

Umsetzungshilfe der Netze Magdeburg GmbH für Anschlüsse in der Niederspannung (Erläuterung zur TAB NS)

gültig ab: 01.01.2025

Präambel

Im Netzgebiet der Netze Magdeburg GmbH (NMD) gelten gemäß § 20 der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung (Niederspannungsanschlussverordnung - NAV) folgende Dokumente als Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss und den Betrieb elektrischer Anlagen an das Niederspannungsnetz:

- Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz des BDEW (Bundesmusterwortlaut), Ausgabe 05/2024 (2023 v2.0), zusammen mit der
- Anwendungshilfe Direkt- und Wandlermessungen (TR-DWM) im Niederspannungsnetz der Landesgruppe des BDEW Mitteldeutschland, Ausgabe Juni 2023

Diese Dokumente werden nachfolgend netzbetreiberspezifisch als Umsetzungshilfe für den eingetragenen Installationsbetrieb und die Netzkunden erläutert. Die Kapitelnummerierung und die Überschriften entsprechen direkt denen in den TAB des BDEW.

Die Netze Magdeburg GmbH können ohne weitere Nennung ihre Rechte und Pflichten nach diesen Bestimmungen bevollmächtigten Beauftragten übertragen.

Die Technischen Anschlussbedingungen der Netze Magdeburg GmbH für Netzanschlüsse im Mittelspannungsnetz sind separat im Internet (www.netze-magdeburg.de) veröffentlicht.

In der vorliegenden Umsetzungshilfe (UH) wird „Netze Magdeburg GmbH“ mit NMD abgekürzt.

Inhalt

3.	Wichtige Abkürzungen	3
4.	Allgemeine Grundsätze.....	4
4.1	Anmeldung von Kundenanlagen und Geräten	4
4.2	Inbetriebnahme, Inbetriebsetzung und Außerbetriebnahme.....	5
4.2.1	Allgemeines.....	5
4.2.2	Inbetriebnahme.....	5
4.2.3	Inbetriebsetzung.....	5
4.3	Plombenverschlüsse	5
5.	Netzanschluss (Hausanschluss).....	5
5.1	Art der Versorgung	5
5.2	Rechtliche Vorgaben zu Eigentumsgrenzen.....	6
5.2.1	Allgemeines.....	6
5.3	Standardnetzanschlüsse und davon abweichende Bauformen	6
5.4	Netzanschlusseinrichtungen	7
5.4.2	Netzanschlusseinrichtungen innerhalb von Gebäuden.....	7
5.4.3	Netzanschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden	7
5.5	Netzanschluss über Erdkabel	8
5.6	Netzanschluss über Freileitungen	9
5.7	Anbringen des Hausanschlusskastens.....	9
6.	Hauptstromversorgungssystem.....	10
7.	Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze.....	10
7.1	Allgemeine Anforderungen	10
7.2	Zählerplätze mit direkter Messung.....	11
7.3	Zählerplätze mit Wandlermessung (halbindirekter Messung)	11
9.	Steuerung und Datenübertragung, Kommunikationseinrichtungen	11
9.2	Steuerbare Verbrauchseinrichtungen	12
10.	Elektrische Verbrauchsgeräte und Anlagen.....	13
10.1	Allgemeines	13
10.2	Betrieb.....	13
10.2.4	Tonfrequenz-Rundsteueranlagen.....	13
10.2.5	Einrichtungen zur Kommunikation über das Niederspannungsnetz	13
11.	Auswahl von Schutzmaßnahmen.....	13
13.	Vorübergehend angeschlossene Anlagen.....	13
13.3	Anschluss an das Niederspannungsnetz.....	13
13.6	Eigentumsgrenzen	13
14.	Erzeugungsanlagen und Speicher	14
14.2	An- und Abmeldung	14
14.5	Netzsicherheitsmanagement (NSM)	14
	Anhang I - Plombenöffnungsmeldung (NMD- spezifisch).....	15

3. Wichtige Abkürzungen

BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.
ELT	Elektro
ESPM	Einspeisemanagement
EVI	eingetragenes Vertragsinstallationsunternehmen
FFB	Fertigfußboden (Höhe)
HAK	Hausanschlusskasten
HAL	Hausanschlussleitung
HAN	Hausanschlussnische
HAR	Hausanschlussraum
HAS	Hausanschlusssäule
HAW	Hausanschlusswand
HEK	Hauseinführungskombination
KVS	Kabelverteilerschrank
MDF	Mauerdurchführung
MSH	Mehrsparten-Hauseinführung
NA	Netzanschluss
NAL	Netzanschlussleistung
NAV	Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in Niederspannung (Niederspannungsanschlussverordnung – NAV)
NMD	Netze Magdeburg GmbH
NS	Niederspannung
TAB	Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz
TK	Telekommunikation
UH	Umsetzungshilfe (Erläuterungen zu den TAB)
ZAS	Zähler-Anschlusssäule

4. Allgemeine Grundsätze

4.1 Anmeldung von Kundenanlagen und Geräten

(1) Die Formulare der NMD können von der Internetseite www.netze-magdeburg.de im Unterbereich Netzanschluss heruntergeladen werden. Anträge können auch online unter www.netze-magdeburg.de/netzanschluss/netzanschlussportal/ gestellt werden.

Unverbindliche Voranfragen können formlos erfolgen.

Für Ladeeinrichtungen (E-Mobilität), Erzeugungsanlagen und steuerbare Verbrauchseinrichtungen gibt es auf der Internetseite besondere Unterabschnitte mit zusätzlichen Formularen und Datenblättern.

(2) Die nachfolgenden Anforderungen beziehen sich auf Messtechnik, die im Netzgebiet der NMD zum Einsatz kommt.

