



**Umsetzungshilfe zur Anbindung von Kundenanlagen mit steuerbaren Verbrauchseinrichtungen nach §14a EnWG oder dezentralen Erzeugungsanlagen nach §9 EEG**

Informationen zum Einbau einer Steuerungseinrichtung durch EWE NETZ GmbH

(März 2025)

## **Inhaltsverzeichnis**

|     |                                                                          |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | Allgemein.....                                                           | 3  |
| 2   | Aufbau der Regelung.....                                                 | 3  |
| 3   | Technische Voraussetzungen für den Einbau der Steuerungseinrichtung..... | 4  |
| 4   | Anschluss zur Steuerung .....                                            | 4  |
| 4.1 | Anordnung Relaissteuerung.....                                           | 5  |
| 4.2 | Anordnung EEBUS-Steuerung.....                                           | 6  |
| 5   | Beschreibung der Schnittstelle bei Relaissteuerung.....                  | 7  |
| 5.1 | Steuerung Verbrauchseinrichtung (§14a EnWG) .....                        | 7  |
| 5.2 | Steuerung Erzeugungsanlage (§9 EEG).....                                 | 8  |
| 6   | Beschreibung der Schnittstelle bei digitaler Steuerung (EEBUS) .....     | 9  |
| 7   | Installation der Steuerungseinrichtung.....                              | 10 |
| 8   | Hinweis zu separaten Zählern ab 1.1.2024.....                            | 10 |

## 1 Allgemein

Die EWE NETZ GmbH (EWE NETZ) bietet den Einbau einer Steuerungseinrichtung (STE) gemäß §29 Absatz 1 Nummer 2 des Messstellenbetriebsgesetzes als grundzuständiger Messstellenbetreiber an. Grundvoraussetzung ist ein intelligentes Messsystem, sofern dieses noch nicht vorhanden ist, wird dieses zeitgleich durch EWE NETZ installiert.

Während der vom Netzbetreiber vorgesehenen Steuerungszeiten bzw. durchgeführten Steuerungshandlungen muss die steuerbare Verbrauchseinrichtung in einem funktionsfähigen Betriebszustand bleiben, in dem sie jederzeit steuerbar ist und sich dadurch ein tatsächlicher Laständerungseffekt ergeben kann. Bei Ladeeinrichtungen für Elektromobile gilt dies auch als erfüllt, wenn kein Fahrzeug angeschlossen ist oder der Ladevorgang beendet wird. Es muss technisch sichergestellt sein, dass Steuerungshandlungen von EWE NETZ gegenüber den Steuerungshandlungen Dritter vorgehen.

## 2 Aufbau der Regelung

In Abbildung 1 ist die Anbindung der Steuerungseinrichtung (STE) an eine steuerbare Verbrauchseinrichtung (§14a Anlage) und eine dezentrale Erzeugungsanlage (DEA) schematisch dargestellt. Der Aufbau besteht aus einer Steuerungseinrichtung, welche von EWE NETZ eingebaut wird. Die Signalübertragung erfolgt über eine mehradrige Signalleitung.

