

Erläuterungen zu den TAB NS Nord 2012

Stromnetz Berlin GmbH
Metering

info@stromnetz-berlin.de

www.stromnetz.berlin

Inhalt	Seite
1 zu 2 Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte _____	3
2 zu 4 Plombenverschlüsse _____	3
3 zu 5 Netzanschluss (Hausanschluss) _____	4
3.1 zu 5.1 Art der Versorgung _____	4
3.2 zu 5.2 Anschlusseinrichtungen in Gebäuden _____	5
3.3 zu 5.4 Kabelhausanschluss _____	5
4 zu 6 Hauptstromversorgung _____	6
4.1 zu 6.1 Aufbau und Betrieb _____	6
4.2 zu 6.2 Bemessung _____	8
4.3 zu 6.2.1 Leistungsbedarf _____	13
4.4 zu 6.2.5 Bemessung Spannungsfall _____	14
5 zu 7 Zählerplätze, Messeinrichtungen/-Systeme und Steuereinrichtungen _____	20
5.1 zu 7.1 Zählerplätze _____	20
5.2 zu 7.2 Trennvorrichtung für die Kundenanlage _____	24
5.3 zu 7.3 Wandlermessungen (halbindirekte Messungen) _____	24
6 zu 9 Steuerung und Datenübertragung _____	24
7 zu 10 Elektrische Verbrauchsgeräte _____	25
7.1 zu 10.2.3 Geräte zur Heizung oder Klimatisierung, einschließlich Wärmepumpen _____	25
8 zu 12 Auswahl von Schutzmaßnahmen (2) _____	26
9 zu 13 Erzeugungsanlagen mit bzw. ohne Parallelbetrieb _____	26
9.1 zu 13.1 Allgemeines (9) _____	26

**Erläuterungen
zu den
TAB NS Nord 2012**

Seite/Umfang
2/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

Vorwort

Diese Erläuterungen enthalten Berlin-spezifische Aussagen zu einzelnen Punkten der von den BDEW-Landesgruppen Norddeutschland und Berlin | Brandenburg herausgegebenen TAB NS Nord 2012.

Sie ergänzen die TAB NS Nord 2012 um Inhalte, die aufgrund ihres Umfangs und ihrer speziellen Anwendung in Berlin nicht in der gemeinsamen TAB NS Nord 2012 berücksichtigt wurden. Die Gliederung dieser Erläuterungen nimmt Bezug auf die Nummerierung der Abschnitte der TAB NS Nord 2012. Planer und Errichter verfügen mit den TAB NS Nord 2012 und diesen „Berlin-spezifischen Erläuterungen“ über sämtliche für die Planung und Errichtung von elektrischen Niederspannungs-Anlagen im Zuständigkeitsbereich des Netzbetreibers Stromnetz Berlin GmbH, im Folgenden mit Netzbetreiber bezeichnet, erforderlichen technischen Mindestanforderungen.

Erläuterungen zu den TAB NS Nord 2012

Seite/Umfang
3/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

1 zu 2 Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte

Erfolgt der Netzanschluss über eine anschlussnehmereigene Hausanschluss- / Hauptverteiler-Kombination reicht der Errichter der elektrischen Anlage eine Aufbauzeichnung des Schaltanlagenherstellers¹ vor Ausführung des Netzanschlusses ein.

Bei Leistungsanfragen von Verbrauchsgeräten, die unter den Abschnitt 10.1 (3) fallen (Stichwort Netzzrückwirkungen) macht der Anfragende zusätzliche Angaben, aus denen das Steuerverfahren und die Wirkungsweise erkennbar sind.

Dies betrifft insbesondere Antriebe mit Frequenzumrichtern, unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV-Anlagen), Maschinen mit stark schwankender Lastaufnahme und Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten ab einer Leistung von 5 kVA pro Außenleiter.

Bei der Errichtung von Erzeugungsanlagen, wie z. B: Blockheizkraftwerken, Netzersatz-, Photovoltaik- und Speicheranlagen erhält der Netzbetreiber vor der ersten Inbetriebnahme vom Errichter Unterlagen, aus denen der prinzipielle Anlagenaufbau, die Funktionsweise sowie die verwendeten Schutzeinrichtungen ersichtlich sind. Hierzu verwendet der Errichter die dafür vorgesehenen Datenblätter und Inbetriebsetzungsprotokolle²

2 zu 4 Plombenverschlüsse

Der Abschnitt 4 (2) der TAB NS Nord 2012 gilt nur mit der Einschränkung, dass vom Netzbetreiber für die Plombenlösung an seinen Stromwandler-Zähleranlagen generell keine Zustimmung erteilt wird.

Plomben an Stromwandler-Zähleranlagen werden ausschließlich durch den Netz- bzw. Messstellenbetreiber oder dessen Beauftragte entfernt und auch

¹ siehe Herstellerliste Betriebsmittel vor den Messeinrichtungen

² siehe VDE-AR-N 4105 Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

gesetzt. Bei fehlenden Plombenverschlüssen ist der Netzbetreiber / Messstellenbetreiber unverzüglich zu informieren.

Für Plombierungen von Hausanschlüssen und Kundenanlagen wird Plombendraht bestehend aus einer Kunststoffseele \varnothing 0,3 mm oder \varnothing 0,5 mm und einer kunststoffummantelten Metallwendel mit 0,6 mm \varnothing in der Farbe Weiß oder Grau verwendet. Es werden Kunststoffplomben in der Farbe Grau, Plombendurchmesser 9 bzw. 10 mm verwendet.

Bei dem Lösen von Plomben an Hausanschlüssen und speziell bei den folgenden Arbeiten am Hausanschluss beachtet der Ausführende die Unfallverhütungsvorschriften, insbesondere DGUV Vorschrift 3 und DGUV-Regel 103-012. Aufgrund der besonders hohen Gefahr beim Arbeiten unter Spannung an beschädigten Hausanschlusskästen sind Arbeiten an solchen Hausanschlusskästen nicht zugelassen. Hierunter fällt auch das Ab- und Anklemmen der kundeneigenen Hauptleitung. Auch ein provisorisches Anklemmen eines Baustromverteilers fällt unter dieses Verbot.

Stellen Sie Beschädigungen an Hausanschlüssen fest, informieren Sie bitte unverzüglich unser Störungsmanagement unter der Rufnummer 0800 2 11 25 25.

3 zu 5 Netzanschluss (Hausanschluss)

3.1 zu 5.1 Art der Versorgung

Im Netzgebiet des Netzbetreibers werden Netzanschlüsse als Kabelhausanschlüsse ausgeführt. Es wird unterschieden in Hausanschlusskästen des Netzbetreibers und anschlussnehmereigene Hausanschluss- / Hauptverteiler-Kombinationen.

Bei einem effektiven Gesamtbetriebsstrom von mehr als 250 A werden Hausanschlusskästen und Hauptverteiler ausschließlich in baulicher Einheit als anschlussnehmereigene Hausanschluss- / Hauptverteiler-Kombinationen ausgeführt. Bau- und Prüfanforderungen für diese Betriebsmittel sind in speziellen "Baurichtlinien" des Netzbetreibers für die Industrie und Schaltanlagenhersteller fixiert. Die Liste der zugelassenen Schaltanlagenhersteller ist auf der Internetseite des Netzbetreibers abrufbar.

