Technische Anschlussbedingungen Niederspannung

Gültig ab: 01.01.2026

Für den Anschluss und den Betrieb von Bezugs- und Erzeugungsanlagen (darunter auch Mischanlagen, Speicher und Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge) an das Niederspannungsnetz der ELE Verteilnetz GmbH (nachfolgend kurz „EVNG“ genannt) sowie bei einer Erweiterung oder Änderung bestehender Kundenanlagen gilt der BDEW-Bundesmusterwortlaut für Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss und den Betrieb elektrischer Anlagen an das Niederspannungsnetz in der Version 2.0 mit folgenden Ergänzungen/Abweichungen/Konkretisierungen.

Für sämtliche Ergänzungen/Abweichungen zum BDEW-Bundesmusterwortlaut enthält dieses Dokument wie in §19 EnWG gefordert eine Begründung für die Zulässigkeit dieser Ergänzung. Bei Konkretisierungen der VDE-AR-N 4100, der VDE-AR-N 4105 oder des Bundesmusterwortlauts wird auf diese Konkretisierung hingewiesen. Die Begründungen und der Abschnitt, auf welchen sich die Konkretisierung bezieht, wird kursiv dargestellt.

Die Gliederung lehnt sich an die Struktur des BDEW Musterwortlauts an. Falls durch die EVNG keine Ergänzung/ Abweichung/ Konkretisierung der einzelnen Kapitel des BDEW Musterwortlauts erfolgt, wird darauf mit dem Hinweis „keine Ergänzung“ hingewiesen.

Die in der VDE-AR-N 4105 benannten wesentlichen Änderungen werden um die Nutzungsänderung „Teilnahme am Regelmarkt“ ergänzt. Diese ist der EVNG ebenfalls mitzuteilen und erfordert weitere Abstimmungen.

Der Anschlussnehmer trägt die Kosten der dadurch an seinem Netzanschluss entstehenden Folgemaßnahmen. Für die technische Ausführung eines Netzanschlusses wie auch für den umgebauten und erweiterten Teil einer Kundenanlage gilt jeweils die zum Erstellungs- oder Umbau-Zeitpunkt gültige TAB.

Der Anschlussnehmer und Anschlussnutzer verpflichten sich, die Einhaltung dieser TAB-Niederspannung sicherzustellen und auf Anforderung nachzuweisen.

Sie gewährleisten, dass auch diejenigen, die neben ihnen den Anschluss nutzen, dieser Verpflichtung nachkommen. Die EVNG behält sich vor, eine Kontrolle der Einhaltung dieser TAB-Niederspannung vorzunehmen. Werden Mängel festgestellt, so kann die nachgelagerte Anschlussnutzung bis zur Mängelbeseitigung ausgesetzt werden. Durch die Kontrolle der Kundenanlage sowie durch deren Anschluss an das Verteilnetz übernimmt die EVNG keine Haftung für die Mängelfreiheit der Kundenanlage.

Sofern gesetzliche oder behördliche Bestimmungen (zum Beispiel EEG-Anpassungen, Festlegungen der BNetzA zu §14a EnWG etc.) andere Fristen vorsehen, gelten diese vorrangig.

Die bis zu diesem Zeitpunkt geltenden Technischen Anschlussbedingungen Niederspannung der EVNG vom 01.05.2025 treten am gleichen Tage außer Kraft.

Inbetriebsetzungen von Kundenanlagen oder wesentliche Änderungen bestehender Kundenanlagen, für die vor dem 01.01.2026 ein Netzanschlussbegehren oder ein Änderungsbegehren gestellt wurde, dürfen bis zum 01.07.2026 noch nach der bisher geltenden TAB-Niederspannung der EVNG vom 01.05.2025 umgesetzt werden.

ELE Verteilnetz GmbH
Ebertstraße 30 ▪ 45879 Gelsenkirchen ▪ Postadresse: 45801 Gelsenkirchen ▪ T 0209 165-15 ▪ F 0209 165-2400 ▪ info@evng.de ▪ www.evng.de
Sparkasse Gelsenkirchen ▪ IBAN: DE 80 4205 0001 0101 1500 24 ▪ SWIFT-BIC: WELADED1GEK
Sitz der Gesellschaft: Gelsenkirchen ▪ Eingetragen beim Amtsgericht Gelsenkirchen ▪ HRB 8405 ▪ USt-IdNr.: DE814616379
Geschäftsführer: Wolfgang Boris Pateisky, Michael Ortmann

Inhaltsverzeichnis

Ergänzungen/Abweichungen/Konkretisierungen des BDEW-Bundesmusterwortlaut für Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss und den Betrieb elektrischer Anlagen an das Niederspannungsnetz in der Version 2.0 1

1 Geltungsbereich 1

2 Normative Verweisungen 1

3 Begriffe und Abkürzungen 1

4 Allgemeine Grundsätze 1

4.1 Anmeldung von Kundenanlagen und Geräten 1

4.2 Inbetriebnahme, Inbetriebsetzung und Außerbetriebnahme 1

4.2.1 Allgemeines 1

4.2.2 Inbetriebnahme 2

4.2.3 Inbetriebsetzung 2

4.2.4 Aufhebung einer Unterbrechung des Anschlusses und der Anschlussnutzung 2

4.2.5 Außerbetriebnahme eines Netzanschlusses und Ausbau des Zählers 2

4.3 Plombenverschlüsse 2

5 Netzanschluss (Hausanschluss) 2

5.1 Art der Versorgung 2

5.2 Rechtliche Vorgaben zur Eigentumsgrenze 3

5.2.1 Allgemeines 3

5.2.2 Eigentumsgrenzen bei Erzeugungsanlagen und Speichern 3

5.3 Standardnetzanschlüsse und davon abweichende Bauformen 3

5.4 Netzanschlusseinrichtungen 3

5.4.1 Allgemeines 3

5.4.2 Netzanschlusseinrichtungen innerhalb von Gebäuden 3

5.4.3 Netzanschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden 3

5.5 Netzanschluss über Erdkabel 4

5.6 Netzanschluss über Freileitungen 4

5.7 Anbringen des Hausanschlusskastens 4

6 Hauptstromversorgungssystem 4

7 Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze 4

7.1 Allgemeine Anforderungen 4

7.2 Zählerplätze mit direkter Messung 5

7.3 Zählerplätze mit Wandlermessung (halbindirekte Messung) 5

7.4 Erweiterung oder Änderung von Zähleranlagen 8

7.4.1 Erweiterung 8

7.4.2 Änderung 8

8 Stromkreisverteiler 8

9 Steuerung und Datenübertragung, Kommunikationseinrichtungen 8
9.1 Allgemeines 8
9.2 Steuerbare Verbrauchseinrichtungen 9
10 Elektrische Verbrauchsgeräte und Anlagen 12
10.1 Allgemeines 12
10.2 Betrieb 12
10.2.1 Allgemeines 12
10.2.2 Spannungs- oder frequenzempfindliche Betriebsmittel 12
10.2.3 Blindleistungs-Kompensationseinrichtungen 12
10.2.4 Tonfrequenz-Rundsteueranlagen 12
10.2.5 Einrichtungen zur Kommunikation über das Niederspannungsnetz 12
11 Auswahl von Schutzmaßnahmen 12
12 Zusätzliche Anforderungen an Anschlussschränke im Freien 13
13 Vorübergehend angeschlossene Anlagen 13
13.1 Geltungsbereich 13
13.2 Anmeldung der vorübergehend angeschlossenen Anlage 13
13.3 Anschluss an das Niederspannungsnetz 13
13.4 Inbetriebnahme / Inbetriebsetzung 13
13.5 Abmeldung der vorübergehend angeschlossenen Anlage 13
13.6 Eigentumsgrenzen 14
13.7 Schließsystem 14
13.8 Direktmessungen > 63 A 14
13.9 Wandlermessungen 14
14 Erzeugungsanlagen und Speicher 14
14.1 Allgemeine Anforderungen 14
14.2 An- und Abmeldung 14
14.3 Errichtung 15
14.4 Inbetriebsetzung 16
14.5 Netzsicherheitsmanagement 16
14.6 Notstromaggregate 21
14.7 Weitere Anforderungen an Speicher 21
Anhang Z Wesentliche Änderungen 22

Ergänzungen/ Abweichungen/ Konkretisierungen des BDEW-Bundesmusterwortlaut für Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss und den Betrieb elektrischer Anlagen an das Niederspannungsnetz in der Version 2.0

1 Geltungsbereich

- keine Ergänzung -

2 Normative Verweisungen

- keine Ergänzung -

3 Begriffe und Abkürzungen

- keine Ergänzung –

4 Allgemeine Grundsätze

4.1 Anmeldung von Kundenanlagen und Geräten

Konkretisierung BDEW Musterwortlaut Kapitel 4.1: (1) Die Anmeldung erfolgt gemäß dem beim Netzbetreiber verwendeten Verfahren.

Die Anmeldung von elektrischen Anlagen und Geräten erfolgt grundsätzlich über die Internetseite der EVNG. In Ausnahmefällen ist nach Rücksprache mit der EVNG eine Anschlussanmeldung auch in Papierform möglich. Die erforderlichen Formulare stellt die EVNG auf der Internetseite www.evng.de zur Verfügung.

Die für die Anschlussbeurteilung geforderten zusätzlichen Dokumente (Lageplan, Formblatt zur Beurteilung von Netzrückwirkungen …) sind wie von der EVNG vorgegeben, einzureichen. Eine Übersicht der erforderlichen Unterlagen für den Anmeldeprozess ist in Anhang A des BDEW Musterwortlauts hinterlegt.

4.2 Inbetriebnahme, Inbetriebsetzung und Außerbetriebnahme

4.2.1 Allgemeines

Konkretisierung BDEW Musterwortlaut Kapitel 4.2.1: (2) Für die Inbetriebnahme des Netzanschlusses einschließlich des Hauptstromversorgungssystems und die Inbetriebsetzung der Anschlussnutzeranlage ist das vom Netzbetreiber vorgegebene Verfahren anzuwenden. Dies gilt auch bei Wiederinbetriebsetzung sowie nach Trennung oder Zusammenlegung.

Die Fertigstellung bzw. vollständig ausgefüllte Inbetriebsetzungsmeldung erfolgt spätestens 14 Tage vor der endgültigen Inbetriebsetzung durch einen eingetragenen Installateur über das Internetportal der EVNG.

