscheint wenig ambitioniert, und dabei darf es angesichts eines Pkw-Bestandes von 40 Millionen ohnehin nicht bleiben. Sollte die Automobilindustrie aufgrund interner oder externer Widerstände allzu zögerlich vorgehen, darf auch das Instrument eines entsprechenden **Gesetzes**<sup>1</sup> nicht ausser Betracht bleiben, das die Umstellung und die Produktion elektrischer Fahrzeuge vorschreibt.

### Vier Faktoren machen die Umstellung unabweisbar:

- Die absehbare Verknappung und das voraussehbare **Ende ausreichender billiger Ölvorräte** („Peak Oil“)
- Die **Klimakatastrophe**, deren absehbares Ausmaß sich laufend zu verschlimmern scheint
- Die **Existenzfrage** für die Automobilindustrie, die von asiatischen, US-amerikanischen und anderen Wettbewerbern und Newcomern abgelöst werden wird, wenn sie ihr Produktspektrum nicht den gewandelten Anforderungen anpasst
- Der Wirkungsgrad des Elektroantriebs von 80 bis 90% verschafft ihm eine konkurrenzlose **Effizienz** gegenüber dem Verbrennungsmotor (um 20 Prozent im Betrieb und 40 % in der Spitze) und vermindert den Energiebedarf in großem Maßstab.

Für eine echte Modernisierung und ein Konjunkturpaket, das die aus der Finanzkrise resultierenden Beschäftigungsrisiken abmildert, ist ein Finanzaufwand von **32 Milliarden €** für 1 Million Elektroautos vorzusehen. Dazu kommt noch der Aufwand für die Infrastruktur (Ladestationen). Das Konzept von „Better Place“ in Israel, Kalifornien u.a. sollte für die Einführung der Elektromobilität als Vorbild dienen. Wenn solch' ein Konjunkturpaket „unser Land moderner machen“ (A. Merkel) soll, kann es sich nicht auf die Finanzierung des traditionellen Straßenbaus beschränken, sondern muss auch einen Beitrag zur Modernisierung des Verkehrssystems, also zum Aufbau einer Infrastruktur für Elektroautos leisten.

<sup>1</sup> In Kalifornien gab es einen Clean Air Act, der jedem Autohersteller vorschrieb, ab 1998 zehn Prozent seiner Fahrzeugflotte als Null-Emissionsfahrzeuge auszuliefern. Unter Beachtung dieses Gesetzes entwickelte Toyota seinen Prius als Hybridfahrzeug. General Motors entwickelte das EV1, ein hervorragendes Elektroauto. Ford kaufte, um die Zero Emission-Forderungen zu erfüllen, die norwegische Firma THINK; und auch Peugeot, Citroen und andere Hersteller in Europa entwickelten Elektroautos. Gleichzeitig gingen sie aber, an der Spitze GM, Ford, Chrysler und Daimler, juristisch gegen den Clean Air Act vor. Als sie ihn ausgehebelt hatten, nahm GM den EV1 vom Markt, Ford verkaufte THINK bereits einen Tag später, und alle anderen E-Auto-Projekte wurden nach und nach eingestellt (mit Ausnahme der Projekte der französischen Hersteller). Daimler machte mit Chrysler 30 (!! Milliarden €Verlust, weil Zetsche die falschen, nämlich spritschluckenden Modelle auf den Markt brachte, die nicht mehr genug Käufer fanden. GM, Ford und Chrysler stehen vor der Pleite, nicht erst aufgrund der Finanzkrise. GM setzt jetzt seine Überlebenshoffnung auf stattliche staatliche Hilfen und auf den Chevrolet Volt, eine Weiterentwicklung des EV1. Er wird über einen Range Extender verfügen und damit das Hauptproblem der E-Autos lösen, die beschränkte Reichweite. – Der Fall zeigt überdeutlich: **Es gibt Situationen, in denen gesetzliche Vorschriften die Industrie vor ihrem eigenen Untergang retten müssen.**

Die Klimakatastrophe und das absehbare Ende des billigen Erdöls lassen keine andere Wahl, als den Strom für den Antrieb der Autos aus **regenerativen Energiequellen** zu gewinnen. Biokraftstoffe sind eine Übergangslösung, wie die Diskussion der jüngsten Vergangenheit, insbesondere über die Konkurrenz zur Lebensmittelproduktion, gezeigt hat. Neue Kohle oder Kernkraftwerke sind hierfür nicht notwendig und auch der Ausbau der erneuerbaren Energien zur Versorgung kann mit dem Wachstum der Elektromobilität problemlos mithalten.

Der technische Engpass beim Elektroauto sind immer noch die Batterien – trotz großer Fortschritte vor allem der Lithium-Ionen-Technologie. Daher muss auch die Option einer **leitungsgebundenen Stromversorgung** offen gehalten werden, wie sie bei Bahn und O-Bus problemlos funktioniert. Dafür stehen auch neue Technologien wie die induktive Energieübertragung zur Verfügung.

Der **Aufbau einer Ladeinfrastruktur** ist eine weitere große Aufgabe, die aber auch für den Ausbau einer dezentralen Energiestruktur mit erneuerbaren Energien notwendig ist und über die Umlage auf die Netzinfrasturkturkosten von allen Beteiligten, sprich Stromkunden, finanziert werden kann

## Verkehrssystem

Mit der Abgas- und Energieproblematik ist zwar die größte und wichtigste Herausforderung unseres insgesamt äusserst chaotischen und irrationalen Verkehrssystems in Angriff genommen. Ungelöst ist dann immer noch das Problem der **Staus und Unfälle**. Statt eines fließenden Verkehrs müssen die Autos ständig abbremsen und bleiben – manchmal stundenlang – im Stau stehen. Tausende Verkehrsunfälle werden fast als normales Geschehen hingenommen. Wir setzen uns dafür ein, dass die zahlreichen Lösungsansätze, die es dafür gibt, in einer breiten öffentlichen Diskussion vorgestellt werden und nach Möglichkeit zum Einsatz kommen, sowie neue entwickelt werden.

Dazu gehören etwa:

### Technische Lösungsansätze

- Elektroantrieb mit Strom aus Erneuerbaren Energien
- Telematik
- Elektronische Deichsel
- Konvoifahren von Autos
- Autonomes Fahren (Autopilot)
- 3. Ebene (Tunnel)
- Individualisierung der Züge

### Öffentlicher Verkehr

- Streckenausbau
- Elektrifizierung
- Erneuerbare Energien

### Güterverkehr

- Verlagerung auf die Schiene
- Streckenausbau
- Beschleunigung
- Automatisches Waggonerkennungssystem
- Individualisierung der Güterwaggons
- Elektrischer Antrieb für Lkws

### Organisatorische Lösungsansätze

- Staubeseitigungsprogramme
- Car Sharing
- Mobilitätskarte
- Fahrgemeinschaften
- Gratis-Fahrräder
- Bessere Information über Anschlüsse
- Vereinfachter Transport von Kleinfahrzeugen in Autoreisezügen

### Nutzerverhalten

- Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel
- Fußweg
- Radbenutzung
- Einsparung von Wegen
- Räumliche Integration von Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Freizeit

### Integration der Teilsysteme

- Bahn und Auto
- Bahn und Fahrrad
- Bahn und ÖPNV
- Luftverkehr
- Schiffsverkehr

Weitere Informationen unter [www.solarmobil.net](http://www.solarmobil.net)