Erläuterungen zu den TAB NS Nord 2012

Seite/Umfang
4/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

Es werden folgende Netzanschlüsse als Kabelhausanschlüsse ausgeführt:

Tabelle 1 Arten von Netzanschlüssen

Ausführung Kabelnetze 230/400 V	Nennstrom	Nennleistung
Hausanschlusskasten	100 A	69 kVA
Hausanschlusskasten	250 A	173 kVA
anschlussnehmereigene Hausanschluss- / Hauptverteiler-Kombination (HA/HV- Kombination) als Isolierstoffverteiler oder als Standverteiler	100 A	69 kVA
	250 A	173 kVA
	2 x 250 A 3 x 250 A	346 kVA 519 kVA
anschlussnehmereigene Hausanschluss- /Hauptverteiler-Kombination als Standverteiler	4 x 250 A	692 kVA

**Erläuterungen
zu den
TAB NS Nord 2012**

Seite/Umfang
5/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

3.2 zu 5.2 Anschlusseinrichtungen in Gebäuden

Hausanschlüsse und Zählerplätze dürfen nicht in Heizräumen mit Feuerstätten für:

- feste Brennstoffe mit mehr als 50 kW Nennleistung
- flüssige Brennstoffe mit mehr als 100 kW Nennleistung
- gasförmige Brennstoffe mit mehr als 100 kW Nennleistung

und nicht in Brennstofflagerräumen für:

- Holzpellets > 10.000 l
- Heizöl > 5.000 l
- Flüssiggas > 16 kg

installiert werden. Es sind die Landesbauordnung, die Feuerungsverordnung und die Leitungsanlagen-Richtlinie für Berlin zu berücksichtigen.

3.3 zu 5.4 Kabelhausanschluss

Werden für die Erstellung eines Kabelhausanschlusses die Tiefbauarbeiten auf dem kundeneigenen Grundstück nicht vom Netzbetreiber oder dessen Beauftragten erbracht, so muss bauseitig zur Durchführung des Hausanschlusskabels ein Schutzrohr verlegt werden.

Damit das Hausanschlusskabel problemlos und ohne Beschädigung eingezo- gen werden kann, ist bei der Verlegung des Schutzrohres Folgendes zu beach- ten:

- Die rechtzeitige Zusendung des Lageplanes mit vermasster Rohrtrasse und genaue Angaben von Rohranfang und Rohrende.
- Schutzrohr PVC hart (PVC-U), 110 x 3,2 mm und 5,3 mm bei befahrbare Trasse nach DIN 8061, DIN 8062 (Tabelle 1) und DIN 16873 (Tabelle 2) verlegen.
- Es werden einschichtige Vollwandrohre mit glatter Innen- und Außenfläche verwendet. Rohre mit strukturiertem oder geschäumtem Wandaufbau sind nicht zulässig.
- Die Rohrkanten sind zu entgraten.
- Die Außenoberfläche ist gleichmäßig in Farbe silbergrau³ auszuführen.
- Für Richtungsänderungen werden Rohrbögen mit einem Radius von 1 m verwendet.
- Die Überschiebmuffen werden wasserdicht verklebt und die Rohrenden mit Verschlusskappen gegen Verfüllen gesichert.
- Im Rohr wird bei Längen > 10 m und bei Bögen ein Perlonzugseil, ca. 5 mm Stärke, vorgehalten.
- Der Abstand zu anderen Leitungen beträgt allseitig 0,3 m und die Verlegetiefe 0,7 m unter Niveau der endgültigen Erdoberfläche.
- Rohrtrassen mit Längen > 20 m oder mit mehreren Richtungsänderungen stimmt der Errichter mit dem Netzbetreiber ab. Bei Bedarf müssen Kabelzugschächte mit den Mindestabmessungen 3,0 m x 1,5 m bauseitig freigehalten werden.

**Erläuterungen
zu den
TAB NS Nord 2012**

Seite/Umfang
6/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

4 zu 6 Hauptstromversorgung

4.1 zu 6.1 Aufbau und Betrieb

Neuanlagen und Modernisierungen eines Hauptstromversorgungssystems mit einem Leistungsbedarf größer 4,6 kVA müssen als Drehstromsystem ausgelegt sein und entsprechend angeschlossen werden.

Änderung einzelner bestehender Anlagen mit ungesicherten Hauptleitungsabzweigen und Zählerplätzen in den Wohnungen

Bei Änderung einzelner elektrischer Anlagen, z. B. Wohnungen, werden für die Erneuerung des Zählerplatzes Zäehlerschränke mit Türen, entsprechend VDE-AR-N 4101 – *Anforderungen an Zählerplätze in elektrischen Anlagen im Niederspannungsnetz*, eingesetzt.

Übergangsweise, bis zur Modernisierung des Hauptstromversorgungssystems mit Zählerzentralisation, ist als Ersatz für die Zählertafel auch die nachfolgend beschriebene Zählerplatzvariante im Netzgebiet des Netzbetreibers zulässig (siehe auch zu 7.1 – Änderung von Anlagen):

³ In Anlehnung an RAL 7001

- einfeldriger Zählerschrank mit Tür
- Zählerfeld für einen Zähler mit BKE-I oder Dreipunktbefestigung mit BKE-AZ
- anlagenseitiger Anschlussraum zweireihig (zwei Hutschienen) als Stromkreisverteiler
- netzseitiger Anschlussraum, bestückt mit selektivem Hauptleitungsschutzschalter, Bemessungsstrom maximal 35 A in ein- oder dreiphasiger Ausführung
- Einhaltung der maximal zulässigen Wärmeentwicklung des Zählerschranks (Herstellerangabe)

**Erläuterungen
zu den
TAB NS Nord 2012**

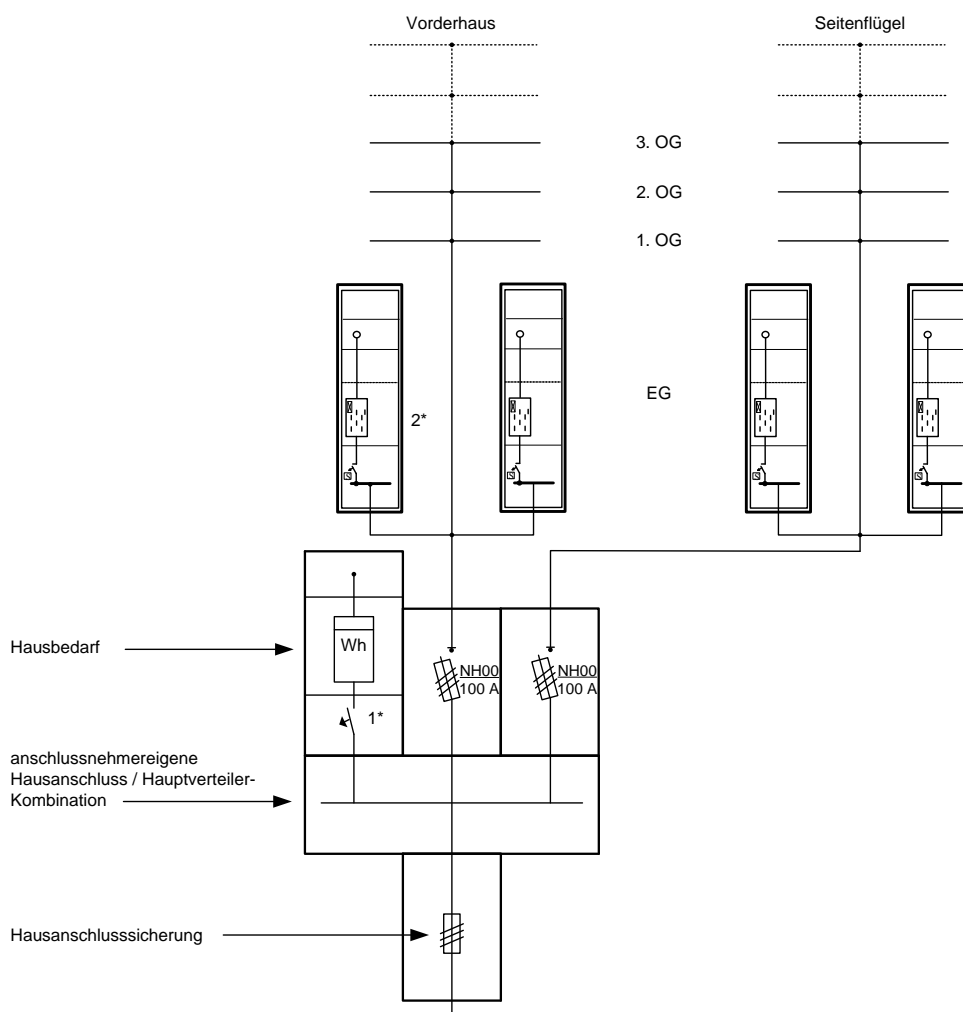
Seite/Umfang
7/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

