

Hinweise für Ladeeinrichtungen (Wallboxen) für Elektrofahrzeuge in Einzelgaragen

im Verteilungsnetz der Stromnetz Berlin GmbH

www.stromnetz.berlin

Inhalt	Seite
Einleitung _____	3
1 Wie kann ich mein E-Auto heute aufladen? _____	3
2 Wie schnell kann ich zu Hause mein Auto laden? _____	4
3 Wie stelle ich fest, ob mein Hausanschluss geeignet ist? _____	4
4 Was muss bei der Installation der Ladeeinrichtung beachtet werden? _____	5
5 Mit welchen Kosten muss ich rechnen? _____	6
6 Mehr Information _____	6

**Hinweise für
die Anmeldung von
Ladeeinrichtungen**

Seite/Umfang
2/6

Zuständig
Netzvertrieb

Herausgeber
DG-RGC

Ausgabe
06.2017

Einleitung

Immer mehr Autobesitzer interessieren sich für die E-Mobilität und private Ladeeinrichtungen. Diese Kurzinformation soll einen Überblick rund um die Installation von Wandladestationen (sog. Wallboxen) und über die Anforderungen an den Netzanschluss geben. Diese Information richtet sich insbesondere an Anschlussnehmer/Anschlussnutzer in Einfamilien-, Doppel- oder Reihenhäusern, die ihr E-Auto mit einer Leistung bis 22 kW zu Hause aufladen möchten.

Hinweise für die Anmeldung von Ladeeinrichtungen

Seite/Umfang
3/6

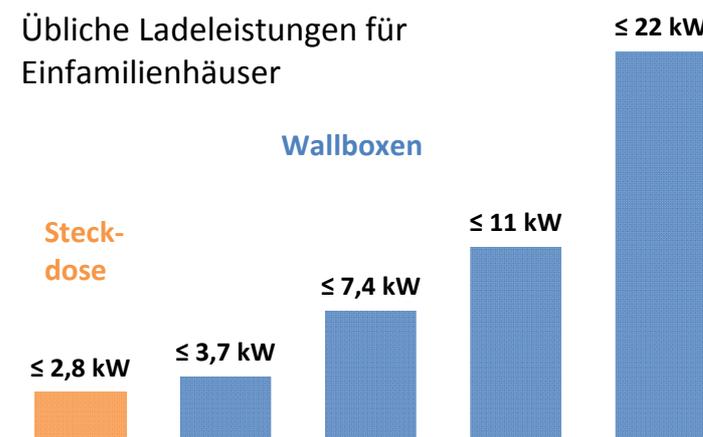
Zuständig
Netzvertrieb

Herausgeber
DG-RGC

Ausgabe
06.2017

1 Wie kann ich mein E-Auto heute aufladen?

Ein Elektrofahrzeug kann an jeder Haushaltssteckdose (sofern diese für eine Dauerbelastung von 16 A konzipiert ist) geladen werden. Die Ladeleistung ist mit max. 2,8 kW begrenzt, außerdem können im selben Stromkreis keine weiteren Elektrogeräte mit bedeutsamem Stromverbrauch betrieben werden.



Daher bietet sich die Installation einer eigenen Ladeeinrichtung über einen separaten Stromkreis mit einem dafür zulässigen Fehlerstromschutzschalter (FI-Schutzschalter) an.

Für private Wallboxen werden üblicherweise Ladeleistungen zwischen max. 3,7 kW und max. 22 kW eingesetzt, die den Wechselstrom (AC) aus dem Netz unmittelbar verwenden.

Gleichstromladesäulen (DC-Schnellladung, von 50 kW bis 150 kW) sind für den privaten Bereich nicht geeignet, da sie noch sehr teuer sind und hohe Anforderungen an die Kapazität des Stromanschlusses stellen.

