

Ergänzende Hinweise zu den Technischen Anschlussbedingungen - TAB 2007 -

für das Versorgungsgebiet

der Mainfranken Netze GmbH

-nachstehend Netzbetreiber (NB) genannt-

gem. § 4 (§) NAV der Regulierungsbehörde gemeldet

Richtlinien und Erläuterungen zur örtlichen Anwendung
Stand Januar 2012

Mainfranken Netze GmbH
Haugerring 6
97070 Würzburg

Internet: www.mainfrankennetze.de

Ergänzende Hinweise der Mainfranken Netze GmbH zu den Technischen Anschlussbedingungen - TAB 2007 -

Inhaltsverzeichnis

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

zu Ziffer 1 Geltungsbereich

Diese Ergänzenden Hinweise der Mainfranken Netze GmbH (Netzbetreiber) zu den „Technischen Anschlussbedingungen - TAB 2007“ gelten für das Versorgungsgebiet der Mainfranken Netze GmbH, dass im Internet unter der Homepage der Mainfranken Netze GmbH graphisch dargestellt ist. Sie werden in der vorliegenden Form ab dem 01.03.2010 wirksam.

Es gelten: der VDN-Musterwortlaut „Technische Anschlussbedingungen TAB 2007 für den Anschluss an das Niederspannungsnetz (Stand Juli 2007)“, die Niederspannungsanschlussverordnung (NAV), die DIN VDE-Bestimmungen und der jeweils aktuelle Stand der Technik.

zu Ziffer 2 Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte

Die Anmeldungen von elektrischen Anlagen und Geräten gemäß Absatz 3 erfolgt mittels der im Internet unter der Homepage der Mainfranken Netze GmbH zum Download bereitgestellten Formulare.

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) sowie ein Grundrissplan (Maßstab 1:100, z. B. Kellergeschoss) mit eingezeichnetem gewünschten Anbringungsort für Netzanschluss und Zählerplatz dem Netzbetreiber 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 einen Aufbauplan und ein einpoliges Projektschaltbild des Hauptstromversorgungssystems mit der Angabe der Leitungsquerschnitte und Sicherungsbemessungsströme zur Freigabe durch den Netzbetreiber vorzulegen. Diese Unterlagen sind prinzipiell bei Anlagen ab 10 Zählerplätzen, bei Wandlermessung und / oder Lastgangzählung erforderlich.

Werden anmeldepflichtige Anlagen und Geräte ohne Zustimmung angeschlossen, trägt der errichtende Elektrobetrieb neben dem Anschlussnehmer / -nutzer die Risiken / Kosten einer späteren Abtrennung oder Änderung der Anlage.

zu Ziffer 3 Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage

Die Inbetriebsetzung ist mit dem Formblatt „Inbetriebsetzungsauftrag Strom“ zu beantragen. Das Formblatt „Inbetriebsetzungsauftrag Strom“ (gemäß § 14 NAV „Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage“) ist im Internet unter der Homepage der Mainfranken Netze GmbH zum Download bereitgestellt.

Die Inbetriebnahme erfolgt in der Regel innerhalb von 5 Arbeitstagen nach Eingang des vollständig ausgefüllten Auftrags. Unvollständig oder nicht lesbar ausgefüllte Formulare werden an den Elektrobetrieb zurückgegeben. Für alle Folgen, die aus verspätet eingereichten, unvollständig oder nicht lesbaren Inbetriebsetzungsaufträgen resultieren, haftet der Elektrobetrieb.

Inbetriebnahmen durch den Netzbetreiber werden gemäß NAV § 14 Abs. 3 dem Anschlussnehmer in Rechnung gestellt.

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

zu Ziffer 4 **Plombenverschlüsse**

Bei Arbeiten an ungezählten Anlagenteilen ist der Netzbetreiber grundsätzlich zu benachrichtigen - auch wenn Plomben bereits fehlen.

Elektroinstallationsfirmen ohne Plombierberechtigung beantragen die Wiederverplombung mittels des im Internet unter der Homepage der Mainfranken Netze GmbH zum Download bereitgestellten Formulars „Fertigstellungsanzeige / Inbetriebsetzungsauftrag Strom“. Plombierungen, die der Netzbetreiber im Auftrag Dritter durchführt, werden in der Regel in Rechnung gestellt.

