



Kommunikation Technologie und Innovationen

Oliver Strohbach

Telefon: +49 841 89-45277

E-Mail: oliver.strohbach@audi.de

www.audi-mediaservices.com

www.audi-newsroom.de

Sprit der Zukunft: Forschungsanlage in Dresden produziert erste Menge Audi e-diesel

- **Beweis erbracht: Pilotanlage produziert hochwertigen Diesel-Kraftstoff**
- **Erdölunabhängig: e-diesel aus Wasser, CO₂ und Ökostrom**
- **Ministerin Wanka: „Synthetischer Diesel auf CO₂ Basis ist ein großer Erfolg“**

Ingolstadt/Berlin, 21. April 2015 – Audi hat bei der Entwicklung neuer, CO₂-neutraler Kraftstoffe einen weiteren großen Schritt getan: Eine Pilotanlage in Dresden hat mit der Produktion des synthetischen Audi e-diesel begonnen.

Nur vier Monate dauerte die Phase der Inbetriebnahme – seit einigen Tagen produziert die Forschungsanlage in Dresden die ersten Mengen hochwertigen Diesel-Kraftstoffs. Als Beweis der Praxistauglichkeit füllte Prof. Dr. Johanna Wanka, Bundesministerin für Bildung und Forschung, am Dienstag die ersten fünf Liter in ihren Dienstwagen, einen Audi A8 3.0 TDI clean diesel quattro*. „Der synthetische Diesel auf CO₂ Basis ist ein großer Erfolg unserer Nachhaltigkeitsforschung. Wenn es uns gelingt, CO₂ breit als Rohstoff einzusetzen, leisten wir einen entscheidenden Beitrag zu Klimaschutz und Ressourceneffizienz und ebnen den Weg hin zu einer „Green Economy“, sagt Wanka.

Das Dresdner Energietechnikunternehmen sunfire ist Projektpartner von Audi und Betreiber der Anlage. Sie arbeitet nach dem Power-to-Liquid-Prinzip (PtL) und nutzt Ökostrom, um einen flüssigen Energieträger herzustellen. Als Rohstoffe benötigt sie lediglich Wasser und Kohlendioxid. Das verwendete CO₂ liefert derzeit eine Biogasanlage. Zusätzlich wird demnächst ein Teil des CO₂ per Direct-Air-Capturing – einer Technologie des Audi-Partners Climeworks aus Zürich – aus der Umgebungsluft gewonnen.

*Die gesammelten Verbrauchswerte aller genannten und für den deutschen Markt erhältlichen Modelle entnehmen Sie der Auflistung am Ende dieser MediaInfo.



Für Reiner Mangold, Leiter nachhaltige Produktentwicklung bei Audi, stellen Audi e-diesel und die Audi e-fuels im Allgemeinen eine wichtige Ergänzung zur Elektromobilität dar: „Mit Audi e-diesel bringen wir erneut einen Kraftstoff aus CO₂ für eine nahezu klimaneutrale Langstreckenmobilität auf den Weg. Die Nutzung von CO₂ als Rohstoff ist nicht nur eine Chance für die Automobilindustrie in Deutschland, sondern lässt sich auch auf andere Branchen und Länder übertragen.“

Die Produktion des Audi e-diesel erfolgt schrittweise: Zunächst spaltet eine Hochtemperatur-Elektrolyse das zu Dampf erhitzte Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff. Dieses Verfahren, bei dem die Temperatur mehr als 800 Grad Celsius beträgt, ist unter anderem durch Wärmerückgewinnung effizienter als konventionelle Techniken. Eine weitere Besonderheit der Hochtemperaturelektrolyse: Sie kann dynamisch betrieben werden und damit die Stromnetze bei Ökostrom-Spitzen stabilisieren.

