

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.

Gültig ab 01.05.2017

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 VDE-AR-N 4101, VDE-AR-N 4102 und 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 oder wenden Sie sich an den Netzkundenservice der SW Netz AG unter der Telefonnummer 0681 587-5555 oder netzkundenservice@sw-sb.de.

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

Inhaltsverzeichnis

zu 1	Geltungsbereich	1
zu 3	Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage	2
zu 7	Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze.....	3
zu 4.2	Allgemeine Ausführung der Zählerplätze	3
zu 4.3	Belastungs- und Bestückungsvarianten von Zählerplätzen	4
zu 4.7	Anbindung von Kommunikationseinrichtungen	6
A.	Local Metrological Network (LMN)	6
B.	Wide Area Network (WAN)	9
C.	Home Area Network (HAN)	10
D.	Controllable Local Systems (CLS).....	11
zu 5	Raum für Zusatzanwendungen.....	12
zu 5.1	Allgemeines.....	12
zu 5.5	Betriebsmittel	13
zu 9	Steuerung und Datenübertragung	14
zu 10	Elektrische Verbrauchsgeräte	15
zu 10.3.4	Tonfrequenz-Rundsteueranlagen.....	15

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 VDE-AR-N 4101:2015 referenziert.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Belastungs- und Bestückungsübersicht	4
Abb. 2: LMN-Konnektor.....	6
Abb. 3: Position und Verbindung von LMN-Konnektoren.....	6
Abb. 4: Beispiel einer OKK für moderne Messeinrichtungen.....	7
Abb. 5: Externer APZ	9
Abb. 6: Interner APZ.....	9
Abb. 7: Anbindung des Heimnetzes	10
Abb. 8: RJ45-Buchse (schematisch).....	10
Abb. 9: RfZ bei BKE-I.....	12
Abb. 10: RfZ bei BKE-AZ.....	12
Abb. 11: Versorgung der Betriebsmittel bei eHZ	13
Abb. 12: Buchsenstecker zur Spannungsversorgung des SMGw	13
Abb. 13: Beispiele für Versorgungsstecker 230V	13

zu 1 Geltungsbereich

Die TAB-Ergänzungen sind anzuwenden für Anlagen, die neu an das Verteilungsnetz angeschlossen werden bzw. für Netzanschlussänderungen. Dazu zählen im wesentlichen Umbau, Erweiterung, Rückbau oder Demontage einer Kundenanlage sowie die Änderung der Anschlussleistung, des Schutzkonzeptes und Änderungen an der Zähleranlage. Für den bestehenden, unveränderten Teil der Kundenanlage gibt es seitens der TAB-Ergänzung keine Anpassungspflicht, sofern die sichere und störungsfreie Stromversorgung gewährleistet ist.

Fragen, die bei der Anwendung der TAB-Ergänzung bzw. der mitgeltenden Dokumente auftreten, klären Planer, Errichter und Anschlussnehmer vorab mit dem Netzbetreiber.

zu 3 Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage

Die Vordrucke der SW Netz zur Inbetriebsetzung (gemäß § 14 NAV) stehen unter www.saarbruecker-stadtwerke.de 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 jeweils aktuelle FNN-Inbetriebsetzungsformular oder das Online-Inbetriebsetzungsformular des VEWSaar e.V. 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. Auf Anlagen, die sich zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser TAB-Ergänzung bereits in Planung oder im Bau befinden, sind die bisherigen Regelungen anzuwenden.

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 VDE-AR-N 4101. Die Kapitelbezüge des Abschnittes „Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze“ der vorliegenden TAB-Ergänzung beziehen sich auf die Nummerierung der Anwendungsregel 4101 in der Ausgabe September 2015.

zu 4.2 Allgemeine Ausführung der Zählerplätze

Die SW Netz empfiehlt für alle Anlagen 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 eindeutige Identifikationsmarkierung anzubringen.

zu 4.3 Belastungs- und Bestückungsvarianten von Zählerplätzen

Die Bemessung und Absicherung von Zählerplätzen erfolgt unter Beachtung der unter Punkt 4.3 der VDE-AR-N 4101:2015 genannten Grenzwerte:

Belastungs- und Bestückungsvarianten von Zählerplätzen:

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).

