



Stadtwerke Passau GmbH

**Hinweise zu den
Technischen Anschlussbedingungen
- TAB 2007 -**

Ausgabe 12.2007



Stadtwerke Passau GmbH

Herausgegeben von
Stadtwerke Passau GmbH
Regensburger Straße 29
D-94036 Passau

Hinweise zu den Technischen Anschlussbedingungen - TAB 2007 -

Inhaltsverzeichnis

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

zu 1 Geltungsbereich

Diese Hinweise 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.

zu 2 Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte

Die Vordrucke des Netzbetreibers (NB) zur Anmeldung zum Netzanschluss sowie zur zusätzlichen Datenerfassung stehen im Internetauftritt 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 bei mehr als 4 Wohneinheiten, bei Eigenerzeugungsanlagen und „übrige Tarifkunden“ (z. B. Gewerbe) sowie bei Änderung und Erweiterung von Altanlagen ein Projektschaltbild mit der Angabe der Leitungsquerschnitte und Sicherungsbemessungsströme einzureichen.

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 Inbetriebsetzung erfolgt in Abstimmung mit dem NB.

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 ein Hinweis angebracht.

zu 4 Plombenverschlüsse

Elektro-Installateure teilen das Entfernen/Fehlen von Plomben dem Netzbetreiber unter Angabe des Grundes schriftlich mit. Ein entsprechendes Formular steht im Internet zur Verfügung oder kann direkt angefordert werden.

zu 5 Netzanschluss (Hausanschluss)

Bei Gebäuden bis zu fünf Wohneinheiten, Ladenbauten und sonstige Gebäuden, bei denen der Hausanschluss im Gebäude nicht jederzeit zugänglich gehalten werden kann, wird der Hausanschlusskasten außen am Gebäude angebracht (Abschnitt 5.3 der TAB 2007 ist anzuwenden).

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.

Für den Schutzpotentialausgleich ist der Anschluss des Fundamenterders nach DIN 18014 an die Haupterdungsschiene 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. Der Hausanschluss- und Zählerraum muss für Beauftragte des NB zugänglich sein, deshalb ist bei der Türe eine Doppelschließung vorzusehen. Das Türschloss ist unabhängig vom Profilzylinder des Kunden als auch vom NB zu sperren.

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 (z. B. 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	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 $> 30\text{ }^{\circ}\text{C}$	nein	-	-	-
Garagen	bis $100\text{ m}^2 \geq$ 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

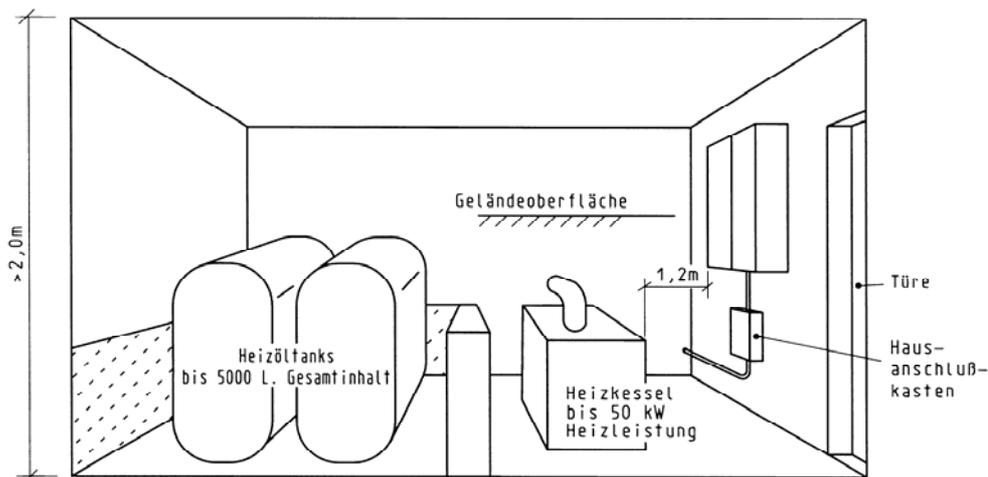


Bild: Beispiel für Raum mit Heizkessel und/oder Heizöltanks

Hausanschluss 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.

Hausanschluss in Zähleranschlusssäulen

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

Kabelhausanschluss – Verlegetiefe

Bei unterirdischer Einführung des Netzanschlusses ist eine Mindesttiefe unter der Geländeoberfläche von 0,8 m einzuhalten.

