



Herstellen der Steuerbarkeit von steuerbaren Verbrauchern gemäß §14a EnWG

Stand: 04 / 2025

Kontakt und Beratung:

Stadtwerke Passau GmbH
Regensburger Straße 29
94036 Passau

Telefon 0851 560-0
www.stadtwerke-passau.de

Inhaltsverzeichnis:

1	Anwendungsbereich	3
2	Technische Voraussetzung für den Betrieb von steuerbaren Geräten	3
2.1	Option 1 – Digitale Schnittstelle	3
2.2	Option 2 – Analoge Schnittstelle	3
2.3	Mobile Datenanbindung intelligentes Messsystem	4
3	Beschriftung	4
3.1	Beschriftung der RJ45-Buchse	4
3.2	Beschriftung der Steuerrelais	4
4	Grundsätzliche Darstellung des Aufbaus von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen nach §14a im Zählerschrank	5
4.1	Messung (1 und 5)	5
4.2	Stromversorgung Smart-Meter-Gateway und Steuerbox (2)	5
4.3	Steuerung durch die Stadtwerke Passau GmbH (7 und 8)	5
4.4	Stromversorgung für das Tarifrundsteuergerät / APZ-Feld (6)	5
4.5	Steuerung der Geräte in der Anschlussnutzeranlage (3 und 4)	5
4.6	Beispiele für die Umsetzung von Modul 1	6
4.7	Beispiele für die Umsetzung von Modul 2	7

1 Anwendungsbereich

Ab dem 1. Januar 2024 ist die Teilnahme an der netzorientierten Steuerung verpflichtend – sowohl für Betreiber steuerbarer Verbrauchseinrichtungen (steuVE) als auch für Netzbetreiber. Diese Regelung betrifft:

- Wärmepumpen,
- Private Ladeeinrichtungen,
- Klimageräte und
- Stromspeicher

mit einer Bezugsleistung von jeweils mehr als 4,2 kW.

Für den Betrieb einer steuerbaren Verbrauchseinrichtung (steuVE) stehen zwei Optionen zur Verfügung:

Modul 1: Betrieb über den bestehenden Haushaltszähler. In diesem Fall wird das Netzentgelt pauschal jährlich reduziert.

Modul 2: Betrieb über eine separate Messeinrichtung. Hierbei erfolgt eine Reduzierung des Arbeitspreises pro verbrauchte Kilowattstunde (kWh).

Weitere Informationen zu steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (steuVE) finden Sie auf unserer Homepage.

Hinweis: Betreiber von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (steuVE), die vor dem 1. Januar 2024 installiert wurden, haben die Möglichkeit, freiwillig in die neue Regelung zu wechseln. Alternativ bleiben diese Anlagen zunächst in der bisherigen Regelung. Nach Ablauf der Übergangsfrist erfolgt jedoch automatisch eine Umstellung auf die neue Regelung zum 1. Januar 2029.

2 Technische Voraussetzung für den Betrieb von steuerbaren Geräten

2.1 Option 1 – Digitale Schnittstelle

Wird die Steuerung über eine standardisierte digitale Schnittstelle (EEBUS) gemäß FNN-Lastenheft (VDE-AR-E 2829-6) realisiert, muss ein Datenkabel (mindestens Cat. 5) von der steuerbaren Verbrauchseinrichtung oder dem Energiemanagementsystem (EMS) bis zum anlagenseitigen Anschlussraum des Zählerplatzes verlegt werden. Das Kabel ist auf eine RJ45-Buchse aufzulegen, welche auf der Hutschiene unter einer Abdeckung positioniert wird. Die Notwendigkeit einer Funktionserdung der Schirmung des Datenkabels wird vom Installateur geprüft und bewertet.

2.2 Option 2 – Analoge Schnittstelle

Alternativ zur digitalen Schnittstelle kann eine analoge Verbindung über ein Steuerrelais („EVU-Kontakt“) und eine Steuerleitung hergestellt werden. Hierbei wird von jeder steuerbaren Verbrauchseinrichtung oder dem EMS eine Steuerleitung zum anlagenseitigen Anschlussraum des Zählerplatzes geführt. Der Anschluss der Steuerleitung an der Verbrauchseinrichtung bzw. am EMS erfolgt nach den Vorgaben des Herstellers.