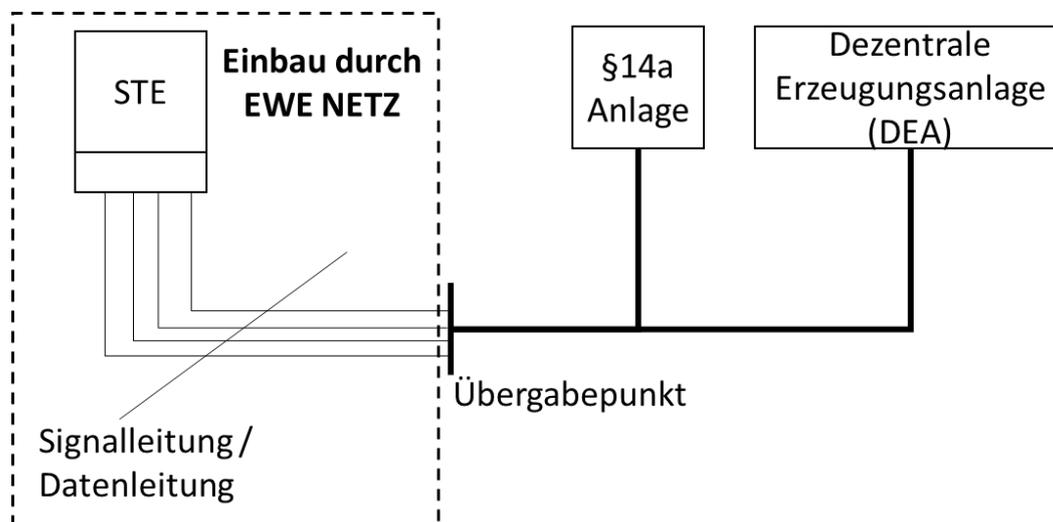


Abbildung 1: Schematischer Aufbau der Regelung

Die zur Steuerung notwendige Signalübertragung kann mittels einer digitalen Datenleitung (digitale Schnittstelle) oder einer analogen Steuerleitung (Relais) umgesetzt werden. Die Wahl der Übertragungsmethode richtet sich nach den technischen Möglichkeiten der steuerbaren Verbrauchseinrichtung. Wenn die steuerbare Verbrauchseinrichtung technisch in der Lage ist, sowohl eine digitale EEBUS Datenverbindung als auch eine Interpretation der Relaiskontakte zu verwenden, ist stets die EEBUS Datenverbindung zu bevorzugen. Bei Vorhandensein mehrerer steuerbarer Verbrauchseinrichtungen oder einer Erzeugungsanlage wird der Einsatz eines (Heim-)Energiemanagementsystems [kurz: (H)EMS] empfohlen.

### 3 Technische Voraussetzungen für den Einbau der Steuerungseinrichtung

Als Vorbedingung für die Installation der Steuerungseinrichtung (STE) durch EWE NETZ müssen vom Anlagenbetreiber die folgenden Voraussetzungen geschaffen werden:

- Bei Anbindung per Relais:

**Bereitstellung einer Steuerleitung von der zu regelnden Anlage zum anlagenseitigen Anschlussraum.** Die Steuerleitung muss auf eine Klemmleiste aufgelegt werden und die Kontakte müssen entsprechend der Belegung gekennzeichnet sein.

**Wichtig:** Die potentialfreien Relaiskontakte der STE sind mit einer min. Spannung von 12 V (max. 250V) und einem min. Strom von 100 mA (max. 1A) zu beschalten. Werden diese Werte nicht eingehalten, ist eine sichere Kontaktgabe der Relais nicht gewährleistet.

- Bei Anbindung per digitaler Schnittstelle:

**Bereitstellung einer Netzwerkleitung von der zu regelnden Anlage zum anlagenseitigen Anschlussraum.** Die Netzwerkleitung muss mindestens den Standard Cat. 5 erfüllen. Der Abschluss der Leitung muss als Netzwerkdose (mindestens Cat. 5) ausgeführt sein.

Das notwendige Schlüsselmaterial der zu steuernden Anlage zur Kommunikation muss über die Webseite von EWE NETZ in den vorgesehenen Strecken im Kundenmarktplatz bereitgestellt werden. EWE NETZ behält sich vor, alternative Erfassungswege anzubieten.

**Hinweis:** Die Steuerungseinrichtung wird durch EWE NETZ im Raum für Zusatzanwendungen montiert. Bei dreipunktbefestigten Zählern ist der Raum für Zusatzanwendungen auf dem Zähler. Bei Steckzählern wird der Raum für Zusatzanwendungen in der Kundenanlage genutzt.

### 4 Anschluss zur Steuerung

Der Anschluss der steuerbaren Verbrauchseinrichtung, der dezentralen Energieanlage oder des (Heim-)Energiemanagementsystems erfolgt im anlagenseitigen Anschlussraum. Vom Installateur ist je nach angemeldeter Steuerung eine Klemmleiste (relaisbasierte Steuerung) oder eine RJ45-Buchse (digitale Steuerung) zu installieren. Die Klemmleiste bzw. die RJ45-Buchse stellt den Übergabepunkt des Steuersignals an die Kundenanlage dar. Die Übergabepunkte sind idealerweise als Hutschienenmontage installiert.