Verbrauchergruppe	I_{\max} [A]	Arbeit [kWh/a]	Spannungsebene Netzanschluss	Mess- und Zähleinrichtung	Abrechnungszyklus
VG 1	< 40	< 100.000	Niederspannung	Drehstrom- oder Wechselstromzähler, direktmessend	Jährliche Rechnungslegung
	< 60	< 100.000	Niederspannung	Drehstromzähler, direktmessend	Jährliche Rechnungslegung
VG 2	≥ 60...100	< 100.000	Niederspannung	Drehstromzähler, direktmessend oder halbindirektmessend	Jährliche Rechnungslegung
VG 3	≥ 60...100	> 100.000	Niederspannung	Registrierende ¼-h Lastgangzählung, halbindirektmessend	Monatliche Rechnungslegung
VG 4	> 100	> 100.000	Niederspannung	Registrierende ¼-h Lastgangzählung, halbindirektmessend	Monatliche Rechnungslegung
VG 5		Unabhängig von der bezogenen Arbeit *)	Mittelspannung	Registrierende ¼-h Lastgangzählung, indirektmessend	Monatliche Rechnungslegung

*) Ausnahmeregelungen können bei Kunden mit einer Jahresarbeitsmenge < 50.000 kWh getroffen werden.

Bei dem Wechsel in eine andere Verbrauchergruppe handelt es sich häufig um eine Änderung am Netzanschluss und muss entsprechende Berücksichtigung im Netzanschlussvertrag finden.

Der Aufbau und Betrieb einer höherwertigeren Messeinrichtung ist auf Wunsch des Anschlussnehmers oder dessen Bevollmächtigten möglich.

Erfassung von Leistungsmaxima

Auf ausdrücklichen Wunsch und bei Nachweis der Anspruchsvoraussetzungen der Konzessionsabgabe für Sonderkunden erfolgt der Einsatz eines Zählers mit Erfassung des Leistungsmaximums.

4.2 Inbetriebnahme, Inbetriebsetzung und Außerbetriebnahme

4.2.1 Allgemeines

(4) Die anlagenseitige Trennvorrichtung für die Kundenanlage ist sperr- und plombierbar auszuführen.

4.2.2 Inbetriebnahme

Die Absicherung in Hausanschlusskästen erfolgt entsprechend der angemeldeten und vertraglich vereinbarten Abnehmerleistung. An der Außenseite des HAK wird durch die NMD mittels eines Aufklebers die eingesetzte Sicherungsgröße vermerkt.

Sondervereinbarungen über eine von der eingesetzten Sicherung abweichende Netzanschlussleistung (Vertragsleistung) können im Netzanschlussvertrag vereinbart werden, z.B. beim Einsatz von Dauerlasten.

4.2.3 Inbetriebsetzung

(1) Die Inbetriebsetzung der Kundenanlage (z.B. durch einen Zählereinbau) setzt die Fertigmeldung des eingetragenen Vertragsinstallationsunternehmens (EVI) über die Installationsanlage voraus.

Für diese Fertigmeldung kann das Anmeldeformular der NMD genutzt werden, welches von der Internetseite www.netze-magdeburg.de heruntergeladen werden kann. Anmeldungen zur Inbetriebsetzung von Mehrkundenanlagen erfolgen möglichst gesammelt je Netzanschluss auf einem Formular.

Sofern im anlagenseitigen Anschlussraum eine Trennvorrichtung vorhanden ist (siehe auch Abschnitt 7.2 (1)), kann auch diese für die Inbetriebsetzung der Kundenanlage verwendet werden.

4.3 Plombenverschlüsse

(3) Sofern ein Erfordernis bestand, Plomben zu öffnen oder wenn geöffnete Plomben vorgefunden wurden, ist eine Plombenöffnungsmeldung nach Anhang I abzugeben.

5. Netzanschluss (Hausanschluss)

5.1 Art der Versorgung

(2) Gartenanlagen in Form eines Vereins (e.V.) erhalten einen gemeinsamen Netzanschluss. Anschlussnehmer ist die juristische Person des Vereins. Die Verteilung der Elektroenergie auf dem Gelände der Gartenanlage obliegt dem Verein selbst. Die verschiedenen Modelle der Verrechnungszählung bleiben davon unberührt.

(6) Sofern es erforderlich ist, die Anschlussleitung aus dem öffentlichen Bereich über das Grundstück eines Dritten zu führen, z.B. bei fehlender öffentlicher Erschließung, ist das Leitungsrecht auf dem Grundstück des Dritten durch den Anschlussnehmer selbst zu sichern, vorzugsweise durch eine Grunddienstbarkeit, soweit dem Netzbetreiber kein eigenes Recht zur Inanspruchnahme des Grundstücks zusteht.

Gleiches gilt für den Fall, dass der Anschluss bei einer Inanspruchnahme des Grundstücks eines Dritten für den Anschlussnehmer kostengünstiger hergestellt werden kann.

(7) Abweichend von den Regelungen der Abschnitte (3) und (4) haben bestehende Netzanschlüsse, welche im Rahmen einer Netzumstellung oder einer vollständigen Netzsanierung erneuert werden, Bestandsschutz. Diese werden wie vorgefunden erneuert. Die Auslegung erfolgt nach Standard, die Absicherung wie vorgefunden, sofern nichts anderes zwischen den NMD und dem Anschlussnehmer vereinbart wird.

Erfolgt die Versorgung von mehreren Objekten, welche nach den obigen Regelungen getrennte Netzanschlüsse erhalten würden, in der Altanlage über einen (gemeinsamen) Netzanschluss, kann dieser Versorgungszustand aufrechterhalten werden, wenn sich die Parteien darin einig sind. Die

Eigentumsverhältnisse des bestehenden Netzanschlusses bleiben davon unberührt. Das Netzanschlussverhältnis besteht zwischen den NMD und dem Eigentümer des Gebäudeteiles, in dem sich der Netzanschluss befindet.

