

Audi Q4 40 e-tron*

Die Ökobilanz



Abbildung zeigt Fahrzeug des Produktionsjahrs 2021 mit optionaler Sonderausstattung

* Audi Q4 40 e-tron, 150 kW, 82 kWh Batterie (brutto), 77 kWh Batterie (netto): Stromverbrauch (kombiniert): 19,5 – 16,6 kWh/100 km; CO₂-Emissionen (kombiniert): 0 g/km; CO₂-Klasse: A

Ökobilanz

Audi Q4 40 e-tron*

Die AUDI AG erstellt für neue Fahrzeugmodelle eine detaillierte Ökobilanz zum Produktionsstart.

Im Folgenden wird der Audi Q4 40 e-tron* mit der deutschen Serienausstattung ohne zusätzliche Sonderausstattung betrachtet.

Die Methodik

Die Ökobilanz, auch Life Cycle Assessment (LCA) oder Umweltbilanz genannt, analysiert die Umweltauswirkungen eines Produkts im Laufe seines gesamten Lebenszyklus (Cradle-to-Grave, siehe Abbildung 1). Dieser gliedert sich in einer Ökobilanz für ein Fahrzeug der AUDI AG in folgende Phasen:

- **Herstellung:**

Herstellung der Komponenten (vom Rohstoff bis zum fertigen Bauteil) sowie Produktion des Fahrzeugmodells.

- **Nutzung:**

Nutzung eines Fahrzeugmodells anhand eines vordefinierten Fahrprofils (WLTP) bei einer Laufleistung von 200.000 km inklusive vorgelagerter Prozesse aus der Kraftstoff- oder Energiebereitstellung.

- **Verwertung** am Ende des Produktlebens.

Innerhalb der vorliegenden Ökobilanz wird ausschließlich die ökologische Wirkungskategorie Treibhauspotenzial quantitativ beurteilt. Nähere Erläuterungen finden sich untenstehend.

Bei der Erstellung der Ökobilanz folgt die AUDI AG der in der internationalen Normenreihe ISO 14040 ff. standardisierten Vorgehensweise.

Bei der Erstellung der Ökobilanz wurden folgende Prämissen zugrunde gelegt:

- Produktionsjahr 2021, Modelljahr 2022
- Materialdaten und Bauteilstückliste des untersuchten Fahrzeugmodells
- Kombiniertes Kraftstoffverbrauch nach WLTP im Jahr 2021
- 200.000 km Laufleistung in der Nutzungsphase
- Prüfung und Validierung durch unabhängigen Gutachter (TÜV NORD CERT GmbH).

Es wurde die Ökobilanzierungssoftware GaBi Version 9.5.2.49 benutzt.

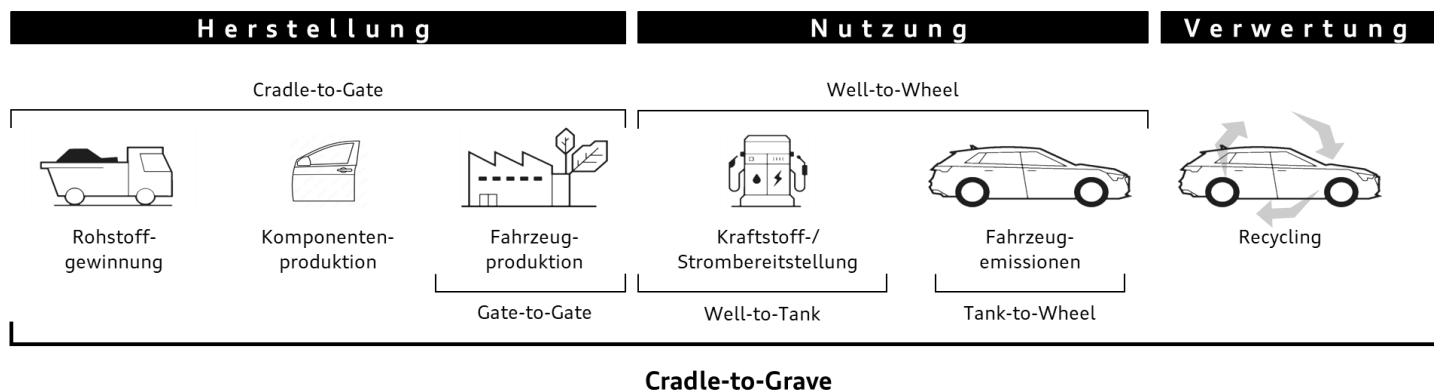


Abbildung 1: Untersuchungsrahmen einer Ökobilanz

* Audi Q4 40 e-tron, 150 kW, 82 kWh Batterie (brutto), 77 kWh Batterie (netto): Stromverbrauch (kombiniert): 19,5 – 16,6 kWh/100 km; CO₂-Emissionen (kombiniert): 0 g/km; CO₂-Klasse: A

