

TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

AC-Laden über Wechselstromanlagen

AC (Alternating Current) bezeichnet den Strom, der über Haushaltsanschlüsse verfügbar ist, und kann in Leistung und demnach auch Ladegeschwindigkeiten variieren (3,7 / 7,4 / 11 / 22 kW). Das Laden über Gleichstrom (DC = Direct Current) wird nur bei Schnellladern ab 50 kW Ladeleistung verwendet. Für den „Hausgebrauch“ sind ausschließlich Wechselstromanlagen sinnvoll.

Leistung kW	Netzanschluss		Ladedauer für 200 km¹	
3,7	230 V	16 A	10:48 Std.	
5,5	230 V	25 A	7:16 Std.	
7,4	400 V	16 A	5:24 Std.	
11	400 V	32 A	3:33 Std.	

1: berechnet mit einem angenommenen Verbrauch von 20 kWh/100 km

Tipp: Überlegen Sie vorab, welche Anforderungen Ihr individuelles Nutzungsverhalten verlangt, und richten Sie die Leistung Ihrer Wallbox danach aus.

Ladedauer

Die Dauer des Ladevorgangs hängt sowohl von der Leistung der Steckdose als auch von der Aufnahmemöglichkeit des Pkws (Batteriegröße) ab. Üblich sind Pkws und Hausanschlüsse mit 11 kW. Kostengünstigere E-Autos mit nur 3,7 kW haben dagegen auch eine deutlich längere Ladedauer.

Achtung: Die maximale Ladeleistung wird immer vom „schwächsten Glied der Kette“ bestimmt. Das heißt: Ein Pkw mit 3,7 kW kann auch bei einem Netzanschluss mit 22 kW nur mit max. 3,7 kW laden. Stimmen Sie die Leistung der Wallbox daher auf die Erfordernisse Ihres Netzanschlusses oder die Kapazität der Verkabelung ab.

FÖRDERUNGEN 2023 FÜR E-LADEINFRASTRUKTUR

E-Ladeinfrastruktur	Max. Bundesförderung	Max. Landesförderung
kommunikationsfähiges intelligentes Ladekabel	600 Euro	100 Euro
kommunikationsfähige Wallbox in einem Ein-/Zweifamilienhaus	600 Euro	300 Euro
kommunikationsfähige Wallbox in einem Mehrparteienhaus als Einzelanlage	900 Euro	300 Euro
kommunikationsfähige Ladestation mit dynamischen Lastmanagement in einem Mehrparteienhaus als Teil einer Gemeinschaftsanlage	1.800 Euro	300 Euro
Dynamisches Lastmanagementsystem für bis zu 99 Wallboxen je 50 weitere mögliche Wallboxen		5.000 Euro 2.500 Euro
Maximaler Prozentsatz der Anschaffungskosten	50%	30%

Die offizielle Informationsseite des Bundes erreichen Sie unter www.austriatech.at/de/leitstelle-elektromobilitaet



austriatech
österreichs leitstelle elektromobilität

Kontakt

0316/877-3955
energieberatung@stmk.gv.at
8010 Graz, Landhausgasse 7

Herausgeber:
Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Referat Energietechnik und Klimaschutz
8010 Graz, Landhausgasse 7

Fotos: Shutterstock

Gestaltung:
CMM Werbe- und Positionierungsagentur

Druck: Offsetdruck Bernd Dorrang e.U.



MEIN WEG ZUR EIGENEN E-LADESTELLE VORGEHEN UND FÖRDERUNGEN



WOMIT LADE ICH MEIN E-AUTO ZU HAUSE?

Da Haushaltssteckdosen grundsätzlich nicht darauf ausgelegt sind, über mehrere Stunden mit hoher Stromstärke belastet zu werden (Gefahr der Überhitzung), wurden zwei sichere E-Ladeinfrastrukturen entwickelt, mit denen Sie Ihr E-Auto zu Hause laden können:

- intelligente Ladekabel (mobile Variante) und
- Wallboxen/Einzelanlagen (fix an Wänden oder Säulen montiert)

Tipp: Die Überprüfung der Leitungssituation ist durch ein*e Fachkundige*n in jedem Fall angeraten. Beide Möglichkeiten sind förderfähig.

