

Ergänzende Technische Anschlussbedingungen (Niederspannungsnetz)

der Stadtwerke Brühl GmbH
(grundzuständiger Messstellenbetreiber)

Gültig ab 15.09.2025

Die vorliegenden Ergänzenden Technischen Anschlussbedingungen der Stadtwerke Brühl GmbH (nachfolgend Stadtwerke Brühl genannt) gelten zusammen mit den Technischen Anschlussbedingungen „TAB 2023 v2.0“ und VDE-AR-N 4100

Anmeldungen von Kundenanlagen und -geräten

Die Anmeldungen erfolgen über das Netzanschlussportal der Stadtwerke Brühl, welches über www.stadtwerke-bruehl.de aufgerufen werden kann.

Hinweis:

Für den Anschluss von Erzeugungsanlagen (z. B. Photovoltaik), Speichern oder Ladevorrichtungen für Elektrofahrzeuge ist zusätzlich ein Inbetriebsetzungsantrag (Veränderungsmitteilung) auszufüllen. Der VNB behält sich eine Sichtkontrolle vor. Werden Mängel festgestellt, kann die Inbetriebnahme durch den VNB bis zur Mängelbeseitigung untersagt werden.

Anmeldung einer Erzeugungsanlage

Anmeldungen von Erzeugungsanlagen erfolgen über das Einspeiserportal der Stadtwerke Brühl, welches über www.stadtwerke-bruehl.de aufgerufen werden kann.

Hinweis:

Für den Anschluss von Erzeugungsanlagen (z. B. Photovoltaik), Speichern oder Ladevorrichtungen für Elektrofahrzeuge ist zusätzlich ein Inbetriebsetzungsantrag (Veränderungsmitteilung) auszufüllen. Der VNB behält sich eine Sichtkontrolle vor. Werden Mängel festgestellt, kann die Inbetriebnahme durch den VNB bis zur Mängelbeseitigung untersagt werden.

Inbetriebsetzung einer elektrischen Anlage

Inbetriebsetzungen, Stilllegungen, Wiederinbetriebsetzungen und Veränderungsmittelungen erfolgen über das Inbetriebsetzungsportal der Stadtwerke Brühl, welches über die Website www.stadtwerke-bruehl.de aufgerufen werden kann.

Hinweis:

Der VNB behält sich eine Sichtkontrolle vor. Werden Mängel festgestellt, kann die Inbetriebnahme durch den VNB bis zur Mängelbeseitigung untersagt werden.

Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze

Umgebungsbedingungen

Zähleranlagen fallen unter VDE AR N 4100 sowie VDE 0100 (Errichten elektrischer Anlagen; Planung/Installation). Umgebungstemperaturen, alle Abstände zu Wänden, Bauteilen, Belüftung etc. müssen gemäß einschlägigen Normen bzw. Herstellerangaben eingehalten werden. Alle festgelegten Mindestabstände für die Messeinrichtung sowie für Wartungs- und Bedienbereiche sind einzuhalten.

Technische Mindestanforderungen

Die Ausführung der Zählerplätze erfolgt gemäß **Drei-Punkt-Befestigung (3. Hz)** nach DIN 43870.

Für das gefahrlose Montieren und Auswechseln von Zählern, ohne Unterbrechung der Versorgung, sind alle Zählerplätze mit Direktanschluss (ohne Messwandler) durch **Zählersteckklemmen (ZSK)** 63 A Nennstrom auszustatten.

Der Elektroinstallateur hat die Zählersteckklemme sowie den passenden Satz Steckerstifte zu liefern, die ZSK am Zählerplatz zu montieren und anzuschließen. Dabei ist zu beachten, dass die Hilfsmarkierung mittig auf die vertikale Zählertragschiene ausgerichtet wird. Der Einbau der ZSK ist auch bei Veränderungen an einer vorhandenen Anlage durchzuführen.