Die folgende Skizze zeigt den beispielhaften Aufbau derartiger Anlagen:



- 1* Der Nennstrom des selektiven Hauptleitungsschutzschalters (SH-Schalter) ergibt sich aus der effektiven Scheinleistung (S_{eff}) der Hausbedarfsanlage.
- 2* Neue Zählerplätze mit BKE-I oder BKE-AZ in Zählerschränken mit Tür

4.2 zu 6.2 Bemessung

Berechnung eines Hauptstromversorgungssystems

Berechnungsschema	
Der Netzbetreiber empfiehlt, bei der Berechnung von Hauptstromversorgungssystemen für Wohngebäude nach folgendem Schema vorzugehen: Beginnend an den Zählerplätzen berechnet der Planer / Errichter in Richtung Hausanschluss, also entgegen der Energierichtung.	
1. Schritt:	Ermitteln der effektiven Scheinleistungen in allen Hauptleitungen und der effektiven Gesamtscheinleistung am Hausanschluss.
2. Schritt:	Ermitteln der Betriebsströme I_b in allen Hauptleitungen und am Hausanschluss.
3. Schritt:	Auswählen der Überstrom-Schutzeinrichtungen mit $I_b \leq I_n$
4. Schritt:	Ermitteln der Leiterquerschnitte mit $I_n \leq I_z$ (DIN VDE 0100-430).
5. Schritt:	Spannungsfall in allen Hauptleitungen ermitteln und auf Einhaltung der zulässigen Grenzwerte kontrollieren.
6. Schritt:	Leiterquerschnitte, wenn erforderlich, erhöhen.
7. Schritt:	Selektivität zwischen hintereinander geschalteten Überstrom-Schutzeinrichtungen prüfen.
8. Schritt:	Nennströme der Überstrom-Schutzeinrichtungen und Leiterquerschnitte, wenn erforderlich, erhöhen.
9. Schritt:	Kurzschlusschutz prüfen, wenn erforderlich.
Im 10. Schritt erfolgt die Berechnung von den Zählerplätzen, ausgehend in Richtung Kundenanlagen, also in Energierichtung.	
10. Schritt:	Leiterquerschnitte der Leitungen zwischen Zählerplätzen und Stromkreisverteiltern bestimmen (siehe „zu 6.2.5 Bemessung-Spannungsfall“ Tabelle 3).

**Erläuterungen
zu den
TAB NS Nord 2012**

Seite/Umfang
9/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

Verwendete Formelzeichen	
cos φ	Verschiebungsfaktor (Leistungsfaktor der Grundschiwingung)
f	Gleichzeitigkeitsfaktor (Bemessungsbelastungsfaktor)
I_b	Betriebsstrom einer Leitung oder eines Kabels in A
I_n	Nennstrom einer Überstrom-Schutzeinrichtung in A
I_p	Effektivwert des einpoligen Kurzschlussstromes bei vollkommenem Kurzschluss in A
I_z	Strombelastbarkeit in A einer Leitung oder eines Kabels unter bestimmten Umgebungs- und Verlegebedingungen
k	Leitungskonstante in $\frac{A \cdot \sqrt{s}}{mm^2}$ 115 $\frac{A \cdot \sqrt{s}}{mm^2}$ bei PVC- isolierten Cu- Leitern 74 $\frac{A \cdot \sqrt{s}}{mm^2}$ bei PVC- isolierten Al- Leitern
k_{ϑ}	Korrekturfaktor für Temperaturerhöhung während des Kurzschlusses ($k_{\vartheta} = 1,24$ bei Temperaturerhöhung auf 80° C)
l	Leitungslänge in m
l_1, l_2, \dots, l_n	Leitungslänge zu den Abzweigpunkten 1...n in m
l_s	Leitungslänge bis zum fiktiven Lastschwerpunkt in m
m	Anzahl der an einer Zählerzentralisation / einem Hauptleitungsabzweig angreifenden Wohneinheiten
m_1, m_2, \dots, m_n	Anzahl der an den Zählerzentralisationen / Abzweigpunkten 1...n jeweils angreifenden Wohneinheiten
n	Anzahl der Zählerzentralisationen / Hauptleitungsabzweige
P_{Seff}	effektive Scheinleistung in VA
P_{Seffg}	effektive Gesamtscheinleistung in VA
P_{Sinst}	installierte Scheinleistung in VA
P_{Weff}	effektive Wirkleistung in W
R_{SCH}	Schleifenwiderstand in Ω zwischen Außen- und PEN- Leiter (der induktive Teil ist vernachlässigbar)
$R_{SCH/HA}$	Schleifenwiderstand am Hausanschluss in Ω zwischen Außen- und PEN- Leiter (zu erfragen beim Netzbetreiber)
S	Leiterquerschnitt in mm ²
S_n	zu schützender Leiterquerschnitt in mm ²
$S_1 \dots S_n$	Außenleiterquerschnitte der Leitungsabschnitte 1...n in mm ²
$S_{1PEN} \dots S_n$	PEN- Leiterquerschnitte der Leitungsabschnitte 1...n in mm ²
t_{zul}	zulässige Kurzschlusszeit für die zu schützende Leitung in s
U_n	Nennspannung in V
U_o	Spannung zwischen Außenleiter und geerdeten Anlageteilen in V
ΔU	Spannungsfall in V

**Erläuterungen
zu den
TAB NS Nord 2012**

Seite/Umfang
10/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

Verwendete Formelzeichen	
κ	Leitfähigkeit in $\frac{\text{m}}{\Omega \cdot \text{mm}^2}$
	$\kappa_{\text{Cu}} = 56 \frac{\text{m}}{\Omega \cdot \text{mm}^2}$
	$\kappa_{\text{Al}} = 35 \frac{\text{m}}{\Omega \cdot \text{mm}^2}$

Formeln für die Berechnung	
Leistung / Betriebsstrom	
Effektive Scheinleistung	$P_{\text{Seff}} = P_{\text{Sinst}} \cdot f$
Effektive Wirkleistung	$P_{\text{Weff}} = P_{\text{Seff}} \cdot \cos \varphi$
Betriebsstrom	Drehstrom $I_b = \frac{P_{\text{Seff}}}{U_n \cdot \sqrt{3}}$
	Wechselstrom $I_b = \frac{P_{\text{Seff}}}{U_n}$

Spannungsfall

Leitung mit einer Lastabnahme

Beispiele:

- Leitung zwischen Hausanschluss und Zählerzentralisation.
- Leitung zwischen Hausanschluss und Hauptverteiler.
- Leitung zwischen Hauptverteiler und Unterverteiler.
- Leitung zwischen Zählerplatz und Stromkreisverteiler.

$$\text{Drehstrom} \quad \Delta U = \frac{P_{\text{Seff}} \cdot I \cdot \cos \varphi}{U_n \cdot S \cdot \kappa}$$

$$\text{Wechselstrom} \quad \Delta U = \frac{P_{\text{Seff}} \cdot 2 \cdot I \cdot \cos \varphi}{U_n \cdot S \cdot \kappa}$$

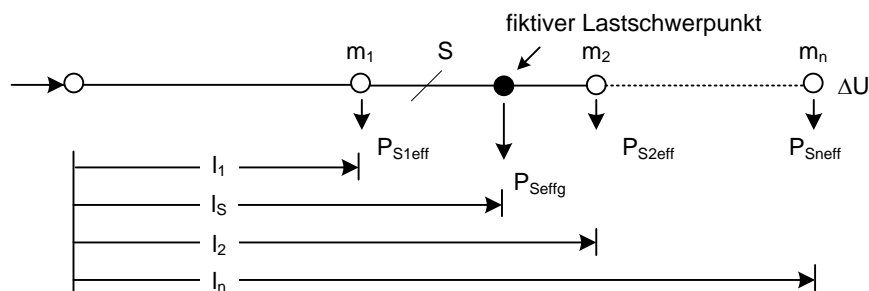
Anmerkung:

In Leitungen zur Versorgung von Wohnungen sowie bei nicht bekanntem Verschiebungsfaktor gilt $\cos \varphi = 1$.