5.2 Rechtliche Vorgaben zu Eigentumsgrenzen

5.2.1 Allgemeines

(1) An ein Hausanschlusskabel ist nur ein Hausanschlusskasten angeschlossen.

5.3 Standardnetzanschlüsse und davon abweichende Bauformen

Bei der Bemessung von Netzanschlüssen wird berücksichtigt, dass die Anschlussleistung ein statistischer Wert ist, welcher auf Grund der höheren installierten Leistung kurzzeitig überschritten werden kann. Deshalb sollten Netzanschlüsse so bemessen werden, dass bei pauschalierem Bedarf der Bemessungsstrom entsprechend der Anschlussleistung 85 - 90 % des Nennstroms vom Netzanschluss nicht übersteigt.

Netzanschlüsse an das Niederspannungsnetz (NS-Netz) werden üblicherweise bis zu einem Leistungsbedarf von 300 kVA errichtet. Anschlüsse nach NAV, deren Netzanschlussleistung (NAL) diese Grenze überschreitet, werden auf ausdrücklichen Kundenwunsch hergestellt; jedoch weisen die NMD vorsorglich darauf hin, dass hierbei eine unwirtschaftliche Situation für einen der Vertragspartner zu erwarten ist und es daher besonderer Vereinbarungen bedarf.

Sofern vom Netzkunden nichts anderes beantragt wird, erhalten Einfamilienhäuser eine Standard-Hausanschluss- Absicherung von 3x 40 A.

Hausanschlusskabel werden für einen Strom von maximal 250 A (entsprechend 130 bis 150 kW Abnahme) ausgelegt. Anschlüsse bis 300 kW werden durch einen Doppel- Netzanschluss 2x 250 A hergestellt. Parallel betriebene Doppel-Netzanschlüsse 2x250 A sind direkt an eine Station anzuschließen. Beide Parallelkabel sind einzeln mit 250-A-Sicherungen in der Kundenanlage auszurüsten; der Nachweis der Auslösung der Sicherungen muss für den ungünstigsten Fehlerort erfolgen. Der HAK von Doppel-Netzanschlüssen sowie deren Sicherungselemente in der Ortsnetzstation müssen direkt nebeneinander angeordnet sein und eine eindeutige und auffällige Kennzeichnung "Vorsicht Rückspannung! Doppel-Netzanschluss" erhalten.

Es werden bei neu zu errichtenden Netzanschlüssen drei Typen von Hausanschlusskabeln verwendet:

Hausanschlusskabel	HAK-Größe	Lastfall	Leistungsbereich	Nennströme
NAYY-J 4*35 mm ²	NH 00	EVU- Last	bis 52 (62) kW	bis 100 A
		Dauerlast	bis 36 (43) kW	bis 70 A
NAYY-J 4*70 mm ²	NH 2	EVU- Last	52 bis 83 (100) kW	100 bis 160 A
		Dauerlast	36 bis 58 (70) kW	70 bis 112 A
NAYY-J 4*150 mm ²	NH 2	EVU- Last	83 bis 130 (156) kW	160 bis 250 A
		Dauerlast	58 bis 91 (109) kW	112 bis 175 A

Der Standard zum Anschluss von Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge an einen 100-A-Netzanschluss für Einfamilien-, Doppel- oder Reihenhäuser ist eine Ladeleistung von maximal 11 kW pro Netzanschluss.

Aus Gründen des wirtschaftlichen Netzausbaus werden Ladeleistungen oberhalb von 11 kW für Einfamilienhäuser nur nach vorheriger Prüfung durch die NMD und nur bis maximal 22 kW zugelassen, ist also auf einen Normalladepunkt, Ladebetriebsart 3 und damit auf 32 A / 22 kW begrenzt. Dies ist die höchste Ladeleistung, auf die ein Standard- Netzanschluss 100 A / NAYY-J 4x35 mm² für ein Einfamilienhaus thermisch begrenzt ist.

Bei der Anschlussbeurteilung von Dauerlasten können durch die NMD Steuerungsmöglichkeiten gefordert werden. Bei Ladeleistungen oberhalb 11 kW wird dies Standard.

Gewerbliche Objekte oberhalb einer Ladeleistung von 11 kW je NA sowie Mehrfamilienhäuser werden durch die NMD einzeln beurteilt. Auf Grund der hohen Anzahl von Ladeeinrichtungen sind üblicherweise Steuer- und Regeleinrichtungen zur Begrenzung der Ladeleistung am Netzanschlusspunkt sowie zur Vergleichmäßigung der Netzauslastung erforderlich (Last- bzw. Energiemanagement).

Es wird empfohlen, für die Ladeeinrichtung einen separaten Zähler zu setzen. Insbesondere bei genehmigungspflichtiger Ladeinfrastruktur (> 12 kVA Ladeleistung) ist davon auszugehen, dass auf Grund der Verpflichtung zur Fähigkeit als steuerbare Last ein separater Zähler erforderlich ist.

5.4 Netzanschlusseinrichtungen

5.4.2 Netzanschlusseinrichtungen innerhalb von Gebäuden

(1) Soll eine Nutzungsänderung des Raumes, in dem der Netzanschluss untergebracht ist auf Wunsch des Kunden erfolgen, so ist hierfür rechtzeitig die Zustimmung der NMD einzuholen.

Bei der Ausführung von Hausanschluss-Nischen ist eine minimale lichte Tiefe von 0,40 m einzuhalten. Es ist zu beachten, dass bei Anlagen mit zwei Zählerplätzen und steuerbaren Verbrauchseinrichtungen die dann erforderliche Breite des Zäblerschranks nicht in einer Standard-Hausanschlussnische unterzubringen ist. Dies ist bei der Planung rechtzeitig zu berücksichtigen.

