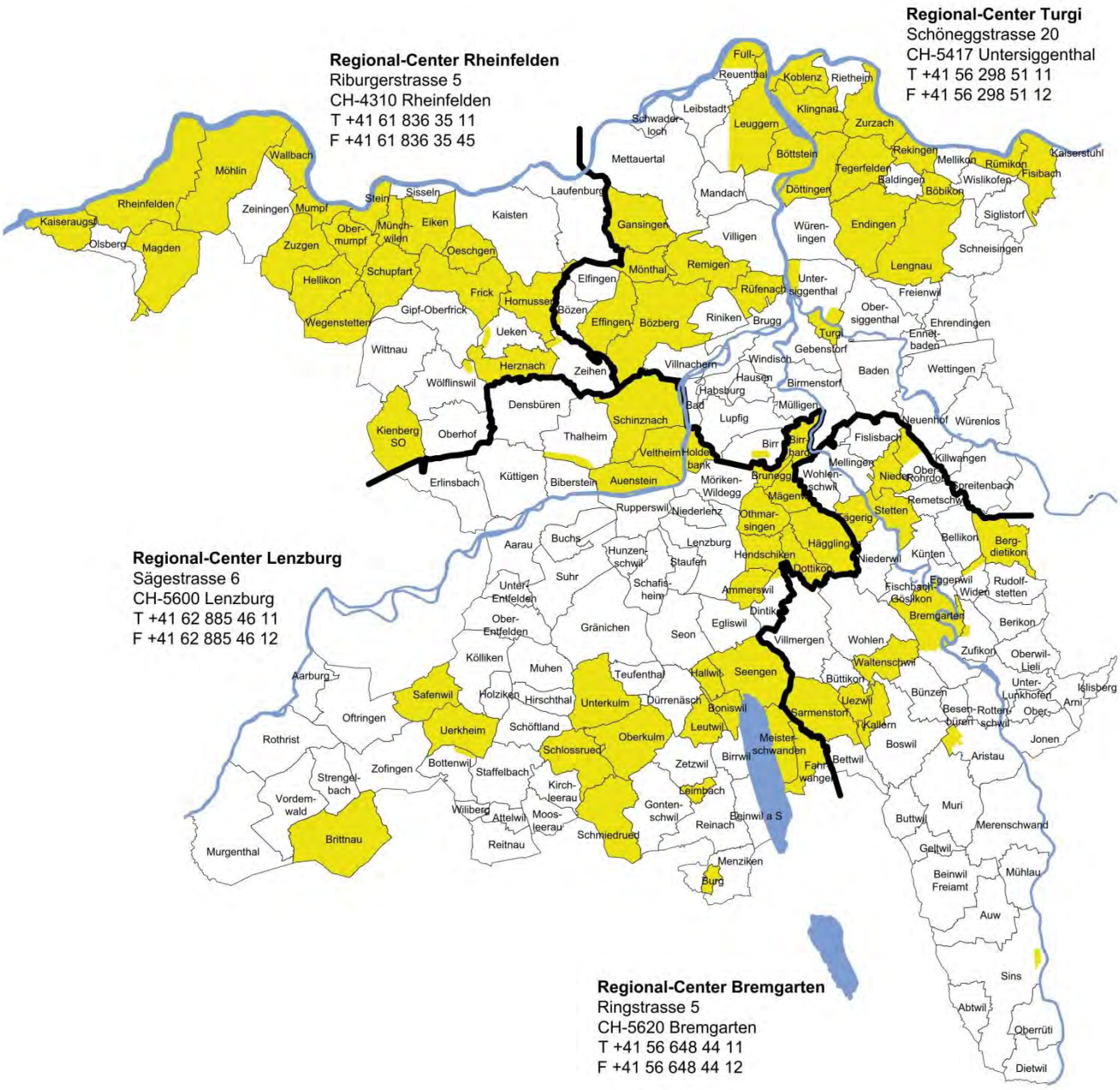
Anhang C: Spezielle Bedingungen der AEW Energie AG

Ergänzungen bzw. Änderungen gegenüber dem koordinierten Text: Werkvorschriften CH (TAB)

2. Meldewesen

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



2.2 Meldepflicht

2.2 (3) Die Meldeformulare stehen auf unserer Homepage zur Verfügung (www.aew.ch/formulare).

2.5 Abschluss der Arbeiten und Inbetriebnahme

2.5 (2) 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, Versorgungsgebiet, Seite 1).

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).

Nach Eingang der Apparatebestellung wird sich die AEW oder die beauftragte Partnerfirma mit dem Installateur in Verbindung setzen, um den Montagetermin zu vereinbaren. Ab dem Zeitpunkt der Tarifapparate-Montage wird der Grundpreis pro Messapparat verrechnet. Dieser ist auch ohne Energiebezug geschuldet.

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

4. Überstromschutz

4.1 Anschluss – Überstromunterbrecher

4.1 (5) Für die Anschlussüberstromunterbrecher sind NH-Sicherungselemente zu verwenden. In HV Eingangsfeldern sind **Sicherungselemete DIN-2 oder grösser** zu verwenden**.**
Beim Einsatz von Leistungsschaltern muss der Einstellbereich plombierbar sein.

Andere Arten von Sicherungselementen und Überstromschutzsystemen sind mit der AEW zu besprechen.

4.3 Steuer-Überstromunterbrecher

4.3 (1) Die Eingangsverdrahtung des Steuer-Überstromunterbrecher muss ab dem Aussenleiter L1 erfolgen.

5. Netz- und Hausanschlüsse

5.1 Erstellung Netzanschluss

5.1 (1) Beachten Sie die allgemeinen Geschäftsbedingungen für den Netzanschluss-, die Netznutzung und die Lieferung elektrischer Energie (www.aew.ch/agb).

- Checkliste für elektrische Anlagen bei Bauvorhaben (www.aew.ch/bauen)
- Festlegung Anschlusspunkt
- Kostenbeitragsreglement

5.3 Provisorische- und temporäre Netzanschlüsse

5.3 (1) Der temporäre Netzanschlusspunkt wird durch die 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 (siehe Zeichnung, Seite 12).

5.4 Hausleitungen

5.4 (8) Im Hauptstromsystem bzw. ungemessenen Anlageteil ist bis 100 kVA ein max. Spannungsfall von 0.5%, bis 400kVA ein max. Spannungsfall von 1% und über 400kVA ein max. Spannungsfall von 1.5% zulässig. Der Berechnung des Spannungsfalls ist der Nennstrom der vorgeschalteten Überstrom-Schutzeinrichtung und die Bemessungsspannung des Netzes zu Grunde zu legen.

7. Mess- und Steuereinrichtungen

7.1 Allgemeines

7.1 (8) 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 I_N = min. 20 A auszulegen.
Für Schaltapparate 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.

Direkte Eingriffe in die Steuerverdrahtung der AEW Rundsteuerung sind nicht erlaubt. Lastmanagementgeräte (z.B. von Energieerzeugungsanlagen) dürfen die AEW Rundsteuerung nicht beeinflussen (siehe Schema 10.3.2(1) /4, Seite 21).

7.3 Privatzähler

Bei Privatzähler darf die Doppeltarif-Schaltung der AEW (sofern vorhanden), nur über ein separates Steuerrelais zur Anwendung kommen (siehe Schema 7.3, Seite 14). Die AEW behält sich vor, beim Einsatz von Smart-Metern, kein Rundsteuer-Empfänger zu montieren.

7.4 Fernauslesung

7.4 (1) Für allfällige Zählerfernauslesungen (ZFA) sind die Messeinrichtungen gemäss Vorgaben der AEW zu erstellen.

Die Fernauslesung erfolgt in der Regel via Mobile-Modul. Für das Antennenkabel muss ein Leerrohr M20 in dessen Empfangsbereich verlegt werden.

Mit der Bewilligung der Installationsanzeige wird das Messprinzip und die Art des Kommunikationsanschlusses bekannt gegeben. Bei gesetzlich vorgeschriebenen Fernauslesungen, muss der Kunde (Installationsinhaber, Energiekunde, Produzent) die Voraussetzungen für die automatische Datenübermittlung gewährleisten.