Ökobilanz Audi Q4 40 e-tron*

Die Ergebnisse - Treibhauspotenzial über den gesamten Lebenszyklus

Das Treibhauspotenzial (engl. Global Warming Potential – GWP) beschreibt die Emissionen von Treibhausgasen, die zu einer Zunahme der Wärmeabsorption der Sonnenstrahlung in der Atmosphäre führen und dadurch zu einer Erhöhung der globalen Durchschnittstemperatur beitragen können. Die Referenzsubstanz für das Treibhauspotenzial ist Kohlenstoffdioxid (CO₂), zu dem alle anderen wirksamen Substanzen (z.B. Methan (CH₄), Distickstoffmonoxid (N₂O), Schwefelhexafluorid (SF₆), Volatile Organic Compounds (VOC)) ins Verhältnis gesetzt werden (CO₂-Äquivalente – CO₂-Äq.).

Der Audi Q4 40 e-tron* verursacht über seinen gesamten Lebenszyklus ca. 31,8 t CO₂-Äq. Treibhausgasemissionen unter Verwendung des EU-Strommixes. Bei Verwendung von Strom aus Windkraft betragen die Treibhausgasemissionen 17,5 t CO₂-Äq. In der Herstellungsphase liegen die Treibhausgasemissionen Audi Q4 40 e-tron* bei ca. 15,8 t CO₂-Äquivalenten und in der Logistik fallen 0,9 t CO₂-Äq. an. Auf die Nutzungsphase des Audi Q4 40 e-tron* entfallen ca. 14,6 t CO₂-Äq. in der Strombereitstellung bei EU-Strommix bzw. 0,3 t CO₂-Äq bei Grünstrom, was knapp 45 % bzw. knapp 2 % der Gesamttreibhausgasemissionen über den Lebenszyklus entspricht. Fahrzeugemissionen fallen keine an. Die Wartung erzeugt 0,5 t CO₂-Äq. Bei der Verwertung fallen 0,03 t CO₂-Äq. an.

