

WOHER DER SPRIT FÜR E-AUTOS KOMMT

TEXT Bruno Habegger ILLUSTRATION Daniel Karrer

Elektroladestationen speisen Strom in die Autobatterie ein. Die Ladedauer hängt von der Leistung der Ladestation sowie vom Fahrzeug ab. Ein Überblick.

Die Elektromobilität zieht seit einigen Jahren stark an. Der Anteil der Elektroautos betrug 2023 in der Schweiz 20,9 Prozent. Im ersten Quartal 2024 liegt der Steckeranteil bei den Neuzulassungen bei 27,5 Prozent, 1,2 Prozent höher als im Vorjahresquartal.

Parallel dazu braucht es natürlich mehr Ladestationen zu Hause, am Arbeitsplatz oder im öffentlichen Raum. Sehr viele E-Autos sind nur über kurze Strecken unterwegs. Sonst sind sie parkiert und

können gleichzeitig aufgeladen werden – die «Tankstelle» wird allgegenwärtig. Es gibt grob gesagt Ladestationen mit moderater Leistung und solche, die innert kurzer Zeit viele Kilometer Reichweite «tanken» können. Schnellladestationen finden sich entlang der Autobahnen.

Quellen: swiss mobility, em, tcs.ch, electrosuisse, infel, howtogeek.com, European Automobile Manufacturers' Association (ACEA)



Öffentliche Ladestationen auf einen Blick

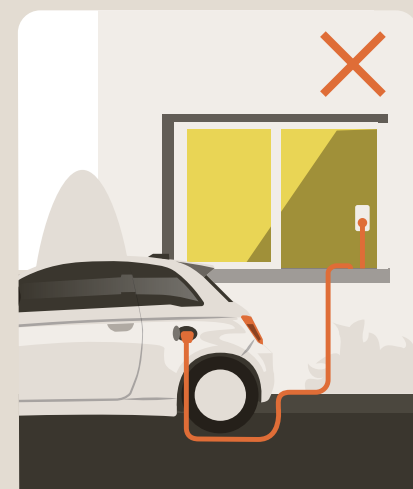
<https://www.e-mobile.ch/de/oeffentliche-ladestation-finden/>

lemnet.org
Mehr als 116 000
Ladestationen Europaweit

Wie eine Ladestation installieren?

Steckdose zu Hause

Es ist nicht empfehlenswert, sein E-Auto an einer Haushaltssteckdose aufzuladen. Es braucht eine für leistungsintensive Geräte konzipierte und vom Elektriker installierte CEE16-Steckdose



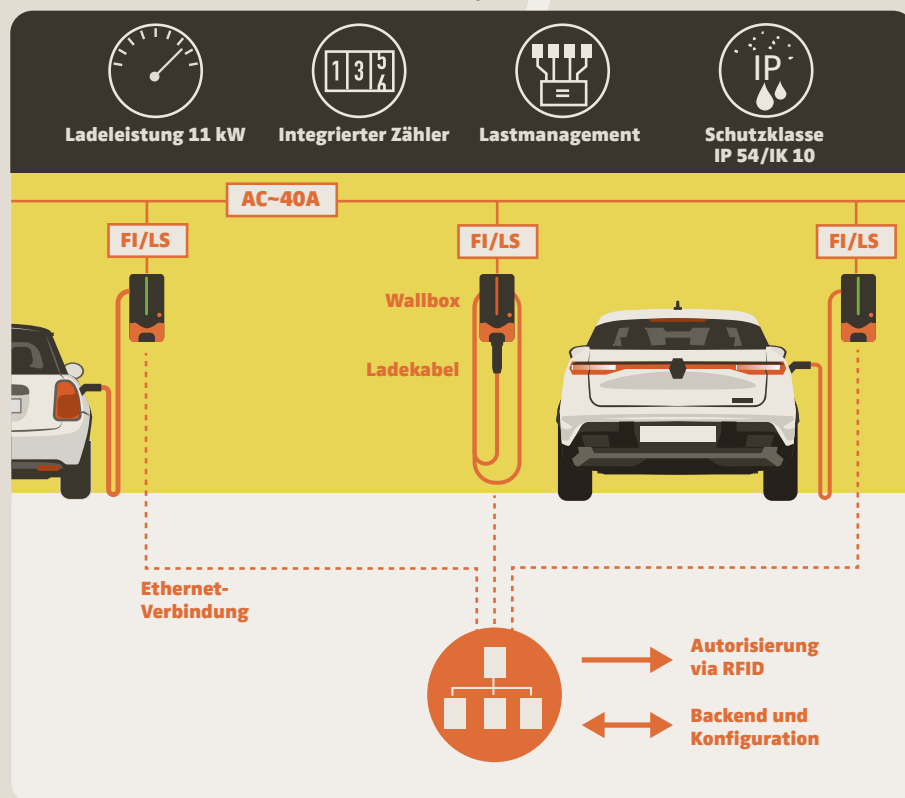
Lastmanagement

Die elektrischen Leistungen, mit denen die Batterien von E-Autos geladen werden, sind hoch. Damit die Hauszuleitung nicht überlastet wird, ist häufig ein Lastmanagement erforderlich. So wird in Mehrfamilienhäusern mit mehreren Ladestationen die verfügbare Leistung intelligent auf die momentan angeschlossenen E-Autos aufgeteilt.