Anlagen, die ausschließlich über eine analoge Steuerung mittels Relaiskontakten verfügen, können mittels eines Zusatzgeräts ebenfalls über die digitale Schnittstelle angebunden werden. Diese Umsetzung obliegt dem Anlagenerrichter, eine Beratung dazu kann nicht durch EWE NETZ erfolgen.

Der Anschluss des Übergabepunktes im anlagenseitigen Anschlussraum an die Steuereinheit wird im Rahmen der Installation der Steuereinheit von EWE NETZ vorgenommen.

### 4.1 Anordnung Relaissteuerung

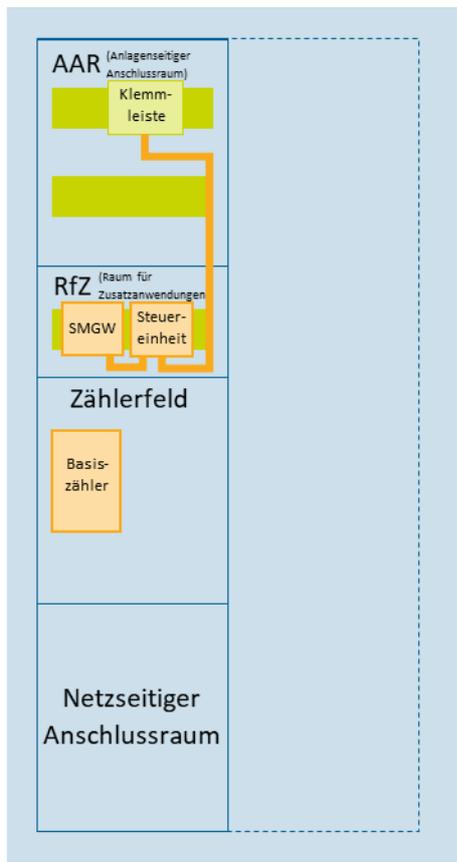


Abbildung 2: Zählerschrank eHz

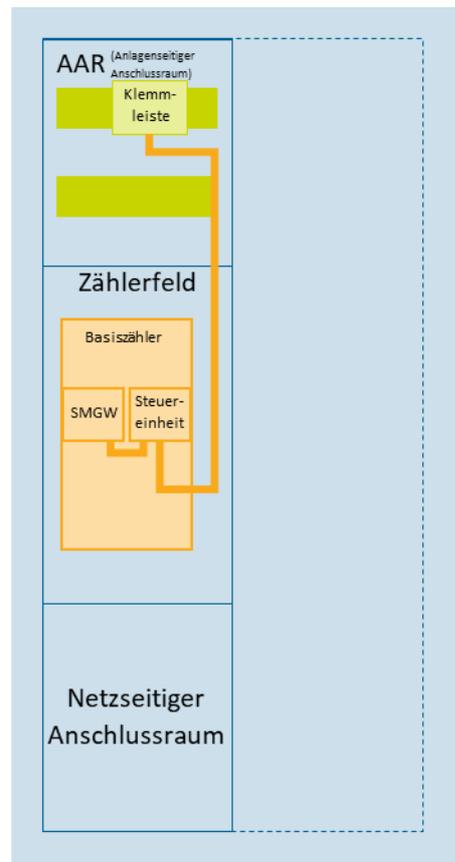


Abbildung 3: Zählerschrank 3.Hz

Die in den Abbildungen grün dargestellten Betriebsmittel und Flächen sind kundenseitig, also vom eingetragenen Elektroinstallateur, bereitzustellen. Die orange dargestellten Betriebsmittel werden von EWE NETZ bereitgestellt und eingebaut.

Die Beschriftung der Klemmleiste sollte folgendem Muster entsprechen, die Steuerspannungen können kundenseitig gebrückt sein. Mindestens die Eingangsspannungen müssen längstrennbar ausgeführt werden. Werden mehrere Anlagen angebunden, so sind diese kundenseitig auf einen Übergabepunkt zusammenzuführen.