(2) Die Anordnung von Hausanschlüssen in Garagen ständig bewohnbarer bzw. im gewerblichen Bereich ständig genutzter Gebäude ist dann zulässig, wenn diese mit dem Hauptobjekt eine bauliche Einheit bilden und alle übrigen Anforderungen eingehalten werden. Baurechtliche und brandschutztechnische Regelungen, die dem entgegenstehen, bleiben davon unberührt.

5.4.3 Netzanschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden

(1) Zu den Anschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden zählen weiterhin Mehrsparten- Hausanschlusschränke. Diese werden als Kompaktlösung für den Anschluss der Medien Gas /Wasser /Strom /Abwasser sowie Telekommunikation genutzt, wenn die eingangs genannten Anschlussräumlichkeiten entweder zum Zeitpunkt des Baubeginnes noch nicht zur Verfügung stehen oder es der Kunde wünscht. Die Kosten für den HA-Schrank sowie dessen Aufstellung trägt der Kunde.

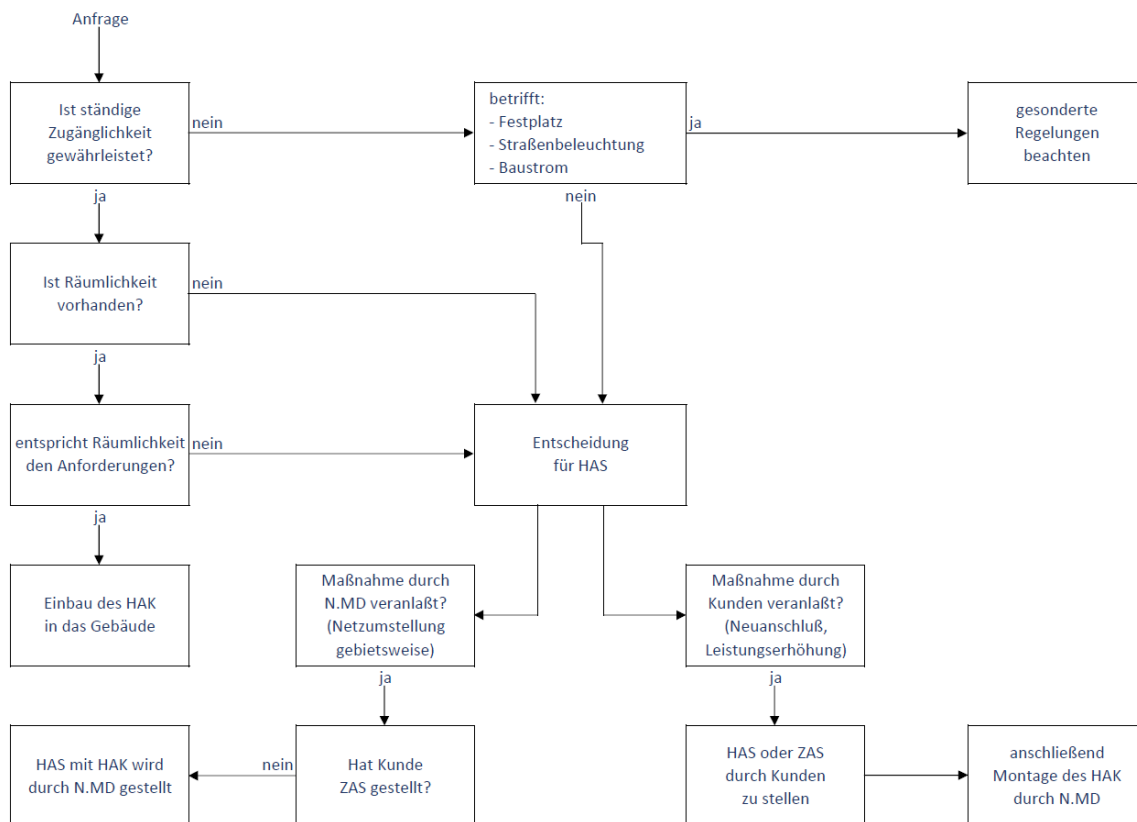
Kann bei ständig zugänglichem Gebäude der HAK nicht im Gebäude untergebracht werden bzw. kann die Zugänglichkeit des Hausanschlusses für Wartungszwecke im Gebäude nicht gewährleistet werden, weil entweder kein oder kein geeigneter Platz zur Verfügung gestellt werden kann, ist der HAK in einer Hausanschlusssäule (HAS) außerhalb des Gebäudes unterzubringen.

Durch NMD beigestellte HAS gehen nach der Errichtung in das unterhaltspflichtige Eigentum des Kunden über, da die HAS die Funktion des HAR übernimmt.

Auf Wunsch des Kunden kann der HAK auch in der von ihm gestellten Zähleranschlusssäule (ZAS) montiert werden. Dies trifft dann zu, wenn die vorstehenden Aussagen zum Hausanschluss auch auf den Zählerplatz angewendet werden können sowie weiterhin grundsätzlich alle nicht ständig zugängliche Anschlussobjekte wie Wochenendhäuser, Kleingärten und Garagen.

HAS, ZAS und Anschlusschränke sind an der Grundstücksgrenze zu errichten. Ist das nicht möglich, ist ein zugänglicher Platz mit maximal 3 m Abstand zur Grundstücksgrenze zu wählen. Eine Integration in der Außenwand des Gebäudes wird nach vorheriger Abstimmung mit den Netzen Magdeburg GmbH ebenfalls akzeptiert.

