

Neuregelung § 14a EnWG - steuerbare Verbrauchseinrichtungen –



Alle Informationen rund um die Neuregelung im Netzgebiet
der Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH

NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN STEUERBARE VERBRAUCHER

Sehr geehrte(r) Kunde(in),

in dieser Hilfestellung finden Sie wichtige Informationen zur Umsetzung der präventiven und netzorientierten Steuerung von § 14a-Analgen im Niederspannungsnetz der Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH. Weiterhin finden Sie Hinweise (Messkonzepte) zur Umsetzung verschiedener Abrechnungsmodule.

1. STEUERBARE VERBRAUCHSEINRICHTUNGEN	2
1.1 ANMELDUNG VON STEUERBAREN VERBRAUCHSEINRICHTUNGEN	3
1.2 ANWENDUNGSBEREICH	3
1.3 TEILNAHMEVERPFLICHTUNG	4
2. NETZENTGELTE UND MODULE	4
2.1 MODUL 1	5
2.2 MODUL 2	5
2.3 MODUL 3	6
2.4 TARIFIERUNG	6
3. ANFORDERUGEN AN DAS PRÄVENTIVE UND NETZORIENTIERTE STEUERN	6
3.1 NETZORIENTIERTE STEUERUNG	7
3.2 PRÄVENTIVE STEUERUNG	7
3.3 NETZWIRKSAMER LEISTUNGSBEZUG (GLEICHZEITIGKEITSAKTOREN)	7
3.4 DIREKTSTEUERUNG	8
3.5 MINDESTLEISTUNG FÜR WÄRMEPUMPEN UND ANLAGEN ZUR RAUMKÜHLUNG > 11 kW	8
3.6 STEUERUNG ÜBER EIN EMS (ENERGIEMANAGEMENTSYSTEM)	9
4. ZÄHLERPLATZ	13
4.1 ALLGEMEIN	13
4.2 NEUANLAGE	14
4.3 BESTANDSANLAGE	18

NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN STEUERBARE VERBRAUCHER

1. STEUERBARE VERBRAUCHSEINRICHTUNGEN

Unter steuerbaren Verbrauchseinrichtungen gemäß § 14a EnWG werden Geräte verstanden, deren Leistung die Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH temporär begrenzen dürfen. Hierzu zählen u.a. Ladeeinrichtungen für Elektromobilität und Wärmepumpen. Über diese netzorientierte Steuerung ist es den Stadtwerken Neustadt an der Weinstraße GmbH möglich, das Niederspannungsnetz stabil zu halten und Netzausbaukosten zu minimieren. Im Gegenzug können die Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH Ihnen niedrigere Netzentgelte berechnen. Viele Stromlieferanten geben die reduzierten Kosten an Ihre Kunden weiter.

Am 27.11.2023 hat die Bundesnetzagentur zwei Verordnungen zur Integration von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen nach § 14a EnWG veröffentlicht. Nachfolgend erhalten Sie einen Überblick welche Regelungen ab dem 01.01.2024 gelten.

Folgende Geräte müssen an der netzorientierten Steuerung im Niederspannungsnetz (Netzebene 6 oder 7) teilnehmen:

- Nicht öffentliche Ladepunkte für Elektromobile (Wallboxen)
- Wärmepumpenheizungen
- Anlagen zur Raumkühlung
- Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie (Stromspeicher)

Die Regelungen gelten für alle Anlagen, die nach dem 01.01.2024 in Betrieb genommen wurden. Anlagen die vor dem 01.01.2024 in Betrieb gegangen sind, können freiwillig teilnehmen.

Im Gegenzug für die netzdienliche Steuerung können Sie von verringerten Netzentgelten profitieren. Bitte klären Sie diese mit Ihrem zuständigen Lieferanten.

Die Steuerungsmaßnahmen werden über ein intelligentes Messsystem in Verbindung mit einer Steuerbox oder einem Energiemanagementsystem durchgeführt.

Keine Abschaltung:

Es muss immer eine Mindestleistung von 4,2 kW zur Verfügung stehen, so dass Wärmepumpen betrieben und Elektroautos weiter geladen werden können. Der reguläre Haushaltsstrom ist davon nicht betroffen

NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN STEUERBARE VERBRAUCHER

1.1 ANMELDUNG VON STEUERBAREN VERBRAUCHSEINRICHTUNGEN

Die Inbetriebnahme von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen ist nach § 19 Absatz 2 der Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) und nach den Festlegungen der Bundesnetzagentur im Voraus dem Netzbetreiber mitzuteilen. Ebenso sind Leistungsänderungen am vorhandenen Netzanschluss anzuzeigen. Wird eine steuerbare Verbrauchseinrichtung außer Betrieb genommen, muss dies den Stadtwerken Neustadt an der Weinstraße GmbH angezeigt werden.

Die Anmeldung der steuerbaren Verbrauchseinrichtung muss über unser Online-Portal erfolgen.

<https://www.swneustadt.de>

1.2 ANWENDUNGSBEREICH

Folgende Geräte gelten als steuerbare Verbrauchseinrichtungen:

- Nicht öffentliche Ladepunkte für Elektromobile (Wallboxen)
- Wärmepumpenheizungen inkl. Zusatz- und Notheizvorrichtungen (z.B. Heizstäbe)
- Anlagen zur Raumkühlung (Klimageräte)
- Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie (Stromspeicher)

mit einer Anschlussleistung von mehr als 4,2 kW und einem Anschluss in der Niederspannung (Netzebene 6 oder 7).

Mehrere Wärmepumpenheizungen und Klimageräte hinter einem Netzanschluss werden rechnerisch zusammengefasst. Sofern die Summe der Anschlussleistungen dieser Einzelanlagen größer als 4,2 kW ist, gilt die gruppierte Anlage als eine steuerbare Verbrauchseinrichtung.

Beispiel 1:

In einem Mehrfamilienhaus sind 4 Klimaanlage mit je 2 kW Anschlussleistung installiert. Die Summe der Anschlussleistung der Einzelanlagen ist 8 kW. Die Gruppe aus 4 Klimaanlage mit einer Gesamtanschlussleistung von 8 kW wird als eine Steuerbare Verbrauchseinrichtungen betrachtet.

Beispiel 2:

In einem Mehrfamilienhaus ist eine Klimaanlage mit 2 kW Anschlussleistung und eine Wärmepumpe mit 6 kW installiert. Nur die Wärmepumpe mit einer Anschlussleistung von 6 kW wird als eine Steuerbare Verbrauchseinrichtungen betrachtet.

NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN STEUERBARE VERBRAUCHER

Beispiel 3:

Hinter einem Netzanschluss sind 4 Ladeeinrichtungen mit je 2 Ladepunkten je 11 kW Anschlussleistung installiert. Die Summe der Anschlussleistung der Einzelanlagen ist 88 kW. Jeder Ladepunkt wird als eine Steuerbare Verbrauchseinrichtungen gewertet. Somit sind hinter diesem Netzanschluss 8 einzelne Steuerbare Verbrauchseinrichtungen angeschlossen.

Hinweis:

Meldepflichtige Verbraucher < 4,2 kW und andere meldepflichtige Verbraucher (bspw. Durchlauferhitzer, elektrische Direktheizungen, ...) sind weiterhin meldepflichtig und müssen ebenfalls über das Portal angemeldet werden. Diese dürfen aber nicht an der Festlegung nach § 14a EnWG teilnehmen.

1.3 TEILNAHMEVERPFLICHTUNG

Die Teilnahme an der präventiven und netzorientierten Steuerung nach der Festlegung durch die BNetzA BK6-22-300 ist für alle Netzbetreiber (außer geschlossene Verteilnetze im Sinne des § 110 EnWG) und alle Anlagenbetreiber verpflichtend.

Von der Verpflichtung ausgenommen sind:

- Ladepunkte für Elektromobile, die von Institutionen betrieben werden, die gemäß § 35 Absätze 1 und 5a Straßenverkehrsordnung (StVO) Sonderrechte in Anspruch nehmen dürfen (z.B. Katastrophenschutz, Feuerwehr, Polizei, Krankenwagen etc.)
- Wärmepumpen und Klimaanlage, die nicht zur Raumheizung oder -kühlung in Wohn-, Büro- oder Aufenthaltsräumen dienen, insbesondere solche, die zu gewerblichen betriebsnotwendigen Zwecken eingesetzt werden oder der kritischen Infrastruktur dienen (z.B. Wasser-, Energie-, Gesundheitsversorgung, Lebensmittel, etc.)

2. NETZENTGELTE UND MODULE

Bis zu einem Jahresverbrauch von 100.000 kWh kann entweder Modul 1 oder Modul 2 angewendet werden. Bei einem Verbrauch von mehr als 100.000 kWh im Jahr ist nur Modul 1 möglich.

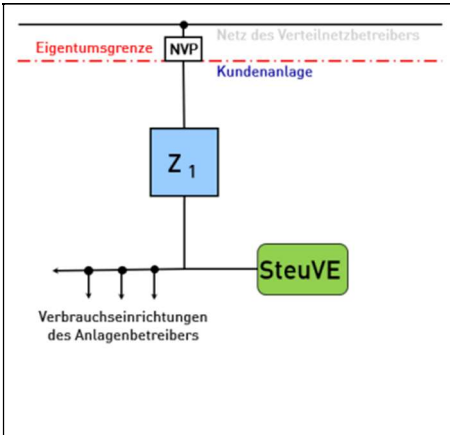
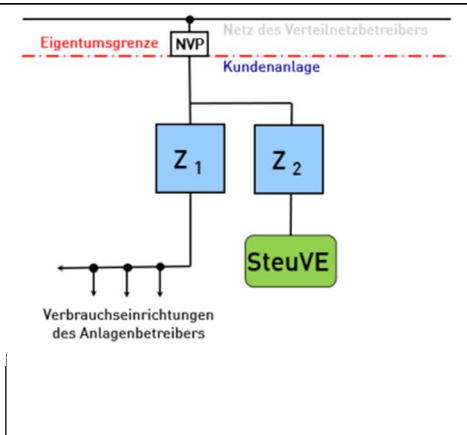
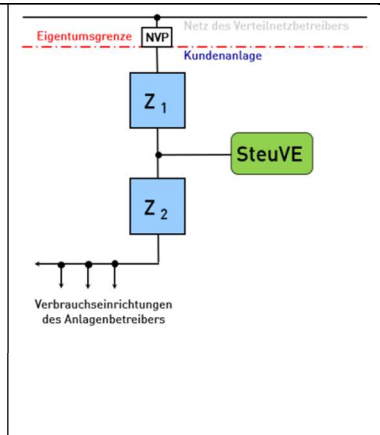
Bei der Inbetriebsetzung der Steuerbare Verbrauchseinrichtungen gilt Modul 1 als Default-Modul. Modul 2 muss durch den Lieferanten beim Netzbetreiber über die üblichen Marktprozesse bestellt werden. Für Modul 2 müssen weitere Anforderungen (bspw. ein separater Zählpunkt für die Steuerbare Verbrauchseinrichtungen) gegeben sein.

**NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN
STUEBERBARE VERBRAUCHER**

2.1 MODUL 1

Das Modul 1 entspricht einer pauschalen Netzentgeltreduzierung. Für die Abrechnung von Modul 1 ist kein separater Zählpunkt notwendig, d.h. die Netzentgeltreduzierung wird auf den gemeinsam gemessenen Verbrauch (z.B. mit dem Haushaltsstrom) angerechnet. Durch die gewährte Reduzierung ist kein Netzentgelt unter 0 € möglich.

Folgende Messkonzepte können verwendet werden:

