



# **Technische Vorgaben zur Leistungsreduzierung von Erzeugungsanlagen bis 100 kW installierte Leistung**

Stand: 05 / 2025

Kontakt und Beratung:

Stadtwerke Passau GmbH  
Regensburger Straße 29  
94036 Passau

Telefon 0851 560-0  
[www.stadtwerke-passau.de](http://www.stadtwerke-passau.de)

**Inhaltsverzeichnis:**

<b>1</b>	<b>Anwendungsbereich</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Mobile Datenanbindung intelligentes Messsystem</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Anlagen mit installierter Leistung ab 7 bis 25 kW</b>	<b>3</b>
<b>3.1</b>	<b>Anforderungen</b>	<b>3</b>
<b>3.2</b>	<b>Grundsätzliche Darstellung des Aufbaus im Zählerschrank</b>	<b>3</b>
3.2.1	Messung (1)	3
3.2.2	Vorbereitung Steuerung durch die Stadtwerke Passau GmbH (5 und 6)	3
3.2.3	Stromversorgung für das Tarifrundsteuergerät / APZ-Feld (2 und 3)	3
3.2.4	Steuerung der Geräte in der Erzeugungsanlage (7)	4
3.2.5	Beispiele für die Umsetzung	4
<b>4</b>	<b>Anlagen ab 25 bis 100 kW (Wechselrichterleistung bis 30 kW)</b>	<b>5</b>
<b>4.1</b>	<b>Anforderungen</b>	<b>5</b>
<b>4.2</b>	<b>Einspeisemanagement</b>	<b>5</b>
<b>4.3</b>	<b>Grundsätzliche Darstellung des Aufbaus im Zählerschrank</b>	<b>5</b>
4.3.1	Messung (1)	5
4.3.2	Anschluss Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger für Einspeisemanagement (6 und 8)	5
4.3.3	Vorbereitung Steuerung via iMSys (5)	5
4.3.4	Stromversorgung für das Tarifrundsteuergerät / APZ-Feld (2 und 3)	5
4.3.5	Steuerung der Geräte in der Erzeugungsanlage (7)	5
4.3.6	Beispiele für die Umsetzung	6
<b>5</b>	<b>Anlagen ab 25 bis 100 kW (Wechselrichterleistung ab 30 kW)</b>	<b>7</b>
<b>5.1</b>	<b>Anforderungen</b>	<b>7</b>
<b>5.2</b>	<b>Einspeisemanagement</b>	<b>7</b>
<b>5.3</b>	<b>Grundsätzliche Darstellung des Aufbaus im Zählerschrank</b>	<b>7</b>
5.3.1	Messung (1 und 9)	7
5.3.2	Anschluss Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger für Einspeisemanagement (6 und 8)	7
5.3.3	Vorbereitung Steuerung via iMSys (5)	8
5.3.4	Stromversorgung für das Tarifrundsteuergerät / APZ-Feld (2 und 3)	8
5.3.5	Steuerung der Erzeugungsanlage (7)	8
<b>6</b>	<b>Anschlussplan Leistungsreduzierung</b>	<b>9</b>

## 1 Anwendungsbereich

Ab dem 25. Februar 2025 fordert § 29 Abs. 1 Nr. 2 MsbG eine Ausstattung von Anlagen mit einer installierten Leistung von mehr als 7 Kilowatt mit intelligenten Messsystemen iMSys und einer Steuerungseinrichtung SteuE am Netzanschlusspunkt.

Des Weiteren fordert § 9 Abs. 1 Nr. 1 EEG 2023 vom Anlagenbetreiber, dass der Messstellenbetreiber genannten Anforderungen des MsbGs erfüllen kann. Der Betreiber von Anlagen zwischen 25 und 100 kW muss gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 a EEG 2023 sicherstellen, dass diese bis zum Einbau eines iMSys mit SteuE mit technischen Einrichtungen ausgestattet sind. Welche es dem Netzbetreiber ermöglichen, die Einspeiseleistung jederzeit zu reduzieren.

