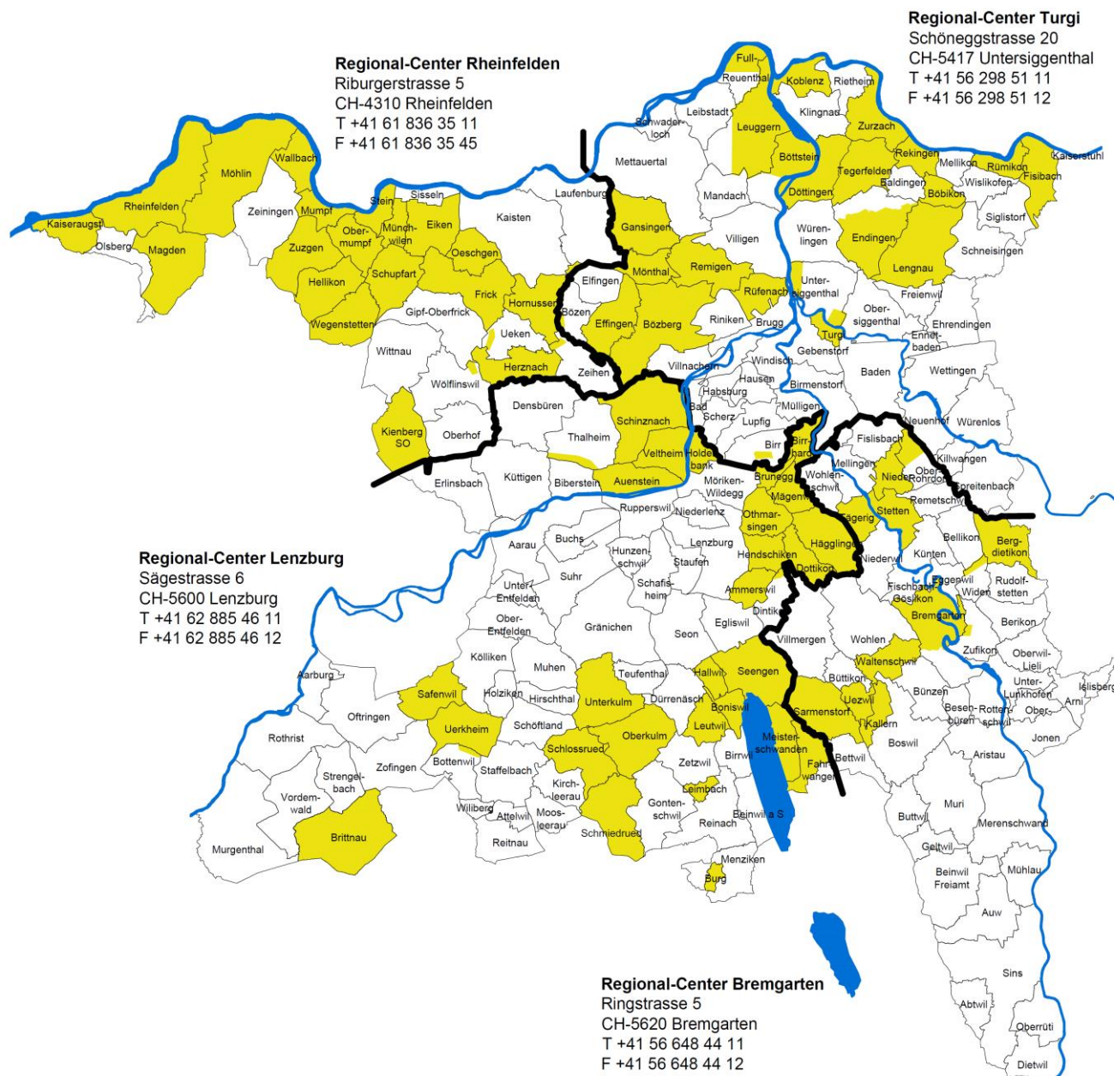


## Anhang C: Spezielle Vorschriften der AEW Energie AG

### Ergänzungen bzw. Änderungen gegenüber dem koordinierten Text

## 2. Meldewesen

Der objektbezogene Kontakt- und Korrespondenzverkehr ist direkt mit dem entsprechenden Regional-Center abzuwickeln.



## **2.4 Fertigstellung und Inbetriebsetzung**

- 2.42 Die Mess- und Steuerapparate im Versorgungsgebiet der AEW werden durch die AEW oder die von ihr beauftragten Partnerfirmen montiert.

Ansprechpartner für die Montage der Mess- und Steuerapparate, ist das geographisch zuständige Regional-Center (siehe Karte).

Der Auftrag zur Montage erfolgt durch den Elektroinstallateur. Die Auftragserteilung an die AEW hat mindestens fünf Arbeitstage vor dem Zeitpunkt der gewünschten Montage, mit dem Formular "Apparatebestellung", zu erfolgen. Das Formular kann auf der Homepage heruntergeladen werden ([www.aew.ch/formulare](http://www.aew.ch/formulare)).

Nach Eingang der Apparatebestellung bei der AEW, wird sich unsere Partnerfirma mit dem Installateur in Verbindung setzen, um den Montagetermin zu vereinbaren.

Die AEW behält sich vor, bei nicht vorschriftsgemässer Vorbereitung der Installation, eine Mängelbehebung zu verlangen und zusätzliche Aufwendungen dem Verursacher zu verrechnen.

## **4. Netzanschlüsse**

### **4.1 Erstellung der Netzanschlüsse**

- 4.12 Für die Anschlussüberstromunterbrecher sind NH-Sicherungselemente zu verwenden. Andere Arten von Sicherungselementen und Überstromschutzsystemen sind mit dem VNB zu besprechen (siehe auch WV 7.15).

### **4.3 Temporäre Netzanschlüsse**

- 4.31 Der temporäre Netzanschlusspunkt wird von der AEW bestimmt. In der Regel wird ein Übergabekasten neben einer Trafostation oder einer Verteilkabine in der näheren Umgebung zur Verfügung gestellt. Für temporäre Anschlüsse ist der AEW mindestens 5 Arbeitstage im Voraus, eine Installationsanzeige einzureichen.

## **5. Haus-, Bezüger- und Steuerleitungen**

### **5.3 Steuerleitungen**

Lastmanagementgeräte (z.B. von Energieerzeugungsanlagen) dürfen die AEW Rundsteuerung nicht beeinflussen. Direkte Eingriffe in die Steuerverdrahtung der AEW Rundsteuerung sind nicht erlaubt (siehe auch Schema 10.1/3).

## 6. Messeinrichtungen und Schaltgerätekombinationen

### 6.1 Allgemeines

- 6.12 Werden zur Steuerung und Sperrung von Energieverbrauchern, Schaltapparate benötigt, so sind diese bauseits zu liefern, einzubauen und zu unterhalten. Die Schaltkontakte der Schaltapparate sind für einen IN = min. 20 A auszulegen.

Für Fernschalter sind plombierbare, brummfreie Kleinschütze für die Montage auf 35 mm DIN - Tragschienen und für 45 mm Ausschnitte erforderlich. Für Verbraucher über 10 kW Leistung sind Steuerfernschalter mit Hauptschütz zu verwenden.

Für die Anwendung der Legionellenschaltung ist die INFO 2081 der Electrosuisse zu beachten.

- 6.17 Für allfällige Zählerfernauslesungen (ZFA) sind die Messeinrichtungen gemäss Vorgaben der AEW Energie AG zu erstellen. Die Bauherrschaft muss der AEW Energie AG ein Kommunikationsanschluss zur Verfügung stellen. Ist ein Kommunikationsanschluss nicht möglich, so kann gegen einen monatlichen Aufpreis zur Zählergrundgebühr, bei der AEW Energie AG, ein GSM/GPRS Anschluss gemietet werden. Mit der Bewilligung der Installationsanzeige wird das Messprinzip und die Art des Kommunikationsanschlusses bekanntgegeben.

Bei gesetzlich vorgeschriebenen Fernauslesungen muss der Kunde (Installationsinhaber, Energiekunde, Produzent) die gesamten Kosten für die Verkabelung und Infrastruktur übernehmen.

- 6.42 In Mehrfamilien- und Gewerbehäusern sind die Zähler und Bezüger-Überstromunterbrecher sinngemäss anzuordnen.

Im Wohnungsbau müssen die Zählerplätze mit der Lage der Wohnungen **aus Sicht vom Hauseingang** bezeichnet werden. Die Wohnungsnummern müssen vor den Wohnungstüren ersichtlich sein (z.B. Sonnerie-Abdeckplatte oder Türrahmen). Ebenfalls sind die zur Wohnung gehörenden Kellerräume, mit der entsprechenden Wohnungsnummern zu bezeichnen. Ist eine Wohnungsnummerierung bekannt, ist diese zu übernehmen.

Beispiel:

Whg. Nr. 4
1. OG Links

- 6.43 In Industrie- und Gewerbebauten ist der AEW ein Grundrissplan mit Raumnummerierung, als Vorschlag zur Verfügung zu stellen.

## 7. Überstromunterbrecher

### 7.1 Anschluss- und Haus-Überstromunterbrecher

- 7.13 Beim Einsatz von Leistungsschaltern muss der Einstellbereich plombierbar sein.
- 7.15 Die Art und der Einbau des Anschlussüberstromunterbrechers in Schaltgerätekombinationen hat in Absprache mit dem VNB zu erfolgen (siehe auch WV 4.12).

## **8. Anschluss von Energieverbrauchern**

### **8.1 Allgemeine Bedingungen**

8.18 Waschmaschinen, Wäschetrockner usw. mit einer Heizleistung über 3 kW sind sperrpflichtig.

Kommen Lastmanagementgeräte (z.B. bei Energieerzeugungsanlagen) zur Anwendung, dürfen diese die AEW Rundsteuerung nicht beeinflussen. Werkseitige Steuerapparate und Verdrahtungen dürfen nicht verändert werden.

### **8.23 Widerstandsheizung**

8.231 Die Anlagen werden werkseitig gesteuert.

Anschlusswerte für Widerstandsspeicherheizungen sind für eine Aufladestundenzahl von 15 Stunden zu dimensionieren.

Die nächtliche Einschaltdauer bei Speicherheizungen mit einem Anschlusswert ab 6 kW muss in Funktion der massgebenden Regelgrösse (z.B. Witterung, Restwärme) so erfolgen, dass die Speicher erst in der späteren Nacht aufgeladen werden.

