

Kommunikation Motorsport

Jürgen Pippig

Telefon: +49 841 89-35550

E-Mail: juergen.pippig@audi.de

www.audi-motorsport.info

www.audi-newsroom.de

Audi konstruiert leichtesten Sportprototyp seiner Geschichte

- **Audi R18 e-tron quattro steht für mehrfach optimierten Leichtbau**
- **Sicherer, leichter, sparsamer: Noch nie war ein Le-Mans-Prototyp von Audi so effizient**
- **Neue Sicherheitsvorschriften erhöhen die Anforderungen**

Ingolstadt, 7. April 2014 – Audi hatte vor der Saison 2014 eine besonders anspruchsvolle Aufgabe zu bewältigen: Seit dem Einstieg der Marke in den Rennsport mit Le-Mans-Prototypen im Jahr 1999 waren die Sicherheitsvorschriften noch nie so ausgeprägt. Noch nie war ein Rennwagen komplexer und noch nie durfte er so leicht sein wie in diesem Jahr.

Zielkonflikte sind für Konstrukteure – ob im Automobilbau oder im Rennsport – eine tägliche Aufgabe. Bei der Konzeption des neuen Audi R18 e-tron quattro standen die Ingenieure von Audi Sport jedoch vor einer anspruchsvollen Anforderung. Einerseits darf das Einsatzgewicht der LMP1-Rennwagen im Vergleich zum Vorjahr von 915 auf 870 Kilogramm sinken. 45 Kilogramm Gewichtseinsparung sind im Rennsport signifikant. Zugleich aber enthalten die neuen technischen Regeln vielfältige Vorschriften, die ganz neue Lösungen erfordern und damit das Gewicht erhöhen. So schreibt beispielsweise das Reglement zum seitlichen Schutz des Fahrers erstmals seitliche Zylonpanels vor. Das besonders stoßfeste und zähe Material verhindert seitliche Intrusionen ins Cockpit bei einem Unfall. Auch das Monocoque selbst musste neu konstruiert werden, um den ab 2014 vorgeschriebenen höheren Prüflasten standzuhalten.

Neu sind auch acht Radhalteseile (zwei pro Rad), die bei einem Unfall verhindern sollen, dass sich die Räder vom Auto lösen. Ebenso verfügt der Audi R18 e-tron quattro 2014 über einen sogenannten Heck-Crasher. Dieses neue Bauteil aus carbonfaserverstärktem Kunststoff (CFK) absorbiert bei einem Aufprall aufs Heck die Crashenergie. Und schließlich erlaubt das Reglement nun sieben statt sechs Vorwärtsgänge im Getriebe. Das neue Gangradpaar und seine Betätigung machen sich ebenfalls auf der Waage bemerkbar. „Wenn man alle Maßnahmen zusammenzählt, entspricht das einem Wert von mehr als 20 Kilogramm

Zusatzgewicht“, erklärt Dr. Martin Mühlmeier, Leiter Technik bei Audi Sport.

So standen die Ingenieure vor der Aufgabe, den neu konstruierten Rennwagen noch leichter ausulegen als zuvor – um dieses Zusatzgewicht zu kompensieren und das niedrigere Mindestgewicht zu erreichen. „Es gibt dank unserer stetigen Entwicklungsarbeit keine Maßnahme mehr, die in einem einzelnen Schritt große Gewichtseinsparungen erbringen würde. Die Kunst besteht vielmehr darin, alle Details noch weiter zu verbessern“, sagt Wolfgang Appel, Leiter Fahrzeugtechnik bei Audi Sport. Audi hat den Anteil an CFK im Rennwagen stetig erhöht. In der Saison 2014 ist erstmals die Lenksäule des Sportprototyps aus diesem Material hergestellt. In verschiedenen Bereichen bleibt dieses Material allerdings verboten. So schreibt das Reglement beispielsweise vor, dass die Elemente der Radaufhängung weiterhin aus metallischen Werkstoffen bestehen müssen.

Jahr für Jahr wird der Spielraum durch diese Reglementvorgaben und technischen Möglichkeiten enger. Dennoch hat Audi mit dem R18 e-tron quattro für die aktuelle Saison sein Gewichtsziel verwirklicht. Der Diesel-Hybridsportwagen erreicht die Grenze von 870 Kilogramm.

In der Summe ist der neue Audi R18 e-tron quattro sicherer, leichter und effizienter als alle seine Vorgänger. Die Leichtbautechnologie von Audi hat daran einen maßgeblichen Anteil. Seit mehr als 20 Jahren beweist das Unternehmen seine Kompetenz in diesem Gebiet auch bei der Entwicklung seiner Serienprodukte.

– Ende –

Hinweis für die Redaktionen: Bis zum Rennen in Le Mans am 14./15. Juni liefern wir Ihnen jeden Montag neue Hintergrund-Informationen zum R18-Projekt und zum Audi-Engagement beim berühmtesten Langstrecken-Rennen der Welt. Nächste Woche: Vorschau auf den WEC-Saisonauftritt in Silverstone.

Der Audi-Konzern hat im Jahr 2013 rund 1.575.500 Automobile der Marke Audi an Kunden ausgeliefert. 2013 erreichte das Unternehmen bei einem Umsatz von € 49,9 Mrd. ein Operatives Ergebnis von € 5,03 Mrd. 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 (China) und Jakarta (Indonesien). Seit Ende 2013 fertigt die Marke mit den Vier Ringen zudem in Foshan (China), ab 2015 in São José dos Pinhais (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 73.500 Mitarbeiter, davon mehr als 52.500 in Deutschland. Von 2014 bis 2018 plant es Gesamtinvestitionen in Höhe von rund € 22 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 lautet CO₂-neutrale Mobilität.