Die EVNG behält sich vor, eine Sichtkontrolle vorzunehmen. Werden Mängel festgestellt, kann die EVNG die Inbetriebsetzung bis zur Mängelbeseitigung untersagen.

Konkretisierung BDEW Musterwortlaut Kapitel 4.2.1: (3) Der Errichter der Anlage legt nach vorheriger Überprüfung die Zuordnung von Trennvorrichtung und Messeinrichtung zur jeweiligen Anschlussnutzeranlage fest und kennzeichnet diese dauerhaft. Die Art der Kennzeichnung legt der Netzbetreiber fest.

Der Anschlussnehmer muss die Zählerfelder derart kennzeichnen, dass die Zuordnung der Trennvorrichtung und der Messeinrichtung zur jeweiligen Anschlussnutzeranlage eindeutig und dauerhaft erkennbar ist. Dies setzt eine vorherige Überprüfung der Zuordnung durch einen eingetragenen Installateur voraus. Weitergehende Anforderungen an die Kennzeichnung bestehen nicht.

Ergänzung VDE-AR-N 4100 Kapitel 4.4

Bei Änderungen an bestehenden Zählerplätzen sind die Anforderungen aus dem FNN-Hinweis „Einbau von Messsystemen in Bestandsanlagen“ einzuhalten.

Begründung: Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der VDE-AR-N 4100:2019-04 befand sich der FNN-Hinweis „Einbau von Messsystemen in Bestandsanlagen“ noch in Erarbeitung. Die Anwendung des FNN-Hinweises schafft für den Anlagenbetreiber, den Installateur und den Messstellenbetreiber Planungssicherheit und gewährleistet die Arbeitssicherheit in Bestandsanlagen.

4.2.2 Inbetriebnahme

- keine Ergänzung –

4.2.3 Inbetriebsetzung

- keine Ergänzung –

4.2.4 Aufhebung einer Unterbrechung des Anschlusses und der Anschlussnutzung

- keine Ergänzung –

4.2.5 Außerbetriebnahme eines Netzanschlusses und Ausbau des Zählers

Konkretisierung BDEW Musterwortlaut Kapitel 4.2.5: (1) Soll ein Netzanschluss stillgelegt werden bzw. wird das Netzanschlussverhältnis durch den Anschlussnehmer beendet, so ist dies unverzüglich dem Netzbetreiber mitzuteilen. Des Weiteren hat der Anschlussnehmer / -nutzer den Messstellenbetreiber über die Stilllegung zu informieren und den Ausbau der / des Zähler/s zu veranlassen. Hierfür sind jeweils die vom Netz- bzw. Messstellenbetreiber vorgegebenen Verfahren anzuwenden. (2) Vor Ausbau der Messeinrichtungen müssen durch ein in ein Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragenes Installationsunternehmen die technischen Voraussetzungen geschaffen werden (z. B. Sicherungsmaßnahmen).

Der Ausbau des Zählers wird durch die Meldung eines eingetragenen Installateurs über das Internetportal der EVNG im Auftrag des Anschlussnutzers veranlasst.

Der Anschlussnutzer veranlasst die Beauftragung des Installateurs mit der Umsetzung der technischen Voraussetzungen für den Zählerausbau und der Meldung über das Internetportal der EVNG.

4.3 Plombenverschlüsse

- keine Ergänzung –

5 Netzanschluss (Hausanschluss)

5.1 Art der Versorgung

Konkretisierung BDEW Musterwortlaut Kapitel 5.1: 5) Mehrere Anschlüsse auf einem Grundstück sind in Abstimmung mit dem Netzbetreiber zulässig. In diesem Fall stellen Anschlussnehmer, Planer, Errichter sowie Betreiber der Kundenanlagen in Abstimmung mit dem Netzbetreiber durch geeignete Maßnahmen sicher, dass eine eindeutige und dauerhafte elektrische Trennung der Kundenanlagen gegeben ist. Zusätzlich ist die Zugehörigkeit der Hausanschlusskästen und Zähleranlagen vor Ort eindeutig zu kennzeichnen. Die technischen bzw. organisatorischen Anforderungen des VDE/FNNHinweises „Hinweise für die Errichtung von mehreren Netzanschlüssen am Niederspannungsnetz in einem Gebäude und auf einem Grundstück“ sind einzuhalten.

Wenn sich auf einem Grundstück bereits ein zweiter Netzanschluss für Ladeeinrichtungen für

Elektrofahrzeuge befindet, müssen alle weiteren Ladeeinrichtungen (die sich außerhalb des Gebäudes befinden) über einen der bestehenden Netzanschlüsse versorgt werden.

5.2 Rechtliche Vorgaben zur Eigentumsgrenze

5.2.1 Allgemeines

Konkretisierung BDEW Musterwortlaut Kapitel 5.2.1: *(1) Entsprechend § 5 NAV beginnt der Netzanschluss an der Abzweigstelle des Niederspannungsnetzes des Netzbetreibers (Netzanschlusspunkt). Das Netzanschlusskabel ist ein Teil des Verteilungsnetzes und verbindet dies mit dem Hausanschlusskasten. Der Netzanschluss endet mit der Hausanschlusssicherung. Davon abweichende Vereinbarungen können getroffen werden.*

Bei in Gebäuden angebrachten Hausanschlusskästen sowie bei Hausanschlusssäulen liegt die Eigentumsgrenze an den Abgangsklemmen der NH-Sicherungsunterteile.

Bei Anschlussschränken im Freien (z. B. Zähleranschlusssäule) liegt die Eigentumsgrenze an den Kabelendverschlüssen des im Anschlussschrank ankommenden Netzanschlusskabels der EVNG. Die im Eigentum des Messstellenbetreibers bzw. der EVNG stehenden Messeinrichtungen sind hiervon nicht betroffen. Die EVNG ist berechtigt, die Netzanschlusssicherungen zu entnehmen oder zu wechseln.

5.2.2 Eigentumsgrenzen bei Erzeugungsanlagen und Speichern

- keine Ergänzung –

5.3 Standardnetzanschlüsse und davon abweichende Bauformen

- keine Ergänzung –

5.4 Netzanschlusseinrichtungen

5.4.1 Allgemeines

Konkretisierung BDEW Musterwortlaut Kapitel 5.4.1: (1) Für die Errichtung von Netzanschlusseinrichtungen innerhalb und außerhalb von Gebäuden gelten DIN 18012 und VDE-AR-N 4100. Anschlusseinrichtungen sind mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Bei Betriebsströmen > 250 A ist anstelle des Hausanschlusskastens regelmäßig eine andere technische Lösung erforderlich (z. B. Wandlerstandschrank mit NH-Sicherungsleisten). Diese ist mit der EVNG abzustimmen.

5.4.2 Netzanschlusseinrichtungen innerhalb von Gebäuden

- keine Ergänzung –

5.4.3 Netzanschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden

Konkretisierung BDEW Musterwortlaut Kapitel 5.4.3: (1) Netzanschlusseinrichtungen außerhalb von Gebäuden sind nach Vorgabe des Netzbetreibers und in Abstimmung mit dem Anschlussnehmer zu installieren.

In Anschlussschränken im Freien sind anstelle des Hausanschlusskastens grundsätzlich auch NH-Sicherungsleisten zulässig.

5.5 Netzanschluss über Erdkabel

- keine Ergänzung –

5.6 Netzanschluss über Freileitungen

- keine Ergänzung –

5.7 Anbringen des Hausanschlusskastens

Konkretisierung VDE-AR-N 4100 Kapitel 5.3.4

In hochwassergefährdeten Gebieten wird die Anbringung des Hausanschlusskastens oberhalb der Hochwassermarke für Extrem-Hochwasser (HQextrem) entsprechend der Hochwassergefahrenkarten der Bundesländer gefordert.

Sofern in hochwassergefährdeten Gebieten die Anbringung des Hausanschlusskastens in Gebäuden oberhalb der Hochwassermarke für Extrem-Hochwasser (HQextrem) nicht möglich ist, ist ein Anschlussschrank am Gebäude bzw. an einem Fixpunkt an der Grundstücksgrenze zu errichten.

Begründung: Die örtlich festgelegte Überschwemmungshöhe bedarf einer konkreteren Festlegung. Aufgrund des Klimawandels nehmen Hochwasserereignisse zu. Der Netzbetreiber und die Anschlussnehmer haben auch bei besonderen Wetterereignissen ein großes Interesse an einer hohen Versorgungssicherheit. Durch die Anforderungen an Hausanschlüsse in Extrem-Hochwasser-Gebieten wird die Resilienz des Niederspannungsnetzes und somit die Versorgungssicherheit erhöht.

6 Hauptstromversorgungssystem

- keine Ergänzung –

7 Mess- und Steuereinrichtungen, Zählerplätze

7.1 Allgemeine Anforderungen

Hinweis: Die Technischen Mindestanforderungen bei einem Messstellenbetrieb durch die EVNG als grundzuständigen Messstellenbetreiber werden im Dokument „Technische Anforderungen und Hinweise des gMSB ELE Verteilnetz GmbH an Zählerplätze (Strom) in der Niederspannung“ auf der Internetseite www.evng.de zur Verfügung gestellt werden. Bei einem Messstellenbetrieb durch die EVNG als grundzuständigen Messstellenbetreiber

- Wird bei direktmessende elektronische Arbeitszähler standardmäßig eHZ-Stecktechnik eingesetzt.
- Bei Lastgang- oder Wandler-Messungen werden Zähler mit Dreipunkt-Befestigung eingesetzt.

Konkretisierung VDE-AR-N 4100 Kapitel 7.8.2

Die Spannungsversorgung für die Betriebsmittel im Raum für Zusatzanwendungen ist wie folgt zu entnehmen:

a) Verwendung von elektronischen Haushaltszählern (BKE-I und BKE-AZ):
Die Spannungsversorgung erfolgt aus dem netzseitigen Anschlussraum vor der Trennvorrichtung für die Kundenanlage (im ungezählten Bereich) gemäß VDE-AR-N 4100 Kapitel 7.8.2 Betriebsmittel. Das externe Schutzschaltgerät ist im netzseitigen Anschlussraum zu installieren.

b) Verwendung von Messeinrichtungen mit Dreipunktbefestigung:

Die Spannungsversorgung für die Zusatzeinrichtungen erfolgt über die Messspannungen innerhalb des Zählers aus dem ungezählten Bereich

Sofern bei BKE-AZ die Spannungsversorgung aus dem netzseitigen Anschlussraum vor der Trennvorrichtung für die Kundenanlage mit vertretbarem Aufwand nicht hergestellt werden kann, ist in begründeten Fällen auch die Spannungsversorgung direkt aus der BKE-AZ (im ungezählten Bereich) zulässig.