## 2 Mobile Datenanbindung intelligentes Messsystem

Die Schaltbefehle der Steuerungseinrichtung 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](mailto:messdienste@stadtwerke-passau.de))

## 3 Anlagen mit installierter Leistung ab 7 bis 25 kW

### 3.1 Anforderungen

Bei Anlagen dieser Größe muss die Steuerbarkeit mit iMSys und SteuE vorbereitet werden.

### 3.2 Grundsätzliche Darstellung des Aufbaus im Zählerschrank

#### 3.2.1 Messung (1)

Messung für die Erzeugungsanlage. Der Messaufbau richtet sich nach dem jeweiligen Messkonzept.

#### 3.2.2 Vorbereitung Steuerung durch die Stadtwerke Passau GmbH (5 und 6)

Die Steuerung erfolgt über das Smart-Meter-Gateway in Verbindung mit der Steuerungseinheit 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 vier Relais und acht Reihenklammen bereitzustellen.

Zwischen AAR und RfZ ist eine flexible Leitungsverbindung (z. B. H07V-K 1,5 mm<sup>2</sup>) 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 Reihenklammen vorzusehen.

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

#### 3.2.3 Stromversorgung für das Tarifgrundsteuergerät / APZ-Feld (2 und 3)

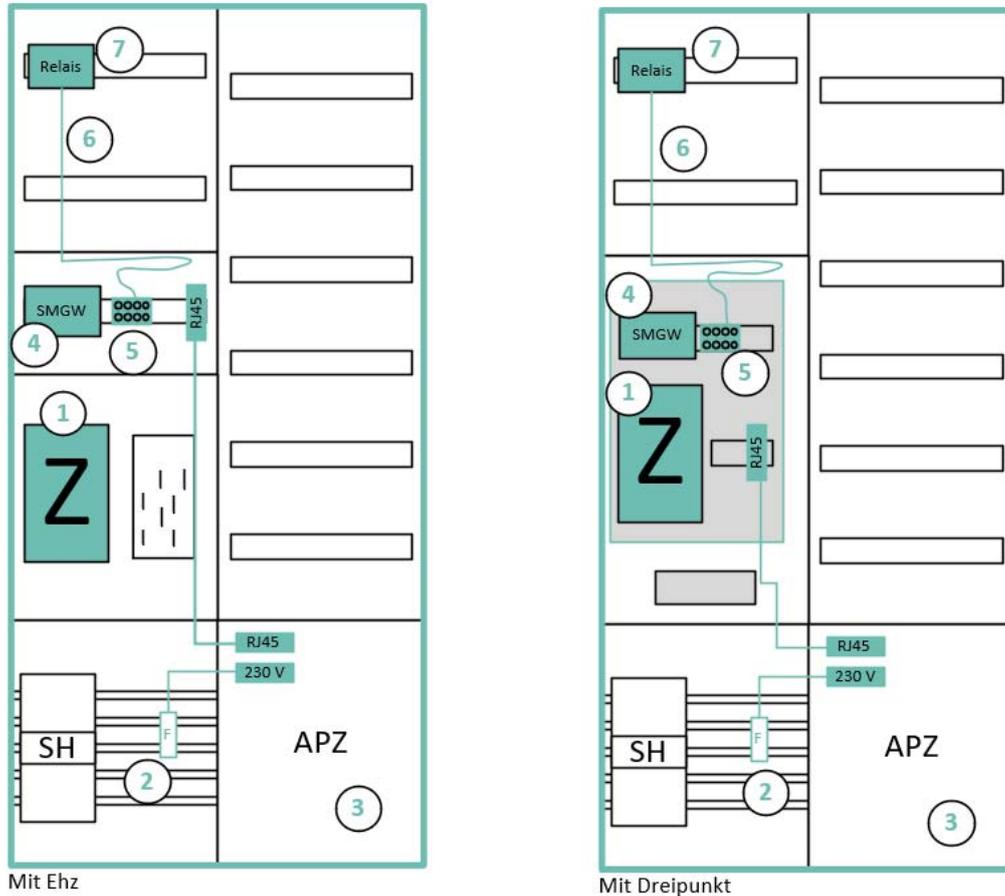
In Neuanlagen ist grundsätzlich ein APZ-Feld nach AR 4100 vorzusehen. Bei Umbauten von Bestandsanlagen kann das vorhandene TSG-Feld mit 450 mm genutzt werden.