Im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR) des Zählerschranks wird die Steuerleitung auf ein plombierbares, kundeneigenes Steuerrelais aufgelegt. Dieses Relais muss für eine Bemessungsspannung von 230V/AC ausgelegt sein. Die Ansteuerung erfolgt ungezählt über das intelligente Messsystem (iMsys) bzw. die Steuerbox. Es ist sicherzustellen, dass die steuerbare Verbrauchseinrichtung bei einem Ruhezustand des Relais freigegeben bleibt.

2.3 Mobile Datenanbindung intelligentes Messsystem

Die Schaltbefehle werden über das intelligente Messsystem übermittelt. Deswegen ist eine durchgehende Datenanbindung Grundvoraussetzung. Eine ausreichend gute Mobilfunkverbindung muss am Zählerplatz sichergestellt sein. Ist dies nicht der Fall muss die Antenne des intelligenten Messsystems, zu einer geeigneten Stelle geführt werden. Hierzu ist ein geeigneter Kabelweg zur Zählerverteilung vorzubereiten, z. B. durch ein Leerrohr (DN 25). Alternativ könne Sie die Antenne selbst verlegen. Die erforderlichen Antennen erhalten Sie von den Stadtwerken (messdienste@stadtwerke-passau.de)

3 Beschriftung

3.1 Beschriftung der RJ45-Buchse

Für eine eindeutige Zuordnung ist die RJ45-Buchse eindeutig zu kennzeichnen, damit der zuständige Messstellenbetreiber den Anschluss identifizieren kann. Dafür ist die folgende Kennzeichnung an der RJ45-Buchse im AAR zu verwenden.

- „steuVE“ - EMS
- „steuVE“ - Switch
- „steuVE“ – Einzelanlage hier gilt Beschriftung gemäß 3.2

3.2 Beschriftung der Steuerrelais

Um eine eindeutige Zuordnung der Steuerrelais zu den Kontakten der Steuerbox zu gewährleisten, ist eine einheitliche Beschriftung am Relais im AAR erforderlich. Dafür ist die in die folgende aufgezeigte Beschriftungslogik zu verwenden. Jedes Relais erhält eine zweistellige Zuordnung, bestehend aus einem Buchstaben und einer Zahl:

Die erste Stelle gibt die Art der steuerbaren Verbrauchseinrichtung an:

1	Wärmepumpe	W
	Ladeeinrichtung	L
	Anlage zur Raumkühlung	K
	Stromspeicher	S
	EMS	E

2	Die zweite Stelle gibt beginnend mit eins die Anzahl der steuerbaren Verbrauchseinrichtungen der gleichen Art am Netzanschlusspunkt an.	1 ... n
---	---	---------

In folgenden einige Beispiele zur Beschriftung von Steuerrelais:

- W1 → Wärmepumpe, 1. Gerät
 L2 → Ladeeinrichtung, 2. Gerät
 E1 → EMS, 1. Gerät

4 Grundsätzliche Darstellung des Aufbaus von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen nach §14a im Zählerschrank

4.1 Messung (1 und 5)

Der Betrieb der steuVE kann über den Haushaltszähler (Module 1) oder über eine eigene Messeinrichtung (Modul 2) erfolgen. Der Messaufbau richtet sich nach dem jeweiligen Messkonzept.

4.2 Stromversorgung Smart-Meter-Gateway und Steuerbox (2)

Die Stromversorgung erfolgt aus dem NAR, die Absicherung erfolgt grundsätzlich über LS-Schalter 10A/25kA der Charakteristik B.

4.3 Steuerung durch die Stadtwerke Passau GmbH (7 und 8)

Die netzgeführte Steuerung erfolgt über das Smart-Meter-Gateway in Verbindung mit der Steuerbox durch den Messstellenbetreiber. Der Einbau dieser Betriebsmittel erfolgt im Raum für Zusatzanwendung (RfZ), bzw. im RfZ der eHz-Adapterplatte (BKE-AZ) bei Zählerfeldern mit Dreipunkt-Befestigung. Die BKE-AZ wird vom Zählermonteur montiert und zu verdrahtet. Hierbei sind pro Relais zwei Reihenklemmen bereitzustellen.