Hinweis: Einige Kantone und Gemeinden verbieten Neuinstallationen von Elektroheizungen.

### **8.26 Wärme- und Kälteanlagen**

8.261 Die Anlagen werden werkseitig gesteuert.

## **9 Kompensationsanlagen, Aktivfilter und Saugkreisanlagen**

### **9.2 Kompensationsanlagen**

9.22 Die Rundsteuerfrequenz beträgt 1029 Hz.

9.24 Eine Zentralkompensation für mehrere Zählerstromkreise ist nicht zulässig.

## 10 Elektrische Energieerzeugungsanlagen (EEA)

### 10.1 EEA im Parallelbetrieb mit dem Stromversorgungsnetz

10.113 Der AEW Energie AG ist vorgängig zur Installationsanzeige ein Anschlussgesuch [**EEA im Parallelbetrieb mit Stromversorgungsnetz**] mit den erforderlichen Beilagen einzureichen. Das Formular steht auf der AEW Homepage zum Download zur Verfügung ([www.aew.ch/formulare](http://www.aew.ch/formulare)).

10.151 Die Messeinrichtung für eine allfällige Einspeisung in das Verteilnetz erfolgt im Einvernehmen mit der AEW Energie AG. Auf Abruf montiert die AEW oder deren Partnerfirma, geeichte und parametrisierte Zähler (Rücklaufregister / Rücklaufhemmung)

Grundsätzlich bietet die AEW Energie AG zwei Möglichkeiten, die in ihr Netz eingespeiste Energie zu messen. Unabhängig davon kann eine dieser beiden Messarten an Förderbeiträge oder andere Vereinbarungen gebunden sein.

Die Zähler-Montageplätze für Produktion und Verbrauch sollen nach Möglichkeit nebeneinander vorgesehen werden. Wo dies nicht möglich ist, muss zwingend eine Telekommunikationsleitung für die Fernauslesung installiert werden. Die Kosten für die Fernauslesung gehen zu Lasten des Anlagenbetreibers.

Energieerzeugungsanlagen mit einer Anschlussleistung > 30 kVA werden mit einer Lastgangmessung mit automatischer Datenübermittlung (Zählerfernauslesung, ZFA) ausgerüstet.

Eine Lastgangmessung und die Erfassung von Herkunftsnachweisen sind ab Anschlussleistung > 30 kVA gesetzlich vorgeschrieben.

#### **Eigenverbrauchsgemeinschaft:**

Die Bildung einer Eigenverbrauchsgemeinschaft ist nur dann möglich, wenn die Endverbraucher der gleichen Kundengruppe angehören. Nicht zulässig ist die Bildung einer EVG, in der die Endverbraucher eine unterschiedliche Verbrauchscharakteristik aufweisen. Die Messeinrichtung hat in Absprache mit der AEW zu erfolgen. Der VSE hat ein Handbuch zur Umsetzung der Eigenverbrauchsregelung herausgegeben.

#### **Lastmanagementgeräte:**

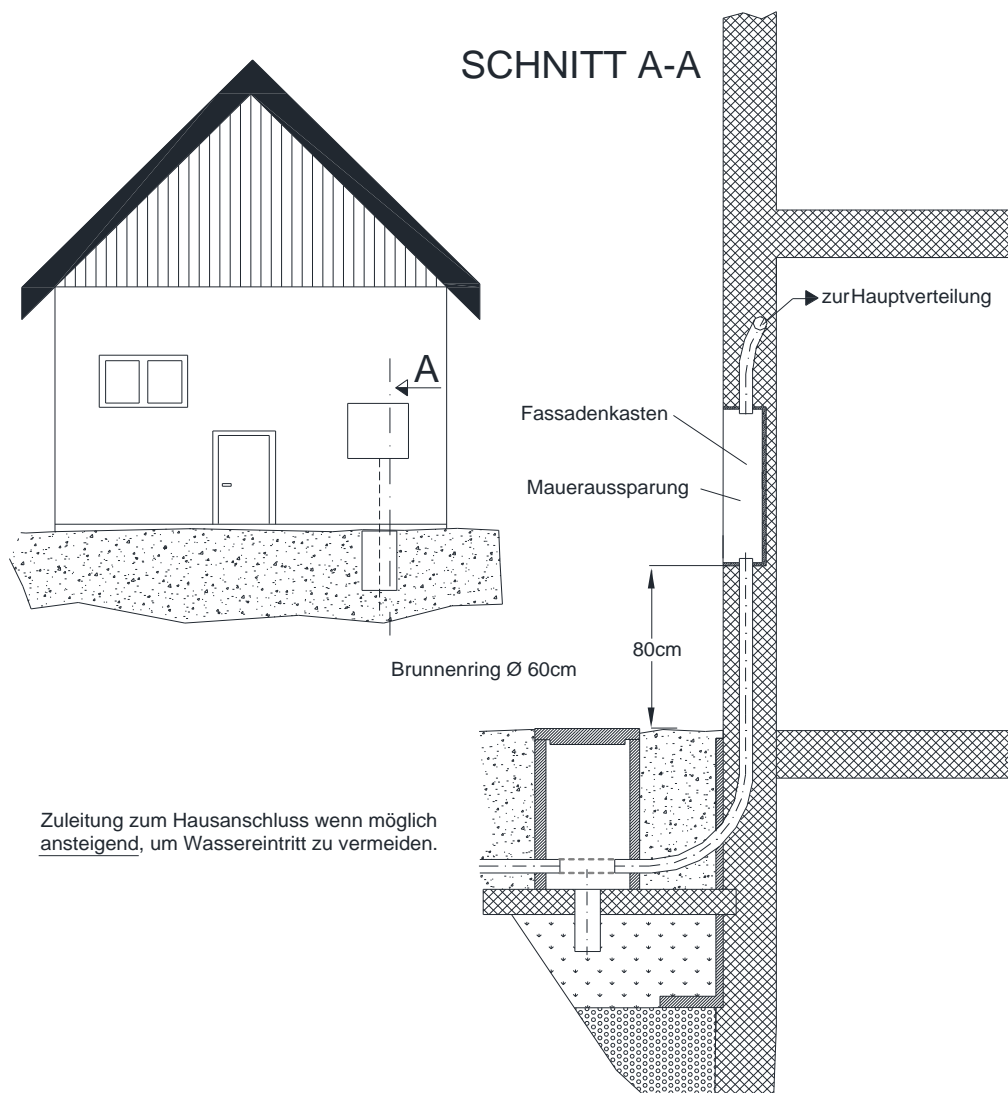
Lastmanagementgeräte (z.B. von Energieerzeugungsanlagen) dürfen die AEW Rundsteuerung nicht beeinflussen. Direkte Eingriffe in die Steuerverdrahtung der AEW Rundsteuerung sind nicht erlaubt (siehe auch WV 5.3 u. Schema 10.1/3).

#### **Netz/Anlagenschutz:**

Für Anlageleistungen > 30 kVA am Netzanschluss, ist ein Entkopplungsschutz (NASchutz) mit zentralem Kuppelschalter je gemessener Erzeugungsanlage, im Bereich der Anschlussstelle erforderlich.


#### **Wirkleistungsregelung, (Beeinflussung durch den Netzbetreiber):**

Bei EEA > 30 kVA hat der Produzent die Steuerbarkeit seiner Anlage durch den Netzbetreiber sicherzustellen. Dazu muss der Datenlogger (Solar-Log) über eine Schnittstelle PM+ oder gleichwertig verfügen. Zusätzlich muss bei einer EEA > 200 kVA, beim Einbauort der Fernwirkeinrichtung eine Steckdose Typ 15 (3x400V/230V) zur Verfügung stehen. Die Ausführung hat in Absprache mit dem VNB zu erfolgen.

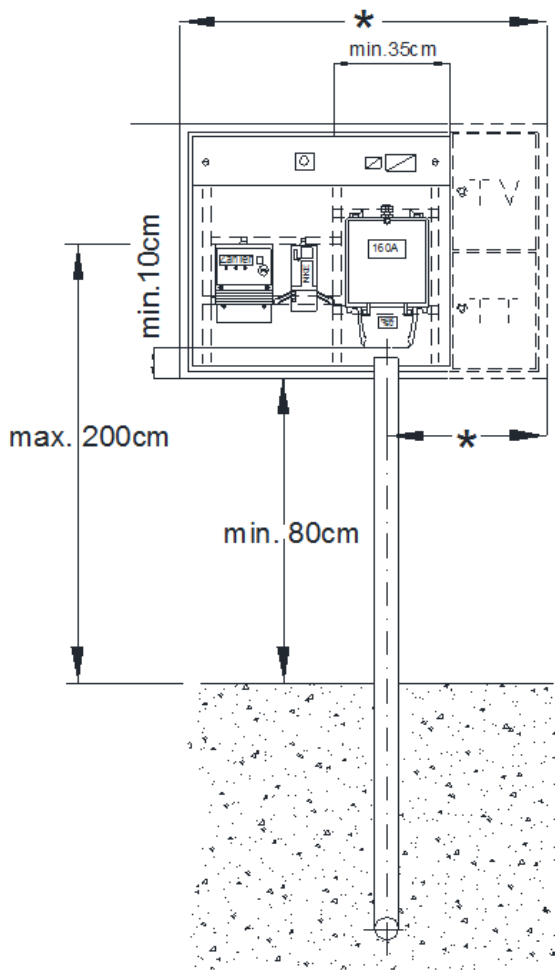


- Einsatz:**
- bei nicht ständig bewohnten Objekten (inkl. Zähler)
  - bei Einfamilien-/ Doppelfamilienhäuser (inkl. Zähler)
  - bei schwer zugänglichen Hauptverteilungen
  - bei ungenügendem Anschlussraum bei der Hauptverteilung

