



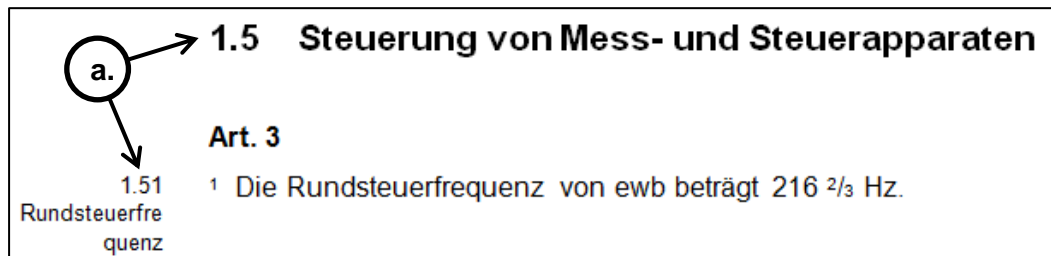
Elektrizität

Netzanschlussrichtlinie von Energie Wasser Bern

vom 17. November 2016

Die Netzanschlussrichtlinie von Energie Wasser Bern ist zusammen mit den Werkvorschriften BE/JU/SO und der Verordnung von Energie Wasser Bern (Elektrizitätsverordnung; EV) anzuwenden.

Lesehilfe:



- a. Kapitelnummer der referenzierten Stelle in den Werkvorschriften BE/JU/SO

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----------|
| Allgemeines | 1 |
| 1.1 Grundlagen | 1 |
| Art. 1 1.11 Anwendbares Recht | 1 |
| Art. 2 1.21 Geltungsbereich | 1 |
| 1.5 Steuerung von Mess- und Steuerapparaten | 1 |
| Art. 3 1.51 Rundsteuerfrequenz | 1 |
| Meldewesen | 2 |
| 2.1 Meldepflicht | 2 |
| Art. 4 2.11 Meldepflicht | 2 |
| Art. 5 2.13 Zusätzliche Aufwendungen | 2 |
| 2.4 Fertigstellung und Inbetriebsetzung | 2 |
| Art. 6 2.42 Montage Mess- und Steuerapparate | 2 |
| Art. 7 2.44 Montage Mess- und Steuerapparate | 2 |
| Ausführungsbestimmungen über die Schutzmassnahmen | 3 |
| 3.3 Überspannungsschutz | 3 |
| Art. 8 3.31 Überspannungsschutz | 3 |
| Netzanschlüsse | 4 |
| 4.1 Erstellen der Netzanschlüsse | 4 |
| Art. 9 4.1 10-kV-Netzanschlüsse | 4 |
| Art. 10 4.1 0,4-kV-Netzanschlüsse (Netz-TS auf Parzelle oder in Gebäude) | 4 |
| Art. 11 4.1 Arealnetze | 4 |
| Art. 12 4.1 Kleinanschlüsse | 4 |
| Art. 13 4.1 befristete (temporäre) Netzanschlüsse | 4 |
| Haus-, Bezüger- und Steuerleitungen | 5 |
| 5.1 Hausleitungen | 5 |
| Art. 14 5.11 Spannungsfall | 5 |
| Messeinrichtungen und Schaltgerätekombinationen | 6 |
| 6.4 Messeinrichtungen und Schaltgerätekombinationen | 6 |
| Art. 15 6.41 Anordnung und Bezeichnung | 6 |
| Art. 16 6.43 Verhalten bei unübersichtlicher Lage | 6 |
| 6.6 Messeinrichtungen mit Stromwandlern | 6 |
| Art. 17 6.63 private Anzeige- und Messgeräte | 6 |
| Art. 18 6.65 Leiterquerschnitt | 7 |
| Anschluss von Energieverbrauchern | 8 |
| 8.1 Allgemeine Bedingungen | 8 |
| Art. 19 8.11 Anschlussbewilligung | 8 |
| 8.2 Wärmeapparate | 8 |
| Art. 20 8.231 Widerstandsheizungen | 8 |
| Art. 21 8.24 Wassererwärmer | 9 |
| Art. 22 8.26 Wärme- und Kälteanlagen Geltungsbereich | 9 |

