

Installation einer Wallbox

am Beispiel der Webasto Next

Die leistungsstarke Ladestation ist das eine, der Aufbau der perfekten Ladeinfrastruktur das andere. Dazu gehört vor allem eine fachmännisch ausgeführte Installation Ihrer Webasto Ladestation, damit wirklich alles sicher ist und einwandfrei funktioniert.

1 Prüfung der Infrastruktur

Bevor man sich entscheidet, eine Ladestation zu erwerben, sollte ein Elektroinstallateur die vorhandene Infrastruktur prüfen: Ist die Haustechnik ausreichend ausgestattet? Müssen neue/ stärkere Stromleitungen verlegt werden? Gibt es genügend Platz in den vorhandenen Leerrohren? Insbesondere bei Altbauten kann es nötig sein, eine Erhöhung der Netzanschlussleistung beim Netzbetreiber zu beantragen.



2

Dimensionierung der Anlage

Für die Entscheidung, welche Ladestation es werden soll, sollte man wissen, mit welcher Maximalleistung (Kilowatt) das Fahrzeug aufgeladen werden kann. Denn ein Pkw, der nur 3,7 kW aufnehmen kann, braucht keine 22-kW-Ladestation.

3

RCD (Typ A)/FI und Leitungsschutzschalter

Anhand der Nennleistung der Ladestation, der Leitungslänge und der Verlegeart bestimmt der Elektroinstallateur den notwendigen Leitungsquerschnitt und die Leitungsart. Die empfohlenen Querschnitte bewegen sich zwischen 6 und 10 mm². Im Schaltschrank muss für die Absicherung der Wallbox Platz für ein RCD/FI (Fehlerstromschutzeinrichtung) und einen Leitungsschutzschalter (Sicherung) vorhanden sein. Die Ladestation sollte einen integrierten DC-Fehlerstromschutz haben. Sonst muss zusätzlich ein externer „RCD Typ B“-Schutzschalter installiert werden, was schnell teuer wird. Einen „RCD Typ A“-Schalter (s. o.) wird der Elektroinstallateur in jedem Fall vorinstallieren, doch dieser hält sich preislich im Rahmen (kostet ca. 40,- Euro). Wenn der regionale Energieversorger Sonder-Stromtarife für E-Fahrzeuge anbietet, ist ggf. ein separater Stromzähler erforderlich, der in der Regel verplombt wird. Sind alle Voraussetzungen geklärt, erstellt der Fachmann einen Kostenvoranschlag für die Installation der Ladestation.





Ladekabel mit Typ-2-Stecker

4 Kabelsteckertyp

Im Allgemeinen gilt seit 2014 für die EU einheitlich der Typ-2-Stecker als Standard-Steckverbindung für das Laden mit Wechselstrom (AC); ältere amerikanische oder japanische Autos verfügen meist noch über den Typ-1-Stecker. Deshalb sollte man beim Kauf eines Gebrauchtwagens darauf achten, welchen Steckertyp das Auto verlangt, damit auch das Kabel der Ladestation dazu passt, bzw. ob ein Adapter notwendig ist.

5 Optimaler Installationsort

Gemeinsam mit dem Installateur und dem Hauseigentümer (bei einem Mietverhältnis) sollte der optimale Standort für die Ladestation bestimmt werden. Außerdem muss die Wallbox so platziert werden, dass die Ladekabellänge (zum Autoanschluss) möglichst kurz und die Technik vor Diebstahl oder Vandalismus und direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.



6 Lieferung und Lieferumfang der Ladestation

Sind alle Fragen geklärt, kann die Ladestation und das nötige Installationsmaterial z. B. direkt über den Elektroinstallateur bestellt werden. Zum Lieferumfang gehören das Ladekabel, eine Anbauschablone, die Ladestation, eine Einbauanleitung und die Wandbefestigung.



7

7 App-geführte Installation

Zusätzlich zu einer gedruckten Einbauanleitung stellen Anbieter wie Webasto spezielle Apps für Elektroinstallateure bereit, mithilfe derer die Fachleute Schritt für Schritt durch die Installation geführt werden. Die Informationen sind so immer tagesaktuell. Mit der App stellt der Installateur auch die nötige Ladeleistung ein.



8



9



10

8 Montierte Ladestation

Ist der Installationsort bestimmt, wird die Ladestation montiert.

9 Stromanschluss

Netzseitiger Stromanschluss erfolgt.

10 Anschluss des Ladekabels

Das Ladekabel wird an die Wallbox angeschlossen.

11

Internetanbindung

Immer wenn die Ladestation mehr können soll als das reine Laden, also „intelligent“ ist, braucht sie einen Internet-Anschluss („Backend“). Zum Teil werden die verschiedenen Services per Internet oder App direkt mit der Ladestation angeboten oder die Ladestation ist in der Lage, mit verschiedenen Systemen zu kommunizieren, die dann zusätzlich verbunden werden können. Diese Kommunikation sorgt beispielsweise dafür, dass man die Wallbox (auch aus der Ferne) steuern kann (nach einem festen Zeitplan oder nach Verfügbarkeit des Stroms laden), individuelle Statistiken zur Datenauswertung erhält und sie aus der Ferne warten lassen oder – bei mehreren Nutzern – reservieren kann.

Wenn Strom aus einer Photovoltaikanlage für das Laden genutzt werden soll, sind ein Energy Management System (EMS), ein Smart Meter (intelligenter Stromzähler) und eine Ladestation mit einer entsprechenden Kommunikationsschnittstelle (z. B. Modbus TCP) nötig.



12

Elektronische Prüfung

Zum Abschluss werden entsprechend der Installationsnorm Messungen durchgeführt und ein Prüfprotokoll erstellt. Damit wird die fachgerechte Installation dokumentiert.

13

Anmeldung beim Netzbetreiber

Üblicherweise werden Ladestationen mit einer Ladeleistung von 11 oder 22 kW angeboten. 11-kW-Ladestationen müssen durch den Elektroinstallateur beim lokalen Netzbetreiber angemeldet werden, 22-kW-Ladestationen müssen in Deutschland bereits vor der Installation vom Netzbetreiber genehmigt werden.

14

Zugangskontrolle der Ladestation

Soll die Ladestation auch Freunden oder Nachbarn zur Verfügung stehen, muss die Ladestation für alle potenziellen Nutzer zugänglich sein. Um sie dann vor anderen, nicht autorisierten Nutzern zu schützen, kann der Zugang zur Ladestation beschränkt werden. Dazu dient die Authentifizierung per Scan eines QR-Codes mit dem Mobiltelefon.

15

Einsatzbereit

Die Ladestation ist einsatzbereit.