

Ergänzendes Merkblatt zur Umsetzung der Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen gemäß §14a EnWG

Umsetzung am Zählerplatz

Bei neu zu errichtenden Zählerplätze sind die Vorgaben der VDE-AR-N 4100 und der TAB 2023 einzuhalten.

1. Anzahl an Zählerplätzen

Die Anzahl der minimal notwendigen Zählerplätze hängt von der vom Anschlussnehmer gewählten Art der Vergütung ab. Dabei wird zwischen folgenden Modulen unterschieden.

Siehe auch §2 der Anlage für Allgemeine Bedingungen über die netzorientierte Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (steuVe) in Niederspannung gemäß §14a EnWG.

Netzentgeltmodul 1

- Keine separate Erfassung der Energiemengen der §14a- Geräte notwendig
- Pauschale, jährliche Zahlung

Wird das Netzentgeltmodul 1 gewählt, ist minimal 1 Zählerplatz notwendig. Sofern die Zählerplatzbelastbarkeit nach VDE-AR-N 4100 dies zulässt, können alle § 14a-Geräte zusammen mit dem Haushaltsverbrauch (und optional einer Erzeugungsanlage über einen über einen Zählpunkt abgerechnet werden.

Netzentgeltmodul 2

- Separate Erfassung der Energiemenge der §14a- Geräte notwendig.
- Reduzierter Preis je kWh

Sobald das Netzentgeltmodul 2 gewählt wird, ist eine separate Erfassung der Energiemenge der § 14a-Geräte notwendig. Dies kann entweder durch einen messtechnisch unabhängigen eigenen Zähler oder als klassische Wärmepumpenkaskade umgesetzt werden. Entsprechend sind zur Erfassung der Energiemenge der steuerbaren Verbrauchseinrichtung und des Haushaltsverbrauchs mindestens 2 Zählpunkte notwendig.

Netzentgeltmodul 3

Modul 3 kann nicht einzeln gewählt werden, und geht nur in Kombination mit Modul 1.

2. Einsatz Tarifschaltgerät (TSG-Feld)

Die Notwendigkeit eines TSG richtet sich nach der vom Anschlussnehmer gewünschten Art der Messung.

Eine Messung einer steuerbaren Verbrauchseinrichtung mit einer Eintarif-Anwendung benötigt kein TSG-Feld. Ist eine Mehrtarifenanwendung gewünscht, muss für das Tarifsteuergerät ein TSG-Feld (3-Punkt-Feld) vorgesehen werden.

3. Einsatz Netzfriegabeschütz

Der Einsatz/Einbau eines Netzfriegabeschützes für die steuerbare Verbrauchseinrichtung ist nicht gefordert.

Es muss folglich kein Schütz im anlagenseitigen Anschlussraum vorgesehen werden. Ist eine Steuerbarkeit weder über eine EEBus-Datenschnittstelle noch über einen Relaiskontakt (EVU-Kontakt) möglich, darf ein Schütz zur Realisierung der Steuerbarkeit zur Erfüllung des §14a EnWG verwendet werden.

4. Steuerleitungen

Die zur Steuerbarkeit notwendige Signalübertragung kann wahlweise mittels einer digitalen Datenleitung oder einer analogen Steuerleitung umgesetzt werden. Die Wahl der Übertragungsmethode richtet sich nach den technischen Anforderungen der steuerbaren Verbrauchseinrichtung im Einzelfall. Wenn die steuerbare Verbrauchseinrichtung technisch in der Lage ist, sowohl eine EEBus-Datenverbindung als auch Relaiskontakte zu verwenden, ist stets die EEBus-Datenverbindung zu bevorzugen.