In der Tiefgarage

Der Hauseigentümer sollte vom Energieversorger oder einem Elektriker eine ausbaufähige Grundinstallation mit der entsprechenden Verkabelung vornehmen lassen. Meist genügt eine Ladeleistung von 11 kW (16A). Mehr erlauben die örtlichen Energieversorger meist auch gar nicht. **Damit ist ein Auto in 6 bis 8 Stunden aufgeladen.**

So könnte ein Projekt aussehen:



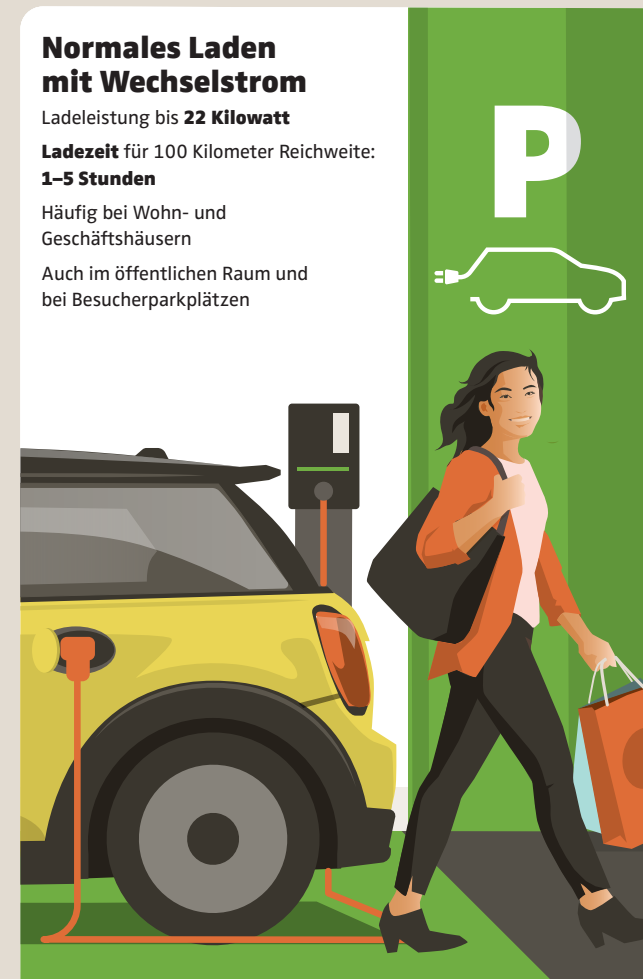
Unterwegs oder auf dem Parkfeld laden

Ladeprozesse

Mit **Wechselstrom AC**, einphasig oder dreiphasig (Ladegerät im Fahrzeug) oder mit **Gleichstrom DC** (Ladegerät in der E-Ladestation). Dabei kommunizieren Ladesäule und Fahrzeug zur Regelung der Ladung.

Normales Laden mit Wechselstrom

Ladeleistung bis **22 Kilowatt**
Ladezeit für 100 Kilometer Reichweite: **1–5 Stunden**
Häufig bei Wohn- und Geschäftshäusern
Auch im öffentlichen Raum und bei Besucherparkplätzen



Wallbox (Wandladestation) oder Ladesäule in der Tiefgarage oder auf dem Parkfeld

Langsam bis mittelschnell: 3 bis 8 Kilometer oder bis zu 15 bis 50 Kilometer pro Stunde

Stecker:
Meistens Typ-2-Stecker



Schnelles Laden mit Gleichstrom

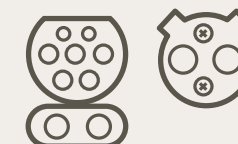
Ladeleistung bis **350 Kilowatt** (sofern die Fahrzeugbatterie das verträgt)
Ladezeit für 100 Kilometer Reichweite: **5–15 Minuten**, je nach Fahrzeug
Öffentliche Ladestationen an den Transitachsen (z. B. auf Autobahnraststätten)



Schnellladestationen

Ultraschnell: bis zu 400 Kilometer in weniger als 30 Minuten

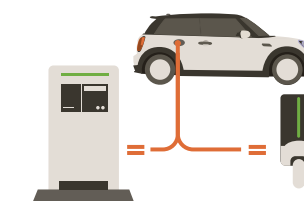
Stecker:
Typ-2-Stecker, fürs Schnellladen auch CCS oder CHAdeMO.



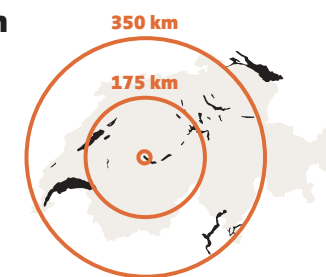
3 x richtig in die E-Mobilität einsteigen



Wallbox mit Lastmanagement und Anschlussfähigkeit an die **eigene Photovoltaikanlage**



Ladeleistung des E-Autos muss mit den Lademöglichkeiten in der Umgebung übereinstimmen. Konsultieren Sie die Autosuche des TCS: tcs.ch/autosuche



Wählen Sie Ihr Auto nach erforderlicher **täglicher Reichweite** und nach den Lademöglichkeiten aus.