| | | |
|---|--|-----------|
| Art. 23 | 8.261.1 Wärmepumpenanlagen | 9 |
| Art. 24 | 8.261.2 Klima-, Kälteanlagen | 10 |
| Elektrische Energieerzeugungsanlagen (EEA) | | 11 |
| 10.1 | Allgemeine Bedingungen | 11 |
| Art. 25 | 10.13 Einspeisung in das Verteilnetz | 11 |
| Art. 26 | 10.13 Steckbare Photovoltaikanlagen | 11 |
| Art. 27 | 10.13 Anlageleistung < 2 kVA | 11 |
| Art. 28 | 10.13 Anlageleistungen $2 \leq 30$ kVA | 12 |
| Art. 29 | 10.13 Anlageleistungen > 30 kVA | 12 |
| Art. 30 | 10.13 Anlageleistungen > 100 kVA | 12 |
| Art. 31 | 10.13 Unerlaubter Inselnetzbetrieb | 13 |
| Art. 32 | 10.13 Notstromsysteme | 13 |
| Art. 33 | 10.13 Anlagen zur Bereitstellung von Regelleistung | 13 |
| Art. 34 | 10.14 Trennstelle / Schutzeinrichtung / (Einspeisema-nagement) | 13 |
| Art. 35 | 10.151 Messeinrichtung | 14 |
| Art. 36 | 10.16 Abnahme | 14 |
| 10.1 | Eigenverbrauchsregelung | 15 |
| Art. 37 | 10.1 Eigenverbrauchsgemeinschaft | 15 |
| 10.4 | Energiespeicher | 15 |
| Art. 38 | 10.4 Ladestationen für Elektromobile | 15 |
| Art. 39 | 10.42 ortsfeste Energiespeicher | 15 |
| Zusätzliche Weisungen | | 17 |
| 11.2 | Weitere zusätzliche Weisungen | 17 |
| Art. 40 | 11.2 Befristete Verbraucher | 17 |
| Schlussbestimmungen | | 18 |
| Art. 41 | Inkrafttreten | 18 |

Nachfolgend werden Personen jeweils in der weiblichen Form genannt. Selbstverständlich ist damit die männliche Form mit eingeschlossen.

Allgemeines

1.1 Grundlagen

Art. 1

1.11 Anwend-
bares Recht

¹ Das Verhältnis zwischen den Kundinnen und ewb wird durch das massgebende übergeordnete Recht, das Reglement Energie Wasser Bern, die Elektrizitätsverordnung¹, die jeweils gültigen Tarife und die Werkvorschriften² inklusive dieser Netzanschlussrichtlinie von ewb sowie die massgebenden technischen Normen geregelt. Die Netzanschlussrichtlinie von ewb regelt jene Punkte, welche nicht abschliessend durch die Werkvorschriften bestimmt sind. Struktur und Nummerierung der Kapitel richten sich nach den Werkvorschriften.

² Widersprechen einzelne Bestimmungen dieser Netzanschlussrichtlinie von ewb den Werkvorschriften oder technischen Normen, so geht die Netzanschlussrichtlinie von ewb vor.

Art. 2

1.21
Geltungs-
bereich

¹ Die Netzanschlussrichtlinie von ewb gilt innerhalb des Netzgebietes von ewb für alle an das Verteilnetz von ewb angeschlossenen Installationen, inkl. Anlagen ab einer Kundenstation.

1.5 Steuerung von Mess- und Steuerapparaten

Art. 3

1.51
Rundsteuer-
frequenz

¹ Für die Fernsteuerung von Mess- und Steuerapparaten betreibt ewb in ihrem Verteilnetz eine Rundsteueranlage. Die Rundsteuerfrequenz beträgt 216 $\frac{2}{3}$ Hz.

² ewb verwendet in ihrem Verteilnetz für Smart Metering und Smart Grid Systeme die Kommunikationsart Power Line Communication (PLC). Diese Systeme kommunizieren in der Regel im CENELEC A Band (9 bis 95 kHz). Dieses Band ist ausschliesslich für den Energieversorger reserviert.

³ Werden die Rundsteuer- oder die PLC-Signale unzulässig beeinträchtigt, sind durch Kundinnen unverzüglich behebende Massnahmen vorzunehmen. Sind keine Massnahmen möglich ist die Anlage vom Netz zu trennen.

¹ Verordnung von Energie Wasser Bern (Elektrizitätsverordnung; EV)

² Werkvorschriften für die Netzbetreiber in den Kantonen Bern, Jura, Solothurn

Meldewesen

2.1 Meldepflicht

Art. 4

2.11 Melde-
pflicht

¹ Anlagen zur Erbringung von Systemdienstleistungen sind bewilligungspflichtig. Dies gilt auch bei einer nachträglichen Änderung des Betriebskonzepts bei einer bereits angemeldeten Energieerzeugungsanlage.

² Der für die Regelleistung verantwortlich Systemdienstleistungsverantwortlichen (SDV) ist ewb mindestens 10 Arbeitstage vor Inbetriebnahme zu melden. Die Meldung hat auch bei Wechsel des Systemdienstleistungsverantwortlichen zu erfolgen.

