STADTWERKE LÖBAU GMBH

Oberlausitzer mit Energie.

Netzrichtlinie

Nr. 10

Technische Mindestanforderungen

für Anschluss und Betrieb von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen sowie Betrieb von Netzanschlüssen mit steuerbaren Verbrauchseinrichtungen

(steuerbare Netzanschlüsse) nach § 14a EnWG

gültig ab: 01.09.2025

Geltungsbereich:

Stadtwerke Löbau GmbH
Georgewitzer Straße 54
02708 Löbau

(folgend als „Netzbetreiber“ benannt)

Inhalt

1 Geltungsbereich und allgemeine Anforderungen 4
2 Anlagenaufbau und Betrieb 5
2.1 Allgemeines 5
2.2 Zählerschrank 6
2.3 Steuerungstechnologie 7
2.3.1 Kontaktbasierte Steuerung 7
2.3.2 Digitale Steuerung mit EEBUS - Protokoll 7
2.4 Steuerungsart 8
2.4.1 Direktansteuerung (einzeln bzw. Gruppe) 8
2.4.2 Steuerung über EMS 8
2.5 Umsetzung der Steuerung 9
2.6 Inbetriebsetzung, Wartung und Außerbetriebnahme von sVE 10
3 Ergänzende Regelungen - Bestandsanlagen 10
4 Abschließende Hinweise 12
Anlagen 12

Abkürzungen

AAR:	Anlagenseitiger Anschlussraum
AP:	Arbeitspreis Netznutzung
APZ:	Abschlusspunkt Zählerplatz
ARK:	Anlage zur Raumkühlung
BNetzA:	Bundesnetzagentur
CLS:	Controllable Local System
Ct/kWh:	Cent pro Kilowattstunde
EMS:	Energiemanagementsystem
EnWG:	Energiewirtschaftsgesetz
GZF:	Gleichzeitigkeitsfaktor
kWh:	Kilowattstunde
kWh/a:	Kilowattstunde pro Jahr
LE:	Ladeeinrichtung für Elektromobile
LSV:	Ladesäulenverordnung
NS:	Niederspannung
P:	elektrische Leistung
Pmin,14a:	Mindestleistung für sVE bei der Reduzierung des netzwirksamen Leistungsbezuges durch Steuerung
RLM:	registrierende Leistungsmessung
SB:	Steuerbox
SG:	Steuergruppe
SGF	Steuergeräte-Feld
SKI:	Subjekt-Key-Identifier
SLP:	Standard-Lastprofil
SMGW:	Smart Meter Gateway
Speicher:	Anlage zur Speicherung elektrischer Energie (hinsichtlich Einspeicherung aus öffentlichem Netz)
StVO:	Straßenverkehrsordnung
sVE:	steuerbare Verbrauchseinrichtungen
WP:	Wärmepumpe
TSG:	Tarifsteuergeräte-Feld
zRfZ:	zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen

1 Geltungsbereich und allgemeine Anforderungen

a) Mit der neuen Festlegung zum § 14a Energiewirtschaftsgesetz (EnWG), siehe Beschlüsse BK6-22-300 vom 27.11.2023 und BK8-22/010-A vom 23.11.2023 (im Weiteren „neue Regelung(en)“ bezeichnet) trifft die Bundesnetzagentur (BNetzA) bundeseinheitliche Regelungen bezüglich der Netzintegration von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (sVE) mit Netzanschluss unmittelbar oder mittelbar in der Niederspannung und Inbetriebnahme ab 01.01.2024. Die neuen Regelungen erlauben eine zeitweise Reduzierung des netzwirksamen Leistungsbezugs der sVE, um Gefährdungen der Sicherheit oder Zuverlässigkeit des Netzes - insbesondere aufgrund von Überlastungen der Betriebsmittel - zu vermeiden und somit einen Neuanschluss dieser Anlagen zeitnah zu ermöglichen.

b) Die Anforderungen gelten für Neuanlagen, für Erweiterungen in Bestandsanlagen sowie für den Wechsel von Bestandsanlagen nach alt-§14a EnWG-Regelung in die neue Regelung (siehe Abschnitt 3). Bestehen für Erzeugungsanlagen ebenfalls Steuerungspflichten, greifen diese auf die gleiche Steuerungsinfrastruktur zurück. D.h. grundsätzlich wird in einem Haus nur über eine gemeinsame Steuerungseinrichtung gesteuert (sowohl steuerbare Verbrauchseinrichtungen als auch steuerbare Erzeugungsanlagen).

c) Folgende Verbrauchseinrichtungen gelten verpflichtend als sVE:
   - eine Ladeeinrichtung für Elektromobile (LE), die keine öffentlich zugängliche LE im Sinne des § 2 Nr. 5 Ladesäulenverordnung (LSV) ist; ausgenommen hiervon sind LE, die von Institutionen betrieben werden, die gemäß § 35 Absätze 1 und 5a Straßenverkehrsordnung (StVO) Sonderrechte in Anspruch nehmen dürfen,
   - eine Wärmepumpenheizung (WP) unter Einbeziehung von Zusatz- oder Notheizvorrichtungen (z. B. Heizstäbe),
   - eine Anlage zur Raumkühlung (ARK) oder
   - eine Anlage zur Speicherung elektrischer Energie (Speicher) hinsichtlich des Stromverbrauchs (Einspeicherung)

   mit einer Netzanschlussleistung von mehr als 4,2 kW.

   Sind WP oder ARK für gewerbliche betriebsnotwendige Zwecke oder in der kritischen Infrastruktur eingesetzt, gelten sie in diesem Fall als nicht steuerbar und fallen nicht unter diese Regelungen.