Ladekabel

(kommunikationsfähig, intelligent)

Ladekabel können an nahezu allen Stromanschlüssen angeschlossen werden. Als kommunikationsfähig und intelligent werden Ladekabel bezeichnet, die über Display oder App den Ladestatus sowie die mögliche Ladegeschwindigkeit anzeigen können.



Wallboxen

(Ein-/Zweifamilienhaus od. Mehrparteienhaus)

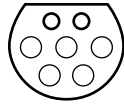
Wallboxen gibt es in verschiedenen Ausführungen, abhängig von der Art des Stromflusses (Gleich- oder Wechselstrom), der Leistung in kW und der Ausführung z. B. als Einzelanlage oder als Teil einer Gemeinschaftsanlage.



STECKERSYSTEME

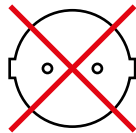
Typ 2-Stecker

Der Typ-2-Stecker gilt laut der Europäischen Kommission als Standard-Stecker, mit dem Wechselstrom bis 22 kW geladen werden kann. Für Tesla-Fahrzeuge wurde ein eigener Stecker entwickelt (optisch gleiches Stecksystem), der über den Händler selbst zu beziehen ist.



SchuKo- und CEE-Stecker

Haushaltsstecker sind nicht für eine hohe Dauerbelastung ausgelegt. Durch Überhitzung können Kabelbrände ausgelöst werden. **Bitte nicht verwenden!**



BIDIREKTIONALES LADEN V2X (VEHICLE TO EVERYTHING):

Mit dem bidirektionalen Laden können Sie Ihr Auto als Stromspeicher nutzen. Das erhöht zwar die Abnutzung der Batterie, kann aber z. B. bei einem Stromausfall nützlich sein. Folgende Varianten sind möglich:

V2L (Vehicle-to-Load):

Ein oder mehrere Geräte können direkt an der Wallbox mit Strom versorgt werden.

V2H (Vehicle-to-Home):

Als Alternative zu einem herkömmlichen Stromspeicher kann Ihr Haus/Ihre Wohnung mit Strom versorgt werden.



WELCHE VORKEHRUNGEN MUSS ICH TREFFEN?

ALLGEMEIN UND IM EINFAMILIENHAUS

- Die Installation einer Heimpladestation für E-Autos ist **ausschließlich durch eine*n konzessionierte*n Elektroinstallateur*in** mit Know-how über den Anschluss einer Wallbox durchzuführen.
- Die Errichtung der Wallbox muss **bei Ihrem Netzbetreiber gemeldet werden**. Der oder die Elektriker*in klärt vorab mit dem Netzbetreiber, ob genügend Leistung für die Installation der Ladestation vorhanden ist.

Eine Anzeige bei der Gemeinde ist nach dem Steiermärkischen Baugesetz **nicht erforderlich**. Sie sollten allerdings mit Ihrer Versicherung abklären, inwieweit die Wallbox in Ihrem Versicherungsumfang enthalten ist.

Tipp: Bei Einfamilienhäusern macht es Sinn, die Wallbox, falls vorhanden, an eine Photovoltaikanlage anzuschließen und so gratis zu laden.

IM MEHRPARTEIENHAUS

Für Wohnungseigentümer*innen im Mehrparteienhaus, Mieter*innen einer Eigentumswohnung oder einer Genossenschaftswohnung gibt es unterschiedliche rechtliche und technische Vorgehensweisen. Allgemein gilt im Mehrparteienhaus aber: **Jede*r Nutzer*in benötigt eine eigene Wallbox (Einzelanlage), um das eigene Auto laden zu dürfen. Bei ausreichend Interesse kann ggf. auf eine Gemeinschaftsanlage ausgeweitet werden.**

Als Eigentümer*in

Seit 2022 hat jede*r Wohnungseigentümer*in das Recht auf eine eigene Ladestelle. Bis zu einer Leistung der Wallbox von 5,5 kW ist ein vereinfachtes Verfahren

möglich. Die Errichtung ist möglich, wenn von den anderen Wohnungseigentümer*innen innerhalb von 2 Monaten ab schriftlicher Information kein Widerspruch erfolgt. Ansonsten ist ein Antrag beim Bezirksgericht für ein Außerstreitverfahren zu stellen, das die Zustimmung erteilt. Bei höherer Leistung müssen alle Miteigentümer*innen (100%) zustimmen, um ein Außerstreitverfahren zu vermeiden.