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

### 3.2.4 Steuerung der Geräte in der Erzeugungsanlage (7)

Die Übergabe der Steuerung an den Netzbetreiber erfolgt über die plombierbaren Steuerrelais im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR). Details siehe Abschnitt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

### 3.2.5 Beispiele für die Umsetzung



1. Messeinrichtung für Erzeugungsnalge und steuerbare Last
2. Stromversorgung für APZ-Feld, Absicherung beträgt max. 10A/25kA
3. APZ-Feld bei Neuanlagen, bei Bestandsanlagen TSG-Feld als Reservefeld nutzbar
4. Smartmetergateway
5. Reihendurchgangsklemme als Abschlusspunkt für die Verdrahtung vom Steuerrelais.
6. Verdrahtung zwischen Steuerrelais und Reihendurchgangsklemme, das Leitungsende an der Reihenklemme ist mit 50 cm Überlänge für den nachträglichen Anschluss einer Steuerungseinheit vorzusehen
7. Steuerrelais für die Leistungsreduzierung

## **4 Anlagen ab 25 bis 100 kW (Wechselrichterleistung bis 30 kW)**

### **4.1 Anforderungen**

Bei Anlagen dieser Größe muss die Steuerbarkeit mit iMSys und SteuE vorbereitet werden. Bis dahin muss der Anlagenbetreiber sicherstellen, dass die Anlage mit Technische Einrichtungen zur Leistungsreduzierung ausgestattet ist.

### **4.2 Einspeisemanagement**

Die Leistungsreduzierung wird im Netzgebiet der Stadtwerke Passau GmbH über die Tonrundsteuerung durchgeführt. Den dafür benötigten parametrisierten Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger müssen Sie bei der Stadtwerke Passau erwerben. Um die dazu benötigten Formulare zu erhalten, senden Sie eine Mail an [stromversorgung@stadtwerke-passau.de](mailto:stromversorgung@stadtwerke-passau.de) mit dem Betreff: Bestellung Einspeisemanagement bis 100 kW installierte Nennleistung.

### **4.3 Grundsätzliche Darstellung des Aufbaus im Zählerschrank**

#### **4.3.1 Messung (1)**

Messung für die Erzeugungsanlage. Der Messaufbau richtet sich nach dem jeweiligen Messkonzept.

#### **4.3.2 Anschluss Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger für Einspeisemanagement (6 und 8)**

Der Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger muss zentral bei den Messeinrichtungen auf einem eigenen Zählerplatz (3-Punkte-Befestigung) montiert werden, eine Hucke-Pack-Montage ist nicht zulässig. Der Anschluss muss gemäß Abschnitt 6 Leistungsreduzierung erfolgen. Dabei ist die Verbindung zwischen TRE und plombierbaren Steuerrelais erfolgt durch eine flexible Leitungsverbindung (z. B. H07V-K 1,5 mm<sup>2</sup>).

Erhält der Anlagenbetreiber über den TRE ein Signal zur Reduzierung der Einspeiseleistung, muss die Leistungsreduzierung gemäß der Vorgabe der SWP innerhalb von maximal einer Minute erfolgen. Dieses Zeitfenster bezieht sich immer auf die gesamte Erzeugungsanlage, unabhängig davon, aus wie vielen Erzeugungseinheiten (z. B. Generatoren oder Wechselrichter) die Anlage besteht. Hierzu werden am TRE drei potentialfreie Umschaltkontakte angesteuert. Über diese drei Relais werden die Leistungsstufen 100 % (volle Einspeisung), 60 %, 30 % und 0 % (keine Einspeisung) dargestellt und sind steuerungstechnisch mit der Erzeugungsanlage zu verbinden.

#### **4.3.3 Vorbereitung Steuerung via iMSys (5)**

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.

