

Technische Anschlussbedingungen  
für den Anschluss an das Niederspannungsnetz  
der DB Energie GmbH

**TAB DB Niederspannung**

---

DB Energie GmbH

---

Pfarrer-Perabo-Platz 2

---

60326 Frankfurt am Main

---

[www.dbenergie.de](http://www.dbenergie.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Geltungsbereich</b>	<b>4</b>
<b>2 Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte</b>	<b>5</b>
<b>3 Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage</b>	<b>7</b>
<b>4 Plombenverschlüsse</b>	<b>8</b>
<b>5 Netzanschluss</b>	<b>9</b>
5.1 Art der Versorgung	9
5.2 Anschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden	10
5.3 Anschlusseinrichtungen in Gebäude	10
5.4 Kabelnetzanschluss	10
5.5 Anbringen des Hausanschlusskastens	11
<b>6 Hauptstromversorgung</b>	<b>12</b>
6.1 Aufbau und Betrieb	12
6.2 Bemessung	13
6.2.1 Leistungsbedarf	13
6.2.2 Überstromschutz	13
6.2.3 Koordination von Schutzeinrichtungen	13
6.2.4 Kurzschlussfestigkeit	13
6.2.5 Spannungsfall	14
6.3 Hauptleitungsabzweige	14
<b>7 Zähl-, Mess-, Steuereinrichtungen und Zählerplätze</b>	<b>15</b>
<b>8 Stromkreisverteiler</b>	<b>17</b>
<b>9 Steuerung und Datenübertragung</b>	<b>18</b>
<b>10 Elektrische Verbrauchsgeräte</b>	<b>19</b>
10.1 Allgemeines	19
10.2 Anschluss	19
10.2.1 Entladungslampen	19
10.2.2 Motoren	20
10.2.3 Elektrowärmeegeräte	20
10.2.4 Geräte zur Heizung oder Klimatisierung, einschließlich Wärmepumpen	20
10.2.5 Schweißgeräte	21
10.2.6 Röntengeräte, Tomographen u. ä.	21
10.2.7 Geräte mit Anschnittsteuerung, Gleichrichtung oder Schwingungspaketsteuerung	21
10.3 Betrieb	21
10.3.1 Allgemeines	21
10.3.2 Spannungs- oder frequenzempfindliche Betriebsmittel	22
10.3.3 Blindleistungs-Kompensationseinrichtungen	22

10.3.4 Tonfrequenz-Rundsteueranlagen	22
10.3.5 Einrichtungen zur Telekommunikation über das Niederspannungsnetz	22
10.3.6 Magnetfeldempfindliche Geräte	22
<b>11 Vorübergehend angeschlossene elektrische Anlagen</b>	<b>24</b>
<b>12 Auswahl von Schutzmaßnahmen</b>	<b>25</b>
<b>13 Eigenerzeugungsanlagen mit und ohne Parallelbetrieb</b>	<b>26</b>
13.1 Allgemeines	26
13.2 Erzeugeranlagen	26
13.3 Notstromaggregate (Netzersatzanlagen)	26
<b>14 Hinweise und Ergänzungen</b>	<b>27</b>
14.1 Elektrische Grenzwerte der Technischen Anschlussbedingungen	27
14.2 Begriffe der Technischen Anschlussbedingungen	29
14.3 Organisation und Zuständigkeiten bei der DB Energie GmbH	39
14.3.1 Betriebsbereiche	39
14.3.2 Kontakt	40

## 1 Geltungsbereich

- (1) Diesen Technischen Anschlussbedingungen der DB Energie GmbH (TAB DB) liegt die Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) zu Grunde. Sie gelten für den Anschluss, den sicheren und störungsfreien Betrieb von Anlagen als Teil der Betriebsanlagen der DB AG, die an das Niederspannungsnetz der DB Energie GmbH angeschlossen sind oder angeschlossen werden.
- (2) Die TAB DB legt insbesondere die Handlungspflichten des Errichters, des Planers, des Anschlussnehmers und Anschlussnutzers von Kundenanlagen sowie der DB Energie GmbH im Sinne von § 13 NAV (Elektrische Anlage) fest.
- (3) Die Technischen Anschlussbedingungen der DB Energie GmbH sind für Anlagen anzuwenden, die neu an das Verteilnetz der DB Energie GmbH angeschlossen werden bzw. bei einer Erweiterung oder Veränderung einer Kundenanlage. Für den bestehenden Teil der Kundenanlage gibt es seitens der TAB DB keine Anpassungspflicht, sofern die sichere und störungsfreie Stromversorgung gewährleistet ist.
- (4) Sie gelten ab dem Tag der Bekanntmachung durch die DB Energie GmbH.
- (5) Die Module der DB-Richtlinie 954.01 „Elektrische Energieanlagen“<sup>1)</sup> sind zu beachten.
- (6) Fragen, die bei der Anwendung der TAB DB auftreten, klären Planer, Errichter, Anschlussnehmer und Anschlussnutzer der Kundenanlage mit dem zuständigen Ansprechpartner der DB Energie GmbH.
- (7) Der Errichter, Planer, Anschlussnehmer und Anschlussnutzer der Kundenanlage berücksichtigt bei der Anwendung der TAB DB ebenfalls die in den Fußnoten genannten Druckschriften und Hinweise.

---

<sup>1)</sup> Die Module der Richtlinie 95401 „Elektrische Energieanlagen“ sind zu beziehen über: DB Services Technische Dienste GmbH, Geschäftsbereich Kommunikationstechnik, Druck und Informationslogistik – Logistikcenter, Kriegsstraße 1, 76131 Karlsruhe.

## 2 Anmeldung elektrischer Anlagen und Geräte

- (1) Jeder Anschluss an das Verteilnetz der DB Energie GmbH bzw. jede Änderung des Anschlusswertes, auch vorübergehende, sowie die Verwendung zusätzlicher Verbrauchsgeräte mit einem Anschlusswert ab insgesamt **4,6 kW** ist bei dem zuständigen Betriebsbereich (Abschnitt 14.3) mittels Vordruck „Antrag Netzanschluss / Anschlussnutzung (Strom) der DB Energie GmbH“ (AN)<sup>2)</sup> zu beantragen.
- (2) Die Beantragung hat rechtzeitig zu erfolgen, in der Regel **3 Monate** vor der geplanten Inbetriebnahme. Sofern aus der Anmeldung Anpassungen im eigenen bzw. dem vorgelagerten Netz erforderlich werden, sind projektübliche Umsetzungszeiten einzuplanen. Die Zustimmung kann verweigert oder mit Auflagen versehen werden, wenn der Anschluss den sicheren oder störungsfreien Betrieb vor- oder nachgeordneter elektrischer Energieanlagen insbesondere der Betriebsanlagen der DB AG beeinträchtigen würde.
- (3) Damit die DB Energie GmbH das Verteilnetz, den Netzanschluss sowie die Zähl- und Messeinrichtungen leistungsgerecht auslegen und mögliche Netzurückwirkungen beurteilen kann, liefert der Planer / Errichter – auch im Hinblick auf die gleichzeitig benötigte elektrische Leistung – zusammen mit der Anmeldung die erforderlichen Angaben über die anzuschließenden elektrischen Anlagen und Verbrauchsgeräte. Folgende und ggf. weitere erforderliche Unterlagen werden der DB Energie GmbH vom Planer bzw. künftigen Anschlussnutzer der Kundenanlage oder der Verbrauchsgeräte bzw. dessen Beauftragten zur Verfügung gestellt.
  - Lageplan
  - Übersichtsschaltplan mit den Abgängen und Absicherungen (Skizze)
  - Verbraucherliste (Angaben über anzuschließende Anlagen/Verbraucher)
- (4) Aus den in Absatz (3) genannten Gründen bedarf der Anschluss folgender Anlagen und Verbrauchsgeräte der vorherigen Zustimmung der DB Energie GmbH:
  - Neue Anlagen
  - Zu erweiternde Anlagen, wenn die aufgrund der Beantragung nach Absatz (1) festgelegte Leistung überschritten wird
  - Vorübergehend angeschlossene Anlagen, z.B. Baustellen, Markteinrichtungen, Schau-stellerbetriebe, usw.
  - Eigenerzeugungsanlagen gemäß Abschnitt 13
  - Geräte zur Heizung oder Klimatisierung, ausgenommen ortveränderliche Geräte
  - Elektrolademagnete
  - Einzelgeräte mit einer Nennleistung von mehr als 12 kW

---

<sup>2)</sup> Die Anmeldeformulare sind erhältlich unter <http://www.dbenergie.de> oder über die Ansprechstellen nach Abschnitt 14.3.

(5) Folgende Geräte bedürfen keiner vorherigen Zustimmung der DB Energie GmbH, wenn aufgrund einer Untersuchung (Abschnitt 10.1(3)) sichergestellt ist, dass sie keine störenden Rückwirkungen verursachen. Bei den nachfolgenden Geräten kann bis zu den in den jeweiligen Abschnitten genannten Leistungen im Allgemeinen davon ausgegangen werden, dass ein Anschluss auch ohne Untersuchung möglich ist.

- Motoren (Abschnitt 10.2.2)
- Schweißgeräte (Abschnitt 10.2.5)
- Röntengeräte, Tomographen u. ä. (Abschnitt 10.2.6)
- Geräte mit Anschnittsteuerung, Gleichrichtung oder Schwingungspaketsteuerung (Abschnitt 10.2.7)

Werden die genannten Anschlusswerte überschritten und liegen auch keine Untersuchungen vor, die eine Unbedenklichkeit bezüglich der Netzurückwirkungen bescheinigen, holt der Anschlussnutzer eine Einzelzustimmung der DB Energie GmbH ein (Abschnitt 10.1 (3)).

### 3 Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage

- (1) Für die Inbetriebsetzung der Anlage wendet der Errichter das nachfolgend beschriebene und bei der DB Energie GmbH übliche Verfahren entsprechend der Richtlinie 954.0102 an. Die Inbetriebsetzung von Anlagen, der Ein- und/oder Ausbau sowie Änderungen an der Messeinrichtung müssen spätestens drei Wochen vorher beantragt werden. Der Antrag auf Inbetriebsetzung ist bei der DB Energie GmbH (AN)<sup>3)</sup> zu beantragen.
- (2) Die Inbetriebsetzung wird von der DB Energie GmbH oder deren Beauftragten bis zur definierten Trennvorrichtungen<sup>4)</sup> vorgenommen.
- (3) Die Anwesenheit des Installateurs der Anlage ist bei der Inbetriebsetzung grundsätzlich erforderlich.  

Führt der Installateur die Arbeiten unvorschriftsmäßig aus oder behebt Mängel nicht rechtzeitig, behält sich die DB Energie GmbH vor, die Inbetriebnahme zu verweigern und Ersatz für alle dadurch angefallenen Aufwendungen zu verlangen.
- (4) Die der DB Energie GmbH für die Inbetriebnahme des Anschlusses entstehenden Kosten werden dem Anschlussnehmer in Rechnung gestellt.

---

<sup>3)</sup> Die Anmeldeformulare sind erhältlich unter [www.dbenergie.de](http://www.dbenergie.de) oder über die Ansprechstellen nach Abschnitt 14.3.

<sup>4)</sup> Siehe Ergänzung zur TAB DB Energie GmbH, „Anforderungen an Zählerverteilungen, Zählerplätze, Mess- und Übertragungseinrichtungen“.

## 4 Plombenverschlüsse

- (1) DB Energie GmbH behält sich vor, Abgangs-Schutzeinrichtungen an der Übergabestelle bzw. Anlagenteile, in denen nicht gemessene elektrische Energie fließt, zu plombieren. Dies gilt auch für Anlagenteile, die aus Gründen der Laststeuerung unter Plombenverschluss<sup>5)</sup> genommen werden.
- (2) Plombenverschlüsse der DB Energie GmbH oder des Messstellenbetreibers werden nur mit deren Zustimmung geöffnet. Hat diese eine allgemeine Zustimmung für das Öffnen von Plombenverschlüssen an ein Installationsunternehmen erteilt, so gilt das hierfür festgelegte Verfahren. Bei Gefahr dürfen die Plomben erforderlichenfalls sofort entfernt werden; in diesem Fall ist die DB Energie GmbH / Messstellenbetreiber unverzüglich unter Angabe des Grundes zu verständigen. Wird festgestellt, dass Plomben fehlen, so ist dies der DB Energie GmbH / dem Messstellenbetreiber ebenfalls unverzüglich mitzuteilen.

