

Der neue Audi Q7

Die Umweltbilanz



Vorsprung durch Technik **Audi** 

Audi Q7 – Die Umweltbilanz



Audi hat für den neuen Audi Q7 eine detaillierte Umweltbilanz erstellt. Hierfür wurde eines der meistverkauften Modelle der Vorgänger-Baureihe zugrunde gelegt, der Audi Q7 3.0 TDI quattro 180 kW tiptronic* (im Folgenden: Vorgängermodell), und mit seinem Pendant der neuen Baureihe, dem Audi Q7 3.0 TDI quattro 200 kW tiptronic** (im Folgenden: neuer Audi Q7) verglichen.

Dank verstärkten Leichtbaumaßnahmen in allen Bereichen ist der neue Audi Q7** bis zu 325 kg leichter als sein Vorgängermodell*. Den Hauptbeitrag dazu leisten die aluminiumintensive Karosserie und das Fahrwerk, wie die nebenstehende Grafik zeigt.

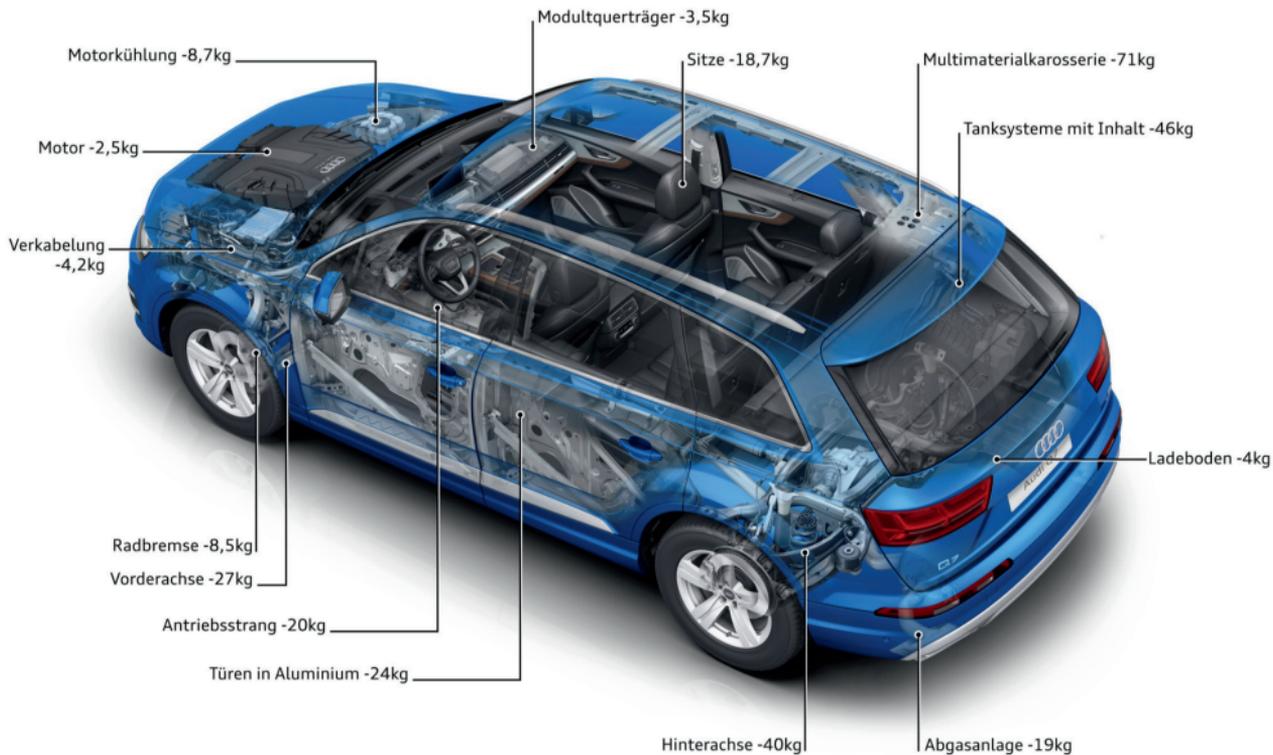
Wie sich die Veränderungen im Gewicht, aber auch im Materialmix und in der Effizienz der Motoren auf die Umweltbilanz auswirken, wird auf den nachfolgenden Seiten genauer dargestellt und erläutert.