7.2 Zählerplätze mit direkter Messung

Ergänzung VDE-AR-4100, Kapitel 7.5

Im anlagenseitigen Anschlussraum ist hinter jeder Messeinrichtung eine Trennstelle zur Freischaltung der Messeinrichtung einzubauen. Dies kann z. B. mit einem Hauptschalter oder einem Fehlerstromschutzschalter (RCD) realisiert werden.

Begründung: Bei nicht normgerecht hergestellten Kleinsterzeugungsanlagen mit und ohne Speichersystem kann es zu einer ungewollten Einspeisung kommen. Bei Arbeiten an der Messeinrichtung/Zählerfeld kann es in diesem Fall zu einer Körperdurchströmung des Mitarbeiters kommen. Aus Sicherheitsgründen wird die Trennvorrichtung nach dem Zähler gefordert. Auch bei fehlender Zugänglichkeit zur Unterverteilung des Anschlussnehmers können mittels der Trennvorrichtung nach dem Zähler die Arbeiten an der Messeinrichtung gefahrlos vorgenommen werden. Die Forderung gilt für alle neuen Zählerplätze/Zähler, da die Installation einer Kleinsterzeugungsanlage nach der Errichtung des Zählerplatzes zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen kann.

Konkretisierung der VDE-AR-N 4100 Kapitel 7.7

Die Ausstattung des Messsystems zwischen der Messeinrichtung und dem Smart-Meter-Gateway mit einer opto- elektrischen Schnittstelle ist nicht erforderlich.

Hinweis: Zur Umrüstung eines Zählerplatzes mit Dreipunktbefestigung auf BKE-I-Stecktechnik ist eine Adapterplatte mit Montagemöglichkeiten für Zusatzgeräte für weitere eHZ-Anwendungen gemäß VDE-AR-N 4100 (BKE-AZ) vorzusehen. Die Adapterplatte für die Steck-Montagetechnik ist Bestandteil der Kundenanlage. Eine ggfs. hierfür erforderliche Umrüstung ist durch den Anschlussnehmer zu veranlassen. Dies gilt auch für durch einen MSB-Wechsel erforderlich gewordene Umrüstungen.

7.3 Zählerplätze mit Wandlermessung (halbindirekte Messung)

Hinweis: Um bei einem zukünftigen Wechsel des Messstellenbetreibers zum grundzuständigen Messtellenbetreiber einen Umbau des Zählerplatzes zu vermeiden, wird empfohlen die Befestigungsart und die Auswahl der Wandler entsprechend der Anforderung des grundzuständigen Messstellenbetreibers auszuführen. Diese Anforderungen können dem Dokument „Technische Anforderungen und Hinweise des gMSB ELE Verteilnetz GmbH an Zählerplätze (Strom) in der Niederspannung“ entnommen werden

Konkretisierung BDEW Musterwortlaut Kapitel 7.3: (2) Der Aufbau von halbindirekten Messungen erfolgt nach Vorgabe des Netzbetreibers [z. B. nach DIN VDE 0603-2-2 (VDE 0603-2-2) und dem VDE/FNN-Hinweis „Zählerplätze mit halbindirekten Messungen bis 1000 A in der Niederspannung (Wandleranlagen)“

Ab den in der Tabelle 7 (VDE-AR-N 4100) genannten Grenzwerten für die zu erwartenden Betriebsströme ist eine Wandlermessung erforderlich.

Zählerplätze für halbindirekte Messungen (Wandlermessung) bis 1.000 A sind nach DIN VDE 0603 (VDE 0603) auszuführen.

Aufbau und Funktionsflächen

Für halbindirekte Messungen müssen folgende Funktionsflächen vorhanden und nach DIN EN 61439 (VDE 0660-600) geprüft sein:

– Raum für netzseitige Trennvorrichtung;

– Wandlerraum;

– Raum für anlagenseitige Trennvorrichtung;

– Wandlerzusatzraum;

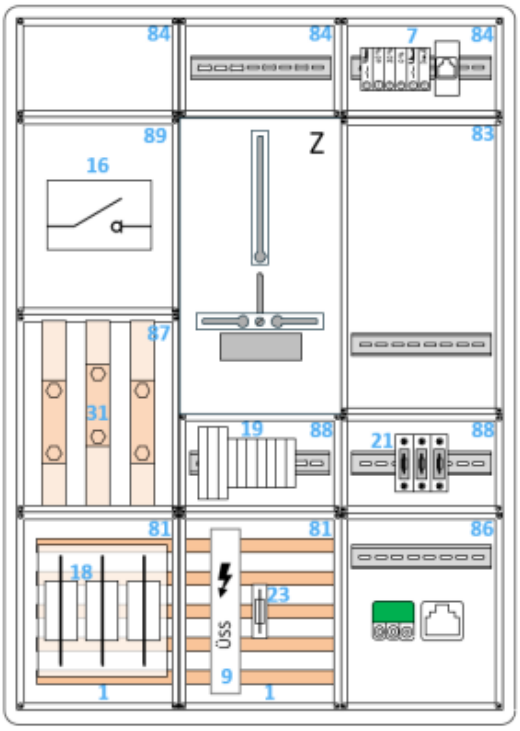
– Zählerfeld;

– (zusätzlicher) Raum für Zusatzanwendungen mit mindestens einer Hutschiene für die Aufnahme von mind. 12 Teilungseinheiten (kann durch Hutschienenmontage in einem Steuergerätefeld realisiert werden)

– Raum für APZ (1 je Kundenanlage);

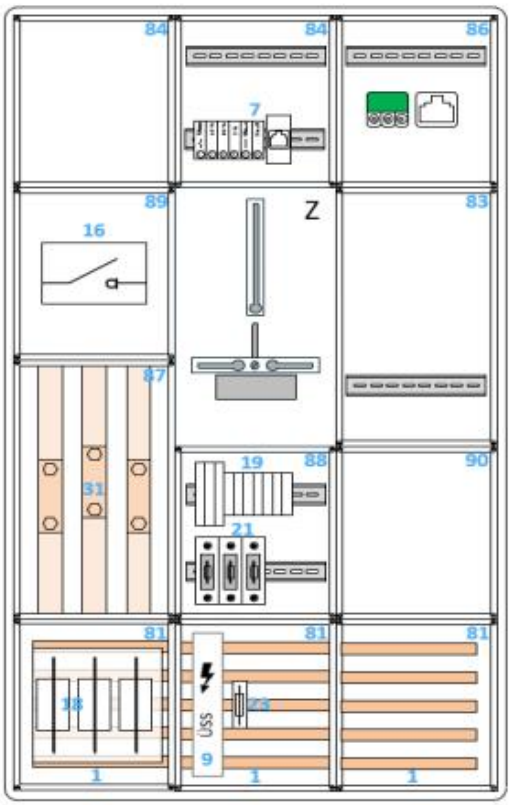
– Anlagenseitiger Anschlussraum Die Ausführung der Wandlermessung bei Betriebsströmen von mehr als 200 A ist mit der EVNG abzustimmen. Die Anforderungen für Wandlermessung bis ≤ 200 A werden nachstehend beschrieben.

Der Aufbau von Innenanlagen muss in Abhängigkeit des Bemessungsstroms gemäß Abbildung 1 bis 3 erfolgen. Ein spiegelverkehrter Aufbau ist ebenfalls zulässig.



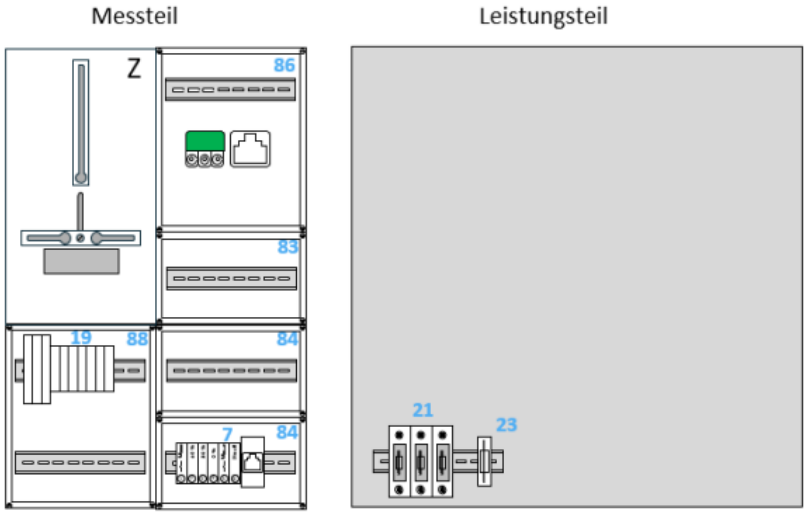
1	Sammelschienensystem 5-polig
7	Steuersignal-Klemmleiste und Datenschnittstelle für Steuerungsaufgabe(n)
9	Überspannungsschutzeinrichtung
16	anlagenseitige Trennvorrichtung
18	netzseitige Trennvorrichtung mit Wandlervorsicherungen max. 100 A
19	Strom-, Spannung- und Steuerklemmleiste
21	Spannungspfadsicherungen
23	Überstromschutzeinrichtung Spannungsversorgung APZ- und zRfZ-Feld gemäß VDE AR-N 4100 über die Steuerklemmen der Strom-, Spannung- und Steuerklemmleiste
31	Stromwandlerschienen
81	NAR, netzseitiger Anschlussraum
83	zRfZ, zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen
84	AAR, Anlagenseitiger Anschlussraum
86	APZ-Feld mit Spannungsversorgung und Datenverbindung
87	Wandlerraum
88	Wandlerzusatzraum
89	anlagenseitiger Trennvorrichtungsraum
Z	Zählerfeld