Elektroinstallationsfirmen mit Plombierberechtigung plombieren die Anlage selbst und teilen die Wiederverplombung mittels Formblatt „Anzeige über die Plombierung einer Anlage ohne Zählerwechsel“ schriftlich mit. Bei Zählermontage bzw. –wechsel sind die Durchschreibevordrucke (rot) „Fertigstellungsanzeige / Inbetriebsetzungsmeldung Strom“ zu verwenden, welche bei der Zählerausgabe in der Bahnhofstraße 12 - 18 in 97070 Würzburg erhältlich sind.

Plombierungen durch Gast-Installateure werden nicht anerkannt.

zu Ziffer 5 **Netzanschluss (Hausanschluss)**

5.1 **Art der Versorgung**

Jedes Grundstück, das eine selbstständig wirtschaftliche Einheit bildet bzw. jedes wirtschaftlich eigenständige Gebäude wird über einen eigenen Hausanschluss versorgt. Es wird jedoch pro selbstständig wirtschaftliche Einheit bzw. pro wirtschaftlich eigenständiges Gebäude nur **1** Hausanschluss bereitgestellt. Ein wirtschaftlich eigenständiges Gebäude ist gegeben, wenn gleichzeitig folgende Kriterien / Voraussetzungen erfüllt werden:

- das Gebäude verfügt über eine eigene Hausnummer;
- das Gebäude verfügt über eigene Ver- und Entsorgungsleitungen (Wasser, Gas, Fernwärme, Telekom, Entwässerung, Sonstige);

- mit anderen Gebäuden besteht kein gemeinsamer Keller oder keine gemeinsame Tiefgarage;
- zu anderen Gebäuden bestehen keine Ver- oder Entsorgungsleitungstrassen (z. B. gemeinsame Heizungsanlage);
- zu anderen wirtschaftlich eigenständigen Gebäudeeinheiten besteht ein räumlicher Abstand. Ist dies nicht der Fall, so müssen beide Gebäude durch baurechtlich vorgeschriebene Brandwände getrennt sein.

Der Hausanschluss sowie der Zählerschrank werden grundsätzlich nur oberhalb der hundertjährigen Hochwasserlinie montiert. In hochwassergefährdeten Gebieten ist daher der Überflutungsbereich (hundertjähriges Hochwasser) dem Netzbetreiber mitzuteilen, damit unter Berücksichtigung der berechtigten Interessen des Anschlussnehmers eine geeignete Stelle für den Hausanschlusskasten und Zählerschrank gewählt werden kann.

5.2 Anschlusseinrichtungen in Gebäuden

Um im Falle einer Netzstörung schnell und effizient mit der Störungsbeseitigung beginnen zu können, ist die in der TAB 2007 Abschnitt 5.6 genannte Forderung der jederzeit freien Zugänglichkeit des Hausanschlusses unabdingbar. Insbesondere bei kleinen Anwesen sind Anschlusseinrichtungen innerhalb des Gebäudes wegen der fehlenden Zugänglichkeit bei Abwesenheit des Anschlussnutzers für diesen Zweck ungeeignet. Daher ist bei Gebäuden mit bis zu 5 Anschlussnutzern eine Anordnung der Hausanschlusseinrichtungen außerhalb des Gebäudes entsprechend Abschnitt 5.3 vorzusehen.

Bei mehr als 5 Anschlussnutzern ist wegen der zu erwartenden Anwesenheit mindestens eines Anschlussnutzers eine Anordnung der Anschlusseinrichtungen innerhalb des Gebäudes möglich. Im Hinblick auf die Anschlusseinrichtungen weiterer Medien sowie den Platzbedarf für die Zählleinrichtungen wird in der Regel die Errichtung eines Hausanschlussraumes erforderlich.

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 m lang und 2 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 5 Anschlussnutzern.

In Ausnahmefällen ist auch die Errichtung einer Hausanschlusswand oder einer Hausanschlussnische möglich. Dies ist vorher jedoch mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

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, bei denen die Errichtung von Anschlusseinrichtungen außerhalb des Gebäudes aus technischen Gründen nicht möglich ist (z. B. Hochwasser).

