

Ergänzungen der

Stadtwerke Saarbrücken Netz AG

zu den

Erläuterungen des

Verbandes der Energie- und Wasserwirtschaft des Saarlandes e.V.

zu den

Technischen Anschlussbedingungen

für den Anschluss an das Niederspannungsnetz

des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.

Ausgabe 2017

Vorwort

Die Stadtwerke Saarbrücken Netz AG (im folgenden SW Netz genannt) ist Netzbetreiber und Messstellenbetreiber an über 130.000 Zählpunkten in ihrem Versorgungsgebiet. Mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende (GDEW) zum 02.09.2016 ergeben sich neue Anforderungen für den Betrieb von Versorgungsnetzen elektrischer Energie.

Zentraler Aspekt dieses GDEW ist die Fernübertragung von Verbräuchen elektrischer Anlagen zum Messstellenbetreiber. Die komplette Kommunikationsstrecke, vom elektronischen Zähler (sogenannte moderne Messeinrichtungen, mME) über die Übertragungseinheit (das sogenannte Smart Meter Gateway, SMGw) und die Übertragungsstrecke bis hin zur Erfassung, Vorhaltung und Weiterverarbeitung der Daten im Rechenzentrum unterliegt hierbei höchsten Sicherheitsniveaus, welche durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) definiert und auf ihre Umsetzung überprüft werden.

Die Maßgaben dieser Ergänzungsregelung zu den Erläuterungen des Verbandes der Energie- und Wasserwirtschaft des Saarlandes betreffend die TAB des Bundesverbandes der Wasser- und Energiewirtschaft tragen den vorgenannten Anforderungen Rechnung. Sie beschreibt den Aufbau von Messstellen dergestalt, dass sie den Einsatz von mME und SMGw ermöglichen und optimal unterstützen.

Die **Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz im Versorgungsgebiet der SW Netz** bestehen aus drei Teilen in der angegebenen Rangfolge:

1. den **Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz (TAB 2007)** des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW), Ausgabe 2011, inklusive darin verwiesener Dokumente,
2. den **Erläuterungen zu den vorgenannten TAB 2007** und den Richtlinien E VDE-AR-N 4101, E VDE-AR-N 4102 und E VDE-AR-N 4105, in der Ausgabe 2015 des Verbandes der Energie- und Wasserwirtschaft des Saarlandes e.V. (VEW Saar), sowie
3. den vorliegenden **Ergänzungen der SW Netz zu den Erläuterungen des VEW Saar**.

Das Dokument konkretisiert die Vorgaben von BDEW, VEW Saar und VDE hinsichtlich der besonderen Gegebenheiten des lokalen Energieversorgungsnetzes. Sofern sich die TAB 2007 bzw. die Erläuterungen des VEW Saar und das vorliegende Ergänzungsdokument der SW Netz widersprechen, sind die Vorgaben der Ergänzungen der SW Netz einzuhalten.

Die Errichtung von Anlagen, die von in diesem und den mitgeltenden Dokumenten aufgeführten Regelungen abweichen, ist je Fall gesondert mit der SW Netz abzustimmen.

Ansprechpartner finden Sie auf der Webseite www.saarbruecker-stadtwerke.de¹.

¹ <http://www.saarbruecker-stadtwerke.de/fussnavigation/kontakt>

Inhaltsverzeichnis

zu 3	Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage	1
zu 7	Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze.....	2
zu 4.2	Allgemeine Ausführung der Zählerplätze	2
zu 4.3	Belastungs- und Bestückungsvarianten von Zählerplätzen	3
zu 4.7	Anbindung von Kommunikationseinrichtungen	4
A.	Local Metrological Network (LMN)	4
B.	Wide Area Network (WAN)	6
C.	Home Area Network (HAN)	7
D.	Controllable Local Systems (CLS).....	8
zu 5	Raum für Zusatzanwendungen.....	9
zu 5.1	Allgemeines.....	9
zu 5.5	Betriebsmittel	9
zu 9	Steuerung und Datenübertragung.....	11
zu 10	Elektrische Verbrauchsgeräte	11
zu 10.3.4	Tonfrequenz-Rundsteueranlagen.....	11

