



***Ergänzungen zu den
Technischen Anschlussbedingungen (TAB 2007)
der SWM Infrastruktur GmbH***

(Ausgabe April 2011)



SWM Infrastruktur GmbH

Emmy-Noether-Straße 2

80287 München

Internet: www.swm-infrastruktur.de

Stand: 01.04.2011

Inhaltsverzeichnis:

Vorwort	4
zu 1 Geltungsbereich	4
zu 2 Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte	4
zu 3 Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage	4
zu 4 Plomberverschlüsse	5
zu 5 Netzanschluss (Hausanschluss)	5
zu 6 Hauptstromversorgung	9
zu 7 Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze	9
zu 8 Stromkreisverteiler	12
zu 9 Steuerung und Datenübertragung	12
zu 10 Elektrische Verbrauchsgeräte	13
zu 11 Vorübergehend angeschlossene Anlagen	14
zu 12 Auswahl der Schutzmaßnahmen	15
zu 13 Erzeugungsanlagen mit bzw. ohne Parallelbetrieb	15

Vorwort

Zu den jeweiligen Abschnitten der Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz (TAB 2007) hat der VBEW-Ausschuss „Netze“ Hinweise für seine Mitgliedsunternehmen erarbeitet, die ggf. netzbetreiberspezifisch angepasst werden können.

Der Netzbetreiber SWM Infrastruktur GmbH, nachfolgend NB genannt, hat diese Hinweise netzbetreiberspezifisch angepasst und als Ergänzungen zur TAB 2007 veröffentlicht.

zu 1 *Geltungsbereich*

Diese Ergänzungen stehen im Zusammenhang mit der TAB 2007 (in der Form des vom Verband der Netzbetreiber e.V. beim VDEW (VDN) herausgegebenen Musterwortlautes). Die Umsetzung der Anforderungen in der TAB 2007 wird in dieser Unterlage näher beschrieben.

Die [TAB 2007](#) gilt nach öffentlicher Bekanntgabe und Mitteilung an die BNetzA ab dem 01.01.2008.

zu 2 *Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte*

Die [Vordrucke](#) des Netzbetreibers (NB) zur Anmeldung zum Netzanschluss sowie zur zusätzlichen Datenerfassung stehen im Internetauftritt unter www.swm-infrastruktur.de zum Download zur Verfügung oder können beim NB direkt angefordert werden.

Um die Interessen des Anschlussnehmers für die Herstellung des Netzanschlusses entsprechend § 6 Abs. 2 Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) zu berücksichtigen und um den Anschluss und die Messeinrichtung leistungsgerecht auslegen zu können, ist ein Lageplan (Maßstab 1:1000, z. B. Kopie aus dem Bauantrag), ein Grundrissplan (Maßstab 1:100, z. B. Kellergeschoss) mit eingezeichnetem gewünschten Anbringungsort für Netzanschluss und Zählerplatz dem NB vorzulegen.

Zusätzliche Daten zu elektrischen Verbrauchsgeräten nach Abschnitt 10 und zu Erzeugungsanlagen nach Abschnitt 13 der TAB 2007 sind der Anmeldung beizufügen.

Der Anschlussnehmer/-nutzer bzw. dessen Beauftragter hat auf Anforderung des NB ein Projektschaltbild des Hauptstromversorgungssystems mit der Angabe der Leitungsquerschnitte und Sicherungsbemessungsströme beizufügen.

Zusätzlich ist bei Verbrauchsgeräten, bei denen Netzzrückwirkungen zu erwarten sind, das „Datenblatt zur Beurteilung von Netzzrückwirkungen“ erforderlich. In diesem Datenblatt sind alle für die „Anmeldung zum Anschluss an das Stromnetz“ vorgesehenen netzzrückwirkungsrelevanten Geräte bzw. Betriebsmittel (wie z. B. Geräte mit Anschnittsteuerung, Gleichrichtung oder Schwingungspaketsteuerung) mit ihren technischen Daten aufzuführen. Die Angaben sind für die Beurteilung möglicher Netzzrückwirkungen auf das Verteilungsnetz erforderlich. Sie haben entscheidenden Einfluss auf die Art und Ausführung des Anschlusses sowie auf zusätzliche Anforderungen an die zu betreibenden Betriebsmittel des Anschlussnehmers.

zu 3 *Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage*

Die Vordrucke des NB zur Fertigstellung/Inbetriebsetzung (gemäß § 14 NAV „Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage“) stehen im Internetauftritt zum Download zur Verfügung oder können beim NB direkt angefordert werden.

Die Fertigstellungsanzeige zur Inbetriebsetzung kann auch per Fax beim NB eingereicht werden. Es ist die Fax-Nr. auf der Fertigstellungsanzeige zu verwenden. Bitte beachten Sie, dass nur Fertigstellungsanzeigen per Fax angenommen werden, bei denen die Eintragungen lesbar sind und der Vordruck alle erforderlichen

Daten und Unterschriften enthält. Sollte dies nicht der Fall sein, besteht der NB weiterhin auf eine im Original eingereichte Fertigstellungsanzeige.

Installationsunternehmen mit Firmensitz außerhalb des Netzgebietes des NB legen der Fertigstellungsanzeige eine Kopie des gültigen Installateurausweises bzw. eine Bestätigung bei.