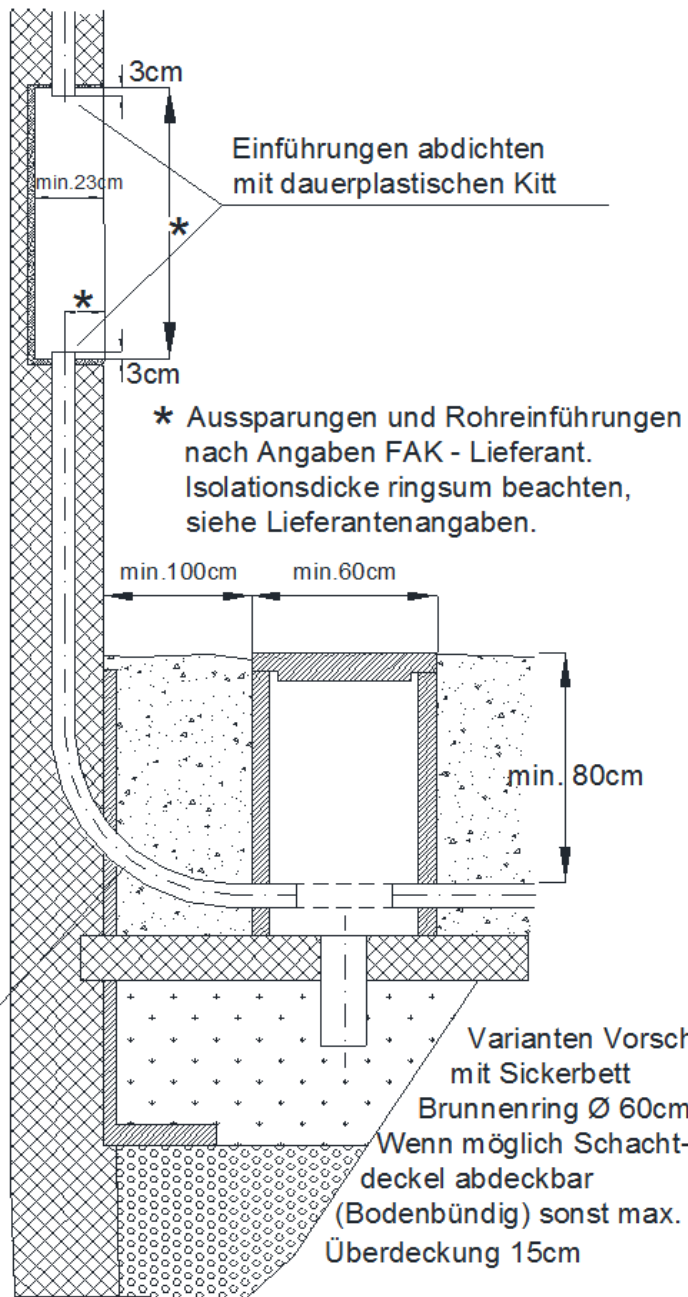
- Bemerkungen:**
- Die Anordnung der Kabeleinführungslöcher ist durch den verwendeten Kastentyp vorgegeben.
  - Aus Sicherheitsgründen keine Metalldrähte für den Leitereinzug verwenden.
  - Die einschlägigen regionalen Werkvorschriften (AG-WV) zusammen mit den Anschlussbedingungen (Abgabereglement AEW) sind massgebend.

 Ihre Energie.	<b>Hausanschluss</b>  Fassadenanschlusskasten Einsatz, Übersicht	<b>WV2.3 C - 4.11/1</b>
		<b>Ausgabe 2015</b>

Zählerkasten mit Platz für Hausanschlusskasten Schurter SKD 160A.  
 Der Hausanschlusskasten wird von der AEW Energie AG geliefert.




KSR Ø 92 / 80mm  
 mit Einzieschnur, Radius min. 60cm  
 KEINE GERILLTEN ROHRE  
 Rohr so verlegen, dass kein Wasser  
 in die Fassade und den Aussenkasten  
 eindringen kann.



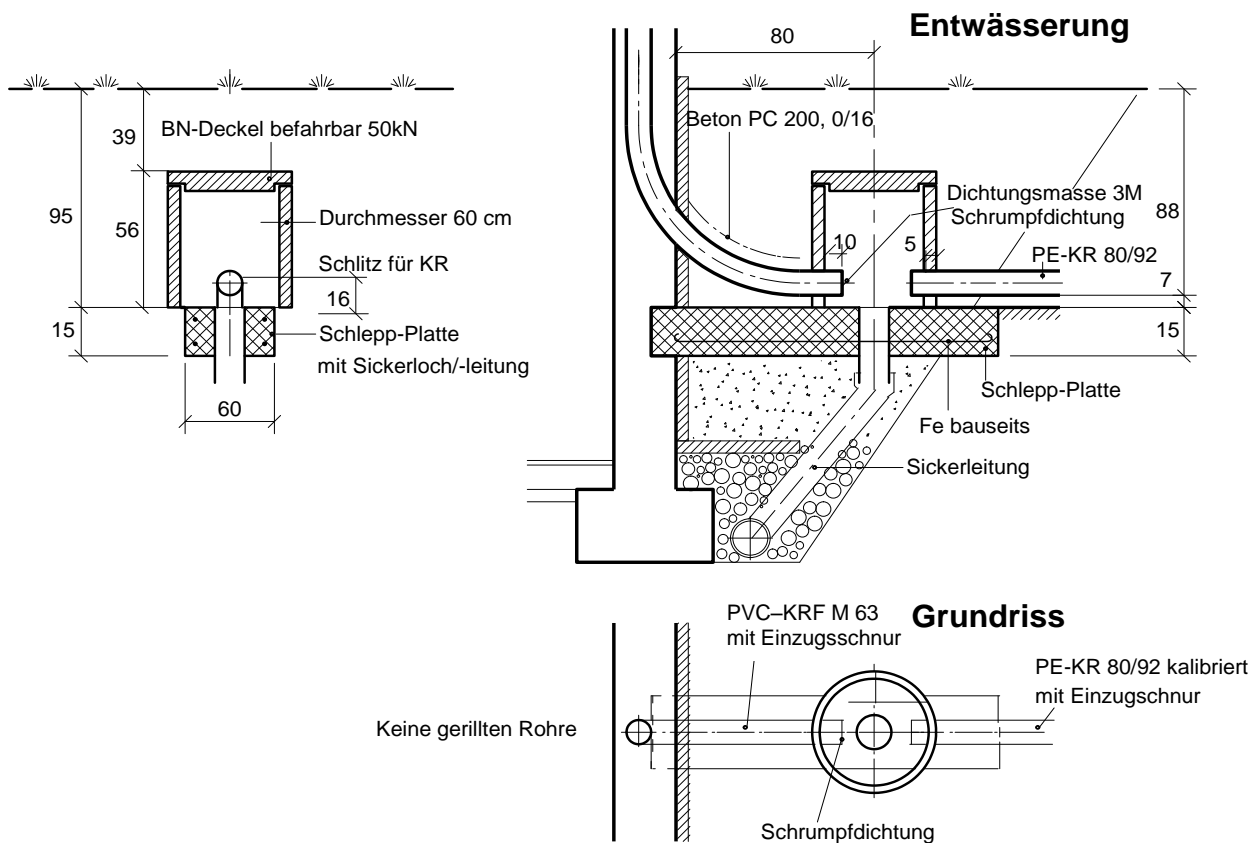
Standort des Kastens gemeinsam mit der AEW Energie AG festlegen.  
 Wichtig: Er darf nicht in der Nähe des Schlafbereichs platziert werden  
 (NISV).

Empfehlung: Reserve Zählerplatz für Photovoltaikanlage vorsehen!

 Ihre Energie.	<b>Hausanschluss</b>  Fassadenanschlusskasten Maueraussparung, Zuleitung, Montage	WV2.3 C - 4.11/2
		Ausgabe 2015

**Gegenstand:** Dieses Normblatt enthält die Richtlinie für den bauseitige Hausanschluss- mit Fassadenanschlusskasten Normblatt.

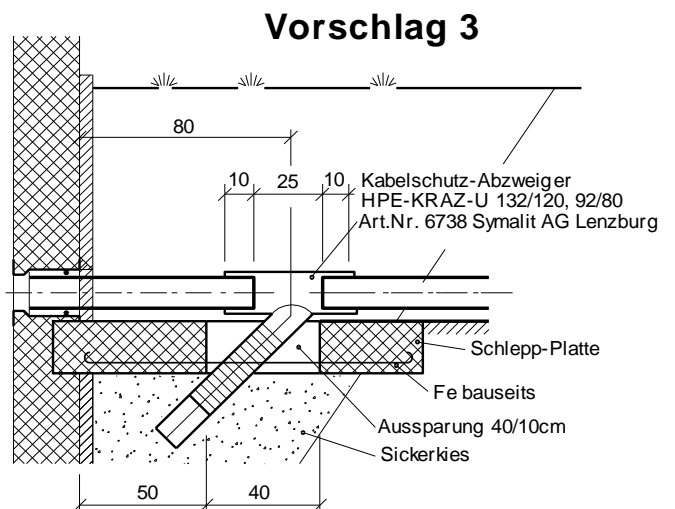
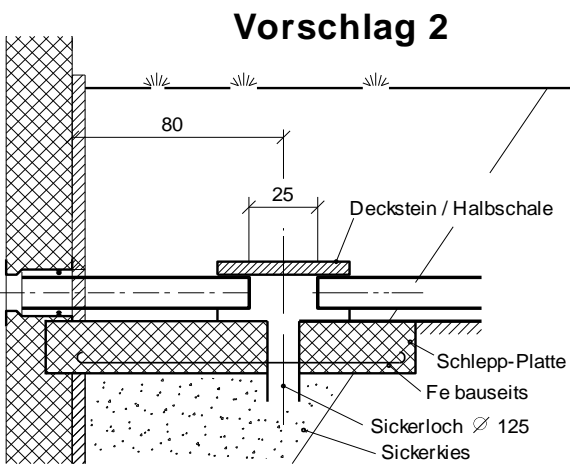
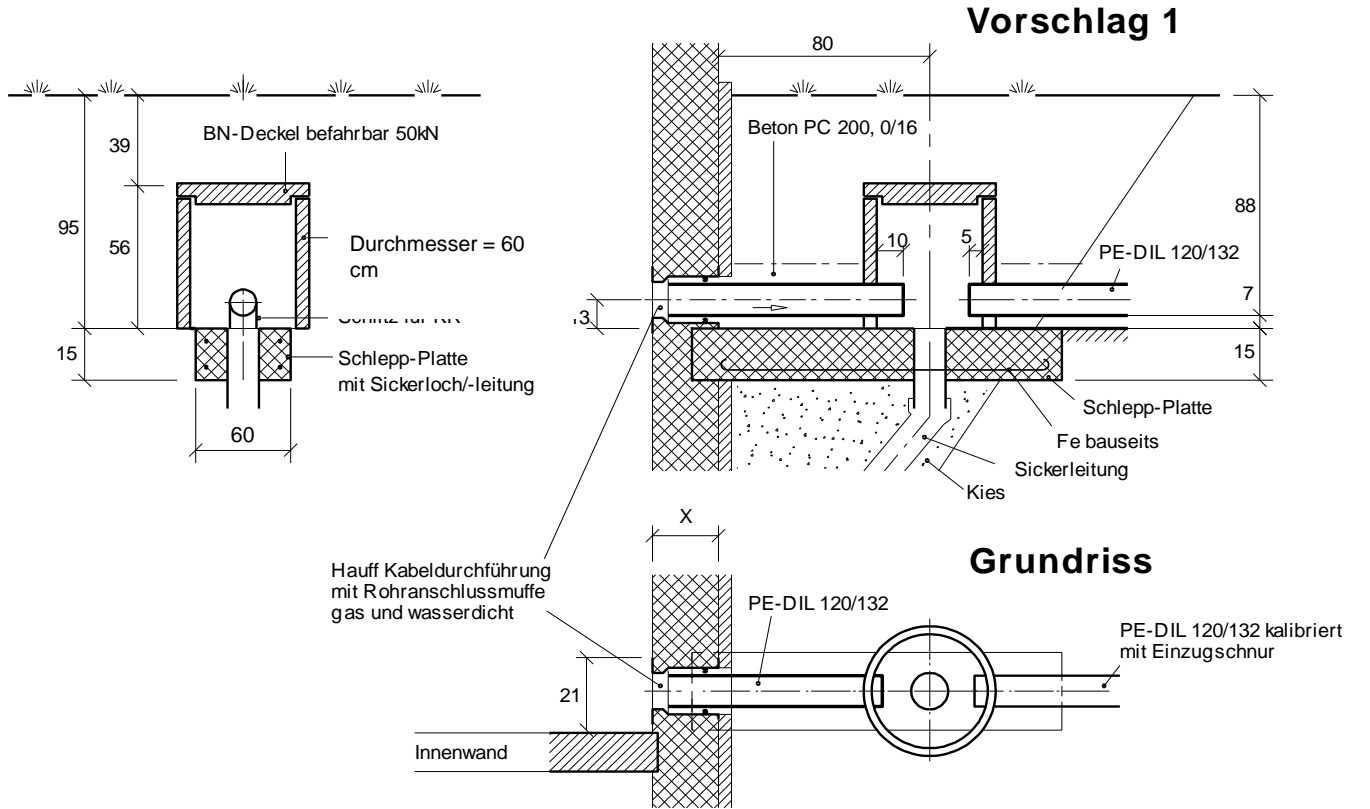
**Grundsatz:** In jedem Falle ist die Hausanschluss-Zuleitung ausserhalb der Hauseinführung zu unterbrechen.