Mit Ausnahme des Abschnitts „Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze“ beziehen sich alle Abschnitte auf die Nummerierung der TAB 2007, Ausgabe 2011. Innerhalb des Abschnitts „Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze“ wird die Nummerierung der E VDE-AR 4101:2015 referenziert.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Belastungs- und Bestückungsübersicht	3
Abb. 2: LMN-Konnektor; die Anordnung der Buchsen ist informativ und unverbindlich	4
Abb. 3: Position und Verbindung von LMN-Konnektoren.....	5
Abb. 4: Beispiel einer OKK für moderne Messeinrichtungen.....	5
Abb. 5: RJ12-Belegung.....	6
Abb. 6: Externer APZ	6
Abb. 7: Interner APZ	6
Abb. 8: Anbindung des Heimnetzes	7
Abb. 9: RJ45-Buchse (schematisch).....	7
Abb. 10: Betriebsmittel-Zusatzraum	8
Abb. 11: RfZ bei BKE-I.....	9
Abb. 12: RfZ bei BKE-AZ.....	9
Abb. 13: RfZ bei 3.HZ	9
Abb. 14: Versorgung der Betriebsmittel bei eHZ	9
Abb. 15: Versorgung der Betriebsmittel bei 3.HZ	10
Abb. 16: Buchsenstecker zur Spannungsversorgung des SMGw	10
Abb. 17: Beispiele für Versorgungsstecker	10

zu 3 Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage

Die Vordrucke der SW Netz zur Inbetriebsetzung (gemäß § 14 NAV) stehen unter www.saarbruecker-stadtwerke.de² zum Download zur Verfügung. Die Formulare können auch bei der SW Netz direkt angefordert werden. Der Netzkundenservice ist unter der Telefonnummer 0681 587-5555 oder netzkundenservice@sw-sb.de zu erreichen. Diese Formulare sowie das aktuelle VEW-Saar-Inbetriebsetzungsformular sind verbindlich zu verwenden und Voraussetzung für eine form- und fristgerechte Bearbeitung.

Die Inbetriebsetzung elektrischer Anlagen erfolgt ausschließlich in Abstimmung mit der SW Netz. Der Netzbetreiber ist von allen Inbetriebnahmen und Änderungen von Anlagen in seinem Netzgebiet in Kenntnis zu setzen.

Der Inbetriebsetzungsantrag ist der SW Netz mindestens 14 Tage vor der geplanten Inbetriebnahme vollständig ausgefüllt und unterzeichnet vorzulegen.

Bei der Erstinbetriebnahme oder der Änderung des Hauptstromversorgungssystems ist grundsätzlich die Anwesenheit eines Beauftragten der SW Netz und des Anlagenerrichters erforderlich³. Der Netzbetreiber vereinbart hierzu nach Eingang des Antrags auf Inbetriebsetzung einen Termin mit dem eingetragenen Installationsunternehmen.

² <http://www.saarbruecker-stadtwerke.de/versorgung/antraege>

³ Ausnahmen nur nach entsprechender Festlegung durch die SW Netz

zu 7 Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze

Das ehemalige Kapitel 7 der TAB 2007 wurde ersetzt durch die E VDE-AR-N 4101. Die Kapitelbezüge des Abschnittes „Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze“ der vorliegenden TAB-Ergänzung beziehen sich auf die Nummerierung der Anwendungsrichtlinie 4101 in der Ausgabe 2015.

zu 4.2 Allgemeine Ausführung der Zählerplätze

Im Versorgungsgebiet der SW Netz sind alle Zählerplätze für die Aufnahme moderner Messeinrichtungen in der Bauform eHZ vorzusehen. Dafür sind die Zählerplätze mit einer integrierten Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I) auszurüsten. Bei Umbau oder Wiederinbetriebnahme von Messstellen mit Dreipunkt-Befestigung ist in Ausnahmefällen der Einsatz von BKE-Adapterplatten oder Zählern mit Dreipunktbefestigung individuell und bereits in der Planungsphase mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Die Zählerbauform wird im „Lastenheft Konstruktion Basiszähler und Smart-Meter-Gateway“ des Forums für Netztechnik und Netzbetrieb im VDE (FNN) in der aktuell gültigen Fassung beschrieben.