Zwischen AAR und RfZ ist eine flexible Leitungsverbindung (z. B. H07V-K 1,5 mm²) vorzusehen. Dabei ist das eine Leitungsende am plombierbaren Steuerrelais im AAR, das andere Leitungsende auf der bauseits montierten Reihenklemme als Platzhalter im RfZ aufzulegen. Pro Relais sind zwei Reihenklemmen vorzusehen.

Für einen späteren Austausch der Reihenklemmen gegen die Steuerbox ist im RfZ eine Leitungsreserve von 50 cm vorzusehen.

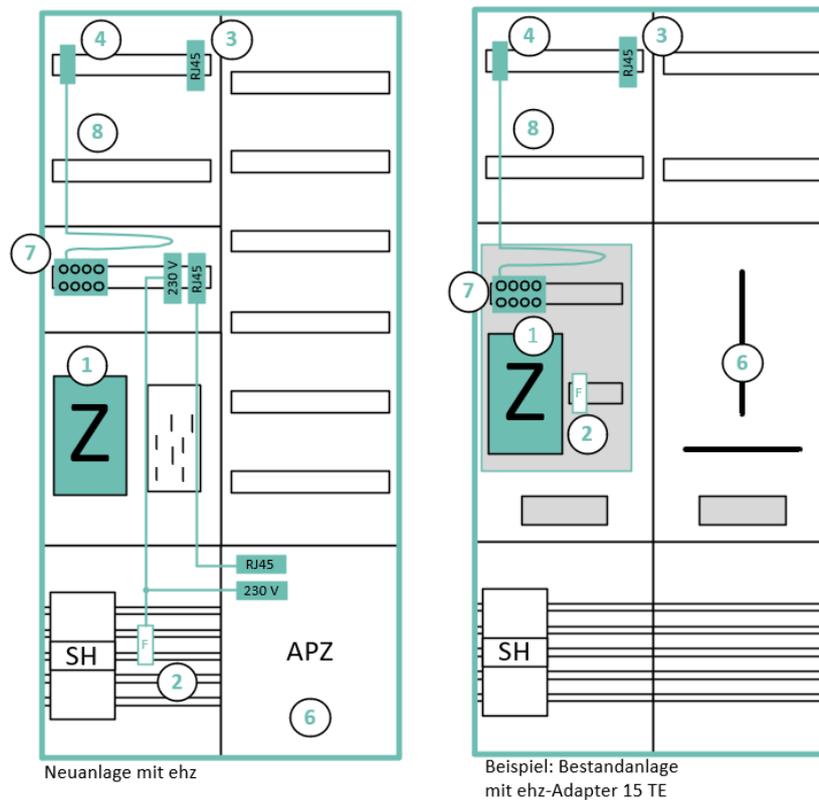
4.4 Stromversorgung für das Tarifgrundsteuergerät / APZ-Feld (6)

In Neuanlagen ist grundsätzlich ein APZ-Feld nach AR 4100 vorzusehen. Bei Umbauten von Bestandsanlagen kann das vorhandene TSG-Feld mit 450 mm genutzt werden.

4.5 Steuerung der Geräte in der Anschlussnutzeranlage (3 und 4)

Die Übergabe der Steuerung an den Netzbetreiber erfolgt über die RJ45 Buchse bzw. das plombierbare Steuerrelais im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR). Details siehe Abschnitt 2.

