



Kommunikation Produkt und Technologie

Benedikt Still

Telefon: +49 841 89-89615

E-Mail: benedikt.still@audi.de

www.audi-mediacent.com

Das innovative Aerodynamik-Konzept der Audi e-tron S-Modelle

- **Top-Wert beim Luftwiderstand: c_w 0,26 beim Prototyp des e-tron S Sportback**
- **Durchströmte Radlaufblenden als neues Audi-Patent, dazu voll verkleideter Unterboden und steuerbarer Kühlluft einlass**
- **Virtuelle Außenspiegel mit OLED-Displays im Innenraum**

Ingolstadt, 17. Juni 2020 – Die Aerodynamik ist besonders bei rein elektrisch angetriebenen Autos ein Schlüsselfaktor für die Reichweite. Dank intelligenter Technik-Innovationen erreicht das sportliche SUV-Coupé von Audi einen sehr niedrigen c_w -Wert von 0,26. Das ausgeklügelte Aerodynamikkonzept weist viele neuartige Detaillösungen auf.

Die elektrisch angetriebenen S-Modelle geben ihre Power durch sportliche Details im Exterieur zu erkennen – die Radlaufblenden beispielsweise sind auf beiden Seiten um 23 Millimeter breiter als bei der Basisversion. Das markante Design korrespondiert mit einer Aerodynamik, die stark auf neue Technologien setzt. Die früh absinkende Dachlinie des SUV-Coupés verbessert den Luftwiderstand im Vergleich zum Schwestermodell weiter. Und nicht zuletzt optimiert eine Spoilerkante auf seinem Gepäckraumdeckel die Abströmrichtung der Luft am Heck.

Optimierte Anströmung der Vorderräder: Air Curtains und durchströmte Radlaufblenden

Eine große Rolle im Aerodynamik-Konzept spielt die kontrollierte Strömung an den Vorderrädern. Die seitlichen Lufteinlässe in der Front – die Air Curtains – lenken die Luft über einen Kanal in die Radhäuser für eine optimierte Anströmung der Räder und der Fahrzeugflanke. Dem gleichen Zweck dienen die durchströmten Radlaufblenden: In den Ausschnitten, die die verbreiterten Blenden im vorderen Bereich haben, stehen schmale horizontale Stege. Sie leiten den Fahrtwind so, dass er störende Verwirbelungen in den Radhäusern umhüllt und somit kapselt. Daraus resultiert ein „sauberer“ Nachlauf entlang der Fahrzeugseite mit verringerten Strömungsverlusten. Das Design der 20-Zoll-Räder sowie das Profil und die Prägung an den Flanken der Reifen sind ebenfalls dahingehend optimiert.

Mit den durchströmten Radlaufblenden löst Audi den Zielkonflikt zwischen ausgezeichneter Aerodynamik und sportlicher Optik. Erstmals bringt die Marke mit den Vier Ringen diese innovative und mittlerweile patentierte Lösung in den Großserien-Automobilbau. So erzielt der künftige Audi e-tron S Sportback einen c_w -Wert von 0,26 – der Audi e-tron S erreicht 0,28.



Virtuelle Außenspiegel mit OLED-Displays im Innenraum

Gegenüber den Standard-Spiegeln verringern die schlanken virtuellen Außenspiegel den Luftwiderstand weiter. Sie tragen etwa zu gleichen Teilen wie die durchströmten Radlaufblenden zur aerodynamischen Verbesserung bei und bringen zirka drei Kilometer mehr Reichweite im WLTP-Zyklus. Als weitere Weltinnovation der Vier Ringe im Großserien-Automobilbau sind die virtuellen Außenspiegel bereits mit dem Audi e-tron quattro (Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km*: 26,6 – 22,4 (WLTP); 24,3 – 21,0 (NEFZ); CO₂-Emissionen kombiniert in g/km: 0) in Serie gegangen. Ihre flachen Träger integrieren an den Enden kleine Kameras. Die Bilder, die sie aufzeichnen, erscheinen im Innenraum auf kontraststarken OLED-Displays, die im Übergang zwischen Tür und Instrumententafel liegen. Das Sichtfeld passt sich an die Fahrsituationen Autobahn, Abbiegen und Parken an.

Das aufwändige Aerodynamik-Konzept der künftigen e-tron S-Modelle setzt sich unter dem Fahrzeugboden fort. Hier leiten Unterbodenverkleidungen mit Spoilerelementen die Luft sauber um das Fahrzeug. Der Unterboden samt der Aluminium-Abdeckplatte für die Hochvolt-Batterie ist verkleidet. Die Anschraubpunkte sind schüsselförmig vertieft, ähnlich wie die „Dimples“ an einem Golfball. Sie lassen die Luft noch leichter strömen als eine völlig plane Fläche. Die serienmäßige adaptive air suspension – die Luftfederung mit geregelter Dämpfung – leistet einen weiteren Beitrag zur Verbesserung des Luftwiderstandes: Bei höheren Geschwindigkeiten senkt sie die Karosserie in zwei Stufen bis zu 26 Millimeter unter das Normalniveau ab.

Bestandteil des Thermomanagements: der steuerbare Kühlluft einlass

Eine wichtige Komponente ist der steuerbare Kühlluft einlass, der zugleich als Schaltstelle des Thermomanagements dient. Es handelt sich um einen Rahmen hinter dem Singleframe, der zwei elektrisch betätigte Jalousien integriert. Bei Geschwindigkeiten zwischen 48 und 160 km/h sind sie zumeist geschlossen, sodass die Luft fast verwirbelungsfrei über die vordere Haube strömt. Wenn die Klimaanlage oder die Antriebskomponenten mehr kühlende Luft brauchen, öffnen sich die Jalousien schrittweise. Falls die hydraulischen Radbremsen in einer Ausnahmesituation sehr stark beansprucht werden, gibt der steuerbare Kühlluft einlass zwei Kanäle frei, die Luft in die vorderen Radhäuser leiten. Wenn nötig, wird dafür der Kühlerventilator aktiv.

