

**Technische Mindestanforderungen der
SWM Infrastruktur GmbH & Co. KG
für Anlagen
entsprechend § 14a EnWG**

(Ausgabe Juli 2024)

SWM Infrastruktur GmbH & Co. KG

Emmy-Noether-Straße 2

80992 München

Internet: www.swm-infrastruktur.de

Stand: 01.07.2024

Inhalt

1.	Grundsätze	4
2.	Abkürzungsverzeichnis	4
3.	Technische Umsetzung	5
3.1.	Allgemeines.....	5
3.2.	Technische Umsetzung Entgeltbildung	6
3.2.1.	Modul 1	6
3.2.2.	Modul 2	6
3.2.3.	Modul 3	6
3.3.	Technische Ausführung	7
3.3.1.	Allgemein	7
3.3.2.	Neu- und Bestandsanlagen	8
4.	Beispiele für Zählerplätze mit § 14a EnWG.....	9
5.	Ansprechpartner	11

1. Grundsätze

Umsetzung der Festlegungen der Bundesnetzagentur zur detaillierten Ausgestaltung des § 14a Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) **ab 01.01.2024**

Zur Erreichung der Klimaziele werden aktuell und in den nächsten Jahren eine große Anzahl von Wärmepumpen, Ladepunkten für Elektrofahrzeuge sowie Batteriespeichern in unser Stromnetz integriert. Diese leistungsstarken Verbrauchseinrichtungen sollen dabei ohne große Wartezeit ans Netz angeschlossen werden. Gleichzeitig gilt es, weiterhin eine hohe Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

Vor diesem Hintergrund hat die Bundesnetzagentur in ihren Festlegungen vom 27.11.2023 (BK6-22-300 und BK8-22/010-A) bundeseinheitliche Regelungen i. S. d. § 14a Abs. 1 Satz 1 EnWG zur Durchführung der netzorientierten Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (SteuVE) oder von Netzanschlüssen mit SteuVE und Netzentgeltregeln getroffen, die ab dem 01.01.2024 verpflichtend anzuwenden sind.

Die Festlegungen sehen vor, dass Netzanschlüsse mit steuerbaren Verbrauchseinrichtungen vereinfacht und beschleunigt werden. Für eine SteuVE muss durch den Betreiber die Steuerbarkeit hergestellt werden, damit im Engpassfall eine temporäre Begrenzung („Dimmen“) ihrer Netzbezugsleistung durch den Netzbetreiber möglich ist. Im Gegenzug erhalten die Betreiber einer SteuVE ein reduziertes Netzentgelt. Grundlage dafür ist eine Vereinbarung, zu deren Abschluss Stromnetzbetreiber und Betreiber von steuerbaren Verbrauchseinrichtung verpflichtet sind.

Mit Inbetriebnahme einer SteuVE ab 01.01.2024 sind Betreiber verpflichtet, diese dem Netzbetreiber mitzuteilen und eine Vereinbarung über die netzorientierte Steuerung von SteuVE oder Netzanschlüssen mit SteuVE abzuschließen.

Die vorliegenden Technischen Mindestanforderungen beschreiben die Umsetzung der Anforderungen aus dem EnWG im Versorgungsgebiet der SWM Infrastruktur GmbH & Co. KG nachfolgend SWM genannt.

2. Abkürzungsverzeichnis

APZ	Anschlusspunkt Zählerplatz
BNetzA	Bundesnetzagentur
EMS	Energiemanagementsystem
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
GZF	Gleichzeitigkeitsfaktor
HAN	Home- Area- Network
NAV	Niederspannungsanschlussverordnung
RfZ	Raum für Zusatzanwendungen
SteuVE	Steuerbare Verbrauchseinrichtung
SWMI	SWM Infrastruktur GmbH & Co. KG
TAB	Technische Anschlussbedingungen
TMA	Technische Mindestanforderung
zRfZ	zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen

3. Technische Umsetzung

3.1. Allgemeines

Die netzorientierte Steuerung ist gemäß § 14a EnWG und in Verbindung mit der Festlegung der Bundesnetzagentur BK6-22-300 verpflichtend für alle Anlagenbetreiber einer steuerbaren Verbrauchseinrichtung (SteuVE) in der Netzanschlussebene 6 und 7 (Niederspannung) im Verteilernetz der SWMI.