Art. 5

2.13 Zusätzli-
che Aufwen-
dungen

¹ Aufwendungen bei Abweichungen gegenüber den Bestimmungen von ewb werden gemäss Aufwand und Gebührentarif³ von ewb verrechnet.

2.4 Fertigstellung und Inbetriebsetzung

Art. 6

2.42
Montage
Mess- und
Steuerappara-
te

¹ Montage und Demontage einer Messeinrichtung innert kürzerer Frist als drei Arbeitstage werden gemäss Gebührentarif in Rechnung gestellt.

Art. 7

2.44
Montage
Mess- und
Steuerappara-
te

¹ Die Installation ist durch den verantwortlichen Elektroinstallateur in Betrieb zu nehmen.

³ SSSB 741.11

Ausführungsbestimmungen über die Schutzmassnahmen

3.3 Überspannungsschutz

3.31
Überspan-
nungsschutz

Art. 8

¹ Blitzstrom- und Überspannungsableiter dürfen nur vor der Messeinrichtung montiert werden, wenn diese nachweislich leckstromfrei (Überspannungsschutzeinrichtung ÜSE Typ 1) sind.

Netzanschlüsse

4.1 Erstellen der Netzanschlüsse

Art. 9

4.1
10-kV-
Netzanschlüs-
se

¹ 10-kV-Netzanschlüsse sind in der ewb Elektrizitätsverordnung geregelt.

Art. 10

4.1
0,4-kV-
Netzanschlüs-
se (Netz-TS
auf Parzelle
oder in Ge-
bäude)

¹ 0,4-kV-Netzanschlüsse sind in der ewb Elektrizitätsverordnung geregelt.

Art. 11

4.1
Arealnetze

¹ Arealnetze sind in der ewb Elektrizitätsverordnung geregelt.

Art. 12

4.1
Kleinan-
schlüsse

¹ Kleinanschlüsse sind in der ewb Elektrizitätsverordnung geregelt.

² Kleinanschlüsse sind mit einem Hausanschlusskasten (HAK) oder mit einem Anschlussüberstromunterbrecher (AÜU), welcher die Bedingungen eines HAK erfüllt, anzuschliessen. ewb entscheidet über die Art und den Typ des Anschlussüberstromunterbrechers.

³ Bei jedem Kleinanschluss ist mindestens eine Messeinrichtung einzubauen. Dabei ist je ein Platz für die Montage eines Zählers und eines Tonfrequenz-Rundsteuerempfängers (TRE) vorzusehen.

Art. 13

4.1
befristete
(temporäre)
Netzanschlüs-
se

¹ Befristete Netzanschlüsse sind in der ewb Elektrizitätsverordnung geregelt.

Haus-, Bezüger- und Steuerleitungen

5.1 Hausleitungen

Art. 14

5.11
Spannungsfall

¹ Im Hauptstromsystem (ungemessener Anlageteil) ist bis 100 kVA ein max. Spannungsfall von 0.5%, bis 400 kVA ein max. Spannungsfall von 1% und über 400 kVA ein max. Spannungsfall von 1.5% zulässig.

² Der Berechnung des Spannungsfalls ist der Nennstrom der vorgeschalteten Überstrom-Schutzeinrichtung und die Bemessungsspannung des Netzes zu Grunde zu legen.

Messeinrichtungen und Schaltgerätekombinationen

6.4 Messeinrichtungen und Schaltgerätekombinationen

Art. 15

6.41
Anordnung
und Bezeich-
nung

¹ Um Verwechslungen von Zählerstromkreisen vorzubeugen, ist die richtige Beschriftung der Verbrauchsstellen (Zählerstromkreise) sicherzustellen. Es handelt sich auch um eine Massnahme zur Unfallverhütung.

² Bezügerüberstromunterbrecher, Zählerplatz, Unterverteilung und Wohnung/Gewerberaum müssen eindeutige und identische Nummerierungen oder Bezeichnungen enthalten. Für die Bezeichnungen ist die Richtlinie zur Wohnungsnummerierung vom Bundesamt für Statistik anzuwenden.

³ Die Bezeichnung muss dauerhaft sein, mit einer gravierten Sonnerietasterplatte oder einer Beschriftung auf dem Türrahmen.

⁴ Die Bezeichnung ist frühzeitig mit der Netzanschlusskundin, bzw. der Verwaltung und dem Verteilnetzbetreiber abzustimmen.

⁵ Die Aufwendungen für allfällige Schäden und zusätzliche Umtriebe, die ewb aus der ungenügenden Beachtung der Bestimmungen erwachsen, werden der Netzanschlusskundin in Rechnung gestellt.