Als technische Entscheidungshilfe zum Anbringungsort des Hausanschlusskastens kann folgendes Schema verwendet werden:



5.5 Netzanschluss über Erdkabel

(1) Hausanschlussleitungen sind geradlinig, rechtwinklig und auf dem kürzesten Weg von der Versorgungsleitung zum Hausanschlussraum zu verlegen.

Das Kabel wird im Erdreich in einer Tiefe von 0,6 - 1,0 m verlegt.

Die Verlegung von Netzanschlussleitungen durch Hohlräume oder unter nicht unterkellerte Gebäude sowie Gebäudeteile ist zu vermeiden. In unvermeidlichen Fällen hat bei Unterquerungen von Gebäudeteilen die Verlegung unbedingt im Mantelrohr ohne Richtungsänderung zu erfolgen. In diesen Fällen ist eine vorherige Abstimmung mit den Netzen Magdeburg GmbH vorzunehmen.

Der Einbau der Mauerdurchführung bzw. Hauseinführung sollte möglichst in einem durch Kernbohrung geschaffenen Mauerdurchbruch erfolgen. Ist keine Kernbohrung möglich bzw. technisch vertretbar, ist der Mauerdurchbruch mit einem Schutzrohr zu versehen oder die Mauerdurchführung /Hauseinführungskombination direkt einzulassen. Für die Größe der Bohrungsdurchmesser sind die Außenabmessungen der verschiedenen Schutzrohre, Hauseinführungen bzw. Hauseinführungskombinationen maßgebend.

Wenn möglich, sollte dabei die Mauerdurchführung bzw. das Schutzrohr bei der Erstellung des Kellers mit eingemauert bzw. eingegossen werden. Die Montagebedingungen der in diesem konkreten Fall eingesetzten Durchführung oder Hauseinführung werden dem Bauausführenden von den Netzen Magdeburg GmbH vorgegeben.

Bei koordinierten Haus- und Netzanschlüssen ist unbedingt der Einbau einer Mehrspartenhauseinführung anzustreben. Bei WU-Beton ist eine Trockenbauvariante und bei gemauerten Kellern eine Vergussvariante zu verwenden. Es können Mehrspartenhauseinführungen in runder oder rechteckiger Ausführung eingesetzt werden.

Bei Netzanschlüssen, die nicht an einer Außenwand in das Gebäude eingeführt werden, im Besonderen bei Gebäuden ohne Keller (Bodenplatte) muss eine Leitungsführung von der Hausaußenwand bis zum HA-Raum im Schutzrohr bzw. flexiblen Mantelrohr erfolgen. Die Durchtrittsstellen an den Streifenfundamenten und der Bodenplatte sind wasserdicht zu verschließen. Außerhalb des Gebäudes müssen das Schutz- oder flexible Mantelrohr mindestens 0,10 m überstehen, damit eine Abdichtung mittels Schrumpf- oder Presstechnik möglich ist. Innerhalb des Gebäudes muss das Schutzrohr mind. 2 cm über Fertigfußbodenhöhe (FFB) geführt werden. Der Bauherr ist selbst dafür verantwortlich, für einen rechtzeitigen Einbau dieser Technik in bzw. unter der Bodenplatte zu sorgen.

5.6 Netzanschluss über Freileitungen

Besteht ein Freileitungsnetz, können bestehende Freileitungs- Netzanschlüsse weiter betrieben werden, wenn deren technischer Zustand dies erlaubt. Neue Freileitungs- Netzanschlüsse werden nicht hergestellt. Neuanschlüsse an Freileitungsnetze sind mittels Mastauführung über erdverlegte Kabel zu errichten.

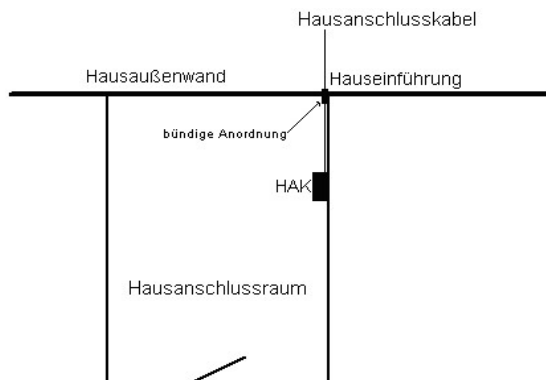
(2) Die Umstellung eines bestehenden Freileitungs- Netzanschlusses auf Luftpfeiler ist auf Kundenwunsch möglich, insbesondere bei der Erweiterung von einem 2-Leiter- auf einen 4-Leiter-Anschluss.

Bei Freileitungs- Netzanschlüssen, die auf einen Kabelhausanschluss umgestellt werden, ist der Hausanschlusskasten (HAK) wie üblich im Keller und wenn nicht vorhanden, im Erdgeschoss oder als Hausanschlusssäule (HAS) zu errichten.

5.7 Anbringen des Hausanschlusskastens

(1) Der Hausanschlusskasten ist nahe der Hauseinführung, möglichst innen an der Hausaußenwand zu installieren. Die Länge des HA- Kabels im Hausanschlussraum sollte 3 m nicht übersteigen. Äußere Einflüsse, die den Betrieb bzw. die Wartung beeinträchtigen, wie Verschmutzungen durch Kohlen- oder Holzstaub o.ä., sind auszuschließen.

Bei Montage des HAK an einer Wand, die seitlich zu der Wand steht, durch die das Hausanschlusskabel eingeführt wird, sollte die Durchführung möglichst bündig an diese Seitenwand grenzen.



Ist das Hausanschlusskabel innerhalb des Gebäudes zwischen der Hauseinführung und dem HAK länger als ein Meter, ist es durch Rohre zu befestigen.

Wenn der HAK unterhalb des Zählerschranks angebracht werden soll, ist darauf zu achten, dass sich die jeweiligen Kabeleinführungen im Lot übereinander befinden. Der lichte Mindestabstand zwischen der Oberkante des HAK und der Unterkante des Zählerschranks beträgt ca. 0,10 m.