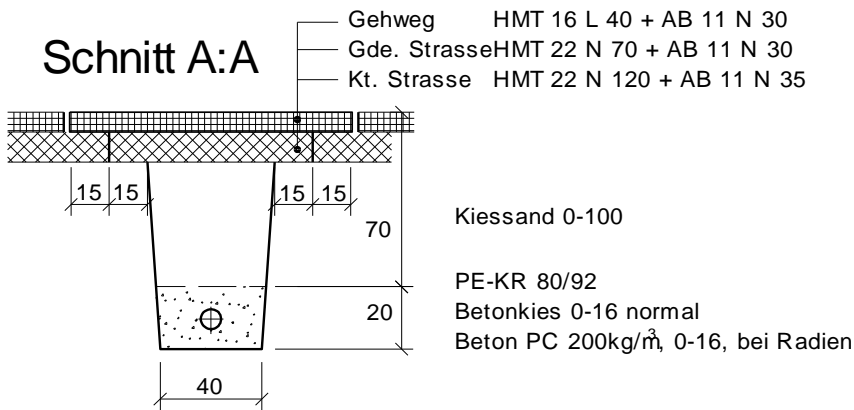
**Gegenstand:** Dieses Normblatt enthält die massgebenden Richtlinien für die bauseitige Hausanschluss-Zuleitung

**Richtlinien:** Wasser- und gasdichte Kabeldurchführung in Betonmauer  
 System Hauff bis 2,5/1,0 bar Druckbeanspruchung  
 Dichtpackung HD 75-KCH 92x80 / Mauerdicke 20cm bis X  
 HD 125-KCH 132x120 / Mauerdicke 20cm bis X  
**Studer Draht und Kabelwerk AG, Däniken SO**

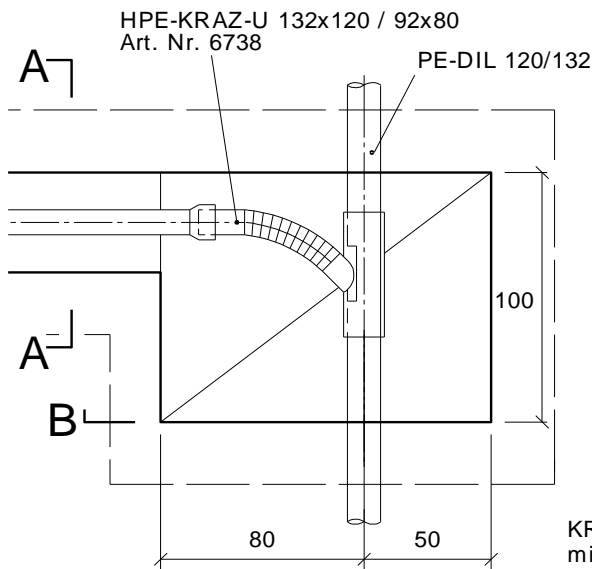


 Ihre Energie.	<b>Hausanschluss</b>  Kabeldurchführung Zuleitung, Vorschläge	<b>WV2.3 C - 4.11/5</b>
		<b>Ausgabe 2015</b>

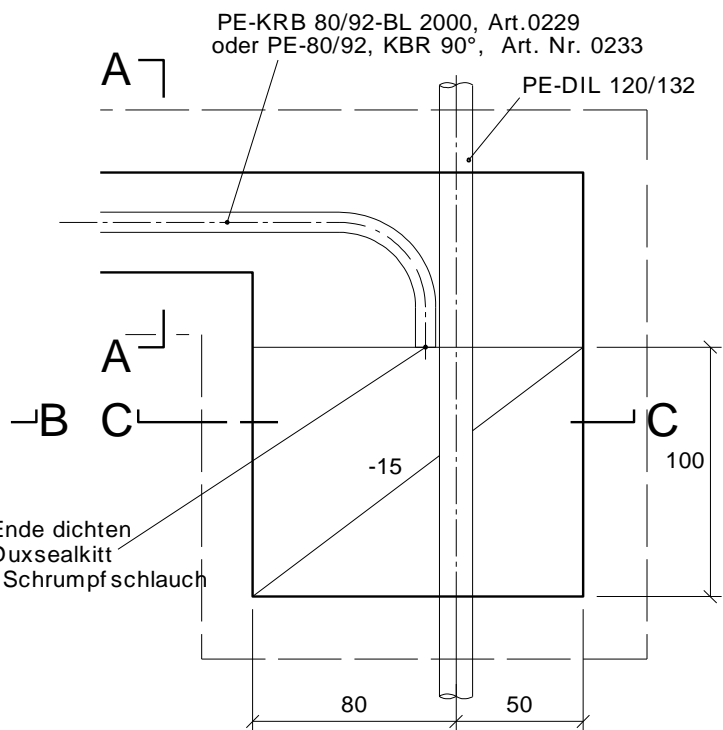
Dieses Normblatt enthält die massgebenden Richtlinien der bauseitigen Schutzmassnahmen für die Hausanschluss-Zuleitung.