Art. 16

6.43
Verhalten bei
unübersichtli-
cher Lage

¹ Bei unübersichtlicher Lage von Wohnungen und Geschäftsräumen muss die Bezeichnung möglichst frühzeitig mit der Netzanschlusskundin, bzw. der Verwaltung und dem Verteilnetzbetreiber vereinbart werden.

6.6 Messeinrichtungen mit Stromwandlern

Art. 17

6.63
private Anzei-
ge- und
Messgeräte

¹ Wird ein privates Anzeige- bzw. Messgerät für die Gesamterfassung mehrerer nachgeschalteter Verrechnungsmessungen vorgesehen, kann der Einbau nach Absprache mit dem Verteilnetzbetreiber (Installationsanzeige) realisiert werden.

Art. 18

6.65
Leiterquer-
schnitt

¹ Der Querschnitt der Leiter zwischen Messwandler und Zähler beträgt für den Strompfad 4 mm².

² Das gültige Schema wird nach dem Eingang einer Installationsanzeige abgegeben.

Anschluss von Energieverbrauchern

8.1 Allgemeine Bedingungen

Art. 19

8.11
Anschlussbe-
willigung

¹ Eine Anschlussbewilligung von Energie Wasser Bern ist unter Vorbehalt der behördlichen Bewilligung gültig.

² Detaillierte Bestimmungen sind bei ewb erhältlich.

8.2 Wärmeapparate

Art. 20

8.231
Widerstands-
heizungen

¹ Widerstandsheizungen können ans Elektrizitätsnetz von ewb angeschlossen werden, sofern genügend Leistungsfähigkeit vorhanden ist. Eine Bewilligung für den Anschluss einer Widerstandsheizung ist durch die Eigentümerin oder deren Beauftragte mit einem Anschlussgesuch bei ewb einzuholen.

Bewilligungen nach der Energiegesetzgebung sind durch die Eigentümerin oder deren Beauftragte beim Amt für Umweltkoordination und Energie des Kantons Bern (AUE) einzuholen.

² Eine Kopie der behördlichen Bewilligung ist zusammen mit einem Anschlussgesuch und der Installationsanzeige bei ewb einzureichen.

³ Die Energielieferung für behördlich bewilligte elektrische Widerstandsheizungen muss durch ewb zeitlich unterbrechbar sein. Die Tagessperrzeiten sind [hier](#) ersichtlich.

⁴ Pro Zählerstromkreis können ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen bis 4 kW Leistung ungesperrt angeschlossen werden.

⁵ Elektrische Widerstandsheizungen > 4 kW je Zählerstromkreis sind für eine Spitzensperrung auszurüsten. Dazu ist ein Steuerschütz WVS3 mit Öffner zu verwenden. Diese Steuerung der Spitzensperrung ist in den Steuerstromkreis einzubauen. Die Tagessperrzeiten sind [hier](#) ersichtlich.

⁶ Für behördlich bewilligte Raumheizungen von nicht ständig benutzten Räumen wie Kirchen, Zivilschutzräumen, Schulhäusern, Baubaracken, etc. kann in begründeten Sonderfällen auf eine Sperrung verzichtet werden. Eine Kopie des allfälligen Antrages bzw. der behördlichen Bewilligung ist zusammen mit einem Anschlussgesuch einzureichen.

⁷ Das Schema Werksteuerung für elektrische Widerstandsheizungen ist [hier](#) ersicht-

lich.

⁸ Die Anschlussbedingungen gelten für elektrische Speicher- und Direktheizungen.

Art. 21

8.24
Wasserer-
wärmer

¹ Für die Steuerung von Wassererwärmern sind die Werkvorschriften mit den dazugehörigen Schemas massgebend.

Art. 22

8.26
Wärme- und
Kälteanlagen
Geltungsbe-
reich

¹ Die vorliegenden Netzanschlussbedingungen gelten für elektrische Wärmepumpenheizungen mit oder ohne integriertem Wassererwärmer.

² Die Netzanschlussbedingungen für elektrische Wärmepumpenheizungen sind sinngemäss auch für Wärmerückgewinnungs-, Kälte- und Klimaanlage anzuwenden.

³ Die Netzanschlussbedingungen für elektrische Wärmepumpenheizungen sind nicht auf steckerfertige Wärmepumpenboiler mit Nennspannung 230 V anwendbar.

Art. 23

8.261.1
Wärmepum-
penanlagen

¹ Die Bewilligung von Energie Wasser Bern gibt nur Rückschluss auf die Anschlussmöglichkeit an das Elektrizitätsnetz. Bewilligungen nach der Energiegesetzgebung sind durch die Netzanschlusskundin oder deren Beauftragte einzuholen.