7.7 Anordnung und Bezeichnung der Messeinrichtung

7.7 (1) 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

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

8. Verbraucheranlagen

8.6 Waschmaschinen, Wäschetrockner usw.

8.6 (1) Waschmaschinen, Wäschetrockner usw. welche über eine Steckdose Typ13 betrieben werden, sind nicht sperrpflichtig.

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

8.8 Widerstandsheizungen

8.8 (1) Die Anlagen sind sperrpflichtig.

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.

8.9 Wärmepumpen

8.9 (1) Die Anlagen sind sperrpflichtig.

9 Kompensationsanlagen, Aktivfilter und Saugkreisanlagen

9.2 Kompensationsanlagen

9.2 (2) Die Rundsteuerfrequenz beträgt 1029 Hz.

9.2 (3) Eine Zentralkompensation für mehrere Zählerstromkreise ist nicht zulässig.

10 Energieerzeugungsanlagen (EEA)

10.2 Meldepflichten

10.2.2(2) Der AEW 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).

10.3. EEA im Parallelbetrieb mit dem Stromversorgungsnetz

10.3.1 Technische Anschlussbedingungen

Beachten Sie die technischen Bedingungen der AEW: „Parallelbetrieb von Energieerzeugungsanlagen mit dem Verteilnetz der AEW“ (www.aew.ch/downloads).

Netz/Anlagenschutz:

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

10.3.1(5) **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 (siehe Schemas 10.3.1(5), Seite 22 u. 23).

10.3.2 Messung

10.3.2(1) Die Messeinrichtung für eine allfällige Einspeisung in das Verteilnetz erfolgt im Einvernehmen mit der AEW. Auf Abruf montiert die AEW oder deren Partnerfirma, geeichte und parametrierte Zähler (Rücklaufregister / Rücklaufhemmung).

Grundsätzlich bietet die AEW 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. Energieerzeugungsanlagen mit einer Anschlussleistung > 30 kVA werden mit einer Lastgangmessung mit automatischer Datenübermittlung ausgerüstet. Eine Lastgangmessung und die Erfassung von Herkunftsnachweisen sind ab einer Anschlussleistung > 30 kVA gesetzlich vorgeschrieben (siehe auch WV-C 7.4.1, Seite 3).

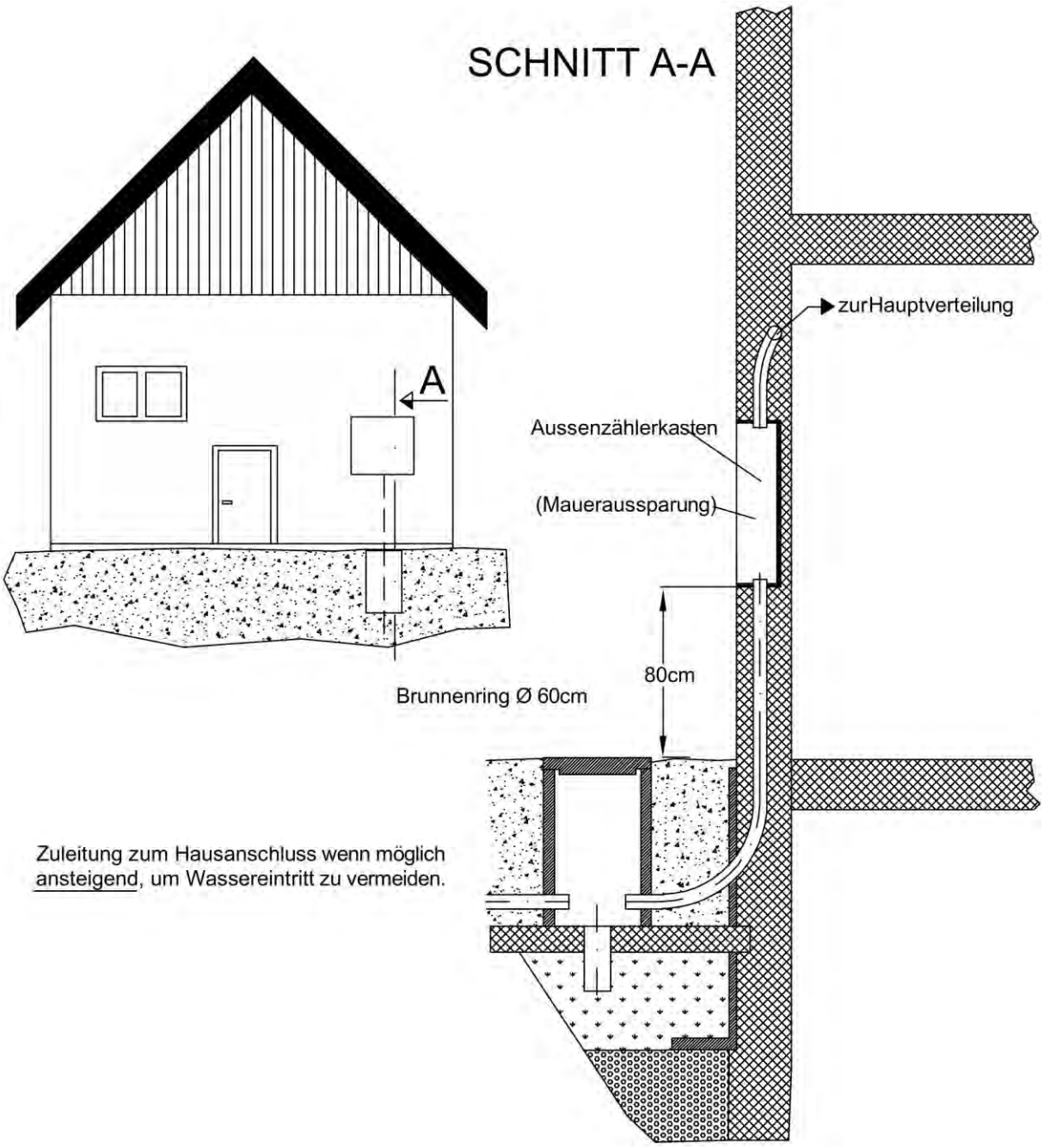
Eigenverbrauchsgemeinschaften:

Die Kriterien für die Bildung einer Eigenverbrauchsgemeinschaft und die Fristen für An- und Abmeldung sind im Energiegesetz definiert. Die Werkvorschriften bleiben auch nach dem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch unverändert in Kraft. Es wird in jedem Fall empfohlen, für jeden Teilnehmer genügend Platz für die Messeinrichtung gemäss AEW Standard vorzusehen. Dies auch wenn anderweitige private Messungen verwendet werden. Normierte Apparatetafeln (400x250mm) pro Messplatz (siehe allg. WVCH 7.6.2).

Zur Umsetzung der Eigenverbrauchsregelungen hat der VSE Branchenlösungen veröffentlicht. Diese sind im Handbuch „Eigenverbrauchsregelung (HER)“ zusammengefasst.

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.

Lastmanagementgeräte:
Lastmanagementgeräte (z.B. von Energieerzeugungsanlagen) dürfen die AEW Rundsteuerung nicht beeinflussen. Direkte Eingriffe in die Steuerverdrahtung der AEW Rundsteuerung sind nicht erlaubt (siehe Schema 10.3.2(1) /4, Seite 21).