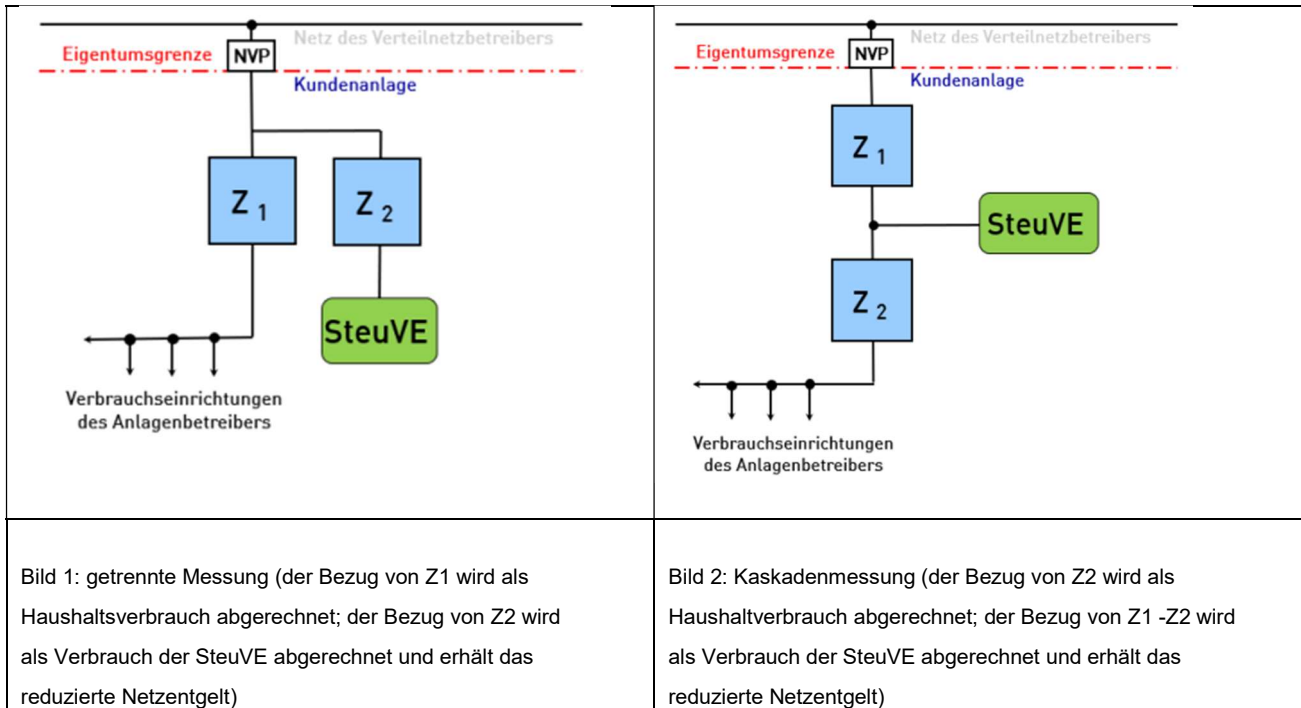
		
<p>Bild 1: gemeinsame Messung (der Bezug von Z1 wird zur Abrechnung herangezogen)</p>	<p>Bild 2: getrennte Messung (die Summe aus dem Bezug von Z1 und Z2 wird zur Abrechnung herangezogen)</p>	<p>Bild 3: Kaskadenmessung (der Bezug von Z1 wird zur Abrechnung herangezogen)</p>

2.2 MODUL 2

Das Modul 2 sieht eine prozentuale Reduzierung des Arbeitspreises des örtlichen Netzbetreibers um 60% vor. Technische Voraussetzung hierfür ist ein separater Zählpunkt für die Messung des Verbrauchs der Steuerbare Verbrauchseinrichtungen. Auf diesen Stromkreis dürfen außer der Steuerbare Verbrauchseinrichtungen nach Modul 2 keine weiteren Verbrauchseinrichtungen angeschlossen werden.

NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN STEUERBARE VERBRAUCHER

Folgende Messkonzepte können verwendet werden:



2.3 MODUL 3

Das Modul 3 kann als Ergänzung zum Modul 1 gewählt werden. Modul 3 steht voraussichtlich erst ab 2025 zur Verfügung.

2.4 TARIFIERUNG

Weiterhin kann der Zähler tarifiert werden (HT und NT). Bei der Ausstattung mit einem iMSys können zukünftig auch andere zeitvariable Tarife abgebildet werden.

3. ANFORDERUNGEN AN DAS PRÄVENTIVE UND NETZORIENTIERTE STEUERN

Grundlage für die Installation und Umsetzung der Steuerungen sind die Einhaltung der Technischen Anschlussbedingungen der Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH (TAB) sowie die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die Anwendungsregeln des VDE/FNN.

NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN STEUERBARE VERBRAUCHER

3.1 NETZORIENTIERTE STEUERUNG

Die technischen Hilfestellungen zur netzorientierten Steuerung folgen, sobald die Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH vom präventiven Steuern zum netzorientierten Steuern umstellt.

Die folgenden Anforderungen an das präventive Steuern sind so gestellt, dass keine oder nur sehr geringe Umbauarbeiten der Kundenanlage vorgenommen werden müssen, um netzorientiert gesteuert werden zu können.

Bis zur Umstellung gilt im Netzgebiet der Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße das präventive Steuern.

3.2 PRÄVENTIVE STEUERUNG

Sofern im jeweiligen Netzbereich noch kein netzorientiertes Steuern möglich ist, kann die Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH übergangsweise das präventive Steuern anwenden. Dafür werden Tonfrequenzrundsteuerempfänger verwendet. In der Phase der Reduzierung (z.B. zu bestimmten Zeiten) müssen die Steuerbare Verbrauchseinrichtungen einzeln auf den netzwirksamen Leistungsbezug von 4,2 kW reduziert werden. Kann die verbaute Steuerbare Verbrauchseinrichtungen nicht auf 4,2 kW reduziert werden, ist der nächstkleinere mögliche Wert (bspw. 3 kW oder auch 0 kW) zu wählen.

Die präventive Steuerung darf nur unter den von der BNetzA festgelegten Bedingungen und Befristungen angewendet werden. Die Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH kann keine pauschale Festlegung für das gesamte Netzgebiet vorgeben. Je nach Bedarf werden die betroffenen Niederspannungsstränge der jeweiligen Ortsnetzstationen individuell angesteuert. Die betroffenen Betreiber werden darüber vorher informiert.

3.3 NETZWIRKSAMER LEISTUNGSBEZUG (GLEICHZEITIGKEITSFAKTOREN)

Der netzwirksame Leistungsbezug bezieht sich immer nur auf die Leistung der Steuerbaren Verbrauchseinrichtungen. Die übrigen Verbraucher bleiben unbehelligt und werden nicht gesteuert.

Der Betreiber hat die Wahl zwischen folgenden Steuerungsmöglichkeiten:

- Direktansteuerung
- Steuerung mittels Energiemanagementsystem

NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN STEUERBARE VERBRAUCHER

3.4 DIREKTSTEUERUNG

Bei der Direktansteuerung wird jede steuerbare Verbrauchseinrichtung während der Ansteuerung auf bis zu 4,2 kW begrenzt.

Für Wärmepumpen und Anlagen zur Raumkühlung > 11 kW gilt der folgende Abschnitt.

3.5 MINDESTLEISTUNG FÜR WÄRMEPUMPEN UND ANLAGEN ZUR RAUMKÜHLUNG > 11 kW

Bei Wärmepumpen und Anlagen zur Raumkühlung, deren Anschlussleistung einzeln oder in Summe > 11 kW sind, wird ein Skalierungsfaktor von 0,4 angewendet.