² Der von ewb an die Gesuchstellerin schriftlich mitgeteilte maximale Anlaufstromwert darf nicht überschritten werden. Sind zur Reduktion des Anlaufstroms Anlaufhilfen erforderlich, dürfen diese keine unzulässigen Netzzrückwirkungen verursachen.

³ Je Wärmepumpenanlage (auch im Falle mehrmotoriger Anlagen) sind gesamthaft 3 Anläufe pro Stunde zugelassen.

⁴ Jede Wärmepumpe ist mit einer einstellbaren Einschaltverzögerung von 0 bis 300 Sekunden auszurüsten. Bei mehrmotorigen Anlagen sind zudem die Anläufe der einzelnen Verdichter in Abständen von 0 bis 300 Sekunden zu staffeln. Anlaufverzögerungen müssen auch bei wiederkehrender Spannung nach Stromausfällen wirksam sein.

⁵ Kompressoren einer Wärmepumpenanlage sind mit einer Einrichtung für die Spitzenspernung auszurüsten. Diese dient der Optimierung des Netzbetriebes. Dazu ist ein Steuerschutz WVS3 mit Öffner zu verwenden. Diese Steuerung der Spitzenspernung ist in den Steuerstromkreis einzubauen.

⁶ Die Wärmepumpenanlage ist für eine maximale Freigabezeit von 20 Stunden auszuliegen. Die Tagessperrzeiten sind [hier](#) ersichtlich.

⁷ Elektrische Ergänzungsheizungen (Notheizungen) > 4 kW sind für eine Spitzensperrung auszurüsten. Dazu ist ein Steuerschutz WVS3 mit Öffner zu verwenden. Diese Steuerung der Spitzensperrung ist in den Steuerstromkreis einzubauen. Die Tagessperrzeiten sind [hier](#) ersichtlich.

⁸ Das Schema Werksteuerung für elektrische Wärmepumpenheizung ist [hier](#) ersichtlich.

Art. 24

8.261.2
Klima-, Kälte-
anlagen

¹ Energie Wasser Bern kann für Klima- und Kälteanlagen in besonderen Fällen eine zeitliche Unterbrechung der Energielieferung festlegen. Die Sperrzeiten richten sich nach den Belastungsverhältnissen im Verteilnetz und sind [hier](#) ersichtlich. Besondere betriebliche Anforderungen werden gesondert geregelt.

Elektrische Energieerzeugungsanlagen (EEA)

10.1 Allgemeine Bedingungen

Art. 25

10.13
Einspeisung in
das Verteil-
netz

¹ Grundlage für den Anschluss von EEA ist die Empfehlung „Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen (NA-EEA-CH), die Weisungen des Eidgenössischen Starkstrominspektorates ESTI und die Vorgaben von ewb.

² Verteilnetzbetreiber sind verpflichtet, zur Gewährleistung der Netzstabilität im europäischen und schweizerischen Verbundnetz einen Beitrag zu leisten. Dazu dienen bei der dezentralen Einspeisung durch EEA technische Massnahmen wie das Einspeisemanagement, Blindleistungsregulierung oder der Entkopplungsschutz (NA-Schutz).

³ NA-Schutz und Einspeisemanagement sind gemäss Weisung des Eidgenössischen Starkstrominspektorates ESTI, den Empfehlungen Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen NA/EEA-CH und den Vorgaben von ewb auszuführen.

⁴ Am NA-Schutz, Wechselrichter und Steuereinheiten sind die Einstellungen nach VDE-AR-N 4105 (Ländereinstellung) vorzunehmen. Der Länderdatensatz DIN VDE 0126-1-1 darf nicht mehr verwendet werden. Als Standard ist die Einstellung $\cos \varphi = 1$ definiert.

⁵ Technische Vorgaben von ewb für die dezentrale Netzeinspeisung finden sich in der ergänzenden Bestimmung zu Nummer 10.14 der Werkvorschriften.

⁶ Die definitiven Bedingungen für einen Anschluss einer EEA ans Elektrizitätsnetz von ewb werden dem Antragsteller nach dem Einreichen des Anschlussgesuches mitgeteilt.

⁷ Bei ein- oder zweiphasigen Anlagen bestimmt ewb die Aussenleiter. Die Anschlüsse sind im Inbetriebsetzungsprotokoll anzugeben.

Art. 26

10.13
Steckbare
Photovoltaik-
anlagen

¹ Steckbare Photovoltaikanlagen bis max. 600 W sind gemäss Schema [7.000](#) anzuschliessen.

