

Leitfaden zum Anschluss einer Ladeeinrichtung für Elektromobilität im Privatbereich bzw. für Kleingewerbe



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Allgemeines	3
3. Netzanschluss- bzw. Netzverknüpfungspunkt	4
4. Anmeldeverfahren und anschlussrelevante Unterlagen	4
5. Zähl-/Messeinrichtung	5
6. Steuerung der Ladeeinrichtungen	5
7. Inbetriebsetzung.....	6

1. Einleitung

Der vorliegende Leitfaden beschreibt die Regeln für den Anschluss von Ladeeinrichtungen am Netz der SSW Netz GmbH. Dem Leitfaden liegen die anerkannten Regeln der Technik zugrunde.

Dieses Dokument findet Anwendung im Netzgebiet der SSW Netz GmbH.

2. Allgemeines

Der Netzanschluss einer Ladeeinrichtung für E-Mobilität sowie deren Anschluss an eine bereits vorhandene Kundenanlage muss nach den anerkannten Regeln der Technik erfolgen. Insbesondere sind zu berücksichtigen:

- NAV (Niederspannungsanschlussverordnung) einschl. der Ergänzenden Bedingungen der SSW Netz GmbH
- TAB 2019 des VEWSaar (Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz + Ergänzungen)
- VDE-Anwendungsregel 4100 „Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb“
- VDE-Anwendungsregel 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“
- VDE 0100, Teil 722 Anforderungen für Betriebsstätten, Räume, und Anlagen besonderer Art – Stromversorgung von Elektrofahrzeugen
- DGUV Unfallverhütungsvorschriften

3. Netzanschluss- bzw. Netzverknüpfungspunkt

Die Beurteilung ob der bestehende Netzanschluss für die zusätzliche Belastung geeignet ist, obliegt dem Netzbetreiber SSW Netz GmbH.

Die Beurteilung, ob eine private Ladeeinrichtung für E-Mobile (z.B. Wallbox) an die vorhandene Kundenanlage angeschlossen werden kann, obliegt grundsätzlich dem vom Eigentümer der Anlage zu beauftragenden Elektroinstallationsbetrieb, welcher beim VEWSaar im Installateurverzeichnis eingetragen sein muss.

Der geeignete Netzanschluss- bzw. Netzverknüpfungspunkt von Ladeeinrichtungen wird auf Anfrage durch den Anschlussnehmer (Gebäude- bzw. Grundstückseigentümer) von der SSW Netz GmbH (Netzbetreiber) ermittelt. Grundlage ist das Prinzip des sicheren Netzbetriebes, sowie die netztechnisch und wirtschaftlich kostengünstigste Variante.

Ladestationen, Wallboxen oder Ladesäulen, dürfen eine maximale Unsymmetrie von 4,6 kVA zwischen zwei Außenleitern nicht überschreiten. Nach VDE-AR-N 4100 sind elektrische Verbrauchsmittel und Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge mit einer Bemessungsleistung von jeweils > 4,6 kVA im Drehstromsystem anzuschließen.

4. Anmeldeverfahren und anschlussrelevante Unterlagen

Der Anschluss und der Betrieb von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge (z.B. Ladesäulen oder Wallboxen) mit einer Anschlussleistung $\geq 3,6$ kVA ist beim Netzbetreiber anmeldepflichtig.

Ladeeinrichtungen mit einer Anschlussleistung > 12 kVA in Summe pro Netzanschluss sind genehmigungspflichtig und dürfen nicht ohne Zustimmung des zuständigen Netzbetreibers betrieben werden.

Die Genehmigung der Ladeeinrichtung > 12 kVA muss schriftlich durch den Anschlussnehmer beantragt werden.

Des Weiteren sind folgende Unterlagen einzureichen:

- Techn. Datenblatt der Ladeeinrichtung (Vordruck B3 aus VDE-AR-N 4100)
- Konformitätserklärung des Herstellers der Ladeeinrichtung
- Lageplan mit eingezeichnetem Standort der geplanten Ladeeinrichtung (entfällt sofern im Gebäude montiert)

- Auflistung vorhandener anmeldepflichtiger elektrischer Verbraucher sofern vorhanden (Wärmepumpe, Durchlauferhitzer, Kraftmaschinen, etc.)