Eine Hausanschlussnische (z. B. in nicht unterkellerten Einfamilienhäusern) ist eine baurechtsseitig erstellte Nische, die zur Einführung der Anschlussleitungen bestimmt ist und der Aufnahme der erforderlichen Anschluss- sowie gegebenenfalls erforderlicher Betriebseinrichtungen dient. Sie ist vorgesehen für Gebäude mit nur einem Anschlussnutzer, bei denen die Voraussetzungen für eine Hausanschlusswand zwar gegeben sind, aufgrund der beengten Platzverhältnisse jedoch nicht möglich ist.

Bei allen 3 Hausanschlussvarianten ist für den Schutzpotentialausgleich der Anschluss des Fundamenterders nach DIN 18014 an die Haupterdungsschiene in räumlicher Nähe zum Hausanschlusskasten anzuordnen. Wird der Hausanschlusskasten auf einer brennbaren Wand montiert, 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.

Einbaumöglichkeiten des Hausanschlusses im Gebäude:

Raumarten		zulässig	HA-Raum	HA-Wand	HA-Nische
Kellerraum		ja	x	x	-
Flur, Treppenraum	jedoch nicht über / unter Treppenstufen	ja ⁷⁾	-	x	x
Zählerraum		ja	x	x	x
Feuchter bzw. nasser Raum	Spritzwasser und HAK \geq IP X4	ja	-	x	x
Feuchter bzw. nasser Raum	Strahlwasser	nein	-	-	-
Lagerraum für Heizöl	bis max. 5000 l Gesamttankinhalt	ja ^{1) 3)}	-	x	x
Lagerraum für Heizöl	über 5000 l Gesamttankinhalt	nein ⁵⁾	-	-	-
Raum mit Heizkessel	bis 50 kW Gesamtnennwärmeleistung	ja ^{1) 3)}	-	x	x
Raum mit Heizkessel	über 50 kW Gesamtnennwärmeleistung	nein ^{5) 6)}	-	-	-
Raum mit erhöhter Umgebungstemperatur	dauernd > 30 °C	nein	-	-	-
Garagen	bis 100 m ² \geq IP X4	ja ^{2) 4)}	-	x	x
Garagen	über 100 m ²	nein ⁴⁾	-	-	-
Feuergefährdete Betriebsstätte		nein	-	-	-
Explosionsgefährdeter Bereich		nein	-	-	-
Aufzugsraum		nein	-	-	-

- 1) auch möglich, wenn Heizkessel und Heizöltank in einem Raum
- 2) mechanischer Schutz (Rammschutz) notwendig
- 3) Hausanschlusskasten und Hausanschlusskabel müssen den Mindestabstand von 0,3 m zu GfK-Tanks bzw. Außenkante der Auffangwanne einhalten
- 4) gilt auch für Tiefgarage
- 5) entsprechend Bayerischer Feuerungsverordnung (FeuV)
- 6) nach § 5 FeuV: Räume dürfen nicht anderweitig genutzt werden, Ausnahme Aufstellung von Wärmepumpen, BHKW und ortsfeste Verbrennungsmotoren sowie Lagerung von Brennstoffen.
- 7) Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (M-LAR) beachten