Art. 27

10.13
Anlagelei-
stung < 2 kVA

¹ EEA mit einer Anschlussleistung < 2 kVA sind gemäss Schema [7.001](#) anzuschliessen.

Art. 28

10.13
Anlageleis-
tungen
2 ≤ 30 kVA

¹ EEA von 2 – 30 kVA sind für ein Einspeisemanagement vorzubereiten. Die Steuerung muss einen Binäreingang aufweisen, über den ewb im Notfall (z.B. zur Verhinderung eines Netzzusammenbruches) die Erzeugungsanlage abschalten kann (eingespeiste Leistung = 0 kVA).

² Die Steuerung ist gemäss [Schema](#) zu erstellen.

Art. 29

10.13
Anlageleis-
tungen
> 30 kVA

¹ Anlagen mit einer installierten Leistung > 30 kVA müssen zusätzlich zum Entkuppungsschutz mit technischen Einrichtungen ausgestattet sein, mit denen ewb die Einspeiseleistung der EEA jederzeit reduzieren kann.

² Die Steuerung der EEA muss dazu mindestens folgende Binäreingänge aufweisen, über die ewb im Notfall (z.B. zur Verhinderung eines Netzzusammenbruchs) die Erzeugungsanlage abschalten oder die Einspeiseleistung reduzieren kann.

- a. einen Binäreingang für 60% der Nennleistung
- b. einen Binäreingang für 30% der Nennleistung
- c. einen Binäreingang für 0% der Nennleistung

ewb kann einen zusätzlichen Binäreingang zur Freigabe der EEA verlangen, mit dem die Netz-Aufschaltung (Netz-Kupplung) des Generators freigegeben werden kann.

³ Für Anlageleistungen > 30 kVA am Netzanschluss ist ein Entkuppungsschutz (NA-Schutz) mit zentralem Kuppelschalter je gemessener Erzeugungsanlage im Bereich des Anschlusspunktes erforderlich. Der Kuppelschalter besteht aus zwei in Reihe geschaltete, elektrische Schalteinrichtungen (z.B. Leistungsschalter, Schütze oder Motorschutzschalter). Ab einer Leistung von 100 kVA sind nur Motorschutzschalter oder Leistungsschalter zulässig. Die Schalteinrichtungen müssen kurzschlussfest und allpolig (inkl. Neutralleiter) ausgeführt sein. Das Schaltvermögen ist mindestens nach dem Ansprechbereich der vorgeschalteten Sicherung zu bemessen. Die Installation bzw. das Aktivieren ist mit ewb bereits in der Projektphase abzusprechen.

⁴ Die Steuerung ist gemäss [Schema](#) zu erstellen.

Art. 30

10.13
Anlageleis-
tungen
> 100 kVA

¹ Die Steuerung der EEA muss mindestens einen analogen Eingang haben, über den ewb die Blindleistung (z.B. $\cos \varphi$) am Anschlusspunkt steuern kann. Wann und in welchem Bereich die Blindleistung geregelt werden soll und wie die Schnittstelle technisch realisiert wird, wird projektspezifisch festgelegt und vertraglich geregelt.

² Die Realisierung einer Anlage mit einer Leistung > 100 kVA muss in frühzeitiger

Absprache mit ewb erfolgen.

Art. 31

10.13
Unerlaubter
Inselnetzbe-
trieb

¹ Der Betrieb von unzulässigen Inselnetzen ist zu verhindern. Inselbetrieb ist nur zulässig, wenn das Inselnetz galvanisch vom Verteilnetz getrennt ist. Durch die Schalteinrichtung muss eine allpolige, galvanische Trennung sichergestellt werden.

² Bei Ausfall des Netzes muss eine sichere Netztrennung der EEA innerhalb max. 5 s erfolgen (StV Art. 54). Die Funktion dieser Schutzeinrichtung ist Energie Wasser Bern anlässlich der Abnahmekontrolle zu demonstrieren.

³ Sind mehrere Bezüger an einem Anschlussüberstromunterbrecher angeschlossen, wie zum Beispiel bei einem gemeinsamen Reihenhausanschluss, muss zur Kontrolle der Anschlussüberstromunterbrecher entfernt werden.

⁴ Der Betreiber eines Inselnetzes ist für die Sicherheit, die Spannungsqualität und die Frequenz verantwortlich.

Art. 32

10.13
Notstromsys-
teme

¹ Bei Notstromsystemen, die weniger als **5** Minuten je Kalendermonat parallel zum Netz betrieben werden, wenn sich das Netz im Normalzustand befindet, kann von den NA-EEA-CH abgewichen werden. Ein Netzparallelbetrieb der einzelnen Stromerzeugungseinheiten während der Wartung oder der Inbetriebnahmeprüfung wird nicht auf diese **5** Minuten angerechnet.