Die Inbetriebsetzung erfolgt in Abstimmung mit dem NB.

Bei einem NB eingetragene Elektro-Installateure haben im Netzgebiet der SWM Infrastruktur GmbH die Möglichkeit, Inbetriebsetzungen der Kundenanlagen und Montagen von Messeinrichtungen einschließlich Plombierung der ungezählten Kundenanlage nach Beauftragung durch die SWM Infrastruktur GmbH selbstständig durchzuführen. Mit dem NB ist vorab ein Vertrag abzuschließen.

Die Anwesenheit des Errichters ist nur in besonderen Fällen (z. B. bei halbindirekter Messung, bei Erzeugungsanlagen oder bei Geräten zu Heizung und Klimatisierung) notwendig.

Zur Vermeidung vor unbefugter Inbetriebsetzung wird an der Trennvorrichtung nach Abschnitt 7.4 der TAB 2007 ein Hinweis angebracht.

Ein Pauschalanschluss (Stromverbrauch wird nicht gemessen) eines Anschlussnutzers ist grundsätzlich nur nach Rücksprache mit der Installateur-Beratung und nur mit einer schriftlichen Bestätigung durch den NB zulässig!

zu 4 Plombenverschlüsse

Plombierungen durch Elektro-Installateure werden von den NB grundsätzlich untereinander anerkannt. Das Plombierverfahren ist mit dem jeweiligen NB vorab zu klären. Dabei werden die Plombenzange und die Plomben des NB verwendet, bei dem der Elektro-Installateur in das Installateurverzeichnis eingetragen ist.

zu 5 Netzanschluss (Hausanschluss)

Soll der Hausanschlusskasten auf einer brennbaren Wand montiert werden, sind die Voraussetzungen nach DIN VDE 0100-732 zu erfüllen:

Auf brennbaren Wänden, z. B. Holzwänden, blechbekleideten Holzwänden, Gipskartonwänden müssen das Netzanschlusskabel und der Hausanschlusskasten auf einer lichtbogenfesten Unterlage (z. B. Fibersilikatplatte mit 20 mm Dicke) verlegt werden. Diese Unterlage muss allseitig 150 mm überstehen. Das Netzanschlusskabel darf nicht durch brennbare Wände geführt werden.

Ist die Montage innerhalb des Gebäudes nicht möglich, ist Abschnitt 5.3 der TAB 2007 anzuwenden. Beim NB ist die Montagehöhe für das Anbringen des Hausanschlusskastens auf max. 1,5 m Oberkante Hausanschlusskasten begrenzt.

Für den Schutzpotentialausgleich ist der Anschluss des Fundamenterdters nach DIN 18014 an die Haupterdungsschiene ist in räumlicher Nähe zum Hausanschlusskasten anzuordnen.

Ein **Hausanschlussraum** ist ein begehbare und abschließbarer Raum eines Gebäudes, der zur Einführung der Anschlussleitungen für die Ver- und Entsorgung des Gebäudes bestimmt ist und in dem die erforderlichen Anschlusseinrichtungen und gegebenenfalls Betriebseinrichtungen untergebracht werden. Ein Hausanschlussraum muss mindestens 2,0 m lang und 2,0 m hoch sein. Bei Belegung des Hausanschlussraumes mit Anschluss- und Betriebseinrichtungen auf nur einer Wand beträgt die Breite mindestens 1,50 m; bei Belegung gegenüberliegender Wände mindestens 1,80 m. Er ist vorzusehen in Gebäuden mit mehr als fünf Anschlussnutzern.

Eine **Hausanschlusswand** ist eine Wand, die zur Anordnung und Befestigung von Leitungen sowie Anschluss- und gegebenenfalls Betriebseinrichtungen dient. Sie ist vorgesehen für Gebäude mit bis zu fünf Anschlussnutzern.

Eine **Hausanschlussnische** (in nicht unterkellerten Einfamilienhäusern) ist eine bauseits erstellte Nische, die zur Einführung der Anschlussleitungen bestimmt ist sowie der Aufnahme der erforderlichen Anschluss- und gegebenenfalls Betriebseinrichtungen dient.

Einbaumöglichkeiten des Hausanschlusses im Gebäude:

Raumarten		zulässig	HA-Raum	HA-Wand	HA-Nische
Kellerraum		ja	X	X	-
Flur, Treppenraum	nicht über Treppenstufen	ja ¹⁾	-	X	X
Zählerraum		ja	X	X	X
Feuchter bzw. nasser Raum	Spritzwasser \geq IP X4	ja	-	X	X
Feuchter bzw. nasser Raum	Strahlwasser	nein	-	-	-
Lageraum für Heizöl	bis max. 5.000 l Gesamtinhalt	ja ^{2) 3) 4)}	-	X	X
Lageraum für Holzpellets		nein ⁴⁾	-	-	-
Raum mit Feuerstätten					
→ flüssige Brennstoffe	bis 100 kW Nennleistung	ja ⁴⁾	-	X	X
→ gasförmige Brennstoffe					
→ feste Brennstoffe	bis 50 kW Nennleistung	ja ⁴⁾	-	X	X
Räume mit Wärmepumpen	bis 50 kW Antriebsleistung	ja ⁴⁾	-	X	X
Räume mit BHKW	bis 35 kW Gesamtleistung	ja ⁴⁾	-	X	X
Raum mit erhöhter Umgebungstemperatur	dauernd > 30 °C	nein	-	-	-
Garagen	bis 100 m ² \geq IP X4	ja ^{5) 6)}	-	X	X
Garagen	über 100 m ²	nein ⁶⁾	-	-	-
Feuergefährdete Betriebsstätte		nein	-	-	-
Explosionsgefährdeter Bereich		nein	-	-	-
Aufzugsraum		nein	-	-	-