	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:						
AB						
DB						
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 VEW Saar 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 VEW Saar 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 VEW Saar 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 VEW Saar e.V.		40 A	35 A		40 A	35 A
Einfeldige Zählerschränke		≤ 63 A	≤ 22 A		≤ 63 A	≤ 22 A
SLS-Schalter nach VEW Saar e.V.		40 A	25 A		40 A	25 A

Abb. 1: Belastungs- und Bestückungsübersicht (in Anlehnung an die Ergänzungen VEW Saar zu VDE-AR-N 4101:2015)

Sollte aufgrund des zu erwartenden Nutzungsverhaltens an der Anlage der Einsatz von direktmessenden Zählern nicht zulässig sein, so ist der Messplatz in Abstimmung mit dem Netzbetreiber als Wandlermessung auszuführen.

Unabhängig der Bauform sind alle Messungen bei einer zu erwartenden gleichzeitig benötigten Leistung von mehr als 30 kW bei Bezug bzw. 20 kW bei Lieferung als Stromwandlermessung auszuführen⁴.

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

zu 4.7 Anbindung von Kommunikationseinrichtungen

A. Local Metrological Network (LMN)

1. Zähler der Versorgungsart Elektro

Im Raum für Zusatzanwendungen ist 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 sind individuell und bereits in der Planungsphase mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Je belegtem Zählerfeld 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 mit LMN-Leitungen (6-adrig, RJ12-6P6C-Stecker an beiden Enden) miteinander zu verbinden:

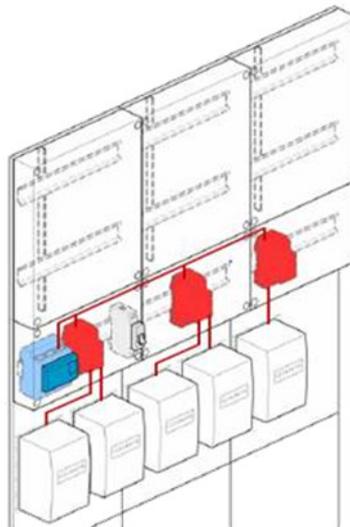


Abb. 3: Position und Verbindung von LMN-Konnektoren

Hierzu ist ein geschirmtes Twisted-Pair-Kabel (STP) der Kategorie 5 oder höher zu verwenden. Die Leitung ist für die Stromstärke von mindestens 12W je Ader auszulegen und endet bei jedem Zähler mit einem Stecker RJ12 6P6C. Die Reihenfolge der Adern und somit der Pinbelegung ist beidseitig gleich auszuführen.

Zählerplätze mit BKE sind für die LMN-Anbindung 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 zu verbinden.



Abb. 4: Beispiel einer OKK für moderne Messeinrichtungen

Die LMN-Konnektoren sowie die LMN-Leitungen sind z.B. direkt über die SW Netz zu erwerben.

2. Zähler weiterer Versorgungsarten im gleichen Objekt

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. Die Leitung ist für eine Leistung von mindestens 12W je Ader auszulegen und endet bei jedem Zähler mit einem Stecker RJ12 6P6C. Die Reihenfolge der Adern und somit der Pinbelegung ist beidseitig gleich auszuführen.

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 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 3X oder besser.

Es ist mit einem abnehmbaren, plombierbaren Deckel zu versehen. Auch hier ist die Schutzart IP 3X 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)

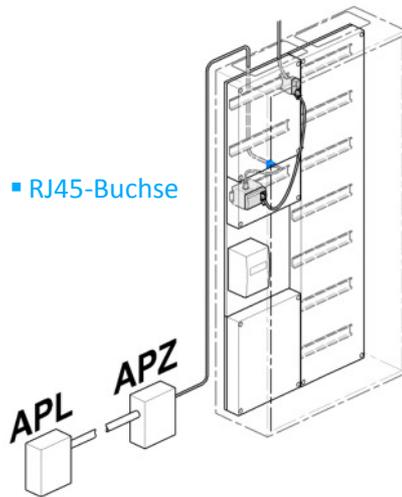


Abb. 5: Externer APZ

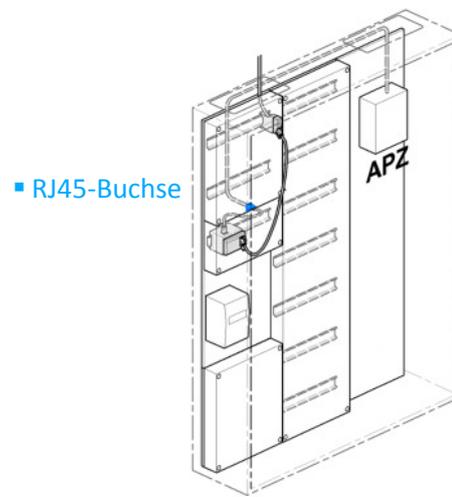


Abb. 6: Interner APZ

Der Anschlusspunkt Liniennetz (APL) bzw. der Hausübergabepunkt anderer Kommunikationswege (Glasfaser, Koax etc. pp) bildet den Abschlusspunkt des Telekommunikations-Zugangsnetzes im Anschlussobjekt. Ist ein APL vorhanden oder geplant, so ist von diesem nach DIN 18015 ein Leerrohrsystem zum APZ zu verlegen.