Kraftstoffverbrauch und Emissionswerte:

*Audi Q7 3.0 TDI quattro 180 kW tiptronic (Vorgängermodell): Kraftstoffverbrauch: innerorts: 8,6 l/100 km, außerorts: 6,7 l/100 km, kombiniert: 7,4 l/100 km; CO₂-Emissionen kombiniert: 195 g/km; Effizienzklasse B

**Audi Q7 3.0 TDI quattro 200 kW tiptronic (neues Modell): Kraftstoffverbrauch: innerorts: 6,5 – 6,2 l/100 km, außerorts: 5,8 – 5,4 l/100 km, kombiniert: 6,1 – 5,7 l/100 km; CO₂-Emissionen kombiniert: 159 – 149 g/km; Effizienzklasse A

Gewichtsreduktion im neuen Audi Q7



Audi Q7 – Die Werkstoffe

Die eingesetzten Werkstoffe haben großen Einfluss auf die Ergebnisse der Umweltbilanz. So sind beispielsweise Leichtmetalle wie Aluminium und Magnesium energieaufwendiger herzustellen als Stahl und wirken sich deshalb stärker auf die Treibhausgasemissionen der Herstellung aus, können aber später durch den Minderverbrauch die Nutzungsphase positiv beeinflussen.

Für die betrachteten Modelle wurde die Werkstoffzusammensetzung ermittelt und gemäß VDA-Richtlinie 231 – 106 zusammengefasst.

Die deutliche Gewichtsreduzierung beim neuen Audi Q7** wurde im Wesentlichen durch den verstärkten Einsatz an Aluminium erreicht. Dies macht sich auch in der Werkstoffzusammensetzung bemerkbar. Der Anteil an Leichtmetallen steigt um 12 %, im Gegensatz dazu sinkt der Anteil an Stahl- und Eisenwerkstoffen – Stahl wird also weitestgehend durch Aluminium ersetzt. Ein kleiner Teil der Stahl- und Eisenwerkstoffe wird, neben den Leichtmetallen, auch durch Polymerwerkstoffe ersetzt.

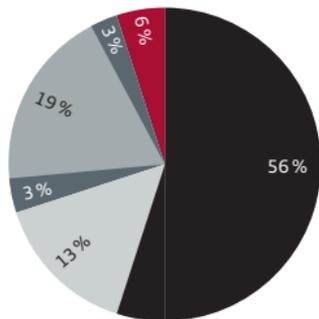
Kraftstoffverbrauch und Emissionswerte:

*Audi Q7 3.0 TDI quattro 180 kW tiptronic (Vorgängermodell): Kraftstoffverbrauch: innerorts: 8,6 l/100 km, außerorts: 6,7 l/100 km, kombiniert: 7,4 l/100 km; CO₂-Emissionen kombiniert: 195 g/km; Effizienzklasse B

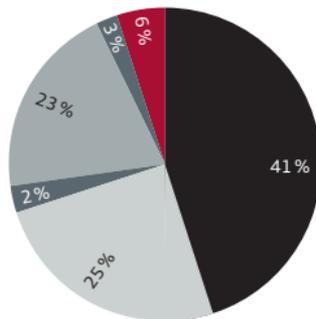
**Audi Q7 3.0 TDI quattro 200 kW tiptronic (neues Modell): Kraftstoffverbrauch: innerorts: 6,5 – 6,2 l/100 km, außerorts: 5,8 – 5,4 l/100 km, kombiniert: 6,1 – 5,7 l/100 km; CO₂-Emissionen kombiniert: 159 – 149 g/km; Effizienzklasse A