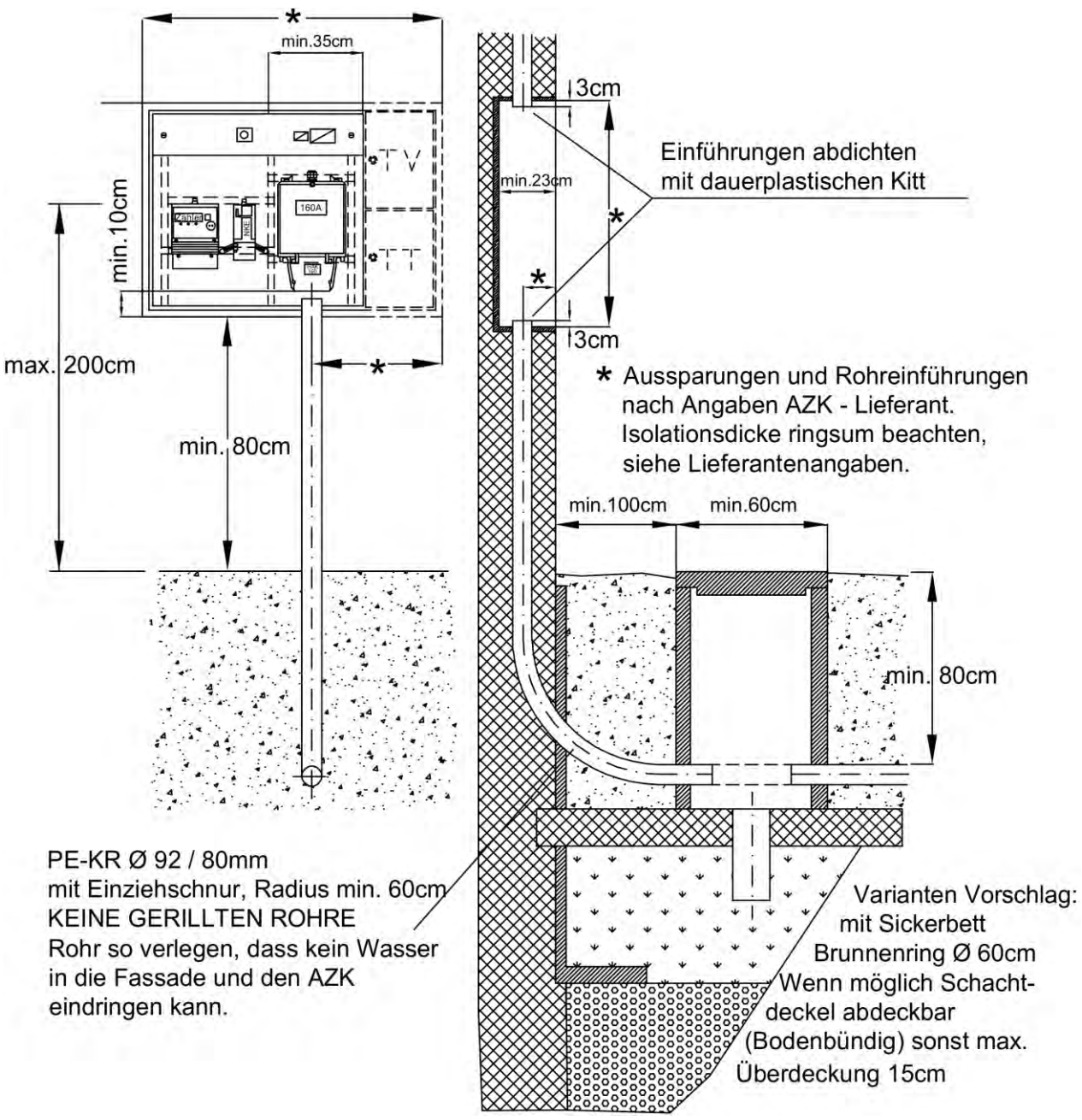


Einsatz:
- bei nicht ständig bewohnten Objekten (inkl. Zähler)
- bei Einfamilien-/ Doppeleinfamilienhäuser (inkl. Zähler)
- bei schwer zugänglichen Hauptverteilungen
- bei ungenügendem Anschlussraum bei der Hauptverteilung

Bemerkungen:
- Die Anordnung der Kabeleinführungslöcher ist durch den verwendeten Kastentyp vorgegeben.
- Aus Sicherheitsgründen keine Metalldrähte für den Leitereinzug verwenden

AEW Ihre Energie.	**Hausanschluss** Aussenzählerkasten mit Platz für HAK Einsatz, Übersicht	WV 1.1C - 5.1.2 /1 Ausgabe 2018-01

Aussenzählerkasten mit Platz für Hausanschlusskasten Schurter SKD 160A.
Der Hausanschlusskasten wird durch die AEW geliefert.

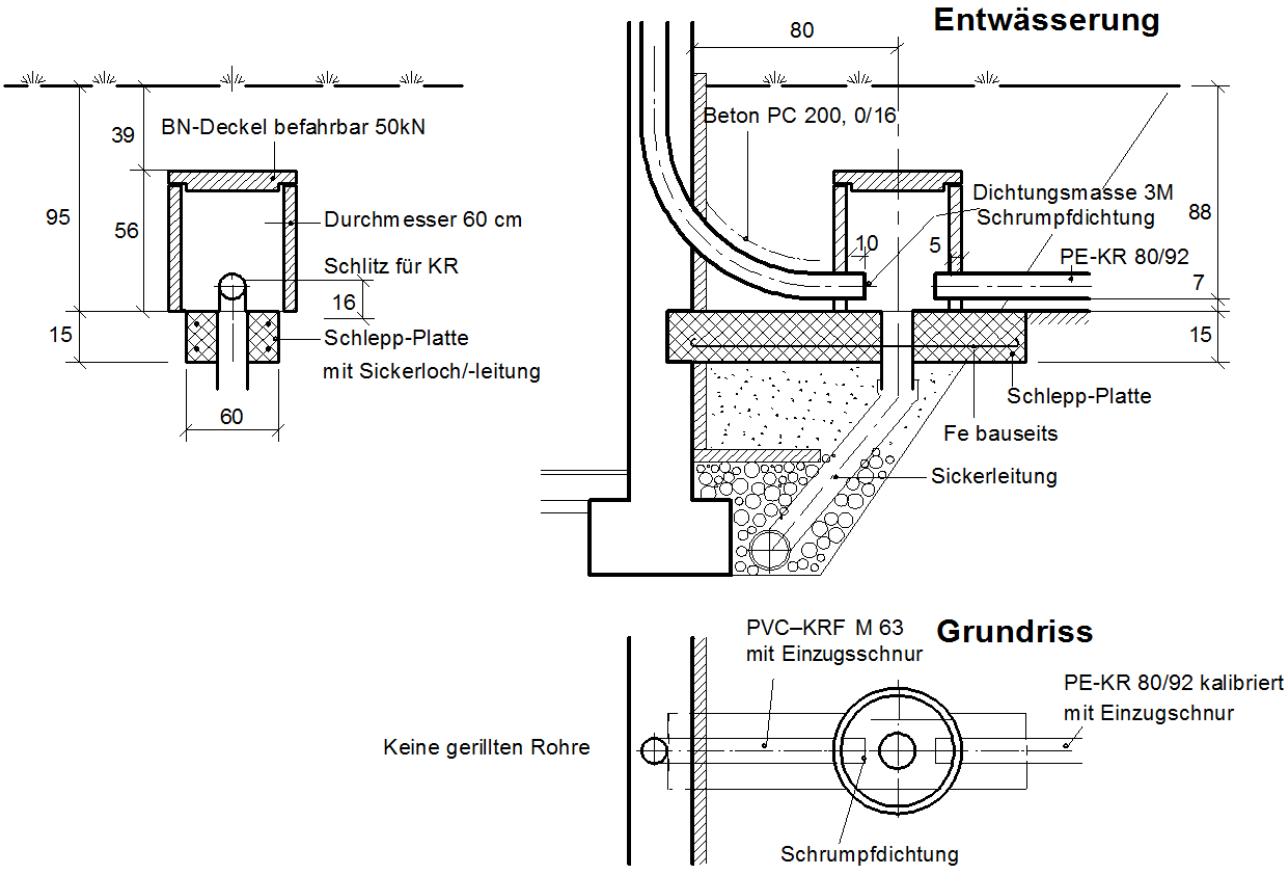


Standort des Aussenzählerkasten gemeinsam mit der AEW Energie AG festlegen.
Wichtig: Er darf nicht in der Nähe des Schlafbereichs platziert werden (NISV).

Empfehlung: Reserveplatz vorsehen!
Zählerplatz und Bezügerleitung (Leerohr), z.B. für Photovoltaikanlage oder sonstige Erweiterungen.
Alle Rohre abdichten!