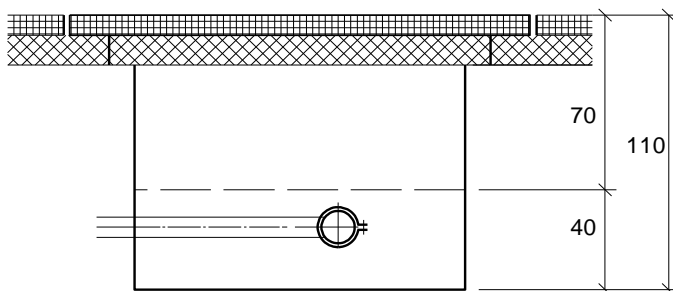
**Muffenlos**



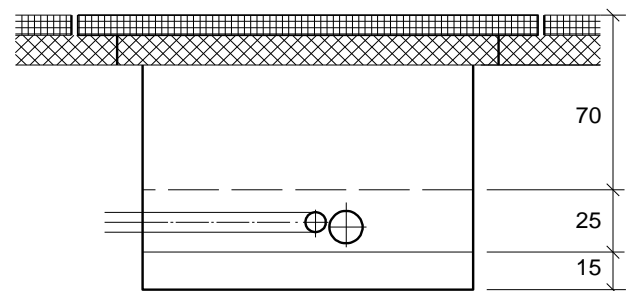
**Abzweigmuffe**




**Schnitt B:B**



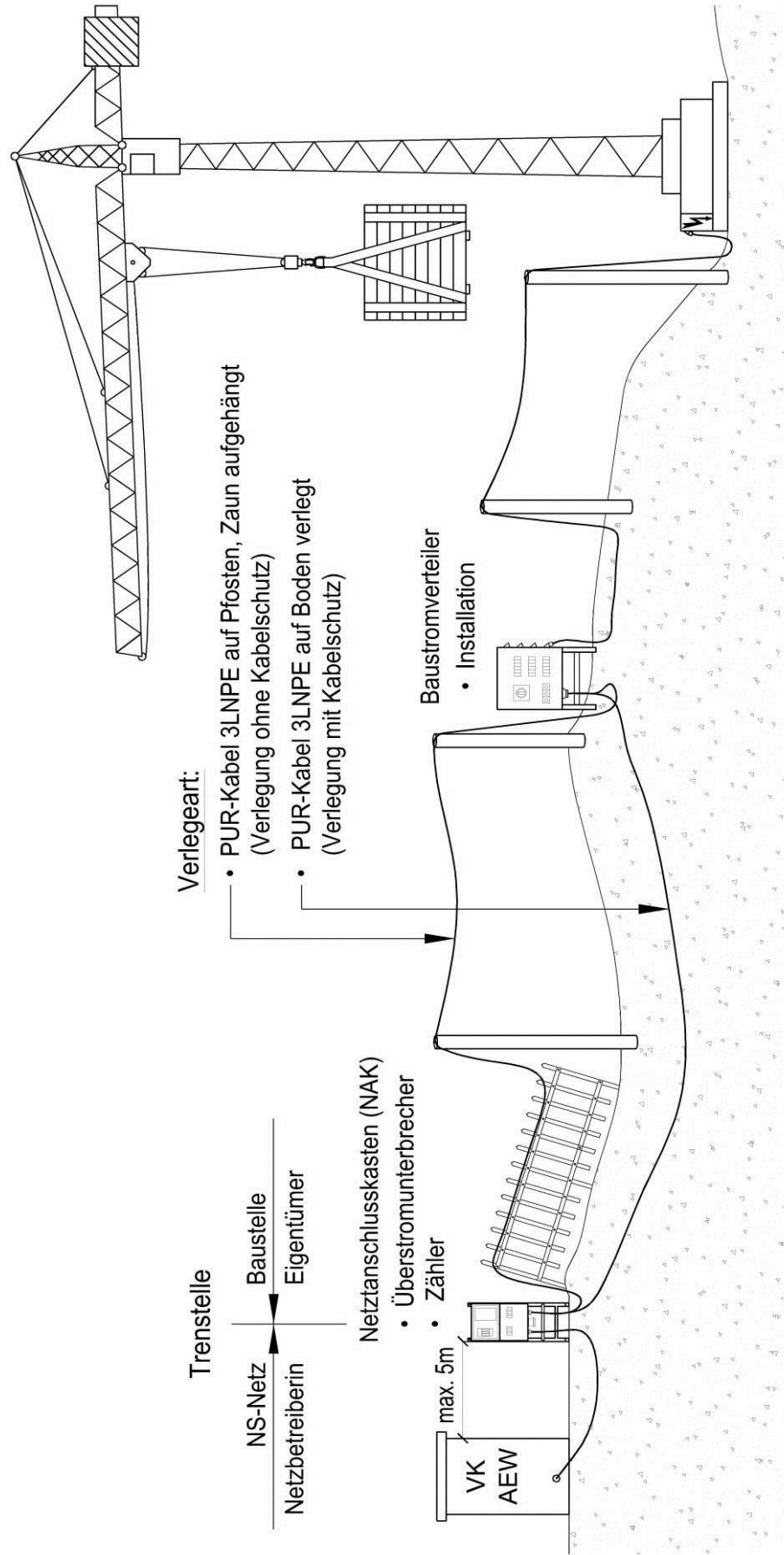
**Schnitt C:C**



 Ihre Energie.	<b>Hausanschluss</b> Zuleitung ab Abzweigmuffe Vorschläge	<b>WV2.3 C - 4.11/6</b>
		<b>Ausgabe 2015</b>

Grundsätzlich werden die Anschlüsse ans Netz mittels Netzzanschlusskasten (NAK) gemäss nachfolgender Anordnung erstellt:

- Der Eigentümer oder der von ihm bezeichnete Vertreter sorgt dafür, dass die elektrische Insatallation ständig den Anforderungen der Niederspannungs-Installationsverordnung (NIV) Artikel 3 und 4 entsprechen.



Sofern das Werk keine andere Zuordnung oder Ergänzung (z.B. Kdo-Nr.) verlangt, gilt nachfolgende Regelung:

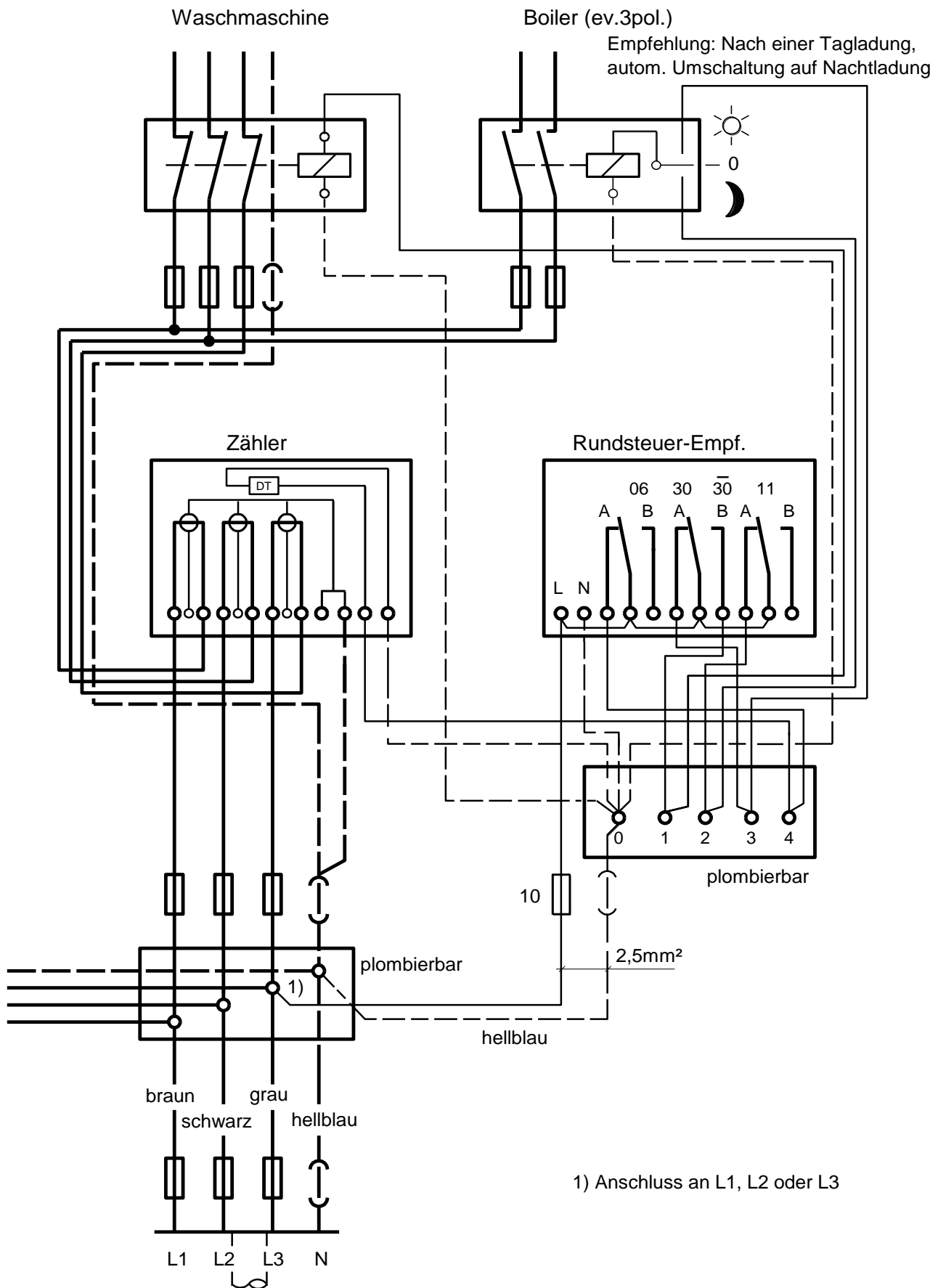
Neuanlagen:


<b>Legende für Steuerleiter</b>	
Leiter	Steuerfunktion
0	Neutralleiter
1	Spitzensperrung
2	Boiler Nachtfreigabe
3	Boiler Tagfreigabe
4	Doppeltarif
5	Wärmepumpe
6	

Erweiterungen:

<b>Legende für Steuerleiter</b>	
Leiter	Steuerfunktion
gelb/schwarz 0	Neutralleiter
rot/weiss 1	Spitzensperrung
schwarz/weiss 2	Boiler Nachtfreigabe
braun/weiss 4	Doppeltarif

 Ihre Energie.	<b>Steuerleiter</b> - Legende, - Zuordnung	WV2.3 C – 5.35/1
		Ausgabe 2015