Als SteuVE gelten:

- 1) Private Ladepunkte für Elektromobile ohne öffentlich zugänglichem Ladepunkt nach § 2 Nr. 5 der Ladesäulenverordnung (LSV)
- 2) Wärmepumpenheizungen inklusive Zusatz- oder Notheizvorrichtungen (z. B. Heizstäbe)
- 3) Anlagen zur Raumkühlung (Klimageräte)
- 4) Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie (Stromspeicher mit/ohne Netzbezug)

mit einer Anschlussleistung von mehr als 4,2 kW.

Ausnahmen an der Teilnahmeverpflichtung sind der Verordnung zu entnehmen.

Werden SteuVE in oder außer Betrieb genommen, so ist dies der SWMI mitzuteilen.

Wärmepumpenheizungen und Klimageräte hinter einem Netzanschluss, die bei mehreren Geräten gleicher Art in Summe 4,2 kW überschreiten, werden als eine steuerbare Verbrauchseinrichtung behandelt.

Alle SteuVE größer 4,2 kW die vor dem 01.01.2024 nach EnWG § 14a betrieben wurden, können auf Kundenwunsch in die neue Festlegung nach Bundesnetzagentur BK6-22-300 überführt werden. Ein Rückwechsel in den Altvertrag ist nicht möglich.

Sofern die Anlagen nicht durch den Anlagenbetreiber überführt werden, ist die SWMI verpflichtet bis spätestens zum 31.12.2028 die Anlagen in die neue Regelung gemäß den BNetzA-Festlegungen zu überführen.

SteuVE größer 4,2 kW, die vor dem 01.01.2024 betrieben wurden (ohne bestehende § 14a-Regelung), können ausschließlich auf Kundenwunsch in die neue Festlegung nach Bundesnetzagentur BK6-22-300 überführt werden.

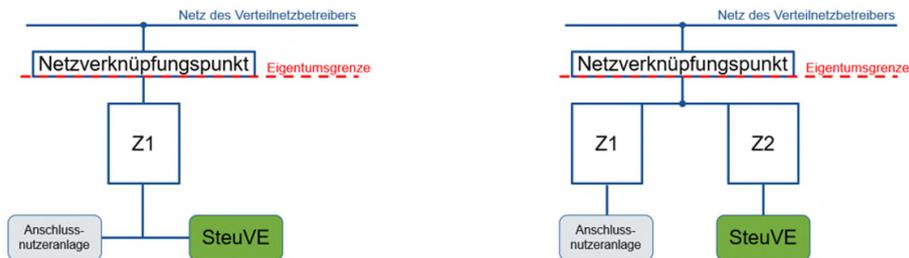
Verbraucher kleiner 4,2 kW sind weiterhin bei der SWMI meldepflichtig und dürfen nicht an der Festlegung nach § 14a EnWG teilnehmen.

Elektro-Speicherheizungen fallen zum 01.01.2024 nicht unter die Festlegung durch die Bundesnetzagentur BK6-22-300 und sind von der verpflichtenden Teilnahme ausgeschlossen. Ein freiwilliger Wechsel in den EnWG §14a zum 01.01.2024 ist nicht möglich.