Zusätzlich zur dauerhaften und eindeutigen Zuordnungskennzeichnung ist nach Maßgabe der SW Netz die Zählpunktbezeichnung nebst QR-Code am Zählerplatz anzubringen. Bei einem eHZ-Zähler wird die Zählpunktbezeichnung horizontal und vertikal mittig unter dem Zähler auf der BKE-I angebracht. Bei einem Drehstromzähler mit Dreipunktbefestigung auf der Zählertragplatte oben rechts. Die SW Netz händigt zu diesem Zweck Etiketten aus. Der QR-Code auf dem Etikett muss nach Anbringung immer nach oben zeigen.

zu 4.3 Belastungs- und Bestückungsvarianten von Zählerplätzen

Die Bemessung und Absicherung von Zählerplätzen erfolgt unter Beachtung der unter Punkt 4.3 „**Belastungs- und Bestückungsvarianten von Zählerplätzen**“ der AR 4101:2015 genannten Grenzwerte:

Die nachfolgend aufgeführten Anforderungen gelten sowohl für Zählerplätze mit BKE-I als auch für Zählerplätze mit 3-Punkt-Befestigung sowie für Einfach- und Doppelbelegung (also Belegung eines Zählerplatzes mit einem bzw. zwei Zählern). Voraussetzung für die nachfolgenden Belastungen ist ein oberer Anschlussraum von 300 mm.

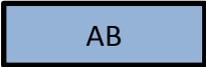
	Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 10 mm² ist für folgende maximal mögliche Betriebsströme einsetzbar:			Der Zählerplatz mit einer Zählerverdrahtung von 16 mm² ist für folgende maximal mögliche Betriebsströme einsetzbar:		
Aussetzbetrieb: 	a) Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Verbrauch ≤ 63 A Haushaltsübliche Bezugsanlagen und ähnliche Anwendungen unter Berücksichtigung des Belastungsgrades und des Gleichzeitigkeitsfaktors nach DIN 18015-1, Bild A.1, Kurve 1.			a) Bezugsanlagen mit haushaltsüblichem Verbrauch ≤ 63 A Haushaltsübliche Bezugsanlagen und ähnliche Anwendungen unter Berücksichtigung des Belastungsgrades und des Gleichzeitigkeitsfaktors nach DIN 18015-1, Bild A.1, Kurve 1.		
Dauerbetrieb: 	b) Dauerstromanlagen ≤ 32 A Erzeugungsanlagen und/oder Bezugsanlagen mit anderem Lastverhalten (z. B. Erzeugungsanlagen, Direktheizungen, Speicher, Ladestationen für Elektrofahrzeuge), unabhängig von deren Einschaltdauer. Zum Schutz vor Kurzschluss und Überlast ist ein SLS-Schalter (HTS335E) mit einem Bemessungsstrom von 35 A einzusetzen.			b) Dauerstromanlagen ≤ 44 A Erzeugungsanlagen und/oder Bezugsanlagen mit anderem Lastverhalten (z. B. Erzeugungsanlagen, Direktheizungen, Speicher, Ladestationen für Elektrofahrzeuge), unabhängig von deren Einschaltdauer. Zum Schutz vor Kurzschluss und Überlast ist ein SLS-Schalter (HTS350E) mit einem Bemessungsstrom von 50 A einzusetzen.		
Anwendung	Belastungstabelle BKE-I und Dreipunktbefestigung nach VDE-AR-N 4101:2015					
	H07V-K 10 mm²			H07V-K 16 mm²		
	Einfachbelegung		Doppelbelegung	Einfachbelegung		Doppelbelegung
	Zähler	Zähler 1	Zähler 2	Zähler	Zähler 1	Zähler 2
Bezug Haushaltsüblicher Aussetzbetrieb (nach DIN 18015-1, Bild A.1, Kurve 1)	≤ 63 A	≤ 63 A	≤ 63 A	≤ 63 A	≤ 63 A	≤ 63 A
SLS-Schalter nach VEWSaar e.V.	40 A	40 A	40 A	40 A	40 A	40 A
Dauerbetrieb						
Mehrfeldige Zählerschränke	≤ 32 A	≤ 32 A	≤ 32 A	≤ 44 A	≤ 32 A	≤ 32 A
SLS-Schalter nach VEWSaar e.V.	35 A	35 A	35 A	50 A	35 A	35 A
Einfeldige Zählerschränke	≤ 32 A	≤ 22 A	≤ 22 A	≤ 44 A	≤ 22 A	≤ 22 A
SLS-Schalter nach VEWSaar e.V.	35 A	25 A	25 A	50 A	25 A	25 A
Bezug/ Dauerbetrieb		Bezug	Dauerstrom		Bezug	Dauerstrom
Mehrfeldige Zählerschränke		≤ 63 A	≤ 32 A		≤ 63 A	≤ 32 A
SLS-Schalter nach VEWSaar e.V.		40 A	35 A		40 A	35 A
Einfeldige Zählerschränke		≤ 63 A	≤ 22 A		≤ 63 A	≤ 22 A
SLS-Schalter nach VEWSaar e.V.		40 A	25 A		40 A	25 A

