

Erläuterungen zu den Technischen Anschlussbedingungen TAB 2007, Ausgabe 2011 (VDE AR 4100), für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der SWP Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co. KG

Technische Anforderungen an Zählerplätze

Bei einer gleichzeitig bezogenen Leistung von mehr als 40 kW und einem haushaltsüblichen Lastverhalten ist ein Zählerplatz für Wandlermessung nach SWP-Spezifikation zu errichten.

Bei Anlagen mit nicht haushaltsüblichem Lastverhalten (Dauerstrombelastung), wie z. B. Direktheizung, stationäre Speicher, Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge oder Erzeugungsanlagen, ist bereits ab einer Anschlussleistung größer 15 kW bzw. einer Stromstärke von 22 A ein Zählerplatz für Wandlermessung zu errichten, Belastungsvarianten sind der VDE-AR 4101 zu entnehmen. Wandlermessungen sind individuell mit uns abzustimmen.

Die Hauptleitungsabzweigklemmen im oberen Anschlussraum des Zählerplatzes sind nach DIN VDE 0603-2 Ausführung C (VDE 0603-2) berührungssicher auszuführen.

Im Netzgebiet der SWP werden

- zur Tarifsteuerung der Messeinrichtung
- zur Steuerung von Verbrauchseinrichtungen laut § 14 a Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) z. B.
 - Laststeuerung von Wärmepumpen bzw. Elektroheizungen
 - Ladeeinrichtungen für Elektromobilität
- in der Regel für das Einspeisemanagement von Erzeugungsanlagen, nach den „Technischen Mindestanforderungen zur Umsetzung des Einspeisemanagements nach § 9 EEG für Erzeugungsanlagen im Verteilnetz Strom" der SWP

Steuergeräte als 3-Punkt-Gerät montiert.

Die Absicherung der Steuergeräte für a) und b) erfolgt über eine Steuergerätesicherung gemäß VDE-AR-N 4101. Für die Zuleitung zur Steuergerätesicherung sind kurzschluss sichere Leitungen zu verwenden, die Steuergerätesicherung ist plombierbar auszuführen. Als Steuergerätesicherung sind Betriebsmittel mit einem Bemessungsstrom von maximal 10 A und einer Kurzschlussfestigkeit von 25 kA zu verwenden.

Die SWP empfiehlt den Einbau eines Reserve-Zählerplatzes nach VDE-AR-N 4101.

VDE-AR-N 4101 fordert für jeden Zählerschrank mindestens eine Spannungsversorgung im Raum für Zusatzanwendungen vorzusehen. In Mehrkundenanlagen ist dies im Zählerfeld der Allgemeinstromversorgung zu realisieren. Es sind Schutzeinrichtungen mit einem Bemessungsstrom von maximal 10 A einzusetzen. Ein „Durchschleifen“ der Spannungsversorgung von Zählerschrank zu Zählerschrank ist nicht zulässig. Die Leitungslegung ist nach DIN VDE 0603-100 auszuführen.

- Für die Zuleitung der Steuergerätesicherung sind kurzschluss sichere Leitungen zu verwenden, die -Steuergerätesicherung ist plombierbar auszuführen. Als Steuergerätesicherung sind Betriebsmittel mit einem Bemessungsstrom von maximal 10 A und einer Kurzschlussfestigkeit von 25 kA zu verwenden.
- Bei einem Zählerplatz mit BKE-I ist die Spannungsversorgung in den Raum für Zusatzanwendungen zu verlegen (inkl. zusätzlich 10 cm Leitungslänge) und mit einem 3-poligen Stecker (5,08 Rastermaß, Belegung: 1 = L, 2 = nicht belegt, 3 = N) berührungssicher auszuführen.

Die DIN 18015-1 fordert in Kapitel 5.2.6 für die Übertragung von Tarif- und Verbrauchsinformationen in die Wohnung, des jeweiligen Anschlussnutzers, sowie zur Visualisierung und für Steuerzwecke, die Installation einer Datenleitung. Dafür ist ein Rohr vom Zählerplatz bis zum Stromkreisverteiler der Wohnung vorzusehen, welches gemäß VDE-AR-N 4101 für die Aufnahme einer Datenleitung mit mindestens Cat.5-Standard geeignet sein muss.

Anschluss von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge

Allgemeine Festlegungen

Der Anschluss von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge (Ladestationen, Wallboxen und Anschlussschränke) ist anmeldepflichtig.

Dabei ist es unerheblich ob sich die Ladeeinrichtung im privaten oder öffentlichen Raum befindet.

Bereits bei der Planung von Ladeeinrichtungen ist an die SWP eine Versorgungsanfrage mittels „Datenblatt Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge“ (VDE-AR-N 4100) zu stellen. Dies gilt auch für die Erweiterung von bestehenden elektrischen Anlagen.

Einphasige Ladestationen, Wallboxen oder Anschlussschränke müssen eine maximale Unsymmetrie von 4,6 kVA (4,14 kW) einhalten. Ab einer Anschlussleistung größer 4,6 kVA (4,14 kW) müssen die Ladestationen und Wallboxen grundsätzlich dreiphasig angeschlossen und betrieben werden.

Ist es vorgesehen über die Ladeeinrichtung in das Netz der öffentlichen Versorgung einzuspeisen, sind die Anforderungen nach VDE-AR-N 4105 technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz einzuhalten.

Anschluss von Ladeeinrichtungen innerhalb eines Gebäudes

Die Ladeeinrichtungen sind fest anzuschließen. Die Herstellerangaben sind zu berücksichtigen.

Bei einem einphasigen Betrieb 4,6 kVA (4,14 kW) ist die Ladeeinrichtung auf der Außenleiterphase mit der höchsten Spannung zu betreiben.

Ist im Gebäude eine einphasige Photovoltaik- oder Speicheranlage vorhanden oder geplant, so ist die Ladeeinrichtung auf der gleichen Außenleiterphase wie die Erzeugungs- bzw. Speicheranlage anzuschließen.

Anschluss von Ladeeinrichtungen im Freien (Ladesäulen im Freien)

Für Ladeeinrichtungen im Freien mit direktem Niederspannungsnetzanschluss ist die VDE-AR-N 4102 „Anschlusschränke im Freien“ einzuhalten.

Besteht in dem vorhandenen Anschlussschrank im Freien nicht genügend Platz für die Anforderungen nach VDE-AR-N 4102, kann der Netzanschluss über einen separaten Zähleranschlussschrank realisiert werden.

Steuerung nach § 14 a EnWG

Bei Netzengpässen behält sich die SWP vor die Ladeeinrichtung zu steuern.

Das Datenblatt „Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge“ ist der VDE-AR-N 4100 zu entnehmen.