¹⁾ jedoch Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (M-LAR) beachten

²⁾ auch möglich, wenn Heizkessel und Heizöltank in einem Raum

³⁾ Hausanschlusskasten und -kabel müssen den Mindestabstand von 0,3 m zu GfK-Tanks bzw. Außenkante der Auffangwanne einhalten

⁴⁾ Bayerischer Feuerungsverordnung (FeuV) beachten

⁵⁾ mechanischer Schutz (Rammschutz) notwendig

⁶⁾ gilt auch für Tiefgarage

Tabelle: Beispiele für den Einbau von Netzanschlüssen

Netzanschluss in hochwassergefährdeten Gebieten

In hochwassergefährdeten Gebieten ist der Überflutungsbereich (hundertjähriges Hochwasser) dem NB mitzuteilen, damit unter Berücksichtigung der berechtigten Interessen des Anschlussnehmers eine geeignete Stelle für den Hausanschlusskasten und Zählerschrank gewählt werden kann.

Netzanschlüsse des NB

Der NB behält sich vor, auf Kosten des Anschlussnehmers, insbesondere bei weit von der Kabeltrasse des Verteilnetzes entfernt liegenden Anwesen, auf dem Grundstück des Anschlussnehmers in nächster Nähe der allgemeinen Kabeltrasse die Übergabestelle einzurichten.

Zusätzlich zu den bis hier beschriebenen Netzanschlüssen können je nach Leistungsbedarf sowie den örtlichen Erfordernissen und Gegebenheiten einer der nachfolgend aufgeführten Netzanschlüsse zum Einsatz kommen.

Kabelnetzanschluss – Verlegetiefe

Bei unterirdischer Einführung des Netzanschlusses ist eine Mindesttiefe (Kabelunterkante) unter Geländeoberfläche von 0,6 m einzuhalten, geringere Tiefen sind mit dem NB abzustimmen. Neben der Einzeleinführung kann auch die Mehrspartenhauseinführung eingesetzt werden. Die Verlegetiefe richtet sich hier nach der Sparte mit der größten Tiefe.

Netzanschluss mit Zähleranschlussssäulen

Einzelheiten sind dem [VBEW-Merkblatt für Zählerschränke](#) (direkte Messung) zu entnehmen.

Netzanschlusssäule NH 00 bzw. NH 2

Die Netzanschlusssäule wird in Abstimmung mit dem Anschlussnehmer gegen Entgelt von den SWM bauseits geliefert und aufgestellt. Der Aufbau der Netzanschlusssäule ist der [Anlage 1](#) zur TAB 2007 zu entnehmen.

Um Störungen durch Bildung von Kondenswasser vorzubeugen, wird die Netzanschlusssäule mit Granulat im Schlauchgebinde ausgeliefert. Vor der Inbetriebsetzung ist darauf zu achten, dass das Granulat nach Anschluss der Hauptleitung zum Zählerschrank von Installationsunternehmen in den Sockel der Säule eingefüllt wird. Der NB behält sich vor, bei später auftretenden Schäden an Säulen ohne Granulatfüllung, Regressansprüche geltend zu machen.

Mehrfach-Netzanschluss

In Fällen einer sehr dichten Bebauung kann der NB mehrere Netzanschlüsse in einem gemeinsamen Mehrfach-Netzanschlussschrank zusammenfassen. In Abstimmung mit dem Anschlussnehmer wird der geeignete Anschlussort für den Mehrfach-Netzanschluss vom NB festgelegt (siehe TAB Ziffer 5.1 Abs. 3). Dieser Schrank enthält sowohl die Netzeinspeisung durch ein oder mehrere Kabel sowie auch die Netzanschlüsse für die einzelnen Gebäude.

Eine Aufbauzeichnung für den Mehrfach-Netzanschluss ist vorab bei der Installateur-Beratung zur Freigabe der Ausführung einzureichen. Der Mehrfach-Netzanschlussschrank ist bauseits komplett beizustellen und in Abstimmung mit dem NB an der vereinbarten Stelle anzubringen bzw. aufzustellen. Er besteht aus einem NB-Feld (Netzeinspeisung) und einem Netzanschluss-Feld. Mögliche Ausführungen sind der [Anlage 1](#) zur TAB 2007 zu entnehmen.