Leitung mit verteilten Lastabnahmen (nur für Wohngebäude)

Beispiele:

- Leitung zwischen Hausanschluss und mehreren hintereinander geschalteten Zählerzentralisationen
- Hauptleitung mit mehreren Abzweigen



**Erläuterungen
zu den
TAB NS Nord 2012**

Seite/Umfang
11/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

Es wird angenommen, dass die Leistung P_{Seffg} am fiktiven Lastschwerpunkt angreift.

Dieser ergibt sich wie folgt:

$$l_s = \frac{l_1 \cdot m_1 + l_2 \cdot m_2 + \dots + l_n \cdot m_n}{m_1 + m_2 + \dots + m_n}$$

Der Spannungsfall ergibt sich nach Einsatz der fiktiven Länge bis zum Lastschwerpunkt l_s in eine der vorgenannten Gleichungen.

Greifen an jeder Zählerzentralisation / jedem Hauptleitungsabzweig gleiche Anzahlen von Wohnungen an, das heißt es ist:

$$m_1 = m_2 = \dots = m_n \quad ,$$

so vereinfacht sich die Berechnung des Lastschwerpunktes.

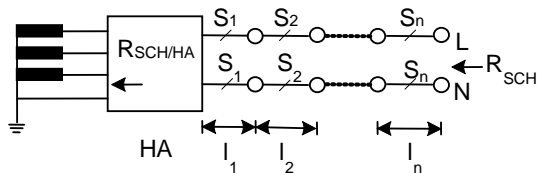
Es gilt dann:

$$l_s = \frac{l_1 + l_2 + \dots + l_n}{n}$$

Anmerkung:

Die hier gezeigte Berechnung einer Leitung mit verteilten Lastabnahmen ist eine vereinfachte Methode, die jedoch für die Praxis ausreichend genau ist. Es kann jedoch auch nach anderen Methoden gerechnet werden.

Schleifenwiderstand



$$R_{SCH} = R_{SCH/HA} + \frac{2 \cdot k_{\vartheta}}{\kappa} \left(\frac{l_1}{S_1} + \frac{l_2}{S_2} + \dots + \frac{l_n}{S_n} \right)$$

Anmerkung:

Der induktive Anteil des Schleifenwiderstandes kann in Hauptstromversorgungssystemen mit Mehraderleitungen oder -kabeln vernachlässigt werden. Dies gilt jedoch nicht für Schienenverteiler, die in z.B. Hochhäusern als Hauptleitungen installiert werden.

Die Gleichungen berücksichtigen eine Widerstandserhöhung während des Kurzschlusses aufgrund von Erwärmung. Als Korrekturfaktor ist einzusetzen $k_{\vartheta} = 1,24$.

Einpoliger Kurzschlussstrom

$$I_p = \frac{U_0}{R_{SCH}}$$

Anmerkung:

Der einpolige Kurzschlussstrom stellt zwar einen unsymmetrischen Belastungsfall dar, ist jedoch nach dieser Gleichung in Hauptstromversorgungssystemen ausreichend genau zu ermitteln.

Zulässige Abschaltzeit im Kurzschlussfall

Nach DIN VDE 0100-430 (VDE 0100-430) kann die zulässige Ausschaltzeit für Kurzschlüsse bis zu 5 s Dauer annähernd nach folgender Gleichung bestimmt werden:

$$t_{zul} = \left(k \cdot \frac{S_n}{I_p} \right)^2$$

Erläuterungen zu den TAB NS Nord 2012

Seite/Umfang
12/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

4.3 zu 6.2.1 Leistungsbedarf

Belastungstabelle

Zur Vermeidung von Interpretationsdifferenzen der Leistungsbedarfskurven zur Bemessung von Hauptleitungen für Wohnungen ohne Elektroheizung in DIN 18015-1 empfiehlt der Netzbetreiber die Verwendung nachstehender, aus den Leistungsbedarfskurven errechneter, Tabelle 2:

**Erläuterungen
zu den
TAB NS Nord 2012**

Seite/Umfang
13/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

Tabelle 2 Effektiver Leistungsbedarf für Wohnungen ohne E-Heizung		
Anzahl der Wohneinheiten	Leistungsbedarf (P_{Seff}) ohne elektrische Warmwasserbereitung (DIN 18015 Teil 1 Kurve 2) [kVA]	Leistungsbedarf (P_{Seff}) mit elektrischer Warmwasserbereitung (DIN 18015 Teil 1 Kurve 1) [kVA]
1	14,5	34
2	24	52
3	32	64
4	37	73
5	41	81
6	44	87
7	47	93
8	50	98
9	53	103
10	55	107
11	57	110
12	59	113
13	61	116
14	63	119
15	65	122
16	67	125
17	69	128
18	70	130
19	71	132
20	72	134
22	74	138
24	76	142
26	78	146
28	80	150

noch Tabelle 2 Effektiver Leistungsbedarf für Wohnungen ohne E-Heizung

Anzahl der Wohneinheiten	Leistungsbedarf (P_{Seff}) ohne elektrische Warmwasserbereitung (DIN 18015 Teil 1 Kurve 2) [kVA]	Leistungsbedarf (P_{Seff}) mit elektrischer Warmwasserbereitung (DIN 18015 Teil 1 Kurve 1) [kVA]
30	82	153
32	84	156
34	86	159
36	87	161
38	88	163
40	89	165
45	92	170
50	95	175
55	97	179
60	99	183
65	101	186
70	102	189
80	104	195
90	106	200
100	108	205
jede weitere WoE	+ 0,2	+ 0,4

**Erläuterungen
zu den
TAB NS Nord 2012**

Seite/Umfang
14/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

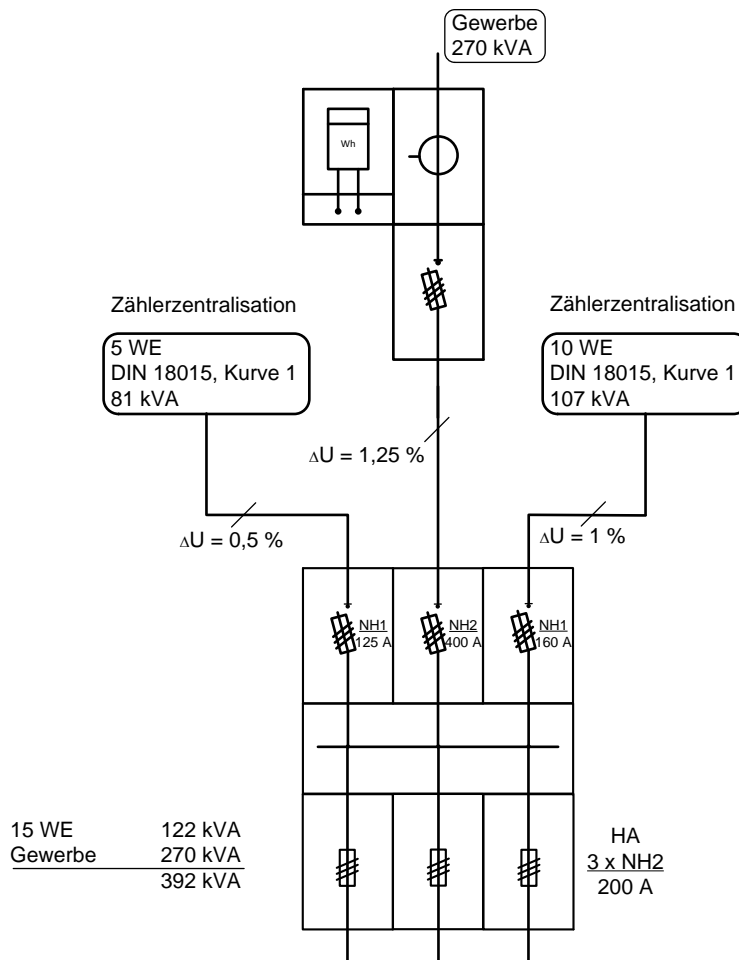
Ausgabe
2-2018

4.4 zu 6.2.5 Bemessung Spannungsfall

Der Spannungsfall vom Schnittpunkt zwischen Verteilungsnetz und Verbraucheranlage (Hausanschluss) und eines jeden Verbrauchsmittels soll, bezogen auf die Nennspannung der Anlage, die in DIN VDE 0100-520 (VDE 0100-520) genannten Grenzwerte nicht überschreiten.