Abb. 1: Belastungs- und Bestückungsübersicht (Quelle: vgl. Ergänzungen VEW Saar zu E VDE-AR-N 4101 – Stand 01.09.2015 – Anhang 1 – Anforderungen an Zählerplätze in elektrischen Anlagen im Niederspannungsnetz)

Sollte aufgrund des zu erwartenden Nutzungsverhaltens an der Anlage der Einsatz von direktmessenden Zählern der Bauform eHZ nicht zulässig sein, so ist der Messplatz in Abstimmung mit dem Netzbetreiber als eHZ-Wandlermessung auszuführen. Unabhängig der Bauform sind alle Messungen bei einer zu erwartenden gleichzeitig benötigten Leistung von mehr als 30 kW als Stromwandlermessung auszuführen⁴.

zu 4.7 Anbindung von Kommunikationseinrichtungen

A. Local Metrological Network (LMN)

Bei der Errichtung von Neuanlagen, dem Umbau oder der Wiederinbetriebnahme ist im Raum für Zusatzanwendungen eine Vorrichtung zur Vervielfältigung von LMN-Anschlüssen (sog. LMN-Konnektor) einzusetzen:



Abb. 2: LMN-Konnektor; die Anordnung der Buchsen ist informativ und unverbindlich

Ausnahmen hiervon (z.B. bei vorhandenen BKE-Zählerplätzen ohne Raum für Zusatzanwendungen) sind individuell und bereits in der Planungsphase mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Je belegtem Zählerplatz ist ein separater LMN-Konnektor zu verbauen. Das einzusetzende Bauteil wird auf der Hutschiene des Raums für Zusatzanwendungen montiert und stellt mindestens vier RJ12-6P6C-Buchsen zur Verfügung, welche die Anbindung an den LMN-Bus ermöglichen.

Bei Messstellen mit mehreren Zählerplätzen (und damit mehreren LMN-Konnektoren) sind die LMN-Konnektoren miteinander zu verbinden:

⁴ vgl. Erläuterungen des VEW Saar zu den TAB, Ausgabe 2015, Anhang H
Ausgabe 2017

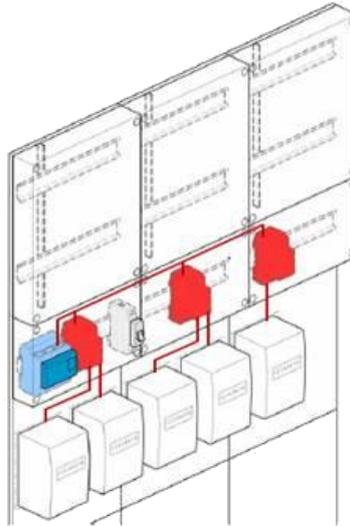


Abb. 3: Position und Verbindung von LMN-Konnektoren

Zählerplätze mit BKE sind für das LMN mit einer opto-elektrischen Schnittstelle zum Einsatz mit Basiszählern auszustatten (sog. „optischer Kommunikationskopf (OKK) für moderne Messeinrichtungen - RS485“, vgl. FNN/DVGW-Hinweis „Kommunikationsadapter zur Anbindung von Messeinrichtungen an das Smart-Meter-Gateway“ in der aktuell gültigen Fassung). Die Schnittstelle ist mit dem LMN-Konnektor –sofern vorhanden- zu verbinden.



