

Grüner Schluckspecht

BMW produziert die erste Kleinserie eines Wasserstoffautos.

Das vermeintliche Ökomobil ist arg durstig – und belastet das Klima wie ein schwerer Lkw.

Es gibt eine neue Methode, Autos zu betanken. Statt der üblichen Zapfpistole wird ein Kunststoffrüssel mit dem Durchmesser eines Abwasserrohrs dem Fahrzeug zugeführt. Am vorderen Ende schließt sich ein Schnappverschluss automatisch um den Füllstutzen.

Die gasdichte Verschlauchung wurde von Linde entwickelt und vereinzelt an deutschen Tankstellen installiert. Sie soll es auch technischen Laien ermöglichen, ein Automobil binnen acht Minuten mit flüssigem Wasserstoff zu versorgen. Zu den wenigen Orten, die bereits über eine solche Füllstation verfügen, zählt die Hauptstadt Berlin.

Die dortige Anlage nutzte der Münchner Autokonzern BMW vergangene Woche, um Autotestern das erste Kleinserienfahrzeug der Welt zu präsentieren, das wahlweise mit Benzin oder Wasserstoff fährt. „Hydrogen 7“ heißt das Sondermodell der luxuriösen 7er Baureihe. Der Hersteller will es nun behutsam in Kundenhand gelangen lassen.

100 Exemplare sollen vom kommenden März an prominenten Interessenten für jeweils einige Monate anvertraut werden. Namen und Leasingraten nennt BMW vorerst nicht. Die Entwickler erhoffen sich Erkenntnisse über die Praxisreife einer Technik, die manch einem als Inbegriff einer ökosauberen und klimafreundlichen Autozukunft gilt.

„Nachhaltige Mobilität und schiere Fahrfreude“ verspricht der Münchner Konzern; dafür sollen 260 Pferdestärken bürgen. Der Hydrogen 7 hat zwölf Zylinder. Sein auf Wasserstoffbetrieb adaptierter Standardmotor verträgt wahlweise auch Benzin – und zwar in grundsätzlich großen Mengen. Im Benzinbetrieb gibt der Hersteller einen Normverbrauch von 13,9 Litern auf 100 Kilometer an, im Wasserstoffmodus sind es gut 50 Liter.

BMW schuf damit einen pseudogrünen Schluckspecht – als Ökomobil eine Farce, allenfalls geeignet, das Kardinalproblem einer möglichen Wasserstoffwirtschaft zu illustrieren.



Wasserstoffbetankung des „Hydrogen 7“: Botschafter einer blitzblanken Vollgaszukunft

Denn Wasserstoff ist Mangelware; seine Herstellung erfordert hohen Energieeinsatz. Eine klimaschonende Produktion im großen Stil setzt schierem Überfluss an Ökostrom voraus. Und den wird es auf absehbare Zeit nicht geben. Energieexperten des Wuppertal Instituts halten deshalb den forcierten Einstieg in eine Wasserstoffwirtschaft in den kommenden drei bis vier Jahrzehnten für „ökologisch nicht sinnvoll“.

Auch die Speicherung des flüchtigen Brennstoffs kostet Kraft und Geld. Halbwegs brauchbare Reichweiten verspricht derzeit nur die Flüssiglagerung bei Temperaturen unterhalb von minus 253 Grad Celsius. Allein für die Abkühlung geht ein Drittel des Energiegehalts einer Tankfüllung verloren.

Der Thermo-Tank des BMW hat etwa den Durchmesser einer Wäschetrommel, nimmt mit einem Volumen von 170 Litern die Hälfte des Kofferraums ein, fasst aber lediglich acht Kilogramm des extrem leichten Brennstoffs; die reichen für kaum mehr als 200 Kilometer. Zudem muss der Inhalt laufend abgelassen werden, sobald er wärmer wird und verdampft. Denn auch die beste Isolation hält nicht ewig kühl. Nach neun Tagen ist die Hälfte der Füllung futsch.

Dass BMW nun ausgerechnet schluckstarke Verbrennungsmotoren auf diesen delikaten Brennstoff trimmen will, beob-

achtet der Rest der Branche mit Befremden: „Wir halten das für Unfug“, erklärt Frank Seyfried, Forschungsleiter für Wasserstoffantriebe bei Volkswagen.

Alle Autokonzerne außer BMW setzen auf Brennstoffzellen. Sie wandeln den Wasserstoff chemisch in Strom um, der dann das Auto elektrisch antreibt. Diese Lösung verspricht weit bessere Wirkungsgrade, erlaubt bislang jedoch nur vergleichsweise bescheidene Fahrleistungen. Forschungsautos mit Brennstoffzellenantrieb erreichen 50 bis 90 Kilowatt, verbrauchen aber nur etwa 14 Liter Wasserstoff auf 100 Kilometer, was dem Brennwert von knapp 4 Liter Benzin entspricht.

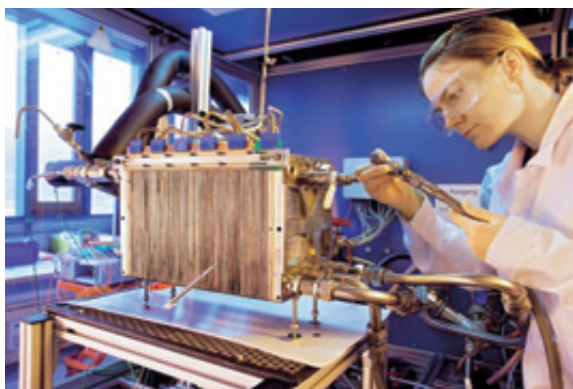
Für BMW-Chefentwickler Klaus Draeger gibt es dennoch einen triftigen Grund, am Verbrennungsmotor festzuhalten: „Nur dieser“, erklärt der Technik-Vorstand, „erfüllt unsere Ansprüche an Dynamik.“

So schuf BMW mit dem Hydrogen 7 den Botschafter einer blitzblanken Vollgaszukunft. Er soll die PS-verwöhnte Klientel in der komfortablen Illusion verzichtfreier Ökonformität wiegen, in der der Saubersaft aus vollen Rohren fließt. Werbeaufnahmen zeigen das Auto vor Windrädern und Solarpaneelen.

Tatsächlich ist die Klimabelastung durch die Wasserstoffwuchtbrumme derzeit etwa so groß wie die eines schweren Lastwagens mit Dieselmotor. Denn der an Tankstellen verabreichte Wasserstoff wird vorwiegend aus Öl und Erdgas gewonnen. Wer die Verluste durch Herstellung und Transport des vermeintlich sauberen Autofutters in den Verbrauch des BMW einrechnet, kommt auf einen realen Konsum, der weit mehr als 20 Litern fossilen Kraftstoffs entspricht.

Immerhin muss der Kunde den trügerischen Ökoschlaupfad auch sehr teuer bezahlen. Der gängige Preis für flüssigen Wasserstoff liegt derzeit bei 57 Cent pro Liter. 100 Kilometer im Hydrogen 7 kosten bei gemäßigter Fahrweise etwa 30 Euro.

CHRISTIAN WÜST



Brennstoffzelle im VW-Labor: Bescheidene Leistung

THOMAS ERNSTING / VW