
Bis zu 30 Prozent Strom landen nicht in der Batterie

Elektroautos ziehen beim Laden mehr Energie aus dem Stromnetz als in der Batterie gespeichert wird. Das hat der ADAC ermittelt. Während bei vielen elektrotechnischen Geräten der Wirkungsgrad eine wichtige Angabe im Datenblatt ist, nennen Hersteller von Elektroautos die Höhe möglicher Ladeverluste nicht, beklagt der Automobilclub.

Der ADAC hat das Laden an der Haushaltssteckdose mit dem an einer Wallbox verglichen. Als Testfahrzeuge standen der Renault Zoe, das Tesla Model 3, der VW ID 3 und der Fiat 500e zur Verfügung. Die größten Verluste - zwischen zehn und 30 Prozent - entstehen demnach an der Haushaltssteckdose. Besonders der Renault schnitt hier mit knapp 30 Prozent Verlust schlecht ab. Mit eingerechnet ist beim heimischen Laden jedoch auch die Verkabelung zur Steckdose, hier sind bereits (nach Norm DIN VDE 0100) bis zu vier Prozent Leitungsverlust möglich. Mit einer Wallbox sinken die Verluste dank der deutlich kürzeren Ladedauer auf fünf bis zehn Prozent. Am effizientesten war der Fiat 500e, bei dem nur gut fünf Prozent Verlust anfielen.

Bei sehr niedrigen Temperaturen ziehen einzelne Elektroautos in Ausnahmefällen auch noch Energie aus dem Stromnetz, um ihre Batterie zu heizen, wie zum Beispiel der VW ID 3 (Software 2.3). In diesen Fällen kann der Verlust auf bis zu ein Fünftel steigen.

Sowohl Haushaltssteckdose als auch Wallbox stellen das Elektroauto vor die gleiche Herausforderung. Sie liefern Wechselstrom, der für die Batterien in Gleichstrom umgewandelt werden muss. Das übernimmt das On-Board-Ladegerät. Allein dabei entstehen laut ADAC etwa fünf bis zehn Prozent Umwandlungsverlust in Form von Wärme.

Unabhängig, ob man mit Haushaltssteckdose oder Wallbox lädt, sollte beachtet werden, dass während des gesamten Ladevorgangs die Bordelektronik und ein Teil der Steuergeräte des Fahrzeugs aktiv sind und somit Strom verbrauchen. Beim Laden mit Wechselstrom gilt also: Je höher die Ladeleistung, desto kürzer der Ladevorgang und damit auch die Zeit, in der Ladeverlust entstehen.

Um größeren Ladeverlust zu vermeiden, sollten Verbraucher daher statt an der Steckdose wenigstens an einer Wallbox mit elf oder 22 Kilowatt laden, empfiehlt der Automobilclub. Und im Winter sollte möglichst gleich nach Fahrtende aufgeladen werden, solange die Batterie noch warm ist. Von den Herstellern wünscht sich der ADAC, dass dem Kunden die Stromverluste für verschiedene Lademöglichkeiten dargestellt werden.
(aum)

Bilder zum Artikel



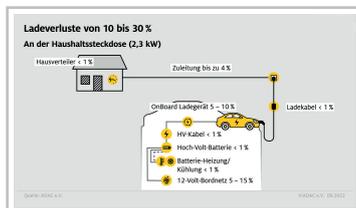
Ein Fiat 500e wird geladen.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Michael Kirchberger



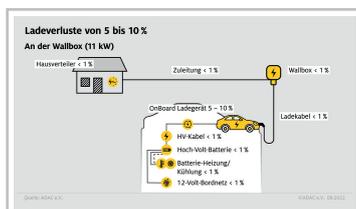
Die meisten Elektroautos werden zu Hause geladen.

Foto: Autoren-Union Mobilität/HUK-Coburg



Der ADAC hat die Ladeverluste bei Elektroautos untersucht.

Foto: Autoren-Union Mobilität/ADAC



Der ADAC hat die Ladeverluste bei Elektroautos untersucht.

Foto: Autoren-Union Mobilität/ADAC