*Anmerkungen:*

*Die Mitteilung über fehlende Plomben muss schriftlich erfolgen.*

*Für das Wiederanbringen von Plomben an Zählern, Hausanschlüssen, Etagenabzweigkästen usw., deren Öffnung nicht mitgeteilt wurde, berechnet die DB Energie GmbH dem Kunden eine Pauschale.*

*Wurde die Plombe mit vorherigem Einverständnis der DB Energie GmbH entfernt, wird die Plombe kostenlos wieder angebracht.*

*Werden im Zusammenhang mit der Plombenverletzung weitere Verstöße festgestellt, z. B. unzulässige Erhöhung der Absicherung, abgenommener Klemmdeckel, geflickte Sicherungen und dergleichen, werden für das Wiederanbringen der Plomben die angefallenen Kosten, mindestens jedoch die Kosten einer Monteurstunde verrechnet.*

- (3) Haupt- und Sicherungsstempel (Stempelmarken oder Plomben) der geeichten oder beglaubigten Zähl- und Messeinrichtungen dürfen nach den eichrechtlichen Bestimmungen weder entfernt noch beschädigt werden.

---

<sup>5)</sup> Siehe „Anforderungen an Plombenverschlüsse“, herausgegeben vom BDEW



## 5 Netzanschluss

### 5.1 Art der Versorgung

- (1) In der Regel wird der Netzanschluss als bahngeerdetes TN-System mit Drehstromanschluss ausgeführt. Die Nennspannung des Niederspannungsnetzes beträgt 400/230 V, Nennfrequenz ist 50 Hz. Die Betriebsspannung an der Übergabestelle (Hausanschlusskasten) liegt im Toleranzbereich nach DIN IEC 60038 (VDE 0175)<sup>6)</sup>. Außerdem gilt die DIN EN 50160.
- (2) Grundsätzlich soll jedes zu versorgende Gebäude/Grundstück über einen eigenen Netzanschluss mit dem Verteilnetz der DB Energie GmbH verbunden sein. Über eine abweichende Regelung entscheidet die DB Energie GmbH auf Antrag.
- (3) Die Versorgung mehrerer Gebäude aus einem gemeinsamen Netzanschluss ist dann zulässig, wenn der Hausanschlusskasten zusammen mit den Zählerplätzen in einem für alle Gebäude gemeinsamen Hausanschlussraum errichtet ist. Das Betreten des Hausanschlussraumes durch den Anschlussnehmer sowie durch die DB Energie GmbH und die Verlegung von Zuleitungen zu den Stromkreisverteilern in den einzelnen Gebäuden wird vom Eigentümer durch eine rechtliche Absicherung, vorzugsweise in der Form einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit garantiert. Sollten im konkreten Fall der Eigentümer und der Anschlussnehmer nicht personengleich sein, so sorgt der Anschlussnehmer gegenüber dem Eigentümer für die Durchführung dieser Verpflichtung zur rechtlichen Absicherung. Anschlussnehmer, Anschlussnutzer der elektrischen Anlage und die DB Energie GmbH müssen unabhängig voneinander Zutritt zu diesem Hausanschlussraum haben.

*Anmerkung:*

*Der Zutritt kann über ein Schließsystem oder eine Doppelschließung erfolgen.*

- (4) Um die Verschleppung von gefährlichen Spannungen sowie 16,7 Hz-Bahnrückströme bzw. S-Bahn-Gleichströme wird die Trennung des öffentlichen Netzes vom Bahnnetz gefordert. Die damit verbundenen Maßnahmen sind der Ril 954.0107 sowie DIN EN 50122-1 (VDE 0115-3) zu entnehmen.

Der Aufbau der Verbraucheranlage, insbesondere die Schutzmaßnahme und die Erdungsanlage, sind mit dem zuständigen Regionalbereich der DB Energie GmbH abzustimmen und von diesem genehmigen zu lassen. Im Bereich von Gleichstrombahnen ist der Anschluss über einen Transformator mit getrennten Wicklungen zu führen.

- (5) In einem Gebäude bzw. an einer Bahnanlage ist es aus Gründen nach Absatz (4) grundsätzlich untersagt eine Zweiteinspeisung aus dem Netz des vorgelagerten Verteilungsnetzbetreibers zu installieren. Sollte es aus technischen und wirtschaftlichen Gründen notwendig sein, eine Zweiteinspeisung zu installieren, so ist die Schutzmaßnahme nach Absatz (4) aufzubauen.
- (6) Bei Errichtung mehrerer Netzanschlüsse aus dem Niederspannungsnetz der DB Energie GmbH stellen Planer, Errichter und Anschlussnutzer der Kundenanlage durch geeignete Maßnahmen sicher, dass eine eindeutige elektrische Trennung der angeschlossenen Anlagen erkennbar ist.

---

<sup>6)</sup> In der derzeit geltenden Ausgabe dieser Norm ist der Toleranzbereich mit + 10% bzw. - 10% (gültig ab 01.01.2008) bezogen auf die Nennspannung festgelegt.

- (7) Bei Anschluss von Gesellschaften der DB AG, insbesondere DB Netz AG und DB Station & Service AG, sind die Anlagenabgrenzungen und Vorgaben gemäß gültiger TI 07 einzuhalten. Sofern vertraglich vereinbart ist die TI 07 für weitere Anschlussnehmer von Gesellschaften der DB anzuwenden.
- (8) Die Netzanschlusskosten können gemäß den Allgemeinen Geschäftsbedingungen für den Netzanschluss und die Anschlussnutzung (Strom) - (AGB Anschluss) der DB Energie GmbH für die Versorgung von stationären Anlagen mit Elektrizität gemäß § 1 in Rechnung gestellt werden.

---

## 5.2 Anschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden

- (1) Netzanschlusseinrichtungen sollen im Regelfall wegen der Zugänglichkeit außerhalb von Gebäuden vorgesehen werden, wobei Ort und Ausführung von der DB Energie GmbH vorgegeben werden. In diesem Fall werden sie in Abstimmung mit der DB Energie GmbH untergebracht:
  - in Hausanschlusssäulen
  - in Zähleranschlusssäulen<sup>7)</sup>
- (2) Für Anlagen im Freien ohne eine Unterbringungsmöglichkeit der Netzanschlusseinrichtungen entsprechend Absatz (1) wird der Hausanschlusskasten in einem ortsfesten Schalt- und Steuerschrank untergebracht.<sup>7)</sup>

---

## 5.3 Anschlusseinrichtungen in Gebäude

- (1) Anschlusseinrichtungen in Gebäuden mit geeigneter Zugänglichkeit für notwendige Berechtigte sind als Kabelanschlüsse zu errichten und vorher mit DB Energie abzustimmen.
- (2) Die Netzanschlusseinrichtungen innerhalb von Gebäuden sind nach DIN 18012 unterzubringen:
  - in Hausanschlussräumen
  - auf Hausanschlusswänden
  - in Hausanschlussnischen
  - in geeigneten Verteilungen<sup>8)</sup>
- (3) In Räumen, in denen die Umgebungstemperatur dauernd 30°C übersteigt, sowie in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen/Bereichen dürfen gemäß DIN 18012 der Hausanschlusskasten und/oder der Hauptverteiler nicht untergebracht werden.

Zu den feuergefährdeten Räumen/Bereichen gehören auch Heizräume<sup>9)</sup> mit Heizungsanlagen, deren Gesamtnennwärmeleistung mehr als 50 kW beträgt und Heizöllagerräume, die Heizöltanks mit einem Gesamtvolumen von mehr als 5000 l enthalten.

---

## 5.4 Kabelnetzanschluss

- (1) Der Planer stimmt die Art der Gebäudeeinführung mit der DB Energie GmbH ab.

---

<sup>7)</sup> Siehe VDE-AR-N 4102 „Anschlusschränke im Freien“, herausgegeben vom VDE FNN.

<sup>8)</sup> Siehe Ergänzung zur TAB DB Niederspannung, „Anforderungen an Zählerverteilungen, Zählerplätze, Mess- und Übertragungseinrichtungen“

<sup>9)</sup> Siehe die Feuerungsverordnungen (FeuVO) der Länder.

Der Errichter sorgt bei Kabelanschlüssen im Gebäude für einen ordnungsgemäßen wasserdichten Abschluss des Kabels in dem Schutzrohr der Gebäudeeinführung, dessen Einbau der Anschlussnehmer veranlasst.

Wünscht der Anschlussnehmer einen gas- oder druckwasserdichten Abschluss, so wird dieser von ihm selbst veranlasst.

(2) Erforderliche bauliche Maßnahmen z. B. für

- den Außenwandeinbau von Hausanschlusskästen, Aussparungen für Hausanschlusskästen in Zäunen, Mauern u. ä.
- das Aufstellen einer Hausanschlusssäule oder einer Verteilung

veranlasst der Anschlussnehmer nach den Vorgaben der DB Energie GmbH.

Soll der Verwendungszweck des Raumes, in dem der Netzanschluss untergebracht ist, geändert werden, so ist hierfür vorher die Zustimmung der DB Energie GmbH einzuholen.

---

### 5.5 Anbringen des Hausanschlusskastens

- (1) Hausanschlusskasten und Hauptverteiler werden sicher bedienbar angeordnet. Sie können in Abstimmung mit der DB Energie GmbH kombiniert werden.
- (2) Bei der Anbringung des Hausanschlusskastens werden folgende Maße zugrunde gelegt:

- Höhe Oberkante Hausanschlusskasten über Fußboden:  $\leq 1,5 \text{ m}^{10)}$
- Höhe Unterkante Hausanschlusskasten über Fußboden:  $\geq 0,3 \text{ m}$
- Abstand des Hausanschlusskastens zu seitlichen Wänden:  $\geq 0,3 \text{ m}$
- Tiefe der freien Arbeits- und Bedienfläche vor dem Hausanschlusskasten:  $\geq 1,2 \text{ m}$

---

<sup>10)</sup> In begründeten Ausnahmefällen ist in Absprache mit der DB Energie GmbH eine Höhe von  $\leq 1,80 \text{ m}$  zulässig.

## 6 Hauptstromversorgung

---

### 6.1 Aufbau und Betrieb

- (1) Der Planer / Errichter legt Querschnitt, Art und Anzahl der Hauptleitungen in Abhängigkeit von der Anzahl der anzuschließenden Kundenanlagen fest. Die vorgesehene Ausstattung der Kundenanlagen mit Verbrauchsgeräten, die zu erwartende Gleichzeitigkeit dieser Geräte im Betrieb sowie die technische Ausführung der Übergabestelle werden bei der Festlegung berücksichtigt.
- (2) Der Errichter schließt Hauptstromversorgungssysteme so an, dass an den Zähl- und Messeinrichtungen ein Rechtsdrehfeld besteht.
- (3) Sind mehrere Hauptleitungen in einem Gebäude erforderlich, so sollen die zugehörigen Überstrom-Schutzeinrichtungen in Hauptverteilern zusammengefasst werden. Die Abgänge kennzeichnet der Errichter derart, dass deren Zuordnung zu den jeweiligen Kundenanlagen eindeutig und dauerhaft erkennbar ist. Das gilt sinngemäß auch für kombinierte Hausanschlusskästen.
- (4) Hauptleitungen werden durch allgemeine, leicht zugängliche Räume geführt. Dabei beachtet der Planer die Bauordnung des jeweiligen Bundeslandes.
- (5) Das Verlegen von Hauptleitungen außerhalb von Gebäuden bedarf der Abstimmung mit der DB Energie GmbH.
- (6) Hauptstromversorgungssysteme werden als Strahlennetze gebaut und betrieben.  
Kupplungsmöglichkeiten für den Notbetrieb können vorgesehen werden. Die Kupplungsmöglichkeiten sind zu plombieren. Ein aktueller Übersichtsschaltplan in einpoliger Darstellung ist beim Hauptverteiler auszuhängen.
- (7) Falls der Errichter der Anlage bei der Durchführung von Arbeiten an elektrischen Anlagen teilen auch andere Kundenanlagen vorübergehend außer Betrieb setzen muss, bedarf dies der vorherigen Abstimmung mit der DB Energie GmbH sofort nach bekannt werden der Notwendigkeit.
- (8) In Hauptstromversorgungssystemen werden grundsätzlich nur Betriebsmittel eingebaut, die der Stromverteilung und der Freischaltung der Messeinrichtungen dienen.
- (9) Im TN-System ist aus Gründen der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) eine Aufteilung des PEN-Leiters im Hauptstromversorgungssystem vorteilhaft.

