

Zu oft im Verbrenner-Modus: Plug-In-Hybride gefährden Klimaziele im Verkehr

Der Boom der Elektroautos in Deutschland findet derzeit zu einem wesentlichen Teil bei großen Plug-in-Hybridfahrzeugen statt, von denen mehr als drei Viertel als Firmenwagen zugelassen sind. Da sie im täglichen Betrieb in der Regel überwiegend den Verbrennungsmotor nutzen, emittieren sie deutlich mehr CO₂ als für die Berechnungen der deutschen Treibhausgasemissionen im Jahr 2030 bisher angenommen wurde.

Das ist das Ergebnis einer Studie von ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung, Öko-Institut und „Transport & Environment“ im Auftrag des Bundesumweltministeriums.

„Unsere Berechnungen zeigen, dass wir angesichts der Marktprognosen von bis zu 4,3 Millionen Tonnen zusätzlichen CO₂-Emissionen im Jahr 2030 für den Verkehrssektor durch Plug-in-Hybride ausgehen müssen, wenn die elektrischen Fahranteile so niedrig bleiben wie heute“, so Ruth Blanck, Senior Researcher am Öko-Institut. Zur Einordnung: Bereits nach bisherigen Abschätzungen wird das CO₂-Ziel im Verkehrssektor von 95 Mio. t CO₂ für das Jahr 2030 um etwa 30 Mio. t CO₂ überschritten.

In bisherigen Szenarien zur Entwicklung der CO₂-Emissionen des Verkehrssektors sind diese höheren Emissionen meist nicht enthalten, da hier mit den Emissionen nach Typgenehmigung gerechnet wird. Die realen Emissionen liegen – insbesondere bei schweren - Plug-In-Elektrofahrzeugen jedoch oft um ein Mehrfaches über diesen Werten. Die ohnehin herausfordernde Erreichung des Klimaschutzziels 2030 wird so noch schwieriger.

Ursache für den geringen Anteil an elektrischem Fahrten sind vor allem fehlende wirtschaftliche Anreize zum elektrischen Laden und (gerade bei Dienstwagen) eine oftmals hohe tägliche Fahrleistung. Hinzu kommt, dass zu Hause und am Arbeitsplatz mitunter keine Lademöglichkeiten vorhanden sind. Zudem haben Plug-In-Hybride wegen Bauform, Motorisierung und Gewicht oft einen überdurchschnittlichen Energiebedarf. Etwa ein Drittel der neu zugelassenen Plug-In-Hybride sind SUVs oder Geländewagen.

Akku und Elektromotor bei Firmenwagen unzureichend

In vielen Fällen reicht bei solch schweren Fahrzeugen der Akku für die Tageskilometer nicht aus. Und bei schnellem Fahren oder starker Beschleunigung schaltet sich der Verbrennungsmotor auch dann zu, wenn der Akku noch voll ist. Der Grund: Der Elektromotor hat meist nur einen Anteil von etwa einem Drittel an der maximalen Motorleistung und kann allein nicht genügend Antriebskraft liefern. Werden die Fahrzeuge mit CO₂-armem Strom betankt, defensiv gefahren und sind

ifeu – Institut für Energie- und
Umweltforschung Heidelberg gGmbH

Zentraler Pressekontakt
Tel +49 (0) 6221 / 47 67 -42,
presse@ifeu.de

Wilckensstr. 3
69120 Heidelberg

Direkter Kontakt

ifeu
Julius Jöhrens
Studienleiter
Tel.: +49 6221 47 67-45
julius.joehrens@ifeu.de

Öko-Institut
Ruth Blanck
Senior Researcher
Tel.: +49 30 405085-305
r.blanck@oeko.de

Transport & Environment
Lucien Mathieu
Transport and E-mobility Analyst
Tel.: +32 483 084891
lucien.mathieu@
transportenvironment.org

Heidelberg, 12.1.2021

überwiegend im elektrischen Fahrmodus unterwegs, sinken die CO₂-Emissionen dagegen deutlich.

Für einen mittleren Plug-In-Hybriden im Jahr 2030 ergeben sich real etwa 130 g CO₂-Emissionen pro Kilometer, während der zu erreichende Flottenmittelwert bei ungefähr 60 g/km liegt.

„Bei derzeitigen Rahmenbedingungen gefährdet der weitere Markthochlauf von Plug-in-Hybridfahrzeugen die deutschen Klimaziele 2030 im Verkehrsbereich. Aus umweltpolitischer Sicht sollte die Förderung aus Kaufprämie und Steuervorteilen dringend überprüft werden“, so Studienleiter Julius Jöhrens vom ifeu.

Tägliches Laden entscheidend für CO₂-Bilanz

Vor allem bei privaten Plug-In-Hybriden zahlt sich Ladedisziplin für die CO₂-Bilanz aus. Gelänge es, alle privaten Plug-In-Hybride täglich aufzuladen, so würden diese Fahrzeuge ungefähr so viele CO₂-Emissionen einsparen, wie in den Emissionsberechnungen für das Jahr 2030 bisher angenommen wurde.

Bei Dienstwagen blieben die realen CO₂-Emissionen hingegen auch unter sehr optimistischen Annahmen für die Ladedisziplin in 2030 etwa doppelt so hoch wie in den Standard-Testverfahren. Vor allem hier wären zur Verbesserung der Situation deutlich höhere elektrische Reichweiten notwendig.

„Vergünstigungen für Plug-In-Hybride sollten an harte Kriterien für die elektrische Reichweite, die elektrische Leistung und den Nachweis einer regelmäßigen Lademöglichkeit geknüpft sein“, erklärt Julius Jöhrens. Zudem sollte elektrisches Fahren für die Nutzer finanziell attraktiv gemacht werden.

„Bei unveränderter Förderung laufen wir Gefahr, über viele Jahre hinaus eine große Menge an Plug-in-Hybridfahrzeugen mit sehr geringer realer elektrischer Reichweite im Bestand zu haben, die auch bei diszipliniertem Laden nur begrenzte elektrische Fahranteile erreichen können“, so Jöhrens.

Die vollständige Studie mit dem englischen Titel „Plug-in hybrid electric cars: Market development, technical analysis and CO₂ emission scenarios for Germany“ im Auftrag des BMU steht **zum Download auf ifeu.de** bereit.

ifeu – Institut für Energie- und
Umweltforschung Heidelberg gGmbH

Zentraler Pressekontakt
Tel +49 (0) 6221 / 47 67 -42,
presse@ifeu.de

Wilckensstr. 3
69120 Heidelberg

Direkter Kontakt

ifeu
Julius Jöhrens
Studienleiter
Tel.: +49 6221 47 67-45
julius.joehrens@ifeu.de

Öko-Institut
Ruth Blanck
Senior Researcher
Tel.: +49 30 405085-305
r.blanck@oeko.de

Transport & Environment
Lucien Mathieu
Transport and E-mobility Analyst
Tel.: +32 483 084891
lucien.mathieu@transportenvironment.org

Heidelberg, 12.1.2021