

# Wieder unter Spannung

Von Susan Rocchetti

**Im Jahr 2025 werden Fahrzeuge mit Elektro- oder Verbrennungsantrieb preislich gleichauf liegen – darauf basiert Audis neue Elektrostrategie.**



(Foto: Audi)

2013 zog Wolfgang Dürheimer buchstäblich den Stecker: Der damalige Audi-Entwicklungsvorstand und heutige Bentley-Chef war sich sicher – mit Elektroautos ist kein Geld zu verdienen. Die Batterien zu teuer, die Reichweite zu knapp – die Elektrifizierung des kleinen A1 und des Sportwagens R8 wurde gestoppt. Noch ein paar Abschiedsrunden im R8 e-tron und fertig. Einzig Plug-in-Hybride für jede Baureihe liess Dürheimer gelten. Die Entscheidung überraschte, standen bei der Konzern-Mutter Volkswagen doch gerade die rein elektrischen E-Up und E-Golf kurz vor dem Marktstart.

Drei Jahre und zwei Entwicklungsvorstände später – Dürheimers Nachfolger Ulrich Hackenberg wurde im Zuge der VW-Abgasaffäre beurlaubt – klingt das alles schon ganz anders. In Ingolstadt hat ein Sinneswandel stattgefunden: Mit Plug-in-Hybriden die Kunden an das E-Auto heranführen und sie so für reine Elektromodelle à la Tesla begeistern, so lautet nun die Strategie.

## Billigere Kilowattstunden

Der Plug-in-Hybrid A3 e-tron mit kombiniertem Elektro-Benzin-Antrieb ist seit etwa einem Jahr auf dem Markt, der Q7 e-tron folgt in der zweiten Jahreshälfte 2016. Und auch für den neuen A4 wird eine Plug-in-Variante vorbereitet. Im Jahr 2018 folgt dann der nächste Schritt, ein rein elektrischer SUV in Anlehnung an die an der Frankfurter IAA gezeigte Studie e-tron Quattro. Bis zu 500 Kilometer elektrischer Reichweite soll der als Q6 geplante Konkurrent des Tesla Model X bieten. Selbst ein Elektro-R8 ist – wieder einmal – in der Pipeline.

Den reinen Elektroantrieb hat Audi unter anderem ob den sinkenden Preisen bei den Hochvoltbatterien wieder in den Blick genommen. Kostete zu Dürheimers Zeiten eine Kapazität von einer Kilowattstunde noch fast 500 Franken, hat sich der Preis mittlerweile halbiert. «Ziel wären weniger als 110 Franken für die Kilowattstunde, mehr als 11'000 Franken darf die Batterieeinheit nicht kosten»,

erklärt Audi-Entwickler Reiner Mangold. Eine weitere Preissenkung der Batterien liegt durch neue Materialkombinationen in den Zellen in Reichweite: «Der hohe Kobaltanteil heutiger Batterien ist unter anderem verantwortlich für die noch immer zu hohen Preise», sagt Mangold. Sinkende Kosten, neue Erkenntnisse in der Elektrochemie und damit Batterien mit höherer Kapazität auf gleichem Raum und ein langfristig zu erwartender Anstieg der Spritpreise: Diese Faktoren dürften in weniger als zehn Jahren zum Preispaar zwischen Elektrofahrzeugen und Autos mit herkömmlichem Verbrennungsmotor führen. Das prognostiziert eine Untersuchung der TU München.

## Warten auf das Kundeninteresse

Auch für die Brennstoffzelle sieht Audi eine Zukunft. Noch bleibt aber das Problem der Infrastruktur zu lösen; in der Schweiz gibt es nicht genügend Wasserstoff-Tankstellen. Produktseitig wäre Audi mit dem A7 h-tron parat: Mit einer Tankfüllung von etwas über fünf Kilo Wasserstoff kommt der grosse Fünftürer h-tron rund 500 Kilometer weit. «Der Einbau des Zellenmoduls wäre auch in kompakteren Modellen denkbar», sagt Friedrich Wilhelm, Antriebsentwickler bei Audi. Man warte nur noch auf das steigende Kundeninteresse.

Auch konventionelle Verbrenner profitieren von der Elektrotechnik. Neue 12-Volt-Batterien auf Lithium-Ionen-Basis erlauben dem Stopp-Start-System, bereits ab 15 km/h den Motor abzustellen, und auch bei höheren Geschwindigkeiten zu «segeln», also den Motor kurzzeitig auszukuppeln. Neu wäre zudem Rekuperation möglich; der Verbrauch soll so um bis zu 0,4 Liter pro 100 Kilometer sinken. Und ein 48-Volt-Teilbordnetz, das sogar bis zu 0,7 Liter je 100 Kilometer einsparen helfen soll, steht unmittelbar vor der Serieneinführung.

Ob der vielen Unwägbarkeiten beruht die langfristige Planung alternativer Antriebe eher auf einem Blick in die Glaskugel als auf Fakten. Sicher ist: Derzeit sind 240 Millionen Fahrzeuge in Europa zugelassen, und jährlich kommen rund 12 Millionen Neuzulassungen dazu. Es würde 40 Jahre dauern, um den aktuellen Bestand vom Verbrennungs- auf Elektroantrieb umzustellen. Aber für Reiner Mangold steht fest: Es kommt der Tag, an dem in Mega-Cities Verbrennungsmotoren nicht mehr erlaubt sein werden und der Sprit so teuer sein wird, dass man um alternative Antriebe nicht herumkommen wird. Für diesen Tag müsse die Autoindustrie mit möglichst vielen Alternativen vorbereitet sein. Und investieren. Allerdings hat Wolfgang Dürheimer noch immer recht. Hier und heute ist mit der Elektromobilität kein Geld zu verdienen.

([www.tagesanzeiger.ch/auto/technik/wieder-unter-spannung/story/28499420](http://www.tagesanzeiger.ch/auto/technik/wieder-unter-spannung/story/28499420), 10.11.2015)