

Technischer Hinweis für Installateure zur Planung von Zähleranlagen in Neubauten und Austausch von Altanlagen.

Im Netz der Stadtwerke Bad Bergzabern GmbH (Bad Bergzabern, Rheinzabern, Winden, Pleisweiler- Oberhofen) ist der nachfolgende Aufbau für o.g. Fälle verpflichtend.

- Es werden grundsätzlich nur eHZ Zähler eingesetzt
- Adapterplatten für 3-Punkt Zählerplätze werden nicht akzeptiert.

Zählerfeld (ZF)

Laut VDE-AR-N 4100 muss das Zählerfeld 450 mm hoch sein. 300 mm stehen für die Aufnahme der Messeinrichtung (eHZ) zur Verfügung. Bestandteil des Zählerfeldes ist der Raum für Zusatzanwendungen (RfZ) mit einer Höhe von 150 mm (02).

Raum für Zusatzanwendungen (RfZ)

Der RfZ-Raum ist 150 mm hoch. Auf seinen 12 Teilungseinheiten pro Zählerfeld können gemäß VDE-AR-N 4100 alle erforderlichen Betriebsmittel des Netz- oder Messstellenbetreibers untergebracht werden – wie z. B. Smart Meter Gateways (SMG), Steuergeräte für Fernabschaltungen, Sicherungsbox, berührungssichere RJ45-Buchse sowie Tarifmanagement-Geräte. Auch die bedarfsweise einzusetzende OKK (opto-elektrische Schnittstelle) beim BKE-I Zählerplatz endet im RfZ und wird dort gepatcht. Sie ist für die Kommunikation zwischen eHZ und SMG zuständig. In der VDE-AR-N 4100 steht, dass der RfZ nicht als Stromkreisverteiler oder für kundeneigene Schaltgeräte genutzt werden darf.

Anlagenseitiger Anschlussraum (AAR)

Die VDE-AR-N 4100 bestimmt, dass der anlagenseitige Anschlussraum (AAR) 300 mm hoch sein muss und nicht als Stromkreisverteiler genutzt werden darf. Der AAR bietet Raum für unterschiedliche Betriebsmittel, wie z.B.:

- Hauptleitungsabzweigklemmen (HLAK) oder Hauptschalter – für den Anschluss der Zuleitung zum Stromkreisverteiler – oder eine FI-Schutzeinrichtung (RCD) für den Schutz der Zuleitung zum Stromkreisverteiler
- Freigaberelais – für steuerbare Verbrauchseinrichtungen nach §14a EnWG
- HAN-Schnittstellen – für die leitungsgebundene Übertragung von Daten in die Kundenanlage (Achtung: nicht zu verwechseln mit der RJ45-Buchse für die Datenübertragung an den Messstellenbetreiber [WAN]).
 - FI-Schutzeinrichtungen, LS-Schalter und Kombinationen dieser beiden Geräte (z. B. FI/LS) – zur Absicherung von maximal 3 Wechselstromkreisen max. 16 A/10 kA (z. B. für Kellerbeleuchtung, Waschmaschine, Trockner). Einer dieser

3 möglichen Stromkreise darf auch zur Absicherung von Erzeugungsanlagen oder Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge verwendet werden.

- **Überspannungsschutz (SPD)** – vom Typ 1 oder Typ 2. Es wird grundsätzlich der Einbau des Kombiableiters für den netzseitigen Anschlussraum empfohlen.

Netzseitiger Anschlussraum (NAR)

Hinsichtlich des netzseitigen Anschlussraums (NAR) definiert die Anwendungsregel VDE-AR-N 4100 als allgemeine Installationsvorgaben, dass

- die Hauptleitung von unten, seitlich, von hinten oder durch ein seitlich am Zählerschrank angeordnetes Einspeisegehäuse eingeführt und angeschlossen wird (eine Einführung von oben ist nicht zulässig),
- die Abdeckstreifen von innen verriegelbar sind und
- ein 5-poliges Sammelschienensystem vorhanden ist.

Die VDE-AR-N 4100 besagt, dass als Trennvorrichtung für die Kundenanlage ein selektiver Hauptleitungsschutzschalter (SLS) einzusetzen ist, der laienbedienbar, sperr- und plombierbar ist. Ebenfalls darf im NAR ein Kombiableiter für den Überspannungsschutz nach VDE 0100-443 eingesetzt werden.

Abschlusspunkt Zählerplatz (APZ)

Im Zählerschrank ist ein Raum für APZ nach VDE-AR-N 4100 und DIN VDE 0603-1 vorzusehen. Er dient als Schnittstelle zwischen Hausübergabepunkt (HÜP) und dem Zählerplatz. Der APZ muss dabei mindestens 300 mm hoch sein und über eine eigene, plombierbare Berührungsschutz-Abdeckung verfügen. Dort kann z. B. ein Router des Messstellenbetreibers integriert werden. Zur Datenübermittlung zwischen Zähler und APZ legen Sie Netzkabel: mindestens Cat. 5, besser Cat. 7. Die Netzkabelverbindungen müssen über schutzisolierte RJ45-Buchsen miteinander verbunden werden – eine im RfZ, eine im APZ.

Weiterhin ist eine Spannungsversorgung aus dem NAR in den APZ zu legen. Als mögliche Montageorte des APZ nennt die Anwendungsregel VDE-AR-N 4100 sowohl das Kommunikationsfeld als auch das Verteilerfeld im Zählerschrank (an Ober- oder Unterkante des Gehäuses angrenzend). Eine Platzierung des APZ außerhalb des Zählerschranks ist nicht gestattet.

Separate Spannungsabgriffe

Die Verdrahtung und Absicherung für die Spannungsversorgung des APZ und RfZ muss vorbereitet sein.