² Werden bei unter Ziffer 1 genannten Notstromsystemen für den Entkopplungsschutz als Schalteinrichtung Leistungsschalter verwendet, kann auf einen zweiten Schalter verzichtet werden.

³ Die Bedingungen zu Notstromsystemen werden dem Antragsteller zum Anschluss-gesuch mitgeteilt.

Art. 33

10.13
Anlagen zur
Bereitstellung
von Regelleis-
tung

¹ Anlagen zur Erbringung von Systemdienstleistungen in Zusammenhang mit Regelleistung bedürfen in jedem Fall einer Bewilligung, welche unter anderem von der Aufnahmekapazität des Netzes abhängig ist. Dies gilt auch bei einer nachträglichen Änderung des Betriebskonzepts bei einer bereits angemeldeten EEA, sowie bei der Partizipation in einem Regelpool.

Art. 34

10.14
Trennstelle /
Schutzeinrich-
tung / (Ein-
speisema-

¹ Für die Sicherstellung des Eigenschutzes der EEA ist der Betreiber der EEA selbst verantwortlich.

² Der Netzanschluss muss über eine gemeinsame und jederzeit zugängliche Trenn-

nagement) stelle erfolgen. Bei der Trennstelle, den Wechselrichtern und dem Hausanschlusskasten sind Hinweistafeln und ein Prinzipschema anzubringen.

³ Für den NA-Schutz sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- a. Bei EEA $0.8 \text{ kVA} \leq 30 \text{ kVA}$ kann der NA-Schutz gegebenenfalls mit den internen Schaltelementen im Wechselrichter gemäss VDR-AR-N 4105 und den ESTI Weisungen Nr. 219 und 233 realisiert werden. Ewb empfiehlt bei allen Anlagen einen NA-Schutz mit externen Schaltelementen.
- b. Bei EEA $> 30 \text{ kVA}$ ist ein zentraler NA-Schutz gemäss den Empfehlungen Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen NA/EEA-CH, VDR-AR-N 4105 und den ESTI Weisungen Nr. 219 und 233 zu realisieren.

Art. 35

10.151
Messeinrichtung

¹ Die Messeinrichtung ist gemäss den Bedingungen von ewb auszuführen. Diese werden dem Elektroinstallateur mit den Bedingungen zum Anschlussgesuch, bzw. zur Installationsanzeige zugestellt.

Art. 36

10.16
Abnahme

¹ Die verbindlichen Bedingungen für den Anschluss von EEA im Parallelbetrieb mit dem Netz von ewb werden dem Antragsteller nach dem Einreichen des Anschlussgesuches mit den notwendigen Unterlagen mitgeteilt. Alle elektrischen Energieerzeugungsanlagen (EEA) mit Ausnahme von steckbaren Photovoltaikanlagen dürfen erst nach erfolgreich durchgeführter Abnahme von ewb in Betrieb gesetzt werden. Ausgenommen hiervon sind Testläufe im Rahmen der Inbetriebsetzung.

10.1 Eigenverbrauchsregelung

Art. 37 Eigenverbrauchsgemeinschaft

10.1
Eigenver-
brauchsgemeinschaft

¹ Für die Bildung einer Eigenverbrauchsgemeinschaft (EVG) gelten kumulativ folgende Bedingungen:

- Die Produktionsanlage und alle Endverbraucher befinden sich hinter der gleichen Netzanschlussstelle.
- Die Mitglieder der EVG beziehen die Energie am Ort der Erzeugung.
- Die einzelnen Mitglieder können kein individuelles Stromprodukt bestellen.

² Die Eigenverbrauchsgemeinschaft schliesst mit ewb einen Vertrag (Eigenverbrauchsgemeinschaft mit Stromeinspeisung), in welchem die Mitglieder der EVG bestimmt, der Vertreter der EVG bevollmächtigt, der Umgang mit den Daten und die Solidarhaftung geregelt sind.

³ Die Netznutzung (inkl. SDL sowie weitere gesetzliche Abgaben) sowie der Energiebezug und die Energierücklieferung wird gegenüber der Eigenverbrauchsgemeinschaft abgerechnet. Die Aufteilung der einzelnen Verbräuche bzw. Vergütungen ist Sache der Eigenverbrauchsgemeinschaft.