Die Anordnung der HAN ist so zu planen, dass die Maße bei geöffneter Tür, welche in geöffneter Stellung nicht den Fluchtweg versperren darf, ebenfalls eingehalten werden.

Der Fluchtweg in das Freie muss eine Mindestbreite von 0,80 m und eine Mindesthöhe von 2,00 m aufweisen, eine darin befindliche Tür eine Mindestbreite von 0,65 m und eine lichte Mindesthöhe von 1,95 m.

(2) Sofern Netzanschlüsse in Gebieten mit erhöhter Überflutungsgefahr errichtet werden sollen, ist folgendes zu beachten: Die Festlegung von Mindesthöhen elektrischer Anlagen erfolgt im Einzelfall anhand des Schutzziels der Stadt Magdeburg mit einem Pegelstand von 7,80 Meter am Pegel Strombrücke. Als Richtwert kann gelten, dass Anlagen ab einer Höhe von 5,8 Metern über dem Pegelparameter MW (Mittelwert der Wasserstände) an der jeweiligen Stelle unbedenklich sind. Diese Festlegung betrifft neben Hausanschlüssen gleichermaßen Hauptverteilungen und Zählerschränke.

Sollte es auf Grund besonderer Anforderungen, z.B. ausdrücklichem Kundenwunsch, unvermeidlich sein, eine Kabelaufteilung unterhalb dieser Höhe herzustellen, muss eine Abdichtung des Zwickels des Niederspannungskabels mit einer Endaufteilkappe erfolgen.

Die nachfolgenden Beispielwerte dienen der Orientierung. Zwischenwerte können interpoliert werden.

Höhe des Wasserspiegels über Normalhöhennull (NHN) in Metern

Stadtteil	Höhe NHN
Westerhüsen	49,6
Fermersleben	49,0
Rotehorn Südspitze	48,4
Buckau	48,2
Strombrücke (Pegel)	47,7
Wissenschaftshafen	47,1
Rothensee Süd	46,6
Rothensee Nord	46,4

6. Hauptstromversorgungssystem

(1) Der Potentialausgleich zur Haupterdungsschiene ist ebenfalls zum netzseitigen Anschlussraum des Zählerschranks zu führen. Die Hauptleitung vom HAK zum Zählerschrank braucht daher nur vieradrig ausgeführt werden.

7. Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze

7.1 Allgemeine Anforderungen

(7) Siehe dazu Abschnitt 5.4.3 „Netzanschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden“.

(8) Sofern der Kunde einen anderen Messstellenbetreiber als die NMD beauftragen möchte, ist das Vorliegen eines abgeschlossenen Messstellenrahmenvertrags bzw. eines Messrahmenvertrags zwischen den Netzen Magdeburg GmbH und dem Dritten, der die Aufgabe des Messstellenbetriebes wahrnehmen soll, erforderlich.

Bei der Planung der Zählerplätze ist die Einordnung in Verbrauchergruppen entsprechend Abschnitt 4.1 Anmeldung von Kundenanlagen und Geräten „Technische Mindestanforderungen an Messeinrichtungen“ zu beachten.

Zählerplätze mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I) werden im Netz der NMD nicht eingesetzt.

Die abschließende Festlegung obliegt aber dem jeweiligen Messstellenbetreiber.

Es sind die ergänzenden allgemeinen Anforderungen nach TR-DWM Abschnitt 2, einzuhalten.

7.2 Zählerplätze mit direkter Messung

(1) Entsprechend der Wahlmöglichkeit nach VDE-AR-N-4100 ist im Netz der NMD nach dem Zähler im anlagenseitigen Anschlussraum ein sperr- und plombierbares Schaltgerät mit mindestens Lastschaltvermögen einzubauen.

(2) Im Bereich zwischen 63 A und 100 A sind direktmessende Zähler zulässig, sofern deren durchschnittliche Belastung gemittelt innerhalb einer Stunde 80 A nicht überschreitet. Ein Einsatz bei Erzeugungsanlagen ist daher i. d. R. nicht möglich. Die übrigen Betriebsmittel sind dann für mindestens 100 A zu bemessen (Verdrahtungssatz 25 mm²).

(2) Es sind die ergänzenden Anforderungen nach TR-DWM Abschnitt 3, einzuhalten.

7.3 Zählerplätze mit Wandlermessung (halbindirekter Messung)

(2) Es sind die Anforderungen nach TR-DWM im Anhang I, Abschnitt 4, einzuhalten.

Bei den NMD wird die Funktionalität von Zählerwechselplatten nicht unterstützt.

(3) Das Standard- Sammelschienenmaß für Aufsteckwandler bemisst sich nach dem maximalen Anlagenstrom wie folgt:

Anlagenstrom	Sammelschienenmaß
100 bis 400 A	30 x 10 x 170 mm
> 400 bis 600 A	40 x 10 x 170 mm
> 600 bis 1.000 A	60 x 10 x 170 mm

Abweichende Sammelschienenmaße sind rechtzeitig gesondert abzustimmen.

(4) Stellt der Kunde im Einzelfall, z.B. wegen einer besonderen Bauform, die Messwandler selbst bei, sind die Konformitätserklärungen rechtzeitig vor der Inbetriebnahme zu übergeben. Die Klassengenauigkeit muss in diesem Fall 0,5S betragen.

Für die Beistellung der Messwandler durch den Messstellenbetreiber ist zum Aufbau der Messung eine frühzeitige Abstimmung erforderlich, wobei zwei Wochen angemessen sind.