Abb. 4: Beispiel einer OKK für moderne Messeinrichtungen

Zähler weiterer Versorgungsarten im gleichen Objekt werden über einen Bus mit dem Raum für Zusatzanwendungen des Elektrozählerschranks verbunden. Hierzu ist ein geschirmtes Twisted-Pair-Kabel (STP) der Kategorie 5 oder höher zu verwenden.

Bei zentralisierten Zählerplätzen oder falls die vorgenannte Kabelstrecke an einem weiteren Zähler vorbeigeführt wird, muss aufgrund der Bustopologie nicht für jeden Zähler eine gesonderte Leitung gelegt werden.

Die Leitung endet bei jedem Zähler mit einem Stecker RJ12 6P6C. Die Belegung ist wie folgt auszuführen:

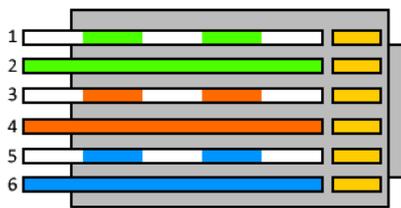


Abb. 5: RJ12-Belegung

- 1 weiß-grün
- 2 grün
- 3 weiß-orange
- 4 orange
- 5 weiß-blau
- 6 blau

Die braunen und weiß-braunen Adern werden am Stecker nicht aufgelegt.

Die Leitungen werden über einen LMN-Konnektor verbunden, der in räumlicher Nähe des Zählers positioniert wird. Dieser ist in einem Wandgehäuse mit integrierter Hutschiene zu montieren. Das Gehäuse hat eine Breite von mindestens vier Teilungseinheiten und entspricht der Schutzart IP 35 oder besser.

Es ist mit einem abnehmbaren, plombierbaren Deckel zu versehen. Auch hier ist die Schutzart IP 35 oder besser zu wählen.

Die Busleitungen werden durch schraubbare Kabeldurchführungen in das Gehäuse geführt und mit dem LMN-Konnektor verbunden.

B. Wide Area Network (WAN)

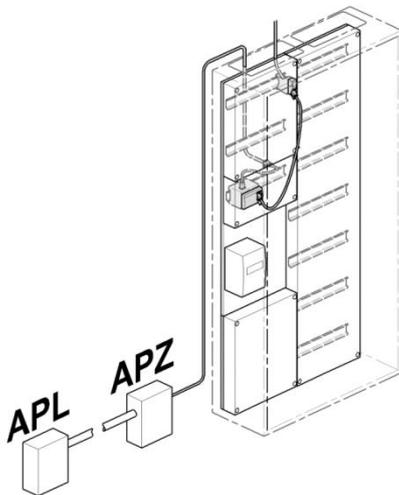


Abb. 6: Externer APZ

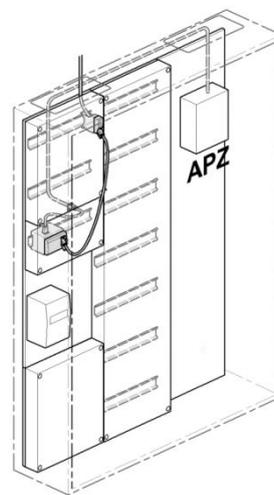


Abb. 7: Interner APZ

Der Anschlusspunkt Liniennetz (APL) bildet den Abschlusspunkt des Telekommunikations-Zugangsnetzes im Anschlussobjekt. Ist ein APL vorhanden oder geplant, so ist von diesem nach DIN 18015 ein Leerrohrsystem zum Zählerplatz zu verlegen; bei Mehrkundenanlagen zum Zählerfeld der Allgmeinstromversorgung.

Ebenfalls ist ein Abschlusspunkt Zählerschrank (APZ) vorzusehen. Er stellt den Übergabepunkt zwischen Zählerschrank und APL dar. Die Verbindung zwischen APZ und APL ist mit einer geschirmten Datenleitung vom Typ Twisted Pair (STP) der Kategorie 5 oder höher sowie einer RJ45 -Buchse im APZ zu realisieren bzw. ist ein Leerrohr zwischen beiden Punkten zu verlegen.