Abbildung 1: Anordnung der Funktionsflächen für halbindirekte Messung bis 100 A



1	Sammelschienensystem 5-polig
7	Steuersignal-Klemmleiste und Datenschnittstelle für Steuerungsaufgabe(n))
9	Überspannungsschutzeinrichtung
16	anlagenseitige Trennvorrichtung
18	Netzseitige Trennvorrichtung mit Wandlervorsicherung max. 250 A
19	Klemmleiste
21	Spannungspfadsicherungen
23	Überstromschutzeinrichtung Spannungsversorgung APZ- und zRfZ-Feld gemäß VDE AR-N 4100 über die Steuerklemmen der Strom-, Spannung- und Steuerklemmleiste
31	Stromwandlerschienen
81	NAR, netzseitiger Anschlussraum
83	zRfZ, zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen
84	AAR, Anlagenseitiger Anschlussraum
86	APZ-Feld mit Spannungsversorgung und Datenverbindung
87	Wandlerraum
88	Wandlerzusatzraum
89	anlagenseitiger Trennvorrichtungsraum
90	Raum für thermischen Ausgleich
Z	Zählerfeld

Abbildung 2: Anordnung der Funktionsflächen für halbindirekte Messung bis 200 A



7	Steuersignal-Klemmleiste und Datenschnittstelle für Steuerungsaufgabe(n)
19	Klemmleiste
21	Spannungspfadsicherungen
23	Überstromschutzeinrichtung Spannungsversorgung APZ- und zRfZ-Feld gemäß 4100 über die Steuerklemmen der Strom-, Spannung- und Steuerklemmleiste
83	zRfZ, zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen
84	AAR, Anlagenseitiger Anschlussraum
86	APZ-Feld mit Spannungsversorgung und Datenverbindung
88	Wandlerzusatzraum
Z	Zählerfeld

Abbildung 3: Anordnung der Funktionsflächen für halbindirekte Messung mit abgesetztem Messteil

Verdrahtung Spannungspfad:

Der Anschluss der Spannungspfadleitungen zum Zähler erfolgt vom Primärleiter vor den Wandlern auf der Netzseite. Die Verbindung der Primärleiter L1, L2, L3 zur Spannungspfadsicherung ist mindestens in 1,5 mm², schwarz, erd- und kurzschlusssicher, z. B. NSGAFÖU 1x1,5 mm² 1,8/3 kV nach DIN VDE 0250-602 (VDE 0250-602):1985-03, Tabelle 4, auszuführen. Die Adern sind mit „L1, L2, L3“ zu kennzeichnen. Die Verbindung von den Spannungspfadsicherungen über die Trennklemmenleiste bis zum Zähler erfolgt in H07V-K mindestens 1,5 mm², schwarz, beidseitig gekennzeichnet mit „L1, L2, L3“. Bei Aufbau eines getrennten Mess- und Leistungsteils, ist die Leitung für die Verdrahtung zwischen Mess- und Leistungsteil entsprechend der Verlegeart zu wählen und als gemeinsame Mantelleitung z.B. NYM oder NYY auszuführen.

Wandler und Prüf-/Trennklemmenleiste

Die Prüfung und Inbetriebnahme der gesamten Wandlermesseinrichtung erfolgt durch den Messstellenbetreiber. Gemäß den Vorgaben des Messstellenbetreibers ist eine Prüfklemmleiste vom Anlagenerrichter zu installieren. Die Verdrahtung der Prüf-/Trennklemmenleiste erfolgt nach den Vorgaben des Messstellenbetreibers.

Wandler

Die Wandler müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen (insbesondere: DIN EN 60044-1, 2003; (DIN 42600-2, 2008), DIN EN 61869 Teil 1, Teil 2 und VDE-AR-N 4400) und mit der herstellerübergreifenden Identifikationsnummer für Messgeräte gemäß der Norm DIN 43863-5 gekennzeichnet sein und über eine Konformitätserklärung des Herstellers verfügen. Seite 11/23 Die Stromwandler und die Wandlerschienen müssen entsprechend des Bemessungsstroms dimensioniert werden und sind mit dem Messstellenbetreiber abzustimmen. Hinweis: Bei einem Messstellenbetrieb durch die EVNG können die möglichen Wandlerbauformen und die dazu kompatiblen Wandlerschienen dem Dokument „Technische Anforderungen und Hinweise des gMSB ELE Verteilnetz GmbH an Zählerplätze (Strom) in der Niederspannung“ entnommen werden.

Ausführung der Zählerplätze

Für Wandlermessungen sind Zählerplätze nach DIN VDE 0603-2-2 mit Dreipunkt-Befestigung oder als BKE-I-Anwendung einzusetzen.

7.4 Erweiterung oder Änderung von Zähleranlagen

7.4.1 Erweiterung

- keine Ergänzung –

7.4.2 Änderung

- keine Ergänzung –

8 Stromkreisverteiler

- keine Ergänzung –

9 Steuerung und Datenübertragung, Kommunikationseinrichtungen

9.1 Allgemeines

- keine Ergänzung –

9.2 Steuerbare Verbrauchseinrichtungen

Konkretisierung BDEW Musterwortlaut: (1) Die Steuerung von Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG ist nach den Vorgaben des Netzbetreibers vorzunehmen. Zu steuerbaren Verbrauchseinrichtungen gehören Ladeeinrichtungen für Elektrostraßenfahrzeuge, Speicher, Wärmepumpen und Anlagen zur Raumkühlung, die unter die Definition in Abschnitt 3 Nr. 37 fallen

Entsprechend §14a EnWG sind an das Niederspannungsnetz angeschlossene

- Ladepunkte für Elektromobile, ausgenommen öffentlich zugänglicher Ladepunkte
- Wärmepumpenheizungen einschließlich Zusatz- oder Notheizvorrichtungen (z. B. Heizstäbe)
- Anlagen zur Raumkühlung
- Stromspeicher

mit einem Leistungsbezug von mehr als 4,2 Kilowatt (kW) steuerbar auszuführen.

Bei Wärmepumpenheizungen und Anlagen zur Raumkühlung sind die Leistungen aller Anlagen je Anlagenart und je Betreiber am Netzanschluss für diese Beurteilung zusammenzufassen.

Die Steuerung ist gemäß der BNetzA-Festlegung BK6-22-300 vom Anlagenerrichter bei Installation der steuerbaren Verbrauchsanlage oder bei bestehenden steuerbaren Verbrauchseinrichtungen vor der Installation der Steuerbox vorzubereiten.

Die Steuerung erfolgt über das Smartmetergateway über eine digitale Schnittstelle oder über den potentialfreien Schließerkontakte der Steuerungseinrichtung (Steuerbox). Es wird eine Steuerung mittels digitaler Schnittstelle empfohlen. Bei mehreren steuerbaren Verbrauchs- oder Erzeugungsanlagen ist ein Energiemanagementsystem sinnvoll.

Hinweis: Weitere Informationen zur detaillierten Umsetzung der Steuerung können der „BDEW-Anwendungshilfe Empfehlung zum Anschluss und Betrieb von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen bis zum Vorliegen technischer Standards“ entnommen werden.

Wenn in einer bestehenden Kundenanlage nicht ausreichend Platz im Raum für Zusatzanwendungen (RfZ) für die problemlose Montage und Verdrahtung des Smart-Meter-Gateways und der Steuerbox durch den Messstellenbetreiber ist, kann der Messstellenbetreiber die Installation eines zusätzlichen Raums für Zusatzanwendungen (zRfZ) fordern. Hierzu kann ggf. ein Steuergerätefeld mit einer Hutschiene, ein vorhandenes Verteilerfeld oder zRFZ in einem separaten Gehäuse verwendet werden. Der hierdurch geschaffene Raum für Zusatzanwendungen ist mit einer Spannungsversorgung aus dem ungemessenen Bereich und einer Datenleitung aus dem Zählerfeld auszustatten.

Steuerung über eine digitale Schnittstelle:

Bei einer Steuerung mittels digitaler Schnittstelle ist im anlagenseitigen Anschlussraum oberhalb des Raumes für Zusatzanwendungen bzw. Steuergerätefelds, über das die steuerbare Verbrauchseinrichtung betrieben wird, eine RJ45- Buchse nach VDE-AR-N 4100 [Abschnitt 7.2] zu installieren. Diese ist vom Anlagenbetreiber bauseits zu installieren. Wenn die Messung in der Kundenanlage mittels Dreipunktzähler erfolgt und eine analoge Steuerung (von weiteren Anlagen) zusätzlich zur digitalen Steuerung erforderlich ist, ist die RJ45 Buchse oberhalb des Steuergerätefeldes zu installieren, in allen anderen Fällen oberhalb des Raumes für Zusatzanwendungen. Die RJ45-Buchse ist mit „CLS“ zu beschriften.

Die digitale Anbindung der steuerbaren Verbrauchseinrichtung oder des Energiemanagementsystems erfolgt im Verantwortungsbereich des Anlagenbetreibers mit einer Datenleitung mind. CAT 5 von dieser RJ45-Buchse aus. Eine ggf. notwendige Vervielfältigung der digitalen Schnittstelle (bei Ansteuerung mehrerer steuerbarer Verbrauchs- oder Erzeugungsanlagen) erfolgt durch den Anlagenbetreiber.

Wenn bereits eine RJ45-Buchse zur Steuerung von steuerbaren Erzeugungsanlagen oder steuerbaren Verbrauchseinrichtungen in der Kundenanlage installiert ist, ist diese für die Steuerung zu verwenden.

In Abhängigkeit der Vorgaben des Messstellenbetreibers kann es erforderlich sein, dass aus der RJ45-Buchse im Anlagenseitigen Anschlussraum eine Datenleitung mind. CAT 5 in den Raum für Zusatzanwendungen geführt wird oder dass die Leitungsverlegung durch Installation eines Kanals für die Aufnahme der Datenleitung zwischen Anlagenseitigem Anschlussraum (AAR) und Raum für Zusatzanwendungen (RfZ) vorbereitet wird.

Der Anlagenbetreiber wählt ein vom Messstellenbetreiber verwendetes Kommunikationsprotokoll der digitalen Schnittstelle aus. Gemäß Tenorziffer 2a der BNetzA-Festlegung BK6-22-300 gilt das EEBUS-Kommunikationsprotokoll als Mindeststandard.

Hinweis: Bei einem Messstellenbetrieb durch die EVNG als grundzuständigem Messstellenbetreiber wird ausschließlich das EEBUS-Kommunikationsprotokoll verwendet.