9. Steuerung und Datenübertragung, Kommunikationseinrichtungen

(1) Für Aufgaben des Netzbetreibers ist für Erzeugungsanlagen, unterbrechbare bzw. schalt- und steuerbare Verbrauchseinrichtungen der Zählerschrank mit einem NetzSteuerplatz (NeS-Platz) als zusätzlichen Raum für Zusatzanwendungen (zRfZ) auszustatten, welcher nicht mit dem Raum für Zusatzanwendungen identisch ist. In Abhängigkeit von der Bauart oder den baulichen Gegebenheiten kann der NeS-Platz auch in einem Zählerschrank in räumlicher Nähe angeordnet werden. Für alle anderen Anlagen ist für den NeS-Platz ein Raum im bzw. neben dem Zählerschrank freizuhalten.

Der NeS-Platz besteht mindestens aus einem TSG-Feld mit zugehörigem unteren Anschlussraum nach DIN VDE 0603 (Ausführung mit 3-Punkt-Befestigung).

Die Entnahme der Spannung darf, soweit keine anderen rechtlichen Vorgaben bestehen, nur aus dem ungezählten Bereich erfolgen. Für die 230 V-Spannungsversorgung der Netzsteuereinrichtung ist daher im unteren Anschlussraum eine Überstromschutzeinrichtung (z. B. D01/10 A) unter plombierbarer Abdeckung nach Vorgabe des Netzbetreibers vorzusehen.

Sofern ein notwendiger Funkempfang am bereitgestellten NeS-Platz nicht gewährleistet werden kann, muss eine abgesetzte Antenne montiert werden können.

Zukünftig werden alle Anforderungen in der „Richtlinie Fernsteuerung“ zusammengefasst, die dann auf der Internetpräsenz www.netze-magdeburg.de zum Download bereitgestellt wird.

(2) Bei direkten und halbindirekten Verrechnungsmessungen ist nach VDE-AR-N 4100 eine Datenleitung (mind. Typ Cat.5) vom Zählerfeld in einem Raum für Zusatzanwendungen zum APZ vorzusehen. Ist ein HÜP vorhanden oder geplant, ist ein Installationsrohr für eine Datenleitung zwischen HÜP und APZ zu verlegen (Mindestdurchmesser 25 mm lichte Weite und eingelegter Zugdraht).

Erfolgt der Messstellenbetrieb durch N. MD als grundzuständiger Messstellenbetreiber, so wird standardmäßig bei registrierender Lastgangmessung mit Fernablesung oder intelligenten Messsystemen eine Funkanwendung (mindestens GPRS) eingesetzt.

Für den Fall, dass sich diese Lösung technisch nicht realisieren lässt (z.B. fehlende Funkabdeckung) oder vom Kunden nicht gewünscht ist, muss durch den Kunden, in Abstimmung mit NMD, auf seine Kosten in unmittelbarer Nähe zur Abrechnungszählung dauerhaft ein durchwahlfähiger und betriebsbereiter Telekommunikations-Endgeräteanschluss oder ein anderer, vorher abgestimmter Anschluss zur Datenfernübertragung für die Zählerfernauslesung bereitgestellt werden.

Bei Bedarf und nach Abstimmung mit N. MD stellt der Kunde dauerhaft eine Spannungsversorgung (230V-Anschluss) kostenfrei zur Verfügung. Der vereinbarte Telekommunikations-Endgeräteanschluss, sowie die Steckdose sind im gleichen Raum mit maximal 0,5 m Abstand zum Zählerschrank zu platzieren.

9.2 Steuerbare Verbrauchseinrichtungen

Als steuerbare Verbrauchseinrichtungen gemäß Beschluss der Bundesnetzagentur (BK 6-22-300) zur „Festlegung zur Durchführung der netzorientierten Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen und steuerbaren Netzanschlüssen nach § 14a EnWG“ zählen folgende Anlagen zu den steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (sVE):

- Wärmepumpenheizung, inklusive Zusatz- oder Notheizvorrichtungen (z. B. Heizstäbe),
- Nicht-öffentliche Ladeeinrichtungen,
- Anlagen zur Raumkühlung,

und

- Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie (Stromspeicher) mit Ladung aus dem Netz.

Wichtig ist, dass dies erst für Anlagen ab einer elektrischen Leistung > 4,2 kW zutrifft.

Der Anlagenbetreiber kann derzeit zwischen zwei Abrechnungsmodellen wählen:

Modul 1: Pauschale Netzentgeltreduktion

Die Messung des Leistungsbezugs der sVE und weiterer Verbraucher erfolgt über eine gemeinsame Messung.

Zu beachten ist, dass die Dimensionierung von Kabeln, Leitungen, Schutzeinrichtungen, etc. für den jeweiligen Messplatz entsprechend der Betriebsbedingungen nach VDE-AR-N 4100 erfolgt.

Anlagenaufbau bei Modul 2: Prozentuale Arbeitspreisreduktion

Die Messung der sVE erfolgt über eine separate Messeinrichtung. Für die Auslegung des Zählerplatzes etc. gelten ebenfalls die Anforderungen aus der VDE-AR-N 4100

Umsetzung der Steuerbarkeit

Die Umsetzung einer §14a-Steuerung erfolgt über ein Smartmeter-Gateway (SMGW) am Zähler direkt oder mit einer Steuerbox. Je nach Anlage kann die Steuerung entweder über Relaiskontakte der Steuerbox oder eine BUS-Verbindung erfolgen. Um die Steuerbarkeit zu ermöglichen, ist im

anlagenseitigen Anschlussraum des Zählerschranks eine 8-polige Steuerklemme mit potentialfreien Kontakten und eine RJ45-Buchse vorzurüsten.

Die Steuerleitung von Steuerklemme zum jeweiligen Zählerplatz und ein CAT6-Kabel für eine mögliche BUS-Verbindung sind kundenseits vorzurüsten.