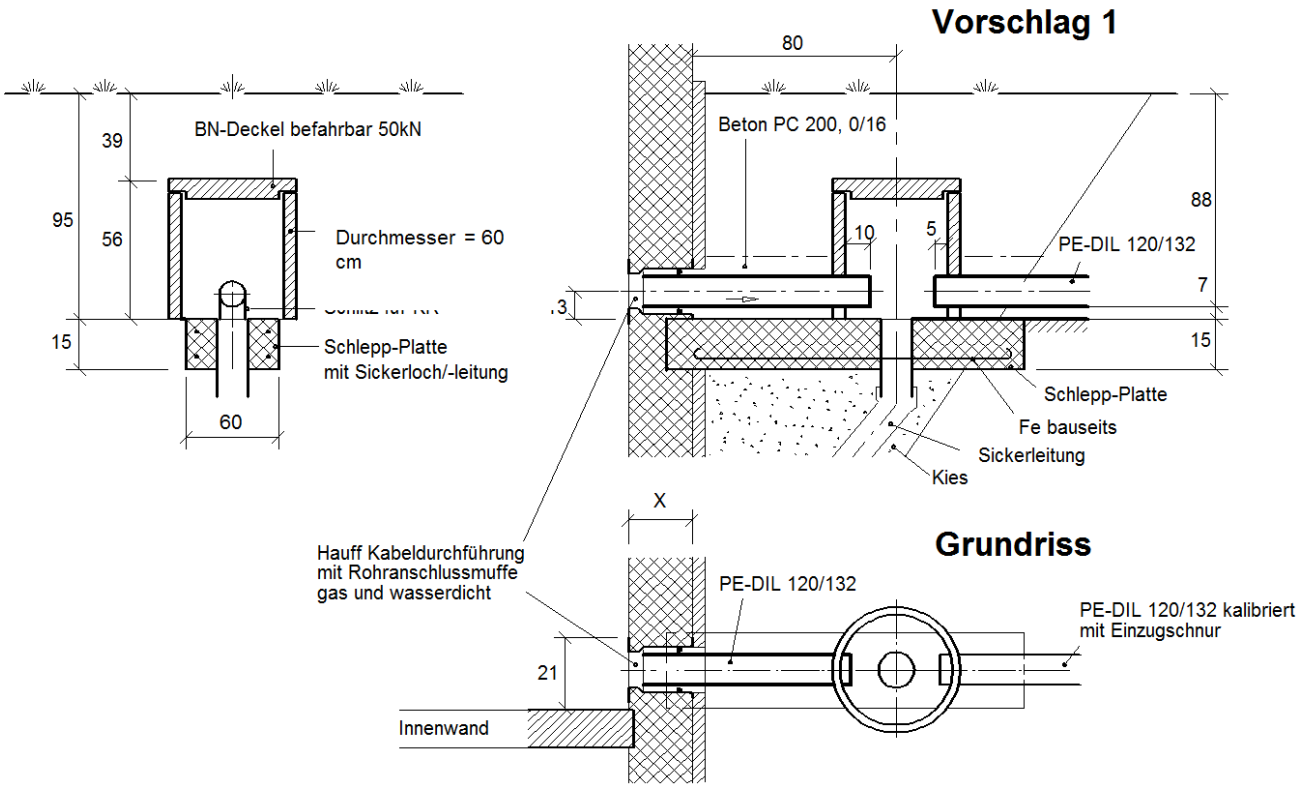
Gegenstand: - Dieses Normblatt enthält die Richtlinie für den bauseitigen Hausanschluss mit Aussenzählerkasten (Masse in cm).

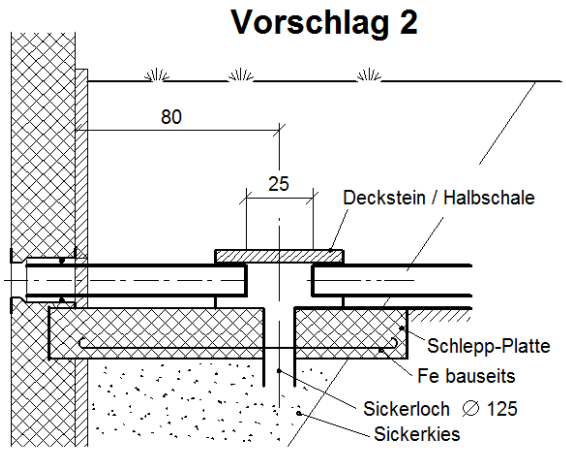
Grundsatz: - In jedem Falle ist die Hausanschluss-Zuleitung ausserhalb der Hauseinführung zu unterbrechen.

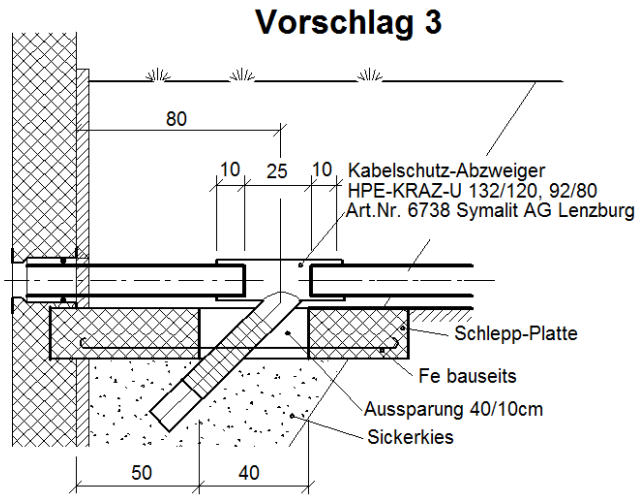


AEW Ihre Energie.	**Hausanschluss** Aussenzählerkasten Zuleitung, Entwässerung	WV 1.1C - 5.1.2 /2 Ausgabe 2018-01

Dieses Normblatt enthält die massgebenden Richtlinien der bauseitigen Schutzmassnahmen für die Hausanschlussleitung (Masse in cm).



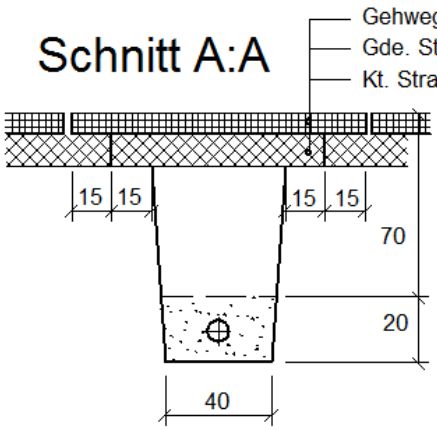




AEW Ihre Energie.	**Hausanschluss** Kabeldurchführung Zuleitung, Vorschläge	WV 1.1C - 5.1.2 /3 Ausgabe 2018-01

Dieses Normblatt enthält die massgebenden Richtlinien der bauseitigen Schutzmassnahmen für die Hausanschlussleitung (Masse in cm).

Schnitt A:A

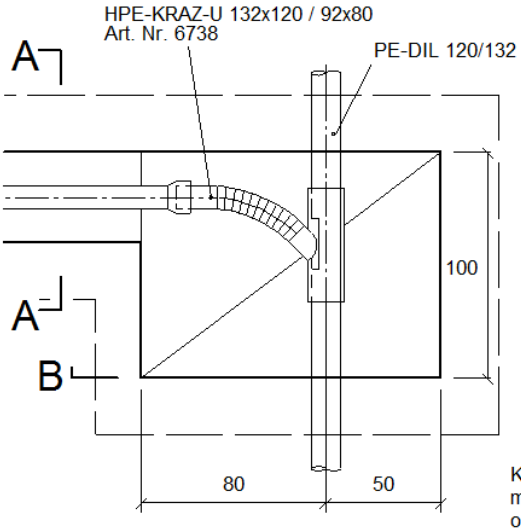


Kiessand 0-100

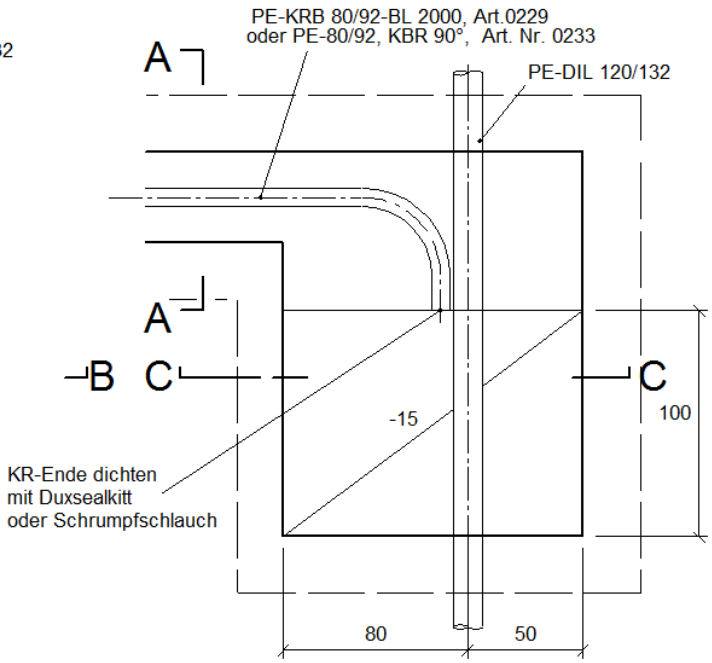
PE-KR 80/92
Betonkies 0-16 normal
Beton PC 200kg/m ^{3}, 0-16, bei Radien