Die folgenden Beispiele geben Hinweise zur Umsetzung. Das Ergebnis ist durch den Installateur in der Steuereinheit der Steuerbare Verbrauchseinrichtungen zu hinterlegen. Ist diese Einstellung nicht möglich, so muss der nächstkleinere mögliche Wert eingestellt werden. Dieser Einstellwert darf im Nachgang nur nach Abstimmung mit den Stadtwerken Neustadt an der Weinstraße GmbH verändert werden.

Beispiel 1:

Anschlussleistung der Wärmepumpe $P_{\text{Wärmepumpe}} = 20 \text{ kW}$ (inkl. Heizstab und Zusatzheizung)
Reduktion der Wärmepumpenleistung auf einen netzwirksamen Leistungsbezug P_{min} von:

$$P_{\text{min}} = P \cdot 0,4$$

$$P_{\text{min}} = 20 \text{ kW} \cdot 0,4 = 8 \text{ kW}$$

Beispiel 2:

Anschlussleistung einer Wärmepumpe $P_{\text{Wärmepumpe}} = 20 \text{ kW}$

Anschlussleistung einer Klimaanlage $P_{\text{Klima}} = 5 \text{ kW}$

Reduktion der Summenleistung ($P_{\text{Wärmepumpe}} + P_{\text{Klima}} = 25 \text{ kW}$) auf einen netzwirksamen Leistungsbezug P_{min} von:

$$P_{\text{min}} = P \cdot 0,4$$

$$P_{\text{min}} = 25 \text{ kW} \cdot 0,4 = 10 \text{ kW}$$

NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN STEUERBARE VERBRAUCHER

3.6 STEUERUNG ÜBER EIN EMS (ENERGIEMANAGEMENTSYSTEM)

Wenn mehrere steuerbare Verbrauchseinrichtungen über ein EMS (Energiemanagementsystem) angesteuert werden, muss das EMS einen Sollwert vorgeben. Dies hat den Vorteil, dass die Leistung auf einzelne Steuerbare Verbrauchseinrichtungen konzentriert werden kann und somit eine effizienteres Heizen bzw. ein schnelleres Laden möglich ist.

Zur Berechnung des Mindestsollwerts sind folgende Gleichzeitigkeitsfaktoren anzuwenden (der GZF ist von der BNetzA vorgegeben und kann sich ändern):

Anzahl nsteuerbare Verbrauchs- einrichtungen	2	3	4	5	6	7	8	> 9
GZF	0,8	0,75	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45

Für mehrere steuerbare Verbrauchseinrichtung gilt folgende Formel:

$$P_{\min,14a} = 4,2 \text{ kW} + (n_{\text{steuerbare Verbrauchseinrichtungen}} - 1) * \text{GZF} * 4,2 \text{ kW}$$

Beispiel 1:

Zwei Ladepunkte mit je $P_{\text{LadePunkt}} = 11 \text{ kW}$

In Summe: 2 Steuerbare Verbrauchseinrichtungen

Gleichzeitigkeitsfaktor laut Tabelle: 0,8

$$P_{\min,14a} = 4,2 \text{ kW} + (n_{\text{steuerbare Verbrauchseinrichtungen}} - 1) * \text{GZF} * 4,2 \text{ kW}$$

$$P_{\min,14a} = 4,2 \text{ kW} + (2-1) * 0,8 * 4,2 \text{ kW}$$

$$P_{\min,14a} = 7,56 \text{ kW}$$

Somit kann bspw. ein Elektrofahrzeug während der Dimmphase statt mit 4,2 kW (Direktansteuerung) mit 7,56 kW an einem Ladepunkt geladen werden.

NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN STEUERBARE VERBRAUCHER

Beispiel 2:

23 Ladepunkte mit je $P_{\text{Ladepunkt}} = 11 \text{ kW}$

In Summe: 23 Steuerbare Verbrauchseinrichtungen

Gleichzeitigkeitsfaktor laut Tabelle: 0,45

$$P_{\text{min},14a} = 4,2 \text{ kW} + (\text{nsteuerbare Verbrauchseinrichtungen} - 1) * \text{GZF} * 4,2 \text{ kW}$$

$$P_{\text{min},14a} = 4,2 \text{ kW} + (23 - 1) * 0,45 * 4,2 \text{ kW}$$

$$P_{\text{min},14a} = 45,78 \text{ kW}$$

Somit stehen statt 4,2 kW pro Ladestation (Direktansteuerung) insgesamt 45,78 kW zur Verfügung. Es können also 4 Elektrofahrzeuge gleichzeitig mit der vollen Ladeleistung von 11 kW geladen werden.

Beispiel 3:

Eine Wärmepumpe mit $P_{\text{wärmepumpe}} = 6 \text{ kW}$

Zwei Ladepunkte je $P_{\text{Ladepunkt}} = 11 \text{ kW}$

In Summe: 3 Steuerbare Verbrauchseinrichtungen

Gleichzeitigkeitsfaktor laut Tabelle: 0,75

$$P_{\text{min},14a} = 4,2 \text{ kW} + (\text{nsteuerbare Verbrauchseinrichtungen} - 1) * \text{GZF} * 4,2 \text{ kW}$$

$$P_{\text{min},14a} = 4,2 \text{ kW} + (3 - 1) * 0,75 * 4,2 \text{ kW}$$

$$P_{\text{min},14a} = 10,5 \text{ kW}$$

Beispiel 4:

Eine Wärmepumpe mit $P_{\text{wärmepumpe}} = 6 \text{ kW}$

Ein Klimagerät mit $P_{\text{Klima}} = 4 \text{ kW}$ und ein weiteres Klimagerät mit $P_{\text{Klima}} = 2 \text{ kW}$

Vier Ladepunkte mit je $P_{\text{Ladepunkt}} = 11 \text{ kW}$

Summenbildung der Klimageräte = 6 kW (gelten als 1 Steuerbare Verbrauchseinrichtungen)

NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN STEUERBARE VERBRAUCHER

Summe der Steuerbare Verbrauchseinrichtungen:

4 Ladepunkte + 1 Wärmepumpe + 1 zusammengefasstes Klimagerät = 6 Steuerbare Verbrauchseinrichtungen

Gleichzeitigkeitsfaktor laut Tabelle: 0,6

$$P_{\min,14a} = 4,2 \text{ kW} + (\text{nsteuerbare Verbrauchseinrichtungen} - 1) * \text{GZF} * 4,2 \text{ kW}$$

$$P_{\min,14a} = 4,2 \text{ kW} + (6 - 1) * 0,6 * 4,2 \text{ kW}$$

$$P_{\min,14a} = 16,8 \text{ kW}$$

Für Wärmepumpen bzw. Anlagen zur Raumkühlung, die in Summe eine Netzanschlussleistung von 11 kW übersteigen, gilt folgende Formel:

$$P_{\min,14a} = \text{MAX} (0,4 * P_{\text{Summe WP}} ; 0,4 P_{\text{Summe Klima}}) + (\text{nsteuerbare Verbrauchseinrichtungen} - 1) * \text{GZF} * 4,2 \text{ kW}$$