Für Nachtspeicheröfen gilt eine Bestandsregelung – oben stehende Anforderungen gelten nicht. Die Anlagen werden nicht angepasst.

10. Elektrische Verbrauchsgeräte und Anlagen

10.1 Allgemeines

(1) Der Einsatz von Geräten zur Heizung oder Klimatisierung, bei denen von der Konstruktion oder Bauart sowie dem Einsatzzweck davon auszugehen ist, dass diese in einem Zeitraum von 60 Minuten mehr als 45 Minuten eingeschaltet sind (Nutzungsgrad größer 0,7), müssen vor der Installation angemeldet werden. Dies trifft auch dann zu, wenn diese Geräte nur selten in Betrieb genommen werden (z.B. Zusatzheizungen von Wärmepumpen- Heizanlagen).

Sofern die Auslastung im Netz den Anschluss derartiger Geräte auf Grund einer zu hohen Gleichzeitigkeit nicht erlaubt, kann die Zustimmung zum Anschluss verweigert oder vom Einbau einer Steuerungseinrichtung abhängig gemacht werden.

Der Betrieb von Geräten zur Heizung oder Klimatisierung als unterbrechbare Verbrauchseinrichtung, die nicht unter die Regelungen nach §14a EnWG fallen, ist im Netzgebiet der NMD ausschließlich zulässig, wenn durch eine Einrichtung die Zu- und Abschaltung der einzelnen Anlagen im Netzbereich gestaffelt und zeitlich gespreizt gesteuert wird. Dies erfolgt, indem nach den Vorgaben des Netzbetreibers ein entsprechendes Steuergerät installiert wird. Die aktuellen Anforderungen stellt der Netzbetreiber auf Anfrage zur Verfügung.

10.2 Betrieb

10.2.4 Tonfrequenz-Rundsteueranlagen

(1) Durch die NMD wird keine zentrale Tonfrequenz- Rundsteuerung eingesetzt.

10.2.5 Einrichtungen zur Kommunikation über das Niederspannungsnetz

(1) Das Betreiben solcher Anlagen über das Netz der NMD ist grundsätzlich nicht zulässig.

11. Auswahl von Schutzmaßnahmen

(1) Als Netzform im 400/231-V-Verteilungsnetz der NMD wird das TN-C-System verwendet.

(3) Sofern kein geeigneter Erder zur Verfügung steht, ist dieser durch den Kunden zu errichten. Die Stromtragfähigkeit des Potentialausgleichs sowie der Erdungsanlage muss der HAK- Größe entsprechend Punkt 2.1 angepasst sein, auch wenn die eingesetzte Größe der Sicherungen im HAK kleiner ist.

13. Vorübergehend angeschlossene Anlagen

13.3 Anschluss an das Niederspannungsnetz

(2) Der ungeschützte Teil der Anschlussleitung darf maximal 5 m Länge aufweisen.

13.6 Eigentums Grenzen

Baustromverteiler werden abweichend von den übrigen Regelungen durch den Kunden bzw. dessen EVI beigestellt und verbleiben in dessen Besitz.

14. Erzeugungsanlagen und Speicher

14.2 An- und Abmeldung

(1) Von unserer Internetpräsenz www.netze-magdeburg.de können unter dem Punkt Netzanschluss /Erzeugungsanlagen /Download Vordrucke heruntergeladen werden, die ausgefüllt mit dem Antrag einzureichen sind.

14.5 Netzsicherheitsmanagement (NSM)

Entsprechend EEG müssen auch PV- Anlagen ≤ 100 kWp am Netzsicherheitsmanagement (NSM) teilnehmen.

Einzelheiten zur technischen und organisatorischen Ausgestaltung des NSM sind in der „Technischen Beschreibung für Anlagen bis 100kWp“ und in der „Technischen Beschreibung für Anlagen ab 100kWp“ geregelt.

Diese werden auf der Internetpräsenz www.netze-magdeburg.de zum Download bereitgestellt.

Anhang I - Plombenöffnungsmeldung (NMD- spezifisch)

...Telefon oder Telefax...

Bitte sorgfältig ausfüllen und an unsere Telefax-Nummer 0391 – 587 1554 faxen oder

per E-Mail senden an: messstellenbetrieb@netze-magdeburg.de

Netze Magdeburg GmbH
Franckestraße 8
39104 Magdeburg

Absender:

Plombenöffnungsmeldung

In der elektrotechnischen Anlage:

Name/Objekt

Telefon (wenn Terminabsprache notwendig)

Straße, Hausnummer

PLZ

Ort

wurden die Plomben

- am Zähler-Nr. _____ Eigentums-Nr. _____
- am Zählerplatz in der _____ Etage
- an der Zählerplatz- Vorsicherung in der _____ Etage
- am Hauptleitungsabzweig /Hauptverteiler
- am Hausanschluss
- _____

bei folgenden Arbeiten _____

(kurze Bezeichnung der im plombierten Bereich ausgeführten Arbeiten)

- geöffnet beschädigt oder geöffnet vorgefunden.

Die elektrotechnische Anlage kann wieder verplombt werden. Die genannten Arbeiten an der Installationsanlage sind unter Beachtung der geltenden behördlichen Vorschriften oder Verfügungen und nach den anerkannten Regeln der Technik, insbesondere nach den DIN VDE Normen, den Technischen Anschlussbedingungen (TAB) und sonstigen besonderen Vorschriften des VNB ausgeführt, die Anlagenteile geprüft und fertig gestellt worden.

ohne eigene Arbeiten

- beschädigt oder geöffnet vorgefunden.



Nummer des
Installateurausweises o. ä.

Datum

Firmenstempel und Unterschrift der
Elektrofachkraft

- Bemerkungen/abweichende Kundenanschrift siehe Anlage bzw. Rückseite