---

## 6.2 Bemessung

### 6.2.1 Leistungsbedarf

- (1) Für die Ermittlung des Leistungsbedarfs in Gebäuden gilt DIN 18015-1. Alle anderen Hauptstromversorgungssysteme werden entsprechend deren Leistungsanforderung unter Berücksichtigung eines Gleichzeitigkeitsfaktors dimensioniert.
- (2) Die DB Energie GmbH gibt die Größe der Hausanschlussicherung oder sonstiger plombierter Überstrom-Schutzeinrichtungen vor.

*Anmerkung:*

*Für Kabel und isolierte Leitungen sind die Verlegearten nach den gültigen DIN VDE-Normen zu berücksichtigen.*

### 6.2.2 Überstromschutz

Die Hausanschlussicherungen oder sonstige von der DB Energie GmbH plombierte Überstrom-Schutzeinrichtungen dürfen nicht als Schutzeinrichtungen zum Schutz bei Überlast oder Kurzschluss für abgehende Stromkreise und Verbrauchsgeräte verwendet werden.

*Anmerkung:*

*Bei Auswechslung dürfen nur NH-Sicherungsschmelzeinsätze der gleichen Stromstärke und Charakteristik verwendet werden. Sicherungen, die diesen Eigenschaften nicht entsprechen, können auf Kosten der Installationsfirma durch die DB Energie GmbH ausgetauscht werden.*

### 6.2.3 Koordination von Schutzeinrichtungen

- (1) Planer / Errichter der elektrischen Anlage berücksichtigen, dass grundsätzlich Selektivität zwischen den Überstrom-Schutzeinrichtungen in der Kundenanlage und denjenigen im Hauptstromversorgungssystem sowie den Hausanschlussicherungen besteht.
- (2) In Hauptstromversorgungssystemen sind die Schutzeinrichtungen gemäß DIN VDE 0100-530 selektiv auszuführen.

### 6.2.4 Kurzschlussfestigkeit

- (1) Der Planer / Errichter legt die elektrischen Anlagen hinter der Übergabestelle der DB Energie GmbH (Hausanschlusskasten) mindestens für folgende Stoßkurzschlussströme<sup>11)</sup> aus:
  - 25 kA für das Hauptstromversorgungssystem von der Übergabestelle der DB Energie GmbH bis einschließlich zur letzten Überstrom-Schutzeinrichtung bzw. Hauptleitungsabzweigklemme vor der Zähl- und Messeinrichtung.
  - 10 kA für die Betriebsmittel zwischen der letzten Überstrom-Schutzeinrichtung bzw. Hauptleitungsabzweigklemme vor der Zähl-, Mess- und Steuereinrichtung und dem Stromkreisverteiler.
- (2) Die bei Direktmessung der Zähl- und Messeinrichtung vorgeschaltete Überstrom-Schutzeinrichtung darf einen Nennstrom von maximal 100 A haben. Sie muss mindestens die gleichen strombegrenzenden Eigenschaften aufweisen wie eine Schmelzsicherung mit einem Nennstrom von 100 A der Betriebsklasse gL/gG.

---

<sup>11)</sup> Scheitelwert einer sinusförmigen Halbwelle. Die Beträge ergeben sich aus den Durchlasswerten einer Hausanschlussicherung von 315 A Nennstrom. Größere Sicherungen erfordern eine individuelle Bemessung der Kundenanlagen.

### 6.2.5 Spannungsfall

Im Hauptstromversorgungssystem der Kundenanlage darf der Spannungsfall zwischen Kabelnetzanschluss und Messeinrichtung in der Regel die Werte nach Tabelle 1 nicht überschreiten:

Leistungsbedarf	Zulässiger Spannungsfall
Bis 100 kVA	0,50 %
Über 100 bis 250 kVA	1,00 %
Über 250 bis 400 kVA	1,25 %
Über 400 kVA	1,50 %

Bei bestimmten Netzkonstellationen können in Abstimmung zwischen Planer und DB Energie andere Werte des Spannungsfalls festgelegt werden.

---

### 6.3 Hauptleitungsabzweige

- (1) Der Errichter verwendet Hauptleitungsabzweigklemmen nach DIN VDE 0603-2 und Hauptleitungsabzweiggästen nach DIN VDE 0606.
- (2) Überstrom-Schutzeinrichtungen für Hauptleitungsabzweige werden in von Zählerplätzen getrennten Gehäuseteilen mit gesonderten Abdeckungen untergebracht und sollen in unmittelbarer Nähe des Hausanschlusskastens oder des Zählerschranks installiert werden. Der Abstand vom Fußboden bis zur Unterkante der Abzweigstelle darf nicht weniger als 0,30 m und nicht mehr als 1,50 m<sup>12)</sup> betragen.
- (3) In Wohngebäuden werden nach DIN 18015-1 die Hauptleitungsabzweige bis zu den Zähl- und Messeinrichtungen und die Leitungen bis zu den Stromkreisverteilern als Drehstromleitungen ausgeführt und so bemessen, dass ihnen zum Schutz bei Überlast Überstrom-Schutzeinrichtungen mit einem Nennstrom von mindestens 63 A zugeordnet werden dürfen.

---

<sup>12)</sup> In begründeten Ausnahmefällen ist in Absprache mit der DB Energie GmbH eine Höhe von  $\leq 1,80$  m zulässig.

## 7 Zähl-, Mess-, Steuereinrichtungen und Zählerplätze

- (1) Betriebsströme in Kundenanlagen bis 63 A werden mit direkter Messung umgesetzt.
- (2) Ist in der Anlage des Kunden regelmäßig wiederkehrend ein Betriebsstrom von mehr als 63 A zu erwarten, ist eine Wandlermessung mit Lastgangzählung vorzusehen.
- (3) Betriebsströme in Kundenanlagen zwischen 60 und 100 A können in Abstimmung und nach Vorgaben der DB Energie GmbH als Direktmessung erfolgen.
- (4) In der Regel werden einzelne plombierbare Zähler zur Montage auf Zählertragschienen nach DIN 43870 (Ausführung in 3-Punkt-Befestigung) für Direkt- ( $\leq 63A$ ) und Wandlermessungen ( $> 63A$ ) eingesetzt.

Elektronische Haushaltszähler (eHZ) nach VDN-Lastenheft sind für Direktmessungen bis 60 A auf Zählertragschienen nach DIN 43870 mit eHZ-Adaptoren BKE-A zulässig sowie auf Zählerfeldern nach DIN V VDE V 0603-5 mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I). Den Einsatz von Zählerplätzen mit integrierter Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung (BKE-I) stimmen Planer / Errichter bereits in der Planungsphase mit der DB Energie GmbH ab.

Einzelne plombierbare, elektronische Zähler für die Montage auf Hutschienen nach DIN EN 50022 können in Bestandsanlagen ebenfalls eingesetzt werden.

- (5) Die Typen der zu verwendenden Zähl-, Mess- Steuer- und Datenübertragungseinrichtungen werden von der DB Energie GmbH bzw. dem Messstellenbetreiber festgelegt, sowie ein-, um- bzw. ausgebaut.

Zähl-, Mess- Steuer- und Datenübertragungseinrichtungen der DB Energie GmbH werden über die Zählerprüfstelle ES2<sup>13)</sup> bezogen,

- (6) Zählerplätze, Wandlerplätze, deren Gehäuse und Messeinrichtungen für Direkt- und Wandlermessung sind gemäß Ergänzung zur TAB DB Niederspannung, „Anforderungen an Zählerverteilungen, Zählerplätze, Mess- und Übertragungseinrichtungen“ auszuführen.
- (7) Zähl- und Messeinrichtungen sowie Steuereinrichtungen werden in Zählerschränken des Anschlussnehmers untergebracht. Hierbei ist für jede geplante Anlage eines Anschlussnutzers ein Zählerplatz für eine eigene Messung vorzusehen.
- (8) Es ist die Möglichkeit für das Nachrüsten einer Steuer- bzw. Datenübertragungseinrichtung vorzusehen. Das ist erfüllt, wenn der freie Raum für eine evtl. Nachrüstung im oder neben dem Zählerschrank - in Mehrkundenanlagen beim Zählerplatz für die Gemeinschaftsanlage - zur Verfügung gestellt wird.
- (9) Der Errichter kennzeichnet die Zählerfelder derart, dass eine Zuordnung zur jeweiligen Kundenanlage eindeutig und dauerhaft erkennbar ist. Die Art und Ausführung der Kennzeichnung stimmt der Errichter mit der DB Energie GmbH ab.
- (10) Die Zählpunktbezeichnung gemäß „MeteringCode“<sup>14)</sup> ist am Zählerplatz anzubringen.
- (11) Handelt es sich bei der Anlage des Anschlussnutzers um eine Verbraucheranlage, die rein aus Automaten besteht (z.B. Waren-, Geld-, Foto-, Fahrausweisautomaten, Fahrkartentwerter, Fernsprecher, Werbetafeln und Uhren), so kann nach Absprache mit dem Netzbetreiber und unter Beachtung aller folgenden Voraussetzungen auf den Einsatz eines Energiezählers verzichtet werden:

- a) An dem geeigneten Anschlusspunkt ist kein Zählerplatz vorhanden.

---

<sup>13)</sup>Kontakt siehe Abschnitt 14.3.

<sup>14)</sup> Siehe „VDE-AR-N 4400 Messwesen Strom (Metering Code)“, herausgegeben vom VDE FNN.

- b) Der Anschlussnutzer liefert bei Abschluss des Anschlussnutzungsvertrages sowie nachfolgend im Jahresrhythmus bzw. bei erheblichen Veränderungen eine aktuelle Standortliste mit genauer Benennung der Automatentypen und deren technischer Angaben.
  - c) Je Automat liegt die Anschlussleistung unter 2 kW und der Jahresverbrauch beträgt kleiner 4.501 kWh.
  - d) Die Einverständniserklärung des Anschlussnehmers liegt vor.
- (12) Für Anlagen bei denen nach 7(11) auf eine Messung verzichtet wird, wird die Pauschale für den Jahresverbrauch durch den Netzbetreiber wie folgt festgelegt:
- a) Die Jahrespauschale für ungemessene Automaten bestimmt sich anhand der "Typenliste Automaten" in der jeweils gültigen Fassung.
  - b) Die Verbrauchspauschale je Automat liegt zwischen 50 kWh/a (Mindestpauschale) und 4.500 kWh/a (Höchstpauschale), soweit keine technischen Herstellerangaben zum Jahresstromverbrauch vorliegen bzw. entgegenstehen. Die Herstellerangaben zum Jahresstromverbrauch sind der DB Energie durch den Anschlussnutzer bereit zu stellen.



## 8 Stromkreisverteiler

- (1) Für Stromkreisverteiler gelten DIN VDE 0603-1, DIN EN 60439-3 (VDE 0660-504) und DIN 43871. Für Stromkreisverteiler in Wohngebäuden gilt außerdem DIN 18015-2.
- (2) Leitungsschutzschalter im Stromkreisverteiler müssen gemäß DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11) ein Bemessungsschaltvermögen von mindestens 6 kA haben und den Anforderungen der Energiebegrenzungsklasse 3 nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11) entsprechen.
- (3) Wechselstromkreise ordnet der Errichter den Außenleitern des Drehstromsystems so zu, dass sich eine möglichst gleichmäßige Aufteilung der Leistung ergibt.
- (4) Die Zuordnung der Verbrauchsgeräte zu einem Stromkreis ist so vorzunehmen, dass durch das automatische Abschalten der diesem Stromkreis zugeordneten Schutzeinrichtung im Fehlerfall oder bei notwendiger manueller Abschaltung nur ein Teil der Kundenanlage abgeschaltet wird. Hiermit wird die größtmögliche Verfügbarkeit der elektrischen Anlage für den Anschlussnutzer erreicht.

## 9 Steuerung und Datenübertragung

- (1) Wenn Zähl- und Messeinrichtungen und/oder Verbrauchsgeräte zentral gesteuert oder ausgelesen werden sollen, stimmt der Planer / Errichter den Aufbau der Steuerung und den Platzbedarf mit der DB Energie GmbH ab.
- (2) Den Aufbau von Datenübertragungsstrecken zur Übermittlung von Zählimpulsen und/oder Abrechnungsdaten stimmt der Planer / Errichter mit der DB Energie GmbH ab.
- (3) Entnahmestellen der DB Energie GmbH werden i.d.R. nur bei Leistungsmessung an Kundenanlagen mit einem voraussichtlichen Jahresenergiebedarf > 100.000 kWh und / oder > 30 kW oder bei vom Anschlussnutzer verlangter, unterjähriger Abrechnung, nach Abwägung der Wirtschaftlichkeit, zur Zählerfernauslesung vorbereitet.
- (4) In Abhängigkeit vom Messkonzept kann ein funktionsfähiger Telekommunikations-Endgeräteanschluss in unmittelbarer Nähe des Zählerplatzes notwendig sein, der durch den Anschlussnutzer bereitgestellt wird. Dies ist mit dem Messstellenbetreiber abzustimmen.
- (5) Steuer- und Datenübertragungseinrichtungen sind nach Ergänzung zur TAB DB Niederspannung, „Anforderungen an Zählerverteilungen, Zählerplätze, Mess- und Übertragungseinrichtungen“ auszuführen.