Ebenfalls ist ein Abschlusspunkt Zählerschrank (APZ) vorzusehen. Er stellt den Übergabepunkt zwischen Zählerschrank und APL dar. Für die Verbindung zwischen APZ und APL wird eine geschirmte Datenleitung vom Typ Twisted Pair (STP) der Kategorie 5 oder höher sowie einer RJ45 -Buchse im APZ empfohlen.

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 ebenso mit einer Schutzkontaktsteckdose für Hutschienenmontage auszustatten. Der Anschluss der Schutzkontaktsteckdose für die Betriebsmittel in dem APZ, erfolgt direkt an der Sammelschiene, vor der Trennvorrichtung für die Kundenanlage. Die Spannungsversorgung ist mit einer Schutzeinrichtung im unteren Anschlussraum zu versehen.

Ist die Montage der Schutzeinrichtung im unteren Anschlussraum nicht möglich, so ist die Schutzeinrichtung in dem Raum für Zusatzanwendungen anzuordnen. In allen anderen Fällen ist die Schutzeinrichtung wie oben beschrieben im unteren Anschlussraum zu platzieren.

Die Schutzeinrichtungen sind mit einem Nennstrom von maximal 10 A und einem Bemessungsschaltvermögen von 25 kA zu dimensionieren. Sofern zu diesem Zweck schaltbare Schutzeinrichtungen eingesetzt werden, müssen diese von außen bedienbar sowie sperrbar sein und sind zum Schutz vor Missbrauch und Manipulation in plombierbarer Ausführung zu wählen.

Der parallele Spannungsabgriff zu der Spannungsversorgung im Raum für Zusatzanwendungen ist zulässig!

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-/Nutzereinheit 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 in der Nähe des Kommunikationsanschlusses. Die HAN-Buchse in dieser Dose ist mit der Kennzeichnung „HAN“ (ohne Anführungszeichen) zu versehen.

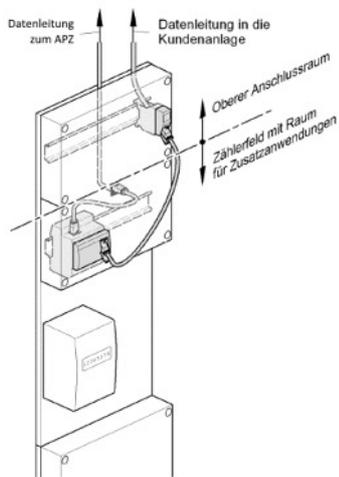


Abb. 7: Anbindung des Heimnetzes

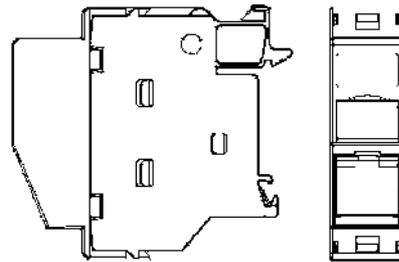


Abb. 8: RJ45-Buchse (schematisch)

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): Anlagen mit unterbrechbaren Verbrauchseinrichtungen und/oder schaltbaren Erzeugungseinrichtungen

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

Jeder Raum hat eine Höhe von 150 mm und eine Breite von 12 Teilungseinheiten, ist – genau wie der oben beschriebene 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, und ist über ein geschirmtes Twisted-Pair-Kabel (STP) der Kategorie 5 oder höher mit dem Raum für Zusatzanwendungen zu verbinden. Die Leitungen terminieren in allen Feldern mit je einer RJ45-Buchse. Alle Buchsen sind von außen nicht zugänglich unter der Abdeckung der Räume zu platzieren. Abdeckstreifen sind mit innenliegender Verriegelung, ausschließlich von innen entriegelbar auszuführen.