3.2. Technische Umsetzung Entgeltbildung

3.2.1. Modul 1

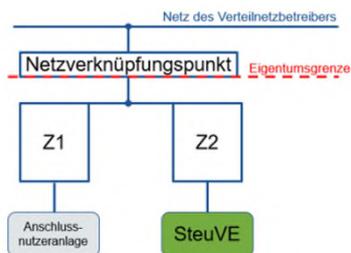
entspricht einer pauschalen Netzentgeltreduzierung.



werden auf den Anmelde- bzw. Inbetriebnahmeunterlagen keine Angaben zum Modul gemacht, so gilt ab Inbetriebsetzung Modul 1 als Default-Modul.

3.2.2. Modul 2

entspricht einer prozentualen Reduzierung des Arbeitspreises. Hierfür ist zwingend eine getrennte Messung der SteuVE erforderlich.



3.2.3. Modul 3

entspricht einer zeitvariablen Bepreisung der Netzentgelte in Kombination mit Modul 1. Modul 3 ist voraussichtlich ab dem 01.04.2025 verfügbar. Die technische Umsetzung ist identisch zu Modul 1

3.3. Technische Ausführung

3.3.1. Allgemein

Die technische Grundlage für dieses Dokument sind die Einhaltung der Technischen Anschlussbedingungen TAB 2023, den Hinweisen zur TAB 2023 der SWMI und die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die Anwendungsregeln des VDE/FNN.

Die Installationskosten für den Einsatz der technischen Einrichtung (Zählerplatz, Spannungsversorgung, Steuerleitungen, kundeneigenes Steuerrelais usw.) sind durch den Anlagenbetreiber zu tragen (TAB 2023 9.2 Abschnitt 10).

Bis zur Freigabe der netzorientierten Steuerung gilt im Netzgebiet der SWMI die präventive Steuerung. Sollte in einem Netzgebiet ein Bedarfsfall entstehen, verbaut die SWMI anschließend die Steuertechnik in der Kundenanlage.

In der präventiven Phase dürfen SteuVE, welche in der Steuerzeit einzeln gesteuert werden (Direktsteuerung), auf einen Leistungswert von 4,2 kW reduziert werden. Sofern es einer steuerbaren Verbrauchseinrichtung aus technischen Gründen nicht möglich ist, den netzwirksamen Leistungsbezug auf den vom Netzbetreiber vorgegebenen Wert zu reduzieren, muss eine Reduzierung auf den nächstgeringeren Wert, der technisch möglich ist, erfolgen. Der nächstgeringere Wert kann Null sein.

Für alle SteuVE die über ein EMS gesteuert werden, ist die Mindestleistung (EMS- Steuerung) unter der Berücksichtigung eines Gleichzeitigkeitsfaktors (GZF) zu ermitteln. Dieser GZF kann sich ggfs. nach BNetzA Festlegung ändern.

n_{SteuVE}	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

Die Mindestleistung unter Berücksichtigung des GZF ist mit nachfolgender Formel zu bestimmen:

$$\text{Mindestbezug 14a} = 4,2 \text{ kW} + (n_{\text{SteuVE}} - 1) * \text{GZF} * 4,2 \text{ kW}$$

Nachfolgende Berechnungsformel ist für die einzubindenden SteuVE zu verwenden, sofern die Summenleistung von Wärmepumpen (WP) oder Klimageräten (Klima) die Leistungen von 11 kW überschreitet:

$$\text{Mindestbezug 14a} = \text{Max} (0,4 * P_{\text{Summe WP}}; 0,4 * P_{\text{Summe Klima}}) + (n_{\text{SteuVE}} - 1) * \text{GZF} * 4,2 \text{ kW}$$

3.3.2. Neu- und Bestandsanlagen

Voraussetzung für die neu zu errichtenden Zählerplätze ist die Einhaltung der VDE-AR-N 4100 Abschnitt 7 Zählerplätze. Hierbei ist insbesondere die Installation einer Spannungsversorgung zum RfZ nach Abschnitt 7.8.2 und zum APZ nach Abschnitt 7.7 erforderlich. Es ist ein Datenkabel mind. Cat 7 zwischen dem zRfZ und dem APZ zu installieren.