#### **4.3.4 Stromversorgung für das Tarifrundsteuergerät / APZ-Feld (2 und 3)**

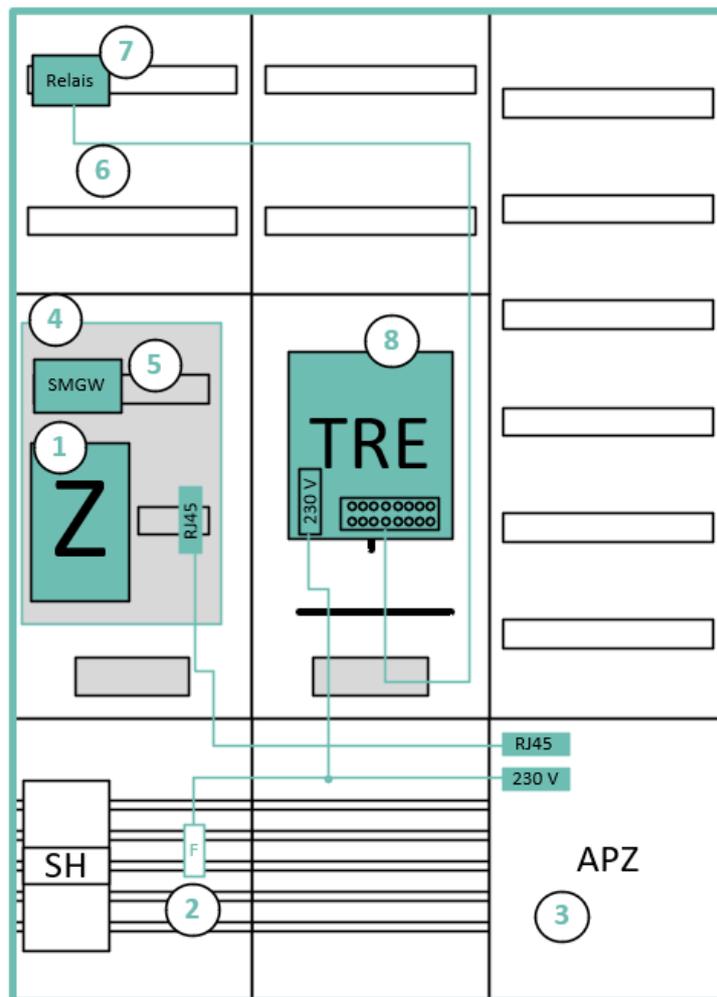
In Neuanlagen ist grundsätzlich ein APZ-Feld nach AR 4100 vorzusehen. Bei Umbauten von Bestandsanlagen kann das vorhandene TSG-Feld mit 450 mm genutzt werden.

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

#### **4.3.5 Steuerung der Geräte in der Erzeugungsanlage (7)**

Die Übergabe der Steuerung an den Netzbetreiber erfolgt über die plombierbaren Steuerrelais im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR).

#### 4.3.6 Beispiele für die Umsetzung



Mit Dreipunkt

1. Messeinrichtung für Erzeugungsnalge und steuerbare Last
2. Stromversorgung für APZ-Feld und TRE, Absicherung beträgt max. 10A/25kA
3. APZ-Feld bei Neuanlagen, bei Bestandsanlagen TSG-Feld als Reservefeld nutzbar
4. Smartmetergateway
5. Reihendurchgangsklemme als Abschlusspunkt für die Verdrahtung vom Steuerrelais.
6. Verdrahtung zwischen Steuerrelais und Reihendurchgangsklemme, das Leitungsende an der Reihen-klemme ist mit 50 cm Überlänge für den nachträglichen Anschluss einer Steuerungseinheit vorzusehen
7. Steuerrelais für die Leistungsreduzierung
8. Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger für Einspeisemanagement

## 5 Anlagen ab 25 bis 100 kW (Wechselrichterleistung ab 30 kW)

### 5.1 Anforderungen

Bei Anlagen dieser Größe muss die Steuerbarkeit mit iMSys und SteuE vorbereitet werden. Bis dahin muss der Anlagenbetreiber sicherstellen, dass die Anlage mit Technische Einrichtungen zur Leistungsreduzierung ausgestattet ist.

