

---

## Medieninformation

---

NR. 128/2019

## Elektrofahrzeuge mit bester CO<sub>2</sub>-Bilanz

- **CO<sub>2</sub>-Vorteil durch zertifiziertes Life-Cycle-Assessment nachgewiesen**
- **Weitere CO<sub>2</sub>-Reduktion durch Life-Cycle-Engineering geplant**
- **Fortschritt wird mit Dekarbonisierungsindex erfasst**

**Wolfsburg – Bei gleichen Fahrzeugmodellen mit unterschiedlichem Antrieb ist die Klimabilanz der batteriebetriebenen E-Varianten bereits heute besser als die der entsprechenden Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor. Darüber hinaus bieten die E-Fahrzeuge ein weiteres hohes CO<sub>2</sub>-Einsparpotential in allen Phasen des Produktzyklus'. Von entscheidender Bedeutung für die CO<sub>2</sub>-Emissionen ist darüber hinaus, ob die Antriebsenergie aus fossilen oder regenerativen Quellen gewonnen wird. Zu diesem Ergebnis kommt ein zertifiziertes „Life-Cycle-Assessment“ (LCA) des Volkswagen Golf, das die CO<sub>2</sub> Emissionen der verschiedenen Fahrzeugversionen mit Elektromotor und Verbrennungsmotor vergleicht.**

### **Kohlendioxid-Emission beim E-Fahrzeug geringer**

Zusammenfassend ergibt sich für den aktuellen Golf TDI (Diesel) über den gesamten Lebenszyklus eine Emission von durchschnittlich 140 g CO<sub>2</sub>/ km, während der e-Golf<sup>1</sup> einen Wert von 119 g CO<sub>2</sub>/km erreicht.

Deutlich wird, dass beim Fahrzeug mit Verbrennungsmotor die meisten Emissionen während der Nutzungsphase, das heißt, bei der Bereitstellung und der Verbrennung des fossilen Kraftstoffes entstehen. Der Diesel erreicht hier 111 g CO<sub>2</sub>/km. Ein entsprechendes Fahrzeug mit E-Antrieb emittiert in dieser Phase nur 62 g CO<sub>2</sub>/km, die allein aus der Bereitstellung des Stroms resultieren. Während der Nutzungsphase hängen die CO<sub>2</sub> Emissionen von den Quellen bei der Energieerzeugung ab. Sie sinken umso stärker, je mehr regenerative Energien zur Verfügung stehen. Demgegenüber liegt der Schwerpunkt der Emissionen beim batteriebetriebenen Elektrofahrzeug in der Produktion. Laut LCA kommt ein Diesel hier auf 29 g CO<sub>2</sub>/km, während für ein vergleichbares E-Fahrzeug 57 g CO<sub>2</sub>/km ermittelt wurden. Verantwortlich dafür ist die Batteriefertigung und die aufwendige Gewinnung der Rohstoffe. Hier fallen fast die Hälfte der CO<sub>2</sub>-Emissionen des gesamten Lebenszyklus' an.

# VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT

---

## „Life-Cycle-Assessment“ als Instrument der ganzheitlichen Analyse

„Life Cycle Assessment“ ist ein komplexes und aufwendiges, international normiertes Verfahren, mit dem die Ökobilanz von Fahrzeugen ermittelt wird. Dabei werden unter anderem die Kohlendioxid-Emissionen während aller Produktstadien des Automobils untersucht:

- In die Produktion fließen die bei der Rohstoffgewinnung, der Komponentenproduktion und der Montage erzeugten Emissionen ein.
- Die Nutzungsphase beinhaltet sowohl die Emissionen der Kraftstoff- respektive Strombereitstellung als auch besonders die des Fahrzeugbetriebs über 200.000 km
- Das Recycling bewertet die Demontage und die Einsparmöglichkeiten durch Verwertung.

Mit den Erkenntnissen aus dem „Life Cycle Assessment“ kann Volkswagen zusätzliche emissionsmindernde Maßnahmen für das „Life Cycle Engineering“ ableiten und die CO<sub>2</sub>-Bilanz gezielt optimieren.

## Weitere Absenkung der CO<sub>2</sub>-Emission in allen Produktstadien geplant

Durch Verbesserungen der Lithium-Ionen-Batterietechnologie und Optimierungen in der Lieferkette wird die CO<sub>2</sub>-Menge zur Herstellung der Akkus im Vergleich zwischen e-Golf und erstem ID. Modell um mehr als 25 Prozent pro Kilowattstunde (kWh) Batteriekapazität reduziert. Bei Verwendung von regenerativer Energie beträgt das Minderungspotential fast 50 Prozent.