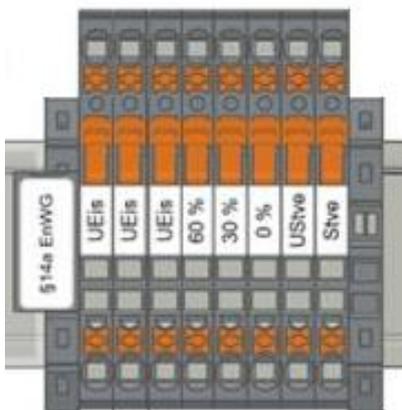


Abbildung 4: Musterdarstellung Beschriftung Klemmleiste

## 4.2 Anordnung EEBUS-Steuerung

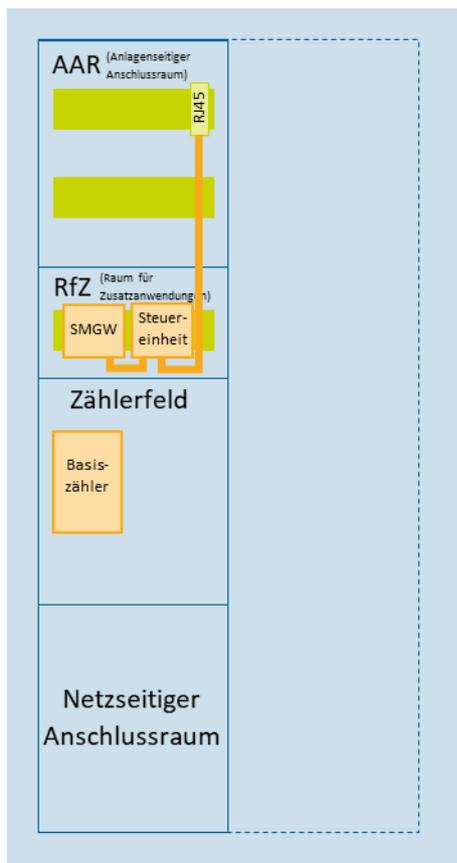


Abbildung 5: Zählerschrank eHz

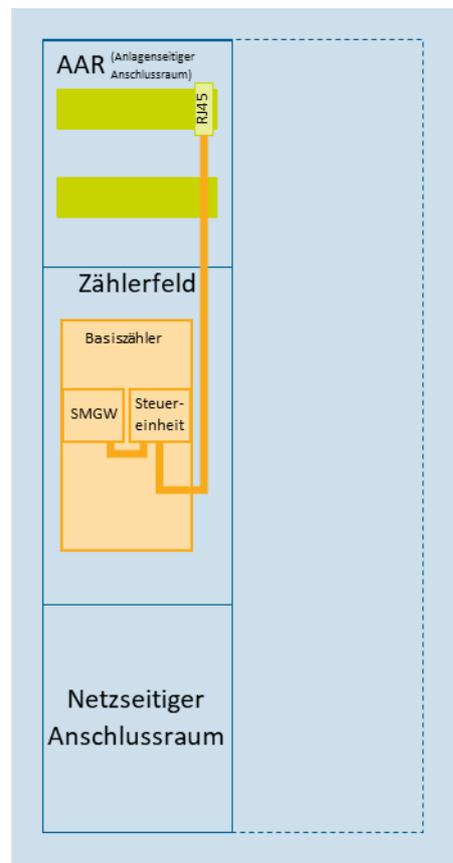


Abbildung 6: Zählerschrank 3.Hz

Die in den Abbildungen **grün** dargestellten Betriebsmittel und Flächen sind kundenseitig, also vom eingetragenen Elektroinstallateur, bereitzustellen. Die **orange** dargestellten Betriebsmittel werden von EWE NETZ bereitgestellt und eingebaut. Werden mehrere Anlagen über die digitale Schnittstelle angebunden, so sind diese kundenseitig auf einen Übergabepunkt zusammenzuführen.

## 5 Beschreibung der Schnittstelle bei Relaissteuerung

Die Steuerung der steuerbaren Verbrauchseinrichtungen und der steuerbaren Erzeuger erfolgt gemäß des vom Anlagenbetreiber ausgewählten Steuerungskonzepts per Direktansteuerung oder über ein EMS. Für Erzeugungsanlagen erfolgt die Ansteuerung der Stufen 100%, 60%, 30%, 0% in Anlehnung an den FNN-Impuls zur Relaisbelegung von §14a EnWG-Anlagen über drei Relais (vergleichbar mit der bestehenden Funkrundsteuerempfängerlogik). Für steuerbare Verbrauchseinrichtungen erfolgt die Ansteuerung in Anlehnung an den FNN-Impuls zur Relaisbelegung von §14a EnWG-Anlagen über Einzelkontaktsteuerung mit den Funktionen „Freigabe“/ „gedimmt“.