### 5.2 Einspeisemanagement

Die Leistungsreduzierung wird im Netzgebiet der Stadtwerke Passau GmbH über die Tonrundsteuerung durchgeführt. Den dafür benötigten parametrisierten Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger müssen Sie bei der Stadtwerke Passau erwerben. Um die dazu benötigten Formulare zu erhalten, senden Sie eine Mail an [stromversorgung@stadtwerke-passau.de](mailto:stromversorgung@stadtwerke-passau.de) mit dem Betreff: Bestellung Einspeisemanagement bis 100 kW installierte Nennleistung.

### 5.3 Grundsätzliche Darstellung des Aufbaus im Zählerschrank

#### 5.3.1 Messung (1 und 9)

Messung für die Erzeugungsanlage. Der Messaufbau richtet sich nach dem jeweiligen Messkonzept.

Die Prüf- und Trennklemmen sind gemäß den Vorgaben der Stadtwerke Passau auszuführen. z.B. WAGO-Bestell-Nr.: 60297702 Art.-Nr.: 8001-001/K011-0034/000-100



#### 5.3.2 Anschluss Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger für Einspeisemanagement (6 und 8)

Der Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger muss zentral bei den Messeinrichtungen auf einem eigenen Zählerplatz (3-Punkte-Befestigung) montiert werden, eine Hucke-Pack-Montage ist nicht zulässig. Der Anschluss muss gemäß Abschnitt 6 Leistungsreduzierung erfolgen. Dabei ist die Verbindung zwischen TRE und plombierbaren Steuerrelais erfolgt durch eine flexible Leitungsverbindung (z. B. H07V-K 1,5 mm<sup>2</sup>).

Erhält der Anlagenbetreiber über den TRE ein Signal zur Reduzierung der Einspeiseleistung, muss die Leistungsreduzierung gemäß der Vorgabe der SWP innerhalb von maximal einer Minute erfolgen. Dieses Zeitfenster bezieht sich immer auf die gesamte Erzeugungsanlage, unabhängig davon, aus wie vielen Erzeugungseinheiten (z. B. Generatoren oder Wechselrichter) die Anlage besteht. Hierzu werden am TRE drei potentialfreie Umschaltkontakte angesteuert. Über diese drei Relais werden die Leistungsstufen 100 % (volle Einspeisung), 60 %, 30 % und 0 % (keine Einspeisung) dargestellt und sind steuerungstechnisch mit der Erzeugungsanlage zu verbinden.

### 5.3.3 Vorbereitung Steuerung via iMSys (5)

Hierzu müssen Reihenklammern in die Verbindungen zwischen TRE und den plombierbaren Steuerrelais verbaut werden. Des Weiteren ist ein Platz von mindestens 4 TE für die Steuerbox vorzuhalten