Das weitaus größte Potential zur Absenkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen entsteht aus der Herkunft der Energie während der Nutzungsphase. Wenn der Strom zum Fahren ausschließlich aus regenerativen Quellen gewonnen wird, sinken die CO<sub>2</sub>-Emissionen während der Nutzungsphase von 62 g CO<sub>2</sub>/km beim heutigen EU-Strommix auf nur noch 2 g CO<sub>2</sub>/ km ab.

Vor diesem Hintergrund bietet die Konzerntochter Elli (Electric Life) seit Anfang des Jahres Kunden und Dritten den Volkswagen Naturstrom an, der ausschließlich aus regenerativen Energiequellen stammt. Mit der Verwertung des Fahrzeugs bieten sich weitere Möglichkeiten zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Kreislaufwirtschaft. So entsteht aktuell am Volkswagen Standort Salzgitter eine Recycling-Pilotanlage. Dort soll aus End-of-Life-Batterien – also Batterien, die wegen Alterung nicht mehr ausreichend Energie speichern - ein neues Rohmaterial (Black Powder) für die Kathoden von neuen Batterien gewonnen werden. Hier ergibt sich ein Potential bis zu 25 Prozent. Allerdings erwartet der Konzern nennenswerte Rückläufe von Batterien für das Recycling im industriellen Maßstab erst gegen Ende der 2020er Jahre.

## CO<sub>2</sub>-Minderung um 30 Prozent bis 2025 verfolgbar durch den Dekarbonisierungsindex

Der Dekarbonisierungsindex (DKI) erfasst als Maßzahl den durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß eines Konzernfahrzeugs über seinen Lebenszyklus. Gemessen wird der DKI in Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent pro Fahrzeug. Im Jahr 2015 lag der Wert bei 43,6 und soll nach Zielsetzung des Volkswagen Konzerns bis zum Jahr 2025 um 30 Prozent sinken.

# VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT

---

<sup>1)</sup> e-Golf: Stromverbrauch, kWh/100 km: kombiniert 14,1 (17-Zoll) - 13,2 (16-Zoll); CO<sub>2</sub>-Emission kombiniert, g/km: 0; Effizienzklasse: A+



**Volkswagen Aktiengesellschaft**

**Corporate Communications | Sprecher Environment and Sustainability**

**Kontakt** Günther Scherelis

**Telefon** +49-5361-9-871 82

**Mail** [guenther.scherelis@volkswagen.de](mailto:guenther.scherelis@volkswagen.de) | [www.volkswagen-newsroom.com](http://www.volkswagen-newsroom.com)



**Volkswagen Aktiengesellschaft**

**Corporate Communications | stellv. Leitung**

**Kontakt** Dr. Christoph Ludewig

**Telefon** +49-5361-9-875 75

**Mail** [christoph.ludewig@volkswagen.de](mailto:christoph.ludewig@volkswagen.de) | [www.volkswagen-newsroom.com](http://www.volkswagen-newsroom.com)



---

## Über den Volkswagen Konzern:

Der Volkswagen Konzern mit Sitz in Wolfsburg ist einer der führenden Automobilhersteller weltweit und der größte Automobilproduzent Europas. Zwölf Marken aus sieben europäischen Ländern gehören zum Konzern: Volkswagen Pkw, Audi, SEAT, ŠKODA, Bentley, Bugatti, Lamborghini, Porsche, Ducati, Volkswagen Nutzfahrzeuge, Scania und MAN. Dabei erstreckt sich das PkW-Angebot von Kleinwagen bis hin zu Fahrzeugen der Luxusklasse. Ducati bietet Motorräder an. Im Bereich der leichten und schweren Nutzfahrzeuge beginnt das Angebot bei Pick-up-Fahrzeugen und reicht bis zu Bussen und schweren Lastkraftwagen. 664.496 Beschäftigte produzieren an jedem Arbeitstag rund um den Globus durchschnittlich 44.567 Fahrzeuge, sind mit fahrzeugbezogenen Dienstleistungen befasst oder arbeiten in weiteren Geschäftsfeldern. Seine Fahrzeuge bietet der Volkswagen Konzern in 153 Ländern an.

Im Jahr 2018 betragen die weltweiten Auslieferungen von Konzernfahrzeugen 10,831 Millionen (2017: 10,741 Millionen). Der Pkw-Weltmarktanteil betrug 12,3 Prozent. In Westeuropa stammen 22,0 Prozent aller neuen Pkw aus dem Volkswagen Konzern. Der Umsatz des Konzerns belief sich im Jahr 2018 auf 235,8 Milliarden Euro (2017: 231 Milliarden Euro). Das Ergebnis nach Steuern betrug im abgelaufenen Geschäftsjahr 17,1 Milliarden Euro (2017: 11,6 Milliarden Euro).

---