Sollen die bereitgestellten Kontakte dupliziert/invertiert werden, oder werden die Belastungsgrenzen der Steuerbox (Spannungsbereich max. 250V, Dauerstrombelastbarkeit 1A) überschritten, müssen Koppelrelais angewendet werden. Koppelrelais müssen aus dem gemessenen Bereich versorgt und aus Sicht EWE NETZ hinter der Klemmleiste angeschlossen werden. Mehrere per Relais angeschlossene steuerbare Anlagen müssen an einer Klemme zusammengefasst werden.

Die nachfolgenden Darstellungen zeigen die Belegung der Klemmen zur Übergabe der Signale, wie sie dem Anlagenbetreiber zur Verfügung gestellt werden.

Die von EWE NETZ eingesetzte STE verwendet Anschluss W4 als öffnenden Kontakt.

### 5.1 Steuerung Verbrauchseinrichtung (§14a EnWG)

Die nachfolgenden Abbildungen verdeutlichen die Schalterstellungen und LED-Bedeutung zur Steuerung einer Anlage nach §14a EnWG.

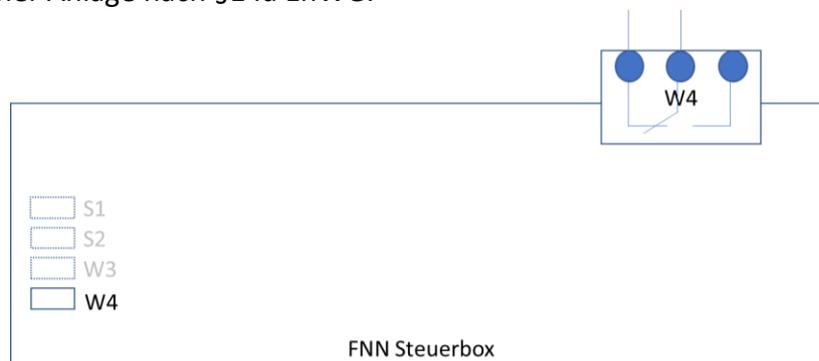


Abbildung 7: Darstellung der Schalterstellung für inaktive Regelung der §14a Anlage mittels Relais (LED W4 leuchtet nicht)

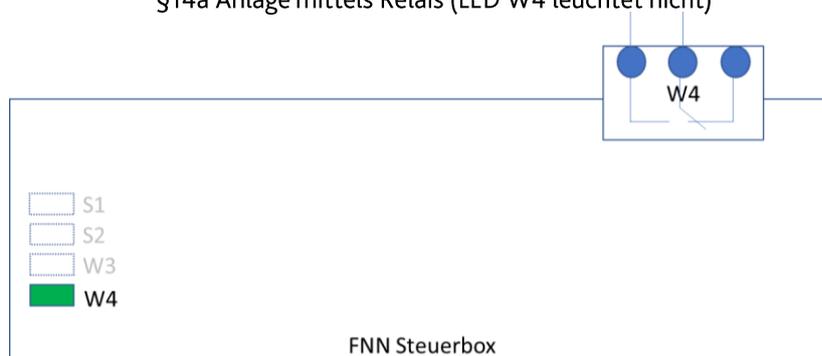


Abbildung 8: Darstellung der Schalterstellung für aktive Regelung der §14a Anlage mittels Relais (LED W4 leuchtet grün)

## 5.2 Steuerung Erzeugungsanlage (§9 EEG)

Die nachfolgenden Abbildungen verdeutlichen die Schalterstellungen und LED-Bedeutung zur Steuerung einer Erzeugungsanlage gemäß §9 EEG.