Betonkies 0-16 oder 0-8
2 Karetten bereitstellen

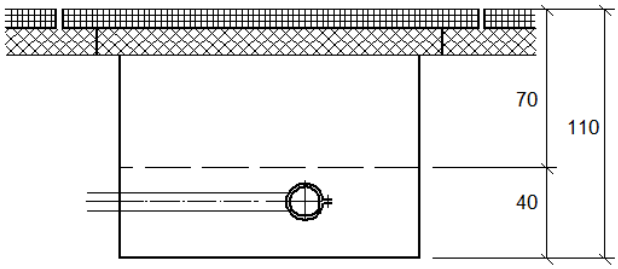
Muffenlos



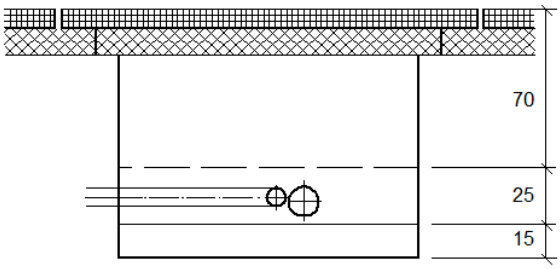
Abzweigmuffe



Schnitt B:B



Schnitt C:C



AEW Ihre Energie.	**Hausanschluss** Zuleitung ab Abzweigmuffe Vorschläge	WV 1.1C - 5.1.2 /4 Ausgabe 2018-01

Grundsätzlich werden die temporären Anschlüsse ans Netz mittels Übergabekasten gemäss nachfolgender Anordnung erstellt:

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

Ihre Energie.	**Provisorische- und temporärere Netzanschlüsse** Trennstelle: Netzbetreiber / Eigentümer	WV 1.1C - 5.3.1
		Ausgabe 2018-01

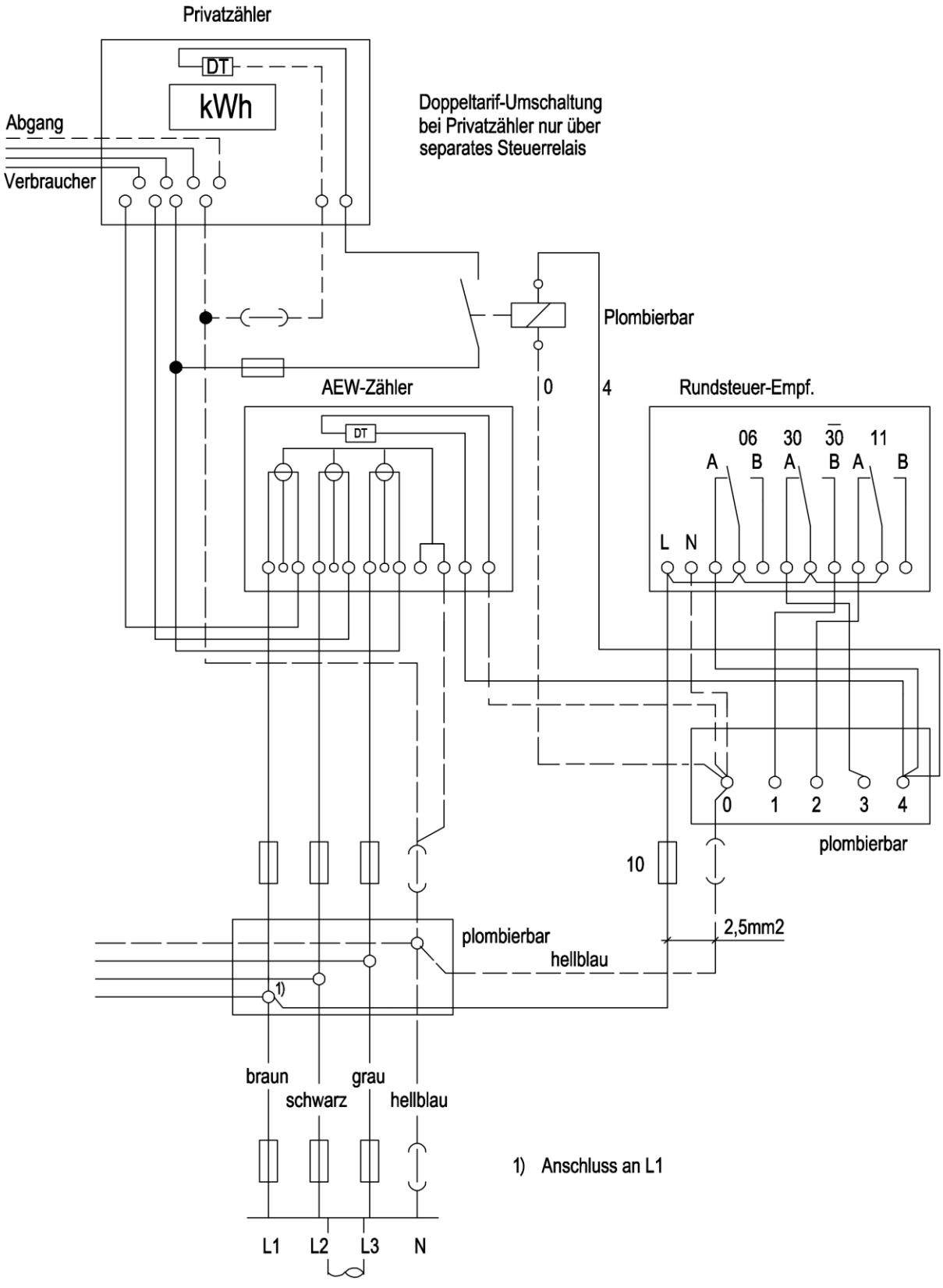
Sofern die AEW keine andere Zuordnung oder Ergänzung (z.B. Kdo-Nr.) verlangt, gilt nachfolgende Regelung:

Neuanlagen:

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

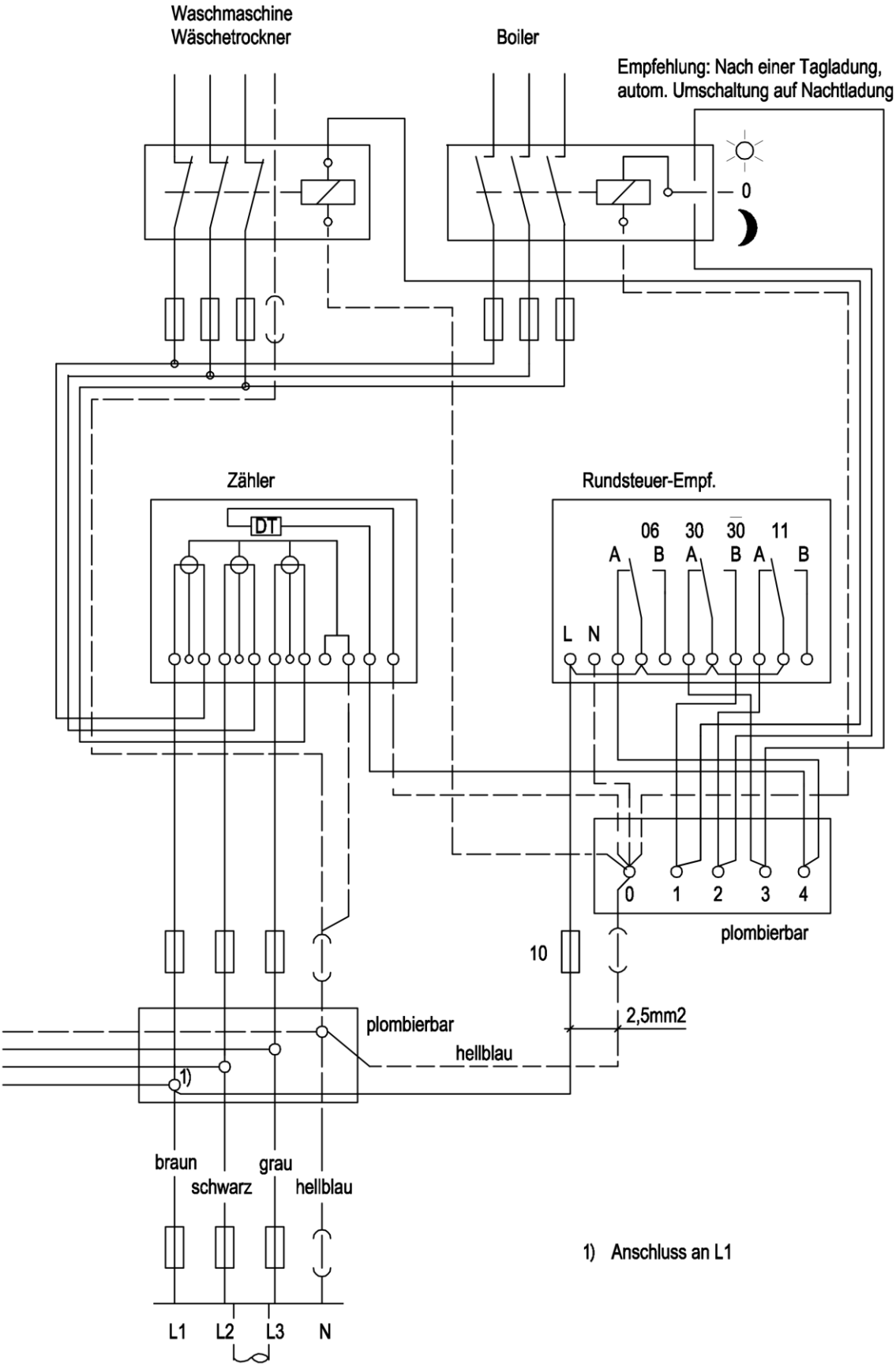
Erweiterungen:

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

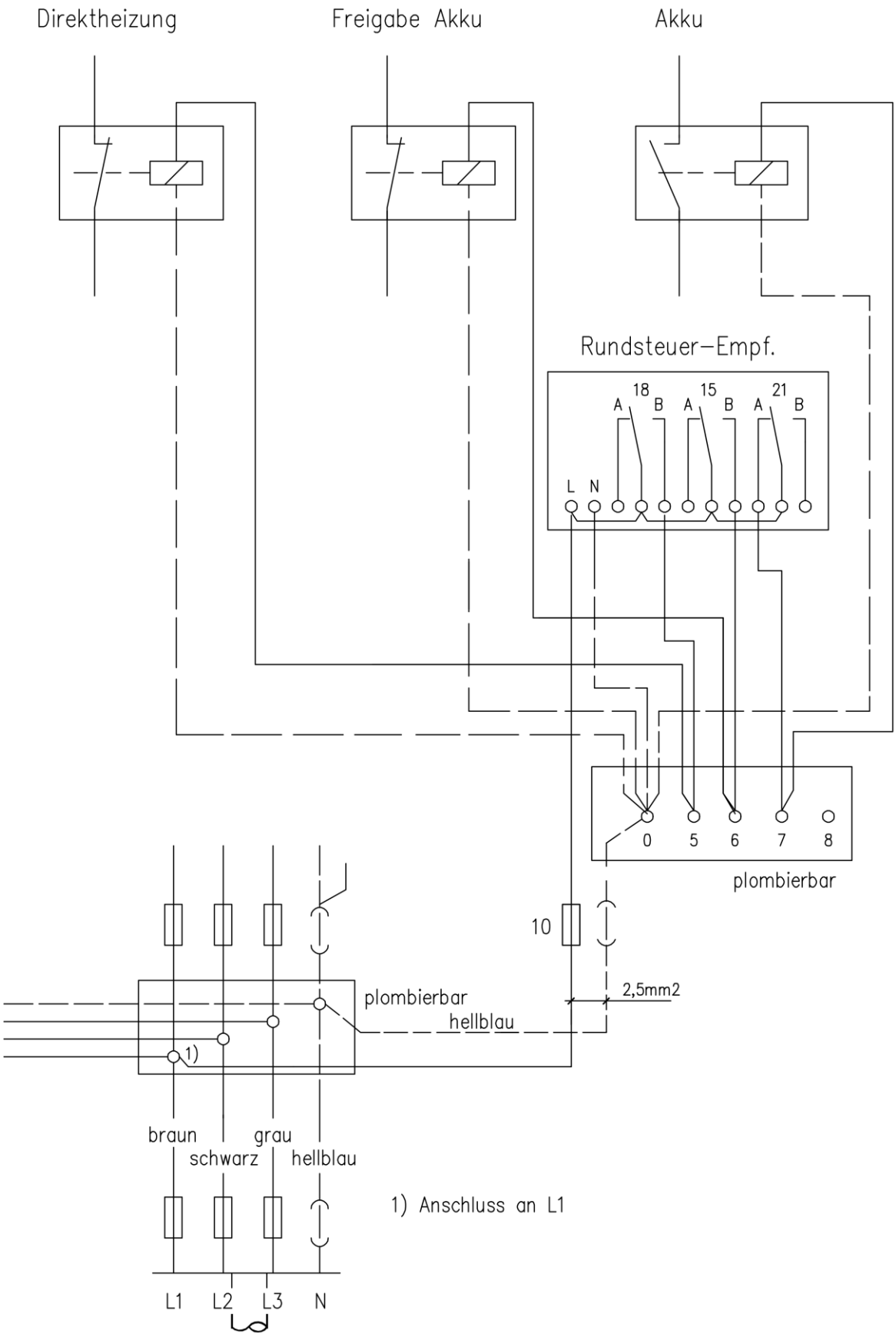


Die AEW behält sich vor, beim Einsatz von Smart-Metern, kein Rundsteuer-Empfänger zu montieren.