Beispiel 1:

Eine Wärmepumpe mit $P_{\text{Wärmepumpe}} = 30 \text{ kW}$

Vier Ladepunkte mit je $P_{\text{Ladepunkt}} = 22 \text{ kW}$

Summe der Steuerbare Verbrauchseinrichtungen:

4 Ladepunkte + 1 Wärmepumpe = 5 Steuerbare Verbrauchseinrichtungen

Gleichzeitigkeitsfaktor laut Tabelle = 0,65

$$P_{\min,14a} = \text{MAX} (0,4 * P_{\text{Summe WP}}; 0,4 * P_{\text{Summe Klima}}) + (\text{nsteuerbare Verbrauchseinrichtungen} - 1) * \text{GZF} * 4,2 \text{ kW}$$

$$P_{\min,14a} = \text{MAX} (0,4 * 30 \text{ kW}; 0,4 * 0 \text{ kW}) + (5 - 1) * 0,65 * 4,2 \text{ kW}$$

$$P_{\min,14a} = \text{MAX} (12 \text{ kW}; 0 \text{ kW}) + 4 * 0,65 * 4,2 \text{ kW}$$

$$P_{\min,14a} = 12 \text{ kW} + 10,92 \text{ kW}$$

$$P_{\min,14a} = 22,92 \text{ kW}$$

NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN STEUERBARE VERBRAUCHER

Beispiel 2:

Eine Wärmepumpe mit $P_{\text{Wärmepumpe}} = 6 \text{ kW}$

Eine Wärmepumpe mit $P_{\text{Wärmepumpe}} = 9 \text{ kW}$

Drei Klimageräte mit je $P_{\text{Klima}} = 4 \text{ kW}$

Vier Ladepunkte mit je $P_{\text{Ladepunkt}} = 11 \text{ kW}$

Summenbildung der Wärmepumpen: 15 kW (gelten als 1 Steuerbare Verbrauchseinrichtungen)

Summenbildung der Klimageräte: 12 kW (gelten als 1 Steuerbare Verbrauchseinrichtungen)

Summe der Steuerbare Verbrauchseinrichtungen:

4 Ladepunkte + 1 Wärmepumpe + 1 Klimagerät = 6 Steuerbare Verbrauchseinrichtungen

Gleichzeitigkeitsfaktor laut Tabelle: 0,6

$$P_{\min, 14a} = \text{MAX} (0,4 P_{\text{summe WP}}; 0,4 * P_{\text{summe Klima}}) + (n_{\text{steuerbare Verbrauchseinrichtungen}} - 1) * \text{GZF} * 4,2 \text{ kW}$$

$$P_{\min, 14a} = \text{MAX} (0,4 * 15 \text{ kW}; 0,4 * 12 \text{ kW}) + (6 - 1) * 0,6 * 4,2 \text{ kW}$$

$$P_{\min, 14a} = \text{MAX} (6 \text{ kW}; 4,8 \text{ kW}) + 5 * 0,6 * 4,2 \text{ kW}$$

$$P_{\min, 14a} = 6 \text{ kW} + 12,6 \text{ kW}$$

$$P_{\min, 14a} = 18,6 \text{ kW}$$

NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN STEUERBARE VERBRAUCHER

4. ZÄHLERPLATZ

Als Grundlage zur Umsetzung der Steuerung nach § 14a EnWG dienen die allgemein anerkannten Regeln der Technik. Hierzu sind insbesondere die VDE-AR-N 4100 sowie die DIN 0603 (alle Teile) anzuwenden. Außerdem können die Technischen Hinweise des VDE/FNN weitere Hilfestellungen zur Umsetzung bieten.

4.1 ALLGEMEIN

Der Zählerplatz ist für den Einbau der Steuerungstechnik vorzubereiten. Die Kosten zur Installation und Vorbereitung sind nach Festlegung der BNetzA Kapitel 4.6 vom Betreiber der steuerbaren Verbrauchseinrichtung zu tragen.

Die Steuereinheit des Messstellenbetreibers wird im Raum für Zusatzanwendungen (RfZ) nach VDE-AR-N 4100 Abschnitt 7.8.2 installiert. Alle Steuereinheiten werden am zentralen Zählerplatz installiert. Eine dezentrale Anbindung ist nicht möglich.

Die Steuereinheit ist potentialfrei ausgeführt:

- geschlossener Kontakt: kein Eingriff des Netzbetreibers
- geöffneter Kontakt: Dimmphase

Eine stufenlose Steuerung mittels EMS ist aktuell noch nicht möglich. Daher muss das EMS das Signal der Steuereinheit empfangen und entsprechend so verarbeiten können, dass der netzirksame Leistungsbezug auf 4,2 kW bzw. nach Kapitel 5.3 gedimmt werden kann.

Für die Steuerungen können zusätzliche Räume für Zusatzanwendungen nach VDE-AR-N 4100 Abschnitt 7.8.2 notwendig sein. Die Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH empfiehlt einen solchen zusätzlichen Raum für Zusatzanwendungen (zRFZ) einzuplanen, wenn mehrere Steuerbare Verbrauchseinrichtungen hinter dem Netzanschluss betrieben werden sollen oder geplant ist, die Anlage zukünftig um weitere Steuerbare Verbrauchseinrichtungen zu erweitern.

Zur späteren netzorientierten Steuerung kann der Netzbetreiber über die FNN-Steuerbox des Messstellenbetreibers, Sollwerte zur Reduktion des netzirksamen Leistungsbezug an ein EMS senden (keine Dimmung auf den Minimalwert notwendig). Für die Kommunikation zwischen EMS und FNN-Steuerbox empfiehlt sich schon jetzt eine Verbindungsleitung (mind. Cat. 5) zwischen dem RfZ und dem Montageplatz des EMS zu verlegen. Die Verbindungsleitung ist dann im entsprechenden RfZ oder im zusätzlichen Raum für Zusatzanwendungen zRFZ mit einer RJ45-Buchse abzuschließen.

NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN STEUERBARE VERBRAUCHER

4.2 NEUANLAGE

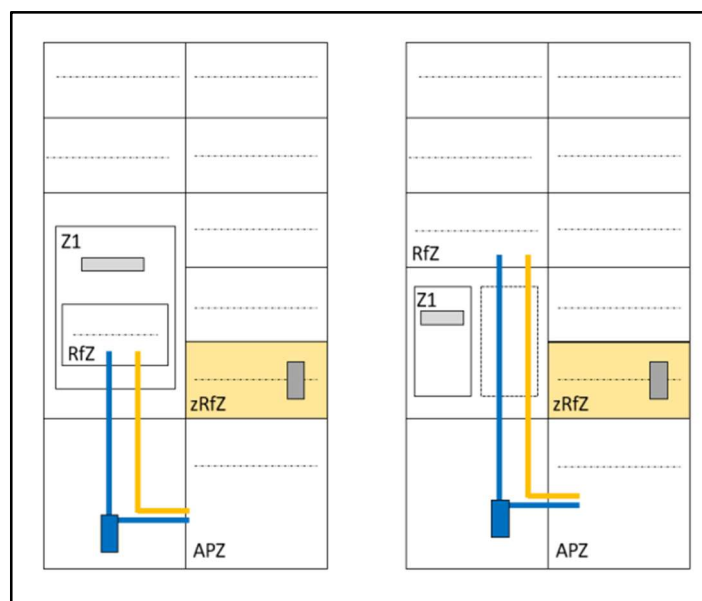
Ein neuer Zählerplatz ist immer nach den Vorgaben der VDE-AR-N 4100 Kapitel 7, nach der TAB und im Netzgebiet der Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH für steckbare Zähler mit BKE vorzubereiten. Für die Steuerung nach § 14a EnWG sind insbesondere die Spannungsversorgung des RfZ nach Abschnitt 7.8.2 und des APZ nach Abschnitt 7.7 erforderlich. Zudem ist ein Datenkabel (mind. Cat. 5) zwischen RfZ und APZ zu installieren.

Für die Ansteuerung der steuerbaren Verbrauchseinrichtung ist eine Verbindung zwischen dem Steuermodul der Steuerbaren Verbrauchseinrichtungen und dem RfZ vorzubereiten.

Für die Steuerung der Steuerbaren Verbrauchseinrichtungen ist ein Koppelrelais im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR) oder in einem zusätzlichen Raum für Zusatzanwendungen (zRFZ) zu installieren.

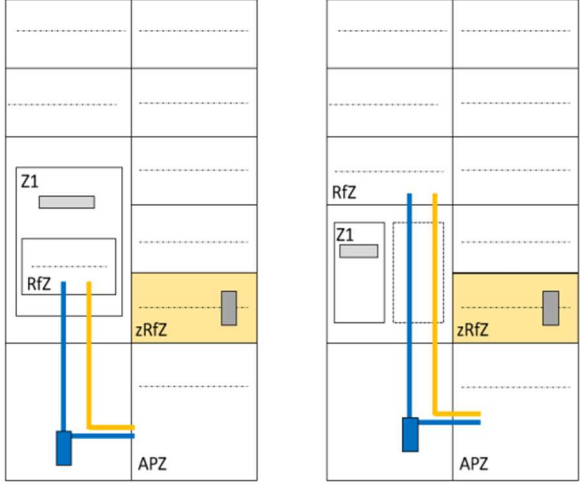
Anmerkung: Wenn das Koppelrelais im AAR installiert wird, dürfen dort keine weiteren Betriebsmittel nach VDE-AR-N 4100 Abschnitt 7.2 Spiegelstrich 4 verbaut werden. Daher kann es sinnvoll sein, einen zusätzlichen Raum für Zusatzanwendungen (zRFZ) für die Aufnahme des Koppelrelais zu installieren. Dieser ist oberhalb des APZ anzuordnen.

