

GIRA

# Basics zur Errichtung einer Wallbox



Gira / Bauvorschriften

# Basics zur Errichtung einer Wallbox

## Norm des Monats, DIN VDE 0100-722

- Fehlerstromschutzeinrichtung, RCD
- Leitungsquerschnitt
- Überspannungsschutz, SPD

Die Installation einer Wallbox gehört heute zu Tage eigentlich schon zum Standard einer elektrischen Anlage.

Daher kommt es immer wieder zu Fragen zu diesem Thema, wie beispielsweise was für eine Fehlerstromschutzeinrichtung ist zu verwenden, welcher Leitungsquerschnitt ist für die Zuleitung der Wallbox zu wählen und ist für die Wallbox ein Überspannungsschutz nötig?

### Fehlerstromschutzeinrichtung

Die Frage nach der Verwendung einer **Fehlerstromschutzeinrichtung** lässt sich inzwischen relativ leicht beantworten.

- Nach der DIN VDE 0100-722, welche die Errichtung eines Anschlusses für den Ladepunkt eines Elektrofahrzeugs beschreibt, ist zunächst einmal für jeden Ladepunkt der RCD vom Typ A gefordert.
- Sind Gleichfehlerströme  $\geq 6$  mA zu erwarten, dann brauchen wir eine RCD vom Typ B.
- Besitzt die Wallbox eine DC-Fehlerstrom-Überwachungseinrichtung (RDC-DD) kann weiterhin eine RCD vom Typ A oder F in Kombination mit dem RDC-DD eingesetzt werden.
- Falls für den Betrieb erforderlich, muss Selektivität zwischen der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) des Anschlusspunktes und der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) des vorgeschalteten Stromkreises für die Wallbox erreicht werden.

### Leitungsquerschnitt

Nach der eingangs genannten Norm wird für die Auswahl des **Leitungsquerschnitts der Zuleitung** der Bemessungsstrom oder der maximale Ladestrom berücksichtigt.

Das bedeutet nicht zwingend, daß die Zuleitung zur Wallbox für den Bemessungsstrom von 32 A auszulegen ist. Diese Forderung nach der 32 A Auslegung der Zuleitung stammt aus der DIN 18015-1 „Elektrische Anlagen in Wohngebäuden“.

Diese Norm gilt für die Planung der elektrischen Anlage in Wohngebäuden. Ist hier in der Planung keine Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge berücksichtigt, sind eventuelle Anschlusspunkte für den Bemessungsstrom von 32 A auszulegen.



Dirk Maske  
Mitglied im  
Normungsausschuß  
Bau des DIN  
Leiter Normentinforma-  
tionsdienst am  
BFE Oldenburg  
Support der Gira-  
Aktiv-Partner und  
DKE Telefonservice

### **Überspannungsschutz**

Nun ist noch die Frage nach dem **Überspannungsschutz für Wallboxen** zu klären. Hier verweist die DIN VDE 0100-722 auf die DIN VDE 0100-443 „Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen“. Diese Norm beschreibt in welchen Gebäudearten der Schutz gegen die Überspannung zu integrieren ist.

Dabei werden beispielsweise medizinisch genutzte Bereiche, öffentliche Einrichtungen, gewerblich betriebene Gebäude, Mehrfamilienwohnhäuser oder auch Versammlungsstätten genannt. Seit Oktober 2016 sind hier auch Einfamilienwohnhäuser mit aufgezählt.

In Verbindung zur DIN VDE 0100-443 ist auch die DIN VDE 0100-534 „Überspannungsschutzeinrichtungen (SPD)“ zu nennen. In dieser Norm wird erklärt an welcher Stelle der Anlagen der SPD zu integrieren ist und welcher Typ. Zwingend ist hier der SPD vom Typ 2 so nahe wie möglich an der Hauseinspeisung vorzusehen. Sind hinter diesem SPD weitere Verbraucher bei einer Leitungslänge von mehr als 10 m zu schützen, sollten weitere SPDs verbaut werden.

Für eine Wallbox in einem bestehenden Wohngebäude bedeutet dies folgendes: Wird die Wallbox in einer bestehenden Anlage installiert, RCD und Leitungsschutz ist bereits hierfür vorgesehen, die Anlage besitzt aber keinen Überspannungsschutz, muss dieser in diesem Fall nicht zwingend nachgerüstet werden.

Es gibt für elektrische Anlagen leider keine Anpassungspflicht, solange diese nicht durch Normen oder Gesetze gefordert werden. Man redet hier über den sogenannten, aber nicht in der VDE erwähnten Begriff „Bestandsschutz“.

Empfehlenswert ist die Nachrüstung des SPD aber allemal und sollte auch gegenüber dem Kunden so erläutert werden.

### **Ausnahme und Anpassung**

Muss für die Wallbox ein RCD und der Leitungsschutz nachgerüstet werden, hebt sich der Bestandschutz für die elektrische Anlage auf, da diese nun erweitert wird. Jetzt muss der SPD vom Typ 2 am Eingang der Anlage eingesetzt werden. Alle weiteren Schutzmaßnahmen zum Überspannungsschutz wären nun durch eine Risikobewertung zu ermitteln. In Gebäuden auf denen Blitzschutzanlagen errichtet sind, müssen zusätzlich die Anforderungen der DIN VDE 0185-305er Normenreihe beachtet werden.

Weitere Beschreibungen und Erläuterungen zum Thema Überspannungsschutz liefert noch ein Merkblatt vom ZVEH (Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke). [www.zveh.de](http://www.zveh.de)

Es soll hier noch der Hinweis auf das GEIG Gesetz – Gesetz zum Aufbau einer Gebäudeintegrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität- gegeben werden. Dieses Gesetz regelt die Errichtung, die Ausstattung mit der vorbereitenden Leitungsinfrastruktur und der Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität in zu errichtenden und bestehenden Gebäuden.

# GIRA

Gira  
Giersiepen GmbH & Co. KG  
Elektro-Installations-Systeme

Industriegebiet Mermbach  
Dahlienstraße  
42477 Radevormwald

Postfach 1220  
42461 Radevormwald  
Deutschland

Tel. +49 2195 602-0  
Fax +49 2195 602-191

[www.gira.de](http://www.gira.de)  
[info@gira.de](mailto:info@gira.de)

---