

Provinzial
Schadenverhütung

Provinzial Ladestationen für Elektrofahrzeuge

VM GIV01/21 – Art.-Nr. 1970369 – 100% Recyclingpapier

Schadenverhütung, Risikoberatung
Tel.: 0211 978-6380, Fax: 0211 978-1745
schadenverhuetung@provinzial.com
Korrespondenzanschrift: 40195 Düsseldorf
Provinzialplatz 1 · 40591 Düsseldorf · www.provinzial.com

Provinzial. Die Versicherung der Sparkassen.



facebook.com/provinzial
youtube.com/provinzialvideo
instagram.com/provinzialrheinland
Ihr persönliches Kundenportal:
meineprovinzial.com

Immer da. Immer nah.

PROVINZIAL

Sicherheitstipps beim Laden von Elektroautos.

Mit steigender Anzahl von Elektroautos steigt auch der Bedarf an Ladestationen. Damit die Elektromobilität realisiert werden kann, wird in den nächsten Jahren deshalb eine immer größer werdende Anzahl von Ladestationen benötigt.

Vielleicht haben auch Sie schon darüber nachgedacht, sich ein Elektroauto zu beschaffen und zusätzlich eine Ladestation zu errichten. Damit diese Ladestation sicher betrieben wird, sollten einige Aspekte beachtet werden.

In diesem Flyer haben wir für Sie die wichtigsten Brandschutzmaßnahmen für die Errichtung von einzelnen Ladestationen in Wohngebäuden bzw. im privaten Bereich zusammengestellt.

Weitergehende Anforderungen sind im gewerblichen Bereich oder bei der Errichtung von Ladestationen in Tiefgaragen zu berücksichtigen.

Sofern Sie Rückfragen haben, steht Ihnen die Abteilung Schadenverhütung, Risikoberatung der Provinzial Rheinland Versicherung AG gerne zur Verfügung.

Anmerkung: Eine Haftung für den Inhalt des Flyers wird gemäß § 675 II BGB trotz sorgfältiger Recherche nicht übernommen.



Bestandsprüfung.

Wenn Sie eine Ladestation für das Laden von Elektroautos planen, sollte zunächst die zur Verfügung stehende Anschlussleistung durch eine Elektrofachkraft geprüft werden.

Da in der Vergangenheit für Wohngebäude keine Leistungsreserven für Ladestationen vorgesehen waren, können beim Betrieb von Ladestationen die Reserven eines Gebäudeanschlusses schnell erreicht werden.

Deshalb sollte zunächst eine Bestandsaufnahme durch eine Elektrofachkraft erfolgen, um zu überprüfen, ob eine Anpassung der Elektroinstallation unter Berücksichtigung der

- gewünschten Anzahl von Ladestationen und
- der benötigten Ladeleistung erforderlich wird.

Hierbei muss berücksichtigt werden, dass bei mehreren Ladestationen diese auch gleichzeitig genutzt werden können (Gleichzeitigkeitsfaktor 1) und die Ladeleistung über einen längeren Zeitraum in voller Höhe benötigt wird.

Daher sind alle elektrischen Betriebsmittel in den Ladestromkreisen und im Zählerplatz für die Betriebsart „Dauerlast“ auszulegen.

Sicherheitstipp:

Bestandsprüfung der Elektroinstallation durch eine Elektrofachkraft.

Elektroinstallation.

Überlastungen können eine Brandgefahr darstellen und bestehende Elektroinstallationen sind häufig nicht für das Laden mit hohen Leistungen über einen längeren Zeitraum geeignet.

Daher ist es möglicherweise notwendig, für die Versorgung von Elektroautos den Hausanschluss zu erweitern und Leitungsquerschnitte anzupassen.

Die Elektroinstallation ist nach Vorgaben der DIN VDE 0100-722 auszuführen. Demnach sind beispielsweise nachfolgende Schutzeinrichtungen vorzusehen:

- Eigener Endstromkreis mit separater Absicherung (LS-Schalter) und mit
- Geeignete Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$
- Überspannungs-Schutzeinrichtungen
- Mindestens Schutzart IP 4X für Installationen im Freien

Die Installation einer Ladeeinrichtung sollte nur durch einen Elektrofachbetrieb erfolgen, der im Verzeichnis des zuständigen Energieversorgers bzw. Netzbetreibers eingetragen ist.

Sicherheitstipp:

Ausführung der Elektroinstallation nach den Vorgaben der DIN VDE 0100-722.

Ladestationen.

Es wird das Laden über fest installierte Ladestationen (z. B. Wallbox) empfohlen. Die Ladestation sollte sich in der Nähe des Stellplatzes des Fahrzeugs befinden, damit keine Verlängerungsleitungen benötigt werden, die nicht für eine Dauerbelastung geeignet sind.

Ladestationen können sowohl freistehend („Ladesäule“) als auch wandbefestigt („Wallbox“) angeordnet werden. Die Ladestationen sollten sich nicht in der Nähe von leichtentzündlichen Materialien befinden.