Die Anzahl der NH-Sicherungsleisten im Netz-Feld wird vom NB entsprechend der benötigten Leistung der zu versorgenden Gebäude festgelegt. Für jeden Netzanschluss wird im Netzanschluss-Feld mindestens eine NH-Sicherungsleiste benötigt; aufgrund der Leistung und des Spannungsfalls können auch mehrere NH-Sicherungsleisten notwendig sein. Die derzeit beim NB einsetzbaren Fabrikate sind der „[Anlage 2](#) zur TAB 2007“ zu entnehmen.

Übergabeverteilung (Niederspannungs-Hauptverteilung)

Bei Netzanschlüssen mit höherem Leistungsbedarf kann der NB vom Anschlussnehmer den Bau eine Übergabeverteilung verlangen. Erfolgt der Netzanschluss über einen oder mehrere Abzweige aus einer im Anwesen vorhandenen Netztrafostation, so ist die Übergabeverteilung in unmittelbarer Nähe (Abstand: max. 15 m) der Trafostation zu erstellen. Als Verbindungsleitungen sind zwischen Trafostation und Übergabeverteilung bauseits ein oder mehrere Leitungen zu verlegen.

Eine Übergabeverteilung ist ein vom Anschlussnehmer erstellter Netzanschluss (z. B. in einer Niederspannungs-Hauptverteilung). Die Vorgaben des NB für den Bau und die Montage von Niederspannungs-Hauptverteilungen ([Anlage 10](#) zur TAB 2007) sind zu beachten. Eine Aufbauzeichnung (mit den Maßen, Schienenquerschnitten, ...) ist vorab bei der Installateur-Beratung zur Freigabe der Ausführung einzureichen.

Anschluss von Telekommunikations (TK)-Anlagen

Für Anschluss von Telekommunikations (TK)-Anlagen im Freien ist die technische Richtlinie [Anschluss von TK-Anlagen](#) (VDN) zu beachten.

Ausführungstermin für den Netzanschluss

Der in der Anmeldung zum Anschluss an das Stromnetz vom Anschlussnehmer angegebene gewünschte Ausführungstermin (Kalenderwoche) wird vom NB soweit wie möglich berücksichtigt. Sollte die Einhaltung des Termins durch den NB zum gewünschten Termin nicht möglich sein, wird mit dem Anschlussnehmer ein Ersatztermin vereinbart. Wenn der Anschlussnehmer auf eine Ausführung zum von ihm angegebenen gewünschten Ausführungstermin besteht, ist der damit verbundene Mehraufwand von ihm zu tragen.

Zugänglichkeit der Übergabestelle

Der Hausanschlusskasten bzw. die Übergabeverteilung sind jederzeit (insbesondere im Gefahrenfall) frei zugänglich und sicher bedienbar zu halten. Befinden sich diese in geschlossenen Hausanschlussräumen oder gemeinsamen Hausanschluss- und Zählerräumen, so hat der Anschlussnehmer die freie Zugänglichkeit durch eine der folgend aufgeführten Maßnahmen zu gewährleisten.

- Einbau eines Einsteckschlusses für die Aufnahme von zwei Schließzylindern. Es sind bauseits ein SWM Schließzylinder und ein Schließzylinder der Hausschließanlage einzubauen.
- Anbringung eines Schlüsselkästchens mit SWM Schließzylinder, in dem der Schlüssel für den Zugang zum Hausanschluss- und Zählerraum eingelegt ist.

Die SWM-Schließzylinder sind beim [Installateur-Service](#) gegen Entgelt erhältlich.

zu 6 Hauptstromversorgung

Dimensionierung der Hauptstromversorgung (Hauptleitung) nach DIN 18015-1

Anzahl der Wohnungen	Zulässige Belastbarkeit des Kabels bzw. der Leitung (A)
1 - 5	63
6 - 10	80
11 - 17	100
18 - 37	125
38 - 100	160

Tabelle: Anlagen ohne elektrische Warmwasserbereitung

Anzahl der Wohnungen	Zulässige Belastbarkeit des Kabels bzw. der Leitung (A)
1	63
2	80
3	100
4 - 6	125
7 - 11	160
12 - 22	200

Tabelle: Anlagen mit elektrischer Warmwasserbereitung

Hauptleitungsverlängerung

Der Spannungsfall gemäß Abschnitt 6.2.5 der TAB 2007 ist einzuhalten. Die Verlängerung vorhandener Hauptleitungen erfolgt über Schrumpfverbindungs-muffen.

Verwendung von Einaderleitungen

Bei Verwendung von Einaderleitungen bzw. -kabeln ist insbesondere wegen der Einführung in den Hausanschlusskasten Rücksprache mit dem NB notwendig.

zu 7 Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze

Die TAB 2007 Abschnitt 7 regelt die Ausführung der Zählerplätze und nicht die Einsatzmöglichkeiten der Zählertypen selbst.

Im Netzgebiet des NB sind ausschließlich Zählerfelder mit Drei-Punkt-Befestigung nach DIN 43870 zu verwenden. Falls dritte Messstellenbetreiber elektronische Haushaltszähler mit Stecktechnik (eHZ) einsetzen, besteht für sie die Möglichkeit eine adaptierte Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung in Adapterausführung

(BKE-A bzw. BKE-AZ mit Zusatzraum für eHZ-Anwendungen) entsprechend DIN V VDE V 0603-5 auf der bestehenden Zählertragplatte mit Drei-Punkt-Befestigung anzubringen.

