

SERIE ELEKTROMOBILITÄT - EINFACH ERKLÄRT VON ING. CHRISTIAN HUMMELBRUNNER, KEM TRAUNSTEIN



Anstatt Liter „tankt“ man Kilowatt-Stunden.

In diesem Teil der Serie „Elektromobilität“ geht es darum, welche Ladesysteme es gibt und wie lange es dauert, damit die Batterie wieder voll ist. Analog zum Treibstofftank (Liter) spricht man beim Elektroauto von der Energiemenge in kWh.

Aktuelle E-Fahrzeuge haben im Schnitt eine Reichweite von 350 km. Meist ist eine Batterie mit einem Speichervermögen von 50 kWh verbaut. Vereinfacht könnte man sagen, dass die Kilowatt-Stunden (kWh) verglichen mit herkömmlichen Fahrzeugen die Einheit für Liter Benzin oder Diesel sind.

Um die Energie in die Batterie hineinzubekommen, gibt es Ladestationen, die eine bestimmte Ladeleistung zur Verfügung stellen. Je höher die Leistung, umso schneller kommt die Energie in die Batterie. Am Markt gibt es dafür Schnellladestationen, Wallboxen und Steckdosen-Ladegeräte.

Bei einer typischen Schnellladestation mit 50 kW Leistung dauert das Volltanken rein rechnerisch etwa eine Stunde.



Foto: fotolia / AdobeStock

Bei einer Reichweite von 350 km ist meist eine Batterie von 50 kWh verbaut. Also braucht man pro 100 km ca. 15 kWh.

In Vorchdorf gibt es z.B. beim Fastfoodrestaurant in der Nähe der Vorchdorfer Autobahnabfahrt eine solche Ladestation. Schnellladestationen der neueren Generation laden bereits mit 100 kW. Damit wäre die Batterie dann in 30 Minuten voll.

Bei 22 kW Ladestation (etwa am

Schwarzelmüller-Parkplatz oder bei der Kitzmantelfabrik) dauert ein kompletter Ladevorgang zirka 2 Stunden 30 Minuten. Bei Wallboxen mit Ladeleistungen von 11 kW oder 3,7 kW die zuhause verwendet werden, würde ein kompletter Ladevorgang 5 bzw. 15 Stunden dauern. An der Steckdose mit 2,3 kW wären

es 22 Stunden. Berücksichtigt man, dass die durchschnittliche tägliche Fahrstrecke etwa 50 km beträgt, müssen am Abend oder am Arbeitsplatz lediglich diese 50 km „nachgetankt“ werden. Dafür ist eine Energiemenge von etwa 8 kWh nötig. Mit dem Steckdosenladegerät wären die 50 km in 3,5 Stunden nachgeladen und das geht sich somit locker „über Nacht“ aus.

Die genannten Zeitangaben sind rein rechnerisch. Leider kann man die Ladezeit nicht streng linear hochrechnen. Bei den Batterien der Elektroautos funktioniert das bis zu einem Ladezustand von 80 %. Darüber hinaus muss die Ladeleistung reduziert werden. Oder anders gesagt: Je voller die Batterie, desto länger dauert das Laden.



C4

BENZIN ODER DIESEL



DER NEUE CITROËN C4

MACHT DEN WEG FREI

20 Fahrassistenzsysteme
 Farbiges Head-Up Display
 10" Touch Screen mit Mirror Screen
 Advanced Comfort Federung

AB

€ 16.990,-*

bei Leasing

AUCH 100% ELEKTRISCH ERHÄLTlich

INSPIRED Stand: Jänner 2021. Verbrauch: 4,5–5,8 l/100 km; CO₂-Emission: 119–130 g/km. Die angegebenen Werte beziehen sich jeweils auf die Serienausstattung und sind als Richtwerte zu verstehen. * Aktionspreis inkl. USt & BY YOU NoVa bei Finanzierung. Neuwagenangebot gültig bei Kaufvertrag bis 31.03.2021, sowie Zulassung bis 30.04.2021. Nicht mit anderen Aktionen der PSA Bank kumulierbar. Kaufpreis beinhaltet € 1.500,- Finanzierungsbonus (bei Finanzierung über die PSA Bank Österreich) und € 500,- Versicherungsbonus (bei Abschluss eines Versicherungs-Vorteilssets, bestehend aus Kfz-Haftpflicht, Kasko- und Insassenufallversicherung, über die PSA Versicherung GARANTA Versicherungs-AG Österreich). Keine Barablöse möglich. Alle Beträge verstehen sich inkl. USt.. Mindestvertragsdauer 36 Monate. Angebot der PSA Bank Österreich, Niederlassung der PSA Bank Deutschland GmbH. Weitere Details bei Ihrem Citroën-Händler. Symbolfoto. Druck- und Satzfehler vorbehalten.

JETZT BEI IHREM CITROËN-PARTNER:



Bad Wimsbach | 07245 / 25230
 St. Konrad | 07615 / 8315
www.kfz-mueller.at