Entsprechend den Hinweisen zur TAB 2023 sind bauseits zRfZ und APZ mit einer Größe von Höhe 450 mm und Breite von 250 mm vorzusehen.

Ausgenommen hiervon sind Einkundenanlagen mit Stecktechnik (BKE-I) (siehe Beispielbilder).

Zusätzlich ist pro SteuVE ein Koppelrelais (230V mit Wechslerkontakt) über dem zugehörigen Zählerplatz vorzusehen. Das Koppelrelais darf nicht im APZ und zRfZ/RfZ untergebracht werden.

Die nachgelagerte Steuerung ist von den Arbeitskontakten des Koppelrelais bei analoger Steuerung oder bei digitaler Steuerung ab dem HAN- Feld bis zu den SteuVE bzw. EMS vorzubereiten.

Bei digitaler Steuerung ist anstatt des Koppelrelais eine Datenleitung (Cat 7) zwischen HAN-Feld und dem zRfZ zu verlegen und beidseitig mit je einer RJ45 Buchse (CAT6A) abzuschließen. Das HAN-Feld bildet dadurch die Übergabestelle zum EMS oder der SteuVE.

4. Beispiele für Zählerplätze mit § 14a EnWG

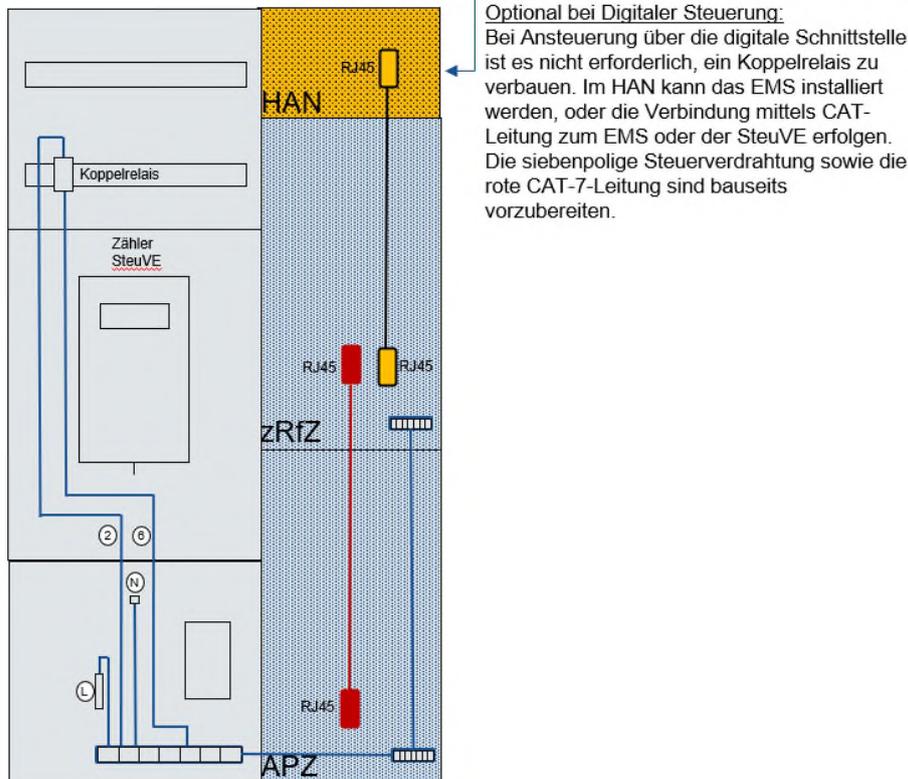


Abbildung 1: Einkundenanlage Dreipunkt- Ausführung

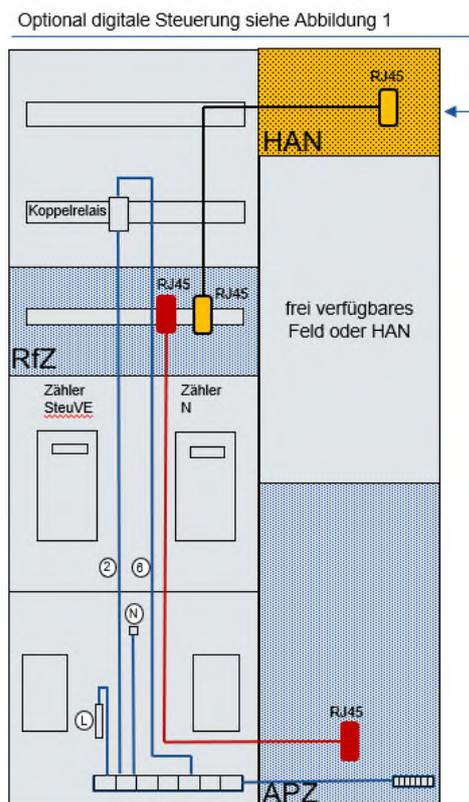


Abbildung 2: Einkundenanlage BKE-I Ausführung

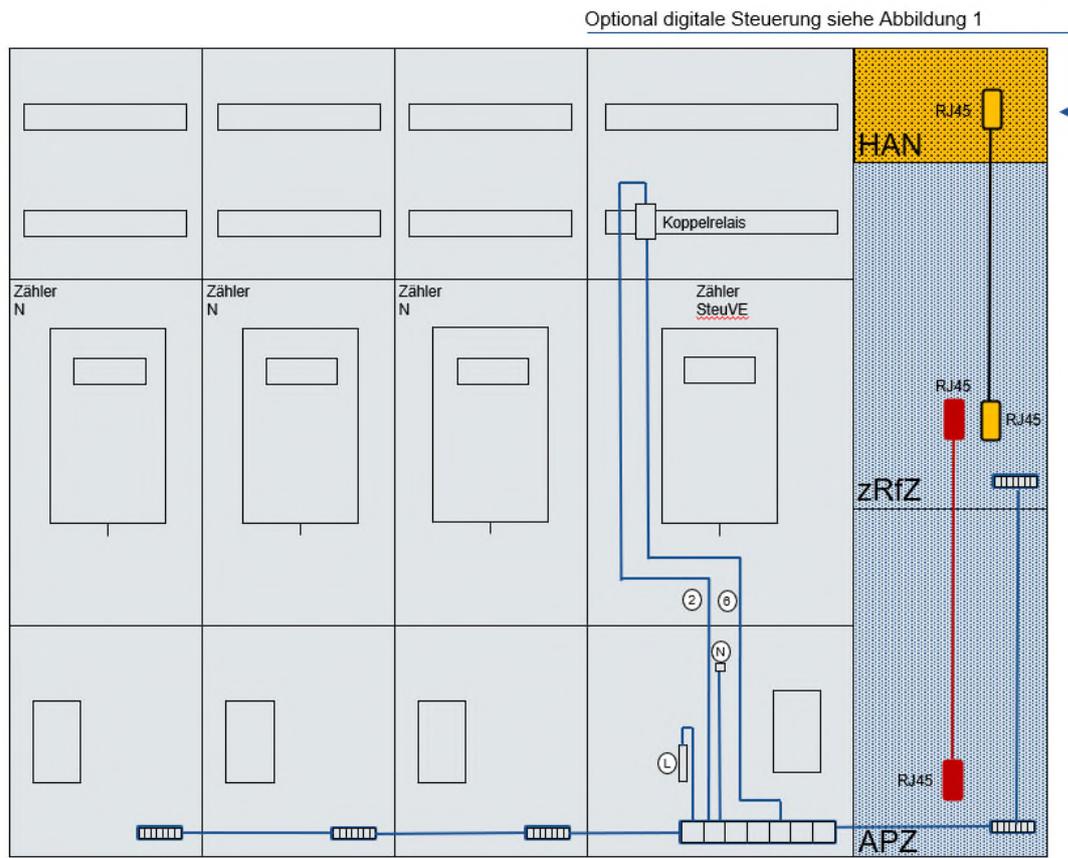


Abbildung 3: Mehrkundenanlage Dreipunkt Ausführung