   Bei mehreren WP oder ARK am Netzanschluss werden WP- und ARK-Netzanschlussleistungen am Netzanschluss je Anlagenart summiert. Nur wenn die Summenleistung je Anlagenart den Wert von 4,2 kW überschreitet, wird die jeweilige Gruppe als jeweils **eine** sVE angesehen und im Sinne der neuen Regelungen behandelt.

d) Sowohl der Netzbetreiber als auch der Anschlussnehmer sind ab 01.01.2024 verpflichtet, eine netzorientierte Steuerung für die sVE nach Pkt. c) dieses Abschnittes untereinander zu vereinbaren. Im Falle einer Absteuerung bleibt den sVE hinter dem Netzanschluss weiterhin eine klar definierte Mindestleistung zur Verfügung. Für die einhergehende Flexibilität im Netz erhält anschließend der Anschlussnutzer als Betreiber einer sVE für diese Anlage ein reduziertes Netznutzungsentgelt gemäß § 14a EnWG. Hierzu veröffentlicht der Netzbetreiber jährlich entsprechend aktualisierte Preisblätter für die Netznutzung. Die Abrechnung der Netznutzungsentgelte erfolgt über den Lieferanten des Anschlussnutzers im Rahmen der Gesamt-Stromrechnung. Details zur Mindestleistung im Steuerungsfall und zu den reduzierten Netznutzungsentgelten können dem Anhang entnommen werden.

e) Grundlage der Vereinbarung für die netzorientierte Steuerung sind u. a. diese Technischen Mindestanforderungen für Anschluss und Betrieb von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen sowie Betrieb von Netzanschlüssen mit steuerbaren Verbrauchseinrichtungen

(steuerbare Netzanschlüsse) nach § 14a EnWG (im Folgenden als „Technische Mindestanforderungen für sVE“ bezeichnet).

f) Jeder Anschluss einer sVE sowie jede Veränderung an der sVE (Leistungserhöhung, -reduzierung sowie temporäre oder endgültige Außerbetriebnahme) bedarf der vorherigen Anmeldung bzw. Anzeige beim Netzbetreiber entsprechend seiner Vorgaben. Je nach Fall ist ggf. eine Vertragsanpassung zum Netzanschluss notwendig.

g) Der Anschlussnehmer entscheidet (ggf. nach Abstimmung mit seinem/-n Anschlussnutzer/n), ob er die sVE
   - an Anschlussnutzeranlage(n) zusammen mit Verbrauchseinrichtungen, die nicht unter §14a EnWG fallen (gemeinsamer Zähler - Lösung) oder
   - an einer separaten Anschlussnutzeranlage, ausschließlich für sVE (mit einem separaten Zähler ausschließlich für eine oder mehrere sVE in einem Stromkreis)

   in seiner Kundenanlage anschließen möchte.

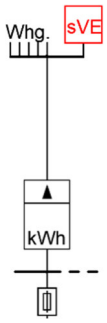

Bild 1: gemeinsamer Zähler

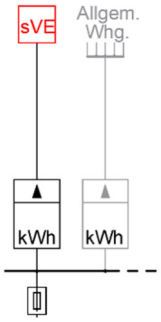

Bild 2: separater Zähler

2 Anlagenaufbau und Betrieb

2.1 Allgemeines

Der **Anschlussnehmer**

- bereitet seine Kundenanlage auf den Einsatz eines intelligenten Messsystems an der Übergabemessung bzw. Allgemeinbedarfsmessung gemäß den Bestimmungen nach VDE-AR-N 4100 für Neuanlagen vor;
- stellt in diesem Zählerschrank den Einbauraum für die Steuerungseinrichtung des Messstellenbetreibers zur Verfügung;
- richtet eine Übergabeschnittstelle nach 2.3 im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR) der o.g. Messeinrichtung ein und bereitet deren zählerschrankseitige Verdrahtung gemäß nachstehenden Vorgaben vor;
- stellt geeignete Leitungswege bzw. Leitungen sowie in Abstimmung mit den entsprechenden Anschlussnutzern bzw. Anlagenbetreibern notwenige Zwischeneinrichtungen zur Signal- bzw. Befehlsanpassung und Vervielfältigung zur Verfügung, über welche die sVE direkt oder über ein EMS netzdienlich gesteuert werden können;
- hat die dauerhafte Steuerfähigkeit der Anlage sicherzustellen.

Der grundzuständige Messstellenbetreiber bzw. der durch den Anschlussnehmer oder Anschlussnutzer als Betreiber der sVE beauftragte Messstellenbetreiber ist für Bereitstellung, Aufbau und Betrieb der Mess- und Steuerungsvorrichtungen verantwortlich. Der Aufbau erfolgt i.d.R. an der Übergabemessung am Hauptstromversorgungssystem nach den Vorgaben des Netzbetreibers und umfasst grundsätzlich eine moderne Messeinrichtung, ein Smart Meter Gateway und eine Steuerungseinrichtung. Als Steuerungseinrichtung kommt im Regelfall eine Steuerbox des Messstellenbetreibers zum Einsatz.

Pro Netzanschluss wird nur ein Übergabepunkt (anlagenseitiger Anschlussraum) für die Bereitstellung der Steuerbefehle aufgebaut. Mit diesem Übergabepunkt endet die Verantwortung des MSB und beginnt die Verantwortung des Anlagenbetreibers für die Steuerfähigkeit der Anlagen.

Messstellenbetreiber und Netzbetreiber behalten sich vor, hiervon weiterführende Anforderungen zu stellen, soweit dies technisch notwendig wird, um die Steuerbarkeit der sVE herzustellen oder zu erhalten.

2.2 Zählerschrank

Der Aufbau der Steuerung hat im Zählerschrank der Übergabezählung bzw. in Mehrkundenanlagen an der Allgemeinbedarfszählung zu erfolgen.

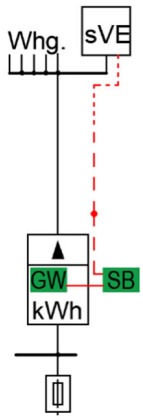

Bild 3: Gateway u. Steuerbox an Einkundenanlage

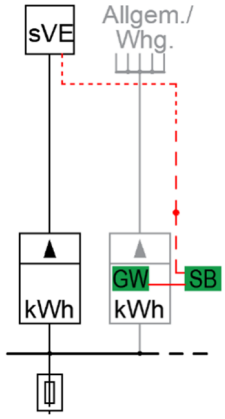

Bild 4: an Mehrkundenanlage oder EFH mit 2 Zählern

Für die Aufnahme der Steuerungseinrichtung ist bauseits Platz

- im Raum für APZ nach DIN VDE 0603-1 (sobald ebenda diese Nutzung zugelassen),
- auf einem Steuergerätefeld nach DIN VDE 0603-1 (ehemals TSG-Feld) oder
- in einem zRfZ (separaten, vom übrigen Verteiler und nicht plombierten Anlagenteilen abgeschotteten, plombierfähigen und separat abgedeckten Teil des Verteilers mit mindestens einer Hutschiene 35x7,5 mm nach DIN EN 60715; Anmerkung: ein zRfZ kann aus einem freien Verteilerfeld gewonnen werden)

bereitzustellen.