Steuerung über eine analoge Schnittstelle

Die Weitergabe der Steuersignale der potentialfreien Kontakte der Steuerbox an die steuerbare Verbrauchseinrichtung erfolgt über eine Steuersignal-Klemmleiste mit sechs Klemmen. Der Anschluss der steuerbare Verbrauchseinrichtung an die Steuersignal-Klemmleiste muss so vorgenommen werden, dass die steuerbaren Geräte im ungesteuerten Zustand nicht gebrückt werden müssen. Wenn der Schließerkontakt der Steuerbox, der mit den Kontakten fünf und sechs der Steuersignal-Klemme verbundene ist, geschlossen wird, müssen sämtliche analog gesteuerten steuerbaren Verbrauchseinrichtungen ihre Leistung auf die Mindestleistung gemäß BNetzA-Festlegung BK6-22-300 reduzieren.

Es ist eine Steuersignal-Klemmleiste gemäß Abbildung 4 und Tabelle 1 vom Anlagenbetreiber bauseits im Anlagenseitigen Anschlussraum zu installieren.

Die Anordnung der Steuersignal-Klemmleiste erfolgt im Anlagenseitigen Anschlussraum über dem Raum für Zusatzanwendungen des Zählerplatz der steuerbaren Verbrauchseinrichtung/der steuerbaren Erzeugungsanlage. Bei einem Dreipunktzähler erfolgt die Anordnung der Steuersignal-Klemmleiste abweichend oberhalb des Steuergerätefelds.

Wenn bereits eine Steuersignal-Klemmleiste zur Steuerung von steuerbaren Erzeugungsanlagen oder steuerbaren Verbrauchseinrichtungen in der Kundenanlage installiert ist, ist diese für die Steuerung zu verwenden.

Auch die Steuerung zum Netzsicherheitsmanagement wird über die Steuersignal-Klemmleiste realisiert. Daher ist diese stets in vollständiger Ausführung (6-polig) zu montieren. Weitere Vorgaben zum Netzsicherheitsmanagement sind in Kapitel 14.5 beschrieben.

Hinweis: Auch bei einer Steuerung über die potentialfreien Kontakte der Steuerbox wird bei einem Messstellenbetrieb durch die EVNG als grundzuständigem Messstellenbetreiber die Installation einer RJ45-Buchse gefordert. Die Vorbereitung der digitalen Schnittstell in der Kundenanlagen reduziert den Aufwand für alle betroffenen bei einer zukünftigen Umstellung auf die digitale Schnittstelle (z.B. aufgrund der Installation eines Energiemanagementsystems) oder bei der Installation einer neuen steuerbaren Verbrauchseinrichtung oder Erzeugungsanlage bei Nutzung der digitalen Schnittstelle.

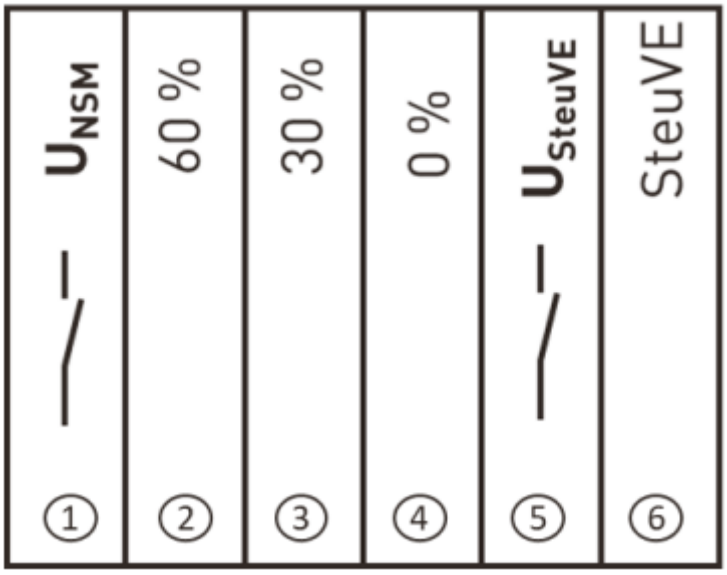


Abbildung 4 Steuersignal-Klemmleiste

	Steuersignal-Klemmleiste					
Klemmenbezeichnung	U_{NSM}	60 %	30 %	0 %	U_{steuVE}	steuVE
Nummerierung	1	2	3	4	5	6
Bemessungsanschlussvermögen	0,14 mm² - 1,5 mm²					
Längstrennung	X				X	
Zweck je Klemme	1- U_{NSM} – Spannungsanschluss Netzsicherheitsmanagement (NSM) Erzeugungseinheit zur Steuerbox 2 - Steuersignal zur Reduzierung Wirkleistungseinspeisung auf 60 % 3 - Steuersignal zur Reduzierung Wirkleistungseinspeisung auf 30 % 4 - Steuersignal zur Reduzierung Wirkleistungseinspeisung auf 0 % 5 - U_{steuVE} – Spannungsanschluss von steuVE zur Steuerbox 6 -steuVE – Steuersignal zur steuerbaren Verbrauchseinrichtung					

Tabelle 1 - Ausführung der Steuersignal-Klemmleiste

Die Steuerung erfolgt über die potentialfreien Schließer-Kontakte der Steuerbox. Diese sind entsprechend nach Lastenheft „Steuerbox Funktionale und konstruktive Merkmale“ [6] für eine Spannung von 5 – 250 V und eine Dauerstrombelastbarkeit von 1 A ausgelegt. Eine Strombelastung größer 1 A ist vom Anlagenerrichter auszuschließen.

Wenn dieser festgelegte Betriebsbereich für den Betrieb der steuerbaren Verbrauchseinrichtung nicht ausreicht (z.B. Strombelastung des potentialfreien Kontakts größer 1 A), oder wenn die Kontakte der Steuerbox vervielfältigt (z.B. mehrere steuerbare Verbrauchseinrichtungen installiert werden) oder invertiert (Schließer / Öffner) werden müssen, sind in der Kundenanlage Freigaberelais (Koppelrelais) im Verteilerfeld des Anlagenbetreibers einzusetzen.

Die Spannungsversorgung bis zur Steuersignal-Klemmleiste, einschließlich ggf. erforderlicher Freigaberelais (Koppelrelais), erfolgt aus dem gemessenen Bereich.

10 Elektrische Verbrauchsgeräte und Anlagen

10.1 Allgemeines

Konkretisierung BDEW Musterwortlaut: (3) Nach VDE-AR-N 4100 sind elektrische Verbrauchsmittel und Ladeeinrichtungen für Elektrostraßenfahrzeuge mit einer Bemessungsleistung von jeweils > 4,6 kVA im Drehstromsystem anzuschließen. Über weiterführende Anforderungen oder die Notwendigkeit einer Ladestromsteuerung oder - begrenzung gibt der zuständige Netzbetreiber Auskunft.

Im Falle von 3-phasig angeschlossenen Ladeeinrichtungen ist darauf zu achten, dass die Außenleiter-Belegung so gewählt wird, dass sich auch beim ein- oder zweiphasigen Laden mehrerer Fahrzeuge eine symmetrische Aufteilung ergibt.

10.2 Betrieb

10.2.1 Allgemeines

- keine Ergänzung –

10.2.2 Spannungs- oder frequenzempfindliche Betriebsmittel

- keine Ergänzung –

10.2.3 Blindleistungs-Kompensationseinrichtungen

Konkretisierung VDE-AR-N 4100 Kapitel 10.6.3

Im Falle von DC-Ladeeinrichtungen sowie induktiven Ladeeinrichtungen von Elektrofahrzeugen mit einer Bemessungsleistung > 12 kVA ist für den Betriebsmodus „Energiebezug“ (Ladevorgang) die cos φ (P)-Kennlinie (übererregt) gemäß Kapitel 5.7.2.4 der VDE-AR-N 4105 in dem Bereich zwischen cos φ von 0,90 übererregt und 0,90 untererregt einzustellen.

Sofern das Verfahren „cos φ (P)-Kennlinie“ zum Einsatz kommt, ist im Betriebsmodus „Energiebezug“ (Ladevorgang) die in Kapitel 5.7.2.4 der VDE-AR-N 4105 hinterlegte Kennlinie invers zu fahren (übererregte Fahrweise).

Die Vorgabe der Blindleistungsfahrweise über eine Schnittstelle ist gegenwärtig nicht vorgesehen.

10.2.4 Tonfrequenz-Rundsteueranlagen

- keine Ergänzung –

10.2.5 Einrichtungen zur Kommunikation über das Niederspannungsnetz

- keine Ergänzung –

11 Auswahl von Schutzmaßnahmen

Konkretisierung BDEW Musterwortlaut Kapitel 11: (1) Der Netzbetreiber erteilt Auskunft über das vorhandene Netzsystem.

Grundsätzlich gilt für das gesamte Netzgebiet der EVNG die Netzform TN-System. Ausnahmen treten insbesondere im Außenbereich und bei Sonderanschlüssen auf; die Ausnahmen gibt die EVNG vor.

Hinweis: Die Anwendung der Schutzmaßnahme "Schutz durch automatische Ausschaltung mit Überstrom- Schutzeinrichtungen" erfolgt immer in Eigenverantwortung des Anlagenerrichters.

12 Zusätzliche Anforderungen an Anschlussschränke im Freien

Konkretisierung VDE-AR-N 4100 Kapitel 12.6

Die EVNG stellt Schließzylinder mit seiner Schließung zur Verfügung. Es sind Schließzylinder mit einer Schließseite (Halbzylinder) nach DIN 18252 auszuführen. Die Baulänge ist mit der EVNG abzustimmen.

13 Vorübergehend angeschlossene Anlagen

13.1 Geltungsbereich

- keine Ergänzung –

13.2 Anmeldung der vorübergehend angeschlossenen Anlage

- keine Ergänzung –

13.3 Anschluss an das Niederspannungsnetz

Konkretisierung BDEW Musterwortlaut Kapitel 13.3: (2) Der Anschluss von Anschluss- und Anschlussverteilerschränken erfolgt nach Vorgabe des Netzbetreibers und der VDE-AR-N 4100.

Die Anschlussleitung darf nur über öffentliche Verkehrswege geführt werden, wenn eine geeignete Absicherung gewährleistet ist. Dazu ist ein Anschlussschrank am Netzanschlusspunkt vorzusehen. Bei einem vorübergehenden Netzanschluss ist auf ausreichend niederohmige Erdung zu achten.

Sofern ein 5-adriges Kabel verwendet wird, ist die nicht benötigte Ader (grün/gelb bei TT-System oder blau bei TN-System, vgl. Anhang I der VDE-AR-N 4100) beidseitig nicht zu belegen und isoliert abzulegen.

