



Kommunikation Produkt
Stephan Öri
Telefon: +49 (0)841 89 32260
E-Mail: stephan.ori@audi.de
www.audi-mediaservices.com

Kommunikation Produkt
Eric Felber
Telefon: +49 (0)841 89 90703
E-Mail: eric.felber@audi.de
www.audi-mediaservices.com

Audi e-tron beim 24h-Rennen in Le Mans

- **Technikträger fährt zur Eröffnung des 24-Stunden-Rennens**
- **Fünfmaliger Le Mans-Sieger Frank Biela am Steuer des Audi e-tron**
- **„Le Mans vers le futur“ zeigt Audi-Konzept eines Elektro-Sportwagens**

Le Mans, 12. Juni 2010 – Audi präsentiert beim bedeutendsten Sportwagen-Rennen des Jahres einen Technikträger des Audi e-tron auf Basis des R8. Im Rahmen von „Le Mans vers le futur“, einer Demonstrationsfahrt für Elektrofahrzeuge, steuert Rennsportlegende Frank Biela den Hochleistungssportwagen mit reinem Elektroantrieb. Damit gibt Audi beim 24-Stunden-Rennen in Le Mans seinen Fans einen Ausblick auf die Faszination sportlicher E-Fahrzeuge.

Nicht einer, sondern vier Motoren – je zwei an der Vorder- und Hinterachse – treiben die Räder des Audi e-tron an. Sie machen dieses Erprobungsfahrzeug zu einem echten quattro. Mit 230 kW (313 PS) und 4.500 Nm Drehmoment beschleunigt der Zweisitzer in 4,8 Sekunden von 0 auf 100 km/h.

Das Erprobungsfahrzeug in der Hülle des R8 demonstriert die Zugehörigkeit des Audi e-tron zur Topliga der E-Sportwagen. Dabei trägt das Package den spezifischen Gegebenheiten eines Elektrofahrzeugs Rechnung: Die Batterie liegt direkt hinter der Passagierkabine, das sorgt für eine optimale Schwerpunktlage und Achslastverteilung.

Das Lastenheft für das Serienkonzept geht deutlich über die Batterietechnologie und den Ersatz eines Verbrennungsmotors durch einen Elektroantrieb hinaus. Die Interaktion aller Komponenten beeinflusst die Faktoren Effizienz, Reichweite und Praxistauglichkeit entscheidend. Mit dem in Le Mans gezeigten Technikträger gibt Audi einen Einblick in die Entwicklungsarbeiten.



Design und Package

Schon der erste Blick macht klar, welchem Kaliber die Fans in Le Mans begegnen: Auf Basis des R8 steht dieser Audi e-tron breit und bullig auf der Strecke. Das Trapez des Singleframe-Grills prägt die Frontpartie, flankiert von großen Lufteinlässen.

1,90 Meter Breite bei nur 4,43 Meter Länge und 1,25 Meter Höhe – das sind die Proportionen eines Supersportwagens. 2,65 Meter Radstand lassen für Mensch und Technik zwischen den Achsen großzügig Platz. Die sportlichen Proportionen bieten vor der Hinterachse genug Raum für die Batterieeinheit sowie die Leistungselektronik.

Das spezielle Package des Technikträgers Audi e-tron sorgt für eine Gewichtsverteilung von 42:58 zwischen Vorderachse und Hinterachse und damit für optimale Balance und Fahrdynamik.

Konsequenter Leichtbau ist auch bei Elektrofahrzeugen eine entscheidende Voraussetzung für Effizienz und Reichweite. Die Audi-Entwickler greifen deshalb beim e-tron auf eine Kernkompetenz des Unternehmens zurück: Die Karosseriestruktur basiert auf der Audi Space Frame-Technologie (ASF).

Die Fahrdynamik

Die reguläre Verteilung der Antriebsmomente ist klar zugunsten der Hinterachse ausgelegt. Ähnlich wie bei einem Mittelmotorsportwagen gelangen rund 70 Prozent der Kräfte nach hinten, 30 Prozent nach vorn. Wenn an einer Achse Schlupf auftritt, lässt sich diese Balance dank der vier zentral gesteuerten Elektromotoren variabel ändern – damit hat das Elektrofahrzeug von Audi alle Vorteile der quattro-Technologie.

Über die vier einzelnen Motoren, die als Radantriebe jeweils über eine kurze Welle direkt mit den Rädern verbunden sind, steuert der e-tron auch die Querdynamik. Ähnlich wie das Sportdifferenzial bei serienmäßigen quattro-Fahrzeugen erlauben sie das so genannte „torque vectoring“, also das gezielte Beschleunigen einzelner Räder und damit eine aktive Verteilung des Antriebsmoments. Das bringt einen Zugewinn an Fahrdynamik und erhöht zugleich die Fahrsicherheit. Unter- und Übersteuern lassen sich nicht nur mit individuellem Bremsengriff, sondern auch durch einen millisekundengenauen Leistungsschub kompensieren. Die Studie verhält sich selbst bei höchsten Querbeschleunigungen vorbildlich neutral und eilt wie auf den sprichwörtlichen Schienen durch die Kurve.



Im Fahrwerk kommen an der Vorderachse doppelte Dreieckslenker und an der Hinterachse Trapezlenker aus Aluminium-Schmiedekomponenten zum Einsatz – eine Geometrie, die sich im Motorsport als optimale Voraussetzung für hohe Agilität, kompromisslose Präzision und exakt definiertes Eigenlenkverhalten bewährt hat. Das Setup von Federn und Stoßdämpfern ist straff gewählt, bietet auf der anderen Seite jedoch ein hohes Maß an Komfort.

Die direkt ausgelegte Zahnstangenlenkung vermittelt fein differenzierte Rückmeldung. Ihre Lenkunterstützung erfolgt abhängig von der Geschwindigkeit, und zwar auf elektromechanischem Weg. Der Technikträger rollt standesgemäß auf 19 Zoll-Rädern.

Energieversorgung

Aufgeladen wird der Energiespeicher über Kabel und Stecker mit Haushaltsstrom (230 Volt / 16 Ampere), die Steckdose liegt unter der ehemaligen Tankklappe. Die Ladezeit bei entladener Batterie beträgt 6 bis 8 Stunden, mit Starkstrom (400 Volt, 63 Ampere) sinkt sie auf etwa 2,5 Stunden.

Die Batterie wird nicht nur stationär versorgt, sondern auch während der Fahrt – das Stichwort heißt Rekuperation. Diese Form der Energierückgewinnung und –wiedereinspeisung in die Batterie ist bereits heute in vielen Serienmodellen von Audi verfügbar. Dort wandelt der Generator beim verzögern die kinetische Energie in elektrische um, die er danach ins Bordnetz einspeist.

Innenraum und Bedienkonzept

Der Innenraum schafft Rennsportatmosphäre auf Luxus-Niveau. Sein prägendes Element ist wie beim R8 das so genannte monoposto, ein großer Bogen, der um die Instrumente führt. Anders als im R8-Serienmodell besitzt der Audi e-tron aber ein Grafikdisplay zur Anzeige des Fahrmodus. Es ist zwischen zwei Rundinstrumenten angebracht, auf den Rekuperations- und Boostlevel dargestellt werden. Ähnlich wie im neuen A8 kann der Fahrer dieses Hochleistungssportlers die verschiedenen Fahrmodi über einen Hebel anwählen, der auf Shift by wire-Technologie aufbaut.