Ist eine Umrüstung eines Bestands-Zählerschrankes wie oben genannt nicht möglich, oder sind keine freien Felder vorhanden, um Einbauplatz für die Steuerungseinrichtung im Zählerschrank bereitzustellen, darf anstelle ein separates geeignetes und plombierfähiges Gehäuse an den Zählerschrank angeflanscht oder mit entsprechenden Leitungsverbindungen in der unmittelbaren Nähe installiert werden.

Wird die Steuerbarkeit durch Umbau und Erweiterung in bestehenden DIN-Zählerschränken hergestellt, muss die Funktionsfläche „Raum für APZ“ nicht nachgerüstet werden, es sei denn, der Messstellenbetreiber fordert diese anlagenbezogen an.
Erst dann ist diese Funktionsfläche zusammen mit einem Installations-Leerrohr mit einem Durchmesser von 25 mm bzw. einem vergleichbaren Installationskanal zum Hausübergabepunkt des versorgenden Kommunikationsnetzbetreibers nachzurüsten.

Die Übergabe der Steuersignale vom Messstellenbetreiber zum Anlagenbetreiber erfolgt im anlagenseitigen Anschlussraum. Die dazu notwendige Schnittstelle unterscheidet sich hinsichtlich der gewählten Steuerungstechnologie, siehe Pkt. 2.3.

2.3 Steuerungstechnologie

2.3.1 Kontaktbasierte Steuerung

Bei der kontaktbasierten Steuerung erfolgt die Steuerung durch eine Steuerungseinrichtung mit einem potentialfreien Relaisausgang. Das Steuersignal der Steuerungseinrichtung wird über ein Klemmenpaar an der Steuerübergabeklemmenleiste -XDD6 im anlagenseitigen Anschlussraum ausgegeben. Es darf bauseits mit Hilfe von Hilfsrelais für eine beliebige Anzahl steuerbarer Verbrauchseinrichtungen vervielfältigt oder der zu steuernden Einrichtung angepasst/invertiert werden.

Es gelten die ausgewiesenen Steuergruppen, siehe Anlage 1. Ein geschlossener Relaiskontakt steht für „Absteuern auf Mindestleistung“. Dieser Schaltzustand ist zu halten, solange das Steuersignal ansteht. Die Kontaktbelastbarkeit beträgt max. 1 A. Der Kontakt ist für Spannungen zwischen 5 V und 250 V AC oder DC zugelassen.

Bei Neuinstallationen sollte die Anlage derart vorbereitet werden, dass eine Umstellung auf die digitale Steuerung ohne Probleme möglich ist, z.B. durch Mitverlegen einer Datenleitung (mind. CAT5e) und RJ45 Buchse im AAR.

Für den Aufbau der Steuerung am Zählerplatz gilt Anlage 1.

2.3.2 Digitale Steuerung mit EEBUS - Protokoll

Bei der Steuerung über EEBUS werden aus der Steuerungseinrichtung normierte Steuerungsbefehle im EEBUS-Protokoll, welches auf der TCP/IP-Technologie basiert, ausgegeben. Die Übergabe dieser Befehle erfolgt über eine RJ45-Buchse im anlagenseitigen Anschlussraum.

Als Steuerungseinrichtung kommt im Regelfall eine Steuerbox des Messstellenbetreibers zum Einsatz. Der Messstellenbetreiber darf alternativ zur Steuerbox auch ein Smart-Meter-Gateway mit EEBUS-Steuerungsausgang verwenden. Auf dessen Wunsch ist die grüne Datenleitung zwischen RJ45-Steuerungsübergabebuchse und dem RfZ umzuverlegen.

Der Betreiber der sVE bzw. des EMS stellt dem Netzbetreiber den Subjekt-Key-Identifier (SKI) der sVE bzw. des EMS in elektronischer Form zur Verfügung. Dies gilt auch bei Gerätetausch. Die SKI sind in geeigneter maschinenlesbarer Form (z. B. QR-Code) am Zählerplatz, jeweils anlagenspezifisch zugeordnet, durch den Anlagenbetreiber zur Verfügung zu stellen.

Der Betreiber der sVE bzw. des EMS richtet nach dem Anschluss der Steuereinrichtung durch den Messstellenbetreiber umgehend diese als steuernde Instanz seiner sVE bzw. seines EMS ein und sorgt anschließend für deren regelmäßige Software-Updates. Dies gilt auch bei Gerätetausch. Dies kann entfallen, wenn die sVE bzw. das EMS über einen automatisierten Prozess gepairt werden konnten.
Entsprechend des jeweils ausgegebenen Steuerbefehles müssen die adressierten sVE bzw. die über das EMS eingebundenen Verbrauchseinrichtungen über die gesamte Anlage die vorgegebene Leistungsreduzierung vornehmen und sicherstellen.

Für den Aufbau der Steuerung am Zählerplatz gilt Anlage 2.

Anmerkung: Die Umsetzung der **digitalen Steuerung** wird derzeit von Seiten des Netzbetreibers aus folgenden Gründen nur **unter Vorbehalt zugelassen**:

- Das Anlagenpairing zwischen sVE/EMS und Steuerungseinrichtung erfolgt derzeit noch manuell.
- Die Anforderungen an den EEBUS befinden sich noch in der Entwicklung.
- Der Testablauf für die Inbetriebsetzung ist noch nicht hinreichend definiert.

- Aktuell sind noch keine zugelassenen EEBUS-fähigen Steuerungseinrichtungen in ausreichender Anzahl marktverfügbar und die dazugehörigen Prozesse befinden sich erst im Aufbau, so dass das beschriebene Pairing zu einem späteren Zeitpunkt nachgeholt werden muss.
- Bis auf Weiteres ist noch kein Funktionstest unter Betriebsbedingungen möglich.