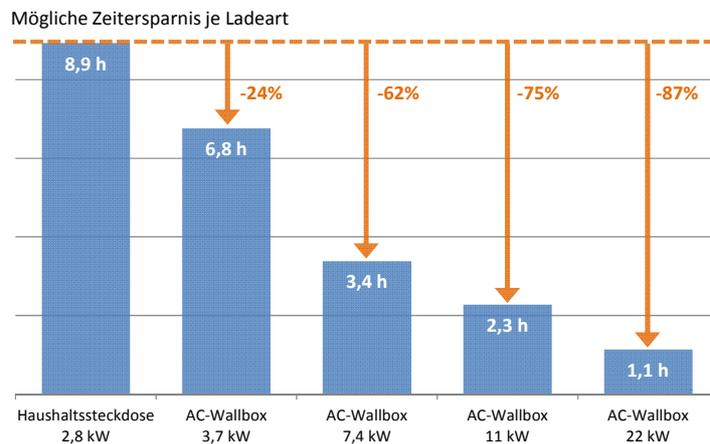
Neben vielen Energieversorgern bieten auch andere Marktpartner passende Ladeeinrichtungen für jeden Anwendungsfall zum Kauf an.

Die maximal mögliche Ladeleistung ist nicht nur durch die Wallbox begrenzt, sondern auch vom Fahrzeugtyp abhängig. Vor dem Erwerb der Ladeeinrichtung sollte daher die Kompatibilität mit den zu ladenden Fahrzeugen abgeklärt werden.

Zusätzlich benötigen Sie ein Ladekabel; Ihr Autohaus informiert Sie gerne über die für Ihr Fahrzeug erforderliche Ausführung.

2 Wie schnell kann ich zu Hause mein Auto laden?

Die Graphik zeigt die Ladedauer für eine Strommenge von 25 kWh bei verschiedenen Ladeleistungen.



Unter Berücksichtigung der Ladeverluste (ca. 10 %) reicht diese Strommenge für etwa 150 km Fahrtstrecke (Verbrauch 15 kWh/100km).

Mit einer 11 kW-Wallbox kann man 75 % Zeitersparnis gegenüber einer Haushaltssteckdose erzielen, mit einer noch leistungsfähigeren 22 kW-Wallbox sind 87 % möglich.

3 Wie stelle ich fest, ob mein Hausanschluss geeignet ist?

Besonders bei großen Ladeleistungen kann die vorhandene Hauselektrounstallation an ihre Grenzen stoßen. Man sollte vor dem Kauf der Wallbox mit einem im Installateurverzeichnis eines Strom-Netzbetreibers eingetragenen Elektroinstallateur Kontakt aufnehmen, um die Anschlusssituation zu klären.

- In der Regel ist eine Ladeleistung bis 11 kW (3 x 16 A) kein Problem, d. h. es ist keine Ertüchtigung des Hausanschlusses (insbesondere bei neueren Hausanschlüssen) notwendig.
- Für alle Ladeeinrichtungen besteht derzeit eine Anmeldepflicht gegenüber der Stromnetz Berlin GmbH (Netzbetreiber)
- Eventuell notwendige Änderungen am Hausanschluss oder am Zählerplatz können Sie mit Ihrem Elektroinstallateur abklären. Dieser übernimmt alle weiteren Formalitäten gegenüber dem Netzbetreiber.
- Die Dauerstrombelastbarkeit der betroffenen Elektroinstallation muss im Vorfeld durch den Elektroinstallateur abgeklärt werden.

Hinweise für die Anmeldung von Ladeeinrichtungen

Seite/Umfang
4/6

Zuständig
Netzvertrieb

Herausgeber
DG-RGC

Ausgabe
06.2017

Im Installateurverzeichnis der Stromnetz Berlin GmbH eingetragene Elektroinstallationsfirmen in Ihrer Nähe können sie auf unserer Internetseite:

<https://www.stromnetz.berlin/de/installateure.htm>

leicht durch Eingabe Ihrer Postleitzahl finden.