Als Mieter*in einer Eigentumswohnung

Vor jeder Errichtung einer Wallbox oder der Verwendung eines intelligenten Ladekabels ist das Einvernehmen mit der Vermieterin oder dem Vermieter herzustellen. Sollte diese*r nicht alleinige*r Eigentümer*in der Liegenschaft sein, ist eines der oben genannten Zustimmungsverfahren erforderlich.

Als Mieter*in einer Genossenschaftswohnung

In diesem Fall haben Mieter*innen kein Recht auf die Errichtung eines Ladepunktes. Nehmen Sie Kontakt mit Ihrer Genossenschaft bzw. Hausverwaltung auf. Von dort erhalten Sie weitere Unterstützung für eine gemeinsame Abstimmung mit einem möglichen Betreiber für die Errichtung eines Lastmanagementsystems.

GEMEINSCHAFTSANLAGE — EFFIZIENT UND KOSTENSPAREND

Wenn jede*r Bewohner*in des Mehrparteienhauses eine Anlage installiert und lädt, kann es passieren, dass der dafür vorgesehene Strom für jene, die als letztes eine Anlage installieren, nicht ausreicht. Um das zu verhindern, ist die Installation einer Gemeinschaftsanlage sinnvoll, bei der Stromleistung für die Elektromobilität im Haus ggf. eingekauft und verteilt wird. Die verfügbare Leistung des bestehenden Stromanschlusses wird auf die zu ladenden E-Autos über ein Lastmanagement verteilt bzw. der Ladevorgang so lange ausgesetzt, bis wieder ausreichend Leistung verfügbar ist. Technisch unterscheidet man zwischen dem statischen- und dem dynamischen Lastmanagement.

Bei einem **statischen Lastmanagementsystem** wird eine fest zugeteilte (statische) Ladeleistung, die ausschließlich für den Bereich Elektromobilität zugekauft wird, bedarfsabhängig auf die zu ladenden E-Autos verteilt. Ist ein Fahrzeug vollständig

aufgeladen, wird die dadurch freiwerdende Leistung auf alle anderen Lader aufgeteilt. Laden die Bewohner*innen zu unterschiedlichen Zeiten, kann im besten Fall die volle Ladeleistung (der Wallbox und des PKWs) erzielt werden. Laden aber alle Bewohner*innen gleichzeitig, kann es sein, dass die Maximalladeleistung nicht erreicht werden kann.

Bei einem **dynamischen Lastmanagementsystem** wird hingegen eine geringere zusätzliche Leistung für die E-Mobilität benötigt, weil auch der Haushaltsstrom miteingebunden wird. Die sich stets ändernde, verfügbare Leistung wird flexibel (dynamisch) auf die zu ladenden E-Autos verteilt. Das heißt: Je mehr von der Gesamtleistung des Hauses frei ist, desto mehr kann auf die Ladestellen verteilt werden, wobei dem Haushaltsbedarf immer Vorrang gegeben wird.

Tipp: Das dynamische Lastmanagement arbeitet nicht nur effizienter, da bei geringem Stromverbrauch im Haus mehr Leistung für den Ladeprozess genutzt werden kann, sondern ist auch förderfähig (siehe Tabelle, Rückseite).

Rechtliches Vorgehen für eine Gemeinschaftsanlage

Für die Errichtung einer Gemeinschaftsanlage müssen die Eigentümer*innen z. B. bei einer Eigentümerversammlung aktiv zustimmen. Nehmen zumindest so viele Eigentümer*innen an der Abstimmung teil, dass 2/3 aller Eigentumsverhältnisse abgedeckt sind, reichen 1/3 der Eigentumsverhältnisse als Zustimmung. Sind weniger als 2/3 der Eigentumsverhältnisse bei der Abstimmung abgedeckt, benötigt es die Zustimmung der Hälfte aller Mitstimmenden.