Einzelheiten über die Ausstattung der Zählerschränke sind dem [VBEW-Merkblatt für Zählerschränke](#) (direkte Messung) sowie dem [VBEW-Merkblatt für Mess- und Wandlerschränke](#) (halbindirekte Messung, Leistungsteil bis 250 A) zu entnehmen.

Werden in Neuanlagen steuerbare Verbrauchseinrichtungen geschaltet, ist ein Feld für das TSG (Tarifsteuergerät) einschl. Überstrom-Schutzeinrichtung für das TSG grundsätzlich vorzusehen. Im Einfamilienhaus besteht die Möglichkeit auf der Messeinrichtung ein Huckepack-TSG zu montieren. Voraussetzung hierfür ist, dass eine Überstrom-Schutzeinrichtung für das TSG im unteren Anschlussraum vorhanden ist.

Für die Anbringung im Freien sind Zähleranschlusssäulen und ortsfeste Schalt- und Steuerschränke geeignet.

Einbaumöglichkeiten von Zählerschränken im Gebäude:

Raumarten		zulässig
Zählerraum		ja
Hausanschlussraum		ja ¹⁾
Hausanschlusswand		ja ²⁾
Hausanschlussnische		ja
Kellerraum		ja
Flur, Treppenraum	jedoch nicht über Treppenstufen	ja ³⁾
Feuchter bzw. nasser Raum	bei Spritzwasser ≥ IP X4	ja
Feuchter bzw. nasser Raum	bei Strahlwasser	nein
Lageraum für Heizöl (Zählerschrank außerhalb der Auffangwanne)	bis 5.000 l	ja ^{4) 5)}
Lageraum für Holzpellets		nein ⁵⁾
Raum mit Feuerstätten		
→ flüssige Brennstoffe	bis 100 kW Nennleistung	ja ⁵⁾
→ gasförmige Brennstoffe		
→ feste Brennstoffe	bis 50 kW Nennleistung	ja ⁵⁾
Räume mit Wärmepumpen	bis 50 kW Antriebsleistung	ja ⁵⁾
Räume mit BHKW	bis 35 kW Nennleistung	ja ⁵⁾
Garagen	bis 100 m ² ≥ IP X4	ja ^{6) 7) 8)}
Feuergefährdete Betriebsstätte		nein
Explosionsgefährdeter Bereich		nein
Aufzugsraum		nein

¹⁾ ab mehr als 5 Anschlussnutzer vorgeschrieben

²⁾ bis zu 5 Anschlussnutzer möglich

³⁾ jedoch Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (M-LAR) beachten

⁴⁾ auch möglich, wenn Heizkessel und Heizöltank in einem Raum

⁵⁾ Bayerischen Feuerungsverordnung (FeuV) beachten

⁶⁾ gilt auch für Tiefgaragen

⁷⁾ mechanischer Schutz (Rammschutz) notwendig

⁸⁾ > 100 m² in Abstimmung mit dem Netzbetreiber

Tabelle: Beispiele für den Einbau von Zählerschränken

Selektivität der Trennvorrichtung

Selektive Haupt-Leitungsschutzschalter (SH-Schalter) der Charakteristik „E“ erfüllen die in der TAB 2007 Abschnitt 7.4 genannten Selektivitätsanforderungen, ohne dass dafür weitere Betriebsmittel oder zusätzliche Betrachtungen notwendig sind. Andere Charakteristiken sind nach Absprache mit dem NB möglich.

Stromkreisverteiler im Zählerschrank

Ein Stromkreisverteiler ist im Zählerschrank nur bei einem Anschlussnutzer (z. B. Einfamilienhaus) oder für den Allgemeinverbrauch zulässig. Dieser ist aus Erwärmungsgründen nur neben der Messeinrichtung möglich.

Zählerverdrahtung

Bei Nennströmen für direkt gemessene Anlagen ≤ 63 A ist die Zählerverdrahtung in 10 mm², bei Anlagen > 63 A ist die Zählerverdrahtung in 16 mm² auszuführen.

Anlagenerweiterung

Für die Erweiterung von bestehenden Kundenanlagen gilt die TAB 2007. Ausnahmen sind mit der Installateur-Beratung abzustimmen.

Umstellung der Messeinrichtung von Wechsel- auf Drehstrom

Die Zählerverdrahtung und die erforderlichen SH-Schalter sind nachzurüsten. Die vom Zählerfeld zum oberen Anschlussraum abgehenden drei braunen Adern (L1 / L2 / L3) sind mit einer Klemme zusammenzufassen und wechselstromseitig an die Messeinrichtung anzuschließen. Eine Überbrückung von L1 / L2 / L3 an der Hauptleitungsabzweigklemme im oberen Anschlussraum ist nicht zulässig. Ein vollständiger Berührungsschutz ist zu gewährleisten!

Lastgangzähler mit Zählerfernauslesung

Bei Anschlussnehmern mit registrierender Leistungsmessung erfolgt die Zählerfernauslesung über einen durch den Anschlussnehmer kostenlos und dauerhaft bereitgestellten analogen Telefonanschluss, alternativ über ein durch den Messstellenbetreiber gegen Entgelt bereit gestelltes GSM-Modem (Mobilfunk), sofern die Empfangsverhältnisse vor Ort dies zulassen.