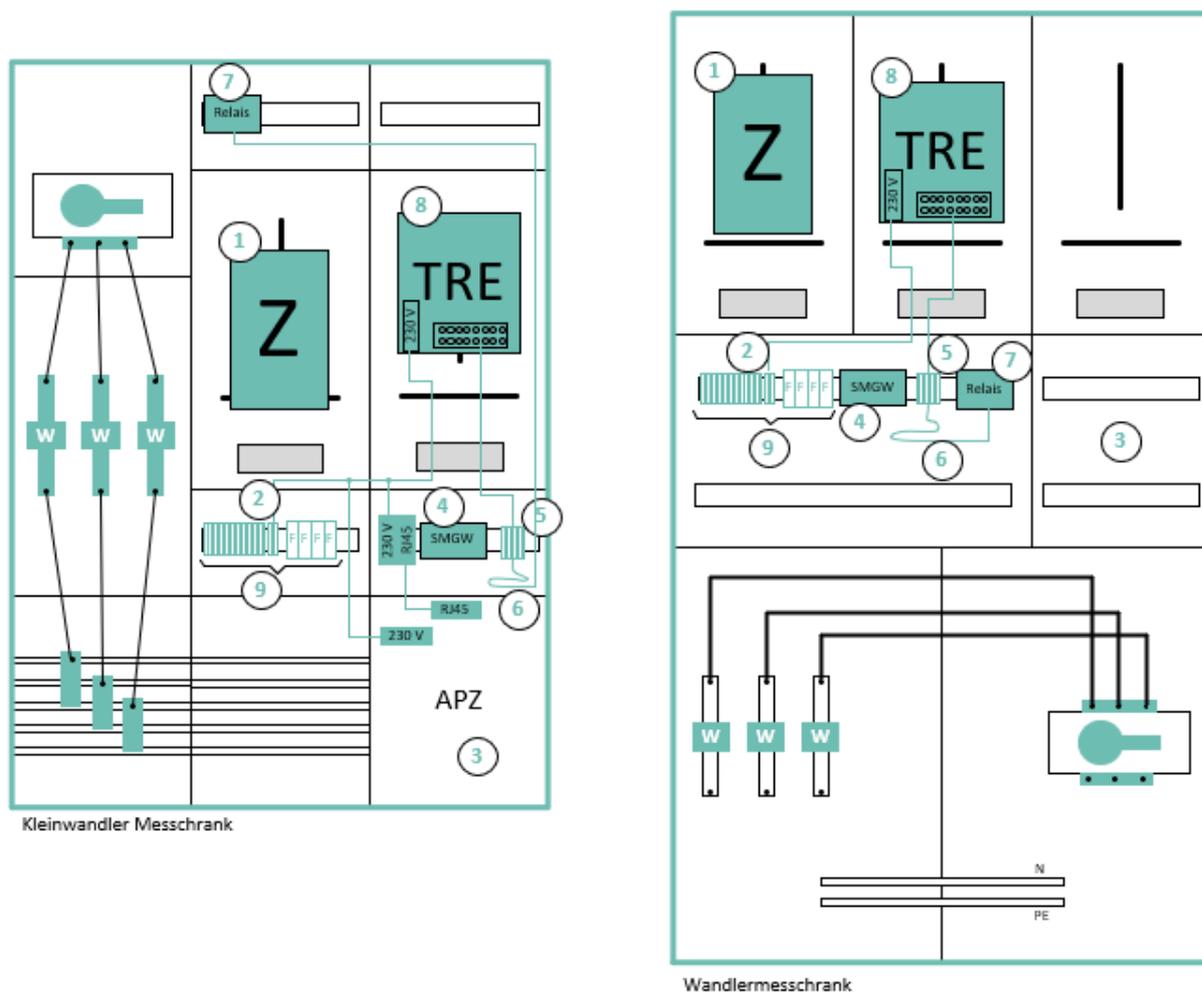
### 5.3.4 Stromversorgung für das Tarifrundsteuergerät / APZ-Feld (2 und 3)

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.