Tabelle: Beispiele für den Einbau von Hausanschlüssen

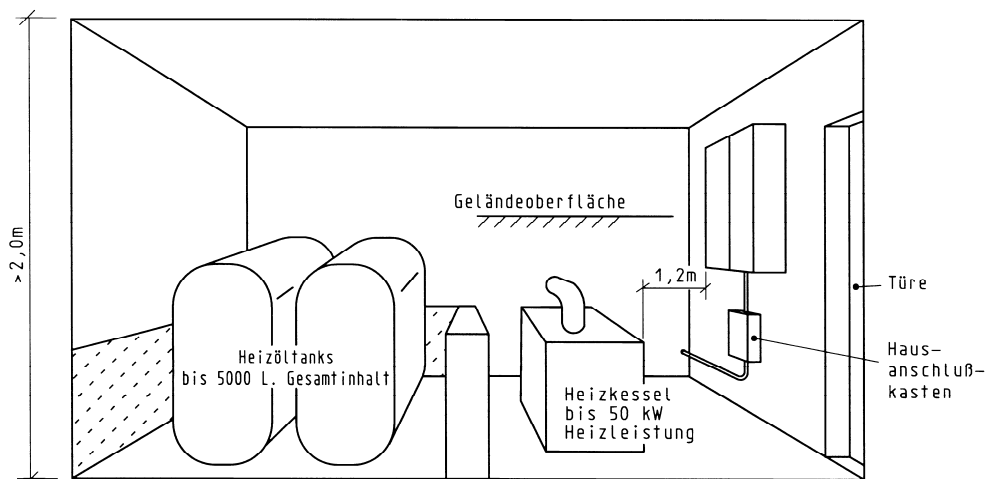


Bild: Beispiel für Raum mit Heizkessel und / oder Heizöltanks

5.3 Anschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden

Bei Anwesen bis zu 5 Anschlussnutzern ist die Anordnung der Anschlusseinrichtungen außerhalb des Gebäudes in Form von Außenwand-Hausanschlusskästen bzw. Haus- oder Zähleranschlussssäulen gefordert. Bei größeren Anwesen kann entsprechend Abschnitt 5.2 die Anordnung der Anschlusseinrichtungen zwar auch innerhalb des Gebäudes erfolgen, aufgrund der besseren Zugänglichkeit wird jedoch auch bei größeren Anwesen die Anordnung außerhalb des Gebäudes bevorzugt.

Informationen zu diesen Anschlussvarianten finden sind unter der Homepage der Mainfranken Netze GmbH. Weitere Informationen zur Zähleranschlussssäule sind dem VBEW-Merkblatt für Zählerschränke (direkte Messung) zu entnehmen.

5.4 Kabelhausanschluss

Im Falle einer Anordnung der Anschlusseinrichtungen innerhalb des Gebäudes (Abschnitt 5.2) ist der Einsatz einer entsprechenden (unterirdischen) Hauseinführung erforderlich. Die Anordnung der Hauseinführung muss eine Mindesttiefe von 0,6 m unter der Geländeoberfläche aufweisen und ist grundsätzlich mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Neben der Einzeleinführung kann auch die Mehrspartenhauseinführung eingesetzt werden. Die Verlegetiefe richtet sich hier nach der Sparte mit der größten Tiefe.

zu Ziffer 6 Hauptstromversorgung

Wir empfehlen die Leitungen 5-adrig auszuführen.

Alternativ kann z. B. eine Ausführung mit einer Leitung NYM-O und einer zusätzlichen Leitung NYM-J gewählt werden. Beide Leitungen sind über den gesamten Leitungsweg parallel zu führen.

Bei mehr als 10 Zählerplätzen innerhalb einer Kundenanlage wird ein Hauptleitungsverteiler empfohlen, damit bei Arbeiten in der Hausinstallation selektiv frei geschaltet werden kann.

Bei Einbau von NH-Sicherungen (auch im ungezählten Anlagenteil) dürfen nur solche mit spannungsfreien Griffflaschen verwendet werden.

Absicherung:	bis 100 A	Größe 00
	125 A bis 250 A	Größe 1

Die Zuordnung der Aderfarbenkennzeichnung der Außenleiter beim Anschluss der Hauptleitung am Hausanschluss ist wie folgt festgelegt:

- L1 – Braun
- L2 – Schwarz
- L3 – Grau

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 - 19	100
20 - 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 im Besonderen wegen der Einführung in den Hausanschlusskasten Rücksprache mit dem Netzbetreiber notwendig.

zu Ziffer 7 Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze

Die TAB 2007 Abschnitt 7 regelt die Ausführung der Zählerplätze und nicht die Einsatzmöglichkeiten der Zählertypen selbst. Schaltbilder hierzu sind im Internet unter der Homepage der Mainfranken Netze GmbH zum Download bereitgestellt Einzelheiten über die Ausstattung der Zählerschränke sind dem VBEW-Merkblatt für Zählerschränke (direkte Messung) zu entnehmen.

7.1 Mess- und Steuereinrichtungen

Werden in Neuanlagen steuerbare Verbrauchseinrichtungen geschaltet, ist ein Feld für das TSG (Tarifsteuergerät) einschl. Überstrom-Schutzeinrichtung für das TSG grundsätzlich vorzusehen. Für evtl. zukünftige Anlagen mit Tarifschaltung empfehlen wir den Platz für das Steuergerät komplett auszurüsten.