Werkstoffzusammensetzung der betrachteten Modelle

**Audi Q7 3.0 TDI quattro 180 kW
tiptronic (Vorgängermodell)***



**Audi Q7 3.0 TDI quattro 200 kW
tiptronic (neuer Audi Q7)****



- 1. Stahl und Eisenwerkstoffe
- 2. Leichtmetalle
- 3. Buntmetalle und Sondermetalle
- 5. Polymerwerkstoffe und 6. Prozesswerkstoffe
- 7. Sonstige Werkstoffe und 8. Elektrik/Elektronik
- 9. Betriebsstoffe und Hilfsmittel

Kraftstoffverbrauch und Emissionswerte:

*Audi Q7 3.0 TDI quattro 180 kW tiptronic (Vorgängermodell): Kraftstoffverbrauch: innerorts: 8,6l/100 km, außerorts: 6,7l/100 km, kombiniert: 7,4l/100 km; CO₂-Emissionen kombiniert: 195 g/km; Effizienzklasse B

**Audi Q7 3.0 TDI quattro 200 kW tiptronic (neues Modell): Kraftstoffverbrauch: innerorts: 6,5 – 6,2l/100 km, außerorts: 5,8 – 5,4l/100 km, kombiniert: 6,1 – 5,7l/100 km; CO₂-Emissionen kombiniert: 159 – 149 g/km; Effizienzklasse A

Audi Q7 – die Ergebnisse der Umweltbilanz

Der neue Audi Q7** verursacht über den gesamten Lebenszyklus 8,5t weniger Treibhausgasemissionen als sein Vorgängermodell*. Dies entspricht einer Reduzierung von ca. 16 %.

Trotz des deutlich höheren Leichtmetallanteils, wird der Break-even – der Punkt an dem sich die Mehraufwendungen der Herstellungsphase amortisiert haben, bereits bei knapp 34.000 km erreicht. Von diesem Punkt an macht der, dank Gewichtersparnis und effizienteren Motoren, erheblich geringere Kraftstoffverbrauch im Betrieb die Bilanz im Vergleich zum Vorgängermodell mit jedem Kilometer immer positiver. Hat das Vorgängermodell* noch etwa 54,6t CO₂-Äquivalente über den gesamten Lebenszyklus verursacht, so entstehen beim neuen Audi Q7** nur noch etwa 46,1 t an Treibhausgasen. Auch die Umweltwirkungen ist allen anderen betrachteten Kategorien können dank intelligenter Werkstoffwahl und geringerem Kraftstoffverbrauch reduziert werden.

Reduktion in allen betrachteten Wirkungskategorien

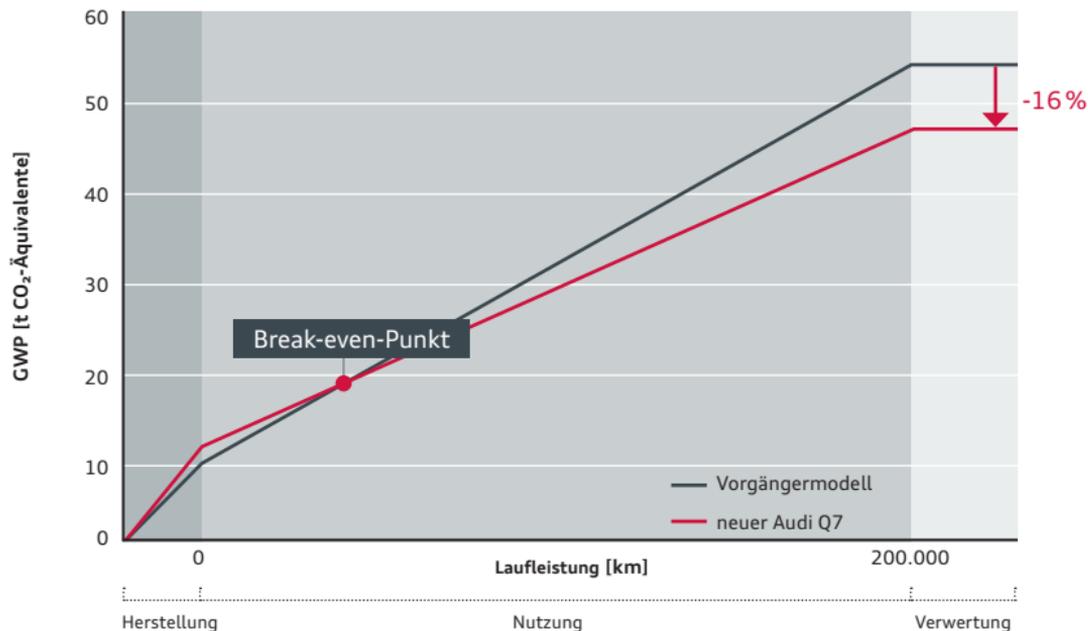
Treibhauspotential	- 16 %
Eutrophierungspotential	- 21 %
Ozonabbaupotential	- 8 %
Sommersmogbildungspotential	- 16 %
Versauerungspotential	- 5 %

