

**Press release****Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI)****Anne-Catherine Jung**

03/14/2019

<http://idw-online.de/en/news712177>Research results, Scientific Publications  
Economics / business administration, Energy, Environment / ecology, Traffic / transport  
transregional, national**Elektroautos haben perspektivisch eine deutlich bessere Klimabilanz als Diesel und Benzin**

**Bis zu 28 Prozent weniger Treibhausgasemissionen als ein Oberklasse-Diesel, bis zu 42 Prozent weniger als ein Kleinwagen-Benziner: Wer heute ein batteriebetriebenes Elektroauto kauft und in Deutschland nutzt, stößt bei einer Nutzungsdauer von durchschnittlich 13 Jahren deutlich weniger CO<sub>2</sub> und andere klimarelevante Gase aus als mit einem Auto mit konventionellem Verbrennungsmotor. Das ist das Ergebnis einer Studie des Fraunhofer ISI zur Klimabilanz von Elektroautos.**

Grund für das hohe Einsparpotential bei Elektroautos ist laut der Studie »Die aktuelle Treibhausgasemissionsbilanz von Elektrofahrzeugen in Deutschland« vor allem die voranschreitende Energiewende. Der steigende Anteil erneuerbarer Energie am Strommix wird dazu führen, dass der Ausstoß klimarelevanter Gase bei der Stromerzeugung in Deutschland immer weiter sinkt.

»Damit verbessert sich auch die Klimabilanz von Elektroautos«, sagt Martin Wietschel, Leiter des Geschäftsfelds Energiewirtschaft am Fraunhofer ISI. »Ein heute gekauftes Elektroauto profitiert über die gesamte Nutzungsdauer von sinkenden Treibhausgasemissionen bei der Stromerzeugung. Ein konventioneller Verbrennungsmotor stößt dagegen auch im 13. Nutzungsjahr noch eine ähnlich hohe Menge klimarelevanter Gase aus wie zum Zeitpunkt des Kaufs.«

Zwar verbessere sich die Klimabilanz konventioneller Diesel und Benzin durch die Beimischung von Biokraftstoffen, aber nur geringfügig. Außerdem sei zu erwarten, dass die steigende Nutzung von unkonventionellen Ölvorkommen, beispielsweise durch Fracking, die Treibhausgasbilanz von Verbrennungsmotoren im Gegenzug verschlechtere.

Die Studie nennt vier große Hebel, mithilfe derer sich die Treibhausgasbilanz von batteriebetriebenen Elektroautos weiter verbessern lasse:

- Das Laden mit selbsterzeugtem Solarstrom zuhause. Knapp die Hälfte der Besitzerinnen und Besitzer von Elektroautos in Deutschland haben bereits eine eigene Photovoltaikanlage, oft mit eigenem Energiespeicher. Das Laden des Elektroautos mit selbsterzeugtem Solarstrom verbessert die Klimabilanz des Elektroautos noch einmal. Ein Anteil von 30 Prozent selbst erzeugtem Photovoltaikstrom in der Batterie kann die Treibhausgasemissionen eines Elektroautos um zusätzlich 8 bis 11 Prozentpunkte senken.

- Die Nutzung von Ökostrom aus zusätzlichen erneuerbaren Quellen. Bereits heute beziehen Besitzer und Besitzerinnen von Elektroautos ihren Strom überdurchschnittlich häufig von Ökostromanbietern. Bei einer vollständigen Versorgung mit regenerativen Strom lässt sich erreichen, dass die Treibhausgasemissionen des eigenen Elektroautos um bis zu 65 bis 75 Prozent niedriger ausfallen als die von konventionellen Pkw.

- Der Einsatz regenerativer Energien bei der Batterieherstellung. Durch den hohen Energiebedarf bei der Batterieproduktion entstehen bei der Herstellung eines Elektroautos heute deutlich mehr klimarelevante Gase als bei

konventionellen Pkw. Durch den Einsatz regenerativer Energien bei der Herstellung der Batterien lassen sich diese Vorkettenemissionen von Elektroautos um 30 bis 50 Prozent senken.

- Intelligentes Lastmanagement. Dabei wird das Laden von Elektroautos verschoben auf einen Zeitpunkt, an dem Strom besonders günstig ist, was üblicherweise mit einem hohen Anteil regenerativer Stromerzeugung einhergeht. Simulationsrechnung der Studie zeigen, dass sich die Treibhausgasbilanz von Elektroautos damit noch einmal um 4 bis 6 Prozentpunkte senken lässt.

Die Studie diskutiert damit eine Reihe schnell zu realisierender Optionen, wie sowohl Nutzerinnen und Nutzer als auch Industrie die Treibhausgasbilanz von Elektroautos weiter verbessern können.

Weitere Informationen:

[https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/sustainability-innovation/2019/WP02-2019\\_Treibhausgasemissionsbilanz%20von%20E-Fahrzeugen\\_final.pdf](https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/sustainability-innovation/2019/WP02-2019_Treibhausgasemissionsbilanz%20von%20E-Fahrzeugen_final.pdf)

contact for scientific information:

Prof. Dr. Martin Wietschel

Stellvertretender Leiter des Competence Centers Energietechnologien und Energiesysteme, Leiter des Geschäftsfelds Energiewirtschaft

Telefon +49 721 6809-254