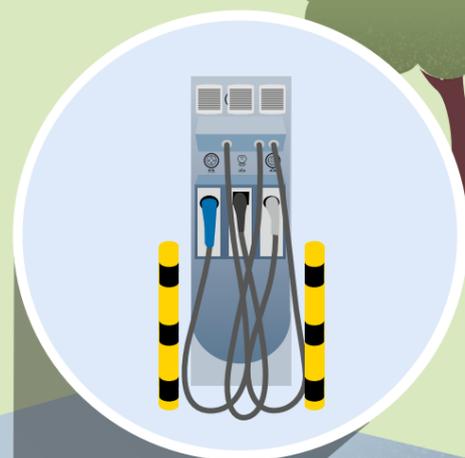


Zum Aufladen von Elektroautos kommen spezielle Elektroladestationen zum Einsatz. Die Ladedauer hängt von der Leistung der Ladestation ab sowie vom Fahrzeug.

# Elektroautos richtig laden

— Text: Alexander Jacobi

Die Elektromobilität in der Schweiz nimmt Fahrt auf. 2020 wurden mit knapp 20 000 Fahrzeugen 50 Prozent mehr Elektropersonenwagen zugelassen als 2019. Parallel dazu müssen auch Ladestationen installiert werden, sei es zu Hause, am Arbeitsplatz oder im öffentlichen Raum. Sehr viele Autos fahren nur kurze Zeit pro Tag. Sonst sind sie parkiert und lassen sich damit mehrere Stunden lang aufladen. Für solche Fälle genügen Ladestationen mit moderater Leistung. Wenn hingegen unterwegs nachgeladen werden muss – zum Beispiel auf Autobahnraststätten –, sind Schnellladestationen notwendig.



Ladesäule mit mehreren Anschlussstypen

## Laden an öffentlichen Ladestationen

Ladesäule, je nach Standort und Einsatz mit folgenden Anschlüssen ausgerüstet:

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| <b>Schnelles Laden</b> | <b>Normales Laden</b> |
| – CCS                  | – Typ 2               |
| – CHAdeMO              | – Typ 1               |

Alle öffentlichen Ladestationen in der Schweiz auf einen Blick:  
e-mobile.ch/oeffentliche-ladestation-finden

Öffentliche Ladestationen in Europa:  
lemnet.org

## Ladeprozesse

- Mit **Wechselstrom**, einphasig oder dreiphasig (Ladegerät im Fahrzeug)
- Mit **Gleichstrom** (Ladegerät in der E-Ladestation)
- Kommunikation zwischen Ladesäule und Fahrzeug zur Laderegulation

## Laden an privaten Ladestationen

- Wallbox (Wandladestation)
- Meistens mit Typ-2-Anschluss
- Selten noch mit Typ-1-Anschluss

Wallbox



## 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)



## 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

## Anschlussstypen



### Typ 1

- Einphasiger Wechselstrom
- Bis 3,7 Kilowatt
- Meist nur noch bei japanischen Automarken



### Typ 2

- Dreiphasiger Wechselstrom
- Bis 22 Kilowatt
- Kompatibel mit CCS
- EU-Standard für Laden mit Wechselstrom



### CCS\*

- Dreiphasiger Wechselstrom bis 22 Kilowatt oder Gleichstrom bis 350 Kilowatt
- EU-Standard für Laden mit Gleichstrom

\* CCS = Combined Charging System



### CHAdeMO\*\*

- Gleichstrom
- Bis 70 Kilowatt
- Meist nur noch bei japanischen Automarken

\*\* CHAdeMO = Charge de Move bzw. japanisch für «keine Tasse Tee»



### Haushaltsteckdose

- Nur zum Laden im Notfall
- Gefahr von Überhitzung und Brand (nicht ausgelegt zum mehrstündigen Bezug der Maximalleistung)

## 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 auf die momentan angeschlossenen E-Autos aufgeteilt.