Die Stadtwerke Brühl setzen als grundzuständiger Messstellenbetreiber keine eHz-Zähler ein (entsprechend DIN VDE 0100/0101, DIN EN 50470-3 bzw. korrespondierenden Normen für Messsysteme).

Im netzseitigen Anschlussraum (NAR) ist vor jedem Zähler eine selektive Leistungsschutzeinrichtung (z. B. SH-Schalter) vorzusehen. Diese muss laienbedienbar, sperr- und plombierbar sein. Weitere Anforderungen sind in VDE-AR N 4101 definiert.

Im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR) ist hinter **jedem** Zähler ein 3-poliger Hauptschalter vorzusehen. Dieser muss laienbedienbar, sperr- und plombierbar sein.

Es sind eindeutige Zuordnungen der Zählerfelder als unveränderliche Kennzeichen (z. B. Wohnung 1. Obergeschoss links) zu verwenden. Die Angabe von Namen oder Gewerbebezeichnungen ist dabei nicht zulässig.

Es sind je ein **APZ-Feld** und ein **RFZ-Feld** bereitzustellen, zudem ist eine eigene Spannungsversorgung für den Messstellenbetreiber vorzusehen.

Im Anhang sind Musterbeispiele für Zähleranlagen im Netzgebiet der Stadtwerke Brühl.

Datenübertragung & Kommunikationseinrichtungen

Für eine zuverlässige Datenübertragung muss an den jeweiligen Zählpunkten eine ausreichende Mobilfunkversorgung (LTE-Datenempfang) sichergestellt sein. Die Stadtwerke Brühl unterstützen bei der Messung des mobilen Datenempfangs vor Ort. Sollte die lokale Empfangsantenne keinen ausreichenden Empfang gewährleisten, ist eine Außenantenne zu installieren, damit die Kommunikation reibungslos ermöglicht wird. Bei der Beschaffung der Antenne sowie der dazugehörigen Antennenkabelleitung unterstützen die Stadtwerke Brühl den Anlagenerrichter. Die fachgerechte Installation von Antenne und Verlegung der Antennenleitung erfolgt durch den Anlagenbetreiber.

Für Intelligente Messsysteme (iMSys) gelten die Vorgaben lt. BSI TR-03109.

Für eine zuverlässige Kommunikation und Datenübermittlung innerhalb des Messsystems empfehlen die Stadtwerke Brühl die Zählerplätze mit mindestens einer CAT-5-Datenleitung auszustatten. Diese ist dann mit RJ45-Buchsen sowohl an der Zählertragschiene (0,3 m freie Leitungslänge) als auch im AAR auf der Hutschiene zu installieren. In Mehrkundenanlagen erfolgt die Installation im AAR des Allgemeinstromfeldes und muss entsprechend gekennzeichnet sein.

Zusätzlich empfehlen die Stadtwerke Brühl, eine Datenleitung mit RJ45-Buchse vom Zählerfeld zur Wohnung (z. B. zum Router Standort) des Anschlussnutzers zu verlegen. Bei Bedarf muss der Kunde eine 230 V-Spannungsversorgung in der Nähe der Zähleinrichtung bereitstellen.

Steuerbare Verbrauchseinrichtungen

Für steuerbare Verbrauchseinrichtungen sind die Steuerleitungen mit der entsprechenden Steuereinheit im AAR bereit zu stellen. Die Konfiguration und Inbetriebnahme erfolgt durch den Anlagenbetreiber und ist jederzeit zu gewährleisten. Die Steuerung erfolgt über ein intelligentes Messsystem (iMSys) in Verbindung mit einer Steuerbox. Es handelt sich um eine digitale, standardisierte und BSI-konforme Schnittstelle.

Eine frühzeitige Integration eines Energiemanagementsystems (EMS) wird von den Stadtwerken Brühl bereits ab der ersten steuerbaren Last empfohlen.