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 - 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.

Verwendung von Einaderleitungen

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

Besonderheiten für hochwassergefährdete Gebiete

In hochwassergefährdeten Gebieten sind der Zählerschrank und der Stromkreisverteiler oberhalb des Überflutungsbereiches zu montieren. Alle Räume, die in der Überflutzungszone liegen, müssen durch einen Schalter, der den Neutralleiter mitschaltet, vom Netz getrennt werden können. Dieser Trennschalter kann auch ein Fehlerstrom-Schutzschalter sein.

zu 7 Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze

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

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.

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

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 Auffangwanne)	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

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 einer Einfamilienhausanlage zulässig.

Zählerverdrahtung > 63 A

Bei Nennströmen für direkt gemessene Anlagen > 63 A ist die Zählerverdrahtung in 16 mm² (< 63 A in 10 mm²) auszuführen.

zu 9 Steuerung und Datenübertragung

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

Steuergeräte des NB:

Für Tarif- und Lastschaltungen werden vom NB Rundsteuerempfänger (TRE) eingesetzt.

Jedem Zählerschrank wird grundsätzlich ein Steuergerät zugeordnet.

Ausnahmen sind in bestehenden Gebäuden nach Rücksprache mit dem VNB möglich.

Bei einer Häufung von Schaltaufgaben in einer Anlage können zusätzlich weitere Steuergeräte des NB erforderlich werden.

Über die Schaltkontakte dieser Steuergeräte sind grundsätzlich nur Steuerstromkreise zu führen.

Steuerung des NB:

Die Steueradern sind gemäß den Schaltplänen zu kennzeichnen.

Die Steuerung der geschalteten Verbrauchsgeräte erfolgt vom Steuergerät des NB über kundeneigene, plombierbare und vom NB freigegebene Kundenrelais.

Die Kundenrelais sind im plombierbaren oberen Anschlussraum des zugehörigen Zählerfeldes einzubauen.

Schalt- und Steuergeräte, wie z. B. Kundenrelais, Relais und Schütze, sind gemäß den Schaltplänen zu bezeichnen.

Absicherung:

Steuerstromkreise sind wie folgt gesondert abzusichern:

- der ungezählte Steuerstromkreis für das Steuergerät des NB und Kundenrelais mit Leistungsschalter 10A/25 kA
- der gezählte Steuerstromkreis für Relais und Schütze für Wärmespeicheranlagen und Wärmepumpenanlage mit max. 16 A.

Tonfrequenz-Rundsteuerung:

Tarif- und Lastschaltungen werden im Versorgungsgebiet der Stadtwerke Passau mit einer Tonfrequenz-Rundsteuerung (194 Hz) durchgeführt.

Bei Kompensationsanlagen ≥ 10 kVAr ist im Regelfall eine Verdrosselung nach dem VDEW-Merkblatt „Tonfrequenz-Rundsteuerung“ erforderlich ($p \geq 7\%$). Bei Bedarf ist eine entsprechende Frequenzsperre einzubauen.

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.

zu 11 Vorübergehend angeschlossene Anlagen

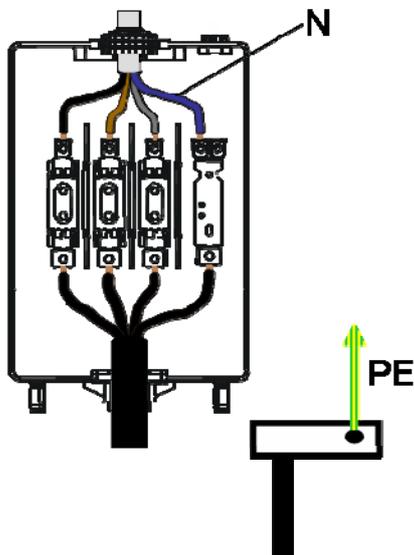
Einzelheiten können dem VBEW-Merkblatt für vorübergehend angeschlossene Anlagen entnommen werden.

zu 12 Auswahl von Schutzmaßnahmen

Im Netzgebiet der SWP findet das TT-Netzsystem Anwendung. In Abhängigkeit davon ist der Anschluss am Hausanschlusskasten wie unten dargestellt auszuführen.

TT-System

z. B. NYM-O



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.