Unabhängig vom effektiven Leistungsbedarf am Hausanschluss gelten die in Tabelle 2 der TAB NS Nord genannten zulässigen Spannungsfälle immer nur für die Hauptleitung(en) zwischen Hausanschluss und dem Zählerschrank, für einen oder mehrere Anschlussnutzer, an dem die Leistung in Anspruch genommen wird.

Den maximal zulässigen Spannungsfall verdeutlicht beispielhaft die folgende Skizze:



**Erläuterungen
zu den
TAB NS Nord 2012**

Seite/Umfang
15/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

Bei einer Anordnung des Stromkreisverteilers im Belastungsschwerpunkt nach DIN 18015-1 ergeben sich bei einer Leistung von 3,7 kVA und einer Länge von 5 m bis zum Anschlusspunkt beispielhaft folgende maximale Leitungslängen zwischen Zähler und Stromkreisverteiler, siehe Tabelle 3.

Tabelle 3 Leitungslängen zwischen Zähler und Stromkreisverteiler			
Nennspannung [V]	maximale Leitungslänge in Meter bei Querschnitt		
	10 mm ² Cu	16 mm ² Cu	25 mm ² Cu
3 x 400	42	66	104

Privatnetze (vorwiegend Kleingartenkolonien)

Als Privatnetz wird das Hauptstromversorgungssystem zur Versorgung von Kundenanlagen in Kleingartenkolonien bezeichnet. Es ist ein Verteilungsnetz im Sinne von DIN VDE 0100-200 (VDE 0100-200). Privatnetze führt der Errichter als Kabelnetze aus.

Den prinzipiellen Aufbau eines Privatnetzes verdeutlicht beispielhaft die folgende Skizze:

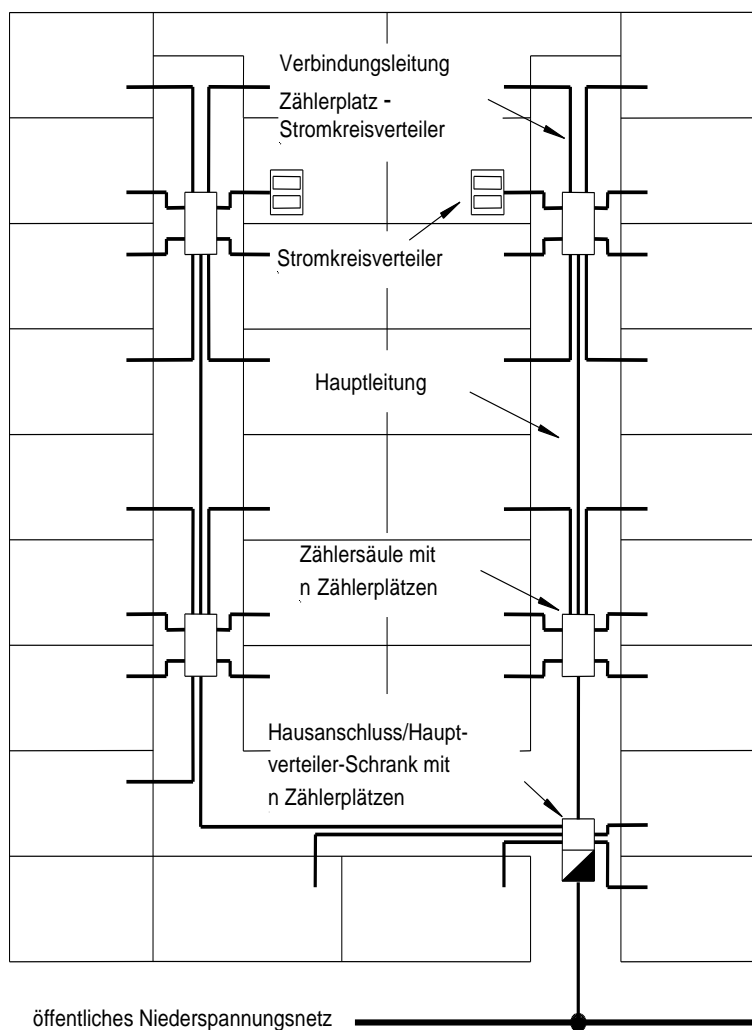
**Erläuterungen
zu den
TAB NS Nord 2012**

Seite/Umfang
16/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018



Den beispielhaften Aufbau von Hausanschluss-/Hauptverteiler-Schränken mit im Bedarfsfall n Zählerplätzen sowie von Zählersäulen für Privatnetze verdeutlicht das folgende Schaltbild.

Vorzugsweise sind eHZ Zählerplätze mit Steckkontaktierung nach DIN VDE 0603-3-2 (VDE 0603-3-3) zu verwenden.

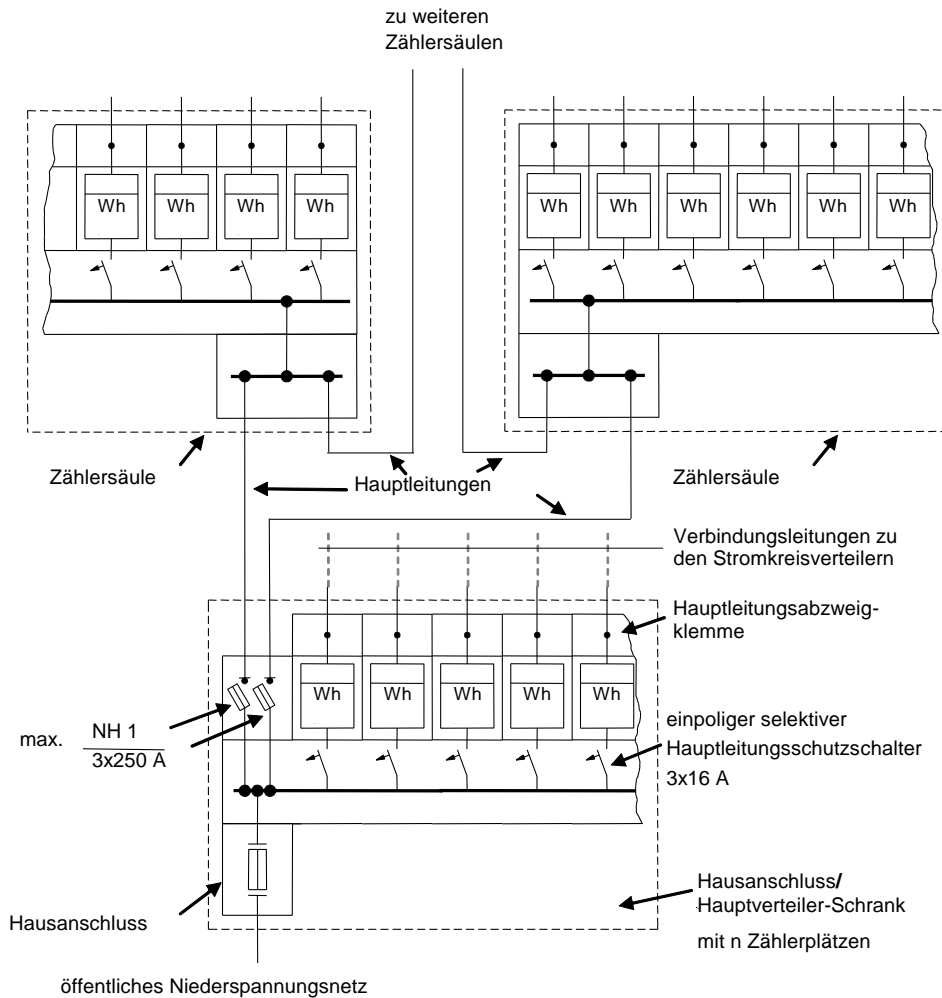
**Erläuterungen
zu den
TAB NS Nord 2012**

Seite/Umfang
17/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018



Der Netzbetreiber führt eine Liste zugelassener Hersteller für Hausanschluss-/Hauptverteiler-Schränke und Hauptverteiler-Schränke.

