

## Wiener Motorensymposium: Der Elektromotor kommt

ATZ-Online-Nachrichten vom 25.4. 2008.

URL: <http://www.atzonline.de/index.php;do=show/site=a4e/sid=2437185734939040a6ef3c420441142/alloc=1/id=7778>

Autor: Johannes Winterhagen



25.04.2008 - Auf dem gestern in Wien eröffneten 29. Internationalen Wiener Motorensymposium wurde erstmals über die Ablösung des Verbrennungsmotors durch den Elektromotor diskutiert. Die auf dem Branchentreffpunkt versammelten Topentscheider lieferten eine Vielzahl von Argumenten für eine weitgehende Elektrifizierung des Antriebsstrangs.

Thomas "Tom" Stephens, bei General Motors, dem zweitgrößten Automobilhersteller der Welt für den Antrieb verantwortlich, verwies darauf, dass zwei Drittel aller US-Bürger weniger als 40 Meilen täglich mit dem Auto zurücklegen - eine Reichweite die mit dem 2010 einzuführenden Elektrofahrzeug Chevrolet Volt erreicht werden soll. Wie vorteilhaft der Elektroantrieb hinsichtlich der CO<sub>2</sub>-Gesamtbilanz ist, rechnete sein Pendant bei Ford, Dr. Gerhard Schmidt, vor: Durch den hohen Wirkungsgrad des Elektromotors ist die Energieumsetzung eines Elektromotors mit 0,6 Megajoule je Kilometer mehr als doppelt so effektiv wie die eines Ottomotors mit Direkteinspritzung (1,3 Megajoule je Kilometer). Schmidt: "Auch wenn man die gesamte Energieerzeugungskette berücksichtigt, ist der elektrische Pfad sehr positiv." Dr. Thomas Weber, Entwicklungsvorstand der Daimler AG, verwies darauf, dass bis 2030 drei Viertel der Menschheit in Städten leben würde. Die daraus resultierenden Verkehrsprobleme und deren Regulierung würden mit Sicherheit dazu führen, dass Elektrofahrzeuge einen Absatzmarkt fänden.

Für eine Übergangszeit ist aber weniger der völlige Ersatz, als die Kombination von Verbrennungs- und Elektromotor im Hybridantrieb sinnvoll. Die deutsche Industrie hatte lange Zeit den Dieselmotor als bessere Alternative zum Hybridantrieb dargestellt. Professor Günter Hohenberg, Technische Hochschule Darmstadt, wies die mehr als 1.000 Teilnehmer des Symposiums jedoch auf eine unbequeme Wahrheit hin: Wenn der Dieselmotor bei den Stickoxidemissionen auf das Niveau des Ottomotors gebracht werden soll, dann ist er bei den Kosten "locker auf dem Niveau des

Vollhybridantriebs". Insgesamt sieht er die Bedeutung des Dieselmotors als eher rückläufig. Allerdings sei der Verbrauchsvorteil des Hybridantriebs stark von Fahrzeuggewicht und gewünschter Fahrleistung abhängig: Je größer und besser motorisiert das Fahrzeug, desto größer der Vorteil des Hybrids.

Ingesamt herrscht Aufbruchstimmung in der Branche: Der Deutschlandchef des Mineralölkonzerns Shell, Kurt Döhmel, spricht von drei "schwierigen Wahrheiten", die seine Vorgänger nicht auszusprechen gewagt hätten. Erstens würde sich der Energieverbrauch bis 2050 verdoppeln, zweitens gestalte sich die Erdölgewinnung technisch immer schwieriger und drittens sei der Treibhauseffekt eine Tatsache. Sein Unternehmen geht daher neue Wege in der Kraftstofferzeugung. Beispielsweise berichtete er von einem Projekt, bei dem Shell in Hawaii Algen züchtet, die zur Produktion von Biokraftstoffen verwendet werden. "Damit sind wir auch außen vor bei jeder Diskussion um landwirtschaftliche Nutzungsflächen", so Döhmel.

Während bei der Elektrifizierung weitgehend Einigkeit herrscht, wird der Energieträger Wasserstoff kontrovers diskutiert. Einerseits rechnet Stephens vor, dass eine funktionsfähige Infrastruktur für die gesamte USA nur 15 Milliarden Dollar kosten, andererseits behauptet Döhmel, dass allein für Deutschland die Umrüstung mit 140 Milliarden Euro zu Buche schlägt.

Die Diskussion um den Antrieb der Zukunft ist jedenfalls im Herz der Branche angekommen. Man muss nicht gleich so weit gehen wie Daimler-Vorstand Weber und die Umbenennung des Wiener Motorensymposiums fordern. Aber das Ringen um den richtigen Weg, den Spagat zwischen Kundenforderungen und Umweltschutz zu meistern, wird anhalten.