Zurzeit wird die VDE-Anwendungsregel VDE-AR-N 4100 „Technische Anschlussregeln Niederspannung“ erarbeitet, die zukünftig auch auf die besonderen Anforderungen der Elektromobilität eingeht. So wird diskutiert, ob künftig Ladeeinrichtungen ab einer Bemessungsleistung größer 4,6 kW beim Netzbetreiber anzumelden sind. Bei der Stromnetz Berlin GmbH sind derzeit entsprechend unseren Technischen Anschlussbedingungen TAB NS Nord alle Ladeeinrichtungen, die an unserem Netz angeschlossen und betrieben werden, anzumelden. In der jetzigen Phase des Markthochlaufes bitten wir, uns alle Ladeeinrichtungen anzumelden, damit wir die Entwicklung und Auswirkung auf das Verteilungsnetz beobachten können.

Ihr ausführender Elektroinstallateur hilft Ihnen auch in dieser Frage weiter und übernimmt für Sie diese Formalie.

4 Was muss bei der Installation der Ladeeinrichtung beachtet werden?

Die Arbeiten sind von einem im Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragenen Elektroinstallateur auszuführen. Wie bei allen anderen Arbeiten an elektrischen Anlagen ist auch der Anschluss einer Ladeeinrichtung in Eigenregie nicht zulässig.

Jeder Anschlusspunkt muss mit einer eigenen Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) geschützt sein (vgl. VDE 0100-722, Teil 7 „Stromversorgung von Elektrofahrzeugen“). In der Regel ist ein allstromsensitiver Fehlerstromschutzschalter RCD Typ B erforderlich. Der Elektroinstallateur erteilt hierüber im konkreten Einzelfall Auskunft.



FI-Schutzschalter Typ B
(Foto: Siemens)

Hinweise für die Anmeldung von Ladeeinrichtungen

Seite/Umfang
5/6

Zuständig
Netzvertrieb

Herausgeber
DG-RGC

Ausgabe
06.2017

5 Mit welchen Kosten muss ich rechnen?

Folgende Beispielrechnung zeigt die möglichen Installationskosten einer 11 kW-Wallbox in einem Einfamilienhaus mit einer örtlich einfachen Anschlusssituation. Neben dem Kauf der Wallbox schlägt hier insbesondere der benötigte Fehlerstrom-Schutzschalter bei den Materialkosten zu Buche.

Kosten Ladeeinrichtung und Installation	≈ Kosten
Wallbox 11 kW (ohne FI-Schutzschalter)	700,00 €
FI-Schutzschalter Typ B	500,00 €
Sonstige Bauteile, Kabel, Kleinteile	200,00 €
Montagekosten incl. Anfahrtkosten	800,00 €
Gesamtkosten	2.200,00 €

Bitte beachten Sie, dass es sich bei den Angaben nur um ungefähre Kosten handelt, um Ihnen eine erste Orientierung zu geben. Die tatsächlichen Kosten können je nach Anschlusssituation und Zustand der elektrischen Anlage bei Ihnen zu Hause variieren.

Es empfiehlt sich auch für spätere Abrechnungszwecke, unter Berücksichtigung besonderer Entgelte, den „Autostrom“ über eine separate Messeinrichtung (Zähler) zu erfassen.

Eventuell weitere Kosten für einen zusätzlichen Zählerplatz sind bei der Aufstellung noch nicht berücksichtigt. Bitte wenden Sie sich an Ihren Elektroinstallateur.

6 Mehr Information

Weitere Informationen zur Ladeinfrastruktur für Elektromobilität und Ihre Ansprechpartner bei uns finden Sie unter:

<https://www.stromnetz.berlin/de/ladeinfrastruktur-fuer-elektromobilitat.htm>

Quellen: VBEW-Infoblatt Wallboxen, 27.06.2017
TAB NS Nord Ausgabe 2016
E VDE-AR-N 4100 Mai 2017

Hinweise für die Anmeldung von Ladeeinrichtungen

Seite/Umfang
6/6

Zuständig
Netzvertrieb

Herausgeber
DG-RGC

Ausgabe
06.2017