HIGHTECH

Liebe Leserin, lieber Leser,

der Elektronikchef von Volkswagen, Dr. Volkmart Tanneberger, zeigte sich überrascht: Weniger die technischen Fragen als die Fragen nach der Ökonomie von Elektrofahrzeugen überwogen auf dem diesjährigen VDI-Elektronikkongress in Baden-Baden. Anlass genug hätte es beispielsweise in den technischen Präsentationen der Submarke BMW i zum Elektroauto i3 gegeben. Trotz der Positionierung in der Premiumklasse wird der Markterfolg des 35.000-Euro-Autos immer wieder in Frage gestellt.

Hightech hat ihren Preis, so funktioniert die Autoindustrie im Premiumsegment mit üppigen Aufpreislisten. Wie viel kundenwerte Hightech aber steckt eigentlich in einem solchen BMW-Elektroauto? Im Oktober testete ich den i3. Im Fahrerbericht auf www.springerprofessional.de können Sie lesen, welche Vorteile ein konsequent auf den E-Antrieb konstruiertes Automobil gegenüber umgebauten konventionellen Fahrzeugen hat. Der üppig bemessene Innenraum gelingt, weil keine Antriebskomponenten umbaut werden müssen. Unter anderem auch der im Vorderwagen gewonnene Bauraum ermöglicht einen für die Fahrzeuggröße kleinen Wendekreis von nur 9,8 m.

Noch beeindruckender ist das Fahrerlebnis, das sich in vielerlei Hinsicht vom Fahren mit konventionellen Automobilen unterscheidet. Auf 200 km nutzte ich nur dreimal das Bremspedal, ansonsten ließ sich der i3 mit dem Fahrpedal so feinfühlig steuern, dass beispielsweise der Wunsch nach einer aktiv einstellbaren Rekuperation und damit Verzögerung hinfällig wird.

Simplicity, das wäre ein Begriff, der auch weitere Gene anderer E-Autos beschreiben könnte. Entwicklungspotenziale eines E-Autos kommen meiner Ansicht nach in vielen Diskussionen zu kurz.

Selbst das Erreichte wird oft nicht wahrgenommen. So verfestigt sich zum Beispiel die Rechnung, dass die Reichweite bei Extremtemperaturen auf die Hälfte schrumpft. Mit Wärmepumpentechnik sind es nur noch 20 %, die man verliert, was sich durch Vorkonditionierung während des elektrischen Ladens nochmals optimieren lässt. Den Reichweitenängsten beugt BMW beispielhaft vor, unter anderem durch ein exaktes Energiemonitoring und vorausschauende Navigation.

Efficient Dynamics hat sich BMW ins Buch geschrieben. Wie gelingt es dem OEM bei 125 kW Spitzenleistung und mehr Gewicht im Vergleich zum VW eUp mit 60 kW dennoch sparsamer zu sein? Der Forschungsartikel ab Seite 478 mag Ihnen Ideen geben. Hier wird der Elektromotor des i3, getarnt im Active E, mit weiteren Effizienzpotenzialen beschrieben. Auch das ist Premium, weil Hightech verbaut ist.

Markus Schöttle

MARKUS SCHÖTTLE,
Stellvertretender Chefredakteur
Wiesbaden, 11. November 2013

DYNA4 Advanced Powertrain

Energiemanagement im Fahrzeug

- Simulation von Einzelfahrzeugen bis hin zur Fahrzeugflotte
- Fahrleistungs- und Verbrauchsberechnungen
- Konventionelle Antriebe, Hybrid- und Elektrofahrzeuge
- Variantenhandling, Automation und Reporting

Mehr erfahren unter
www.tesis-dynaware.com/flv

Pushing
Innovation