20 Fragen zu Wallboxen

VON CARSTEN HEBESTREIT

Eine eigene Ladestation ist für E-Auto-Besitzer unverzichtbar, um beispielsweise zu einem günstigen Tarif Strom tanken zu können. Weil die E-Mobilität boomt, steigt auch die Nachfrage nach Wallboxen, deren Lieferzeiten aktuell bei bis zu drei, vier Monaten liegen. Was muss eine Ladestation können? Worauf müssen Käufer achten? Wir beantworten in Zusammenarbeit mit der Linz AG Mobil die wichtigsten Fragen.

Wobei sich ein Unterschied durch alle Themenbereiche zieht: Wird die Ladestation in einem Einfamilienhaus (Carport) installiert oder in einer Gemeinschaftsanlage (Tiefgarage)?

Stecker oder Fixkabel? Dies ist eine der Fragen, die beim Kauf einer Wallbox beantwortet werden müssen. Fotos: Weihbold

1 Lässt sich ein E-Auto an einer normalen Haushaltssteckdose aufladen?
Prinzipiell ja, doch fließen sehr lange sehr hohe Ströme. Auf diesen Dauerstrom ist keine Haushaltssteckdose ausgelegt. Daher raten Stromanbieter wie Elektriker zur Montage einer Wallbox. Diese Ladestation wird meist direkt vom Sicherungskasten aus mit einem eigenen Kabel versorgt. Die Abrechnung läuft über den eigenen Haushaltsstromzähler.

Bei Gemeinschaftsanlagen muss ein eigener Stromzähler installiert werden. Durch ein intelligentes Lastmanagement, das den Stromfluss leistungsmäßig und zeitlich regelt, können auch bei mehreren zusammenhängenden Wallboxen hohe Netzkosten (stärkere Zuleitungen) vermieden werden. Denn je höher die Anschlussleistung, desto höher die Kosten. Für diese Wallboxen ist ein eigener Vertrag vorgesehen.

2 Welche Unterschiede bestehen zwischen Wallbox-Modellen?
Grundsätzlich wird zwischen einer mobilen und einer stationären Wallbox unterschieden. Die mobile Wallbox („intelligentes Ladekabel") kann mittels Haushaltsstecker (Schuko) oder CEE3-Stecker an Stromquellen angeschlossen werden, doch nimmt diese Technik keine Rücksicht auf die vorgelagerte Hauselektrik. Dies ist zwar bei einzelnen Ladevorgängen kein Problem, aus Sicherheitsgründen sollten diese mobilen Wallboxen aber nicht als Dauerlösung dienen.

Werden mehrere Wallboxen installiert, sollten die Ladestationen miteinander kommunizieren können, um beispielsweise den Strom intelligent zu verteilen (Lademanagement). Manche Wallboxen ermöglichen eine Online-Anbindung (automatische Abrechnung, Fernwartung usw.). Weitere Auswahlmöglichkeiten: Steckdose oder Fixkabel, RFID-Kartenleser (wie Bankomatkarte, entsperrt die Wallbox), Wandmontage oder Standfuß.

3 Kommuniziert die Wallbox mit einem E-Auto?
Ja. Infos wie die zulässige Ladeleistung und die Lademodi werden ausgetauscht. Dieser sicherheitsrelevante Informationsfluss fehlt bei einer Haushaltssteckdose.

4 Kann eine Wallbox alle E-Auto-Modelle laden?
Ja, denn seit 2017 haben alle Wallboxen den standardisierten Stecker Typ 2. Die Ladeleistung selbst gibt entweder das E-Auto oder die Wallbox vor. Lädt die Wallbox mit 22 kW und der Stromer kann nur 11 kW aufnehmen, fließen folglich nur 11 kW.

5 Welche Ladeleistung ist optimal? 3,6, 7,4, 11 oder 22 kW?
Optimal sind 11 kW, denn diese Ladeleistung bietet das beste Preis-Leistungs-Verhältnis (Netzanschlusskosten, Preis pro Kilowattstunde, Ladedauer). Zudem können fast alle E-Autos 11 kW laden. 22 kW kosten weitaus mehr, und nur wenige E-Auto-Modelle können eine so hohe Ladeleistung verarbeiten.

6 Welche regelmäßigen Kosten fallen – neben dem Stromverbrauch – an?
In Privathaushalten muss eine Wallbox einmal pro Jahr von einem Fachmann überprüft werden.

In Gemeinschaftstiefgaragen wird oft ein intelligentes Lademanagement eingesetzt, um die Netzanschlusskosten niedrig zu halten. Für diese Dienstleistung fallen ebenfalls Kosten an.

7 Zahle ich bei einer Wallbox den Haushaltsstrompreis?
In Privathaushalten: ja.
In Gemeinschaftsanlagen ist der Strompreis höher, weil hier zusätzliche Dienstleistungen anfallen.

8 Welcher Stromanschluss ist zu bevorzugen: ein-, zwei- oder dreiphasig?
Empfehlenswert ist ein dreiphasiger Anschluss. Die Kosten gegenüber einem einphasigen Anschluss sind nur marginal höher, dafür können an den dreiphasigen Ladestationen alle E-Auto-Modelle schnell laden. Bei den E-Autos selbst gibt's ein-, zwei- und dreiphasige Lade-Versionen.