Zählerplätze mit Wandlermessung (halbindirekter Messung)

Betriebsbedingungen für die Wandlermessung

Bei Anlagen mit einem Anschlusswert höher als 30kW (60A) oder einem Jahresenergieverbrauch über 100000 kWh ist eine Wandlermessung vorzusehen.

Bei Anlagen mit einem Jahresenergieverbrauch von mehr als 100.000 kWh wird die am Anschlusspunkt des Verteilnetzes bezogene elektrische Energie durch Zähleinrichtungen mit fortlaufender Registrierung der ¼-Stunden-Leistungsmittelwerte erfasst (Lastgangzählung).

Vorgaben für Wandlermessung

Ist der Einsatz von Wandlermessungen erforderlich sind nach Rücksprache Zählerwechselschränke und Wandlereinbauschränke vorzusehen.

Vorgaben zu Standard-Messeinrichtung und Wandler

Zum Einbau der Wandlerzähler und Kommunikationseinrichtungen ist ein Zählerwechselschrank der Größe I oder III (z. B. Fabrikat Paul Seeliger) vorzusehen. Für die Stromwandler ist ein Wandlereinbausschrank (z. B. W I K , Fabrikat Paul Seeliger) vorzusehen. Alternative Wandlerschränke nur nach Rücksprache / Freigabe durch die Stadtwerke Brühl.

Der Einbauort muss

- a. erschütterungsfrei, vor Schmutz, Witterungseinflüssen und gegen mechanische Beschädigungen geschützt sein.
- b. ausreichend beleuchtet sein.
- c. mit dem VNB abgestimmt und in den Planungsunterlagen eingetragen werden.

Verdrahtung vom Wandler bis zur Trennklemmenleiste:

Die Verdrahtung vom Wandler bis zur Trennklemmenleiste ist grundsätzlich ungeschnitten, in kurzschluss- und erdschlussicherer Bauart auszuführen und muss eindeutig gekennzeichnet sein.

Ausführung:

- **Einadrige Leitung:** H07V-K
- **Mehradrige Kabel/Leitung:** YSLY-JZ (Ölflex - Steuerleitung); NYY

Die Leitungen des Spannungsabgriffes sind in einem separaten Kabel zu verlegen.

Tabelle 1: Empfohlene Leiterquerschnitte in Abhängigkeit von der Leitungslänge

Einfache Länge der Leitungen	Stromwandler- Sekundärleitungen	Spannungsabgriff- leitungen
[m]	[mm ²] Cu	[mm ²] Cu
bis 25	4	2,5
25 bis 40	6	4
40 bis 65	10	6

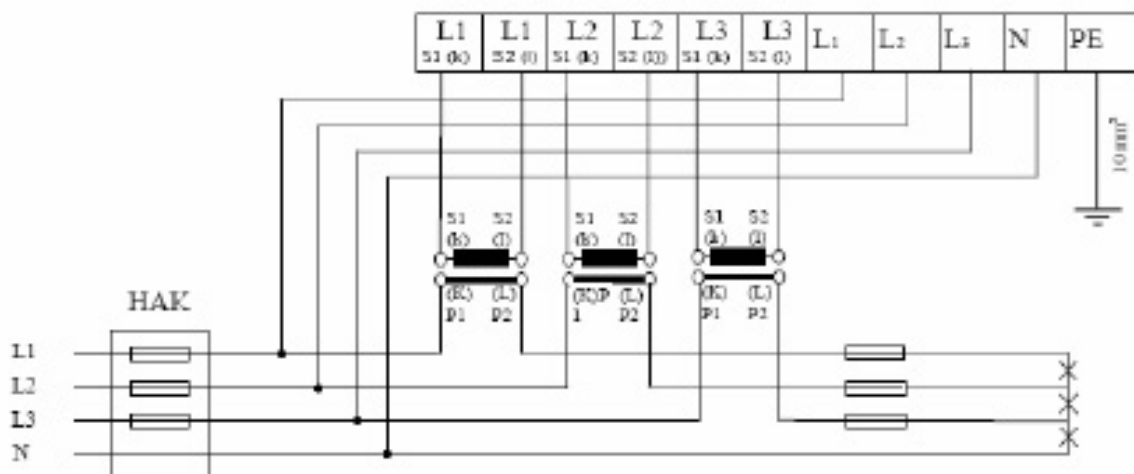
Beschaffung und Montage der Gerätekomponenten