4.6 Beispiele für die Umsetzung von Modul 1

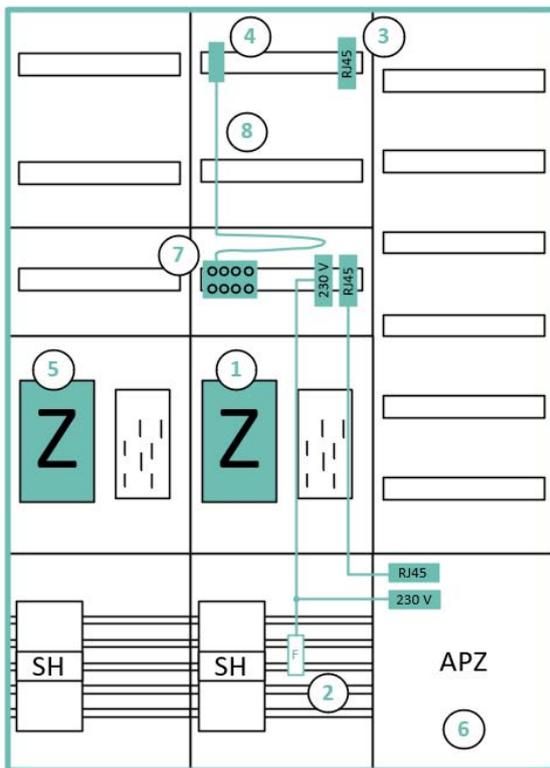


1. Messeinrichtung für Allgemeinverbrauch und steuerbare Last
2. Stromversorgung für Smart Meter Gateway sowie Steuerbox, Absicherung beträgt max. 10A/25kA
3. RJ45-Buchse mit Datenleitung mind. Cat.5 zur steuerbaren Verbrauchseinrichtung bzw. zum EMS mit digitaler Schnittstelle
4. Steuerrelais für steuerbare Verbrauchseinrichtungen ohne digitale Schnittstelle
6. APZ-Feld bei Neuanlagen, bei Bestandsanlagen TSG-Feld als Reservefeld nutzbar

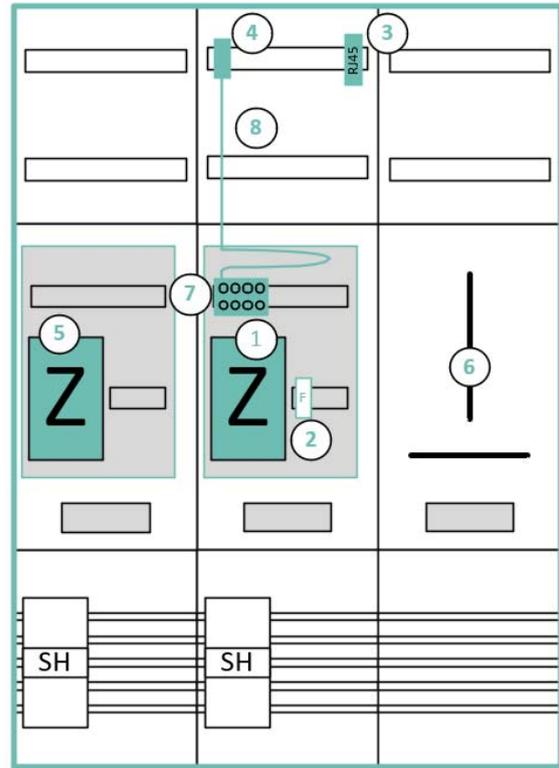
Für die Steuerung über Steuerrelais folgende Vorleistungen am Zählerplatz vorzusehen:

7. Reihendurchgangsklemme als Abschlusspunkt für die Verdrahtung vom Steuerrelais.
8. Verdrahtung zwischen Steuerrelais und Reihendurchgangsklemme, das Leitungsende an der Reihenklemme ist mit 50 cm Überlänge für den nachträglichen Anschluss einer Steuerbox vorzusehen

4.7 Beispiele für die Umsetzung von Modul 2



Neuanlage mit eHz



Beispiel: Bestandsanlage mit eHz-Adapter 15 TE

1. Messeinrichtung für steuerbare Last
2. Stromversorgung für Smart Meter Gateway sowie Steuerbox, Absicherung beträgt max. 10A/25kA
3. RJ45-Buchse mit Datenleitung mind. Cat.5 zur steuerbaren Verbrauchseinrichtung bzw. zum EMS mit digitaler Schnittstelle
4. Steuerrelais für steuerbare Verbrauchseinrichtungen ohne digitale Schnittstelle
5. Messeinrichtung für Allgemeinverbrauch (ohne Sperrung)
6. APZ-Feld bei Neuanlagen, bei Bestandsanlagen TSG-Feld als Reservefeld nutzbar

Für die Steuerung über Steuerrelais folgende Vorleistungen am Zählerplatz vorzusehen:

7. Reihendurchgangsklemme als Abschlusspunkt für die Verdrahtung vom Steuerrelais.
8. Verdrahtung zwischen Steuerrelais und Reihendurchgangsklemme, das Leitungsende an der Reihenklemme ist mit 50 cm Überlänge für den nachträglichen Anschluss einer Steuerbox vorzusehen