Sofern der Betreiber der sVE ausschließlich eine Steuerung über EEBUS vorsieht, erfolgt der Betrieb seiner Anlage als sVE unter Vorbehalt, bis das Messsystem mit einer Steuerungseinrichtung durch den Messstellenbetreiber nachgerüstet wird. Der vorläufige Betrieb ist an die Bedingung geknüpft, dass mit Einbau der Steuereinrichtung umgehend eine Inbetriebsetzung durch den/einen Elektrofachbetrieb im Auftrag des Kunden nachgeholt wird, siehe auch Pkt. 2.6. Dies beinhaltet insbesondere das Pairing zwischen Steuereinrichtung und sVE und ein Funktionstest gemäß den Vorgaben des Messstellenbetreibers.

2.4 Steuerungsart

2.4.1 Direktansteuerung (einzeln bzw. Gruppe)

Die Anbindung einer sVE erfolgt für die kontaktbasierte Steuerung mittels mindestens 2poliger Leitung bzw. für die digitale Steuerung über eine Datenleitung mind. CAT5e. Die Steuer- bzw. Datenleitung ist geräteseitig anzuschließen und im Zählerschrank auf die Steuerübergabeklemme bzw. rückseitig auf RJ45-Dose aufzulegen.

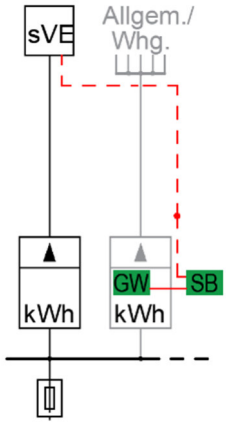

Bild 5: Prinzip direkte Steuerung für einzelne sVE

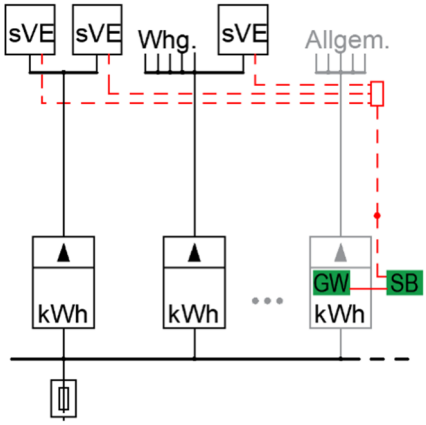

Bild 6: Prinzip direkte Steuerung als Gruppe

Bei der Anbindung mehrerer sVE obliegt die Vervielfältigung des Steuersignals dem Anlagenbetreiber.
Bei der **kontaktbasierten Steuerung** können mehrere sVE über Hilfsrelais bzw. Schütze angesteuert werden.
Bei der **digitalen Steuerung** können bis zu 4 sVE über einen Unmanaged Switch angesteuert werden. Bei Steuerboxen mit kombinierten digitalen und kontaktbasierten Schnittstellen reduziert sich die maximale Anzahl der über EEBUS-adressierbaren Einrichtungen auf 3 sVE.
Anmerkung: Bei mehr als einer sVE empfiehlt der Netzbetreiber den Einsatz eines EMS, siehe Pkt. 2.4.2.

2.4.2 Steuerung über EMS

Der Anschlussnehmer

- verbindet die bereitgestellte Steuerübergabeschnittstelle mit dem EMS

- bindet alle dafür vorgesehenen sVE und Erzeugungsanlagen in sein Energiemanagement ein
- sorgt dafür, dass die an der Steuerübergabeschnittstelle ausgegebenen Signale bzw. Befehle prioritär mit den im EMS eingebundenen sVE bzw. Erzeugungsanlagen bestimmungsgemäß umgesetzt werden
- stellt sicher, dass die für netzdienliche Steuerung notwendigen Einstellungen vor unautorisierter Veränderung geschützt sind
- stellt sicher, dass die Software des EMS auf dem aktuellen Stand bleibt und vor schädlichen Einflüssen (z.B. über Internetzugänge) ausreichend geschützt ist

Hat der Anschlussnehmer den Betrieb des EMS an einen Dritten übertragen bzw. einen Dritten mit dieser Aufgabe in seinem Objekt zugelassen, legt er dies gegenüber dem Netzbetreiber offen.

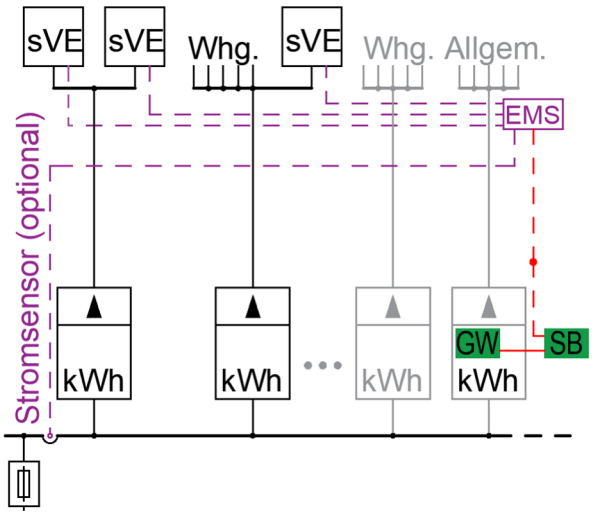

Bild 7: Prinzip Steuerung über EMS

2.5 Umsetzung der Steuerung

Beim Empfang eines Steuersignals ist der Leistungsbezug auf die vereinbarte Mindestleistung (kontaktbasierte Steuerung) bzw. auf den empfangenen Leistungswert (digitale Steuerung) innerhalb von 60 s zu reduzieren, sofern nicht anders vorgegeben. Ist dies technisch nicht möglich, erfolgt die Reduzierung des Leistungsbezugs auf den nächstgeringeren Wert, der technisch möglich ist. Die Reduzierung ist so lange durchzuführen, wie das entsprechende Signal anliegt. Ebenso ist der durch den Netzbetreiber veranlassten Steuerung stets Vorrang einzuräumen, falls konkurrierende Anforderungen (wie z. B. Marktsignale) gleichzeitig anstehen.

Nach Öffnung des Kontaktes am Steuergerät der kontakbasierenden Steuerung oder nach Ablauf der Wischerzeit bzw. nach Rücknahme des Steuerbefehles bei einer digitalen Steuerung dürfen die sVE wieder zuschalten und ihre Energieaufnahme schrittweise auf Nennlast bzw. auf die für sie vereinbarte Leistung erhöhen.