Im TN-System ist zur Sicherstellung einer sicheren Erdverbindung grundsätzlich eine zusätzliche Erdung des Schutzleiters in jedem Verteiler vorzunehmen.

Hinweis: Typische Umsetzungen:

Betriebsmittel außerhalb von Gebäuden:

- Versorgen Anschlussschränke und Hausanschlusssäulen Betriebsmittel, die nicht in einem Gebäude untergebracht sind oder weitere technische Einrichtungen (z. B. Ampelanlagen), so ist eine Erdung vorzunehmen.

Betriebsmittel in Gebäuden ohne Erdungsanlage:

- Bei der Anbindung von Gebäuden ohne Erdungsanlage oder ohne Angabe zum Vorhandensein einer Erdungsanlage sind Anschlussschränke und Hausanschlusssäulen grundsätzlich zu erden.

Betriebsmittel in Gebäuden mit Erdungsanlage:

- Bei Gebäuden mit Erdungsanlagen (z. B. Neubauten) ist eine Erdung der Anschlussschränke und Hausanschlusssäulen nicht notwendig.

13.4 Inbetriebnahme / Inbetriebsetzung

- keine Ergänzung –

13.5 Abmeldung der vorübergehend angeschlossenen Anlage

- keine Ergänzung –

13.6 Eigentumsgrenzen

- keine Ergänzung –

13.7 Schließsystem

- keine Ergänzung –

13.8 Direktmessungen > 63 A

Konkretisierung BDEW Musterwortlaut Kapitel 13.8 „Direktmessungen über 63 A sind grundsätzlich mit dem jeweiligen Netzbetreiber abzustimmen. Für Direktmessungen bis 100 A ist eine Schrankinnenverdrahtung mit einem Aderquerschnitt von 16 oder 25 mm² Cu feindrähtig und mit 25 mm langen Aderendhülsen auszuführen.“

Direktmessungen für vorübergehend angeschlossene Anlagen (z. B. Baustrom und Kirmes) sind grundsätzlich als Direktmessungen bis 100 A in Dreipunkt-Befestigung auszuführen.

Dabei ist eine Schrankinnenverdrahtung mit einem Aderquerschnitt von 25 mm² Cu feindrähtig und mit 25 mm langen Aderendhülsen auszuführen.

13.9 Wandlermessungen

- - keine Ergänzung –

14 Erzeugungsanlagen und Speicher

14.1 Allgemeine Anforderungen

Konkretisierung VDE-AR-4100, Kapitel 5.5.1

Für den Anschluss einphasiger Erzeugungsanlagen ist der Außenleiter mit der niedrigsten Spannung zu verwenden. Die Messung ist, wenn möglich zu einem Zeitpunkt mit hoher Sonneneinstrahlung durchzuführen. In Seite 16/23 Niederspannungsnetzen, in denen die Erzeugungsleistung unsymmetrisch auf die Außenleiter verteilt ist, ist der verwendete Außenleiter auf Kosten des Anlagenbetreibers auf Anforderung der EVNG anzupassen.

14.2 An- und Abmeldung

Konkretisierung BDEW Musterwortlaut Kapitel 14.2 „(1) Erzeugungsanlagen und/oder Speicher sowie das vorgesehene Messkonzept sind beim Netzbetreiber gemäß dessen Verfahren vor deren Inbetriebsetzung anzumelden.“

Für die Anmeldung von Erzeugungsanlagen ist das Einspeiser-Portal auf der Internetseite www.evng.de zu nutzen. Alternativ können die Vordrucke gemäß Anhang E.1 und E.2 der VDE-AR-N 4105 verwendet werden.

14.3 Errichtung

Konkretisierung VDE-AR-N 4105 Kapitel 5.7.2.4 und 5.7.2.5

Für neue Erzeugungsanlagen und Speicher ist in Abhängigkeit des Anlagentyps und der Anlagengröße die Blindleistungsfahrweise gemäß Tabelle 14.1 anzuwenden. Bei DC-gekoppelten Speichern ist die Blindleistungsfahrweise der gekoppelten Erzeugungsanlage im Betriebsmodus Energielieferung auch für den Batteriespeicher anzuwenden.

Es kommen die Standard-Kennlinien der VDE-Anwendungsregeln zum Einsatz.

Im Einzelfall kann die EVNG ein anderes Regelverfahren vorgeben.

Anlagen-größe	Typ-1-Anlagen und Stirlinggeneratoren und Brennstoffzellen	Typ-2-Anlagen – nur Umrichter	Typ-2-Anlagen – Asynchrongeneratoren (direkt an das Netz gekoppelt)	Speicher Im Betriebsmodus Energielieferung (Entladen)
ΣS_{Emax} ≤ 4,6 kVA (an Erzeugungs- einheiten umzusetzen)	Keine Vorgabe (cos φ liegt zwischen cos φ = $0{,}95_{untererregt}$ und $0{,}95_{übererregt}$)	cos φ (P)-Kennlinie (cos φ = $0{,}95_{untererregt}$)	fester cos φ von $0{,}95_{untererregt}$	fester cos φ von 1,0
ΣS_{Emax} > 4,6 kVA (an Erzeugungs- einheiten umzusetzen)	Q (U)-Kennlinie Stellbereich von cos φ = $0{,}95_{untererregt}$ bis cos φ = $0{,}95_{übererregt}$	Q (U)-Kennlinie Stellbereich von cos φ = $0{,}90_{untererregt}$ bis cos φ = $0{,}90_{übererregt}$	fester cos φ von $0{,}95_{untererregt}$ (Diese Kombination aus Generator und Kompensationseinrichtung darf bei Leistungen < S_{Emax} nicht verändert werden. Bei Abschaltung des Asynchrongenerators ist auch die zugehörige Kompensationseinrichtung vom Netz zu trennen.)	Q (U)-Kennlinie Stellbereich von cos φ = $0{,}90_{untererregt}$ bis cos φ = $0{,}90_{übererregt}$
P_{Amax} ≥ 135 kW (an Erzeugungs- anlage umzusetzen) *	Q (U)-Kennlinie Kennlinienform gemäß Bild 7 (Kapitel 5.7.2.4 der VDE-AR-N 4105) Stellbereich gemäß Kapitel 10.2.2 & 10.2.3 der VDE-AR-N 4110 (bei $P_{b\,inst}$: cos φ = $0{,}95_{untererregt}$ bis cos φ = $0{,}95_{übererregt}$)	Q (U)-Kennlinie Kennlinienform gemäß Bild 7 (Kapitel 5.7.2.4 der VDE-AR-N 4105) Stellbereich gemäß Kapitel 10.2.2 & 10.2.3 der VDE-AR-N 4110 (bei $P_{b\,inst}$: cos φ = $0{,}95_{untererregt}$ bis cos φ = $0{,}95_{übererregt}$)	Q (U)-Kennlinie Kennlinienform gemäß Bild 7 (Kapitel 5.7.2.4 der VDE-AR-N 4105) Stellbereich gemäß Kapitel 10.2.2 & 10.2.3 der VDE-AR-N 4110 (bei $P_{b\,inst}$: cos φ = $0{,}95_{untererregt}$ bis cos φ = $0{,}95_{übererregt}$)	Q (U)-Kennlinie Kennlinienform gemäß Bild 7 (Kapitel 5.7.2.4 der VDE-AR-N 4105) Stellbereich gemäß Kapitel 10.2.2 & 10.2.3 der VDE-AR-N 4110 (bei $P_{b\,inst}$: cos φ = $0{,}95_{untererregt}$ bis cos φ = $0{,}95_{übererregt}$)

* Bei KWK-Erzeugungseinheiten sowie für Wind- und Wasserkrafterzeugungseinheiten, Stirlinggeneratoren, Brennstoffzellen und direkt mit dem Netz gekoppelten Asynchrongeneratoren mit einer Summenwirkleistung von jeweils ΣP_{Emax} < 30 kW ist auch bei P_{Amax} ≥ 135 kW der gesamten Erzeugungsanlage für diese Erzeugungseinheiten die Zeile 1 bzw. Zeile 2 der vorstehenden Tabelle maßgeblich.

Tabelle 14.1

14.4 Inbetriebsetzung

- keine Ergänzung –

14.5 Netzsicherheitsmanagement

Konkretisierung BDEW Musterwortlaut Kapitel 14.5 „Die technischen Anforderungen an das Netzsicherheitsmanagement sind in der VDE-AR-N 4105 beschrieben. Die technische Ausführung der Kommunikations- und Steuerungstechnik gibt der Netzbetreiber vor.“

Erzeugungsanlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 7 kW oder mit einer steuerbaren Verbrauchseinrichtung gemäß §14a EnWG am Netzanschluss werden perspektivisch vom Messstellenbetreiber gemäß §29 MsbG mit einem intelligenten Messsystem und einer Steuerungseinrichtung ausgestattet.

Für jede Erzeugungsanlage ist die Steuerung über das Smart-Meter-Gateway entweder über die digitale Schnittstelle (mittels RJ-45-Buchse im AAR) oder über die analoge Schnittstelle (mittels Steuersignalklemme aus dem AAR) vorzubereiten.

Steckersolargeräte mit einer installierten Leistung von insgesamt bis zu 2 Kilowatt und mit einer Wechselrichterleistung von insgesamt bis zu 800 Voltampere, die hinter der Entnahmestelle eines Letztverbrauchers betrieben werden, müssen die Anforderungen aus diesem Kapitel nicht erfüllen.

Unabhängig von der hier aufgeführten Übersicht ist bei Widersprüchen die Formulierung des EEG maßgeblich.

Bis zum Einbau von intelligenten Messsystemen mit Steuerungseinrichtung und einer erstmaligen erfolgreichen Testung erfolgt die Steuerung der Erzeugungsanlage mit der in Tabelle 14.2 aufgeführten Technik.

		EEG-, KWKG-, Speicher-, Sonstige (konventionelle)-Erzeugungsanlagen
Leistungsklasse*1	> 0 kW(p) und <25 kW(p)	keine Anforderung
	>= 25 kW(p) und < 100 kW(p)	Funkrundsteuerung mit 4 Befehlsausgaben 100 %, 60 %, 30 % und 0 % Keine Ist-Leistungserfassung
	>= 100 kW(p)	Funkrundsteuerung mit 4 Befehlsausgaben 100 %, 60 %, 30 % und 0 % Ist-Leistungserfassung über die Fernanbindung des Zählers.