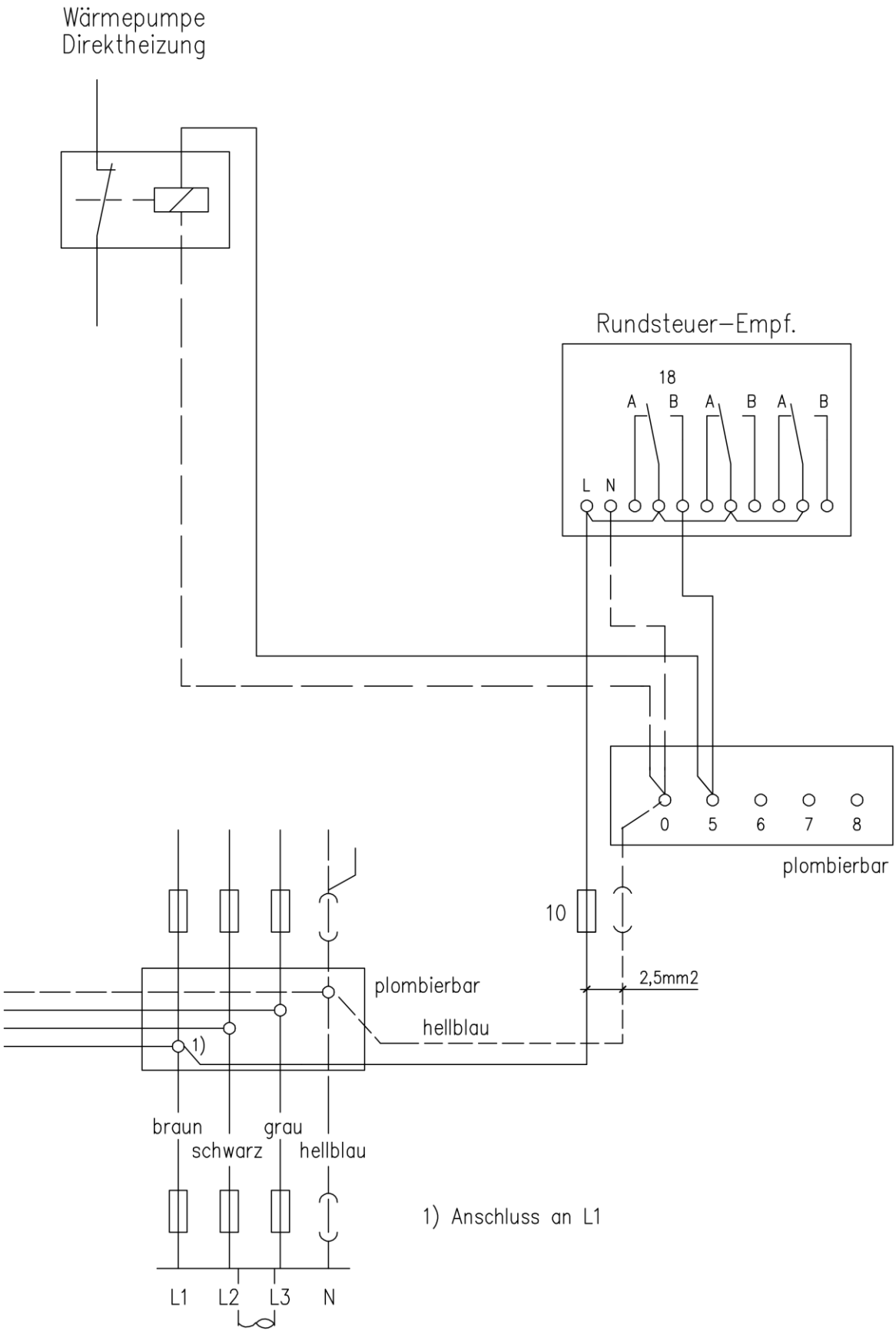
AEW Ihre Energie.	**Verdrahtungsschema** Doppeltarif-Umschaltung Beispiel: Privatzähler	WV 1.1C - 7.3 Ausgabe 2018-01



AEW Ihre Energie.	**Verdrahtungsschema** für sperrpflichtige Verbraucher Beispiel: Waschmaschine /Wäschetrockner / Boiler	WV 1.1C - 8.5 + 8.6 Ausgabe 2018-01



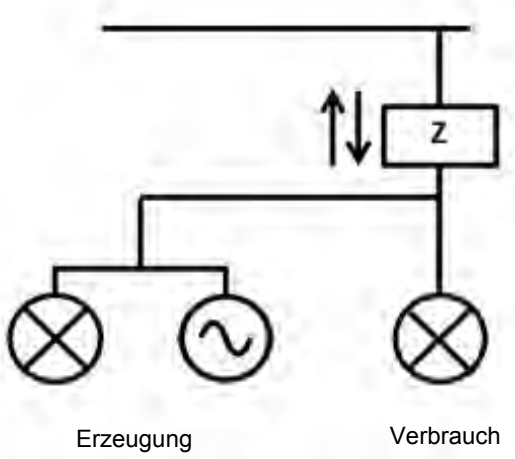
Ihre Energie.	**Verdrahtungsschema** für sperrpflichtige Verbraucher Beispiel: Direktheizung / Akku-Heizung	WV 1.1C - 8.8 Ausgabe 2018-01



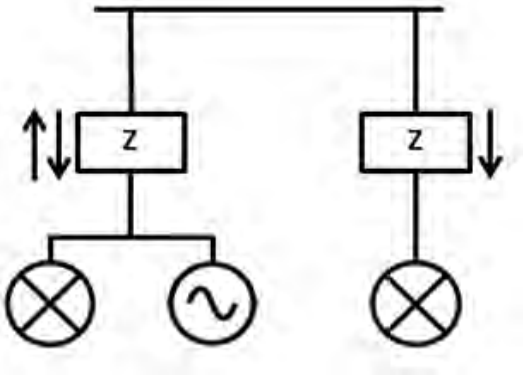
AEW Ihre Energie.	**Verdrahtungsschema** für sperrpflichtige Verbraucher Beispiel: Wärmepumpe / Direktheizung	WV 1.1C - 8.9 Ausgabe 2018-01

EEA ≤ 30 kVA ohne Lastgangmessung

Messart **Überschuss**
(Reserveplatz für zweiten Zähler vorsehen)

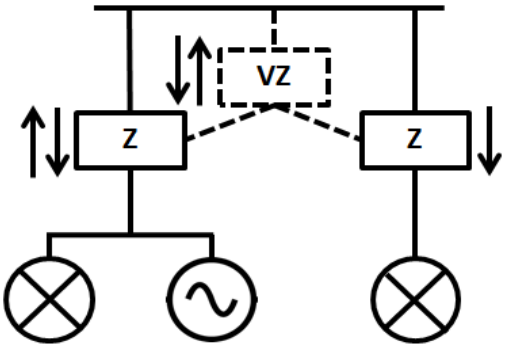


Messart **Produktion**
2 Zähler installiert (ohne /oder mit Lastgang-messung u. Fernauslesung)



EEA > 30 kVA mit Lastgangmessung

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



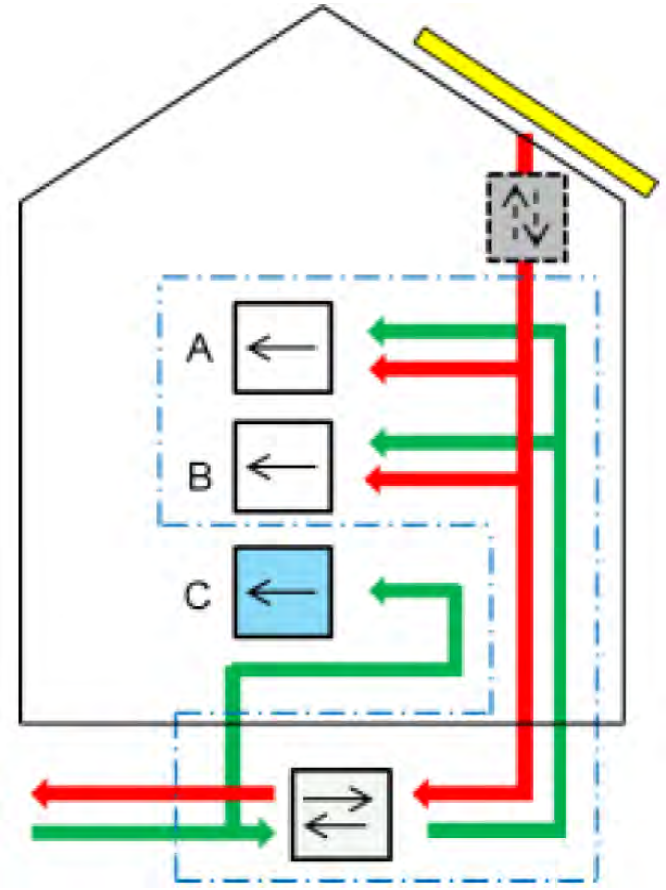
Lastgangmessung und die Erfassung von Herkunftsnachweisen sind gesetzlich vorgeschrieben.