Der Anschlussnehmer bzw. sein/e Anschlussnutzer als Betreiber der sVE sind für die Wiederaufnahme des Normalbetriebes nach einer durch den Netzbetreiber veranlassten Steuerung des Verbrauchsverhaltens verantwortlich.

Kommen der Anschlussnehmer bzw. sein/e Anschlussnutzer als Betreiber der sVE dieser Verantwortung nicht nach, haften der Netzbetreiber bzw. der Messstellenbetreiber nicht für eventuelle daraus resultierende Sach- und/oder Vermögensschäden. Eine Haftung des Netz-

betreibers oder Messstellenbetreibers ist im gleichen Maße für eventuelle Schäden ausgeschlossen, die dem Anschlussnehmer oder Anschlussnutzer durch Steuerungsmaßnahmen bzw. Absteuerungen im Rahmen von Funktionstests entstehen könnten. Der Anschlussnehmer bzw. sein/e Anschlussnutzer als Betreiber der sVE stellen den Netzbetreiber oder Messstellenbetreiber auch von etwaigen Ansprüchen frei, die Dritte wegen solcher Schäden gegen den Netzbetreiber oder Messstellenbetreiber geltend machen. Die oben dargestellte Haftungsfreistellung des Netzbetreibers oder Messstellenbetreibers gilt auch für deren gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen.

Der Anschlussnehmer bzw. sein/e Anschlussnutzer als Betreiber der sVE müssen die Umsetzung der durch den Netzbetreiber veranlassten Steuerung auf geeignete Art und Weise dokumentieren. Diese Dokumentation ist zwei Jahre vorzuhalten und auf Verlangen der BNetzA oder des Netzbetreibers vorzulegen.

2.6 Inbetriebsetzung, Wartung und Außerbetriebnahme von sVE

Im Zuge des Agilen Rollouts für das intelligente Messsystem und für die Steuerungseinrichtungen kann es dazu kommen, dass die Inbetriebsetzung der sVE von der Inbetriebsetzung der zugehörigen Steuerungseinrichtung zeitlich getrennt voneinander stattfinden.
Vor Inbetriebsetzung sind Steuerungseinrichtungen durch den Anlagenerrichter bzw. Anlagenbetreiber einem Funktionstest zu unterziehen und zu protokollieren. Bei einer kontaktbasierten Steuerung ist vor der Inbetriebsetzung die ordnungsgemäße Funktion ab Steuerungsübergabeklemme zu testen, z.B. mittels temporärer Drahtbrücke. Dies ist in einem Prüfprotokoll nach DIN VDE 0100-600 entsprechend zu protokollieren. Die Inbetriebsetzung der kontaktbasierten Steuerung ist damit ohne weiteres möglich.

Für die Inbetriebsetzung der digitalen Steuerung mit EEBUS ist ein separater Pairingprozess notwendig. Hierfür ist fachkundiges Personal durch den Anlagenbetreiber zur Verfügung zu stellen. Der Betreiber der sVE bzw. des EMS richtet nach dem Anschluss der Steuereinrichtung durch den Messstellenbetreiber umgehend diese als steuernde Instanz seiner sVE bzw. seines EMS ein. Dies gilt auch bei Gerätetausch, von dem sVE direkt oder indirekt betroffen werden. Werden Komponenten getauscht, sind diese stets mit neuer SKI dem Messstellenbetreiber nach seinen Angaben anzumelden. Für eine vollständige Inbetriebnahme der sVE ist ein Funktionstest durch den Anlagenbetreiber gemäß den Vorgaben des Messstellenbetreibers durchzuführen und zu protokollieren.

Die sVE und zugehörige IT-Infrastruktur (z.B. EMS) sind hinsichtlich Software und Firmware auf aktuellem Stand zu halten, sodass eine dauerhafte Steuerfähigkeit der Anlage gewährleistet ist.

3 Ergänzende Regelungen - Bestandsanlagen

a) Hier sind weitere Regelungen für Bestandsanlagen nach alter Regelung des § 14a EnWG bzw. Vorgänger-Regelungen (bis Ende 2023) (im Weiteren „alte Regelung“ bezeichnet) sowie der Umgang mit diesen Anlagen bei Erweiterung durch neue sVE aufgeführt.

b) Anlagen nach Abschnitt 1, Pkt. c), die bis Ende 2023 nicht als sVE nach alter Regelung in Betrieb genommen wurden, haben nach BNetzA-Beschluss BK6-22-300 Bestandsschutz und müssen nicht nach den neuen Regelungen gesteuert werden. Jedoch besteht für den Anschlussnehmer bzw. den Anschlussnutzer als Betreiber der Bestandsanlage das Recht, freiwillig in die neuen Regelungen für sVE zu wechseln. Jeder Wechsel einer solchen Bestandsanlage in die neuen Regelungen nach § 14a EnWG ist einmalig, ohne

Möglichkeit zur Rückkehr in das vorherige Verhältnis möglich und dem Netzbetreiber gemäß seinen Vorgaben zum Netzanschluss-Anmeldeverfahren anzuzeigen. Bei dem Wechsel dieser Anlagen vom Status „nicht steuerbar“ zu steuerbaren Anlagen gelten die technischen Mindestanforderungen für sVE in der jeweils gültigen Version zum Zeitpunkt des Wechsels.

c) Befinden sich an einem Bestandsanschluss Ladeeinrichtungen oder Wärmepumpen, welche die betreffenden Bedingungen nach Abschnitt 1, Pkt. c) erfüllen und nach alter Regelung des § 14a EnWG betrieben werden, gilt für diese Anlagen Bestandsschutz bis längstens 31.12.2028 gemäß den Übergangsregelungen nach BK6-22-300. Spätestens ab 01.01.2029 gelten für sie die neuen Regelungen nach §14a EnWG, mit allen Pflichten und Rechten; ein freiwilliger vorzeitiger Wechsel in die neuen Regelungen ist einmalig, ohne Rückkehr in das vorherige Verhältnis möglich und dem Netzbetreiber gemäß seinen Vorgaben zum Netzanschluss-Anmeldeverfahren anzuzeigen. Neue sVE dürfen grundsätzlich im gleichen Stromkreis mit o. g. alt-§ 14a EnWG-Anlagen (und damit hinter einem bestehenden Zählpunkt als separater Zähler für sVE) angeschlossen werden. In diesem Fall verlieren jedoch die o. g. alt-§ 14a EnWG-Anlagen bereits vor dem 31.12.2028 den Bestandsschutz. Für alle sVE hinter dem separaten Zähler gelten dann die neuen Regelungen zum § 14a EnWG und die technischen Mindestanforderungen für sVE des Netzbetreibers in der jeweils gültigen Version zum Zeitpunkt des Bestandstatus-Wechsels.
   Anmerkung: Der o. g. Anschluss neuer sVE setzt die Umstellung der Bestandsanlage auf die jeweils geltenden neuen Regelungen voraus.