Betriebsmittel in Privatnetzen

Zur Einspeisung des Privatnetzes aus dem öffentlichen Niederspannungs-Verteilungsnetz des Netzbetreibers verwendet der Errichter Hausanschluss-/Hauptverteiler-Schränke⁴. Diese Schränke beinhalten neben dem Hausanschlusssteil gegebenenfalls Zählerplätze und Überstrom-Schutzeinrichtungen in Form von NH-Sicherungslasttrennern bzw. -Sicherungslasttrennerleisten zur Einspeisung weiterer Hauptleitungen für nachgeschaltete Zählersäulen. Hierbei sind die Festlegungen der VDE-Anwendungsregel VDE-AR-N 4102 – „Anschluss-schränke im Freien am Niederspannungsnetz der allgemeinen Versorgung“ einzuhalten.

Messeinrichtungen werden in Zählersäulen, entsprechend den im Anhang A der TAB NS Nord 2012⁵ beschriebenen Ausführungen, installiert. Die zulässigen Varianten sind dem Beiblatt zu den TAB NS Nord 2012 zu entnehmen.

Die Schutzart der Zählergehäuse in den Zählersäulen und Hauptverteiler-schränken entspricht **IP54**.

Die Möglichkeit für den Anschluss einer ankommenden und abgehenden Hauptleitung ist vom Hersteller vorzusehen.

Hauptleitungen

Hauptleitungen dürfen nur auf Privatstraßen, -plätzen und -wegen etwa 0,3 m - 0,5 m von den Grundstücksbegrenzungen entfernt geführt werden. Der Errichter verlegt Drehstromkabel mit einem Mindestquerschnitt von 10 mm² Cu bzw. Al gleichwertig.

Bei der Kabelverlegung wird berücksichtigt:

- Kabel werden in einer Tiefe von mindestens 0,7 m auf einer verfestigten, glatten, gleichmäßigen und steinfreien Grabensohle verlegt.
- Die Grabensohle und das Füllmaterial müssen aus feinem Sand bestehen und dürfen keine Steine oder andere scharfkantige Gegenstände enthalten.
- Kabel, die Fahrwege kreuzen, müssen in einer Tiefe von mindestens 1,0 m in einem Schutzrohr verlegt werden (wie unter 3.3 zu 5.4 beschrieben). Das Verlegen von Kabeln in Längsrichtung unterhalb von Fahrspuren wird vermieden.
- Verbindungs- und Übergangsmuffen dürfen in Hauptleitungen eingesetzt werden. Abzweigmuffen sind nicht zulässig.

⁴ Die technischen Anforderungen an Hausanschluss-/Hauptverteiler-Schränke und Zählersäulen liegen den einschlägigen Herstellern vor

⁵ Herausgegeben von den BDEW-Landesgruppen Norddeutschland und Berlin|Brandenburg

Erläuterungen zu den TAB NS Nord 2012

Seite/Umfang
18/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

Leistungsbedarf in Privatnetzen (Kleingartenanlagen)

Für Kleingartenanlagen, die aus 230/400-V-Kabelnetzen versorgt werden, empfiehlt der Netzbetreiber, den Leistungsbedarf nachstehender Tabelle 4 zu entnehmen.

Erläuterungen zu den TAB NS Nord 2012

Seite/Umfang
19/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

Tabelle 4 Leistungsbedarf in Privatnetzen		
Anzahl der zu versorgenden Kundenanlagen (Parzellen)	Leistungsbedarf (S_{eff}) ohne elektrische Warmwasserbereitung ¹⁾ [kVA]	Leistungsbedarf (S_{eff}) mit elektrischer Warmwasserbereitung ²⁾ [kVA]
1	8	24
2	15	43
3	20	50
4	24	57
5	27	63
6	31	68
7	34	73
8	36	77
9	38	81
10	40	84
11	42	87
12	44	89
13	46	91
14	47	93
15	48	95
16	49	97
17	50	99
18	51	101
19	52	103
20	53	105
22	55	108
24	57	111
26	59	113
28	60	115
30	61	117
32	62	119
34	63	121
36	64	123
38	65	125

noch Tabelle 4 Leistungsbedarf in Privatnetzen		
Anzahl der zu versorgenden Kundenanlagen (Parzellen)	Leistungsbedarf (S_{eff}) ohne elektrische Warmwasserbereitung ¹⁾ [kVA]	Leistungsbedarf (S_{eff}) mit elektrischer Warmwasserbereitung ²⁾ [kVA]
40	66	127
45	69	131
50	72	134
55	74	137
60	76	140
65	77	143
70	78	145
80	80	149
90	82	153
100	84	157

Erläuterungen zu den TAB NS Nord 2012

Seite/Umfang
20/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

¹⁾ in Anlehnung an DIN 18015 Teil 1 Kurve 2

²⁾ in Anlehnung an DIN 18015 Teil 1 Kurve 1

Spannungsfall

In der Anlage zwischen Hausanschluss/Hauptverteilerschrank und allen Zählersäulen darf der Spannungsfall nicht größer als 6 Volt sein.

Der Spannungsfall vom Schnittpunkt zwischen Verteilungsnetz und Verbraucheranlage (Hausanschluss) und eines jeden Verbrauchsmittels soll, bezogen auf die Nennspannung der Anlage, die in DIN VDE 0100-520 (VDE 0100-520) genannten Grenzwerte nicht überschreiten.

5 zu 7 Zählerplätze, Messeinrichtungen/-Systeme und Steuereinrichtungen

5.1 zu 7.1 Zählerplätze

Die zulässigen Zählerplatzvarianten aus dem Anhang A3 der TAB NS Nord sind dem Beiblatt zur TAB NS Nord 2012 zu entnehmen.

Die Stromnetz Berlin GmbH setzt als Messstellenbetreiber bei direkt gemessenen Anlagen grundsätzlich Zähler mit Steckkontaktierung (eHZ) ein. Hierfür sind Zählerplätze mit Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE) erforderlich.

Ausnahmen sind im Beiblatt zur TAB NS Nord 2012 im Abschnitt 4 Planungshinweise beschrieben.

Die Zähler mit Steckkontaktierung (eHZ) sind Drehstromzähler. Sie können für Anlagen mit einer elektrischen Leistung bis 4,6 kVA auch einphasig als Wechselstromzähler genutzt werden. Der Errichter sorgt dafür, dass an jedem Zählerplatz ein Rechtsdrehfeld zur Verfügung steht.

Es müssen geeignete Zählerplätze entsprechend der VDE-Anwendungsregel VDE-AR-N 4101 vom Errichter der elektrischen Anlage installiert werden. Werden Mess- und Steuereinrichtung des Messstellenbetreibers Stromnetz Berlin GmbH eingesetzt, werden für Zähler mit Steckkontaktierung Zählerplätze nach DIN VDE 0603-3-2 (VDE 0603-3-3) mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung oder Zählerplätze mit Dreipunktbefestigung und bauseits geliefertem Adapter für eHZ mit Raum für Zusatzanwendungen vorgesehen. Es dürfen nur vollständige Adapter mit Datenschnittstelle, Tragschiene, RJ45-Buchse und Abdeckung für den Raum für Zusatzanwendungen eingebaut werden.