9 Worauf muss ich achten, wenn eine PV-Anlage Strom an die Wallbox liefern soll?
Im Privathaushalt sollte eine intelligente Wallbox mit einem intelligenten Wechselrichter (PV-Anlage) verknüpft werden. Auf dem Markt gibt es sehr viele Modelle, weshalb ein Fachmann (Elektriker) die Beratung und Installation übernehmen sollte. Zu beachten ist, dass der Strom aus der PV-Anlage direkt oder mittels Zwischenspeicher (Akku) verwendet werden muss.

Für eine PV-Anlage in Gemeinschaftstiefgaragen fehlen aktuell die gesetzlichen Rahmenbedingungen.

10 Ist eine Genehmigung durch den Netzbetreiber für die Installation einer Wallbox erforderlich?
Der konzessionierte Elektriker muss eine Meldung an den Netzbetreiber machen, denn bis 11 kW ist eine Ladestation nicht genehmigungs-, nur meldepflichtig. Darüber muss der Netzbetreiber vom Elektriker kontaktiert werden.

11 Ist ein Lademanagement notwendig?
Für eine einzelne Ladestation in Privathaushalten braucht man kein Lademanagement.

In Gemeinschaftsanlagen ist hingegen ist ein Lademanagement ratsam, um hohe Netzanschlusskosten zu vermeiden.

12 Soll die Wallbox ein fest verbundenes Ladekabel oder doch eine Steckdose haben?
Im Privatbereich ist aus Komfortgründen ein fixes Ladekabel vorzuziehen. Es muss nicht bei jedem Ladevorgang das Kabel aus dem Kofferraum geholt werden.

In Tiefgaragen ist die Stecker-Lösung zu bevorzugen. Stichwort: Vandalismus.

13 Bei einer einzelnen Ladestation: Kann ich bestimmen, wann der Strom fließt?
Nein. Geregelt werden kann die Ladezeit höchstens über das E-Auto selbst.

14 Welche Anschlussleistungen haben Wallboxen?
Generell gilt:
- einphasig mit 16 A: 3,7 kW
- dreiphasig mit 16 A: 11 kW
- dreiphasig mit 32 A: 22 kW

15 Müssen Wallboxen speziell abgesichert sein?
Jede Wallbox muss an einen FI-Schutzschalter angeschlossen werden. Hat die Wallbox zudem keinen integrierten Schutz vor Gleichstromfehlern, muss zusätzlich ein FI-Schutzschalter vom Typ B installiert werden. Letzteres verursacht hohe Kosten.

16 Welche Genehmigungen müssen für die Wallbox-Montage in einer Gemeinschaftstiefgarage eingeholt werden?
Noch müssen entweder die Wohnungseigentümer oder die Wohnungsgenossenschaft zustimmen. Derzeit wird an einer Vereinfachung (Wohnungseigentumsrecht, Mietrecht...) gearbeitet. Ein OGH-Urteil (5 Ob 173/19f) besagt allerdings, dass eine einphasig angeschlossene Wallbox (3,7 kW) auch ohne Zustimmungen installiert werden darf.

Zusätzlich müssen die Auflagen im Baubescheid überprüft und gegebenenfalls abgeändert werden.

17 Welche Förderungen gibt's wo?
Der Bund fördert ein intelligentes Ladekabel sowie eine Wallbox in einem Ein- oder Zweifamilienhaus mit jeweils 600 Euro. 900 Euro werden für eine intelligente Wallbox (Einzelanlage) bzw. 1800 Euro für eine intelligente Gemeinschaftsanlage in einem Mehrparteienhaus gefördert.

18 Ist die Förderung an Bedingungen geknüpft?
Seit 1. Jänner 2021 ist der Kauf eines neuen E-Autos nicht mehr vorgeschrieben. Dafür muss der Strom aus 100 Prozent erneuerbaren Energiequellen kommen. Eine Rechnung/Bestätigung des konzessionierten Elektrikers muss vorgelegt werden.

19 Ist eine Ladekarte sinnvoll?
Um Missbrauch (Stromdiebstahl) in Gemeinschaftstiefgaragen auszuschließen, ist eine Ladekarte sinnvoll.

20 Wie lange dauert's, bis eine Wallbox installiert ist?
Im Privatbereich schwankt die Zeit zwischen zwei und vier Wochen – je nach Lieferzeit der Wallbox bzw. der Verfügbarkeit des Elektrikers.

In Tiefgaragen kann sich das Projekt auf zwei bis sechs Monate hinziehen, denn durch die Abstimmung mit dem Gebäudeeigentümer (Genossenschaft, Eigentümer) sowie die Abänderung des Baubescheids vergeht viel Zeit.

„Beim Laden eines E-Autos fließen sehr lange sehr hohe Ströme. Eine Haushaltssteckdose ist nicht auf diesen Dauerstrom ausgelegt. Eine Wallbox ist die sicherere Lösung."

Gerald Mayrhofer,
E-Mobilitäts-Experte bei LinzMobil