d) Befindet sich am Bestandsanschluss eine Wärmespeicheranlage (auch Nachtspeicherheizung genannt) nach alter Regelung mit separatem Zähler angeschlossen, gilt für diese Anlage Bestandsschutz gemäß den Übergangsregelungen nach BK6-22-300 bis zur Außerbetriebnahme oder wesentlichen Veränderung der Anlage. In diesem Fall darf keine neue sVE (oder andere Verbrauchs- oder Energieerzeugungseinrichtung) im selben Stromkreis mit der Wärmespeicheranlage angeschlossen bzw. keine Umschaltmöglichkeiten auf andere Anlagen vorgenommen werden, wenn der Bestandsschutz der Wärmespeicheranlage weiterhin bestehen soll.

e) Befinden sich an einem Bestandsanschluss andere steuerbare Anlagen nach alten Regelungen des § 14a EnWG als unter diesem Abschnitt, Pkt. 3 b) bis 3 d) angegeben, gilt für diese Anlagen Bestandsschutz bis spätestens 31.12.2028 gemäß den Übergangsregelungen nach BK6-22-300. Danach verlieren diese Anlagen den bestehenden Status und die damit einhergehende Netzentgeltreduzierung. Neue sVE dürfen grundsätzlich im gleichen Stromkreis mit diesen alt-§ 14a EnWG-Anlagen auch vor dem 31.12.2028 angeschlossen werden. In diesem Fall verlieren jedoch diese alt-§ 14a EnWG-Anlagen frühzeitig den o. g. Bestandschutz. Für die neuen sVE hinter dem ursprünglichen Zähler gelten dann die neuen Regelungen zum § 14a EnWG für den Anschluss von sVE an einem gemeinsamen Zähler für steuerbare und nicht steuerbaren Anlagen sowie die jeweils aktuellen technischen Mindestanforderungen für sVE des Netzbetreibers.

f) Ein Anschluss von neuen sVE in einem bestehenden Stromkreis mit Bestandsanlagen wie oben dargestellt soll nur nach einer Eignungsprüfung und ggf. Verstärkung der Kundenanlage durch einen durch den Anschlussnehmer beauftragten und beim Netzbetreiber zugelassenen Installateur erfolgen. In diesem Fall führt der Installateur die Anmeldung beim Netzbetreiber und den Umbau der Anlage nach den jeweils aktuellen technischen Mindestanforderungen für sVE des Netzbetreibers in dem Umfang durch, so dass der Messstellenbetreiber die erforderlichen Mess- und Steuergeräte vorschriftsmäßig einbauen, anschließen und betreiben kann.

g) Ein Komplettersatz oder eine wesentliche Änderung einer Bestandsanlage führen zum Verlust des Bestandschutzes bezüglich der alten Regelungen nach § 14a EnWG, mit allen Konsequenzen.

4 Abschließende Hinweise

Bei Anlagen zur Speicherung von Energie betrifft die Absteuerung nach den neuen Regeln des § 14a EnWG ausschließlich die aus dem öffentlichen Netz bezogene Leistung. Eine Einspeisung aus einer Ladeeinrichtung oder einem Speicher in das öffentliche Netz sind nicht Bestandteil dieser Regelungen.

Abhängig vom technischen Fortschritt (insbesondere im Zuge der Weiterentwicklung der digitalen Steuerung) und der jeweils gültigen Gesetzgebung behält sich der Netzbetreiber vor, diese Technischen Mindestanforderungen für sVE entsprechend anzupassen.

Anlagen

Anlage 1: Anschlussplan sVE – kontaktbasierte Steuerung
Anlage 2: Anschlussplan sVE – digitale Steuerung mit EEBUS-Protokoll
Anhang: Mindestleistung im Steuerungsfall und reduzierte Netzentgelte nach § 14a EnWG

Ergänzungsblatt zu den Technischen Mindestanforderungen für sVE:
Tarifschaltzeiten und Unterbrechungs-/Steuerzeiten für alt-§ 14a EnWG-Anlagen
(separates Dokument)

Anlage 1: Anschlussplan sVE – kontaktbasierte Steuerung (Steuerbox mit Relais-Kontakten)