Wandlermessung (halbindirekte Messung)

Eine Wandlermessung für einen Letztverbraucher ist bei einem zu erwartendem Betriebsstrom von mehr als 80 A erforderlich.

Die Messwandler inklusive Kupferschienen sind Eigentum des Messstellenbetreibers und dürfen baulich nicht verändert werden. Sie sind vom Elektro-Installateur im Wandlerfeld einzubauen. Die Bereitstellung der Messwandler durch den NB ist mittels Fertigstellungsanzeige zur Inbetriebsetzung rechtzeitig zu beantragen. Beim Einbau der Messwandler ist darauf zu achten, dass die sekundärseitigen Kurzschlussbrücken zwischen den Klemmen S1 und S2 (alt „k“ und „l“) nicht entfernt werden. Die Messwandler sind so anzuschließen, dass der Zugang auf „k“ und der Abgang auf „l“ erfolgt. Die Leitungen des Spannungspfad sind abzusichern.

Als Prüf- und Trennklemmen für den Einbau im Wandlermessschrank sind Reihenklemmen für Montage auf Hutschiene nach DIN EN 50022, in der Ausführung als Schraub- bzw. Zugfederklemme, zugelassen. Die

Ausführung von Wandleranlagen sowie der Prüf- und Trennklemmen hat der [Anlage 5](#) zur TAB 2007 zu entsprechen.

Kennzeichnung der Zählerplätze in Wohngebäuden

Die Kennzeichnung der Kundenanlage an den Zählerplätzen ist auf die räumliche Lage (keine Kundennamen verwenden) zu beziehen. Bei bis zu 5 Wohnungen je Stockwerk sind die Bezeichnungen „links“, „mitte-links“, „mitte“, „mitte-rechts“ und „rechts“ zu verwenden. Bei mehr als 5 Wohnungen erfolgt die Kennzeichnung mit fortlaufender Nummerierung links beginnend (z. B. 1. OG. Whg. 8).

Für die richtige Kennzeichnung der Zählerplätze sowie die Übereinstimmung der Kennzeichnung mit der tatsächlichen Wohnung/Nutzungseinheit ist das ausführende Installationsunternehmen verantwortlich. Die [Anlage 4](#) zur TAB 2007 ist zu beachten.

Zugänglichkeit der Messeinrichtung

Die Festlegungen in den Ergänzungen zur TAB 2007 Ziffer 5 „Zugänglichkeit zur Übergabestelle“ gelten entsprechend.

zu 8 *Stromkreisverteiler*

zu 9 *Steuerung und Datenübertragung*

Die Einrichtungen zur Steuerung von Verbrauchseinrichtungen sind entsprechend den Schaltbildern des NB anzuschließen.

Rundsteuerung

Die Schwachlastzeit- und Laststeuerungen erfolgt durch den NB mittels Tonfrequenz-Rundsteuerung mit einer einheitlichen Frequenz von 217 Hz.

Steuerrelais (SR)

Die Freigabezeiten von unterbrechbaren elektrischen Verbrauchsgeräten in der elektrischen Anlage werden mittels kundeneigener Steuerrelais freigegeben. Im Verteilnetz des NB dürfen nur Steuerrelais verwendet werden, die folgende technische Voraussetzungen erfüllen:

- Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 50 022
- Steuer- und Schaltspannung 230V
- 1 Öffner + 1 Schließer bzw. 1 Wechsler
- plombierbar
- Nennschaltstrom 10 A
- Steuerstrom bei 230V \leq 15mA
- Berührungsschutz (geräteseitig) VDE 0106 Teil 100 bzw. BGV A3

Die Verdrahtung der Steuerrelais hat entsprechend den Schaltbildern in der [Anlage 6](#) zur TAB 2007 zu erfolgen. Über die Schaltkontakte der Steuerrelais dürfen grundsätzlich nur Steuerstromkreise geführt werden. Die in der [Anlage 7](#) zur TAB 2007 festgelegte Nummerierung der Steueradern ist zu beachten.

Der ungezählte Steuerstromkreis für das Steuergerät des NB und der Steuerrelais ist mit einem Leitungsschutzschalter (10 A / 25 kA) gesondert abzusichern.

Steuerung unterbrechbarer Verbrauchseinrichtungen

Die Schwachlastzeit- und Laststeuerungen erfolgt beim NB mittels Tarifschaltgerät (TSG). Hinweise zur Verdrahtung des Tarifschaltgerätes und die Funktion der einzelnen Steuerleitungsadern sind der [Anlage 7](#) zur TAB 2007 zu entnehmen.