Nach Eingang der Antragsunterlagen wird eine Netzverträglichkeitsprüfung durchgeführt. Das Ergebnis der Netzverträglichkeitsprüfung wird dem Anschlussnehmer schriftlich mitgeteilt.

Übersteigt die Summe der tatsächlich benötigten Leistung am Netzanschlusspunkt 30 kW, so ist der Netzbetreiber gem. NAV berechtigt, einen Baukostenzuschuss (BKZ) vom Anschlussnehmer zu erheben.

Sollte eine Anschlussverstärkung notwendig werden, werden die Kosten von der SSW Netz GmbH individuell ermittelt. Die Kosten trägt der Anschlussnehmer.

5. Zähl-/Messeinrichtung

Bei der Installation einer Ladeeinrichtung in einer bestehenden Kundenanlage ist durch ein beim VEWSaar eingetragenes Elektroinstallationsunternehmen zu prüfen, ob die Zähleranlage incl. Hauptzuleitung, sowie die Verteilungsanlage für die zusätzliche Belastung mit Dauerstrom ausgelegt ist oder ggfs. erweitert bzw. erneuert werden muss.

Das Zählerfeld muss mit entsprechendem Schutzorgan (SH-Schalter) für die zusätzliche Dauerstrombelastung abgesichert werden.

Das Messkonzept ist im Vorfeld mit dem zuständigen Netzbetreiber abzustimmen.

Bei Dauerströmen größer 44 A (30 kVA) ist immer eine Wandlermessung vorzusehen.

6. Steuerung der Ladeeinrichtungen

Gem. VDE AR N 4100 müssen Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge mit einer Bemessungsleistung > 12 kVA eine Möglichkeit zur Steuerung / Regelung (z. B. in 10 %-Schritten), zur Netzintegration durch den Netzbetreiber aufweisen.

Der Zählerschrank muss für den Einbau einer Steuereinheit des Netzbetreibers (Funkrundsteuerempfänger oder Schaltbox gem. MSBG) geeignet sein.

Die Steuerung ist wie folgt auszuführen:

Die SSW Netz GmbH wird mittels v.g. Steuereinheit, für die eine 230V/50Hz Spannungsversorgung vorzusehen ist, die Ladeeinrichtung des Kunden in vier Stufen (25/50/75/100%) ansteuern. Die Ansteuerung erfolgt mittels 4 potentialfreier

Kontakte an der Steuereinheit. Hierfür ist durch den Betreiber der Ladeeinrichtung eine mindestens 8-adrige Steuerleitung vom Zählerfeld zur Ladeeinrichtung in Leerrohr zu verlegen und im Zählerfeld auf eine Klemmleiste mit Aderbeschriftung aufzulegen.

Die Ladeeinrichtung des Kunden muss die Kontakte der Steuereinheit auswerten und die Ladeleistung in den v.g. Stufen (25/50/75/100%) reduzieren können. Bei der Inbetriebnahme ist die Funktion dem Netzbetreiber nachzuweisen. Die Parametrierung muss mittels Passwort vor unbefugter Veränderung gesichert werden.

Die SSW Netz GmbH behält sich vor, die Stufung (25/50/75/100%) zu gegebener Zeit individuell an die netztechnische Situation anzupassen.

Verfügen Ladeeinrichtungen über einen separaten Zählpunkt sowie über eine Möglichkeit zur Steuerung / Regelung wie vorgenannt beschrieben, so gewährt der Netzbetreiber für den verbrauchten Strom ein reduziertes Netzentgelt.

7. Inbetriebsetzung

Zur Inbetriebsetzung der Ladeeinrichtung muss der Antrag zur Inbetriebsetzung durch ein beim VEWSaar eingetragenes Elektroinstallationsunternehmen eingereicht werden.

Die Inbetriebnahme mit Zählersetzung erfolgt nach Terminabstimmung im Beisein des Verteilnetzbetreibers.

Anlagen:

- Übersicht möglicher Anschlussvarianten für Elektroladeeinrichtungen
- „Hinweise für den sicheren Anschluss von privaten Ladeeinrichtungen hinsichtlich der vorhandenen Elektroinstallation in einen Wohnhaus“ des VEWSaar
- Datenblatt für Ladeeinrichtungen der SSW Netz GmbH