Vom Netzbetreiber wird das System der Funkrundsteuerung betrieben. Vom Installateur sind rechtzeitig die Voraussetzungen für ausreichende Empfangseigenschaften zu klären. Die Ausführung kann mit dem Netzbetreiber abgestimmt werden. Es sind Rückwirkungen durch elektronische Geräte (z. B. PV-Wechselrichter etc.) zu bewerten.

7.2 Ausführung der Zählerplätze

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

Auch bei einzelnen Zählergehäusen (Isolierstoffgehäuse) ist analog dem VBEW-Merkblatt für Zählerschränke ein separater unterer und oberer Anschlussraum zu schaffen.

Zwischenzähler dürfen nicht mit Zähl- / Messeinrichtungen des Messstellenbetreibers in einem Zählerschrank montiert werden.

Bei Erweiterungen und / oder Änderungen von Bestandsanlagen z.B. EEG- / KWK-G-Anlagen ist vor Beginn der Arbeiten grundsätzlich Rücksprache mit dem Netzbetreiber über die Ausführung und Anordnung des Zählerverteilers erforderlich. Die Fertigstellung ist schriftlich mit unserem Inbetriebsetzungsauftrag Strom anzuzeigen. Der Inbetriebsetzungsauftrag Strom steht unter Homepage der Mainfranken Netze GmbH zum Download bereit.

Bei Anlagen bis 63 A Absicherung empfehlen wir Zählersteckklappen (mit Satz Steckstiften 7 x 45 mm) mit plombierbarer Abdeckung. Die Zählerverdrahtung erfolgt in 10 mm². Bei Verwendung von Zählersteckklappen darf der Abstand zwischen Unterkante Zählersteckklappe und Oberkante Kabelauslassöffnung maximal 16 mm betragen. Bei der Montage ist die richtige Anordnung / Position zu beachten. Zählersteckklappen haben den Vorteil, dass ein Zählerwechsel unterbrechungsfrei erfolgen kann.

Um für eine sich stetig weiterentwickelnde Zählertechnologie offen zu sein, empfehlen wir weiterhin Zählerfelder mit 3-Punkt-Befestigung vorzusehen. Zählerplätze für elektronische Haushaltszähler (eHZ) können somit über einen Adapter BKE-M realisiert werden.

Bei Neuanlagen wird ein Leitungsweg (Leerrohr) oder eine Leitung (z. B. J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,6 mm) von der Zählerverteilung zu den Zählern der anderen Medien (Gas, Wasser und Wärme) empfohlen.

7.3 Anordnung der Zählerschränke

Bei der Festlegung des Zählerplatzes ist auf den hochwassergefährdeten Bereich zu achten. Es werden grundsätzlich keine Messeinrichtungen und keine Hausanschlüsse unter dem Höhenniveau des 100-jährigen Hochwassers montiert. Bei Unklarheiten ist eine Absprache mit dem Netzbetreiber erforderlich.

7.4 Trennvorrichtung für die Kundenanlage

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 Netzbetreiber möglich.

Werden vorhandene Zähleinrichtungen z. B. aufgrund von Umbaumaßnahmen zusammengefasst, so sind weiterbestehende abgehende Hauptleitungen abzusichern. Hierzu ist im oberen Anschlussraum des verbleibenden Zählerfeldes ein separates Neozed-Element vorzusehen. Ist ein SH-Schalter (Zählervorsicherung) vorhanden, ist dies nicht erforderlich. Sicherheits- und selektivitätstechnische Aspekte sind zu berücksichtigen.

7.5 Wandlermessungen (halbindirekte Messungen)

Bei Anlagen mit Wandleranschluss ist ein Aufbauplan und ein elektrisches Übersichtsschaltbild dem Netzbetreiber zur Genehmigung vorzulegen.

Um die Selektivität sicherstellen zu können, ist als Hauptsicherung vor den Wandlern ein plombierbarer 3-poliger NH-Sicherungstrenner und im Kundenfeld (nach den Wandlern) ein Kundenlastschalter oder ein Leistungsschalter zu montieren.

Im Hauptverteiler / Leistungsteil sind die Stromwandler und drei einpolige Überstrom-Schutzeinrichtungen für die Spannungspfade zu montieren. Das Wandlerfeld mit ungezählter Energie und die Überstrom-Schutzeinrichtungen sind plombierbar auszuführen.