## 10 Elektrische Verbrauchsgeräte

### 10.1 Allgemeines

- (1) Elektrische Verbrauchsgeräte und Anlagen dürfen nach dem Gesetz über die Elektromagnetische Verträglichkeit (EMVG) keine störenden Einflüsse auf andere Kundenanlagen sowie auf das Verteilnetz und auf Anlagen der DB Energie GmbH ausüben.
- (2) Im allgemeinen gilt Absatz (1) als erfüllt, wenn die Verbrauchsgeräte und Anlagen die einschlägigen Normen, Vorschriften und Richtlinien der Europäischen Union erfüllen und insbesondere die Grenzwerte nach DIN EN 61000-3 (VDE 0838) einhalten.
- (3) Für Verbrauchsgeräte, welche die Grenzwerte der Norm bzw. des Abschnittes 10.2 nicht einhalten, holt deren Anschlussnutzer für den Anschluss und den Betrieb eine Einzelzustimmung der DB Energie GmbH ein. Diese kann entfallen, wenn durch das positive Ergebnis einer Untersuchung<sup>15)</sup> sichergestellt wurde, dass die Geräte am vorgesehenen Netzanschlusspunkt keine störenden Rückwirkungen auf das Versorgungsnetz oder andere Kundenanlagen verursachen.
- (4) Darüber hinaus ergreift der Anschlussnutzer dann Maßnahmen zur Begrenzung der Rückwirkungen auf ein nicht störendes Maß, wenn aufgrund einer Häufung von Geräten in einer Kundenanlage störende Rückwirkungen auf andere Kundenanlagen zu erwarten sind.
- (5) Elektrische Verbrauchsgeräte und Anlagen müssen eine ausreichende Störfestigkeit gegenüber den in den Verteilnetzen üblichen Störgrößen, wie z. B. Spannungseinbrüchen, Überspannungen und Oberschwingungen aufweisen.

### 10.2 Anschluss

#### 10.2.1 Entladungslampen

- (1) Entladungslampen dürfen je Kundenanlage bis zu einer Gesamtleistung von 250 W je Außenleiter unkompensiert angeschlossen werden. Für größere Lampenleistungen muss der Verschiebungsfaktor  $\cos \varphi_1$ <sup>16)</sup> durch Kompensation zwischen 0,9 kapazitiv und 0,8 induktiv liegen. Bis zu der in Absatz (2) angegebenen Leistungsgrenze werden bezüglich der Art der Kompensation keine Vorgaben gemacht.
- (2) Um den Betrieb von Steuer- und Datenübertragungseinrichtungen nicht unzulässig zu beeinträchtigen, ist ab einer Leistung der Beleuchtungsanlage von 5 kVA pro Kundenanlage eine der folgenden Schaltungen vorzusehen:
  - die Duo-Schaltung;
  - eine Schaltung von Einzellampen in Gruppen, die je zur Hälfte mit gleichmäßig auf die Außenleiter aufgeteilten kapazitiven und induktiven Vorschaltgeräten betrieben werden;
  - elektronische Vorschaltgeräte (EVG), so dass für den Lampenstrom der  $\cos \varphi_1 \approx 1$  ist;
  - Kompensation durch eine zentrale Kompensationsanlage des Anschlussnutzers, die gegen Rundsteuersignale genügend gesperrt oder verdrosselt ist.

Alle anderen Schaltungen erfordern eine Freigabe bei der DB Energie GmbH.

<sup>15)</sup> Für diese Untersuchungen werden je nach Erfordernissen herangezogen:

- die einschlägigen Normen, vor allem DIN VDE 0838 / DIN EN 61000-3 und/oder  
- die „Grundsätze für die Beurteilung von Netzurückwirkungen“, herausgegeben von der BDEW und/oder  
- die Hinweise in der Gebrauchsanweisung des anzuschließenden Gerätes.

<sup>16)</sup>  $\cos \varphi_1$  ist der  $\cos \varphi$  der 50 Hz-Grundschwingung, siehe „Elektrische Leistung – korrekte Begriffe“, herausgegeben vom BDEW.

### 10.2.2 Motoren

- (1) Durch den Anlauf von Motoren dürfen keine störenden Spannungsänderungen im Netz verursacht werden. Diese Bedingung ist bei gelegentlich anlaufenden Motoren im allgemeinen dann erfüllt, wenn
  - Wechselstrommotoren mit einer Scheinleistung von nicht mehr als 1,7 kVA oder
  - Drehstrommotoren mit einer Scheinleistung von nicht mehr als 5,2 kVA oder
  - bei höheren Scheinleistungen Motoren mit einem Anzugsstrom von nicht mehr als 60 A eingesetzt werden.
- (2) Bei Motoren mit gelegentlichem Anlauf und mit höheren Anzugsströmen als 60 A vereinbart der Planer / Errichter mit der DB Energie GmbH die notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung störender Spannungsänderungen, sofern nicht durch eine Untersuchung gemäß Abschnitt 10.1 (3) eine Unbedenklichkeit bezüglich möglicher störender Netzurückwirkungen nachgewiesen wurde.
- (3) Bei Motoren, die störende Netzurückwirkungen durch schweren Anlauf, häufiges Schalten oder schwankende Stromaufnahme verursachen können, z. B. Aufzüge und Fahrtreppen mit einem Anzugsstrom von mehr als 30 A, vereinbart der Planer / Errichter mit der DB Energie GmbH die für die Reduzierung der Netzurückwirkungen notwendigen Maßnahmen.<sup>17)</sup>

### 10.2.3 Elektrowärmegeräte

Stromkreise für Elektrowärmegeräte mit einer Nennleistung von mehr als 4,6 kW, z. B. Elektroherde, Durchlauferhitzer oder Warmwasserspeicher, werden vom Errichter oder Planer als Drehstromanschluss ausgelegt.

### 10.2.4 Geräte zur Heizung oder Klimatisierung, einschließlich Wärmepumpen

- (1) Geräte zur Heizung oder Klimatisierung mit einer Nennleistung von mehr als 4,6 kW müssen für Drehstromanschluss ausgelegt sein und angeschlossen werden. Für Antriebe in Geräten zur Heizung und Klimatisierung gelten die Bedingungen nach Abschnitt 10.2.2.
- (2) Wärmepumpen werden mit einer Einrichtung versehen, welche die Anzahl der Einschaltungen pro Stunde begrenzt. Wärmepumpen mit einphasigem Anschluss dürfen bei Anlaufströmen bis 18 A maximal sechsmal und bei Anlaufströmen bis 24 A maximal dreimal pro Stunde eingeschaltet werden. Wärmepumpen mit Drehstromanschluss und Anlaufströmen bis 30 A dürfen maximal sechsmal, die mit Anlaufströmen bis 40 A maximal dreimal pro Stunde eingeschaltet werden.
- (3) Die DB Energie GmbH kann den Betrieb von Geräten zur Heizung oder Klimatisierung mit mehr als 4,6 kW von der Installation einer Steuerungs- bzw. Regelungseinrichtung abhängig machen. Diese ermöglicht einerseits eine Anpassung der Leistungsanspruchnahme der Geräte an die Belastungsverhältnisse im Verteilnetz und andererseits den Eingriff durch eine zentrale Steuereinrichtung der DB Energie GmbH. Bei Wärmespeicheranlagen sieht der Planer / Errichter gemäß den Vorgaben der DB Energie GmbH eine Aufladesteuerung nach DIN 44574 vor.
- (4) Der Errichter bringt für die Steuerung von Geräten zur Heizung oder Klimatisierung durch eine zentrale Steuereinrichtung der DB Energie GmbH ein plombierbares Schütz nach dessen Angaben an.
- (5) In einer Kundenanlage ist der gleichzeitige Betrieb von Durchlauferhitzern oder Durchlaufspeichern mit einem Anschlusswert ab 18 kW und Geräten zur Heizung oder Klimatisierung,

---

<sup>17)</sup> Siehe die „Richtlinien für den Anschluss von Aufzugsanlagen an das Niederspannungsnetz des Elektrizitätsversorgungsunternehmens (EVU)“, herausgegeben von BDEW/VDMA, die sinngemäß auch für die Beurteilung des Anschlusses anderer Motoren mit schwerem bzw. häufigem Anlauf angewendet werden können.

ausgenommen Wärmepumpen, durch geeignete schaltungstechnische Vorkehrungen zu verhindern.

- (6) Der Errichter schließt Geräte zur Heizung oder Klimatisierung, deren Betrieb zeitlich eingeschränkt werden kann, fest an.

### 10.2.5 Schweißgeräte

- (1) Betreibt der Anschlussnutzer Schweißgeräte mit einer Nennleistung von mehr als 2 kVA, die störende Netzurückwirkungen verursachen können, so vereinbart er vor deren Anschluss mit der DB Energie GmbH geeignete Maßnahmen, so dass im Betrieb Störungen anderer Kunden oder Störungen im Verteilnetz ausgeschlossen sind. Diese Geräte sollen den Neutralleiter nicht und die Außenleiter möglichst gleichmäßig belasten.
- (2) Der Verschiebungsfaktor  $\cos \varphi_1$  sollte mindestens 0,7 induktiv betragen.
- (3) Für Schweißumformer gelten die gleichen Bestimmungen wie für Motoren (Abschnitt 10.2.2).

### 10.2.6 Röntengeräte, Tomographen u. ä.

- (1) Röntengeräte, Tomographen und ähnliche medizinische Geräte mit einer Nennleistung über 1,7 kVA bei Wechselstrom- und 5 kVA bei Drehstromanschluss dürfen dann angeschlossen werden, wenn die Kurzschlussleistung des Netzes am Hausanschlusskasten wenigstens das 50fache der Geräte-Nennleistung beträgt<sup>18)</sup>.
- (2) Bei einer geringeren Netzkurzschlussleistung stimmt der Planer / Errichter die Anschlussmöglichkeit mit der DB Energie GmbH ab.

### 10.2.7 Geräte mit Anschnittsteuerung, Gleichrichtung oder Schwingungspaketsteuerung

- (1) Auch bei getrennter Anordnung von Steuerungseinrichtung und Verbrauchsgerät ist die Steuerungseinrichtung als Bestandteil des gesteuerten elektrischen Verbrauchsgerätes zu betrachten.
- (2) Die in DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838-3) festgelegten Grenzwerte für Verbrauchsgeräte mit Schwingungspaketsteuerung sind auch für elektrische Verbrauchsgeräte mit elektromechanischen Steuergeräten maßgebend, z. B. Kochstellen oder Backöfen mit Bimetallschaltern.
- (3) Bei Anwendung der symmetrischen Anschnittsteuerung ist die Anschlussleistung von Glühlampen auf 1,7 kW je Außenleiter, die von Entladungslampen mit induktivem Vorschaltgerät sowie die von Motoren auf 3,4 kVA je Außenleiter begrenzt.
- (4) Bei Wärmegeräten darf die unsymmetrische Gleichrichtung bis zu einer maximalen Anschlussleistung von 100 W und die symmetrische Anschnittsteuerung bis zu einer maximalen Anschlussleistung von 200 W angewandt werden. Bei Wärmegeräten sind außerdem Anschnittsteuerungen erlaubt, die nur beim Einschalten wirksam sind und die Einschaltströme in ihrer Höhe begrenzen.
- (5) Dreiphasig angeschlossene Kopiergeräte mit einphasiger Trommelheizung sind bis zu einer Anschlussleistung von 4 kVA, bei dreiphasiger Trommelheizung bis zu einer Anschlussleistung von 7 kVA zugelassen.

---

## 10.3 Betrieb

### 10.3.1 Allgemeines

Wenn durch Absinken, Unterbrechen, Ausbleiben oder Wiederkehren der Spannung Schäden in der Kundenanlage verursacht werden können, obliegt es dem Anschlussnutzer dieser Anlage, Maßnahmen zu deren Verhütung nach DIN VDE 0100-450 zu treffen.

---

<sup>18)</sup> Über die Netzkurzschlussleistung am Hausanschlusskasten erteilt die DB Energie GmbH Auskunft.