Möglichkeit 1 – Datenleitung

Für die digitale Datenschnittstelle wird grundsätzlich das Übertragungsprotokoll EEBus verwendet. Wird die Signalübertragung mittels digitaler Datenleitung umgesetzt, ist die Übergabe auf einer RJ-45-Buchse im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR). Es wird der Einsatz eines RJ-45-weiblich-zu-weiblich-Adapters empfohlen. Fest verdrahtete RJ-45-Buchsen sind ebenfalls zulässig. Entscheidend ist hier die Möglichkeit des Einsatzes eines Patchkabels zwischen der Buchse im AAR und der Steuerbox im Rfz. (Raum für Zusatzgeräte). Positioniert wird diese unzugänglich unter der Abdeckung. Weiterführend sind mögliche Switches oder Home-Management-Systeme auf die Eignung für das EEBus-Protokoll zu prüfen. „Normale“ Netzwerkschwitches sind hierfür in der Regel zunächst nicht geeignet. Anlagen, die ausschließlich über eine analoge Steuerung mittels Relaiskontakten verfügen, können mittels eines Zusatzgerätes ebenfalls über die digitale Datenschnittstelle angesteuert werden. Gemäß FNN-Lastenheft „Steuerbox“ können maximal vier Geräte per digitaler Schnittstelle angesteuert werden. Wenn mehrere Steuerboxen benötigt werden, ist durch den Anlagenbetreiber sicherzustellen, dass für die Installation der Steuerboxen ausreichend Platz im Raum für Zusatzanwendungen zu Verfügung steht.

Möglichkeit 2 – Analoge Steuerleitung

Sofern keine digitale Datenschnittstelle mit EEBus-Protokoll vorhanden ist, besteht die Möglichkeit der Nutzung eines analogen Kontaktes der Wärmepumpe – allgemein als „EVU-Kontakt“ bezeichnet. Hierfür wird eine analoge Steuerleitung von der steuerbaren Verbrauchseinrichtung zum anlagenseitigen Anschlussraum des Zählerplatzes gelegt. Diese könnte beispielsweise vom Typ YSLY 2X1,5 mm² ausgeführt sein. Die notwendigen Querschnitte sowie Schirmung sind anlagenspezifisch zu bewerten. Der Anschluss der Steuerleitung an der steuerbaren Verbrauchseinrichtung erfolgt gemäß Herstellerangaben.

5. Trennrelais für analoge Steuerleitungen

Im anlagenseitigen Anschlussraum des Zählerschranks werden die Steuerleitungen auf anschlussnehmerseitig beigestellte Trennrelais aufgelegt. Die Trennrelais sind plombierbar auszuführen. Dies kann ebenfalls mit einer plombierbaren Klarsichtabdeckung realisiert werden. Die Trennrelais können auch in einem Unterverteiler innerhalb des Zählerschranks oder außerhalb in unmittelbarer räumlicher Nähe des Zählerschranks in einem geeigneten Gehäuse installiert werden. Wenn die Installation außerhalb des Zählerschranks erfolgt, ist im Raum für Zusatzanwendungen eine Klemmleiste zu installieren, die die elektrische Verbindung zu den Koppelrelais gewährleistet.

- Bemessungsspannung: 230 V AC
- Stoßspannungsfestigkeit: 4 kV

Anlagenseitige Anforderungen ergeben sich aus den Anforderungen der steuerbaren Verbrauchseinrichtung.

Entsprechend befindet sich die steuerbare Verbrauchseinrichtung bei einem technischen Defekt in der Ansteuerung grundsätzlich im Modus „Freigabe“. Die Auswahl der Art des Koppelrelais zur Kopplung der

steuerbaren Verbrauchseinrichtung mit der Steuerbox. Öffner-/ Schließer-/ Wechslerkontakt) erfolgt gemäß den Anforderungen der steuerbaren Verbrauchseinrichtung. Der Einsatz eines Wechslers wird an dieser Stelle für maximale Kompatibilität empfohlen.

6. Anpassung von bestehenden Zählerplätzen

Das Verfahren zur Weiternutzung von bestehenden Zählerplätzen ist analog der allgemeinen Weiternutzung von Zählerplätzen. Die Verantwortung der Einschätzung der Eignung eines Zählerplatzes liegt beim Anschlussnehmer bzw. dem beauftragten Installateur. Zu beachten ist hier unter Anderem aber nicht ausschließlich der Zustand des Zählerschranks und die Eignung auf die neue Strombelastbarkeit.

Bei der Erstellung ist bereits berücksichtigt, dass einige der dargestellten Aufbaupläne zum Beispiel kein APZ-Feld enthalten. Wichtig ist an dieser Stelle, dass eine Möglichkeit zur Unterbringung der Trennrelais bzw. RJ-45-Buchse im anlagenseitigen Anschlussraum oder einer vergleichbaren Funktionsfläche besteht. Weiterführend ist eine anlagenseitige Trennmöglichkeit (z. B. Hauptschalter) gefordert, sobald ein rückspannungsfähiges Gerät (z. B. Speicher) vorhanden ist.