Tabelle 14.2

*1 jeweils für die Summe von Anlagen, die gleichartige Energien einsetzen, über denselben Netzanschlusspunkt mit dem Netz verbunden sind und innerhalb eines Jahres in Betrieb genommen werden (analog EEG-Definition)

Die Verdrahtung des Funkrundsteuerempfängers erfolgt immer parallel zur zukünftigen Steuerbox über die Steuersignal-Klemmleiste.

Die Steuerungsanforderungen gelten für jede Energie- und Anlagenart sowie für Stromspeicher separat. Eine Zusammenfassung unterschiedlicher Energie- und Anlagenarten unter einem Regelungsgerät bzw. Regelungskanal ist nicht zulässig. Die EVNG kann im Einzelfall eine andere technische Einrichtung vorgeben.

In Abhängigkeit der Betriebsweise des Stromspeichers, kann auf die Steuerungseinrichtung verzichtet werden oder es kann eine gemeinsame Steuereinrichtung mit der Erzeugungsanlage genutzt werden.

Bei einem Stromspeicher, der ausschließlich mit „Grünstrom“ aus einer Erzeugungsanlage geladen wird und der keine Energie ins Netz zurückspeist, kann auf die Steuereinrichtung verzichtet werden.

Bei einem Stromspeicher, der ausschließlich mit „Grünstrom“ aus einer Erzeugungsanlage geladen wird und der Energie ins Netz zurückspeist, kann die Steuerung gemeinsam mit der Erzeugungsanlage erfolgen.

Bei einem Stromspeicher, der auch aus dem Verteilnetz (mit „Graustrom“) geladen wird, ist grundsätzlich eine eigenständige Steuerungseinrichtung erforderlich.

Die Betriebsweise des Speichers ist durch eine Steuerung mittels Energieflussrichtungssensor gemäß VDE/FNN Hinweis „Anschluss und Betrieb von Speichern am Niederspannungsnetz“ sicherzustellen.

Bei KWK-Anlagen mit einer Installierten Leistung von weniger als 25 kW ist, die Einspeiseleistung am Netzverknüpfungspunkt bis zum Einbau eines IMS mit Steuerungseinrichtung und einem erfolgreichem Funktionstest der Steuerung auf 60 % der installierten Leistung der Anlage zu begrenzen.

Bei EEG-Anlagen mit einer installierten Leistung von weniger als 100 kW, die der Einspeisevergütung oder dem Mieterstromzuschlag zugeordnet sind, ist die Einspeiseleistung am Netzverknüpfungspunkt bis zum Einbau eines IMS mit Steuerungseinrichtung und einem erfolgreichem Funktionstest der Steuerung auf 60 % der installierten Leistung der Anlage zu begrenzen.

Mit dem Einbau eines intelligenten Messsystems und einer Steuerungseinrichtung durch den Messstellenbetreiber sind Erzeugungsanlagen und Stromspeicher ab einer Leistung von 0 kW separat stufenweise oder, sobald die technische Möglichkeit besteht, stufenlos ferngesteuert über ein Smart-Meter-Gateway zu regeln. Bei Speichern kann, wie oben beschrieben, in Abhängigkeit der Betriebsweise des Speichers eine gemeinsame Steuerung mit der Erzeugungsanlage erfolgen. Der ggf. für diese Anlage installierte Funkrundsteuerempfänger ist nach einer erfolgreichen Testung der Steuerung über das Smart-Meter-Gateway zu demontieren oder zu deaktivieren.

Die Steuerung erfolgt über das Smartmetergateway über eine digitale Schnittstelle oder über die potentialfreien Kontakte der Steuerungseinrichtung (Steuerbox). Es wird eine Steuerung mittels digitaler Schnittstelle empfohlen. Bei mehreren steuerbaren Verbrauchs- oder Erzeugungsanlagen ist ein Energiemanagementsystem sinnvoll. Die Umsetzung der Steuerung erfolgt mit Einbau des Smart-Meter-Gateways durch den Anschlussnehmer gemäß den Vorgaben des Messstellenbetreibers.

Wenn in einer bestehenden Kundenanlage nicht ausreichend Platz im Raum für Zusatzanwendungen (RfZ) für die problemlose Montage und Verdrahtung des Smart-Meter-Gateways und der Steuerbox durch den Messstellenbetreiber ist, kann der Messstellenbetreiber die Installation eines zusätzlichen Raums für Zusatzanwendungen (zRfZ) fordern. Hierzu kann ggf. ein Steuergerätefeld mit einer Hutschiene und einer Spannungsversorgung aus dem ungemessenen Bereich ausgestattet werden oder ein zRFZ in einem separaten Gehäuse nachgerüstet werden.

In der Kundenanlage ist die Steuerung über die Steuereinrichtung über das intelligentem Messsystem vorzubereiten, sodass vor dem Einbau der Steuerungseinrichtung (Steuerbox) keine weiteren Anpassungen der Kundenanlage erforderlich werden.

Steuerung über die digitale Schnittstelle

Die Steuerung über die digitale Schnittstelle erfolgt gemäß den Vorgaben aus der Tenorziffer 2a der BNetzA-Festlegung BK6-22-300.

Die Leistungsvorgabe in Prozent bezieht sich auf die Installierte Leistung bzw. bei EEG oder

KWKG-Anlagen kleiner 100 kW auf die PAV,E-Leistung.

Bei einer Steuerung mittels digitaler Schnittstelle ist im Anlagenseitigen Anschlussraum oberhalb des Raumes für Zusatzanwendungen bzw. Steuergerätefelds, über das die steuerbare Erzeugungsanlage betrieben wird, eine RJ45- Buchse nach VDE-AR-N 4100 [Abschnitt 7.2] zu installieren. Wenn die Messung in der Kundenanlage mittels Dreipunktzähler erfolgt und eine analoge Steuerung (von weiteren Anlagen) zusätzlich zur digitalen Steuerung erforderlich ist, ist die RJ45 Buchse oberhalb des Steuergerätefeldes zu installieren, in allen anderen Fällen oberhalb des Raumes für Zusatzanwendungen. Die RJ45-Buchse ist mit „CLS“ zu beschriften.

Die digitale Anbindung der steuerbaren Erzeugungsanlage oder des Energiemanagementsystems erfolgt im Verantwortungsbereich des Anlagenbetreibers mit einer Datenleitung mind. CAT 5 von dieser RJ45-Buchse aus. Eine ggf. notwendige Vervielfältigung der digitalen Schnittstelle (bei Ansteuerung mehrerer steuerbarer Verbrauchs- oder Erzeugungsanlagen) erfolgt durch den Anlagenbetreiber.

Wenn bereits eine RJ45-Buchse zur Steuerung von steuerbaren Erzeugungsanlagen oder steuerbaren Verbrauchseinrichtungen in der Kundenanlage installiert ist, ist diese für die Steuerung zu verwenden.

In Abhängigkeit der Vorgaben des Messstellenbetreibers kann es erforderlich sein, dass aus der RJ45-Buchse im Anlagenseitigen Anschlussraum eine Datenleitung mind. CAT 5 in den Raum für Zusatzanwendungen geführt wird oder dass die Leitungsverlegung durch Installation eines Kanals für die Aufnahme der Datenleitung zwischen Anlagenseitigem Anschlussraum (AAR) und Raum für Zusatzanwendungen (RfZ) vorbereitet wird.

Der Anlagenbetreiber wählt ein vom Messstellenbetreiber verwendetes Kommunikationsprotokoll der digitalen Schnittstelle aus. Gemäß Tenorziffer 2a der BNetzA-Festlegung BK6-22-300 gilt das EEBUS-Kommunikationsprotokoll als Mindeststandard.

Hinweis: Bei einem Messstellenbetrieb durch die EVNG als grundzuständigem Messstellenbetreiber wird das EEBUS-Kommunikationsprotokoll verwendet.

Steuerung über die analoge Schnittstelle

Die Steuerung über die analoge Schnittstelle erfolgt gemäß den Vorgaben aus der Tenorziffer 2a der BNetzA-Festlegung BK6-22-300 über die potentialfreien Kontakte der Steuerbox durch Steuerbefehle auf 60 %, 30 % oder 0 % bezogen auf die Installierte Leistung bzw. bei Erzeugungsanlagen kleiner 100 kW auf die vereinbarte PAV,E-Leistung.

Die Weitergabe der Steuersignale der potentialfreien Kontakte der Steuerbox an die Steuerbaren Verbrauchseinrichtungen und die Erzeugungsanlagen erfolgt über eine Steuersignal-Klemmleiste gemäß Abbildung 4 und Tabelle 1 (Kapitel 9.2) mit sechs Klemmen. Der Anschluss der Erzeugungsanlage an die Steuersignal-Klemmleiste muss so vorgenommen werden, dass die steuerbaren Erzeugungsanlage bei einem geschlossenen Kontakt zwischen Klemme eins und zwei die Einspeiseleistung auf 60% begrenzt, bei einem geschlossenen Kontakt zwischen den Klemmen eins und drei auf 30% begrenzt und bei einem geschlossenen Kontakt zwischen eins und vier auf 0 % begrenzt.

Die Steuerung erfolgt über die potentialfreien Schließer-Kontakte der Steuerbox. Diese sind entsprechend nach Lastenheft „Steuerbox Funktionale und konstruktive Merkmale“ [6] für eine Spannung von 5 – 250 V und eine Dauerstrombelastbarkeit von 1 A ausgelegt. Eine Strombelastung größer 1 A der Steuerbox ist vom Anlagenerrichter auszuschließen.

Es ist eine Steuersignal-Klemmleiste gemäß Abbildung 4 und Tabelle 1 vom Anlagenbetreiber bauseits im Anlagenseitigen Anschlussraum zu installieren.

Die Anordnung der Steuersignal-Klemmleiste erfolgt im Anlagenseitigen Anschlussraum über dem Raum für Zusatzanwendungen des Zählerplatz der steuerbaren Verbrauchseinrichtung/der steuerbaren Erzeugungsanlage. Bei einem Dreipunktzähler erfolgt die Anordnung der

Steuersignal-Klemmleiste abweichend oberhalb des Steuergerätefelds.

Wenn bereits eine Steuersignal-Klemmleiste zur Steuerung von steuerbaren Erzeugungsanlagen oder steuerbaren Verbrauchseinrichtungen in der Kundenanlage installiert ist, ist diese für die Steuerung zu verwenden.

