

# Stellungnahme

## Der Beitrag des Elektroautos zum Klimaschutz

Dr. Axel Friedrich

Auch der Verkehrssektor muss seinen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Dabei sollte dieser Beitrag kosteneffizient und zukunftsfähig sein. Aufgrund der hohen Kosten für die Batterien und die geringen Reichweiten von Elektroautos werden Elektroautos keine großen Verkaufschancen haben. Die Kosten für Lithium-Ionen- Traktionsbatterien liegen zur Zeit bei 1000 €/kWh, bis 2020 wird damit gerechnet, dass die Kosten auf 350-400 € fallen. Die Preise für die Autokäufer liegen jedoch doppelt so hoch. Für eine Kleinwagen mit Elektrotraktion erhöht sich der Preis durch die Batterien bei einer Reichweite von 100 km heute um mehr als 50.000 €, im Jahr 2020 um mehr als 20.000 €. dabei wird vorausgesetzt, dass die Batterien sehr tief entladen werden werden. Hinzu kommt, dass der Netzstrom zur Zeit 575 g/kWh ( Vorl. UBA für 2009) emittiert und dies bei einem Verbrauch von 25 kWh/100 km ca. 145 g/km CO<sub>2</sub> ( zuzüglich 10-20% Ladeverluste)entspricht, ein Wert, der von heutigen Kleinwagen mit erheblich größerer Reichweite weit unterschritten wird (z.B. VW Polo BlueMotion 87 g CO<sub>2</sub> / km ).

Deshalb wird das Elektroauto den nächsten 15 Jahren wird keinen nennenswerten Beitrag zum Klimaschutz liefern. Flottenversuche mit untauglichen Fahrzeugkonzepten, die durch hohe Aufwendungen des Staates finanziert werden, sind nicht sinnvoll. Die dafür ausgegebenen Mittel fehlen für einen effizienten Klimaschutz an anderer Stelle.

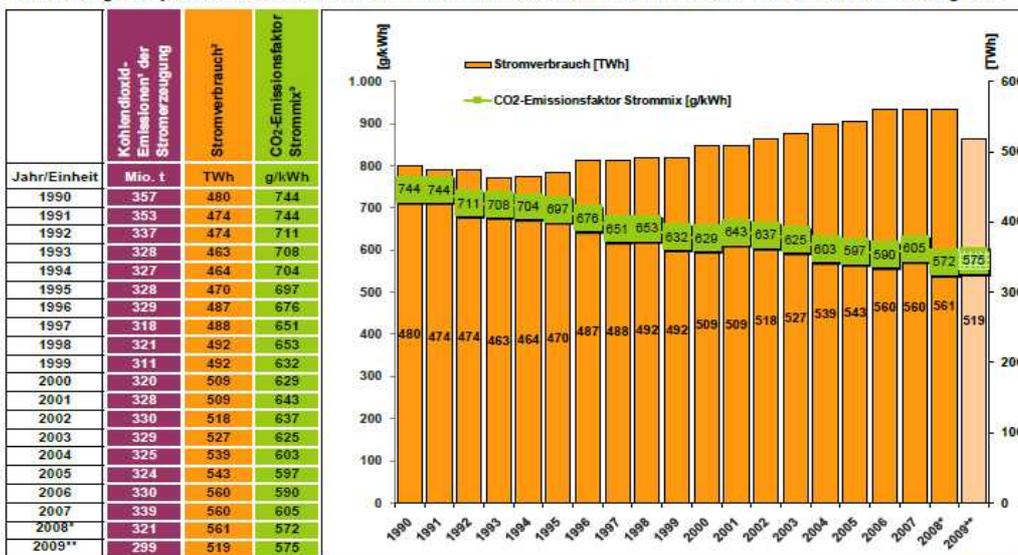
Notwendig ist, die Energieeffizienz der konventionellen Fahrzeuge schnell drastisch zu verbessern. Dennoch ist es sinnvoll, die Forschung in bessere und vor allem kosteneffizientere Speichersysteme zu intensivieren. In – sehr langer – Sicht könnte regenerativ erzeugter Strom so umfangreich zur Verfügung steht, dass Elektrotraktion zur sinnvollen Alternative für Verbrennungsmotoren wird. Voraussetzung ist aber, dass die Energieeffizienz der Fahrzeuge drastisch verbessert wird. Nur dann besteht Aussicht, dass mit verbesserten Batterien ausreichend attraktive und kosteneffiziente Elektrofahrzeuge eine Marktchance haben.

Die aktuellen Elektroauto-Aktivitäten von Wirtschaft und Politik schaden dem Klimaschutz, denn sie verdecken die wirklich effizienten Optionen zur Reduktion der Klimagase des Straßenverkehrs:

- Schnelle Verschärfungen bei den CO<sub>2</sub> Grenzwerte, z.B. maximal 80 g CO<sub>2</sub>/km in 2020
- Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Öffentlichen Verkehrsmittel, durch bessere Verwendung der finanziellen öffentlichen Mittel

Zu den immer wieder hervorgehobenen Wirkungsgrad-Vorteilen des elektrischen Antriebes ist folgendes stets zu berücksichtigen: Alle Vergleiche zwischen elektrischen- und verbrennungsmotorischen Antrieben sind nur mit erheblichen Annahmen möglich. Die veröffentlichten Berichte sind meist fachlich untauglich bis naiv<sup>1</sup>. So werden stets die geringeren Fahrleistungen und geringen Reichweiten der E-Fahrzeuge nicht berücksichtigt; man müsste für Vergleichen auch bei den Otto- und Dieselantriebe beispielsweise die geringeren Motor-Dauerleistungen und kleine Tanks einrechnen. Auch ist darauf zu beachten, dass die wenigen Elektrofahrzeuge heute handgefertigt und hinsichtlich ihrer technischen Komponenten „handverlesen“ sind. In einer Serienfertigung sieht manches anders aus. Ferner müsste man bei Elektroautos all die Komfortelemente wie Heizung, Klimaanlage etc. als separat mit Strom betrieben berücksichtigen. Im Winter wird man z.B. durch die Heizung dann nur deutlich geringere Reichweite haben.

Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix 1990-2008 und erste Schätzung 2009



Quelle: Umweltbundesamt, FG 1.2.5., Stand: März 2010

\* vorläufige Angaben

\*\* erste Schätzung

Strommix inklusive fossiler, nuklearer und erneuerbarer Energieträger.

<sup>1</sup> UBA-Berechnung auf Grundlage von Daten der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (2009) und dem deutschen Treibhausgasinventar 1990-2008.

<sup>2</sup> Stromverbrauch = Bruttostromerzeugung - Kraftwerkseigenverbrauch - Pumpstrom - Leitungsverluste.

<sup>3</sup> UBA-Berechnung auf Grundlage von Daten der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (Veröffentlichung AGEB 2009/Energiebilanzen bis 2007) und des Statistischen Bundesamtes (Destatis 2008).



1 So wurde am 2. 11. 2009 in der SZ ein begeisterter Bericht über einen vierwöchigen Alltagstest eines elektrischen BMW-Mini veröffentlicht, dabei auch der Stromverbrauch von 250 kWh für 860 km. Das sind mehr als 29 kWh je km; mit den heutigen CO<sub>2</sub>-Emissionen des Stromnetzes von knapp 600 g je kWh ergibt sich – umgerechnet – ein Wert von 174 g/km. Dazu eine Pressemitteilung vom Februar 2009: „KBA bestätigt führende Position der BMW Group bei der Verbrauchsreduzierung. Der Flottenmittelwert 2008 beträgt 158 g/km.“