In jedem Zählerschrank ist mindestens eine Spannungsversorgung für Zusatzanwendungen im unteren Anschlussraum vorzusehen. Eingesetzt werden plombierbare D01 / 10 A Sicherungselemente oder 10 A Leitungsschutzschalter mit Bemessungsschaltvermögen = 25 kA.

Der Spannungsabgriff erfolgt vor der Trennvorrichtung für die Kundenanlage.

Für Anlagen mit Freigabesteuerung (z. B. Wärmepumpen) wird das Schaltgerät zur Freigabesteuerung im Raum für Zusatzeinrichtungen eingebaut (siehe zu 10.2.4).

Für den Einsatz von direktmessenden 100-A-Zählern gelten zusätzlich folgende Bedingungen:

- separater Zählerschrank, bei Bedarf mit Verteilerfeld
- Zählerplatz mit Dreipunkt-Befestigung
- die Anbindung von Kommunikationseinrichtungen erfolgt nach VDE-AR-N 4101
- der effektive Leistungsbedarf der Kundenanlage ist größer 43 kVA und kleiner 69 kVA
- die Zuleitung zum Zählerplatz wird mit einen Querschnitt größer 10 mm² Cu verlegt
- der Bemessungsstrom der Trennvorrichtung für die Kundenanlagen ist größer 63 A
- der Umlauf im Zählerschrank hat einen Querschnitt von 25 mm² Cu
- Einhaltung der maximal zulässigen Wärmeentwicklung des Zählerschranks (Herstellerangabe).

Bei Erzeugungsanlagen und / oder Bezugsanlagen mit nicht haushaltstypischem Lastverhalten (z. B. Elektroheizungen, Speicher, Ladestationen für Elektrofahrzeuge) können 100-A-Zähler mit Dreipunktbefestigung für installier-

**Erläuterungen
zu den
TAB NS Nord 2012**

Seite/Umfang
21/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

te Leistungen größer 30 kVA bis maximal 55 kVA eingesetzt werden.
Für Erzeugungsanlagen mit Leistungen größer 55 kVA sind Stromwandler-
Zähleranlagen erforderlich.

Änderung von Anlagen

Bei der Erneuerung einzelner Zählerplätze, auch in Wohnungen, werden Zählerplätze wie bei Neuanlagen installiert.

Übergangsweise ist als Ersatz für alte Zählertafeln in Wohnungen von Mehrfamilienhäusern die nachfolgend dargestellte und beschriebene Zählerplatzvariante im Netzgebiet des Netzbetreibers zulässig:

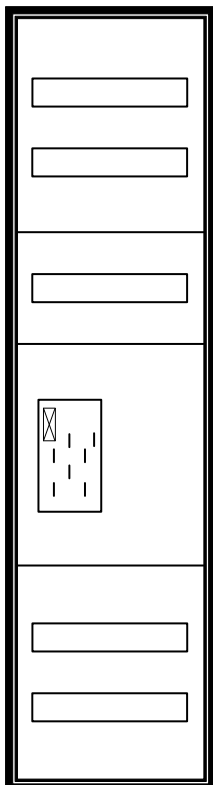
Erläuterungen zu den TAB NS Nord 2012

Seite/Umfang
22/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018



- Einfeldriger Zählerschrank mit Tür
- Zählerfeld für einen Zähler mit BKE-I oder Dreipunktbefestigung mit BKE-AZ
- BKE-Datenschnittstelle und RJ45-Buchse
- Oberer Anschlussraum zweireihig (zwei Hutschienen) als Stromkreisverteiler
- Unterer Anschlussraum bestückt mit selektivem Hauptleitungsschutzschalter, Bemessungsstrom maximal 35 A in ein- oder dreiphasiger Ausführung.
- Diese Übergangslösung gilt ausschließlich bis zur Modernisierung des Hauptstromversorgungssystems mit Zählerzentralisation

Wiederinbetriebsetzung und Messbereichsänderung

In den Kundenanlagen vorhandene Betriebsmittel nach Tabelle 5 dürfen weiter verwendet werden für:

- Messbereichsänderung
- Auswechslung von Wechsel- gegen Drehstromzähler
- Wiederinbetriebsetzung

Zählerprüfklemmen dürfen nur dann weiter verwendet werden, sofern sie 2 Klemmschrauben für jeden Leiter aufweisen. Andere Klemmen werden entfernt bzw. ausgewechselt.

Erläuterungen zu den TAB NS Nord 2012

Seite/Umfang
23/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

Tabelle 5 Zählerplatzmatrix

	Wann darf ein vorhandener Zählerplatz in der elektrischen Anlage weiter verwendet werden?				
	Zählertafel		Zählerschrank Schutzklasse II		
Änderungsvarianten	keine Schutzklasse II	Typ NZ Schutzklasse II mit Rückwand	mit Fronthaube oder Isolierstoffgehäuse	3-Punkt-Befestigung mit Trennvorrichtung ¹⁾ entsprechend VDE-AR-N 4101	BKE-I Steckkontaktierung Trennvorrichtung ¹⁾ entsprechend VDE-AR-N 4101
Leistungsverstärkung mit Messbereichsänderung	nein	nein	ja ⁴⁾	ja ⁴⁾	ja
Wiederinbetriebnahme Zählerplatz ohne Leistungserhöhung	nein	ja ²⁾³⁾⁴⁾	ja ⁴⁾	ja ⁴⁾	ja
Umstellung auf Zweirichtungsmessung	nein	nein	ja ⁴⁾	ja ⁴⁾	ja
Umstellung auf Mehrtarifmessung	nein	nein	ja ⁴⁾⁵⁾	ja ⁴⁾⁵⁾	ja ⁵⁾

- 1) selektive Überstromschutzeinrichtung (SH-Schalter)
- 2) sofern es der Anlagenzustand zulässt
- 3) oberer Anschlussraum mit zentraler Überstromschutzeinrichtung (Summensicherung)
- 4) BKE-AZ Adapter mit Datenschnittstelle und RJ45-Buchse erforderlich
- 5) Steuersicherung im unteren Anschlussraum

Hinweis:

Ist nach der Inbetriebnahme eines bereits vorhandenen Zählerplatzes gemäß Tabelle 5 in einer Zählerzentralisation für die Kundenanlage ein Jahresverbrauch > 6000 kWh zu erwarten, berücksichtigt der Errichter der elektrischen Anlage die Vorgaben zur Anbindung von Kommunikationseinrichtungen gemäß VDE-AR-N 4101.

5.2 zu 7.2 Trennvorrichtung für die Kundenanlage

Der Netzbetreiber empfiehlt den Einbau von selektiven Hauptleitungsschutzschaltern (SH-Schalter).

5.3 zu 7.3 Wandlermessungen (halbindirekte Messungen)

Der Netzbetreiber bietet als Messstellenbetreiber für halbindirekte Messungen Messwandler der Baugrößen 250/5 A, 500/5 A und 1000/5 A an. Stromwandler-Zähleranlagen bis 500 A werden in Isolierstoff-Schutzgehäusen oder Standverteilern und mit Bemessungsströmen über 500 A ausschließlich in Standverteilern eingebaut.

Stromwandler-Zähleranlagen sind Bestandteil beim Netzbetreiber zugelassener Hausanschluss- / Hauptverteiler-Kombinationen. Bau- und Prüfanforderungen für diese Betriebsmittel sind in speziellen "Baurichtlinien" des Netzbetreibers für die Industrie und Schaltanlagenhersteller fixiert. Die Liste der zugelassenen Schaltanlagenhersteller ist auf der Internetseite des Netzbetreibers abrufbar.