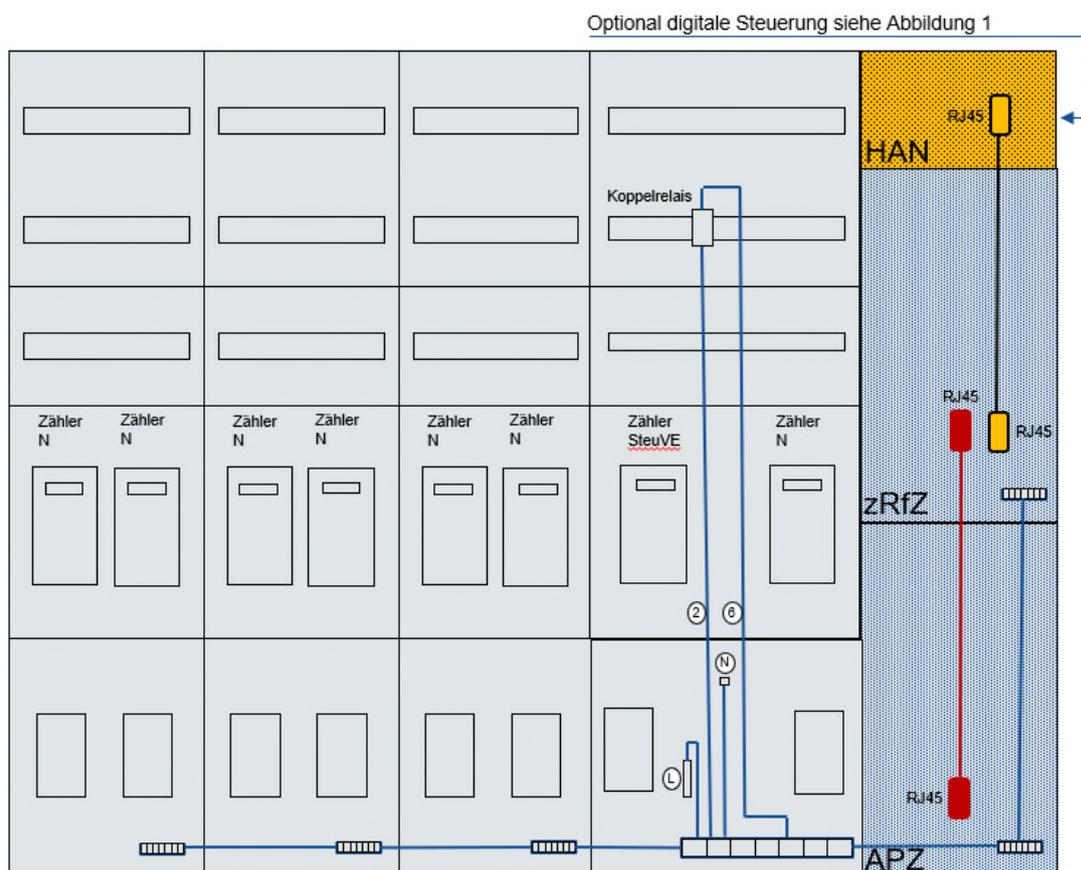


Abbildung 4: Mehrkundenanlage BKE-I Ausführung

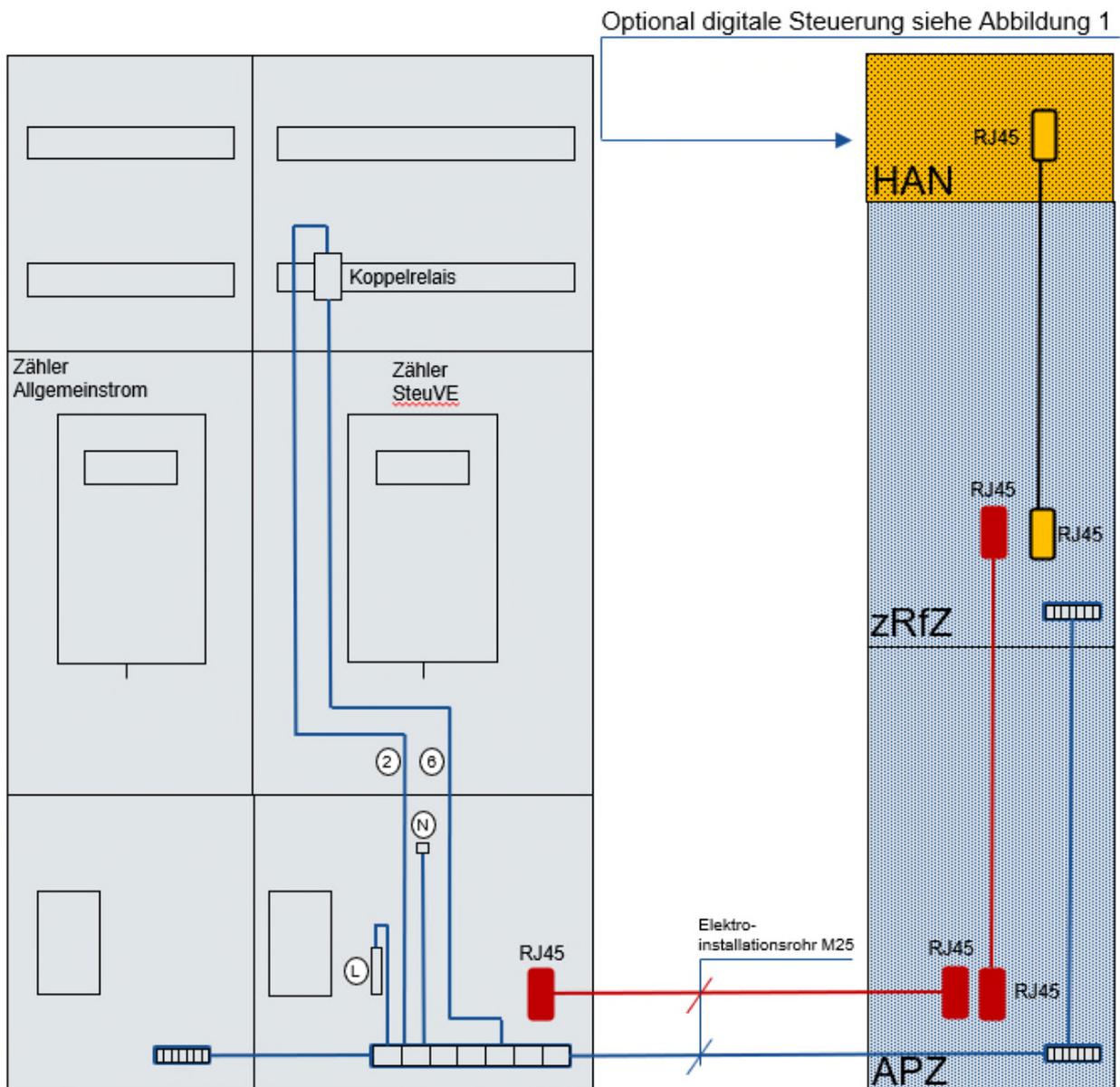


Abbildung 5: Bestandsanlage mit externer Erweiterung

5. Ansprechpartner

Bei Fragen zur technischen Ausführung wenden Sie sich bitte an unsere Installateurberatung.

Telefonnummer: 089/2361-2307

E-Mailadresse: steuerbare.verbraucher@swm-infrastruktur.de