
Volkswagen: CO₂-Bilanz beim e-Golf besser als beim TDI

Bei gleichen Fahrzeugmodellen mit unterschiedlichem Antrieb ist die Klimabilanz der batteriebetriebenen Varianten bereits heute besser als die der Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor. Zu dieser Aussage kommt Volkswagen auf der Basis eines „Life-Cycle-Assessment“ (LCA), das die Kohlendioxid-Emissionen der verschiedenen Antriebsvarianten vergleicht. Für den aktuellen Golf TDI (Diesel) ergibt sich danach über den gesamten Lebenszyklus eine Emission von durchschnittlich 140 g CO₂/km, während der e-Golf einen Wert von 119 g CO₂/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 CO₂/km. Ein entsprechendes Fahrzeug mit E-Antrieb emittiert in dieser Phase nur 62 g CO₂/km, die allein aus der Bereitstellung des Stroms resultieren. Während der Nutzungsphase hängen die CO₂-Emissionen von den Quellen bei der Energieerzeugung ab. Sie sinken umso stärker, je mehr regenerative Energien zur Verfügung stehen.

Der Schwerpunkt der Emissionen beim batteriebetriebenen Elektrofahrzeug liegt dagegen in der Produktion. Laut LCA kommt ein Diesel hier auf 29 g CO₂/km, während für ein vergleichbares E-Fahrzeug 57 g CO₂/km emittiert wurden. Verantwortlich dafür ist die Batteriefertigung und die aufwendige Gewinnung der Rohstoffe. Hier fallen fast die Hälfte der CO₂-Emissionen des gesamten Lebenszyklus an.

„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. Mit den Erkenntnissen aus dem LCA will Volkswagen zusätzliche emissionsmindernde Maßnahmen ableiten. Durch Verbesserungen der Lithiumionen-Batterietechnologie und Optimierungen in der Lieferkette wird die CO₂-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 CO₂-Emissionen entsteht aus der Herkunft der Energie während der Nutzungsphase. Wenn der Strom zum Fahren ausschließlich aus regenerativen Quellen gewonnen wird, sinken die CO₂-Emissionen während der Nutzungsphase von 62 g CO₂/km beim heutigen EU-Strommix auf nur noch 2 g CO₂/ km ab. (ampnet/Sm)

Bilder zum Artikel



Volkswagen testet eine e-Golf-Flotte für vollautomatisiertes Fahren in Hamburg.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Volkswagen