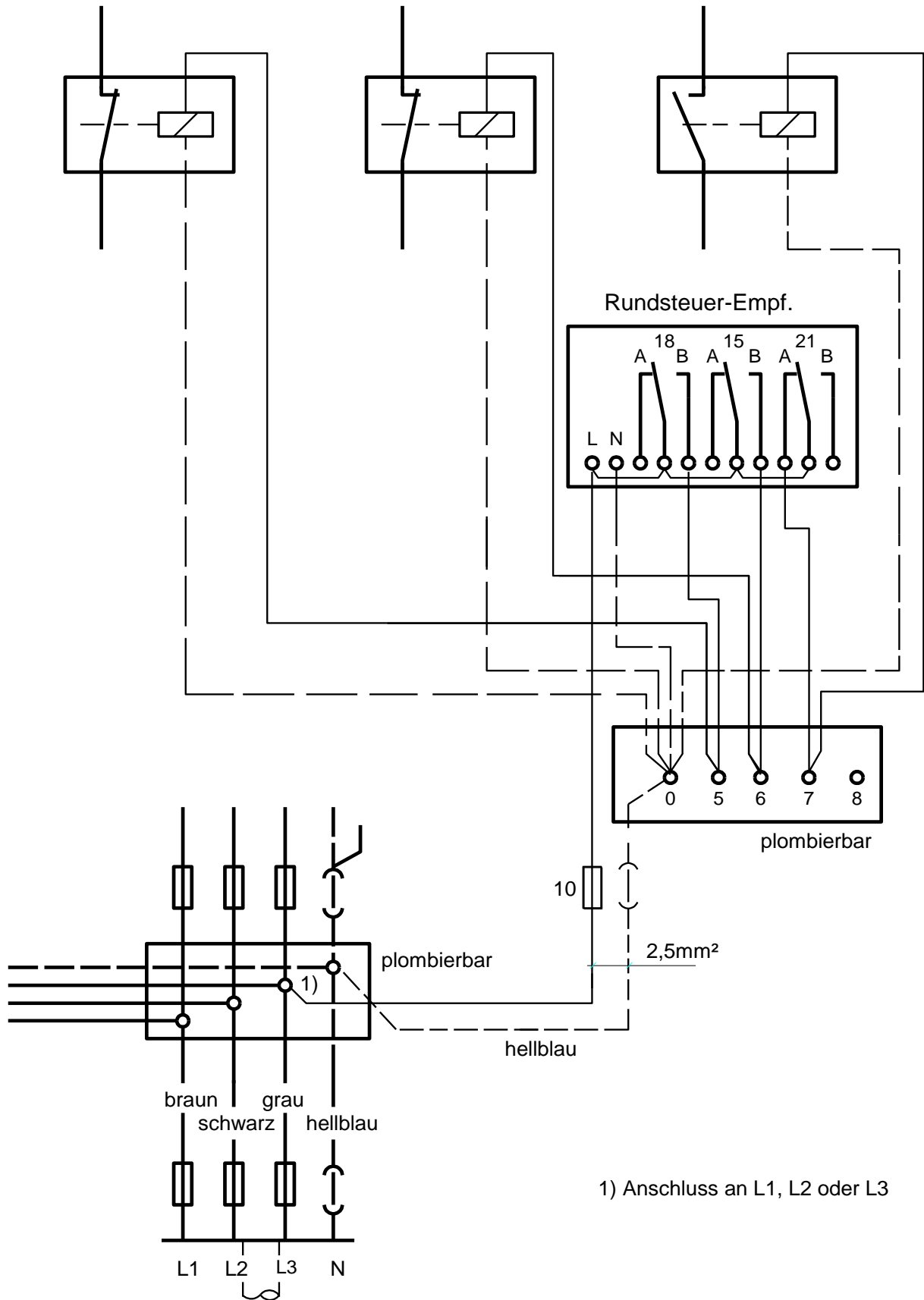


 Ihre Energie.	<b>Verdrahtungsschema</b> für Tarifapparate Beispiel: Waschmaschine / Boiler	<b>WV2.3 C - 6.72/1</b>
		<b>Ausgabe 2015</b>

Direktheizung

Freigabe Akku

Akku



1) Anschluss an L1, L2 oder L3



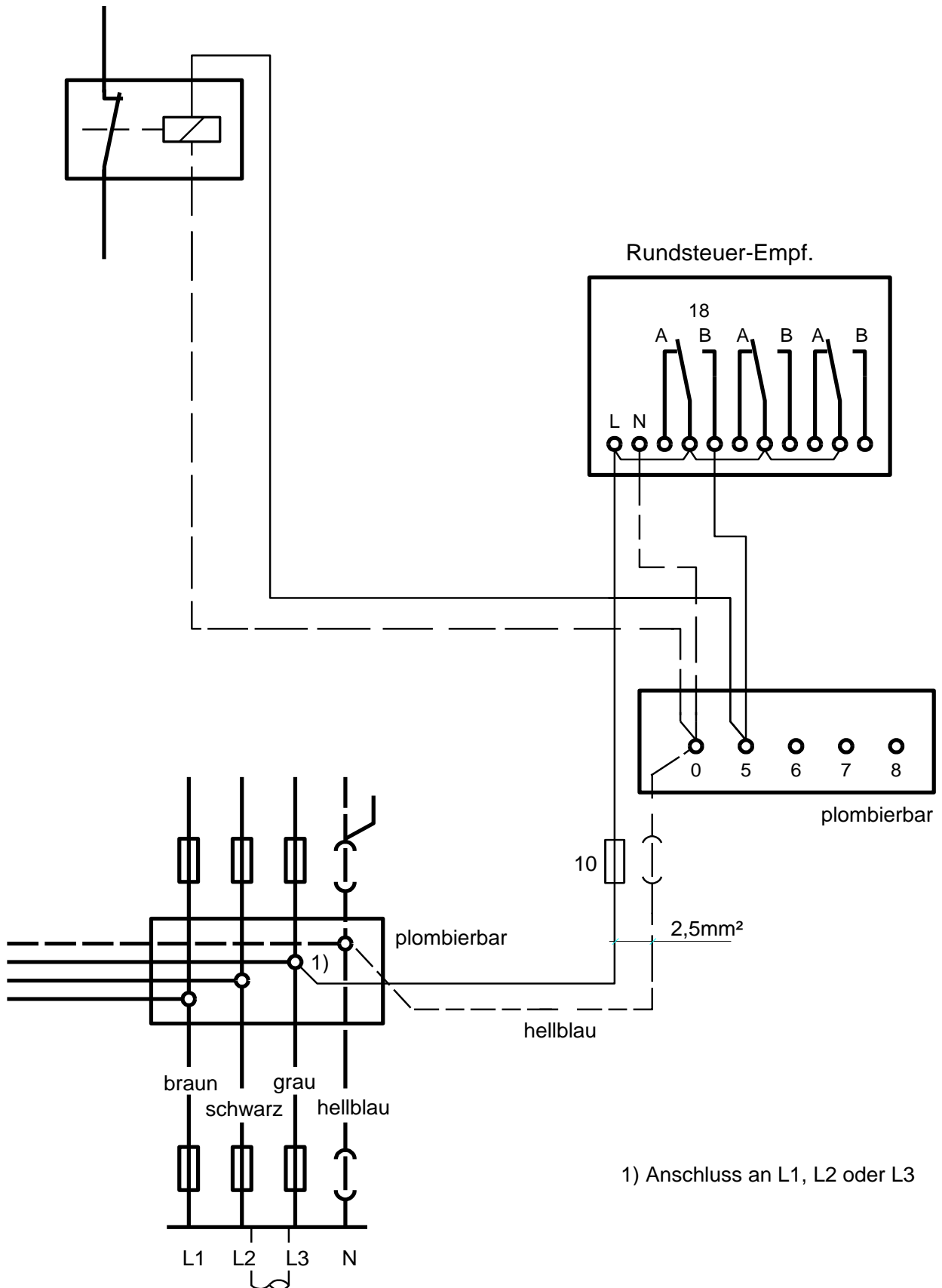
## Verdrahtungsschema

für Tarifapparate  
Beispiel: Direktheizung / Akku - Heizung

WV2.3 C - 6.72/2

Ausgabe 2015

Wärmepumpe  
Direktheizung



## Verdrahtungsschema

für Tarifapparate  
Beispiel: Wärmepumpe / Direktheizung

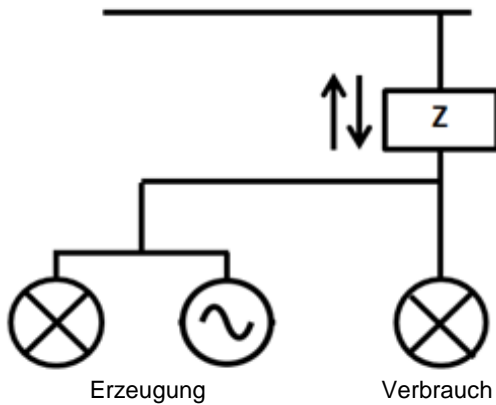
WV2.3 C - 6.72/3

Ausgabe 2015

## EEA $\leq$ 30 kVA ohne Lastgangmessung

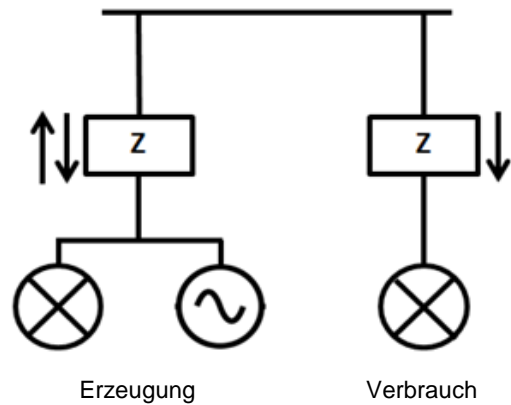
### Messart **Überschuss**

(Reserveplatz für zweiten Zähler vorsehen)



### Messart **Produktion**

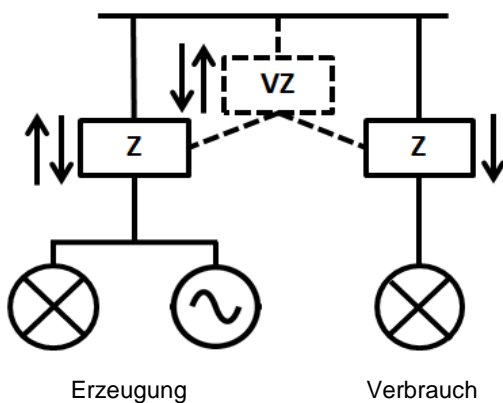
2 Zähler installiert (ohne / oder mit Lastgangmessung u. Fernauslesung)



## EEA > 30 kVA mit Lastgangmessung

### Messart **Überschuss**


2 Zähler installiert mit Lastgangmessung u. Fernauslesung (Überschuss wird berechnet)



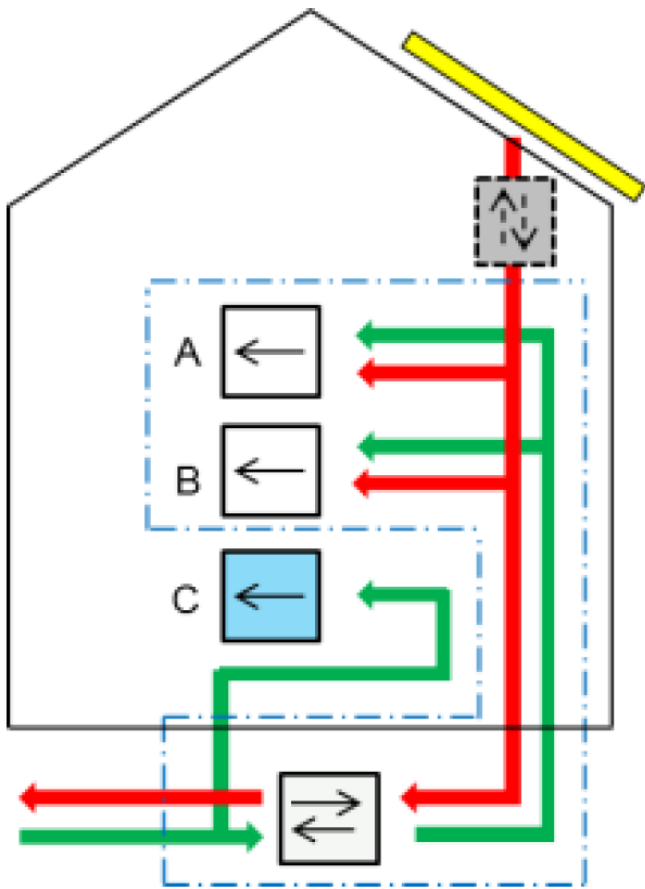
### Hinweise:

- Alle Zähler mit Rücklaufregister / Rücklaufhemmung parametriert
- Beide Zähler sind nebeneinander zu platzieren. Wo dies nicht möglich ist, ist zwingend eine Kommunikationsleitung für eine Zählerfernauslesung vorzusehen.
- Bei Lastgangmessung ist eine Zähler-Fernauslesung gesetzlich vorgeschrieben.
- Die AEW bestimmt die Art der Fernauslesung (in der Regel ein analoger Telefonanschluss.) Die einmaligen und wiederkehrenden Kosten gehen zu Lasten des Produzenten.