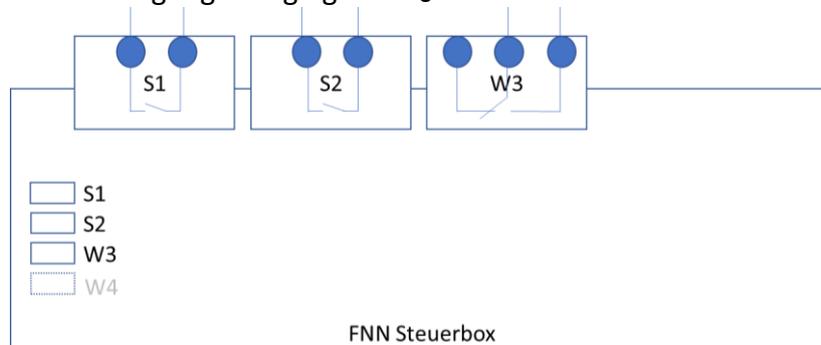


Abbildung 9: Darstellung der Schalterstellung für **inaktive** Regelung der Erzeugungsanlage (100%)

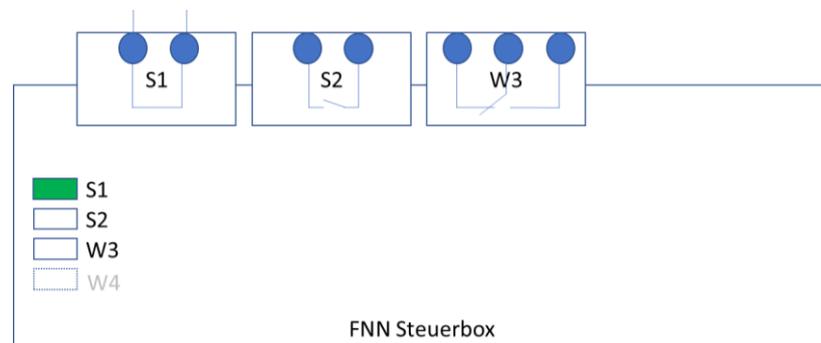


Abbildung 10: Darstellung der Schalterstellung für aktive Regelung der Erzeugungsanlage auf 60%

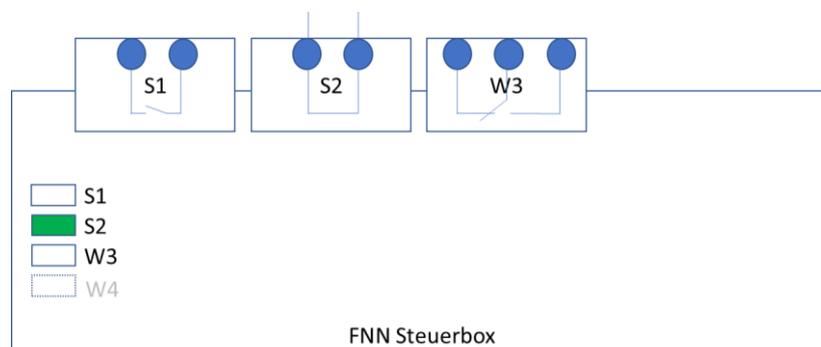


Abbildung 11: Darstellung der Schalterstellung für aktive Regelung der Erzeugungsanlage auf 30%

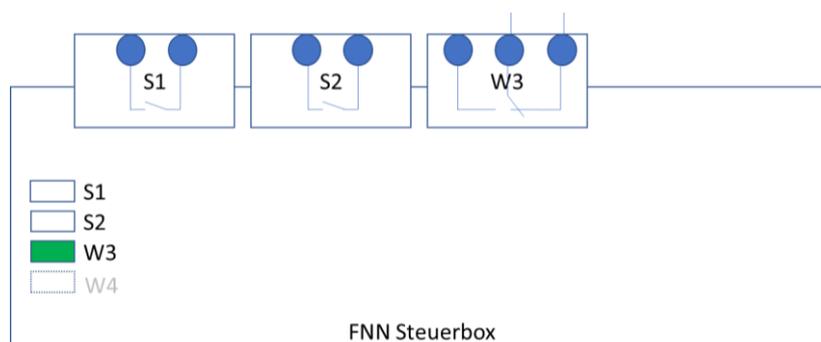


Abbildung 12: Darstellung der Schalterstellung für aktive Regelung der Erzeugungsanlage auf 0%

Hinweis:

In der Grundeinstellung steht die STE auf "inaktive" Regelung.

