

Hinweise für den sicheren Anschluss von privaten Ladeeinrichtungen hinsichtlich der vorhandenen Elektroinstallation in einem Wohnhaus

Die Zulassungszahlen für Elektrofahrzeuge entwickeln sich rasant. Experten rechnen schon in kürzester Zeit mit einer Durchdringung des PKW-Bestands von mehr als 10 % durch Elektrofahrzeuge. Während man das Elektrofahrzeug wie gewohnt beim Händler bestellt, fragen sich viele Kunden, wo man die private Ladeeinrichtung (Wallbox) bekommt und wie diese im eigenen Haushalt integriert wird. Die folgenden Hinweise sollen Sie bei der Wahl der für Sie geeigneten Ladeeinrichtung unterstützen sowie einen Überblick geben, was bei der Installation einer Ladeeinrichtung zu beachten ist.

Welche Ladeeinrichtung ist die richtige für mich?

95% der beantragten Ladeeinrichtungen haben eine Leistung von 11 kW oder 22 kW, wobei 11 kW-Ladeeinrichtungen den weitaus größeren Anteil ausmachen. Dies ist auch nicht verwunderlich, da Fahrzeuge über Nacht im Allgemeinen 6 bis 10 Stunden nicht benötigt werden. Diese Zeit steht zur Ladung des Elektrofahrzeugs zur Verfügung. Bei einer Batteriekapazität von 60 kWh, was einer Reichweite von etwa 300 bis 400 Kilometern entspricht, reicht diese Zeitspanne sicherlich aus, um die Batterie auch bei vollständiger Entladung wieder aufzuladen. Nur für wenige Nutzer und Berufsgruppen ist es notwendig, ihr Fahrzeug zu Hause schneller zu laden. Für diese Personen ist eine 22 kW-Ladeeinrichtung zu empfehlen. Darüber hinaus existieren noch Ladeeinrichtungen mit einer Leistung von 3,7 kW. Diese Ladeeinrichtungen sind für Zwischenladungen gedacht oder für Fahrzeughalter, deren Fahrzeuge sehr lange Standzeiten haben. Zu beachten ist, dass das Laden mit geringer Leistung auch schonender für die Batterie ist.

Wie komme ich zu meiner Ladeeinrichtung?

Wenn sie eine Ladeeinrichtung kaufen oder installieren lassen wollen, wenden Sie sich bitte an Ihr zuständiges Energieversorgungsunternehmen oder an einen Elektrohandwerker Ihres Vertrauens. Beide werden Sie umfassend über die bestehenden Möglichkeiten kompetent beraten. Bitte beachten Sie: Die Installation einer Ladeeinrichtung muss immer, also unabhängig von der Leistung, beim zuständigen Netzbetreiber angemeldet werden. Ladeeinrichtungen mit einer Leistung größer 11 kW müssen vor der Installation zusätzlich bei Ihrem Netzbetreiber beantragt und von diesem genehmigt werden. Ein geeignetes Antragsformular finden Sie auf der Webseite www.vewsaar.de des saarländischen Landesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft (VEWSaar) oder bei Ihrem zuständigen Netzbetreiber. Nach dem positiven Genehmigungsbescheid des Netzbetreibers kann die Ladeeinrichtung durch die von Ihnen beauftragte Elektrofachkraft installiert werden. Nicht angemeldete oder nicht genehmigte Ladeeinrichtungen dürfen nicht betrieben werden. Möchten Sie den Ladestrom für Ihr Fahrzeug über einen separaten Stromtarif abrechnen, benötigen Sie einen zusätzlichen Zähler, der nur durch eine im Installateurverzeichnis des VEWSaar eingetragene Elektrofachkraft beantragt werden kann.

Ist Ihre Elektroinstallation für den Betrieb der Ladeeinrichtung geeignet?