### 10.3.2 Spannungs- oder frequenzempfindliche Betriebsmittel

Wenn bei spannungs- oder frequenzempfindlichen Betriebsmitteln, wie z. B. Datenverarbeitungsgeräte, erhöhte Anforderungen an die Qualität von Spannung und Frequenz gestellt werden, obliegt es dem Anschlussnutzer, die hierfür erforderlichen Maßnahmen, z. B. durch den Einsatz einer unterbrechungsfreien Stromversorgungsanlage (USV-Anlage), zu treffen.

### 10.3.3 Blindleistungs-Kompensationseinrichtungen

Einrichtungen zur Blindleistungskompensation werden durch den Eigentümer der Verbrauchsanlagen / -geräte bereit gestellt. Sie sind entweder zusammen mit den Verbrauchsgeschäften zu- und abgeschaltet oder über Regeleinrichtungen betrieben. Der Planer / Errichter stimmt Notwendigkeiten und Art der Verdrosselung mit der DB Energie GmbH ab.

### 10.3.4 Tonfrequenz-Rundsteueranlagen

- (1) Elektrische Anlagen hinter dem Hausanschluss sind so zu planen und zu betreiben, dass sie den Betrieb von Tonfrequenz-Rundsteueranlagen nicht stören. Treten dennoch Störungen auf, so sorgt der Anschlussnutzer der störenden Anlagen, in Abstimmung mit der DB Energie GmbH, für geeignete Abhilfemaßnahmen.<sup>19)</sup>
- (2) Bilden Kondensatoren in Kundenanlagen in Verbindung mit vorgeschalteten Induktivitäten (Transformatoren, Drosseln) einen Reihenresonanzkreis, muss dessen Resonanzfrequenz in ausreichendem Abstand zu der von der DB Energie GmbH verwendeten Rundsteuerfrequenz liegen.
- (3) Werden Verbrauchsgeschäfte ohne ausreichende Störfestigkeit nach DIN VDE 0839 in elektrischen Anlagen hinter dem Hausanschluss durch Tonfrequenz-Rundsteuerung beeinträchtigt, obliegt es dem Anschlussnutzer dieser Verbrauchsgeschäfte, dafür zu sorgen, dass z. B. durch Einbau geeigneter technischer Mittel die Beeinträchtigung dieser Verbrauchsgeschäfte vermieden wird.

### 10.3.5 Einrichtungen zur Telekommunikation über das Niederspannungsnetz

- (1) Das im Eigentum der DB Energie GmbH stehende Niederspannungsnetz darf nicht ohne deren Zustimmung für Telekommunikationszwecke benutzt werden.
- (2) Benutzt der Anschlussnutzer von Telekommunikationseinrichtungen seine eigenen elektrischen Anlagen für Telekommunikationszwecke, so sorgt er dafür, dass störende Einflüsse auf andere Kundenanlagen, Versorgungsanlagen und Telekommunikationsanlagen der DB Energie GmbH sowie Dritter vermieden werden.
- (3) Es obliegt dem Anschlussnutzer von Telekommunikationseinrichtungen, für das Fernhalten von Signalen, die seine Telekommunikationseinrichtungen störend beeinflussen, selbst zu sorgen.
- (4) Die in Kundenanlagen betriebenen Geräte dürfen die Telekommunikationseinrichtungen sowie Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik der DB Energie GmbH bzw. anderer Kundenanlagen nicht unzulässig beeinträchtigen.

### 10.3.6 Magnetfeldempfindliche Geräte

- (1) Beim Anschluss und Betrieb magnetfeldempfindlicher Geräte (z.B. Kathodenstrahl-Monitore, Großbildfernsehgeräte, medizinische Diagnosegeräte, ...) kann es trotz hochwertiger 50-Hz-Energieversorgung dennoch zu Beeinflussungen durch in der Nähe befindliche 16,7-Hz-Oberleitungsanlagen oder 50-Hz-Transformatorenstationen kommen.
- (2) Da die in den jeweiligen Geräte-Produktnormen festgelegte Mindeststörfestigkeit dagegen meist nicht ausreicht, wird empfohlen, vor Inbetriebnahme derartiger Geräte mit der DB AG,

---

<sup>19)</sup> Siehe die Broschüre „Tonfrequenz-Rundsteuerung - Empfehlung zur Vermeidung unzulässiger Rückwirkungen“, herausgegeben von BDEW, VEÖ und VSE.

Organisationseinheit Elektromagnetische Verträglichkeit im Niederfrequenzbereich<sup>20)</sup>, bzw. der DB Energie GmbH Rücksprache zu halten.

---

<sup>20)</sup> Anschrift: DB Systemtechnik GmbH, I.IVP 24(5), Völckerstraße 5, 80939 München

## 11 Vorübergehend angeschlossene elektrische Anlagen

- (1) Bei vorübergehend angeschlossenen elektrischen Anlagen, wie z. B. Baustellen, Schaustellerbetrieben oder Festbeleuchtungen, sind für den Anschluss und die Unterbringung der Zähl- und Messeinrichtungen sowie Steuereinrichtungen geeignete Räume oder ortsfeste Schalt- und Steuerschränke<sup>21)</sup> vorzusehen.
- (2) Es dürfen auch fest verankerte Anschlussschränke bzw. Anschlussverteilerschränke nach DIN VDE 0660-501 verwendet werden.
- (3) Die kundeneigene Anschlussleitung vor der Zähl- und Messeinrichtung sowie Steuereinrichtung soll so kurz wie möglich, jedenfalls nicht länger als 30 m, sein. Sie darf keine lösbbaren Zwischenverbindungen enthalten.

*Zur Beachtung:*

*In keinem Fall dürfen Wandsteckdosen der Hausinstallation oder ähnliche ortsfeste Anlagen für Bauzwecke benutzt werden.*

---

<sup>21)</sup> Siehe VDE-AR-N 4102 - „Anschlussschränke im Freien“, herausgegeben vom VDE, FNN.



## 12 Auswahl von Schutzmaßnahmen

- (1) Bei Auswahl der Schutzmaßnahmen sind die Richtlinie 954.0107 sowie die DIN VDE 0115-3 und DIN VDE 0100-410 zu beachten.
- (2) Die DB Energie GmbH erteilt Auskunft über das vorhandene Netzsystem.
  - Im Regelfall wird ein bahngeerdetes TN-C-System zur Verfügung gestellt.
  - In einigen Fällen wird ein TT-System notwendig sein (z. B. aufgrund des Netzsystems des öffentlichen VNB).
  - In Neubauten ist ein Fundamenteerder nach DIN 18014 oder ein künstlicher Erder (z.B. Tiefenerder, Ringerder) einzubauen.
- (3) Der PEN-Leiter bzw. Neutralleiter (N) dürfen nicht als Erder für Schutz- und Funktionszwecke von Antennenanlagen, Blitzschutzanlagen, informationstechnischen Einrichtungen und ähnlichen Anlagen verwendet werden.
- (4) Wird ein Überspannungsschutz nach DIN VDE 0100-443 mit Überspannungsschutzeinrichtung vom Typ 2 oder Typ 3 nach DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11) vorgesehen, nimmt der Errichter den Einbau der Schutzeinrichtungen im nicht plombierten Teil der Kundenanlage vor.

Wird ein Überspannungsschutz nach DIN EN 62305 (VDE 0185-305) mit Überspannungsschutzeinrichtung vom Typ 1 nach DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11) vorgesehen, so dürfen Überspannungsschutzeinrichtungen im plombierten Teil der Kundenanlage eingebaut werden.<sup>22)</sup>

---

<sup>22)</sup> Siehe „Richtlinie für den Einsatz von Überspannungsschutzeinrichtungen (ÜSE) Typ 1 (bisher Anforderungsklasse B) in Hauptstromversorgungssystemen“, herausgegeben vom VDN e.V. beim BDEW.

## 13 Eigenerzeugungsanlagen mit und ohne Parallelbetrieb

---

### 13.1 Allgemeines

- (1) Errichtung und Betrieb von Eigenerzeugeranlagen müssen mit DB Energie abgestimmt werden. Es wird unterschieden zwischen:
  - Eigenerzeugungsanlagen im Parallelbetrieb mit dem Niederspannungsnetz der DB Energie GmbH <sup>23)</sup>
  - Notstromaggregate zur Sicherstellung des Elektrizitätsbedarfs bei Aussetzung der Versorgung durch die DB Energie GmbH <sup>24)</sup>

### 13.2 Erzeugeranlagen

- (1) Nach vorhergehender Anmeldung gemäß Kapitel 2 und positiver interner Prüfung schließt die DB Energie GmbH Erzeugeranlagen an das Niederspannungsnetz an.
- (2) Der Betreiber der Erzeugeranlage hat sich wegen des Einspeisemanagements nach dem EEG § 11 und den technischen Mindestanforderungen nach dem EEG § 6, Absatz (1) und (2) mit dem vorgelagerten Verteilnetzbetreiber abzustimmen. Der DB Energie GmbH ist eine mit dem vorgelagerten Verteilnetzbetreiber abgestimmte und signierte „Erklärung zum betriebsbereiten Energiemanagement“<sup>25)</sup> vorzulegen.
- (3) Auf das Einspeisemanagement gemäß Absatz (2) kann bei Photovoltaikanlagen mit einer Wirkleistungseinspeisung von bis zu 30 kWp und einer dauerhaften Wirkleistungsbegrenzung auf 70% verzichtet werden. Diese Anlagen- / Wechselrichterkonfiguration ist der DB Energie GmbH mit einem Nachweis zu verifizieren.

*Anmerkung:*

*Die dauerhafte Begrenzung der Wirkleistungseinspeisung auf 70 % ist durch eine entsprechende Wechselrichterauslegung oder durch Installation eines plombierbaren Strombegrenzungsrelais mit entsprechender Dimensionierung möglich.*

- (4) Bei Anlagen zur Erzeugung von Energie aus nicht solarer Strahlungsenergie mit einer Einspeiseleistung von bis zu 100 kW kann auf das Einspeisemanagement verzichtet werden.
- (5) Es sind nur netzgeführte Erzeugeranlagen zulässig. Die Anlage hat sich bei Ausfall der Netzspannung selbstständig vom Netz zu trennen und darf erst nach Wiederaufbau des Netzes wieder einspeisen (Inselbetrieb ist unzulässig).
- (6) Die konkrete technische Umsetzung von Zählerplätzen und Messungen für EEG- und KWK-Anlagen ist entsprechend mit den vergütungspflichtigen Netzbetreiber / Messstellenbetreiber abzustimmen.<sup>26)</sup>

### 13.3 Notstromaggregate (Netzersatzanlagen)

- (1) Notstromaggregate sind derart zu konstruieren und zu betreiben, dass ein Wiederkehren der Netzspannung zu keinem unzulässigen Zusammenschalten der Netze führt.
- (2) Erfolgt der Parallelbetrieb mit dem Niederspannungsnetz der DB Energie GmbH zeitlich länger als 100 ms ist zusätzlich die VDE-AR-N 4105 anzuwenden.

---

<sup>23)</sup> Siehe VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“, herausgegeben vom VDE FNN.

<sup>24)</sup> Siehe „Richtlinie für Planung, Errichtung und Betrieb von Anlagen mit Notstromaggregaten“, herausgegeben vom VDN e.V. beim BDEW.

<sup>25)</sup> Der Vordruck „Erklärung zum betriebsbereiten Einspeisemanagement“ ist erhältlich unter [www.dbenergie.de](http://www.dbenergie.de) oder über die Ansprechpartner nach Abschnitt 14.3.

<sup>26)</sup> Empfohlen wird die Umsetzung gemäß VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“, herausgegeben vom VDE FNN und der Ergänzung zur TAB DB Niederspannung 2012, „Anforderungen an Zählerverteilungen, Zählerplätze, Mess- und Übertragungseinrichtungen“.