Weitergabe von Schalt- und Mengenimpulsen

Die Weitergabe von Schalt- und Mengenimpulsen ist zu beantragen und mit dem Messstellenbetreiber abzustimmen. Jegliche störende Rückwirkung auf die Messeinrichtung bzw. deren Beeinträchtigung ist auszuschließen. Ist der NB auch der Messstellenbetreiber, so ist die Weitergabe von Schalt- und Mengenimpulsen entsprechend der [Anlage 11](#) zur TAB 2007 auszuführen.

zu 10 Elektrische Verbrauchsgeräte

Die Festlegung in Abschnitt 10.2.4 (3), wonach der NB den Betrieb von Geräten zur Heizung oder Klimatisierung von der Installation einer Steuerungs- bzw. Regelungseinrichtung abhängig machen kann, bezieht sich ausschließlich auf fest angeschlossene Verbrauchseinrichtungen.

Warmwasserbereitung (WWB)

In neuen Kundenanlagen ist die WWB (Speicherinhalt ≥ 80 l) mit 4-stündiger Aufladezeit auszulegen. Sind in bestehenden Gebäuden bereits WWB mit 8 Stunden Aufladezeit in Betrieb, so sind auch die neu einzubauenden WWB in diesem Gebäude für 8 Stunden Aufladezeit auszulegen. Anschluss und Steuerung der WWB sind der [Anlage 6](#) zur TAB 2007 entnehmen.

Durchlauferhitzer (Durchflusserwärmer) mit elektronischer Regelung

Durchlauferhitzer mit elektronischer Regelung müssen wegen möglicher Erzeugung nicht zulässiger Flicker (Spannungsschwankungen in der elektrischen Anlage) nachweisen, dass ihr Einsatz im Netz unkritisch ist. Das Flickerverhalten wird an Hand der Vorgaben in der Norm bzw. früher einer VDEW-Richtlinie in einem akkreditierten Prüfinstitut getestet. Bei Erfüllen der Normvorgaben wird eine Unbedenklichkeitsbescheinigung ausgestellt. Auf Grund einer solchen Bescheinigung wird das getestete Gerät in die „[Liste der vom VDN zugelassenen elektronischen Durchflusserwärmer](#)“ aufgenommen. Diese Liste steht im Internet zum Download zur Verfügung.

Elektro-Speicherheizung

Die Elektro-Speicherheizung wird in Neuanlagen getrennt von der Allgemeinanlage gemessen. Anschluss und Steuerung des Warmwasserspeichers sind der [Anlage 6](#) zur TAB 2007 zu entnehmen. Bei einer Leistungserhöhung eines Anschlussnutzers kann die bestehende Anlage als so genannten „Gemeinsamen Messung“ nur mit Zustimmung des NB weiter betrieben werden.

Blindstromkompensation

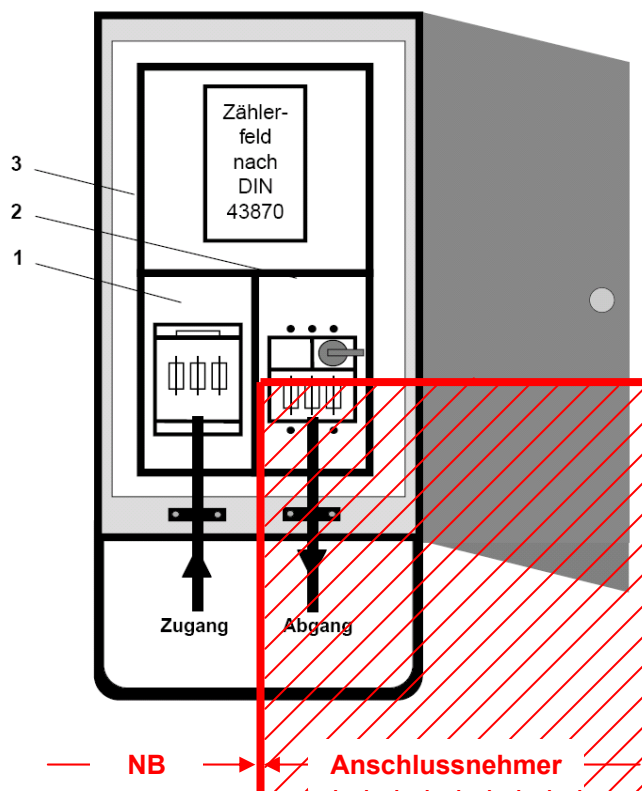
Entsprechend § 16 (2) Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) ist die elektrische Anlage mit einem $\cos \varphi$ zwischen 0,9 induktiv und 0,9 kapazitiv zu betreiben. Anderenfalls kann der NB den Einbau geeigneter Kompensationseinrichtungen verlangen.

Informationen zur Planung und Errichtung von Blindstromkompensationsanlagen sind dem SWM Merkblatt [Blindstromkompensation](#) zu entnehmen. Dieses Merkblatt steht im Internet zum Download zur Verfügung.

zu 11 Vorübergehend angeschlossene Anlagen

Einzelheiten zu vorübergehend angeschlossenen Anlagen (z. B. Baustromprovisorien) können dem [VBEW-Merkblatt für vorübergehend angeschlossene Anlagen](#) entnommen werden.

Der NB errichtet einen betriebsbereiten Anschlussschrank gemäß DIN 43 868-1 mit SWM-Schließung inklusive einer fest montierten Messeinrichtung am festgelegten Speisepunkt. An diesen Anschlussschrank schließt der Anschlussnehmer seinen Verteilerschrank direkt an (siehe unten).