Zwischen elektrischen Verbrauchern im Haushalt und der Ladung eines Elektrofahrzeuges mit elektrischer Energie bestehen trotz gleichem Grundprinzip wichtige Unterschiede, die den Bedarf nach fachmännischer Planung und Errichtung verdeutlichen. Ein Beispiel hierfür ist der Durchlauferhitzer. Er ist häufig der größte Verbraucher im Haushalt mit einer hohen Leistungsaufnahme, aber er ruft diese Leistung nur für kurze Zeitabschnitte zum Aufheizen des Wassers ab, während Ladeeinrichtungen die hohe Leistung über mehrere Stunden beziehen. Folglich muss die Elektroinstallation für den Anschluss der Ladeinfrastruktur ausgelegt sein. Während neue Elektroinstallationen von vornherein den geänderten Anforderungen entsprechend ausgelegt werden können, sind Wohnhäuser mit Bestandsanlagen in der Regel nicht für das Laden von Elektrofahrzeugen mit hoher Dauerleistung ausgelegt. Um Gefahren zu vermeiden, müssen Bestands- und Altanlagen vor

Hinweise für den sicheren Anschluss von privaten Ladeeinrichtungen hinsichtlich der vorhandenen Elektroinstallation in einem Wohnhaus

dem Anschluss einer Ladeeinrichtung immer überprüft werden. Erfolgt die Überprüfung und gegebenenfalls die Erweiterung der Elektroanlage nicht, kann es zu Überlastungen kommen, wodurch das Risiko von Bränden und/oder einer Beeinträchtigung der Funktion vorhandener Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen steigt. Es ist daher unbedingt erforderlich, vor einer solchen Nutzung die bestehende elektrische Installation auf Übereinstimmung mit der DIN VDE 0100-722 von einer eingetragenen verantwortlichen Elektrofachkraft überprüfen und sie gegebenenfalls nach den Regelwerken ertüchtigen zu lassen. Die Norm beschreibt die speziellen Anforderungen für die Energieversorgung von Elektrofahrzeugen. Unter anderem wird dort für jeden Ladepunkt ein eigener Endstromkreis mit einer separaten Absicherung und Fehlerstromschutzeinrichtung gefordert.

Haushalts-Schutzkontakt-Steckdosen („herkömmliche Haushaltssteckdosen“) sind nach DIN VDE 06201 für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen ausgelegt und nur für begrenzte Zeiträume mit max. 16 Ampere belastbar. Sie sind deshalb nicht zum Laden von Elektrofahrzeugen geeignet. Bei mehrstündigen Ladevorgängen von Elektrofahrzeugen kann - hervorgerufen durch Alterungsprozesse - an den Kontakten sowie an Klemmstellen in der Zuleitung eine unzulässige Erwärmung entstehen, die zu einer erhöhten Brandgefahr führt.

Qualifikation und Ausübungsberechtigung

Nach DIN VDE 1000-10 dürfen nur Elektrofachkräfte mit Aufgaben rund um Bewertung, Planung, Errichtung, Erweiterung, Änderung und Instandhaltung von Ladeinfrastruktur (Wallboxen) betraut werden. Die Berufsgenossenschaften im gewerblichen und öffentlichen Bereich legen über die Unfallverhütungsvorschriften DGUV Vorschrift 3 verbindlich die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten fest. Für den privaten Bereich gilt die Niederspannungsanschlussverordnung (NAV). Für das Errichten, Erweitern und Ändern sowie die Instandhaltung bestimmter Teile einer elektrischen Anlage ist die Eintragung des Elektrounternehmens in das Installateurverzeichnis „Strom“ eines Netzbetreibers erforderlich.

Arbeitshilfen für den Bürger, der sich gerne über Elektromobilität informieren möchte

Im Internet ist eine kostenfreie Broschüre verfügbar: Elektromobilität Ladeinfrastruktur in Wohngebäuden

Initiative ELEKTRO +
Reinhardtstraße 32
10117 Berlin
info@elektro-plus.com

Weitere Informationen unter www.elektro-plus.com

Quellen:

- Der technische Leitfaden Ladeinfrastruktur Elektromobilität (BDEW / ZVEH/ DKE / VDE / ZVEI)
- Elektro-plus

Rückfragen:

Martin Bock (Geschäftsführer des VEWSaar e. V.)
Telefon: +49 (681) 9761 793-20
E-Mail: martin.bock@vewsaar.de