## 14 Hinweise und Ergänzungen

### 14.1 Elektrische Grenzwerte der Technischen Anschlussbedingungen

Abschnitt	Beschreibung	Wert	Bemerkung
2 (1)	Verbrauchsgeräte; Anschlusswert	$\geq 4,6 \text{ kW}$	Antragspflicht
2 (4)	Einzelgeräte	$> 12,0 \text{ kW}$	Zustimmungspflichtig
6.2.4 (1)	Kurschlussfestigkeit	$\geq 25 \text{ kA}$	Hauptstromversorgungssystem von der Übergabestelle der DB Energie GmbH bis zum Zähler
6.2.4 (1)	Kurschlussfestigkeit	$\geq 10 \text{ kA}$	Betriebsmittel zwischen Zähler und Stromkreisverteiler
6.2.4 (2)	Überstrom-Schutzeinrichtung vor der Messeinrichtung	Max. 100 A	Eigenschaft wie Schmelzsicherung Betriebsklasse gL/gG
6.2.5	Spannungsfall	0,50 %	bis 100 kVA
6.2.5	Spannungsfall	1,00 %	über 100 bis 250 kVA
6.2.5	Spannungsfall	1,25 %	über 250 bis 400 kVA
6.2.5	Spannungsfall	1,50 %	über 400 kVA
8 (2)	Stromkreisverteiler	$\geq 6 \text{ kA}$	Bemessungsschaltvermögen für Leistungsschutzschalter nach DIN VDE 0641 Energiebegrenzungsklasse 3
10.2.1 (1)	Entladungslampen	250 W	max. Gesamtleistung je Außenleiter; unkomponiert
10.2.1 (1)	Entladungslampen	$250 \text{ W} < P < 5 \text{ kVA}$	Kompensation $0,9 \text{ kap.} < \cos \varphi_1 < 0,8 \text{ ind.}$
10.2.1 (2)	Entladungslampen	$\geq 5 \text{ kVA}$	Duo-Schaltung, Gruppenschaltung, EVG oder zentrale Kompensation
10.2.2 (1)	Wechselstrommotoren gelegentlicher Anlauf	1,7 kVA	max. Scheinleistung
10.2.2 (1)	Drehstrommotoren gelegentlicher Anlauf	5,2 kVA	max. Scheinleistung
10.2.2 (1)	Motoren gelegentlicher Anlauf	60 A	max. Anzugsstrom
10.2.2 (2)	Motoren gelegentlicher Anlauf	$> 60 \text{ A}$	Anzugsstrom Abstimmung mit DB Energie GmbH erforderlich
10.2.2 (3)	Motoren Netzurückwirkungen durch Schweranlauf, häufiges Schalten, schwankende Stromaufnahme	$> 30 \text{ A}$	Anzugsstrom Abstimmung mit DB Energie GmbH erforderlich

Abschnitt	Beschreibung	Wert	Bemerkung
10.2.3	Elektrowärmegeräte	> 4,6 kW	Drehstromkreis erforderlich
10.2.4 (1)	Geräte zur Heizung oder Klimatisierung einschl. Wärmepumpen	> 4,6 kW	Auslegung für Drehstromanschluss
10.2.4 (3)	Geräte zur Heizung oder Klimatisierung einschl. Durchlauferhitzer und Speicher	> 18 kW	Auslegung für Drehstromanschluss, gleichzeitiger Betrieb mit Vorrangschaltung
10.2.5 (1)	Schweißgeräte	> 2 kVA	Abstimmung mit DB Energie GmbH erforderlich
10.2.5 (2)	Schweißgeräte	≥ 0,7 ind.	$\cos \varphi_1 = \cos \varphi$ der 50 Hz-Grundschwingung
10.2.6 (1)	Röntengeräte, Tomographen u. ä., einphasig	> 1,7 kVA	Kurzschlussleistung ≥ 50fache der Geräte-Nennleistung, sonst Abstimmung mit DB Energie GmbH erforderlich
10.2.6 (1)	Röntengeräte, Tomographen u. ä., dreiphasig	> 5 kVA	Kurzschlussleistung ≥ 50fache der Geräte-Nennleistung, sonst Abstimmung mit DB Energie GmbH erforderlich
10.2.7 (3)	Symmetrische Anschnittsteuerung für Glühlampen	1,7 kW	max. Anschlussleistung je Außenleiter
10.2.7 (3)	Symmetrische Anschnittsteuerung für Entladungslampen und Motoren	3,4 kVA	max. Anschlussleistung je Außenleiter
10.2.7 (4)	Unsymmetrische Gleichrichtung für Wärmegeräte	100 W	max. Anschlussleistung je Außenleiter
10.2.7 (4)	Symmetrische Anschnittsteuerung für Wärmegeräte	200 W	max. Anschlussleistung je Außenleiter
10.2.7. (5)	Dreiphasig angeschlossene Kopiergeräte, einphasige Trommelheizung	> 4 kVA	Abstimmung mit DB Energie GmbH erforderlich
10.2.7. (5)	Dreiphasig angeschlossene Kopiergeräte, dreiphasige Trommelheizung	> 7 kVA	Abstimmung mit DB Energie GmbH erforderlich

## 14.2 Begriffe der Technischen Anschlussbedingungen

Die nachfolgend beschriebenen Begriffe dienen dem besseren Verständnis der Technischen Anschlussbedingungen. Soweit wie möglich wurde auf die bereits in anderen Regelwerken, z. B. DIN-Normen, DIN VDE-Normen, VDN-Publikationen, Ril 954.0101A01 enthaltenen Definitionen zurückgegriffen. Die Fundstellen sind in Kursivschrift angegeben. Keinesfalls beinhalten diese Begriffserklärungen technische Bestimmungen oder weitergehende Anforderungen an elektrische Anlagen, die an das Niederspannungsnetz eines Netzbetreibers angeschlossen werden. Sie ergänzen deshalb auch nicht die Vorgaben des Energiewirtschaftsgesetzes oder der Niederspannungsanschlussverordnung – NAV.

### **Anlauf, gelegentlicher**

Im Sinne der TAB DB betrifft dies Motoren, die in regelmäßigen oder unregelmäßigen zeitlichen Abständen nicht mehr als zehnmal in 24 zusammenhängenden Stunden anlaufen.

### **Anschlussnehmer**

Anschlussnehmer ist jede Person im Sinne des § 18 Abs. 1 Satz 1 des Energiewirtschaftsgesetzes, auf deren Auftrag ein Grundstück oder Gebäude an das Niederspannungsnetz der DB Energie GmbH angeschlossen wird sowie im Übrigen jeder Eigentümer oder Erbbauberechtigte eines Grundstücks oder Gebäudes, das an das Niederspannungsnetz der DB Energie GmbH angeschlossen ist.

*NAV- Niederspannungsanschlussverordnung §1 (2)*

### **Anschlussnutzer**

Ein Anschlussnutzer nutzt einen Anschluss an das Niederspannungsnetz der DB Energie GmbH zur Entnahme von Elektrizität für den eigenen Gebrauch.

*NAV- §1 (3)*

### **Anschlussnutzung**

Inhalt der Anschlussnutzung ist die Möglichkeit der Nutzung des Netzanschlusses zur Entnahme von Elektrizität.

*NAV- §3 (1) und §16*

### **Anschlussnutzungsverhältnis**

Das Anschlussnutzungsverhältnis besteht zwischen dem jeweiligen Anschlussnutzer und dem Betreiber von Energieversorgungsnetzen, wenn über den Netzanschluss Elektrizität aus dem Verteilnetz bzw. Versorgungsnetz entnommen wird.

*NAV- §3 (2)*

### **Anschlusswert**

Anschlusswert eines Einzelgerätes ist die auf dem Typenschild angegebene Wirk- oder Scheinleistung dieses Gerätes in kW oder kVA. Der Anschlusswert mehrerer Geräte oder einer Anlage ist die Summe der Einzelanschlusswerte ohne Berücksichtigung eines Gleichzeitigkeitsfaktors. Diese Summe wird auch als „installierte Leistung“ bezeichnet.

### **Betrieb**

Alle technischen und organisatorischen Tätigkeiten, die erforderlich sind, damit die elektrische Anlage funktionieren kann. Dies umfasst Bedienen (z. B. Schalten, Steuern, Regeln, Beobachten), elektrotechnische und nichtelektrotechnische Arbeiten.

*DIN VDE 0105–100 Betrieb von elektrischen Anlagen - Teil 100*

### **Betriebsspannung**

Betriebsspannung ist die jeweils örtlich zwischen den Leitern herrschende Spannung an einem Betriebsmittel oder Anlagenteil im ungestörten Betrieb.

*Anmerkung:*

*Bei dem angegebenen Spannungswert handelt es sich bei Wechselfspannung um Effektivwerte, bei Gleichspannung um arithmetische Mittelwerte.*

DIN VDE 0100– 200

### **Betriebsstrom**

Betriebsstrom (eines Stromkreises) ist der Strom, den der Stromkreis im ungestörten Betrieb führen soll. Der Betriebsstrom (eines Stromkreises) wird üblicherweise mit  $I_b$  bezeichnet.

*DIN VDE 0100–200*

### **Blindleistung**

Blindleistung ist die elektrische Leistung, die zum Aufbau von magnetischen Feldern (z. B. Motoren, Transformatoren) oder von elektrischen Feldern (z. B. Kondensatoren) benötigt wird. Bei überwiegend magnetischem Feld ist die Blindleistung induktiv, bei einem überwiegend elektrischen Feld kapazitiv.

### **Direktmessung**

Erfassung der elektrischen Arbeit mittels eines Elektrizitätszählers, der den maximal auftretenden Betriebsstrom direkt führen kann.

### **Eigenerzeugungsanlage**

Eigenerzeugungsanlagen sind Anlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie, im wesentlichen für den eigenen Verbrauch, im Besitz von Unternehmen, Betrieben und Privatpersonen, die nicht bei der DB Energie GmbH im Hauptbetrieb sind.

### **Einzelzustimmung**

Zustimmung der DB Energie GmbH zum Anschluss eines einzelnen Verbrauchsgerätes mit bestimmter Lastcharakteristik. Sie berechtigt jedoch nicht dazu, in gleich oder ähnlich gelagerten Fällen genauso zu verfahren.

### **Elektromagnetische Verträglichkeit**

Fähigkeit einer elektrischen Einrichtung, in ihrer elektromagnetischen Umgebung zufriedenstellend zu funktionieren, ohne diese Umgebung, zu der auch andere Einrichtungen gehören, unzulässig zu beeinflussen.

*DIN VDE 0838–1*

### **Energiebegrenzungsklasse**

Energiebegrenzungsklasse ist der einem Leitungsschutzschalter der Charakteristik B oder C mit einem Bemessungsstrom bis 32 A zugeordnete maximal zulässige  $I_2t$ -(Durchlass)-Wert in Abhängigkeit von dem diesem Leitungsschutzschalter zugeordneten genormten Bemessungsschaltvermögen (3000, 6000 oder 10000 A), ausgedrückt als Zahlenwert 1, 2 oder 3 (Energiebegrenzungsklasse 1, 2 oder 3).

DIN VDE 0641

### **Errichter**

Errichter einer elektrischen Anlage im Sinne der TAB DB ist sowohl derjenige, der eine elektrische Anlage errichtet, erweitert, ändert oder unterhält, als auch derjenige, der sie zwar nicht errichtet, erweitert, geändert oder unterhalten hat, jedoch die durchgeführten Arbeiten als Sachverständiger überprüft hat und die Verantwortung für deren ordnungsgemäße Ausführung übernimmt.

### **Explosionsgefährdeter Raum (Bereich)**

Explosionsgefährdete Räume sind Bereiche, in denen aufgrund der örtlichen und betrieblichen Verhältnisse explosionsfähige Atmosphäre in gefährdender Menge (gefährlich explosionsfähige Atmosphäre) auftreten kann (Explosionsgefahr).

DIN VDE 0165

### **Feuergefährdeter Raum (Betriebsstätte)**

Feuergefährdete Betriebsstätten sind Räume oder Orte oder Stellen in Räumen oder im Freien, bei denen die Gefahr besteht, dass sich nach den örtlichen und betrieblichen Verhältnissen leicht entzündliche Stoffe in gefährdender Menge den elektrischen Betriebsmitteln so nähern können, dass höhere Temperaturen an diesen Betriebsmitteln oder Lichtbögen eine Brandgefahr bilden.

*Anmerkung 1:*

*Hierunter können fallen: Arbeits-, Trocken-, Lagerräume oder Teile von Räumen sowie derartige Stätten im Freien, z. B. Papier-, Textil- oder Holzverarbeitungsbetriebe, Heu-, Stroh-, Jute- oder Flachslager.*

*Anmerkung 2:*

*Bei der Einordnung von Räumen als feuergefährdete Betriebsstätten müssen behördliche Verordnungen beachtet werden.*

*Leichtentzündlich sind brennbare feste Stoffe, die der Flamme eines Zündholzes 10 s ausgesetzt, nach Entfernen der Zündquelle von selbst weiterbrennen oder weiterglimmen. Hierunter könne fallen: Heu, Stroh, Strohstaub, Hobelspäne, lose Holzwole, Magnesiumspäne, Reisig, loses Papier, Baum- und Zellwollfasern.*

DIN VDE 0100–482

### **Fundamenterder**

Fundamenterder ist ein Leiter, der in Beton eingebettet ist und mit der Erde großflächig in Berührung steht.