4.2.1 BEISPIEL ZUR ANORDNUNG EINES ZUSÄTZLICHEN RAUMS FÜR ZUSATZ-ANWENDUNGEN (zRFZ)

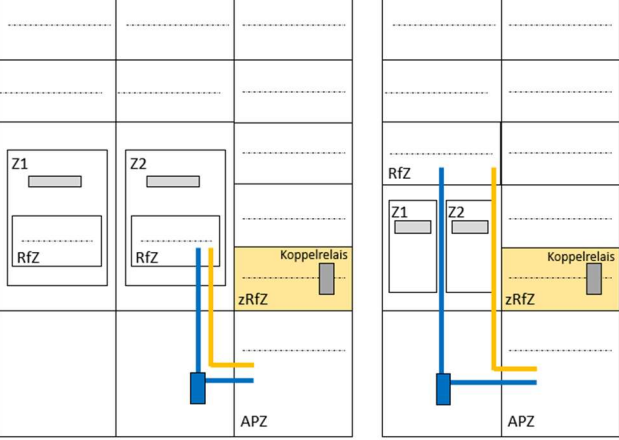


NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN STUERBARE VERBRAUCHER

4.2.2 ZÄHLERPLATZ – EIN ZÄHLERFELD MIT EINER MESSEINRICHTUNG

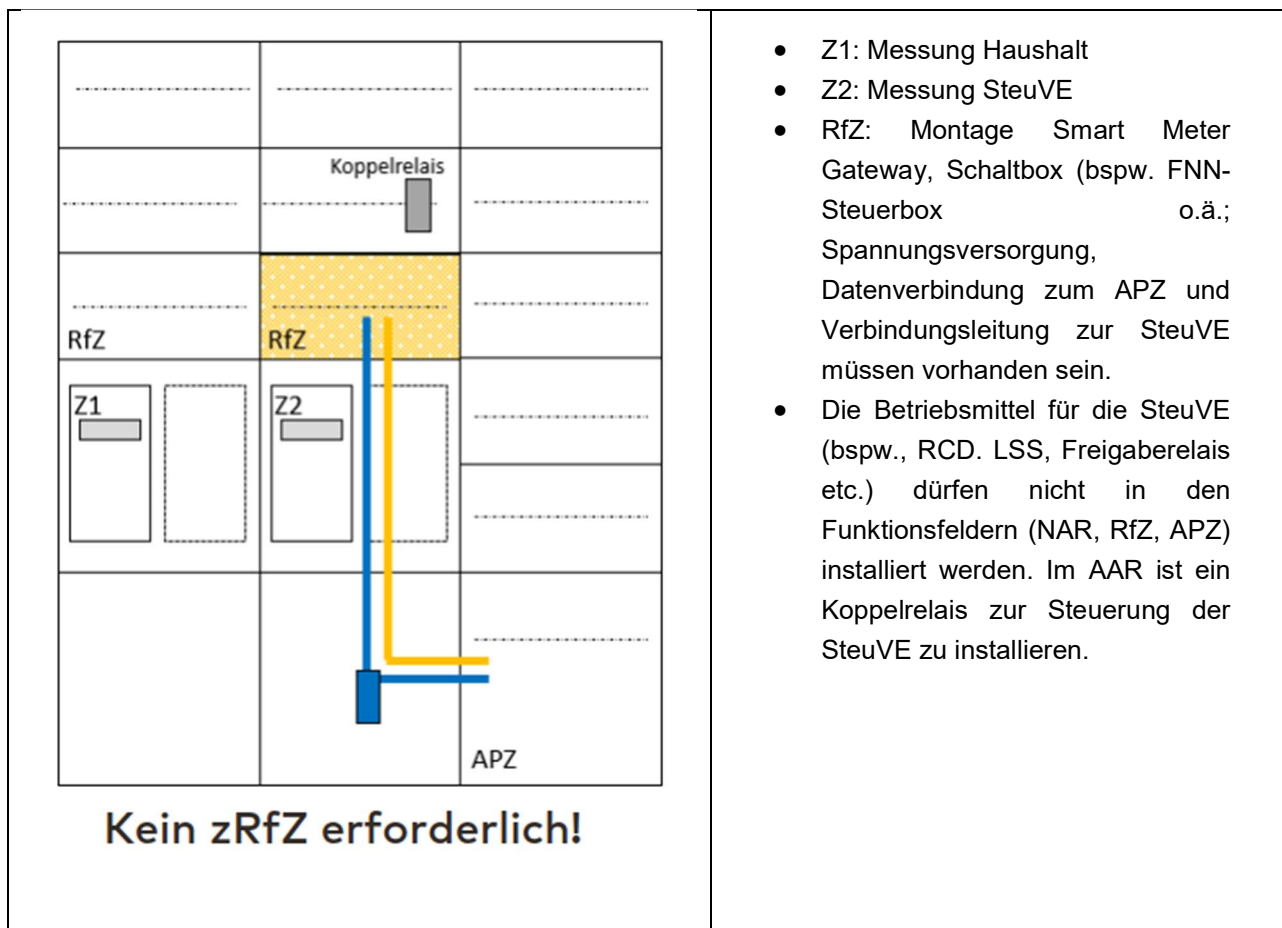
	<ul style="list-style-type: none"> • Z1: Gemeinsame Messung von Haushalt und SteuVE • RfZ: Montage Smart Meter Gateway, Schaltbox (bspw. FNN-Steuerbox o.ä.; Spannungsversorgung, Datenverbindung zum APZ und Verbindungsleitung zur SteuVE müssen vorhanden sein • Die Betriebsmittel für die SteuVE (bspw., RCD, LSS, Freigaberelais etc.) dürfen nicht in den Funktionsfeldern (NAR, RfZ, APZ) installiert werden. Im AAR ist ein Koppelrelais zur Steuerung der SteuVE zu installieren.
---	--

4.2.3 ZÄHLERPLATZ – EIN ZÄHLERFELD MIT ZWEI MESSEINRICHTUNG

 <p style="text-align: center;">zRfZ erforderlich!</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Z1: Messung Haushalt • Z2: Messung SteuVE • RfZ: Montage Smart Meter Gateway, Schaltbox (bspw. FNN-Steuerbox o.ä.; Spannungsversorgung, Datenverbindung zum APZ und Verbindungsleitung zur SteuVE müssen vorhanden sein. • Die Betriebsmittel für die SteuVE (bspw., RCD, LSS, Freigaberelais etc.) dürfen nicht in den Funktionsfeldern (NAR, RfZ, APZ) installiert werden. Im AAR ist ein Koppelrelais zur Steuerung der SteuVE zu installieren.
--	---

NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN STUEBERBARE VERBRAUCHER

4.2.4 ZÄHLERPLATZ – ZWEI ZÄHLERFELDER MIT JE EINER MESSEINRICHTUNG



NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN STUEBERBARE VERBRAUCHER

4.2.5 MEHRPARTEIENANLAGEN

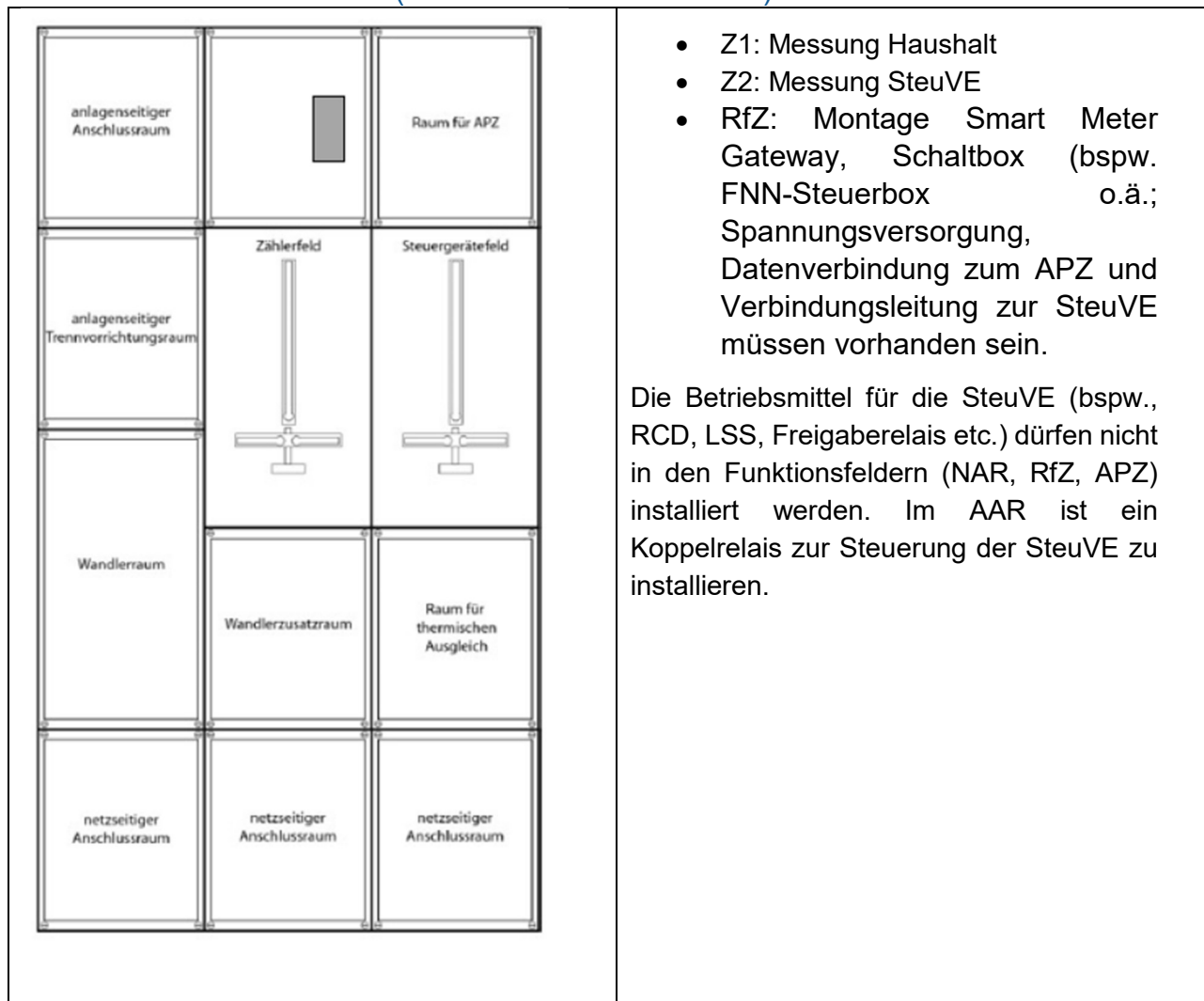
Einzelne Zählerschrankgruppen sind untereinander nach VDE-AR-N 4100 7.7 mit einer Datenleitung (mind. Cat.5) zu verbinden. Sollte ein zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen (zRFZ) notwendig sein, ist dieser im Zählerschrank mit dem APZ bzw. in dem Zählerschrank mit der Allgemeinstrommessung zu installieren. Zählerschränke sind immer zentral anzuordnen.



