

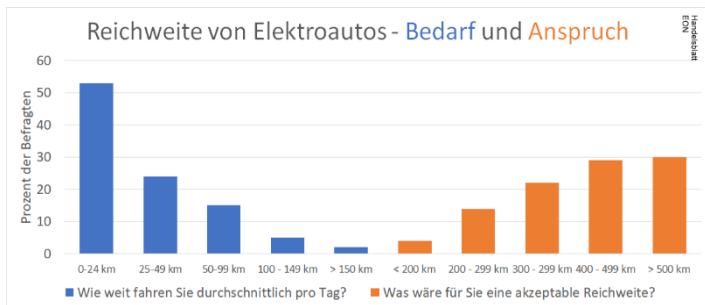


# Informationen

...zur Verkehrswende



## Reichweite und Ladedauer von Elektroautos



Eine häufige Meinung lautet, mit einem Elektroauto komme man nicht weit und das Laden dauere viel zu lange. Das ist natürlich verständlich, wenn man zu Grunde legt, wie bei fossilen Verbrennerfahrzeugen das Tanken vonstatten geht - nämlich ein- zweimal die Woche für einige Minuten. Allerdings: Wie lädt man denn sein Handy auf? Natürlich nicht ein- zweimal die Woche für einige Minuten, sondern jede Nacht im Schlaf! Und plötzlich erkennt man: Reichweite ist kein Wert an sich, sondern wichtig ist, dass das Auto zwischen zwei Ladungen so weit kommt, wie man damit fahren will. (1)

Heute kann man sagen, dass die Mehrheit aller alltäglichen Fahrten und sogar Urlaubsfahrten rein elektrisch möglich sind, denn die Reichweiten von Elektroautos steigen jedes Jahr und auch das Laden geht immer schneller vonstatten.

Genauso wie bei Verbrennerfahrzeugen steigt der Verbrauch bei höheren Geschwindigkeiten: Eine Verdopplung der Geschwindigkeit hat

einen vierfachen Verbrauch zur Folge.(2) Ein VW ID3 mit 77kWh Akku beispielsweise schafft bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 130 km/h eine Reichweite von 329 km, mit Tempo 110 sind es allerdings schon 411 km, mit Tempo 100 sogar 461 km. (3)

Wie schnell der Akku wieder voll wird, hängt von der Leistung des Stromanschlusses und des bordeigenen Ladegeräts ab. Eine normale Haushaltssteckdose leistet ca. 3,5 Kilowatt, um einen Akku mit 50 kWh zu laden benötigt sie dafür also ca. 14 Stunden und die Stromleitungen können dabei sehr heiß werden. Daher sollte man immer eine sogenannte Wallbox montieren, die mit Drehstrom versorgt wird und in der Regel 11 kW leistet. Damit kann man dieselbe Batterie schon in 5 Stunden aufladen. An Schnellladesäulen werden 50-300kW angeboten, aber meist können die Ladegeräte im Auto nicht mehr als 100kW aufnehmen. Dort wird unser Akku also in ca. einer halben Stunde wieder voll. (4)

Wichtig ist außerdem, dass man einen Akku nicht voll lädt, wenn man schnell wieder weiter will, sondern nur bis 80%. Der Grund dafür ist, dass danach das Batterie-Management-System dafür sorgt, dass alle Batterie-Zellen gleichmäßig geladen werden - und da manche Zellen schon voller sind als andere, kann dann nicht mehr so viel Energie in den Akku gepumpt werden. (4)

Lesen Sie weiter auf <https://energiewende.eu/kurzinfo-verkehrswende-reichweite>

eMail: [an@energiewende.eu](mailto:an@energiewende.eu)

[1] <https://www.eon.de/frag-eon/themen/e-mobility/article/e-auto-mythen-teil-2-stundenlanges-laden--2/>

[2] <http://kirste.userpage.fu-berlin.de/chemistry/general/kfz-energetisch.html>

[3] <https://efahrer.chip.de/reichweitenrechner>

[4] <https://www.enbw.com/blog/elektromobilitaet/laden/die-ladeleistung-eines-elektroautos/>