Bis zu 973 Nm Drehmoment: neuartiges Antriebskonzept mit drei Elektromotoren

Die zukünftigen e-tron S-Modelle zeichnen sich neben ihren hervorragenden Aerodynamik-Eigenschaften durch außergewöhnliche Fahrleistungen aus. Die beiden neuen Topmodelle der Audi e-tron-Baureihe nutzen drei E-Motoren, von denen zwei an der Hinterachse arbeiten. Sie geben gemeinsam 370 kW Boostleistung und bis zu 973 Nm Drehmoment ab. Damit sprinten die S-Modelle in jeweils 4,5 Sekunden aus dem Stand auf 100 km/h. Ihre intelligente Antriebsregelung hebt die Fahrsicherheit und vor allem die Fahrdynamik auf ein neues Niveau: Zum elektrischen Allradantrieb kommt das elektrische Torque Vectoring mit aktiver und vollvariabler Momentenverteilung an der Hinterachse.

– Ende –

** Angaben zu den Kraftstoff-/Stromverbräuchen und CO₂-Emissionen bei Spannweiten in Abhängigkeit von der gewählten Ausstattung des Fahrzeugs*



Verbrauchsangaben der genannten Modelle

(Angaben zu den Kraftstoff-/Stromverbräuchen und CO₂-Emissionen bei Spannbreiten in Abhängigkeit von der gewählten Ausstattung des Fahrzeugs.)

Audi e-tron 55 quattro

Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: 26,4 - 22,4 (WLTP); 23,1 - 21,0 (NEFZ)

CO₂-Emissionen kombiniert in g/km: 0

Audi e-tron 50 quattro

Stromverbrauch kombiniert in kWh/100 km: 26,6 - 22,4 (WLTP); 24,3 - 21,9 (NEFZ)

CO₂-Emissionen kombiniert in g/km: 0

Die angegebenen Verbrauchs- und Emissionswerte wurden nach den gesetzlich vorgeschriebenen Messverfahren ermittelt. Seit dem 1. September 2017 werden bestimmte Neuwagen bereits nach dem weltweit harmonisierten Prüfverfahren für Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge (Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure, WLTP), einem realistischeren Prüfverfahren zur Messung des Kraftstoffverbrauchs und der CO₂-Emissionen, typgenehmigt. Ab dem 1. September 2018 wird der WLTP schrittweise den neuen europäischen Fahrzyklus (NEFZ) ersetzen. Wegen der realistischeren Prüfbedingungen sind die nach dem WLTP gemessenen Kraftstoffverbrauchs- und CO₂-Emissionswerte in vielen Fällen höher als die nach dem NEFZ gemessenen. Weitere Informationen zu den Unterschieden zwischen WLTP und NEFZ finden Sie unter www.audi.de/wltp.

Aktuell sind noch die NEFZ-Werte verpflichtend zu kommunizieren. Soweit es sich um Neuwagen handelt, die nach WLTP typgenehmigt sind, werden die NEFZ-Werte von den WLTP-Werten abgeleitet. Die zusätzliche Angabe der WLTP-Werte kann bis zu deren verpflichtender Verwendung freiwillig erfolgen. Soweit die NEFZ-Werte als Spannen angegeben werden, beziehen sie sich nicht auf ein einzelnes, individuelles Fahrzeug und sind nicht Bestandteil des Angebotes. Sie dienen allein Vergleichszwecken zwischen den verschiedenen Fahrzeugtypen. Zusatzausstattungen und Zubehör (Anbauteile, Reifenformat, usw.) können relevante Fahrzeugparameter, wie z. B. Gewicht, Rollwiderstand und Aerodynamik verändern und neben Witterungs- und Verkehrsbedingungen sowie dem individuellen Fahrverhalten den Kraftstoffverbrauch, den Stromverbrauch, die CO₂-Emissionen und die Fahrleistungswerte eines Fahrzeugs beeinflussen.

Weitere Informationen zum offiziellen Kraftstoffverbrauch und den offiziellen spezifischen CO₂-Emissionen neuer Personenkraftwagen können dem „Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch, die CO₂-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen“ entnommen werden, der an allen Verkaufsstellen und bei der DAT Deutsche Automobil Treuhand GmbH, Hellmuth-Hirth-Str. 1, D-73760 Ostfildern oder unter www.dat.de unentgeltlich erhältlich ist.

Der Audi-Konzern mit seinen Marken Audi, Ducati und Lamborghini ist einer der erfolgreichsten Hersteller von Automobilen und Motorrädern im Premiumsegment. Er ist weltweit in mehr als 100 Märkten präsent und produziert an 16 Standorten in 11 Ländern. 100-prozentige Töchter der AUDI AG sind unter anderem die Audi Sport GmbH (Neckarsulm), die Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese/Italien) und die Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologna/Italien).

2019 hat der Audi-Konzern rund 1,845 Millionen Automobile der Marke Audi sowie 8.205 Sportwagen der Marke Lamborghini und 53.183 Motorräder der Marke Ducati an Kunden ausgeliefert. Im Geschäftsjahr 2019 erzielte der Premiumhersteller bei einem Umsatz von € 55,7 Mrd. ein Operatives Ergebnis von € 4,5 Mrd. Zurzeit arbeiten weltweit 90.000 Menschen für das Unternehmen, davon 60.000 in Deutschland. Audi fokussiert auf nachhaltige Produkte und Technologien für die Zukunft der Mobilität.