Kraftstoffverbrauch und Emissionswerte:

*Audi Q7 3.0 TDI quattro 180kW tiptronic (Vorgängermodell): Kraftstoffverbrauch: innerorts: 8,6l/100 km, außerorts: 6,7l/100km, kombiniert: 7,4l/100 km; CO₂-Emissionen kombiniert: 195 g/km; Effizienzklasse B

**Audi Q7 3.0 TDI quattro 200kW tiptronic (neues Modell): Kraftstoffverbrauch: innerorts: 6,5 – 6,2l/100 km, außerorts: 5,8 – 5,4l/100 km, kombiniert: 6,1 – 5,7l/100 km; CO₂-Emissionen kombiniert: 159 – 149 g/km; Effizienzklasse A

Darstellung der Treibhausgasemissionen des Audi Q7 über den gesamten Lebenszyklus



Die Mehraufwendungen aufgrund erhöhten Leichtbaus in der Herstellung beim neuen Audi Q7 amortisieren sich bereits bei knapp 34.000 km.

Fazit

Heute beurteilt die Öffentlichkeit Fahrzeuge sehr stark anhand ihres Kraftstoffverbrauchs. Audi blickt weiter – die Umweltbilanz analysiert die Umweltwirkungen im gesamten Lebenszyklus eines Fahrzeugs. Nachhaltige Werkstoffe und Herstellprozesse können sie stark verbessern.

Die Umweltbilanz, die Audi für den neuen Audi Q7** erstellt hat, zeigt, dass sich das Modell in allen relevanten Umweltkategorien verbessert hat. Dieses Beispiel verdeutlicht, dass sich die Leichtbaumaßnahmen von Audi trotz des höheren Energieaufwands während der Produktion in der Nutzung schon früh amortisieren. Der Gewichtsvorteil führt rasch zu großen Einsparungen – nach dem Audi A6 wieder ein Paradebeispiel für umweltgerechten Leichtbau, wie ihn Audi versteht.

Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass Audi auf dem richtigen Weg zu einer nachhaltigen und ressourcenschonenden Mobilität ist.

Kraftstoffverbrauch und Emissionswerte:

*Audi Q7 3.0 TDI quattro 180 kW tiptronic (Vorgängermodell): Kraftstoffverbrauch: innerorts: 8,6 l/100 km, außerorts: 6,7 l/100 km, kombiniert: 7,4 l/100 km; CO₂-Emissionen kombiniert: 195 g/km; Effizienzklasse B

**Audi Q7 3.0 TDI quattro 200 kW tiptronic (neues Modell): Kraftstoffverbrauch: innerorts: 6,5 – 6,2 l/100 km, außerorts: 5,8 – 5,4 l/100 km, kombiniert: 6,1 – 5,7 l/100 km; CO₂-Emissionen kombiniert: 159 – 149 g/km; Effizienzklasse A



AUDI AG

Entwicklung Gesamtfahrzeug
und Kommunikation Produkt
85045 Ingolstadt
Tel. +49 841 89-32100
Fax +49 841 89-32817
www.audi.de/umweltbilanz
Stand: August 2015

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, Helmut-Hirth-Str. 1, 73760 Ostfildern-Schornhausen (<http://www.dat.de>) unentgeltlich erhältlich ist.