## 6 Beschreibung der Schnittstelle bei digitaler Steuerung (EEBUS)

Die Steuerung der steuerbaren Verbrauchseinrichtungen und der steuerbaren Erzeuger erfolgt gemäß des vom Anlagenbetreiber ausgewählten Steuerungskonzepts per Direktansteuerung oder über ein EMS.

Bei digitaler Schnittstelle wird eine stufenlose Steuerung im Bereich von 0 kW bis zur Nennleistung erwartet. Im Falle einer Netzüberlastung auf Grundlage von §14a EnWG wird seitens EWE NETZ keine Regelungsanforderungen unter die zugesicherte Mindestbezugsleistung der steuerbaren Verbrauchseinrichtung/des EMS versendet. EWE NETZ bietet als grundzuständiger Messstellenbetreiber die digitale Schnittstelle ausschließlich mit der Protokollausprägung EEBUS an.

Wenn mehr als eine steuerbare Einheit per digitaler Schnittstelle angesteuert werden soll, ist durch den Betreiber ein geeigneter Switch zu installieren. Gemäß FNN-Lastenheft Steuerbox können maximal vier Geräte per digitaler Schnittstelle angesteuert werden.

Wenn zum Inbetriebnahmezeitpunkt der steuerbaren Verbrauchseinrichtung noch kein intelligentes Messsystem mit Steuerungseinrichtung vom Messstellenbetreiber installiert wurde, ist die Steuerungsleitung mit einer RJ45 Buchse im Anlagenseitigen Anschlussraum bereitzustellen und zu beschriften.

Die Parameter für die digitale Schnittstelle werden je Einzelfall gemäß den Vorgaben in der Anmeldung der Anlage vom Anlagenbetreiber an EWE NETZ übermittelt.

EWE NETZ empfiehlt für einen reibungslosen Betrieb EEBUS-Geräte einzusetzen, die Ihre Kompatibilität im Rahmen der EEBUS Qualifizierung nachgewiesen haben (vgl. <https://www.livinglabcologne.com/eebus-devices-de/>). Alternativ kann der Anlagenhersteller auch direkt mit anderen Herstellern von EEBUS-Geräten insbesondere mit Herstellern von Steuerungseinrichtungen die Kompatibilität nachgewiesen haben.

Die eingesetzten Geräte müssen SHIP mindestens in Version 1.0.1 bzw. SPINE mindestens in Version 1.3.0 einsetzen.

## 7 Installation der Steuerungseinrichtung

Die Anbringung der Steuerungseinrichtung erfolgt durch EWE NETZ im Raum für Zusatzanwendungen am Zählerplatz (gemäß VDE-AR-N 4100). Zu beachten sind die auf [www.ewe-netz.de](http://www.ewe-netz.de) veröffentlichten **Technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der EWE NETZ GmbH** (kurz: TAB Niederspannung) sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik. Die vollständige Inbetriebnahme der Steuerungseinrichtung erfolgt nach der Installation durch EWE NETZ per Fernsteuerung und erfordert im Regelfall keine weiteren technischen Arbeiten durch EWE NETZ vor Ort.

Nach aktueller Planung erfolgt, bei einem Messstellenbetrieb durch EWE NETZ und bei korrekter Umsetzung der Vorgaben aus diesem Dokument, die Verdrahtung zwischen den Steuerkontakten der Klemmleiste bzw. der RJ45 Buchse und der Steuerbox durch EWE NETZ.

## 8 Hinweis zu separaten Zählern ab 1.1.2024

Die Bundesnetzagentur hat die Erforderlichkeit eines separaten Zählpunktes (Zähler) am 27.11.2023 mit der Festlegung BK6-22-300 wie folgt bestimmt:

|                                      | Bestandsfälle<br>(Inbetriebnahme<br>bis 31.12.2023) | Inbetriebnahme ab 1.1.2024 |                       |                                          |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------------------------|
|                                      |                                                     | Modul 1<br>(Standardfall)  | Modul 2<br>(Optional) | Modul 3<br>(ergänzend nur<br>zu Modul 1) |
| Separater<br>Zähler<br>erforderlich? | Ja                                                  | Nein                       | Ja                    | Nein                                     |