

E-Mobilität

Erdölverbrauch und Treibhausgase signifikant reduzieren

Laut Ökobilanz des österreichischen Umweltbundesamts emittiert ein e-Auto im gesamten Lebenszyklus um ca. 55 bis 75 % weniger klimaschädliches CO₂ als ein Auto mit Verbrennungsmotor.

Für die Nutzung des kompletten ökologischen Potentials der e-Mobilität ist die Verwendung von erneuerbarem Strom die Voraussetzung. Bei einer kompletten Elektrifizierung der Fahrzeugflotte kann man mit einem zusätzlichem Stromverbrauch von 15 bis 20 % rechnen. Gemäß einer Studie der TU Wien wären dazu in Österreich ca. 13 TWh pro Jahr für die e-Autos notwendig, das Ökostrom-Ausbaupotential bis 2030 wurde mit über 30 TWh beziffert – ohne signifikante Mehrkosten!

Wenn man alle 1,2 Million Autos in NÖ mit e-Autos ersetzt, würde man dafür z. B. den Strom aus knapp 400 Windrädern benötigen ... und erspart sich ungefähr 850 Millionen Liter Öl – jedes Jahr!

- bis zu 75 % weniger Treibhausgase (CO₂), je nach Energiequelle
- weniger/ keine (direkten) Schadstoffemissionen (Feinpartikel, CO, NO_x, SO₂)
- Elektromotoren sind sehr leise und verursachen deutlich weniger Lärm

Mit hohem Wirkungsgrad das Klima schützen

Elektrofahrzeuge weisen einen geringeren Energiebedarf als herkömmliche Fahrzeuge auf. Das liegt am hohen Wirkungsgrad von Elektromotoren. Betrachtet man den Gesamtwirkungsgrad der Fahrzeuge in Bezug zur direkt zugeführten Energie (Tank - Reifen bzw. Batterie - Reifen), dann weisen Elektroautos typischerweise Wirkungsgrade von ca. 60 % auf und sind Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren mit typischen Wirkungsgraden von ca. 16 % deutlich überlegen.

Im Stadtverkehr fahren die Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor fast immer mit Teillast und verbrauchen dadurch relativ viel Treibstoff. Elektroantriebe eignen sich daher besonders für den Stadtverkehr, aber natürlich auch für alle anderen Fahrzwecke.

Beim Bremsen Strom gewinnen

Beim Bremsen wird Bewegungsenergie in Wärme umgewandelt und geht somit verloren. Nicht so bei Elektrofahrzeugen, denn der Motor fungiert zugleich auch als Generator. Dieser wandelt die Bewegungsenergie in Strom, der in der Batterie gespeichert wird, um. Die Energieeinsparung bzw. Reichweitenverlängerung aufgrund dessen beträgt durchaus ca. 20

% und mehr! Bei zweispurigen E-Mobilen ist das Prinzip der Energierückgewinnung schon lange in Verwendung, bei einspurigen E-Fahrzeugen wird die Technologie gerade eingeführt.

Treibstoffkosten sparen

Durch den hohen Wirkungsgrad und den geringeren Energiebedarf fallen die Stromkosten für ein e-Auto deutlich geringer aus, als die Treibstoffkosten für ein Fahrzeug mit Verbrennungsmotor. Ausgehend von einer jährlichen Fahrleistung von 15.000 km ergeben sich für ein e-Auto in etwa 500,- Euro, für einen PKW mit Benzin- oder Dieselmotor ca. 1.200,- Euro an Strom- bzw. Benzin-/Dieselkosten pro Jahr. Um 100,- Euro fährt man mit einem e-Auto ca. 3.000 km. Mit einem Diesel-PKW kommt um den selben Betrag nur ca. 1.300 km weit!

Elektromotoren sind beinahe wartungsfrei, da kaum bewegliche Teile vorhanden sind. Somit fallen auch teure Servicekosten sowie die Kosten für Öl und Verschleißteile weg. Diese kommen mit einigen (vielen) hundert Euro pro Jahr beim Verbrennungsmotor noch zu den Treibstoffkosten hinzu!

Außerdem sind Elektrofahrzeuge sowohl von der NOVA (Normverbrauchsabgabe) als auch von der motorbezogenen Versicherungssteuer ausgenommen.

Zusätzlich besteht für Firmenfahrzeuge die Vorsteuerabzugsberechtigung und für die Privatnutzung entfällt die Versteuerung über den Sachbezug!

Anschaffungskosten höher

Die Anschaffungskosten für ein e-Auto sind höher als für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor. Wenn man die im Regelfall sehr gute Ausstattung der e-Autos auch den Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren hinzurechnet, ist der Preisunterschied meist nur mehr gering. Und: der Bund stellt mittels Förderprogramm finanzielle Unterstützung zur Verfügung, womit sich bei vergleichbarer Ausstattung zum Teil schon ein Kostenvorteil beim Kauf vom e-Auto ergibt.

E-Mobilität für den Nahverkehr ... und darüber hinaus

Die Vorteile und Stärken der e-Mobilität, vom e-Bike bis zum e-Auto liegen besonders im Nahverkehr und städtischen Verkehr, aber natürlich ist das e-Auto ebenso darüber hinaus einsetzbar!

Die Reichweiten der e-Autos liegen derzeit im Bereich von 200 - 300 km im Realbetrieb. Sie sind daher grundsätzlich für kurze und mittlere Strecken konzipiert. In Österreich liegen 98

% der täglich zurückgelegten Wegstrecken unter 100 km. Somit sind e-Autos absolut praxistauglich für klassische tagtägliche Wege.

Eine weitere Stärke der e-Mobilität liegt in ihrer Geräuscharmheit. Elektromotoren sind nahezu geräuschlos und tragen so zu einer Verbesserung der Lärmbelastung in Städten und Ballungszentren bei.

E-Mobilität ist kein Allheilmittel

Die eigentlichen Verkehrsprobleme – zu viele Fahrzeuge, zu hoher Platzbedarf für Straßen und Parkplätze, Stau usw. bleiben ungelöst. Wir benötigen vor allem einen Systemwechsel, nicht nur einen Treibstoffwechsel. Weg vom Autoindividualverkehr hin zur Multimodalität.