Der APZ muss plombierbar sein und in räumlicher Nähe des Zählerschranks in einem geeigneten Gehäuse nach DIN VDE 0603-1 montiert sein. Alternativ kann der APZ in einem vorhandenen Kommunikationsfeld oder Verteilerfeld montiert werden. Die Verbindung zwischen APZ und Zählerplatz ist mit einer STP-Leitung Kategorie 5 oder höher durchzuführen. Diese ist beidseitig mit einer RJ45-Buchse der Schutzklasse II zu versehen. Beide Buchsen sind von außen nicht zugänglich unter der Abdeckung der Räume zu platzieren.

Der APZ ist mit einer separaten Spannungsversorgung zu versehen, der Abgriff erfolgt vor der Messeinrichtung (ungezählter Bereich). Innerhalb des APZ ist ein Leitungsschutzschalter mit einem Nennstrom von 10 A zu montieren und mit der Versorgungsleitung zu verbinden.

C. Home Area Network (HAN)

Zur leitungsgebundenen Übertragung von Zählwerten, Tarifwerten oder für Steuerzwecke in der Kundenanlage ist je eine Verbindung je Anschlussnutzers zu dessen Wohn-/Nutzeinheit zu verlegen. Bei Mehrkundenanlagen ist für jeden Anschlussnutzer vom oberen Anschlussraum des zugehörigen Zählerplatzes eine Datenleitung in die Wohnung des entsprechenden Anschlussnutzers zu verlegen.

Die am Zählerplatz angeordnete und frontseitig zugängliche RJ45-Buchse ist in allen Fällen im oberen Anschlussraum zu platzieren. Die Datenleitungen werden als geschirmte Twisted-Pair-Kabel der Kategorie 5 oder höher ausgeführt.

Die Datenleitung des HAN endet in einer Wanddose (RJ45) in der Wohnung des Anschlussnutzers. Die HAN-Buchse in dieser Dose ist mit der Kennzeichnung „HAN“ (ohne Anführungszeichen) zu versehen.

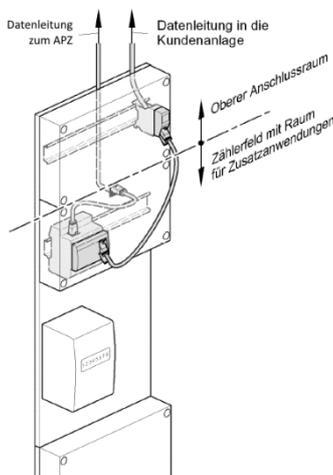


Abb. 8: Anbindung des Heimnetzes

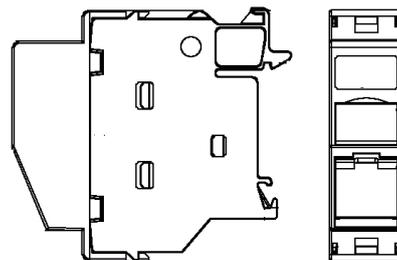


Abb. 9: RJ45-Buchse (schematisch)

Die Leitungen des HAN-Netzwerkes sind Diensten vorbehalten, die über das intelligente Messsystem bereitgestellt werden. Eine geteilte Nutzung mit anderen Anwendungen ist nicht zulässig.

D. Controllable Local Systems (CLS)

Bei neu errichteten Anlagen ist ein Zusatzraum in einem separaten Verteilerfeld vorzusehen. Sofern weitere Verteilerfelder zu Kundenzwecken vorhanden sind, kann dieser Zusatzraum auch darin untergebracht werden. Der Raum hat eine Höhe von mindestens 150 mm und eine Breite von mindestens 12 Teilungseinheiten.

Der Zusatzraum ist –analog dem Raum für Zusatzanwendungen- zu allen vier Seiten nach IP 2X abzuschotten. Er verfügt über eine eigene, plombierbare Berührungsschutz-Abdeckung nach DIN 43870, die mindestens in Schutzart IP 3X auszuführen ist. Abdeckstreifen sind mit innenliegender Verriegelung, ausschließlich von innen entriegelbar auszuführen.

Alternativ dazu kann ein APZ (integriert oder extern) eingesetzt werden, der eine reservierte Hutschiene (mindestens freie 12 TE) für vorgenannte Zwecke bereithält. Die oben beschriebenen Vorgaben zu Schutzart und Plombierbarkeit sind in diesem Fall auf den APZ anzuwenden.