Für die Bemessung der Luft- und Kriechstrecken der Überstrom-Schutzeinrichtungen ist gemäß DIN VDE 0110-1 die Überspannungskategorie IV, der Verschmutzungsgrad 3 und eine Kriechstromfestigkeit der Isolierung von CTI > 600 zugrunde zu legen. Die Überstrom-Schutzeinrichtungen (handrücksicher nach DIN VDE 0106-100) im Spannungspfad sind mit der Auslösecharakteristik Z bzw. B für ein Bemessungsschaltvermögen von $I_{cn} = 25 \text{ kA}$ und einem Bemessungsstrom von $I_n = 10 \text{ A}$ (Innenwiderstand = 17,5 mOhm, Verlustleistung = 1,75 W, auszulegen und nach Vorgabe des Netzbetreibers anzuschließen. Die Verbindungsleitungen zu den Überstrom-Schutzeinrichtungen des Spannungspfad sind kurzschlussfest auszuführen. Der Anschluss erfolgt nach den Wandlern (L-seitig). Als Querschnitte sind für die Strom- und Spannungspfade 2,5 mm² Cu vorzusehen. Die Verdrahtung der Strompfade hat mit nummerierten Leitungen zu erfolgen. Bei Leitungslängen > 10 m ist mit dem Netzbetreiber Rücksprache zu nehmen.

Ein durchwahlfähiger, analoger und betriebsbereiter Telekommunikations-Endgeräteanschluss (TAE N) ohne zeitliche Einschränkung (Zugang zum Telefon-Festnetz) ist im Messschrank unentgeltlich bereitzustellen.

Der Messschrank (Maße: 700 x 750 x 225 mm) soll in der Ausführung Wandaufbau mit außen angeschlagener Tür (Tür abnehmbar und mit Links-/Rechtsanschlag umrüstbar) verwendet werden. Als Schutzart ist IP 54 Nach DIN 40050 erforderlich. Bei geöffneter Tür muss die Schutzart IP 3X gewährleistet sein. Als Schutz gegen elektrischen Schlag ist entsprechend DIN VDE 0603 der Schutz durch Schutzisolierung einzuhalten.

Die Isolierstoffmontageplatte (Maße: 620 x 671 x 4 mm) mit 3 Zählerplätzen ist mit einer Prüfklemmleiste bestückt.

Der Messschrank, incl. Messtafel und Prüfklemmleiste kann z. B. bei der Stadtwerke Würzburg AG oder beim Hersteller erworben werden.

Zählerschrank – Hersteller Deppe (Typ E 700/750 D1-DW, Art.-Nr. 000114-065)

Zählertafel – Hersteller Deppe (Typ E 700/750 D1-Z5, Art.-Nr. 003459)

Klemmleiste – Hersteller Wago (Best. Nr. 8001-0001/K012-3901/0000-0100)

Einbaumöglichkeiten von Zählerschränken im Gebäude:

Raumarten		zulässig
Zählerraum		ja
Hausanschlussraum		ja ³⁾
Hausanschlusswand		ja
Hausanschlussnische		ja
Kellerraum		ja
Flur, Treppenraum	jedoch nicht über / unter Treppenstufen	ja ⁷⁾
Feuchter bzw. nasser Raum	bei Spritzwasser und Zählerschrank ≥ IP X4	ja
Feuchter bzw. nasser Raum	bei Strahlwasser	nein
Lageraum für Heizöl (Zählerschrank außerhalb der Auf- fangwanne)	bis 5.000 l Gesamttankinhalt	ja ¹⁾
Lageraum für Heizöl	über 5.000 l Gesamttankinhalt	nein ⁵⁾
Raum mit Heizkessel	bis 50 kW Gesamtnennwärmeleistung	ja
Raum mit Heizkessel	über 50 kW Gesamtnennwärmeleistung	nein ⁵⁾⁶⁾
Raum mit erhöhter Umgebungstemperatur	dauernd über 30 °C	nein
Garagen	bis 100 m ² und Zählerschrank ≥ IP X4	ja ²⁾⁴⁾⁸⁾
Feuergefährdete Betriebsstätte		nein
Explosionsgefährdeter Bereich		nein
Aufzugsraum		nein