6 zu 9 Steuerung und Datenübertragung

Steuerbare Verbrauchseinrichtungen

Sollen elektrische Verbrauchsgeräte im Sinne des EnWG § 14a als steuerbare Verbrauchseinrichtungen betrieben werden, ist Voraussetzung für ein reduziertes Netzentgelt, dass das Zu- oder Abschalten der Verbrauchseinrichtungen durch den Netzbetreiber einer Stabilisierung des öffentlichen Verteilnetzes dient (netzdienliche Steuerung). Steuerbare Verbrauchseinrichtungen müssen über einen separaten Zählpunkt mit Freigabesteuerung betrieben werden (siehe Abschnitt 7.1).

Eine Umgehung der netzdienlichen Steuerung durch Umschalteneinrichtungen, die es ermöglichen, dass diese Verbrauchseinrichtungen auf nicht unterbrechbare Zählpunkte umgeschaltet werden können, ist nicht zulässig. Unterbrechbare Verbrauchseinrichtungen sind über Festanschlüsse an Endstromkreisen anzuschließen.

Lastgangmessung mit Fernauslesung

Für Niederspannungs-Kundenanlagen mit einem Jahresverbrauch von mehr als 100.000 kWh⁶ (i.d.R. Anschlusswert > 70 kW) ist der Errichter der Anlage für die vorbereitenden Installationen zum Einsatz einer Lastgangmessung mit Fernauslesung zuständig.

Über die Möglichkeit der Verwendung eines VoIP-TK-Anschlusses gibt der Messstellenbetreiber Auskunft.

**Erläuterungen
zu den
TAB NS Nord 2012**

Seite/Umfang
24/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

⁶ entsprechend Stromnetzzugangsverordnung StromNZV § 12 (1)

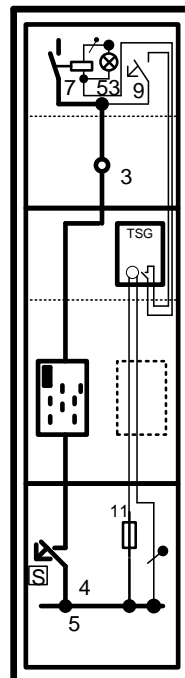
7 zu 10 Elektrische Verbrauchsgeräte

7.1 zu 10.2.3 Geräte zur Heizung oder Klimatisierung, einschließlich Wärmepumpen

In der folgenden Darstellung sind der Zählerplatz und die Schaltung für die Freigabesteuerung einer Wärmepumpenanlage oder Elektro-Speicherheizung dargestellt:

Einkundenanlage mit Tarifumschaltung und Steuergerät (z. B. Einfamilienhaus)

- 3) Abgangsklemme(n), gleichwertige Ausführung wie Hauptleitungsabzweigklemme
- 4) Selektiver Hauptleitungsschutzschalter (Typ: SHA bzw. SHU) max. 3x63 A
- 5) Sammelschienenensystem 5-polig
- 7) Freigabeschütz (Leistungsschütz)
- 9) Leitungsschutzschalter
- 11) plombierbare Steuersicherung D01 / 10A
- 53) Kontrollleuchte (optional)



Erläuterungen
zu den
TAB NS Nord 2012

Seite/Umfang
25/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

8 zu 12 Auswahl von Schutzmaßnahmen (2)

Für Neubauten wird in DIN 18014 ein Fundamenterder beschrieben, der nach dieser Norm errichtet werden muss. Die Forderung nach dem Fundamenterder ist in DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540) gestellt. Der Fundamenterder ist Teil der elektrischen Anlage.

Die geforderte Dokumentation des Fundamenterders erhält der Bauherr vom Errichter der Erdungsanlage. Für die Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage ist die Erklärung durch den Elektrofachbetrieb gegenüber dem Netzbetreiber auf dem Vordruck „Fertigmeldung ...“ ausreichend.

9 zu 13 Erzeugungsanlagen mit bzw. ohne Parallelbetrieb

9.1 zu 13.1 Allgemeines (9)

Neben den Technischen Anschlussbedingungen TAB NS Nord 2012 berücksichtigt der Errichter einer Erzeugungsanlage auch die **Technische Mindestanforderungen zur Umsetzung des Netzsicherheitsmanagements für Erzeugungsanlagen** im Verteilungsnetz des Netzbetreibers in ihrer jeweils gültigen Fassung.

Bei Einspeisung einer Erzeugungsanlage in das Niederspannungsnetz des Netzbetreibers (Niederspannungshausanschluss) mit einer Anschlussleistung von $> 30 \text{ kVA} \leq 100 \text{ kVA}$ (ohne bidirektionale Fernwirktechnik) ist in der Sicherheitslinie ein Schlüsselschalter nach Vorgabe des Netzbetreibers vorzusehen.

Für die dauerhafte Zugänglichkeit des Schlüsselschalters innerhalb eines Gebäudes wird darüber hinaus gegebenenfalls ein Schlüsseltresor benötigt. Der Schlüsseltresor kann bei durchgehender Objektzugänglichkeit entfallen.

Schlüsselschalter und Schlüsseltresor sind vom Anschlussnutzer zu seinen Lasten zu montieren.

Messeinrichtungen für Erzeugungsanlagen

Zur Erfüllung der Anforderungen des Netzsicherheitsmanagements sind die in Tabelle 6 aufgeführten Messeinrichtungen erforderlich. Die Direktmessung ist auf 30 kVA begrenzt. Es gelten die Belastungs- und Bestückungsvarianten von Zählerplätzen nach VDE-AR-N 4101.

Bei Anlagen bis 55 kVA mit 100-A-Direktmessung kann unter Berücksichtigung der Bedingungen zur 100-A-Direktmessung nach Abschnitt 5.1 zu 7.1 Zählerplätze der selektive Hauptleitungsschutzschalter eine Nennstromstärke höher gewählt werden, um Fehlauflösungen bei Dauerlast zu vermeiden (z. B. Erzeugungsleistung 55 kVA (80 A), Messeinrichtung 100 A direkt, SH-Schalter

Erläuterungen zu den TAB NS Nord 2012

Seite/Umfang
26/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018

100 A). Der Kurzschluss- und Überlastschutz für die elektrische Anlage muss sichergestellt sein.

Die maximal zulässige Dauerstrombelastbarkeit am Zählerplatz (Herstellerangabe) ist vom Errichter der elektrischen Anlage zu berücksichtigen.

Tabelle 6 Messeinrichtungen für Erzeugungsanlagen	
Erzeugungsanlage	Messeinrichtung
≥ 100 kVA	Stromwandler-Zähleranlage plus Messwertumformer
> 55 kVA < 100 kVA	Stromwandler-Zähleranlage
> 30 kVA ≤ 55 kVA	100-A-Messung auf Zählerkreuz ²⁾ Zählerplatzverdrahtung HO7V-K 25 mm ²
> 22 kVA ≤ 30 kVA ¹⁾	eHZ mit Steckkontaktierung (BKE-I oder BKE-AZ) mit BKE-Datenschnittstelle und RJ45-Buchse Zählerplatzverdrahtung HO7V-K 16 mm ²
≤ 22 kVA	eHZ mit Steckkontaktierung (BKE-I oder BKE-AZ) mit BKE-Datenschnittstelle und RJ45-Buchse Zählerplatzverdrahtung HO7V-K 10 mm ²

¹⁾ VDE-AR-N 4101, Tab. 1 beachten

²⁾ Die Anbindung der Kommunikationseinrichtungen erfolgt gemäß VDE-AR-N 4101

Bei der Kombination unterschiedlicher Erzeugungsanlagen (z. B. PV- und BHKW-Anlagen) oder in Kombination mit Speichern sowie bei bilanzieller Durchleitung gibt der Netzbetreiber Auskunft über die erforderlichen Messkonzepte und Zählerplätze.

**Erläuterungen
zu den
TAB NS Nord 2012**

Seite/Umfang
27/27

Zuständig
Messstellenmanagement

Herausgeber
Metering

Ausgabe
2-2018