Abb. 10: Betriebsmittel-Zusatzraum

Bei schaltbaren Erzeugungseinrichtungen (vgl. EEG und KWKG in der jeweils aktuell gültigen Fassung) oder unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen (nach EnWG) ist ebenfalls je ein Zusatzraum für messstellenbetreiberspezifische Zwecke je Anlage vorzusehen.

Der Zusatzraum ist über ein geschirmtes Twisted-Pair-Kabel (STP) der Kategorie 5 oder höher mit dem Raum für Zusatzanwendungen zu verbinden. Die Leitung terminiert in beiden Feldern mit einer RJ45-Buchse. Beide Buchsen sind von außen nicht zugänglich unter der Abdeckung der Räume zu platzieren.

Sofern sich nach abgeschlossener Inbetriebsetzung der Anlage Änderungen in der Nutzung der Kundenanlage (z.B. weitere, separat zu schaltende Geräte) ergeben, die einen Mehrbedarf Hutschienenplätzen im Zusatzraum für messstellenbetreiberspezifische Anwendungen erforderlich machen, sind die Aufwendungen zum Umbau der Anlage vom Anlagenbetreiber zu tragen.

zu 5 Raum für Zusatzanwendungen

zu 5.1 Allgemeines

Zur Aufnahme von Betriebsmitteln ist ein Raum für Zusatzanwendungen (RfZ) vorzusehen. Die Montage der Betriebsmittel erfolgt auf Hutschienen, die in diesem Raum vorhanden sein müssen. Bei BKE-I beträgt die Höhe des Raums für Zusatzanwendungen 150 mm.

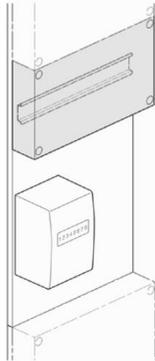


Abb. 11: RfZ bei BKE-I

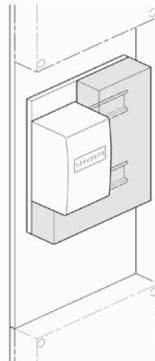


Abb. 12: RfZ bei BKE-AZ

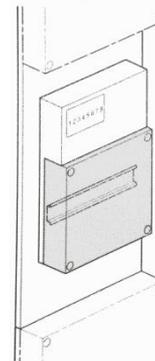


Abb. 13: RfZ bei 3.HZ

Der Raum für Zusatzanwendungen ist zu allen vier Seiten nach IP 2X abzuschotten. Es ist eine eigene, plombierbare Berührungsschutz-Abdeckung nach DIN 43870 in Schutzart IP 3X anzubringen. Abdeckstreifen sind mit innenliegender Verriegelung, ausschließlich von innen entriegelbar auszuführen.

zu 5.5 Betriebsmittel

Der Anschluss der Spannungsversorgung für die Betriebsmittel im Raum für Zusatzanwendungen erfolgt beim Einsatz von modernen Messeinrichtungen direkt an der Sammelschiene, vor der Trennvorrichtung für die Kundenanlage. Die Spannungsversorgung ist mit einem Schutzschaltgerät im unteren Anschlussraum zu versehen:

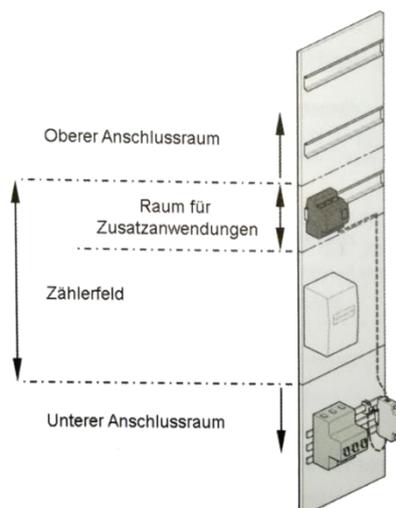


Abb. 14: Versorgung der Betriebsmittel bei eHZ-Montage des LSS im unteren Anschlussraum

Ist der untere Anschlussraum bereits voll bestückt und deshalb die Montage des Schutzschaltgerätes im unteren Anschlussraum nicht möglich, so ist das Schutzschaltgerät in dem Raum für

Zusatzanwendungen anzuordnen (s. Abb. 3). In allen anderen Fällen ist das Schutzschaltgerät wie oben beschrieben im unteren Anschlussraum zu platzieren.