In zwei weiteren Arbeitsschritten reagiert der Wasserstoff in Synthesereaktoren, erneut unter Druck und Temperatur, mit dem CO₂. Das Resultat ist eine aus langkettigen Kohlenwasserstoffverbindungen bestehende Flüssigkeit, das so genannte Blue Crude. Der Wirkungsgrad des Gesamtprozesses – vom erneuerbaren Strom bis zum flüssigen Kohlenwasserstoff – ist mit etwa 70 Prozent sehr hoch. Ähnlich wie fossiles Rohöl lässt sich Blue Crude in einem Raffinerieprozess veredeln – zum Endprodukt Audi e-diesel. Dieser synthetische Kraftstoff ist frei von Schwefel und Aromaten, seine hohe Cetanzahl macht ihn sehr zündwillig. Wie Labortests von Audi ergeben haben, eignet er sich als Beimischung zu fossilem Diesel oder aller Voraussicht nach auch als alleiniger Kraftstoff.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert das Projekt von sunfire, das im Mai 2012 startete. Im Juli 2013 erfolgte der erste Spatenstich für die Anlage in Dresden-Reick, am 14. November 2014 die Inbetriebnahme. In den kommenden Monaten soll die Anlage mehr als 3.000 Liter Audi e-diesel herstellen. Im Automobilsektor ist Audi exklusiver Partner von sunfire.

Über die Kooperation mit sunfire hinaus engagiert sich Audi bereits seit 2009 in der Entwicklung CO₂-neutraler Kraftstoffe, den Audi e-fuels. Die Audi e-gas-Anlage im niedersächsischen Werlte produziert auf vergleichbare Weise Audi e-gas (synthetisches Methan), das Fahrer des Audi A3 Sportback g-tron* über eine spezielle Tankkarte beziehen können. Gemeinsam mit dem französischen Unternehmen Global Bioenergies erforscht Audi die synthetische Herstellung von Audi e-benzin. In einem weiteren Projekt arbeitet Audi mit dem US-Unternehmen Joule zusammen, das die synthetischen Kraftstoffe Audi e-diesel und Audi e-ethanol mithilfe von Mikroorganismen produziert.



Verbrauchsangaben der genannten Modelle:

Audi A8:

Kraftstoffverbrauch kombiniert in l/100 km: 5,9**;
CO₂-Emission kombiniert in g/km: 155**

Audi A3 Sportback g-tron:

CNG-Verbrauch in kg/100 Kilometer: 3,3 – 3,2**;
Kraftstoffverbrauch kombiniert in l/100 km: 5,2 – 5,0**;
CO₂-Emission kombiniert in g/km (CNG): 92 – 88**;
CO₂-Emission kombiniert in g/km (Benzin): 120 – 115**

**Der Kraftstoffverbrauch und die CO₂-Emissionen eines Fahrzeugs variieren aufgrund der Räder- beziehungsweise Reifenwahl und hängen nicht nur von der effizienten Ausnutzung des Kraftstoffs durch das Fahrzeug ab, sondern werden auch vom Fahrverhalten und anderen nichttechnischen Faktoren beeinflusst.

Der Audi-Konzern hat im Jahr 2014 rund 1.741.100 Automobile der Marke Audi an Kunden ausgeliefert. 2014 hat das Unternehmen bei einem Umsatz von € 53,8 Mrd. ein Operatives Ergebnis von € 5,15 Mrd. erreicht. Das Unternehmen ist global in mehr als 100 Märkten präsent und produziert an den Standorten Ingolstadt, Neckarsulm, Győr (Ungarn), Brüssel (Belgien), Bratislava (Slowakei), Martorell (Spanien), Kaluga (Russland), Aurangabad (Indien), Changchun und Foshan (China) sowie Jakarta (Indonesien). Noch in diesem Jahr startet die Marke mit den Vier Ringen ihre Fertigung in Curitiba (Brasilien) sowie ab 2016 in San José Chiapa (Mexiko). 100-prozentige Töchter der AUDI AG sind unter anderem die quattro GmbH (Neckarsulm), die Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese/Italien) und der Sportmotorradhersteller Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologna/Italien). Das Unternehmen beschäftigt derzeit weltweit mehr als 80.000 Mitarbeiter, davon rund 58.000 in Deutschland. Von 2015 bis 2019 plant es Gesamtinvestitionen in Höhe von € 24 Mrd. – überwiegend in neue Produkte und nachhaltige Technologien. Audi steht zu seiner unternehmerischen Verantwortung und hat Nachhaltigkeit als Maßgabe für Prozesse und Produkte strategisch verankert. Das langfristige Ziel ist CO₂-neutrale Mobilität.