Werden Erzeugungsanlagen unterschiedlicher Energiearten oder eine Erzeugungsanlage und ein Speicher mit einer separaten Steuerung errichtet werden, ist je Energieart eine Steuerboxen und eine Steuersignal-Klemmleisten für die Steuerung erforderlich. An jeder Steuersignal-Klemmleiste ist eindeutig zu kennzeichnen, welche Erzeugungsanlage/welcher Speicher über diese steuerbar ist.

Hinweis: Auch bei einer Steuerung über die potentialfreien Kontakte der Steuerbox wird bei einem Messstellenbetrieb durch die EVNG als grundzuständigem Messstellenbetreiber die Installation einer RJ45-Buchse im AAR gefordert. Die Vorbereitung der digitalen Schnittstell in der Kundenanlagen reduziert den Aufwand für alle betroffenen bei einer zukünftigen Umstellung auf die digitale Schnittstelle (z.B. aufgrund der Installation eines Energiemanagementsystems) oder bei der Installation einer neuen steuerbaren Verbrauchseinrichtung oder Erzeugungsanlage bei Nutzung der digitalen Schnittstelle.

Technische Umsetzung Funkrundsteuerempfänger

In den oben definierten Fällen installiert der Anlagenbetreiber auf seine Kosten einen Funkrundsteuerempfänger mit den folgenden technischen Spezifikationen für die Befehle der EVNG zur Leistungsreduzierung.

Hierzu errichtet der Anlagenbetreiber ein TSG-Feld nach DIN VDE 0603 Teil 1 mit Dreipunktbefestigung. Auf diesem TSG-Feld ist der Funkrundsteuerempfänger zu installieren. Es ist darauf zu achten, dass der Abstand zwischen Funkrundsteuerempfänger und anderen elektronischen Geräten (wie z. B. dem Einspeisezähler oder einem Umrichter) mindestens 60 cm beträgt.

Bei bestehenden Anlagen ist auch eine Installation in einem separaten Gehäuse mit Zählerkreuz möglichst in unmittelbarer Nähe der Übergabestelle/Zählpunkt zum Netz der EVNG und in einem Abstand vom Fußboden von mindestens 0,8 m bis maximal 1,8 m möglich. Die direkte Montage auf Mauerwerk bzw. an einer Wand ist nicht zulässig. Hierbei gelten die allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die Umstellung der Signalvorgabe über Funkrundsteuerempfänger auf eine Signalvorgabe über ein intelligentes Messsystem + FNN-Steuerbox ist vorzubereiten. Die Installation nimmt ein eingetragener Installateur vor.

Der Anlagenbetreiber stellt sicher, dass der Funkrundsteuerempfänger zuverlässig angesteuert und die Befehle ordnungsgemäß von der Anlagensteuerung verarbeitet werden können. Zum Funktionstest des Funkrundsteuerempfängers muss die Erzeugungsanlage in Betrieb sein. In jedem Fall hat der Anlagenbetreiber der EVNG eine Bestätigung des ordnungsgemäßen Anschlusses und der ordnungsgemäßen Inbetriebsetzung des für die Leistungsreduzierung installierten Funkrundsteuerempfängers und der Wirkung auf die Anlagensteuerung der Erzeugungsanlage vorzulegen. Hierfür stellt die EVNG ein entsprechendes Formular auf seiner Internetseite www.evng.de zur Verfügung.

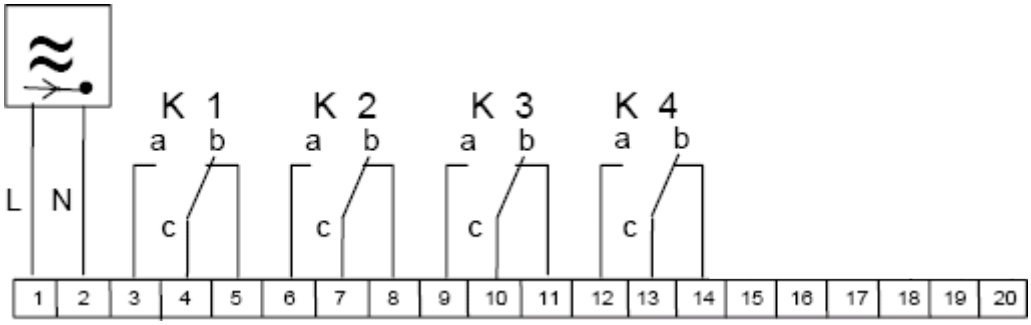
Im Falle einer Reduzierung der Wirkleistungsabgabe gibt die EVNG Sollwerte für die vereinbarte Anschlusswirkleistung PAV in den Stufen 100 % / 60 % / 30 % / 0 % vor. Diese Werte werden durch die EVNG mit Hilfe der Funkrundsteuerung übertragen und anhand vier potentialfreier Relaiskontakte (je PAV -Stufe ein Kontakt) wie nachfolgend aufgeführt zur Verfügung gestellt.

Sind die Stufen 60% und 30% nicht realisierbar, sind diese Stufen wie die Stufe 0% umzusetzen. Der Funkrundsteuerempfänger ist im gezählten Bereich zu montieren. Es muss weiterhin sichergestellt sein, dass der Funkrundsteuerempfänger an eine sichere Betriebsspannung von 230 V_{AC} angeschlossen ist.

Hinweis: Die EVNG greift nicht in die Steuerung der Erzeugungsanlage ein. Die EVNG ist lediglich für die Signalgebung verantwortlich.

Zuordnung einer oder mehrerer Erzeugungsanlagen zum Funkrundsteuerempfänger:

Grundsätzlich ist zur Ansteuerung jeder Erzeugungsanlage ein separater Funkrundsteuerempfänger einzusetzen. Soll ein Funkrundsteuerempfänger mehreren Erzeugungsanlagen zugeordnet werden, ist eine Abstimmung mit der EVNG erforderlich.



Betriebsspannung: 230 VAC

K 1	100 % PAV (keine Reduzierung der Einspeiseleistung)
K 2	60 % PAV (Reduzierung auf maximal 60 % der Einspeiseleistung)
K 3	30 % PAV (Reduzierung auf maximal 30 % der Einspeiseleistung)
K 4	0 % PAV (keine Einspeisung)

Die Relais sind als potentialfreie Wechsler (250 V, 25 A) ausgeführt. An die Relais K2, K3 und K4 ist die Steuerung zur Reduktion der Einspeiseleistung anzuschließen.

Relais K1 übermittelt ein Signal zur Freigabe der Volleinspeiseleistung. Da dieses Signal die Regelbefehle aus der parallel geschalteten Steuerbox blockiert, ist Relais K1 bei Neuanlagen nicht anzuschließen. Bei Bestandsanlagen ist vor der Umstellung auf eine analoge Steuerung über die Steuerbox (mit Installation der Steuersignal-Klemmleiste im AAR) der Kontakt K1 am FRE zu demontieren.

Systembedingt können sich vorübergehend mehrere Relais gleichzeitig in Stellung „a“ befinden.

Steht das Relais K1 in Stellung „a“, bedeutet dies immer „Freigabe der Volleinspeisung“, unabhängig von der Stellung der übrigen Relais. Befindet sich das Relais K1 in Stellung „b“, gilt das Relais mit der höchsten Leistungsreduktion. Befindet sich kein Relais in Stellung „a“, ist die Freigabe zur Volleinspeisung gegeben. Wird der Empfänger nur zweistufig genutzt, dann sind K2 und K3 wie K4 zu beschalten (K2 bis K4 bewirken eine Reduzierung der Leistung auf 0 %). Relais K5 und K6 finden derzeit keine Verwendung.

In Anlagen mit einer Nennleistung > 100 kW erfolgt die Bereitstellung der Ist-Einspeiseleistung über die Fernauslesung der installierten Lastgangzähler durch die EVNG, wenn dieser auch Messstellenbetreiber ist. Bei abweichendem Messstellenbetreiber stellt der Anlagenbetreiber die Wirkleistung und – falls erforderlich - die Spannung über eine geeignete Schnittstelle zur Verfügung, die in der Planungsphase mit der EVNG abzustimmen ist. Die Kosten für die Errichtung und den Betrieb der Schnittstelle trägt in diesem Fall der Anlagenbetreiber. Die EVNG entscheidet über den Abruf der obigen Werte nach Notwendigkeit.

14.6 Notstromaggregate

Konkretisierung VDE-AR-N 4100 Kapitel 10.4.2:

Im Falle von im Probebetrieb netzparallel betriebenen Notstromaggregaten wird seitens der EVNG grundsätzlich zunächst auf den Einbau der technischen Einrichtung zur Wirkleistungsreduzierung verzichtet. Diese kann jederzeit durch die EVNG nachgefordert werden und ist innerhalb einer angemessenen Frist einzubauen und kommunikativ mit der EVNG zu verbinden.

14.7 Weitere Anforderungen an Speicher

- keine Ergänzung –

Anhang Z Wesentliche Änderungen

In der nachfolgenden Tabelle sind die wesentlichen Änderungen zusammengestellt, die seit der letzten Version (Mai 2025) vorgenommen wurden.

Kapitel	Änderung
4.2.1	Forderung zur Abstimmung des Inbetriebsetzungsdatums der Kundenanlage entfällt
5.1	Zusammenfassung aller Netzanschlüsse für Ladeeinrichtungen auf einem Grundstück außerhalb von Gebäuden notwendig
7.1	Pauschale Zuordnungen von Anwendungen für Dauerbetrieb entfernt
7.3	Vorgaben zum Aufbau von Wandlermessungen präzisiert
9.2	Anforderungen an Steuerung per digitaler oder analoger Schnittstelle für §14a-Anlagen präzisiert
14.1	Anschluss von einphasigen Erzeugungsanlagen an den Außenleiter mit der geringsten Spannung
14.5	Gesetzliche Anforderung zur Einspeiseleistungsbegrenzung auf 60 % bis Steuerung per SMGW implementiert, Steuerung per WN-Gateway aus TAB entfernt, Vorgaben zur gemeinsamen/getrennten Steuerung von Erzeugungsanlagen und Speichern,
14.5	Anforderung an die Steuerung von Erzeugungsanlagen über das Smart-Meter-Gateway
14.5	Kontakt K1 wird am FRE nicht mehr angeschlossen