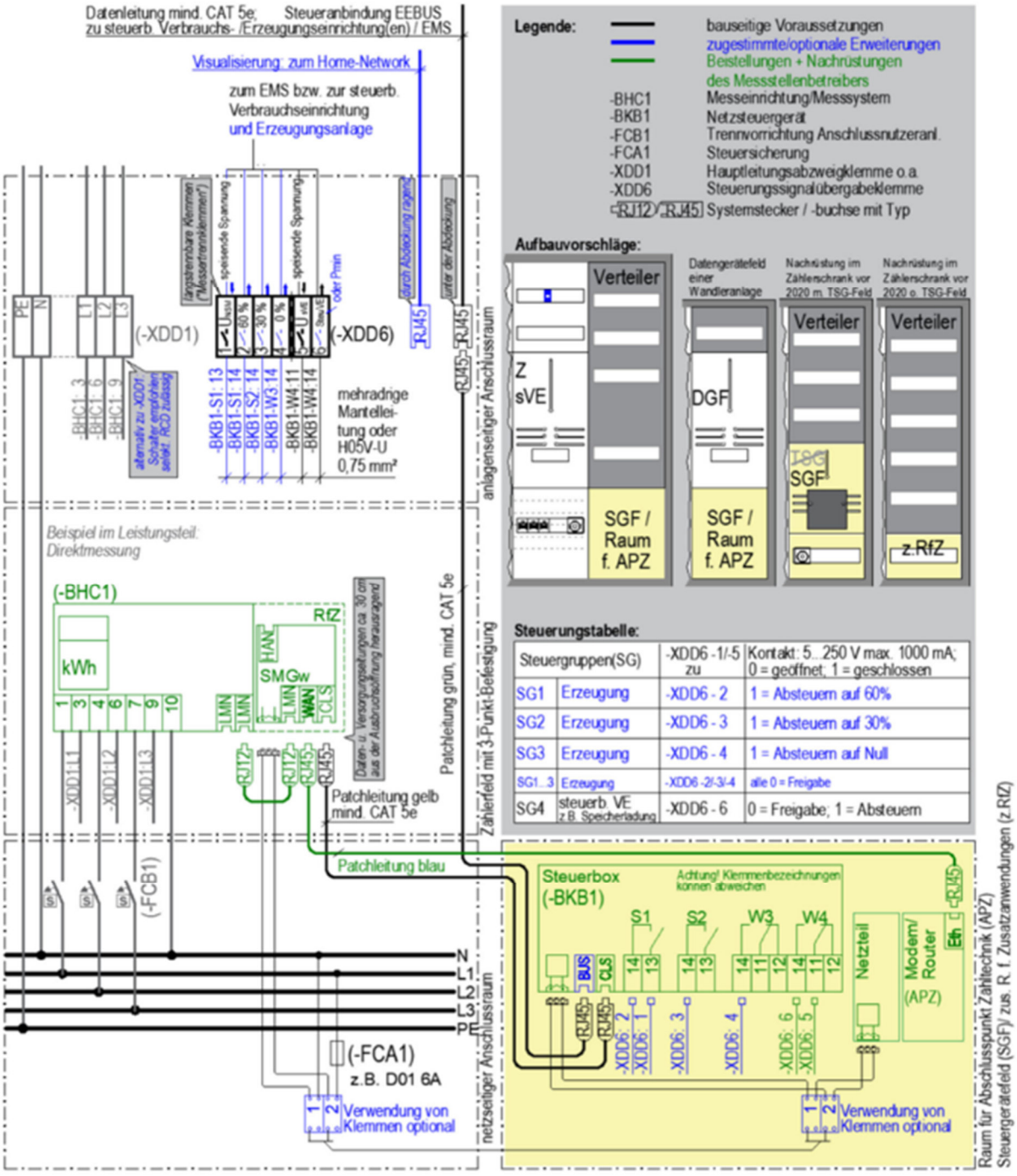

Abbildung 1: Anschlussplan (kontaktbasierte Steuerung)

Anlage 2: Anschlussplan sVE – digitale Steuerung mit EEBUS-Protokoll

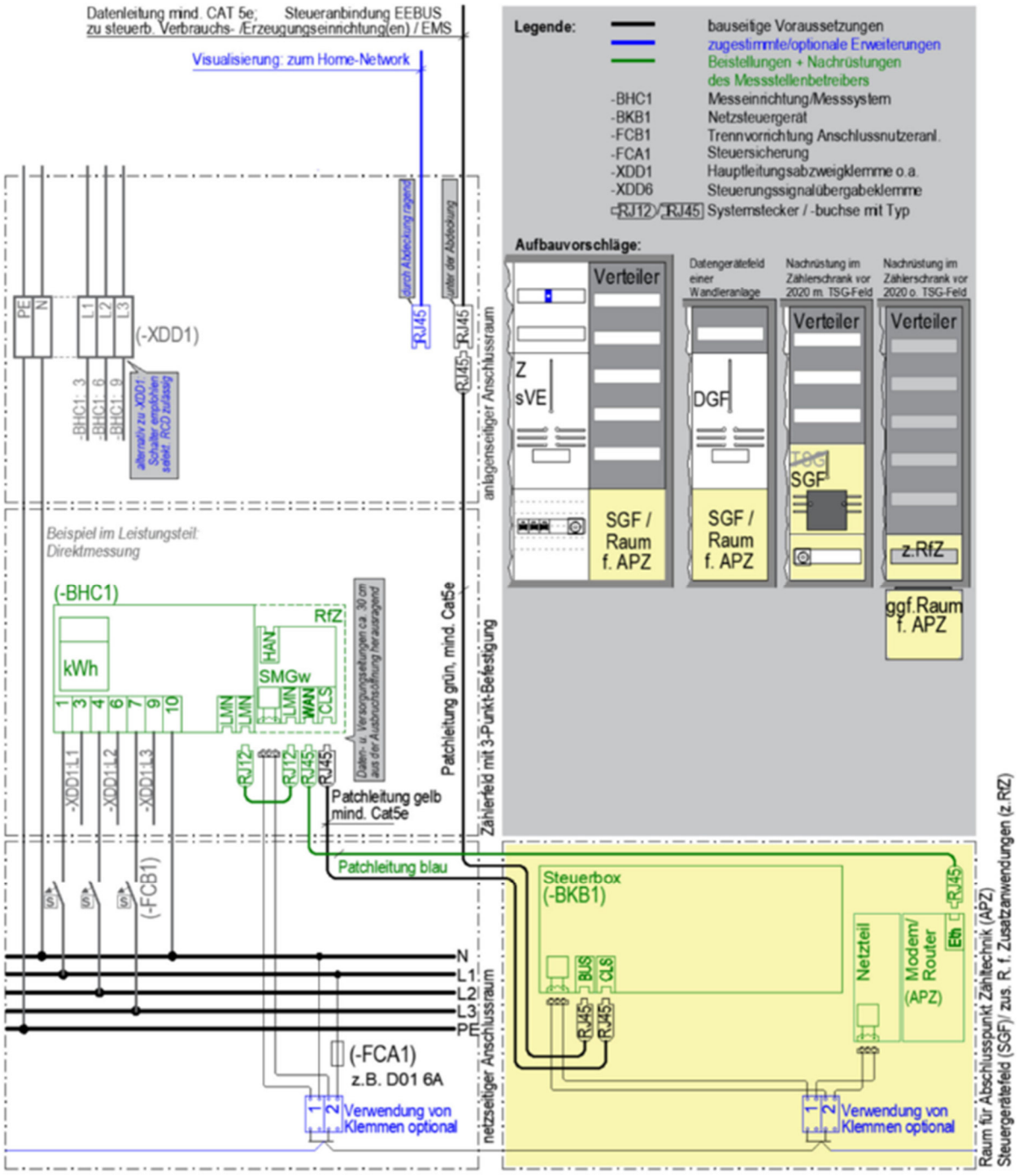

Abbildung 2: Anschlussplan (digitale Steuerung)