Lastgangmessung und die Erfassung von Herkunftsnachweisen sind gesetzlich vorgeschrieben.

 Ihre Energie.	<b>Messarten für EEA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Überschuss</li><li>- Produktion</li><li>- Lastgangmessung</li></ul>	WV2.3 C – 10.1/1
		Ausgabe 2015






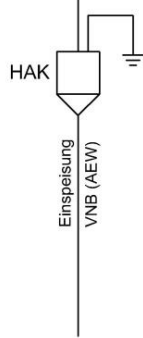
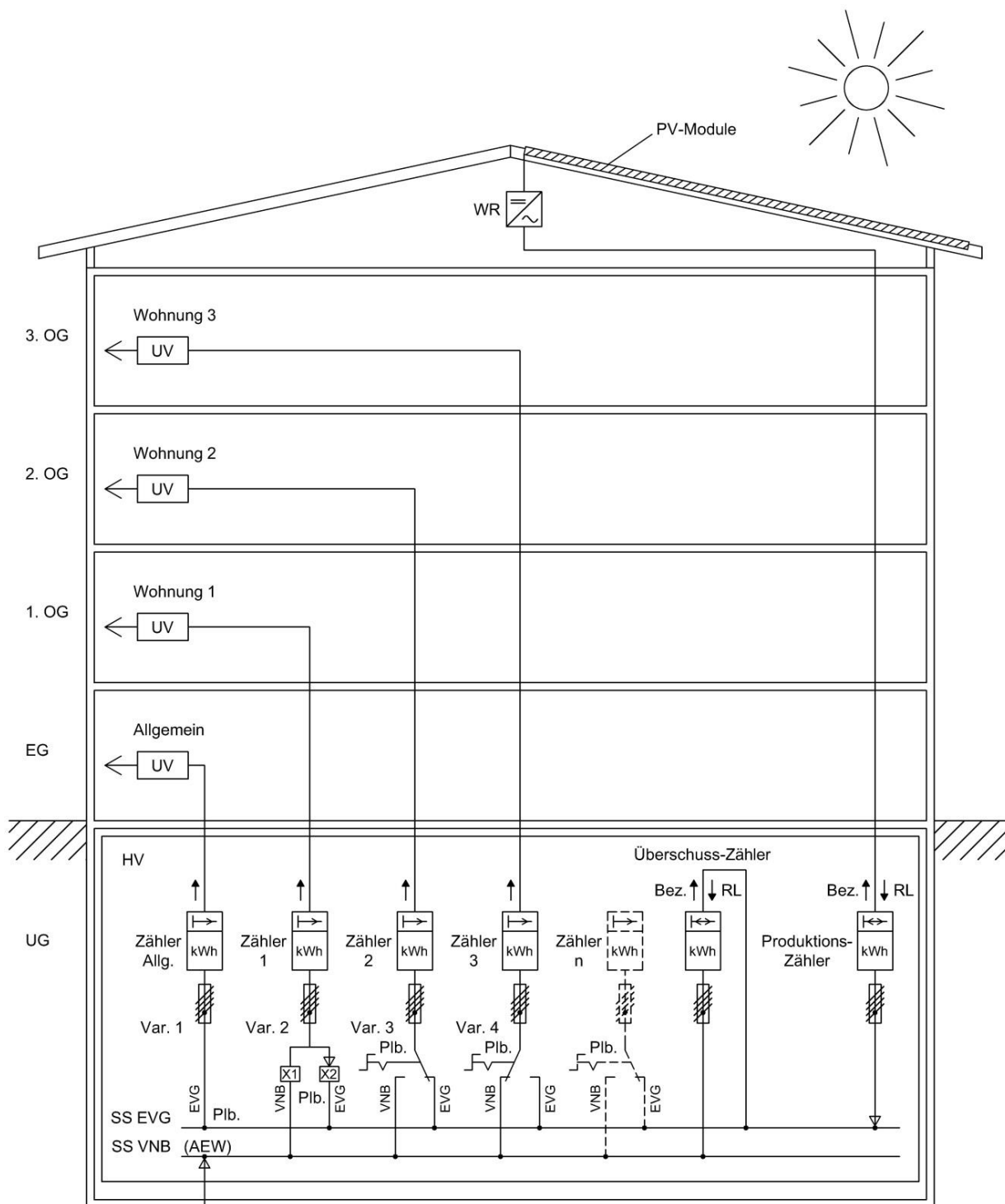
Hinweis:

Die Bildung einer Eigenverbrauchsgemeinschaft ist nur dann möglich, wenn die Endverbraucher der gleichen Kundengruppe angehören. Nicht zulässig ist die Bildung einer EVG, in der die Endverbraucher eine unterschiedliche Verbrauchscharakteristik aufweisen. Die Messeinrichtung hat in Absprache mit der AEW zu erfolgen.

Der VSE hat ein Handbuch zur Umsetzung der Eigenverbrauchsregelung herausgegeben.


Eigenverbrauchsgemeinschaften:  
Handbuch Eigenverbrauchsregelung (HER), VSE

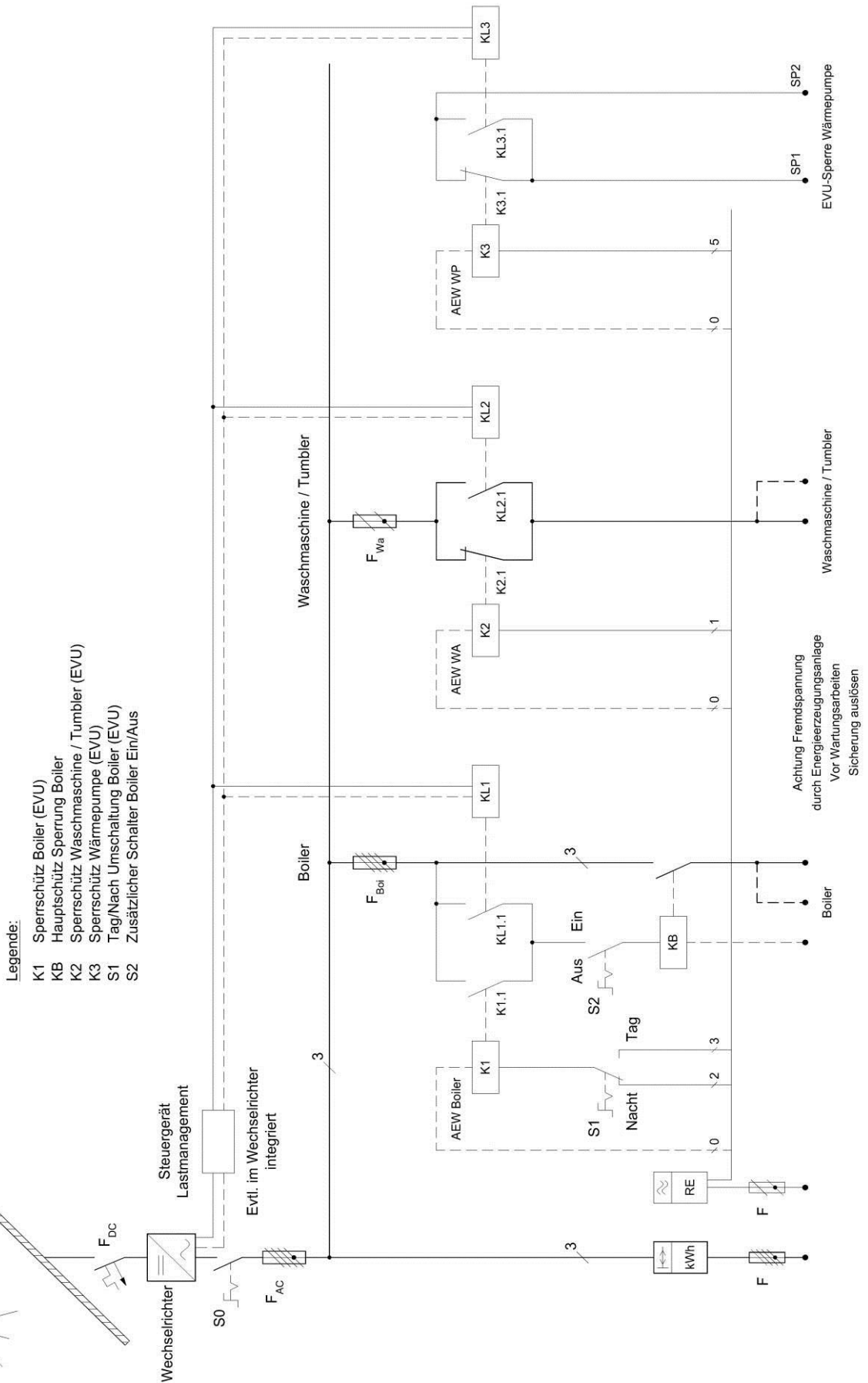
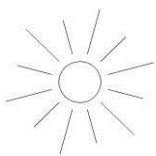
 Ihre Energie.	<b>Eigenverbrauchsregelung</b> Mehrere Endverbraucher am Ort der Produktion nicht alle Teil der EVG Prinzip-Schema: Empfehlung VSE	WV2.3C – 10.1/1
		Ausgabe 2015



**Legende:**


- WR Wechselrichter
- HAK Hausanschlusskasten
- HV Hauptverteilung
- UV Unterverteilung
- SS Sammelschiene
- EVG Eigenverbrauchsgemeinschaft
- VNB Verteilnetzbetreiber
- Var. 1 Variante hart verdrahtet (Plb.)
- Var. 2 Variante mit Klemmenblöcken für Anschlusswechsel VNB / EVG (Plb.)
- Var. 3 Variante mit Umschalter eingestellt für Energiebezug ab EVG (Plb.)
- Var. 4 Variante mit Umschalter eingestellt für Energiebezug ab VNB (Plb.)