Wallboxen sollten nur auf einem nichtbrennbaren Untergrund (z. B. Mauerwerk) befestigt werden.

Ladeleitungen und mobile Ladeeinrichtungen sind sorgfältig zu behandeln. Mechanische Beschädigungen, z. B. durch Quetschen, Abscheren sowie durch Überfahren, sollten vermieden werden.

Ladeleitungen und Steckvorrichtungen sind bei Nichtgebrauch in die dafür vorgesehenen Ablagen oder Aufnahmeverrichtungen abzulegen oder im Fahrzeug zu verstauen.

Sicherheitstipp:

Ladeleitungen und mobile Ladeeinrichtungen müssen sorgfältig behandelt und dürfen nicht beschädigt werden.

Prüfungen.

Vor Inbetriebnahme sollte eine Prüfung der elektrischen Anlagen und der Ladestation durch eine Elektrofachkraft erfolgen (siehe DIN VDE 0100-600).

Zum Erhalt der Betriebssicherheit wird eine wiederkehrende Prüfung durch eine Elektrofachkraft empfohlen.

Hersteller von Ladestationen können auch Vorgaben zur regelmäßigen Prüfung bzw. Wartung machen, diese sind vom Betreiber zu beachten.

Die Ladekabel und Ladeeinrichtungen sollten auf sichtbare Beschädigungen überprüft werden. Defekte Steckvorrichtungen oder Leitungen sind unverzüglich auszutauschen und dürfen nicht in Betrieb genommen werden.

Sicherheitstipp:

Vor Inbetriebnahme sollte eine Prüfung durch eine Elektrofachkraft erfolgen.



Vorsicht bei haushaltsüblichen Schutzkontakt-Steckdosen.

Beim Ladevorgang eines Elektroautos werden über eine längere Zeitdauer sehr hohe elektrische Leistungen abgerufen. Daher muss die Elektroinstallation für die Dauerbelastung mit Ladestrom geeignet sein.

Die häufig verwendeten haushaltsüblichen Schutzkontakt-Steckdosen und die vorhandene Elektroinstallation sind oft nicht für eine Dauerbelastung mit hohen Strömen geeignet. Dies ist im Einzelfall durch eine Elektrofachkraft zu überprüfen. Einige Haushaltsgeräte haben zwar eine hohe Leistungsaufnahme (z. B. Waschmaschinen), diese wird aber nur für eine vergleichsweise kurze Dauer benötigt.

Auch Mehrfachsteckdosen oder Kabeltrommeln sind nicht zum dauerhaften Laden geeignet und dürfen deshalb nicht verwendet werden.

Daher wird empfohlen, zum Laden von Elektroautos fest installierte Ladestationen (Ladesäulen oder Wallboxen) vorzusehen.

Sofern Schutzkontakt-Steckdosen zum kurzzeitigen Laden von z. B. Hybridfahrzeugen verwendet werden, sollten die Stromkreise gegen Überlastung mit maximal 13 Ampere (z. B. 13 A LS-Schalter Charakteristik B) abgesichert werden.

Sicherheitstipp:

Verwenden Sie zum Laden über einen längeren Zeitraum keine Schutzkontakt-Steckdosen, da diese für eine Dauerbelastung mit hohen Strömen nicht geeignet sind.



Verunfallte Fahrzeuge.

Verunfallte Elektroautos, bei denen die Batterie beschädigt sein könnte, stellen eine besondere Brandgefahr dar und dürfen weder in Garagen abgestellt noch geladen werden.

Das Fahrzeug muss im Freien mit ausreichendem Abstand zum Gebäude bzw. zur Garage abgestellt werden. Benachrichtigen Sie eine Fachwerkstatt und informieren Sie diese über die beschädigte Batterie.

Sicherheitstipp:

Verunfallte Fahrzeuge mit beschädigten Batterien dürfen nicht geladen werden und sind im Freien zu parken.

Literaturhinweise.

Weitergehende Informationen erhalten Sie hier:

- **VdS 3471: Ladestationen für Elektrofahrzeuge**
<https://shop.vds.de/de/produkt/vds-3471/>
- **Technischer Leitfaden Ladeinfrastruktur Elektromobilität, Version 3, DKE VDE/FNN ZVEH bdew ZVEI**
<https://www.dke.de/de/arbeitsfelder/mobility/technischer-leitfaden-ladeinfrastruktur-elektromobilitaet>
- **DIN 18015-1: Elektrische Anlagen in Wohngebäuden – Teil 1: Planungsgrundlagen, Mai 2020, Beuth-Verlag**
- **VdS 3885: Elektrostraßenfahrzeuge in geschlossenen Garagen – Sicherheitshinweise für die Wohnungswirtschaft**
<https://shop.vds.de/de/produkt/vds-3885/>
- **ZVEH-Richtlinie zum E-CHECK E-Mobilität für die wiederkehrende Prüfung von Ladeinfrastruktur für Elektrostraßenfahrzeuge und den dazugehörigen Teil der elektrischen Anlage**
<https://www.elektrohandwerk.de/privat/themen/e-check/e-check-e-mobilitaet.html>