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

### 5.3.5 Steuerung der Erzeugungsanlage (7)

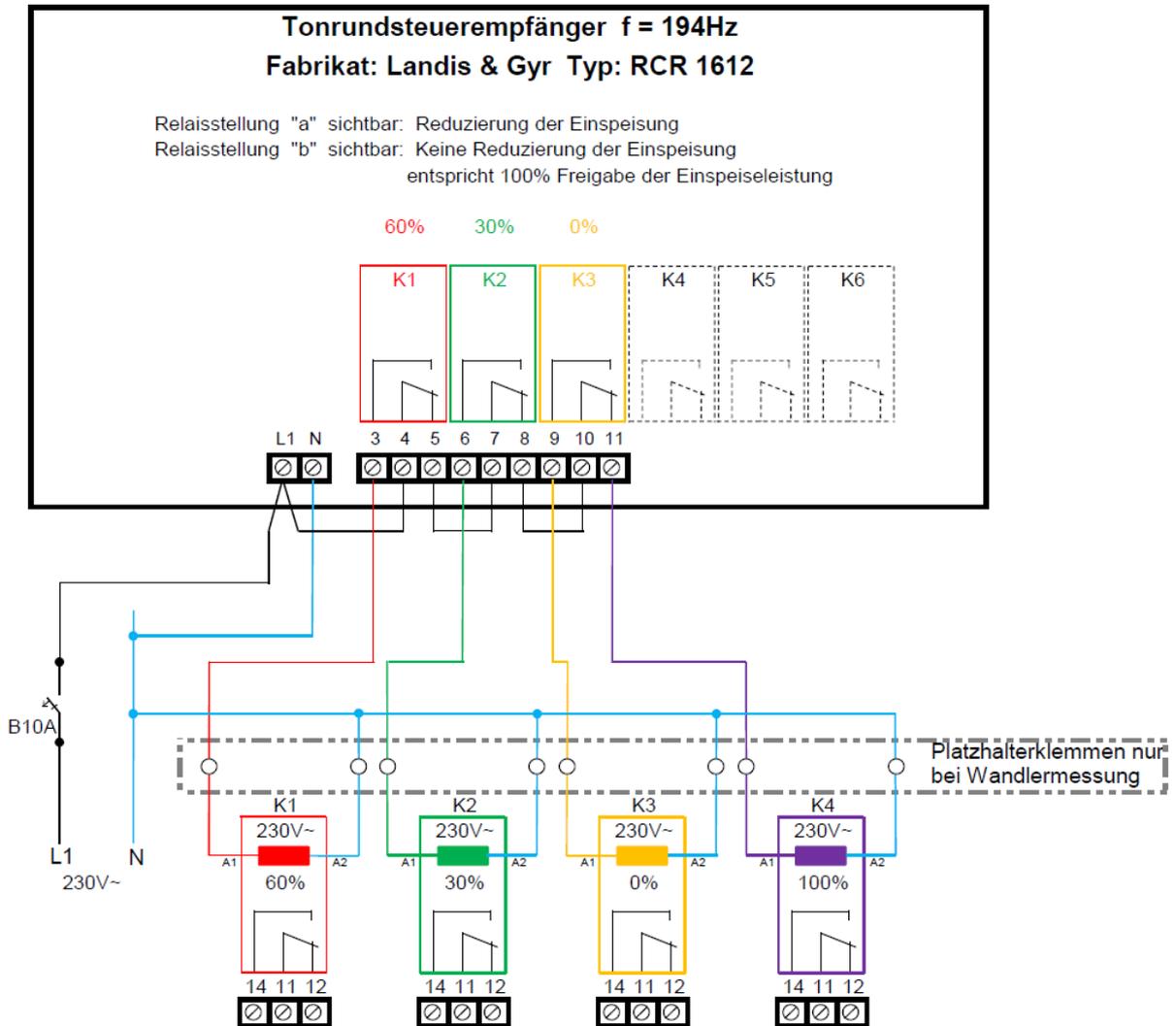
Die Übergabe der Steuerung an den Netzbetreiber erfolgt über die plombierbaren Steuerrelais im anlagenseitigen Anschlussraum (AAR). Oder im Plombier baren Bereich des Wandler Messschrank



1. Messeinrichtung für Erzeugungsanlage und steuerbare Last
2. Stromversorgung für APZ-Feld und TRE, Absicherung beträgt max. 10A/25kA
3. APZ-Feld bei Neuanlagen, bei Bestandsanlagen TSG-Feld als Reservefeld nutzbar
4. Smartmetergateway
5. Reihendurchgangsklemme (Platzhalter 4 TE für spätere Steuerbox) als Anschlusspunkt für die Verdrahtung vom Steuerrelais.
6. Verdrahtung zwischen Steuerrelais und Reihendurchgangsklemme, das Leitungsende an der Reihenklemme ist mit 50 cm Überlänge für den nachträglichen Anschluss einer Steuerungseinheit vorzusehen

7. Steuerrelais für die Leistungsreduzierung
8. Tonfrequenz-Rundsteuerempfänger für Einspeisemanagement
9. Prüf- und Trennklemmen

## 6 Anschlussplan Leistungsreduzierung



**Zur EEG Anlagensteuereinheit**

**Gesicherte und dauernd anstehende  
 Steuerspannung zuführen!**

**Für K1 - K4 nur Relais in plombierbarer Ausführung verwenden  
 Für K4 (100% Freigabe) nur Relais mit 100% ED verwenden**