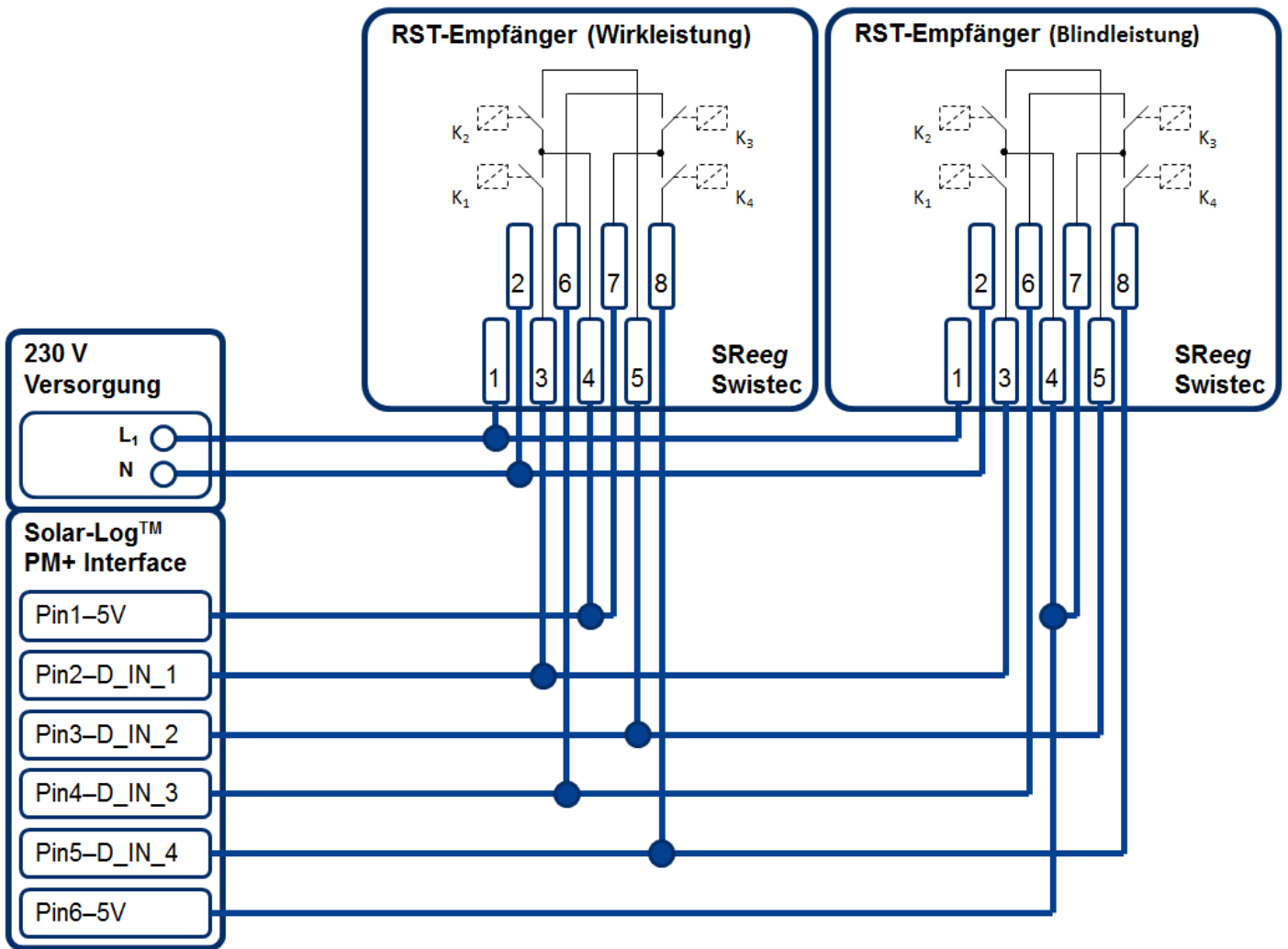
 Ihre Energie.	<h2 style="margin: 0;">Eigenverbrauchsregelung</h2> <p style="margin: 0;">Mehrere Endverbraucher am Ort der Produktion, nicht alle Teil der EVG</p> <p style="margin: 0;">Beispiel: Vorbereitung Zählerverteilung</p>	<h1 style="margin: 0;">WV2.3C – 10.1/2</h1>
	<h2 style="margin: 0;">Ausgabe 2015</h2>	



**Legende:**

- K1 Sperrschütz Boiler (EVU)
- KB Hauptschütz Sperrung Boiler
- K2 Sperrschütz Waschmaschine / Tumbler (EVU)
- K3 Sperrschütz Wärmepumpe (EVU)
- S1 Tag/Nacht Umschaltung Boiler (EVU)
- S2 Zusätzlicher Schalter Boiler Ein/Aus


 <p><b>AEW</b> Ihre Energie.</p>	<p><b>EEA-Lastmanagement</b> Prinzip-Schema: Ein direkter Eingriff in die AEW-Rundsteuerung ist nicht erlaubt</p>	<p>WV2.3 C – 10.1/3</p>
	<p>Ausgabe 2015</p>	



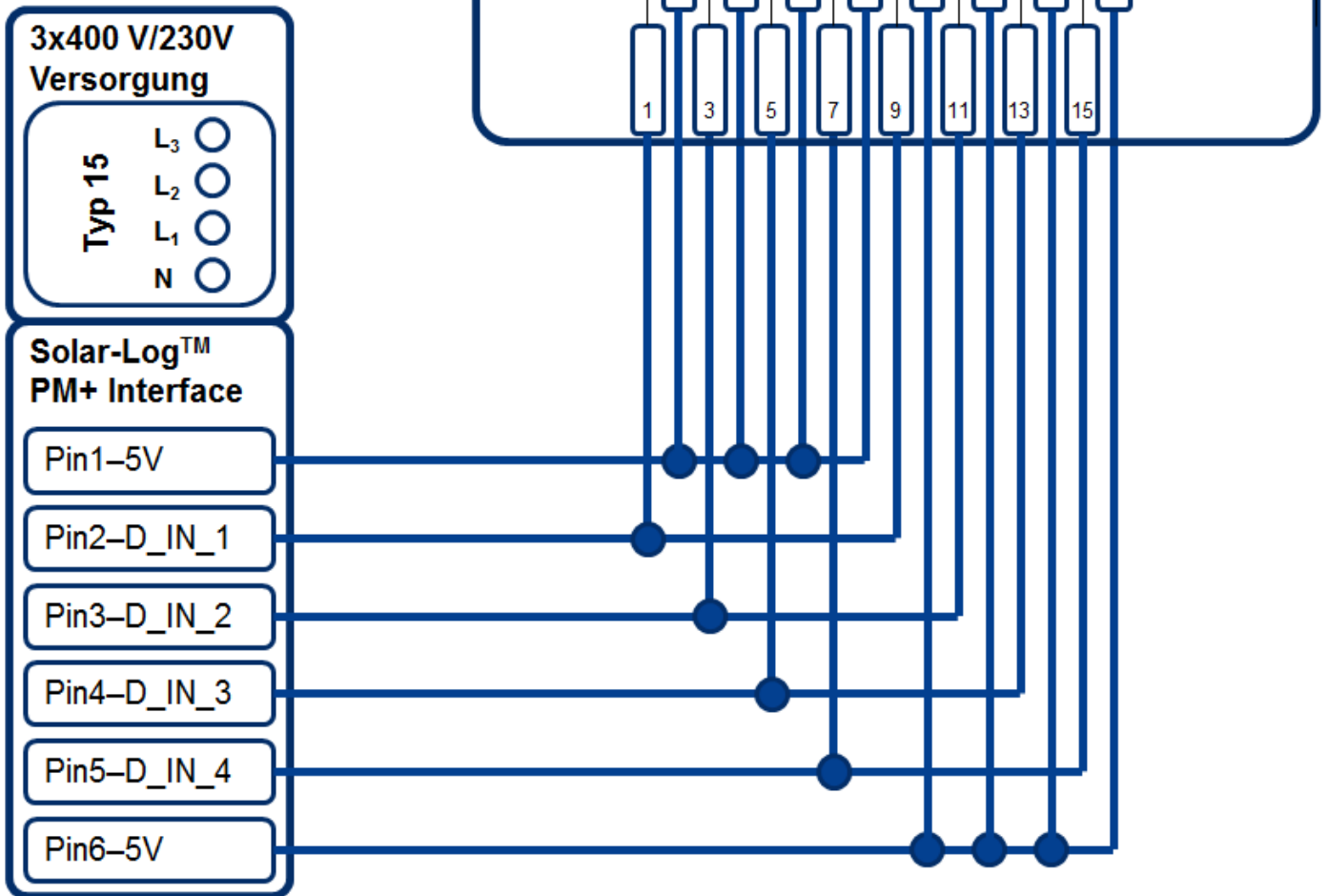
	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>	Steuerbefehl an EEA
Empfänger P	1	0	0	0	Wirkleistung = 100 % $\cos(\varphi) = 1$
	0	1	0	0	Wirkleistung = 60 % $\cos(\varphi) = 1$
	0	0	1	0	Wirkleistung = 30 % $\cos(\varphi) = 1$
	0	0	0	1	Wirkleistung = 0 %
Empfänger Q	1	0	0	0	Wirkleistung = 100 % $\cos(\varphi) = 0.90_{kap}$
	0	1	0	0	Wirkleistung = 100 % $\cos(\varphi) = 0.95_{kap}$
	0	0	1	0	Wirkleistung = 100 % $\cos(\varphi) = 0.95_{ind}$
	0	0	0	1	Wirkleistung = 100 % $\cos(\varphi) = 0.90_{ind}$



Schema für SMA™ Cluster Controller, ist auf Anfrage erhältlich.

 <p><b>AEW</b> Ihre Energie.</p>	<p><b>EEA-Fernwirkeinrichtung</b> Prinzip-Schema für EEA &gt; 30 – 200 kVA Beeinflussung durch Netzbetreiber mittels RST- Empfänger</p>	<p>WV2.3 C – 10.1/4</p>
		<p>Ausgabe 2015</p>

## Fernwirktechnik (Wirk- und Blindleistung)



Schema für SMA™ Cluster Controller, ist auf Anfrage erhältlich.



### EEA-Fernwirkeinrichtung

Prinzip-Schema für EEA > 200 kVA  
Beeinflussung durch Netzbetreiber mittels Fernwirktechnik

WV2.3 C – 10.1/5

Ausgabe 2015