⁴ In der EVG bleibt jeder Endverbraucher Kunde von Energie Wasser Bern und dessen Stromverbrauch wird separat gemessen. Die Umsetzung der Messung erfolgt anhand nachfolgender Schemas:

- Erzeugungsanlage 2 bis ≤ 30 kVA: [Schema EEA 7.111](#) / [Schema EEA 7.113](#)
- Erzeugungsanlage > 30 kVA: [Schema EEA 7.121](#) / [Schema EEA 7.123](#)

10.4 Energiespeicher

Art. 38

10.4
Ladestationen
für Elektromobile

¹ Für Ladestationen von Elektromobilen kann ewb ein Lastmanagement vorschreiben.

Art. 39

10.42
ortsfeste
Energiespeicher

¹ Ortsfeste Energiespeicher für direkten Energieaustausch mit dem Stromversorgungsnetz müssen dreiphasig angeschlossen und betrieben werden. Die symmetrische Einspeisung kann auch mit einer kommunikativen Kopplung mit drei Einzelspeichern von max. 3.6 kVA sichergestellt werden, dabei müssen die Ein-

zelspeicher auf alle drei Aussenleiter verteilt angeschlossen werden.

Zusätzliche Weisungen

11.2 Weitere zusätzliche Weisungen

11.2
Befristete
Verbraucher

Art. 40

¹ Als befristete Verbraucher gelten Anlagen wie Schaugeschäfte, Verkaufsstände, Wohnwagen, Baumaschinen usw., welche zeitlich befristet an das Elektrizitätsnetz von ewb angeschlossen werden.

² Der Anschluss von befristeten Verbrauchern ist ewb mit einer Installationsanzeige im Voraus zu melden. Dabei müssen ewb die beanspruchte Leistung aller Verbraucher, die Einsatzdauer sowie die Anschlussart mitgeteilt werden.

³ Muss für den Betrieb der befristeten Verbraucher zusätzlich der bestehende Netzanschluss ausgebaut oder ein befristeter Netzanschluss erstellt werden, trägt die Netzanschlusskundin die gesamten Aufwände.

⁴ Bei befristeten Verbrauchern mit einer Einsatzdauer bis 5 Tage und einer angemeldeten Leistung kleiner als 30 kVA kann nach Absprache mit ewb gegebenenfalls auf eine Messeinrichtung verzichtet werden. Die Netznutzung und Stromlieferung werden dabei pauschal verrechnet. Die Pauschalen richten sich nach den jeweils gültigen Tarifen und berechnen sich wie folgt:

a. Netznutzung

bestellte Leistung x 24 Stunden pro Tag x Arbeitspreis der Netznutzungskategorie Economy im Normaltarif + Abgaben Systemdienstleistungen, Gemeinwesen und Bund + Pauschale CHF 150.-

b. Stromlieferung

bestellte Leistung x 24 Stunden pro Tag x Arbeitspreis für das Stromprodukt ewb.BASIS.Strom im Normaltarif der Netznutzungskategorie Economy

⁵ Bei befristeten Verbrauchern mit einer Einsatzdauer von mehr als 5 Tagen oder einer angemeldeten Leistung von ≥ 30 kVA wird durch ewb eine Messeinrichtung auf einer bauseits montierten Apparatetafel oder im [Netzanschlusskasten](#) installiert. Die Verrechnung der Netznutzung und Stromlieferung erfolgt aufgrund der Ablesedaten der geeichten Zähler gemäss den jeweils gültigen Tarifen. Für die Montage und Demontage der Messeinrichtung wird eine Pauschale erhoben. ewb kann den Einsatz von privaten Zählern für die Energie- und Leistungsmessung ablehnen.

⁶ Erfolgt der Anschluss der befristeten Verbraucher an ungezählte Anlageteile der Niederspannungsinstitution, z.B. Baumaschinen bei Umbauten, werden diese nach Fertigstellung durch ewb wieder plombiert. Der Zeitaufwand für das Plombieren wird der Netznutzungskundin zusätzlich in Rechnung gestellt.

⁷ ewb verlangt eine Kopie des aktuellen Sicherheitsnachweises (SiNa) als Kontroll-

nachweis der befristeten Verbraucher.

Schlussbestimmungen

Art. 41

Inkrafttreten

¹ Vorliegende Netzanschlussrichtlinie tritt ab 1. Januar 2017 in Kraft.

² Vorliegende Netzanschlussrichtlinie ersetzt mit dem Inkrafttreten die Ergänzenden Bestimmungen von Energie Wasser Bern zu den Werkvorschriften über die Erstellung von elektrischen Installationen (Ergänzungen) vom 1. Juni 2015.

Bern, 1. Januar 2017

Für die Geschäftsleitung von Energie Wasser Bern

Martin Moser
Leiter Netze