- Z1: Messung Haushalt
- Z2: Messung SteuVE
- RfZ: Montage Smart Meter Gateway, Schaltbox (bspw. FNN-Steuerbox o.ä.; Spannungsversorgung, Datenverbindung zum APZ und Verbindungsleitung zur SteuVE müssen vorhanden sein.
- Die Betriebsmittel für die SteuVE (bspw., RCD, LSS, Freigaberelais etc.) dürfen nicht in den Funktionsfeldern (NAR, RfZ, APZ) installiert werden. Im AAR ist ein Koppelrelais zur Steuerung der SteuVE zu installieren.

NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN STUEBERBARE VERBRAUCHER

4.2.6 WANDLERMESSUNG (HIER BEISPIEL BIS 100 A)



4.3 BESTANDSANLAGE

Ob eine Bestandsanlage technisch weiterverwendet werden kann, muss immer der beauftragte Elektroinstallateur entscheiden. Grundlage für die Einhaltung aller Anforderungen sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik. Insbesondere der VDE-AR-N 4100 und der TAB.

Eine gute Hilfestellung zur Entscheidungsfindung gibt der VDE/FNN-Hinweis „Zählerplätze in Bestandsanlagen“, insbesondere das Kapitel 7.

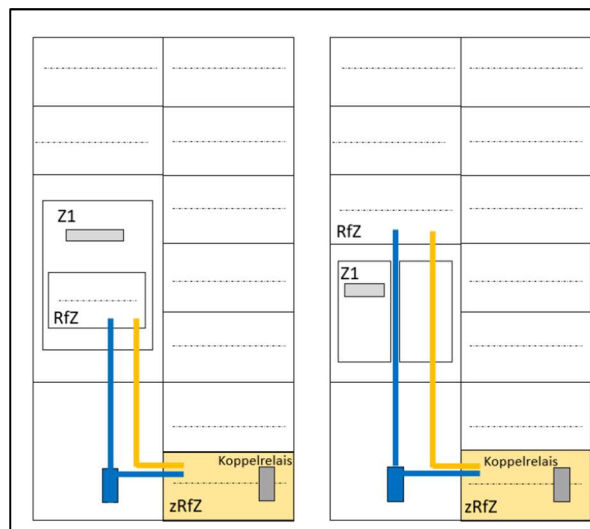
Der anlagenseitige Anschlussraum (AAR) darf auch in Bestandsanlagen nicht als Stromkreisverteiler genutzt werden. Wird die Anlage angepasst oder erweitert, so müssen die dort verbauten Betriebsmittel im AAR zurückgebaut und in einem Verteilerfeld installiert werden (die Ausnahmen nach VDE-AR-N 4100 Kapitel 7.2 gelten nur, wenn das Koppelrelais in einem

NEUREGELUNG § 14a-ANLAGEN STEUERBARE VERBRAUCHER

zusätzlichen Raum für Zusatzanwendungen zRFZ installiert wird und der AAR eine Höhe von 300 mm aufweist).

Bei einem AAR mit einer Höhe von 300 mm kann das Koppelrelais, wie bei einer Neuanlage, im AAR installiert werden.

Bei einem AAR mit einer Höhe von 150 mm dürfen dort bei Dauerstromanwendungen (alle Steuerbaren Verbrauchseinrichtungen sind Dauerstromanwendungen) nur Betriebsmittel für den Anschluss der Zuleitung zum nachfolgenden Stromkreisverteiler installiert werden. In diesem Fall ist bei Installation einer Steuerbaren Verbrauchseinrichtungen zwingend ein zusätzlicher Raum für Zusatzanwendungen (zRFZ) notwendig. Zwischen dem RfZ und dem zusätzlichen Raum für Zusatzanwendungen (zRFZ) ist eine Datenleitung (mind. Cat. 5), die jeweils mit einer RJ45-Buchse an beiden Leitungsenden endet zu installieren. Ebenso ist eine Spannungsversorgung für den RfZ und dem zusätzlichen Raum für Zusatzanwendungen (zRFZ) nach VDE-AR-N 4100 7.8.2 herzustellen. Im zusätzlichen Raum für Zusatzanwendungen (zRFZ) ist das Koppelrelais für die Steuerung der Steuerbaren Verbrauchseinrichtungen zu verbauen.



Stadtwerke Neustadt an der Weinstraße GmbH – zählen Sie ganz auf uns!
 Besuchen Sie uns einfach auf unserer Internetseite unter www.swneustadt.de
 oder in unserem Verwaltungsgebäude in der Schlachthofstr. 60