¹⁾ auch möglich, wenn Heizkessel und Heizöltank in einem Raum

²⁾ mechanischer Schutz (Rammschutz) notwendig

³⁾ ab mehr als 5 Anschlussnutzer vorgeschrieben

⁴⁾ gilt auch für Tiefgaragen

⁵⁾ entsprechend der Bayerischen Feuerungsverordnung (FeuV)

⁶⁾ nach § 5 FeuV: Räume dürfen nicht anderweitig genutzt werden, Ausnahme Aufstellung von Wärmepumpen, BHKW und ortsfeste Verbrennungsmotoren sowie Lagerung von Brennstoffen.

⁷⁾ Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (M-LAR) beachten

⁸⁾ > 100 m² in Abstimmung mit dem NB

Tabelle: Beispiele für den Einbau von Zählerschränken

zu Ziffer 8 Stromkreisverteiler

Ein Stromkreisverteiler ist im Zählerschrank nur bei einem Anschlussnutzer (z. B. Einfamilienhaus) oder für den Allgemeinverbrauch zulässig, dann aus thermischen Gründen nur neben der Messeinrichtung.

Bei getrennter Messung von Geräten zur Heizung oder Klimatisierung ist der zugehörige Stromkreisverteiler getrennt von dem für den übrigen Verbrauch anzuordnen. Bei der Anordnung innerhalb eines Stromkreisverteilers oder bei zwei direkt unter- / nebeneinander liegenden Stromkreisverteiler ist eine Abschottung sicherzustellen und eine getrennte Abdeckung erforderlich.

zu Ziffer 9 **Steuerung und Datenübertragung**

Für evtl. zukünftige Steuerungsfunktionen empfehlen wir Steuerleitungen (z. B. NYM-O 7 x 1,5 mm²) vom Zähler zum Stromkreisverteiler zu verlegen. Für größere Mehrfamilienhäuser sollte hierzu ein sternförmiges Steuerleitungsnetz ausgeführt werden. Für die Anlagen der Etagen sollte dann jeweils ein plombierbarer Steuerleitungsabzweigkasten im

Treppenhaus montiert werden. Die Steuerleitungen sind hierfür vom Zählerverteiler bis zu den Stromkreisverteilern durchzuklemmen.

Die Einrichtungen zur Steuerung von Verbrauchseinrichtungen sind entsprechend den Schaltbildern des Netzbetreibers anzuschließen. Die Schaltbilder stehen im Internet unter der Homepage der Mainfranken Netze GmbH zum Download zur Verfügung.

zu Ziffer 10 **Elektrische Verbrauchsgeräte**

Die Festlegung in Abschnitt 10.2.4 (3), wonach der Netzbetreiber 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.

Die Vorgaben des Netzbetreibers beim Betrieb von Speicherheizungsanlagen und Wärmepumpen sind zu beachten. Es ist eine Sperrzeit von täglich 2 x 2 Stunden zu berücksichtigen.

zu Ziffer 11 **Vorübergehend angeschlossene Anlagen**

Einzelheiten können dem VBEW-Merkblatt für vorübergehend angeschlossene Anlagen entnommen werden.

Vorübergehende Anschlüsse / Baustromanschlüsse werden prinzipiell für maximal 1 Jahr gewährt. Sie können mit Zustimmung des Netzbetreibers zusätzlich zu einem bestehenden Hausanschluss errichtet werden.

Typ und Konfektion der Anschlussleitung vom Netzanschlusspunkt zum Messverteiler sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen. Zählersteckklemmen sind erforderlich.

zu Ziffer 12 **Auswahl von Schutzmaßnahmen**

Der Netzbetreiber stellt am Hausanschluss ein TN-C-Netz bereit. Die Phasenfolge L1-L2-L3 ergeben ein Rechtsdrehfeld.

Im Hausanschlusskasten ist der ankommende PEN-Leiter in Schutzleiter (PE) und Neutraleiter (N) aufzuspalten (5-Leiter TN-C-S-System, siehe auch DIN VDE 0100, Teil 300). Ab Hausanschluss ist ein TN-S-Netz zu betreiben. Potenzialausgleichsleitungen sind ge-