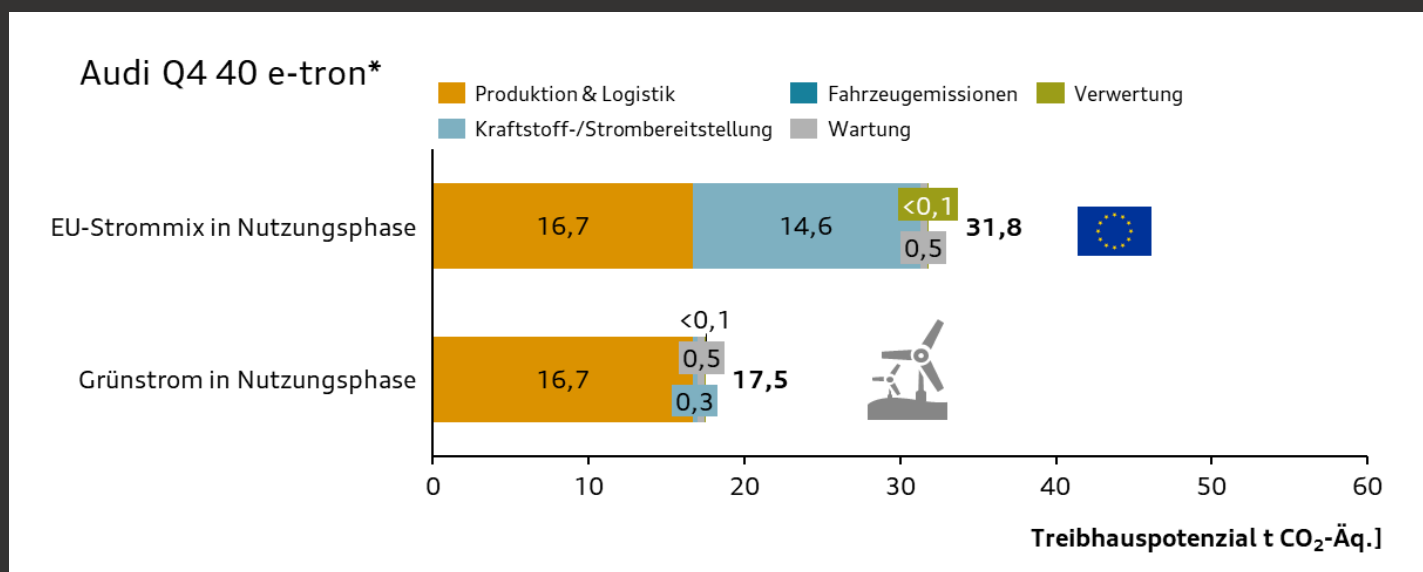


Abbildung 2: Treibhauspotenzial des Audi Q4 40 e-tron* über den gesamten Lebenszyklus

Fazit

Die AUDI AG ist sich ihrer Verantwortung durch das Inverkehrbringen von Fahrzeugen gegenüber der Umwelt bewusst und bekennt sich zum Pariser Klimaabkommen. Im Zuge dessen verfolgt die AUDI AG eine konsequente Dekarbonisierungsstrategie. Die Datengrundlage dafür bilden unter anderem die Ökobilanzen der verschiedenen Fahrzeugmodelle der Audi AG.

Die Ökobilanz des Audi Q4 40 e-tron* wurde von dem externen Gutachter TÜV NORD CERT GmbH einer Prüfung unterzogen. Der Nachweis der regelwerkskonformen Anwendung der DIN EN ISO 14040 wurde erbracht und eine Gültigkeitserklärung ausgestellt. Weitere Informationen zu Nachhaltigkeit bei der Audi AG finden Sie unter <https://www.audi.com/de/company/sustainability.html>.

* Audi Q4 40 e-tron, 150 kW, 82 kWh Batterie (brutto), 77 kWh Batterie (netto): Stromverbrauch (kombiniert): 19,5 – 16,6 kWh/100 km; CO₂-Emissionen (kombiniert): 0 g/km; CO₂-Klasse: A

Die angegebenen Verbrauchs-, Reichweiten- und Emissionswerte wurden nach dem gesetzlich vorgeschriebenen Messverfahren „Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure“ (WLTP) gemäß Verordnung (EU) 2017/1151 ermittelt. 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 zu WLTP finden Sie unter www.audi.de/wltp.

GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG

**DIN EN ISO 14040:2021 / DIN EN ISO 14044:2021
(Produkt-Ökobilanz)**

Der Nachweis der regelwerkskonformen Anwendung wurde erbracht und wird gemäß Verfahren der TÜV NORD CERT Umweltgutachter GmbH bescheinigt für

Audi AG
Auto-Union Straße 1
85057 Ingolstadt
Deutschland

Geltungsbereich

Umweltbilanz „Audi A3 (PHEV)“, „Audi A6 (TFSI)“, „Audi Q2 (TFSI und TDI)“, „Audi Q4 (e-tron)“ und „Audi e-tron GT“.

Die Anforderungen der genannten Normen wurden nachweislich erfüllt durch eine kritische Prüfung hinsichtlich

- der bei Durchführung der Umweltbilanz angewendeten wissenschaftlich begründeten und technisch gültigen Methoden;
- der Zweckmäßigkeit der verwendeten Daten in Bezug auf das Ziel der Studie;
- der Berücksichtigung des Zieles der Umweltbilanz und der erkannten Einschränkungen in den Auswertungen.

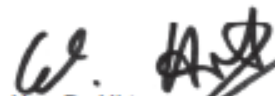
Die Berichte zur Umweltbilanz (Az: 35297115_1-5) sind transparent und in sich stimmig.

Diese Gültigkeitserklärung bezieht sich ausschließlich auf die funktionelle Einheit zum Zeitpunkt der Berichte zur Umweltbilanz.

Berichts-Nr. 3529 7115

TÜV NORD CERT UMWELTGUTACHTER GmbH

Hannover, 2021-10-19



Herr Dr. Hirtz
Umweltgutachter