
E-Autos sind nicht die Lösung, sondern Teil des Klima-Problems

Elektro-Autos gelten als umwelt- und klimaschonender als herkömmliche Antriebsarten wie etwa Benziner oder Diesel-Fahrzeuge. Allerdings können die E-Autos bei Nutzung des deutschen Strommix ihre Klimavorteile gegenüber herkömmlichen Antrieben erst nach mehreren Betriebsjahren und hohen Fahrleistungen ausspielen. Das ist das Ergebnis der aktuellen Lebenszyklus-Analyse der Forschungsgesellschaft Joanneum Research, aus der der ADAC bereits im August eine Vorabauswertung veröffentlicht hat.

Der Grund für das Abschneiden der Elektro-Fahrzeuge sind der immer noch relativ schmutzige Strom in Deutschland mit einem hohen Kohleanteil sowie die Antriebsbatterie. Deren Produktion ist aufwändig und treibhausgas-intensiv, was sich wie ein schwerer „Klima-Rucksack“ in der Bilanz niederschlägt. Erst mit einem immer höheren Anteil an regenerativem Strom können die E-Autos ihre Klimabilanz gegenüber herkömmlichen Antrieben deutlich verbessern.

In der Analyse von Joanneum Research werden alle relevanten Energieaufwendungen und Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus eines Fahrzeugs berücksichtigt. Dabei schneidet der Plug-in-Hybrid gemeinsam mit dem Benziner-Pkw am schlechtesten von allen gängigen Antriebsarten ab. Sein Problem ist vor allem die zusätzliche Batterie, die sich negativ auf die CO₂-Bilanz auswirkt.

Auch das reine Elektro-Auto mit einer Batterie als Energiequelle kann seinen Klimavorteil erst spät ausspielen: Im Vergleich zum Benziner nach 127 500 km oder 8,5 Betriebsjahren, im Vergleich zum Diesel nach 219 000 km oder 14,6 Betriebsjahren. Die beste Treibhausgas-Bilanz der konventionellen Antriebe weist unter heutigen Bedingungen das Erdgasauto mit 15 Prozent Biomethan auf, besser noch als der Elektro-Pkw bei Nutzung des deutschen Strommix.

Beim Einsatz regenerativer Energiequellen zeigt das Elektroauto die beste Treibhausgasbilanz, dicht gefolgt vom Brennstoffzellenfahrzeug. Aktuell wird Wasserstoff aber noch unter hohem Energieaufwand aus Erdgas hergestellt und ist deshalb noch keine Alternative. Zukunftsmusik sind auch synthetische Kraftstoffe, die aus elektrischer Energie und CO₂ hergestellt und mit relativ geringem Aufwand in modifizierte Verbrennungsmotoren eingesetzt werden können. Allerdings verschlingt die Herstellung dieser E-Fuels viel Energie.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Reduzierung der Treibhausgasemissionen des Straßenverkehrs nur möglich ist, wenn Strom und alternative Kraftstoffe aus regenerativen Energiequellen erzeugt werden. Dazu ist der Ausbau der regenerativen Quellen und die Anpassung der Versorgungsnetze nötig.

Die Untersuchung erfolgte auf Basis eines generischen Fahrzeugmodells, der so genannten „Golf-Klasse“. Als jährliche Fahrleistung wurden 15 000 Kilometer, als Lebensdauer 15 Jahre angenommen. Weitere Informationen zur aktuellen Klima-Studie gibt es unter adac.de/klimabilanz. (ampnet/Sm)

Bilder zum Artikel

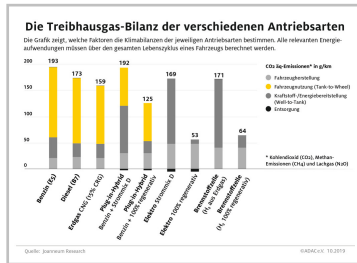


Foto: Auto-Medienportal.Net/ADAC

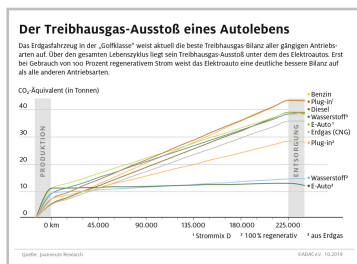


Foto: Auto-Medienportal.Net/ADAC