Der erste Zusatzraum ist für eine Spannungsversorgung vorzubereiten. Hierzu ist eine Leitung von einem unteren Anschlussraum in den Zusatzraum zu verlegen und an Durchgangsklemmen für Hutschienenmontage abzuschließen. Auf Seiten des unteren Anschlussraumes darf kein Anschluss stattfinden. Die Kabelenden sind dort zu isolieren, die Leitungen sind sichtbar mit der Beschriftung „CLS“ (ohne Anführungszeichen) zu markieren.

Bei Errichtung mehrerer dieser Zusatzräume ist die Spannungsversorgung von Raum zu Raum über Durchgangsklemmen durchzuschleifen.

Dem Anlagenerrichter steht frei, an welcher Stelle er diesen Zusatzraum bzw. Zusatzräume realisiert (in den Zählerschrank integriert oder in unmittelbarer Nähe zu demselben), solange den vorgenannten Bedingungen genüge getan wird und die geforderte Anbindung hergestellt wird.

zu 5 Raum für Zusatzanwendungen

zu 5.1 Allgemeines

Zur Aufnahme von Betriebsmitteln (des Messstellenbetreibers) 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.

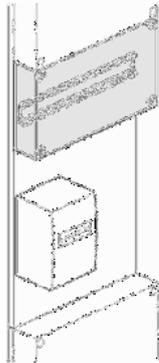


Abb. 9: RfZ bei BKE-I

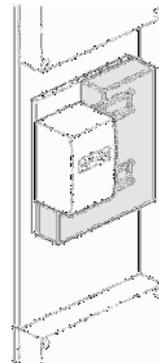


Abb. 10: RfZ bei BKE-AZ

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 intelligenten Messsystemen direkt an der Sammelschiene, vor der Trennvorrichtung für die Kundenanlage. Die Spannungsversorgung ist mit einer Schutzeinrichtung im unteren Anschlussraum zu versehen:

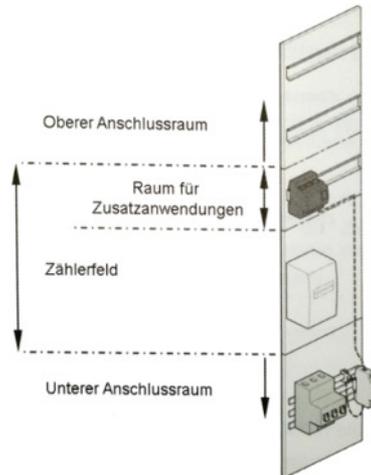


Abb. 11: Versorgung der Betriebsmittel bei eHZ- Beispiel: Montage einer Schutzeinrichtung im unteren Anschlussraum

Ist die Montage der Schutzeinrichtung im unteren Anschlussraum nicht möglich, so ist die Schutzeinrichtung in dem Raum für Zusatzanwendungen anzuordnen (s. Abb. 3, Seite 6). In allen anderen Fällen ist die Schutzeinrichtung wie oben beschrieben im unteren Anschlussraum zu platzieren.

Die Schutzeinrichtungen sind mit einem Nennstrom von maximal 10 A und einem Bemessungsschaltvermögen von 25 kA zu dimensionieren. Sofern zu diesem Zweck schaltbare Schutzeinrichtungen eingesetzt werden, müssen diese von außen bedienbar sowie sperrbar sein und sind zum Schutz vor Missbrauch und Manipulation in plombierbarer Ausführung zu wählen.

In allen Fällen ist die Spannungsversorgung der Abgangsseite der Schutzeinrichtung 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:

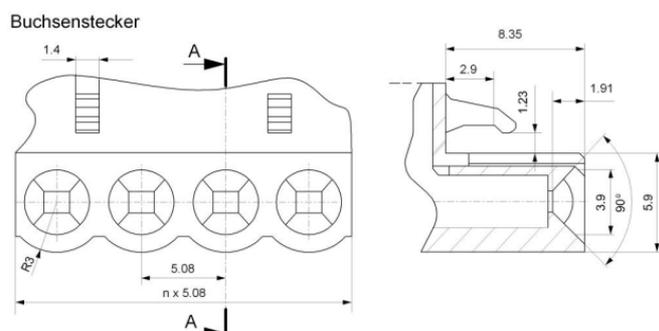


Abb. 12: Buchsenstecker zur Spannungsversorgung des SMGW (Illustration aus FNN-Lastenheft „Konstruktion“)



Abb. 13: Beispiele für Versorgungsstecker 230V

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.