Anhang: Mindestleistung im Steuerungsfall und reduzierte Netzentgelte nach § 14a EnWG

Mindestleistung im Steuerungsfall ab 01.01.2024

Der Netzbetreiber steuert nur im Fall einer Gefährdung oder Störung der Sicherheit oder Zuverlässigkeit seines Netzes bzw. einzelner Netzbereiche. Auch im Fall der Reduzierung des netzwirksamen Leistungsbezuges durch Steuerung ist eine Mindestleistung für die sVE zu gewähren. Bei mehreren hinter einem Netzanschluss befindlichen sVE ergibt sich die Mindestleistung der sVE am Netzanschluss als Summe zwischen der Mindestleistung ggf. direkt gesteuerter sVE und der Mindestleistung der ggf. über ein Energiemanagementsystem (EMS) gesteuerten sVE. Beim Einsatz eines EMS ist die Berücksichtigung eines Gleichzeitigkeitsfaktors bei der Berechnung der Mindestleistung für die dadurch gesteuerten sVE anzuwenden. Die BNetzA hat Regeln zur Berechnung der Mindestleistung vorgegeben, siehe unten derzeit geltende Formeln. Die so berechnete Mindestleistung ist im Rahmen der Anmeldung der sVE zum Netzanschluss verbindlich anzugeben. Beim Anliegen eines Steuersignals ist die sVE auf die angegebene Mindestleistung Pmin,14a am Netzanschluss abzuregeln.

Pmin,14a bei Direktsteuerung:	Pmin,14a bei Steuerung über Energiemanagementsystem (EMS):
Für LE und Speicher -> Pmin,14a = 4,2 kW je sVE **Für $SummeP_{WP}$ oder $SummeP_{ARK}$ ≤ 11 kW** -> Pmin,14a = 4,2 kW je Anlagenart WP oder ARK **Für $SummeP_{WP}$ oder $SummeP_{ARK}$ > 11 kW** -> Pmin,14a = $SummeP_{WP}$ x 0,4 kW bzw. -> Pmin,14a = $SummeP_{ARK}$ x 0,4 kW	**Für LE, Speicher UND [($SummeP_{WP}$ und $SummeP_{ARK}$ ≤ 11 kW)]** -> Pmin,14a = 4,2 kW + (Summe sVE - 1) x GZF x 4,2 kW **Für LE, Speicher UND [($SummeP_{WP}$ oder $SummeP_{ARK}$ > 11 kW)]** -> Pmin,14a = Max (0,4 x $SummeP_{WP}$; 0,4 x $SummeP_{ARK}$) + (Summe sVE - 1) x GZF x 4,2 kW

wobei:
Summe sVE: Gesamtzahl der über EMS gesteuerten sVE am Netzanschluss
$SummeP_{WP}$: Gesamtleistung aller WP am Netzanschluss
$SummeP_{ARK}$: Gesamtleistung aller ARK am Netzanschluss
GZF: Gleichzeitigkeitsfaktor (ist von der BNetzA fest vorgegeben)

Summe sVE:	2	3	4	5	6	7	8	≥ 9
GZF	0,8	0,75	0,7	0,65	0,6	0,55	0,5	0,45

Reduzierte Netzentgelte für sVE ab 01.01.2024

Das reduzierte Netznutzungsentgelt richtet sich nach der Entscheidung des Anschlussnehmers (ggf. nach Abstimmung mit seinem/-n Anschlussnutzer/n) und erfolgt wahlweise

- über eine pauschale Reduzierung (80 €/a + 3.750 kWh/a x AP NS_{SLP} ct/kWh/100 x 0,2 (in €, brutto-Beträge)) unabhängig von der Art des Anschlusses der sVE nach Pkt. g); dies gilt für Standardlastprofil (SLP)-Kunden und Kunden mit registrierender Leistungsmessung (RLM-Kunden) mit Anschluss unmittelbar oder mittelbar an der Niederspannung (Modul 1, default-Wahl),
- über eine prozentuale Reduzierung auf 40 % x AP NS_{SLP} bei Anschluss mit separatem Zähler für sVE; dies gilt nur für SLP-Kunden (Modul 2) oder
- ab April 2025 über eine Kombination der pauschalen Reduzierung nach Modul 1 mit zeitvariablen Netznutzungsentgelten (Modul 3); dies gilt nur für SLP-Kunden; außerdem ist hierfür ein intelligentes Messsystem erforderlich,

wobei AP NS_{SLP} = Arbeitspreis Netznutzung in der Niederspannung für SLP-Kunden ist.
Die Preisblätter hierfür sind unter www.sw-l.de veröffentlicht. Der Stromlieferant des jeweiligen Anschlussnutzers als Betreiber einer sVE ist verpflichtet, das reduzierte Netznutzungsentgelt für sVE gesondert auf der Stromrechnung auszuweisen.

Regelungen für alt-§14a EnWG-Anlagen

Für Verbrauchseinrichtungen mit Inbetriebnahme bis zum 31.12.2023, denen bisher ein reduziertes Netznutzungsentgelt nach § 14a EnWG oder der korrespondierenden Vorgängerregelung gewährt wurde, und welche nicht in die netzorientierte Steuerung wechseln bzw. wechseln müssen, gelten die bisherigen Regelungen nach Maßgabe der Übergangsregelungen in den BNetzA-Beschlüssen weiter, siehe auch Abschnitt 3 der Technischen Mindestanforderungen für sVE.

In den Übergangszeiten stellt der Netzbetreiber bei der Kalkulation dieser reduzierten Netznutzungsentgelte auf den Prozentsatz der Reduzierung des Arbeitspreises (AP NS_{SLP}) sowie ggf. des Grundpreises des Jahres 2023 gemäß den o. g. BNetzA-Beschlüssen ab.

Maßgeblich für den Betrieb und die Steuerung dieser Anlagen sind die zum Zeitpunkt der Errichtung und Inbetriebnahme der jeweiligen Anlage gültigen Technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers. Zudem gelten für diese Anlagen die Unterbrechungs-/ Steuerzeiten gemäß Ergänzungsblatt dieser Technischen Mindestanforderungen für sVE.