

Verbrauch von Elektroautos

geschrieben von AR Göhring | 9. Juli 2023

von Silvan Rosengrün et al. auf [Bußgeldkatalog.de](https://bußgeldkatalog.de)

Elektroautos gelten als die Fahrzeuge der Zukunft, da sie keine fossilen Brennstoffe verwenden. Allerdings kommt es auch darauf an, woher der Strom für das Elektroauto kommt. Mit einer Wallbox an der Hauswand oder in der Garage kann das Elektroauto zu Hause aufgeladen werden. Wer umweltbewußt handeln möchte, verfügt über einen Ökostrom-Tarif oder nutzt Strom aus einer Photovoltaik-Anlage.

Ein wichtiges Kriterium beim Kauf eines Elektroautos ist der Stromverbrauch. Er hängt von verschiedenen Kriterien wie dem Typ des Autos und dem Fahrverhalten ab. Der Verbrauch von Elektroautos ist entscheidend für die Reichweite.

Faktoren, die sich auf den Stromverbrauch auswirken

Die Hersteller von Elektroautos geben den durchschnittlichen Verbrauch pro 100 km an. Dieser Verbrauch unterscheidet sich je nach Hersteller und ist abhängig vom Typ und von der Größe des Fahrzeugs. Er bestimmt die Reichweite des Fahrzeugs. Zusätzlich kommt es darauf an, dass die Batterie des Fahrzeugs eine angemessene Größe hat, um eine hohe Reichweite zu ermöglichen und das Fahrzeug nicht zu häufig aufladen zu müssen.

Tests von Elektroautos zeigen, dass die Größe der Batterie nicht immer entscheidend für die Reichweite ist. Es gibt inzwischen auch Elektroautos mit einer kleineren Batterie, die trotzdem mit einer großen Reichweite überzeugen.

Auf den Stromverbrauch wirken sich noch andere Faktoren aus:

- Gewicht des Fahrzeugs
- Zuladung und Personen im Fahrzeug
- Nutzung von Verbrauchern wie Heizung, Klimaanlage und Radio
- gefahrene Geschwindigkeit
- Fahren auf Autobahn oder Landstraße
- Temperatur, bei der das Auto gefahren wird

Je geringer der Verbrauch ist, desto wirtschaftlicher ist das Elektroauto. Es ist auch umweltfreundlicher, wenn es weniger Strom verbraucht. Es kommt aber auch auf das Fahrverhalten und die Verkehrslage an, wie hoch der tatsächliche Verbrauch ist. Bei niedrigen Temperaturen im Winter ist der Verbrauch höher. Allerdings kann sich im Sommer die Klimaanlage negativ auf den Verbrauch auswirken.

Durchschnittlicher Verbrauch von Elektroautos

Der durchschnittliche Verbrauch von Elektroautos wird mit 15 Kilowattstunden pro 100 Kilometern angegeben. Er unterscheidet sich jedoch stark, abhängig vom Modell. Einen überdurchschnittlich hohen Verbrauch hat der Tesla Model S mit ungefähr 18,5 Kilowattstunden pro 100 Kilometern. Noch höher ist der durchschnittliche Verbrauch beim Mercedes EQV, der laut ADAC-ecotest pro 100 Kilometer auf 30,9 Kilowattstunden bringt.

Ein Renault Twizy 45 ist mit einem durchschnittlichen Verbrauch von 5,8 Kilowattstunden pro 100 Kilometern außerordentlich sparsam.

Berechnung der Kosten für den Verbrauch von Elektroautos

Die Kosten für den Verbrauch von Elektroautos lassen sich berechnen:

- im ersten Schritt werden die Kosten für eine Kilowattstunde mit den Kilowattstunden des Elektroautos bei voller Aufladung multipliziert
- um die Kosten für einen gefahrenen Kilometer zu ermitteln, wird das Ergebnis durch die Reichweite in Kilometern dividiert
- dieses Ergebnis wird mit 100 multipliziert, um die Kosten auf 100 Kilometer zu erhalten

Bei einem Elektroauto ist der Verbrauch pro Jahr ein wichtiges Kriterium. Er lässt sich berechnen, indem der Verbrauch pro 100 Kilometern mit der durchschnittlichen Fahrleistung im Jahr multipliziert wird. Im Schnitt liegt die jährliche Fahrleistung bei deutschen Autofahrern bei 15.000 Kilometern.

Im Beispiel mit dem durchschnittlichen Verbrauch von 15 Kilowattstunden pro 100 Kilometern ergibt sich die folgende Berechnung:

Der Verbrauch von 15 Kilometern pro 100 Kilowattstunden wird mit 15.000 Kilometern multipliziert und dann durch 100 Kilometer dividiert. Das ergibt einen Jahresverbrauch von 2.250 Kilowattstunden. Liegt der Preis pro Kilowattstunde bei 25 Cent, so betragen die Kosten pro Jahr 562,50 Euro.

Tipp: Wer Kosten sparen möchte, kann einen Stromvergleich nutzen, um die Kosten pro Kilowattstunden mit einem günstigen Stromtarif zu reduzieren. Die Kosten können sich abhängig vom Stromanbieter deutlich unterscheiden.

Vergleich der Kosten von Elektroautos und

Benzinfahrzeugen

Um zu vergleichen, ob ein Elektroauto oder ein Auto mit Verbrennungsmotor wirtschaftlicher ist, muss der Verbrauch eines Benziners herangezogen werden. Bei einem durchschnittlichen Verbrauch von 5,5 Litern auf 100 Kilometern und einer jährlichen Fahrleistung von 15.000 Kilometern ergibt sich ein Jahresverbrauch von 825 Litern. Beträgt der Benzinpreis 1,75 Euro pro Liter, macht das Benzinkosten von 1.443,75 Euro pro Jahr aus. Das Elektroauto ist also deutlich wirtschaftlicher.

Elektroauto richtig laden

Grundsätzlich sollte ein Elektroauto nicht an einer Haushaltssteckdose aufgeladen werden. Einerseits dauert der Ladevorgang zu lange, andererseits ist die Haushaltssteckdose nicht auf ein Elektroauto ausgelegt und nicht sicher genug.

Deutlich sicherer und kostengünstiger ist eine spezielle Ladestation für Elektroautos, die auch als Wallbox bezeichnet wird. An einer Ladestation lässt sich das Elektroauto deutlich schneller aufladen. Wie lange der Ladevorgang tatsächlich dauert, hängt von der Art der Wallbox, vom Elektroauto selbst und davon ab, wie weit die Batterie entladen ist.

Bei der Nutzung einer Ladestation wird zumeist nicht nach Kilowattstunden abgerechnet. Die Abrechnung erfolgt nach der Ladedauer.

Ladeverluste berücksichtigen

Beim Aufladen von Elektroautos kommt es zu Ladeverlusten. Das bedeutet, dass beim Aufladen mehr Strom benötigt wird, als tatsächlich in der Batterie ankommt. Diese Ladeverluste entstehen vor allem bei der Umwandlung von Wechselstrom aus dem Stromnetz in Gleichstrom, der zum Laden der Batterie benötigt wird. Die Ladeverluste schlagen sich in der Stromrechnung nieder und sollten so gering wie möglich sein.