Tabelle 2: Zuständigkeiten für die Beschaffung und Montage von Zählerplatzkomponenten

Zählerplatzkomponenten	Beschaffung	Montage
Zählerwechselschrank mit Zählerwechselftafel (ZWT)	Anlagenerrichter	Anlagenerrichter
Wandlereinbauschrack	Anlagenerrichter	Anlagenerrichter
Wandlersatz	Messstellenbetreiber (MSB)	Anlagenerrichter
Trennklemmenleiste (TKL) bei Zählerwechselftafel (ZWT)	Anlagenerrichter	Anlagenerrichter
Verdrahtung Wandlersatz <-> TKL	Anlagenerrichter	Anlagenerrichter
Verdrahtung TKL <-> Platz für Zählergerät und Zusatzeinrichtungen bei ZWT	Messstellenbetreiber (MSB)	Messstellenbetreiber (MSB)
Verdrahtung Platz für Zusatzeinrichtung Telekommunikationskomponenten	Messstellenbetreiber (MSB)	Messstellenbetreiber (MSB)

Wandlersekundärverdrahtung vom Wandler bzw. Spannungsabgriff zur Trennklemmenleiste

Abbildung 1: Schematische Darstellung der Wandlersekundärverdrahtung vom Wandler bzw. Spannungsabgriff zur Trennklemmenleiste (TKL)



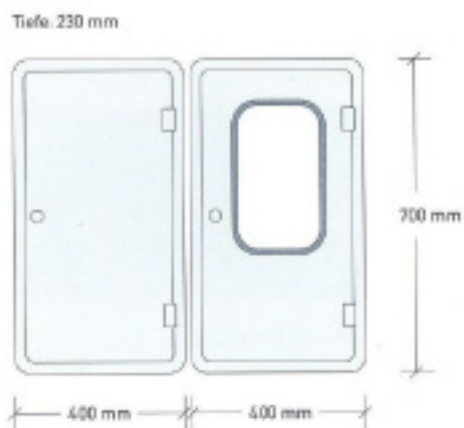
Kontakt

Für Anfragen, Hinweise oder Terminanfragen wenden Sie sich bitte an:
messdienst@stadtwerke-bruehl.de

Anhang

Beispiele für die Anordnung der Einbauplätze 1 Zählpunkt (Zählerwechselschrank)

Abbildung 2a: Anordnung der Einbauplätze:
Zählerwechselschrank Nr. 1 und Wandlereinbauschränk nebeneinander.



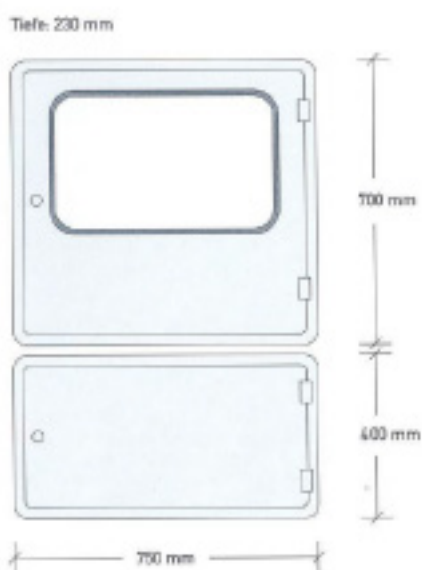
Zählerwechselschrank Nr. 1

Typ Z I K – 700 mm x 400 mm

Wandlereinbauschränk

Typ W I K – 700 mm x 400 mm ; 400A

Abbildung 2b: Anordnung der Einbauplätze:
Zählerwechselschrank Nr. 3 und Wandlereinbauschränk übereinander