- 1 Anschlussicherung: Sicherungslasttrennschalter NH 00
- 2 Hauptsicherung: Lasttrennschalter NH 00
- 3 innere Abdeckung: Gehäuse schutzisoliert und plombierbar

Bild: Baustromanschluss

zu 12 Auswahl der Schutzmaßnahmen

Im Netzgebiet des NB wird das Verteilnetz im Netzsystem TN-System betrieben. In Abhängigkeit davon ist der Anschluss der Kundenanlage am Hausanschlusskasten wie nachfolgend dargestellt auszuführen.

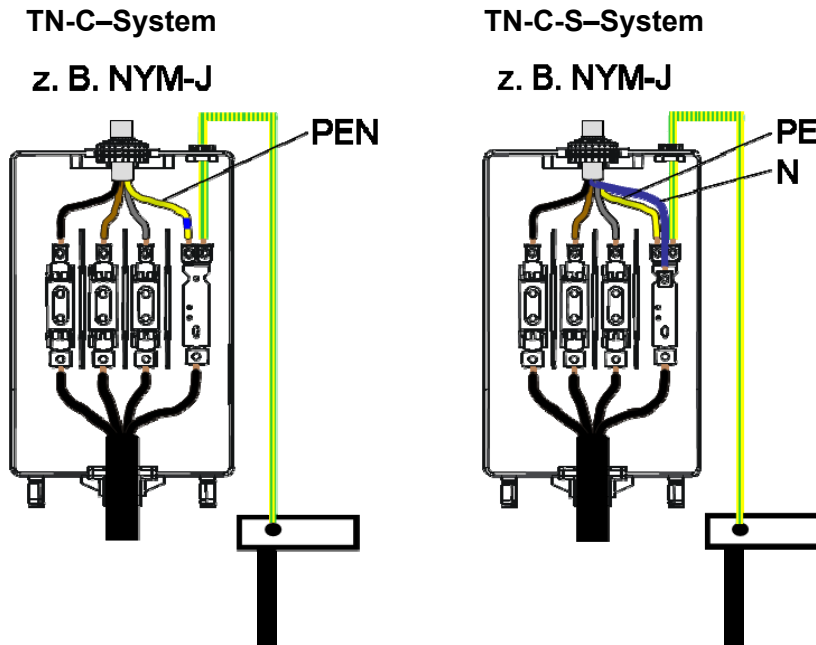


Bild: Anschluss der Kundenanlage am Hausanschluss

Schutzpotentialausgleich im TN-System

Bei Verwendung von Netzanschluss- bzw. Zähleranschlussssäulen erfolgt abweichend von oben dargestellten Bildern die Verbindung zur Haupterdungsschiene an der ersten PEN-Klemme im Gebäude. Einzelheiten sind der [Anlage 3](#) zur TAB 2007 zu entnehmen.

Überspannungs-Schutzeinrichtungen

Ausführungsbeispiele für den Einbau von Überspannungs-Schutzeinrichtungen Typ 1 sind der [Anlage 8](#) zur TAB 2007 zu entnehmen.

zu 13 Erzeugungsanlagen mit bzw. ohne Parallelbetrieb

Die in den TAB 2007 genannten Richtlinien, Formulare zur Anmeldung, Datenerfassung und Inbetriebsetzung sowie weitere Informationen stehen im Internet des NB zum Download zur Verfügung.

Zusätzliche zur VDN-Richtlinie Notstromaggregate ist die [Anlage 9](#) zur TAB 2007 zu beachten.

Die [Ergänzung zu den TAB 2007](#) (BDEW) regelt Umsetzung des § 33 Abs. 2 EEG 2009 und des § 4 Abs. 3a KWKG 2009. Darin werden die Auswirkungen auf Zählerplatz und Messung beim Verbrauch der eingespeisten Energie in unmittelbarer Nähe zur Erzeugungsanlage definiert. Erfolgt die Messung des Bezugs der Kundenanlage über eine ZT-Messung, so ist der Hinweis in [Anlage 12](#) zur TAB 2007 zu beachten.

Anlagen zur TAB 2007

- Anlage 1 [Netzanschlüsse](#)
- Anlage 2 [NH-Sicherungsleisten – bei NB einsetzbare Fabrikate](#)
- Anlage 3 [Schutzpotentialausgleich](#)
- Anlage 4 [Zählerplätze – Kennzeichnung und Anordnung](#)
- Anlage 5 [Wandlermessung \(halbindirekte Messung\)](#)
- Anlage 6 [Schaltbilder für gesteuerte Anlagen](#)
- Anlage 7 [Funktion der Steuerleitungsadern](#)
- Anlage 8 [Überspannungs-Schutzeinrichtungen Typ 1](#)
- Anlage 9 [Notstromversorgung im TN System mit Kurzzeitparallelbetrieb](#)
- Anlage 10 [Technische Mindestanforderungen für den Bau und Montage von Niederspannungshauptverteilungen](#)
- Anlage 11 [Schaltbilder für die Weitergabe von Schalt- und Mengenimpulsen](#)
- Anlage 12 [Erzeugungsanlage mit Selbstverbrauch und Messung des Bezugs der Kundenanlage über Zweitarif-Messung](#)