DIN VDE 0100–200, DIN 18014

### **Gemeinschaftsanlage**

Elektrische Anlage, die von mehreren Haushalten und/oder Gewerben gemeinsam genutzt wird.

### **Gleichzeitigkeitsfaktor**

Der Gleichzeitigkeitsfaktor ist das Verhältnis der an einer Stelle des Netzes bzw. der Installationsanlage in Anspruch genommen Leistung zu der hinter dieser Stelle installierten Leistung. Er liegt zwischen 0 und 1.

VDE-Schriftenreihe Band 52

## Haupt- und Sicherungsstempel

Haupt- und Sicherungsstempel sind Plomben, Siegelmarken oder andere gekennzeichnete Verschlüsse, die gemäß Eichgesetz an geeichten oder beglaubigten Messgeräten vorhanden sein müssen. Sie dürfen ausschließlich durch die Eichbehörden oder die Hauptprüfstellen für Elektrizitätsmessgeräte angebracht werden.

*Eichordnung – Allgemeine Vorschriften (EO – AV) § 43*

## Hauptleitung

Verbindungsleitung zwischen der Übergabestelle des Verteilnetzbetreibers (i.d.R. Hausanschlusskasten) und dem Zählerplatz, die nicht gemessene elektrische Energie führt.

*DIN 18015-1*

## Hauptleitungsabzweig

Der Hauptleitungsabzweig ist die Abzweigleitung von der Hauptleitung zum jeweiligen Zählerplatz einer Kundenanlage mit mehreren Anschlussnutzern.

## Hauptleitungsabzweigkasten

Hauptleitungsabzweigkasten ist ein Gehäuse aus Metall oder aus Isolierstoff. Er dient zum Verbinden von Hauptleitungen, z. B. zwischen Hausanschluss und Zähleranlagen mit Hauptleitungsabzweigklemme zur lagefixierten Verbindung.

*Nach DIN VDE 0606-1*

## Hauptpotentialausgleich

Durch den Hauptpotentialausgleich werden an einem zentralen Punkte möglichst nah am Eintrittspunkt in das Gebäude alle fremden leitfähigen Teile eines Gebäudes, der Hauptschutzleiter, die Erdungsleitungen, der Blitzschutzleiter mit den Körpern der elektrischen Betriebsmittel über eine PAS und den PE verbunden. Der Hauptpotentialausgleich ist Teil des Schutzpotentialausgleichs und dient dem Zweck, die Körper elektrischer Betriebsmittel und fremde leitfähige Teile auf gleiches oder annähernd gleiches Potential zu bringen.

*Ril 954.0101A01, DIN VDE 0100-200*

## Hauptstromversorgungssystem

Zusammenfassung aller Hauptleitungen und Betriebsmittel hinter der Übergabestelle (Hausanschlusskasten) des Verteilnetzbetreibers der DB Energie GmbH, die nicht gemessene elektrische Energie führen.

*DIN 18015-1*

## Hauptverteiler

Erste niederspannungsseitige Aufteilungsstelle nach dem Hausanschlusskasten. Er enthält alle hierfür notwendigen Betriebsmittel.

## Hausanschlusskasten

Hausanschlusskasten ist die Übergabestelle vom Niederspannungsnetz der DB Energie GmbH zur Kundenanlage. Er ist in der Lage, Überstrom-Schutzeinrichtungen, Trennmesser, Schalter oder sonstige Geräte zum Trennen und Schalten aufzunehmen.



*DIN VDE 0100-732*

### **Hausanschlussnische**

Hausanschlussnische ist eine bauseits erstellte und mit einer Tür abschließbare Nische in einem Gebäude, die zur Einführung der Anschlussleitungen bestimmt ist sowie der Aufnahme der erforderlichen Anschluss- und ggf. Betriebseinrichtungen dient.

*DIN 18012*

### **Hausanschlussraum**

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 ggf. Betriebseinrichtungen untergebracht werden.

*DIN 18012*

### **Hausanschlussicherung**

Hausanschlussicherung ist die im Hausanschlusskasten befindliche Überstrom-Schutzeinrichtung für den Überlastschutz des Hausanschlusskabels und den Überlast- und Kurzschlusschutz der vom Hausanschlusskasten in Energieflussrichtung abgehenden Hauptleitung.

### **Hausanschlusswand**

Hausanschlusswand ist eine Wand, die zur Anordnung und Befestigung von Leitungen sowie Anschluss- und ggf. Betriebseinrichtungen dient.

*DIN 18012*

### **Inbetriebsetzung**

Die Inbetriebsetzung ist die erstmalige Unter-Spannung-Setzung einer elektrischen Anlage bzw. eines Teiles einer elektrischen Anlage zum Zwecke der sofort oder später erfolgenden Übergabe an den Anschlussnutzer der Anlage.

### **Kunde**

Kunde im Sinne dieser Technischen Anschlussbedingungen ist diejenige natürliche oder juristische Person, dessen elektrische Anlage an das Netz der DB Energie GmbH angeschlossen ist (Anschlussnehmer) oder diejenige, die als Letztverbraucher elektrische Energie aus dem Netz der DB Energie GmbH bezieht (Anschlussnutzer). Anschlussnutzer und Anschlussnehmer können personenidentisch oder personenverschieden sein.

### **Kundenanlage**

Eine Kundenanlage ist die elektrische Anlage nach § 13 und § 14 NAV. Sie ist die Gesamtheit der elektrischen Betriebsmittel nach der Übergabestelle, mit Ausnahme der Messeinrichtung und dient der Versorgung des Anschlussnutzers.

#### *Anmerkung:*

*Für die ordnungsgemäße Errichtung, Erweiterung, Änderung und Unterhaltung der Kundenanlage ist der Anschlussnehmer verantwortlich. Hat er die Kundenanlage oder Teile der Kundenanlage einem Dritten vermietet oder sonst zur Benutzung überlassen, so ist er neben diesem*

*verantwortlich.*

*Die Kundenanlage wird auch oft als Verbraucheranlage bezeichnet.*

### **Leicht zugänglicher Raum**

Leicht zugänglicher Raum ist ein Raum, zu dem der Zugang ausschließlich über Bereiche möglich ist, die der gemeinsamen Nutzung aller Haushalte bzw. Gewerbe dienen oder der von außerhalb des Gebäudes direkt zugänglich ist.

### **Leistungsbedarf**

Maximal in einer elektrischen Anlage gleichzeitig benötigte elektrische Leistung. Der Leistungsbedarf ist das Produkt aus installierter Leistung (Summe der Anschlusswerte) und Gleichzeitigkeitsfaktor.

### **Leitungsschutzschalter**

Leitungsschutzschalter ist ein mechanisches Schaltgerät, das in der Lage ist, unter üblichen Stromkreisbedingungen Ströme einzuschalten, zu führen und abzuschalten und außerdem in der Lage ist, unter festgelegten außergewöhnlichen Stromkreisbedingungen, wie im Kurzschlussfall, Ströme einzuschalten, eine bestimmte Zeit zu führen und automatisch abzuschalten.

*DIN VDE 0641-11*

### **Messeinrichtung**

Eine Messeinrichtung im Sinne der TAB DB ist ein vom Messstellenbetreiber (MSB) beigestellter Elektrizitätszähler, der die vom Anschlussnutzer abgenommene elektrische Energie feststellt. Diese Messeinrichtung muss den eichrechtlichen Vorschriften entsprechen. Sie beinhaltet erforderlichenfalls die Messwandler, Zusatzeinrichtungen sowie Kommunikations- und Steuergeräte.

### **Messstellenbetreiber**

Ein Messstellenbetreiber ist ein Netzbetreiber oder ein Dritter, der die Aufgabe des Messstellenbetriebs wahrnimmt.

*Energiewirtschaftsgesetz - EnWG - § 3*

### **Messstellenbetrieb**

Messstellenbetrieb ist der Einbau, der Betrieb und die Wartung von Messeinrichtungen.

*EnWG - § 3*

### **Netzanschluss**

Der Netzanschluss verbindet das Verteilnetz der DB Energie GmbH mit der Anlage des Anschlussnehmers. Er beginnt an der Abzweigstelle des Niederspannungsnetzes der DB Energie GmbH und endet mit der Hausanschlusssicherung, es sei denn, dass eine abweichende Vereinbarung getroffen wird; in jedem Fall sind auf die Hausanschlusssicherung die Bestimmungen über den Netzanschluss anzuwenden.

*NAV- § 5 – 8*

### **Netzanschlussverhältnis**

Das Netzanschlussverhältnis umfasst den Anschluss der Kundenanlage über den Netzanschluss und dessen weiteren Betrieb. Es besteht zwischen dem Anschlussnehmer und der DB Energie GmbH.

*NAV - § 2*

### **Netzurückwirkung**

Rückwirkungen in Verteilnetzen, die durch Verbrauchsgeräte mit oder ohne elektronische Steuerungen verursacht werden und unter Umständen die Versorgung anderer Stromkunden stören können. Solche Rückwirkungen können sein: Oberschwingungen, Spannungsschwankungen.

### **Netzsystem**

Charakteristische Beschreibung der Merkmale eines Verteilungssystems nach Art und Anzahl der aktiven Leiter der Systeme Art der Erdverbindung der Systeme.

*DIN VDE 0100-100*

### **Niederspannungsverteilstromnetz**

Gesamtheit aller Leitungen und Kabel der Spannungsebene bis 1000 V vom Stromerzeuger (Netzstation) bis zur Kundenanlage ausschließlich.

*DIN VDE 0100-200*

### **Plombenverschluss**

Verschluss mit Sicherungsfunktion, der elektrische Betriebsmittel vor unbefugtem Zugriff schützen soll.

*VDEW-Materialien M-38/97*

### **Rückwirkung**

Siehe „Netzurückwirkung“

### **Schalt- und Steuerschrank**

Schalt- und Steuerschrank im Sinne der TAB DB ist ein zur Aufstellung im Freien geeigneter Schrank, der auf öffentlichem Straßenland oder ähnlich zugänglichen Grundstücken aufgestellt wird und einen Hausanschlusskasten mit maximal 100 A Nennstrom sowie einen direkt messenden Zähler enthält (z. B. Straßenverkehrs-Signalanlagen, Einspeisung für Bahnanlagen, Haltestellen für den öffentlichen Nahverkehr, Pumpenanlagen, Messstationen).

### **Selektiver Hauptleitungsschutzschalter (SH-Schalter)**

Der SH-Schalter ist ein strombegrenzendes mechanisches Schaltgerät ohne aktive elektronische Bauelemente, das in der Lage ist, unter betriebsmäßigen Bedingungen Ströme einzuschalten, zu führen und abzuschalten. Er muss bis zu bestimmten Grenzen Überströme führen ohne abzuschalten, wenn diese Überströme im nachgeschalteten Einzelstromkreis auftreten und die Abschaltung durch eine nachgeschaltete Überstrom-Schutzeinrichtung erfolgt. Er muss besonderen Selektivitätsanforderungen zu vor- und nachgeschalteten Überstrom-Schutzeinrichtungen genügen.

*E DIN VDE 0645, 2003-09*

## **Spannungsfall**

Der Spannungsfall (entlang einer Leitung) ist die Differenz zwischen den Beträgen der Spannung am Anfang und am Ende dieser Leitung.

*Anmerkung:*

*Die Höhe des Spannungsfalls ist abhängig vom verwendeten Leitermaterial, vom Leiterquerschnitt, vom Strom sowie von der Leitungslänge.*

## **Strahlennetz**

Netzart, dessen Leitungsbild der Verästelung eines Baumes entspricht, wobei vom Stamm aus einseitig eingespeist wird und für jede Anlage nur ein bestimmter Weg für die Zuführung der elektrischen Energie zur Verfügung steht.

## **Stromkreisverteiler**

Stromkreisverteiler dienen zum Verteilen der zugeführten Energie auf mehrere Stromkreise. Sie sind geeignet zur Aufnahme von Betriebsmitteln zum Schutz bei Überlast und indirektem Berühren sowie zum Trennen, Steuern, Regeln und Messen.

*DIN VDE 0603-1*

## **Tarifschaltgerät**

Allgemeine Bezeichnung für Schaltgeräte, die zum Steuern (auch Steuereinrichtungen) von Verbrauchsmitteln durch die DB Energie GmbH sowie zur Zählwerksumschaltung von Mehrtarifzählern bestimmt sind. Tarifschaltgeräte sind z. B. Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger, Funk-Rundsteuerempfänger und Schaltuhren.

## **Tonfrequenz-Rundsteuereinrichtung**

Gesamtheit einer elektrischen Anlage zur Erzeugung, Fortleitung und zum Empfang von Tonfrequenzsignalen, die der Spannung des Niederspannungsversorgungsnetzes überlagert werden und die angeschlossenen Empfänger zu bestimmten Schaltungen veranlasst.