Zählerwechselschrank Nr. 3

Typ Z III K – 700 mm x 750 mm

Wandlereinbauschränk Typ W I K – 750 mm x
400 mm ; 400A

Beispiel Zählerwandlerschrank 1100 x 630

(z. B. Hersteller Paul Seeliger, Typ ZWS 1100 x 630) für einen Zählerwandlerschrank

Abbildung 3a: Fotografische Innenansicht eines Zählerwandlerschranks

Abbildung 3b: Schematischer Aufbau der Komponenten im Zählerwandlerschrank

Abbildung 3c: Vorderansicht eines geschlossenen Zählerwandlerschranks mit Maßangaben

Abbildung 3d: Innenansicht des Zählerwandlerschranks mit Fokus auf den Hauptanschlussbereich und Lasttrennschalter

Abbildung 3e: Innenansicht des Zählerwandlerschranks mit Fokus auf die Stromwandler und die Trennklemmenleiste

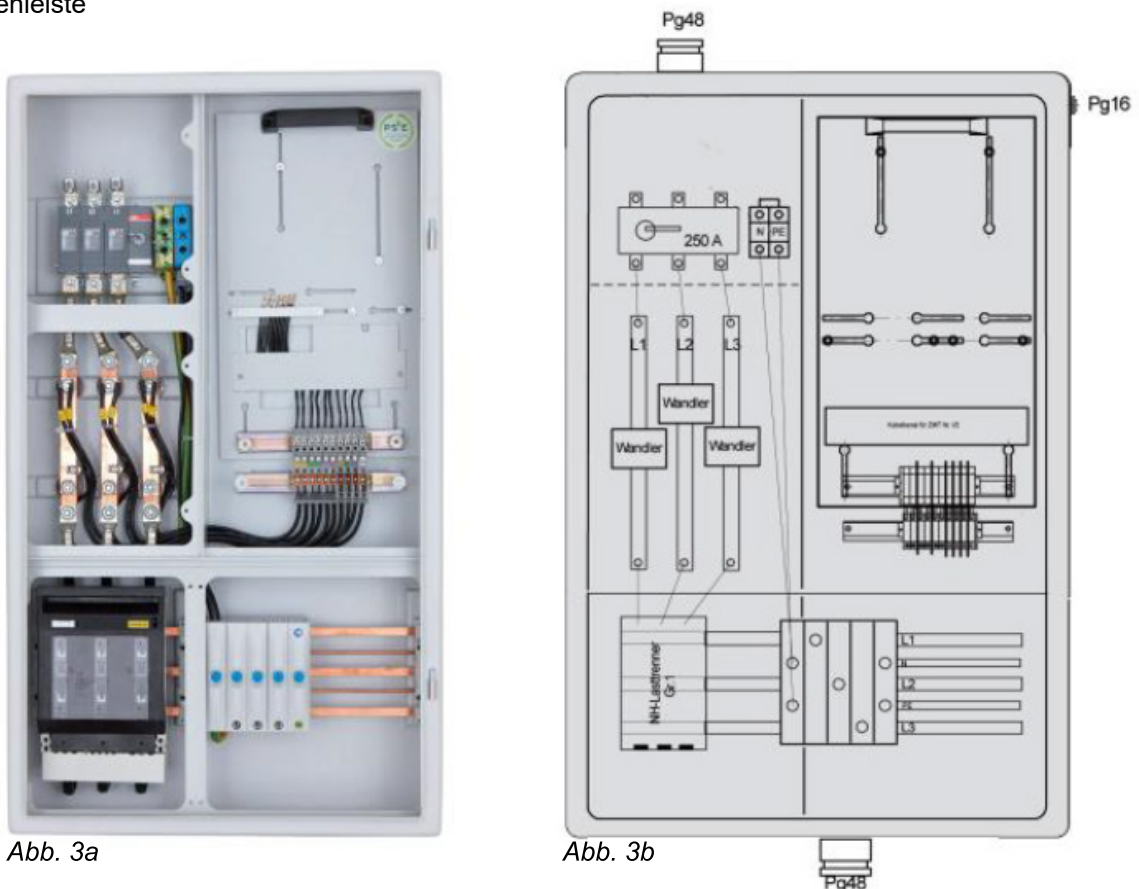


Abb. 3a

Abb. 3b



Abb. 3c



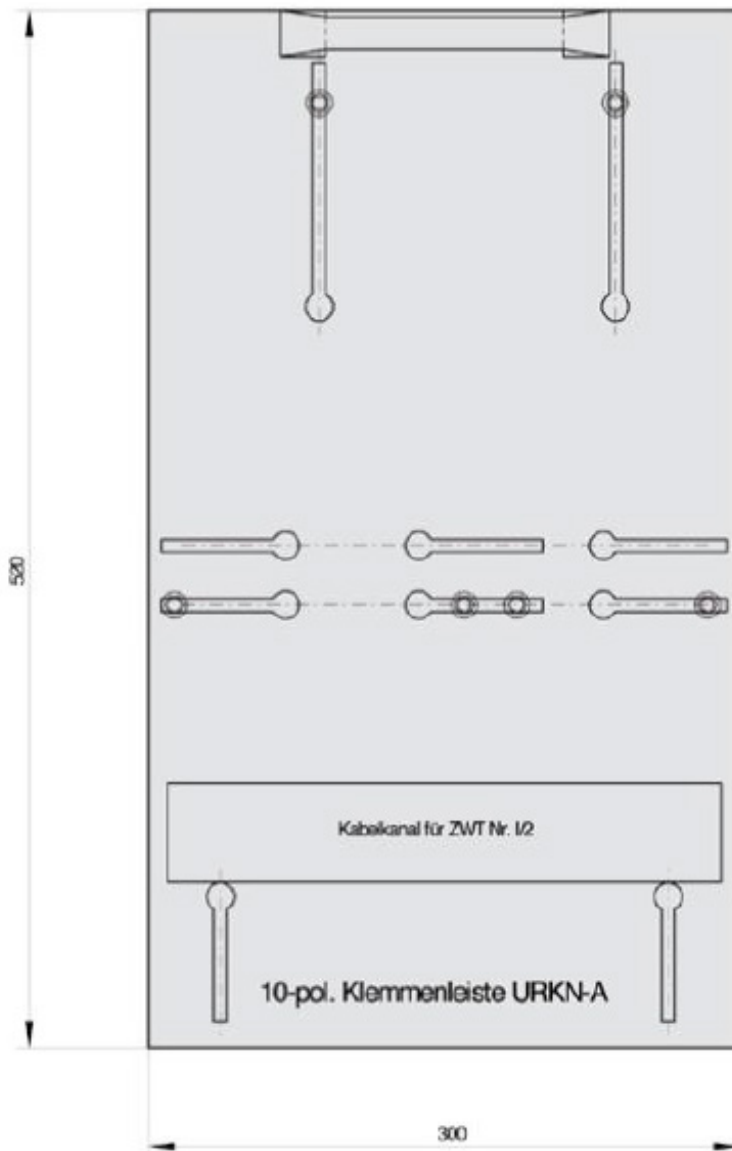
Abb. 3d



Abb. 3e

Zählerwechseltafeln (müssen vom Anlagenerrichter bereitgestellt werden)

Abbildung 4: Konstruktionszeichnung der Zählerwechseltafel (z.B. Paul Seeliger, Typ 1/2)



Zählerwechseltafel
(z.B. Paul Seeliger) Typ 1/2

520 x 300 mm

Mit 10 pol. Klemmleiste
URKN-A

Geeignet zum Einbau in
den Zählerschrank Nr. 1