Die Spannungsversorgung von Betriebsmitteln im Raum für Zusatzanwendungen bei Zählern mit Dreipunktbefestigung erfolgt über den ungezählten Spannungsabgriff des Zählers:

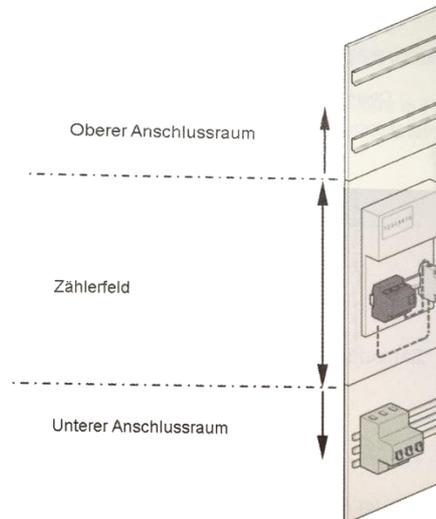


Abb. 15: Versorgung der Betriebsmittel bei 3.HZ

Die Schutzschaltgeräte sind mit einem Nennstrom von 10 A zu dimensionieren. Sie müssen von außen bedienbar sowie sperrbar sein und sind zum Schutz vor Missbrauch und Manipulation in plombierbarer Ausführung zu wählen.

Sollte in der Anlage keine Sammelschiene vorhanden sein oder werden durch Umrüstung eHZ auf BKE-AZ eingesetzt, sind die Spannungsabgriffe der BKE für den ungezählten Abgriff zu verwenden. Das Schutzschaltgerät wird damit verbunden und im Raum für Zusatzanwendungen platziert.

In allen Fällen ist die Spannungsversorgung der Abgangsseite des Schutzschaltgeräts zu entnehmen und in den Raum für Zusatzanwendungen zu verlegen. Die Leitung endet dort mit einem 3-poligen Stecker gemäß FNN-Lastenheft „Konstruktion Basiszähler und Smart Meter Gateway“ in der aktuell gültigen Fassung:

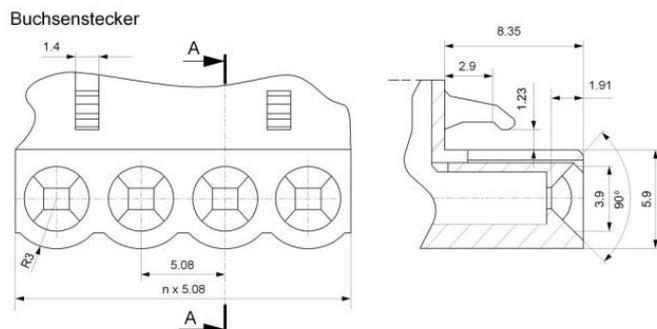


Abb. 16: Buchsenstecker zur Spannungsversorgung des SMGw (Illustration aus FNN-Lastenheft „Konstruktion“)



Abb. 17: Beispiele für Versorgungsstecker

zu 9 Steuerung und Datenübertragung

Bei Elektroanlagen mit einem voraussichtlichen Jahresenergiebedarf >100.000 kWh sorgt der Anschlussnutzer für die Bereitstellung eines digitalen, IP-basierten Kommunikationsanschlusses. Dieser Anschluss terminiert im APZ mit einer RJ45-Buchse der Schutzklasse II.

Dieser Kommunikationsanschluss ist der Nutzung durch den Messstellenbetreiber vorbehalten. Eine geteilte Nutzung mit anderen Anwendungen ist nicht zulässig.

Mitwirkungspflichten des Anschlussnutzers zur Einrichtung und Konfiguration der Kommunikationsverbindung, die zur Datenübertragung notwendig sind (Firewall, IP-Einstellungen etc.), stimmt der Anlagenerrichter in der Planungsphase mit der SW Netz ab.

zu 10 Elektrische Verbrauchsgeräte

zu 10.3.4 Tonfrequenz-Rundsteueranlagen

Sofern dem eingetragenen Installationsunternehmen bei Arbeiten an der Anlage vorhandene Rundsteuerempfänger oder Tarifschaltuhren an der Anlage bekannt werden, ist dies der SW Netz mitzuteilen.