*VDEW-Empfehlungen zur Vermeidung unzulässiger Rückwirkungen auf die Tonfrequenz-Rundsteueranlagen.*

## **Trennvorrichtung**

Einrichtung zum galvanischen Abtrennen der Kundenanlage vom Verteilnetz, die auch durch den Kunden (elektrotechnischer Laie) betätigt werden kann.

## **Treppenraum**

Treppenraum ist ein an der Gebäudeaußenwand angeordneter oder ein innenliegender Raum zur Aufnahme von Treppen, die der Verbindung zweier oder mehrerer Geschosse dienen. Räume, die innenliegende Treppen zur Verbindung von Geschossen derselben Wohnung umgeben, gelten im Sinne der TAB DB nicht als Treppenraum.

*Bauordnung der Bundesländer*

## **Übergabestelle**

Übergabestelle im Sinne der TAB DB ist der technisch und räumlich definierte Ort der Übergabe elektrischer Energie aus dem Verteilnetz in die Kundenanlage. Im Allgemeinen ist dies der Hausanschlusskasten.

*DIN VDE 0100–200 Anhang A; DIN IEC 60038*

### **Verteilnetz der DB Energie GmbH**

Verteilnetze der DB Energie GmbH sind vor allem Netze, die nicht der allgemeinen Versorgung dienen, sich auf einem räumlich zusammengehörenden Gebiet befinden und überwiegend der Eigenversorgung oder dem Transport von Energie innerhalb des eigenen Unternehmens dienen. Sie werden auch als geschlossene Verteilnetze klassifiziert.

### **Verschiebungsfaktor $\cos \varphi$**

Der Verschiebungsfaktor  $\cos \varphi$  ist der Kosinus des Phasenwinkels  $\varphi$  zwischen den Sinus-Schwingungen der Spannung und des Stromes derselben Frequenz. Zur genauen Bezeichnung ist daher ggf. ein Index entsprechend der jeweiligen Frequenz bzw. Ordnungszahl hinzuzufügen.

*VDEW-Materialien M-10/99*

### **Versorgungsunterbrechung**

Eine Versorgungsunterbrechung ist die ausfallbedingte Unterbrechung der Versorgung eines oder mehrerer Kunden, die länger als eine Sekunde dauert.

*VDEW- Materialie M-11/99 „Netzregeln für den Zugang zu Verteilnetzen  
- Distribution Code“*

### **Verteilnetzbetreiber**

Ein Verteilnetzbetreiber (VNB) ist für den sicheren und zuverlässigen Betrieb des jeweiligen Netzes in einem bestimmten Gebiet und für die Verbindung mit anderen Netzen verantwortlich.

### **Vorübergehend angeschlossene Anlage**

Elektrische Anlagen, von der zum Zeitpunkt ihrer Anmeldung beim geschlossenen Verteilnetzbetreiber bekannt ist, dass ihre Stromversorgung zeitlich entweder einmalig oder befristet oder regelmäßig bzw. unregelmäßig wiederkehrend erfolgt. Die Dauer der Stromversorgung ist abhängig von der geplanten oder sich durch andere Umstände ergebenden Nutzungsdauer der elektrischen Anlage.

### **Wirkleistung P**

Wirkleistung P ist die während eines Zeitraumes übertragene elektrische Energiemenge dividiert durch diesen Zeitraum. Im Fall einer festgelegten Leistungsflussrichtung kann die Wirkleistung sowohl positive als auch negative Werte annehmen.

*VDEW-Materialien M-10/99*

### **Wohngebäude**

Gebäude, die ausschließlich oder überwiegend Wohnzwecken dienen.

### **Zähleinrichtung**

Zähleinrichtung im Sinne der TAB DB ist der vom Messtellenbetreiber beigestellte Elektrizitätszähler ohne evtl. notwendige Peripherieeinrichtungen, wie z. B. Messwandler.

### **Zähleranschlusssäule**

Eine Zähleranschlusssäule (ZAS) ist ein witterungsfester Schrank zur Aufstellung im Freien, die einen oder mehrere Zählerplätze und einen Hausanschlusskasten beinhaltet.

### **Zählerfeld**

Das Zählerfeld ist die maßlich festgelegte Funktionsfläche eines Zählerplatzes, die der Befestigung der Zählleinrichtung dient.

*nach DIN 43870-1*

### **Zählerplatz**

Ein Zählerplatz ist eine Einrichtung zur Aufnahme von Zählern und/oder Tarifschaltgeräten, Steuergeräten, Klemmen, Überstrom-Schutzeinrichtungen usw. Er besteht aus dem oberen und unteren Anschlussraum sowie aus dem Zählerfeld.

*DIN VDE 0603-1*

### **Zählerschrank**

Betriebsmittel, das einen oder mehrere Zählerplätze beinhaltet und von einer Umhüllung umgeben ist, die die Mindest-Schutzart und die jeweils erforderliche Schutzklasse gewährleistet.

*DIN VDE 0603*

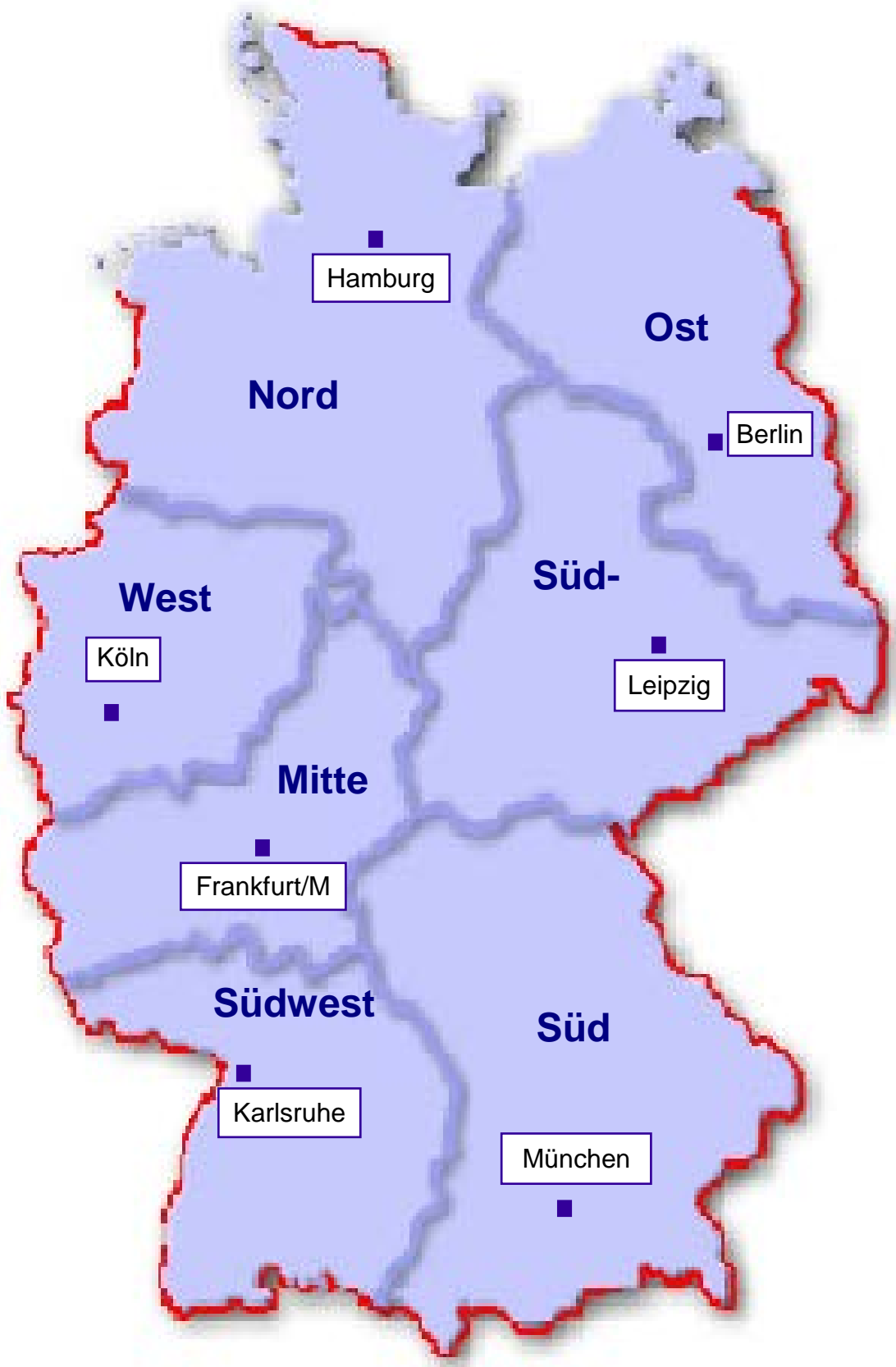
### **Zählpunktbezeichnung**

Eindeutige, nicht temporäre, alphanumerische Bezeichnung des Netzpunktes, an dem ein Energiefluss messtechnisch erfasst und gezählt/registriert wird (Einspeise- und/oder Entnahmeknoten). Die Zählpunktbezeichnung wird vom Netzbetreiber vorgegeben, in dessen Netz sich der Zählpunkt befindet. Sie muss beim Netzbetreiber, Netzbenutzer und beim Kunden bekannt sein, um bei einem Wechsel des Energieversorgers Missverständnisse und fehlerhafte Zuordnungen der registrierten Zählwerte zu vermeiden.

*VDEW-Materialie M-12/99: Richtlinie „Abrechnungszählung und Datenbereitstellung“ und „MeteringCode“*

## 14.3 Organisation und Zuständigkeiten bei der DB Energie GmbH

### 14.3.1 Betriebsbereiche



### 14.3.2 Kontakt

#### Netzmanagement Nord

Lagerstr. 18 (Haus 2)  
20357 Hamburg

Tel. extern: 040 3918 -3986 / -3659  
Fax 040 3918 -1499  
Intern: 930 -  
[VNB-50Hz-N@deutschebahn.com](mailto:VNB-50Hz-N@deutschebahn.com)

#### Netzmanagement West

Hansastraße 15  
47058 Duisburg

Tel. extern: 0203 3017 -1620 /-1625  
Fax 069 265 -49308  
Intern: 9481 -  
[VNB-50Hz-W@deutschebahn.com](mailto:VNB-50Hz-W@deutschebahn.com)

#### Netzmanagement Ost

Europaplatz 2  
10557 Berlin

Tel. extern: 030 297 -13087 /-12303  
Fax 030 297 -36051  
Intern: 999 -  
[VNB-50Hz-O@deutschebahn.com](mailto:VNB-50Hz-O@deutschebahn.com)

#### Netzmanagement Südost

Brandenburger Straße 16b  
04103 Leipzig

Tel. extern: 0341 9678 -755 /-760  
Fax 0341 9678 -759  
Intern: 92705 -  
[VNB-50Hz-SO@deutschebahn.com](mailto:VNB-50Hz-SO@deutschebahn.com)

#### Netzmanagement Mitte

Kleyerstraße 63  
60326 Frankfurt

Tel. extern: 069 265 -43002 /-43021  
Fax 069 265 -43010  
Intern: 955 -  
[VNB-50Hz-M@deutschebahn.com](mailto:VNB-50Hz-M@deutschebahn.com)

#### Netzmanagement Südwest

Kriegsstraße 77  
76133 Karlsruhe

Tel. extern: 0721 93145-210 /-211  
Fax 069 265 -21278  
Intern: 97292 -  
[VNB-50Hz-SW@deutschebahn.com](mailto:VNB-50Hz-SW@deutschebahn.com)

#### Netzmanagement Süd

Richelstraße 3  
80634 München

Tel. extern: 089 1308 -2813 /-3603  
Fax 089 1308 -29523  
Intern: 962 -  
[VNB-50Hz-S@deutschebahn.com](mailto:VNB-50Hz-S@deutschebahn.com)

#### Zentrale (Anlagenmanagement)

DB Energie GmbH  
Pfarrer-Perabo-Platz 2  
60326 Frankfurt

Tel. extern: 069 265 -23486  
Fax 069 265 -36738  
Intern: 955 -  
[Ludwig.Linke@deutschebahn.com](mailto:Ludwig.Linke@deutschebahn.com)

#### Zählerprüfstelle

DB Energie GmbH  
Zählerprüfstelle ES2  
Birkhahnweg 42  
06116 Halle/Saale

Tel. extern: 0345 215 -4474  
Fax 0345 215 -4470  
Intern: 921 -