Hinweise:

- Alle Zähler mit Rücklaufregister / Rücklaufhemmung parametriert
- Beide Zähler sind nebeneinander zu platzieren
- Bei Lastgangmessung ist eine Zähler-Fernauslesung gesetzlich vorgeschrie-ben.
- Die AEW bestimmt die Art der Fernaus-lesung, siehe WV-C 7.4.(1), Seite 3

Eigenverbrauchsgemeinschaften:

Installationen und Umsetzung gemäss Branchenlösungen VSE
Handbuch Eigenverbrauchsregelung VSE

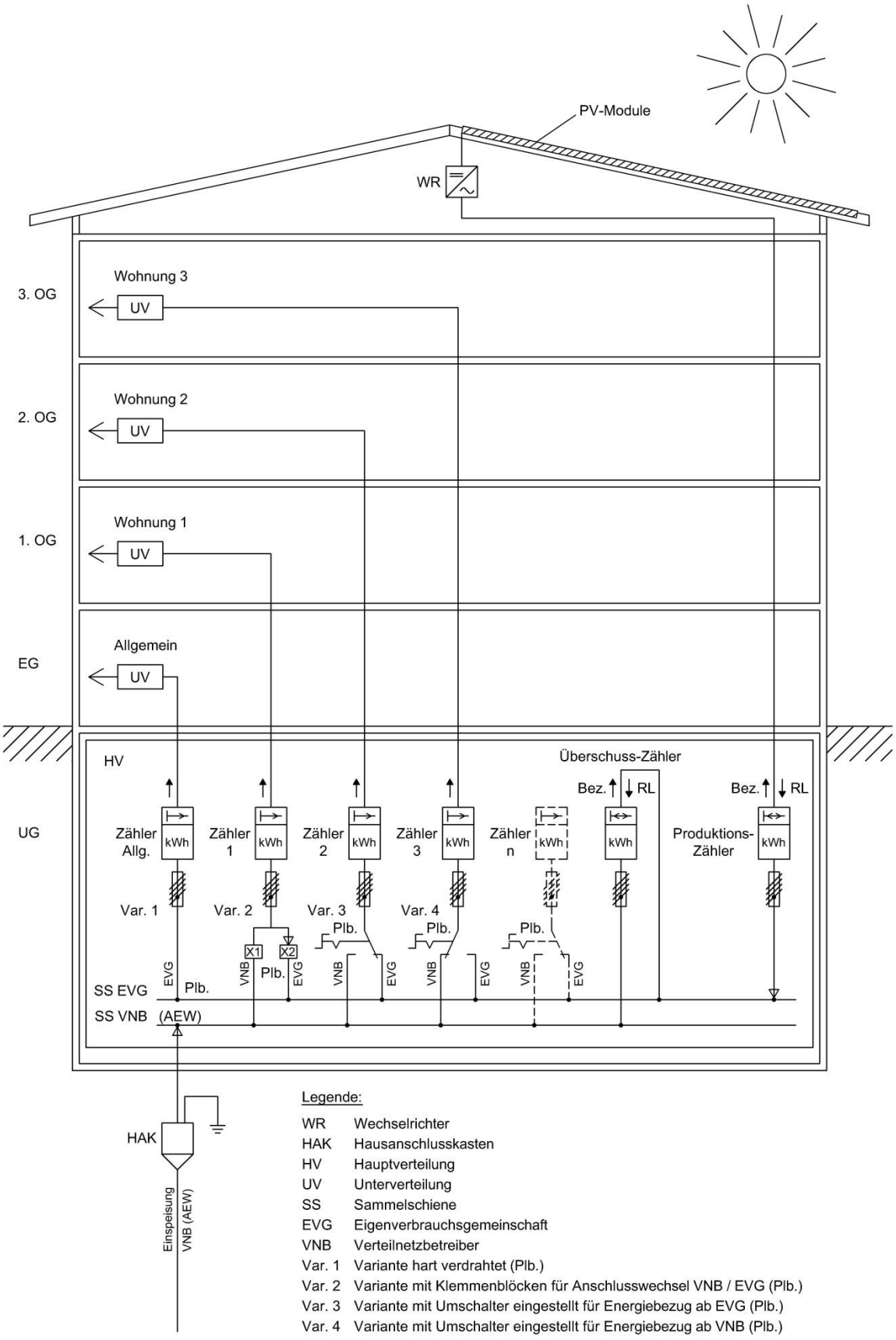


Hinweis:

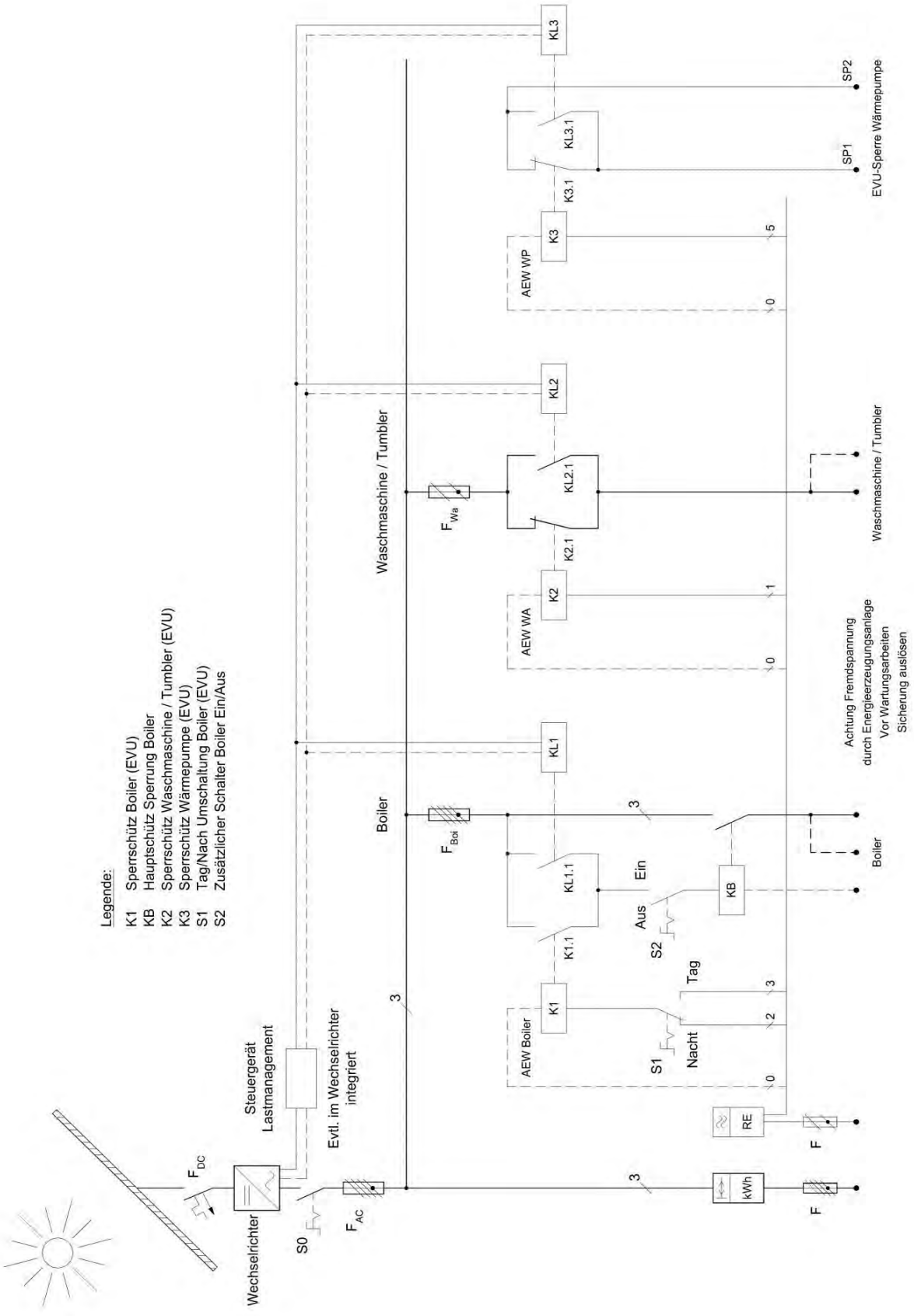
Die Bildung einer Eigenverbrauchsgemeinschaft ist nur dann möglich, wenn die Endverbraucher der gleichen Kundengruppe angehören. Nicht zulässig ist die Bildung einer EVG, in der die Endverbraucher eine unterschiedliche Verbrauchscharakteristik aufweisen. Die Messeinrichtung hat in Absprache mit der AEW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

Der VSE hat ein Handbuch zur Umsetzung der Eigenverbrauchsregelung herausgegeben.

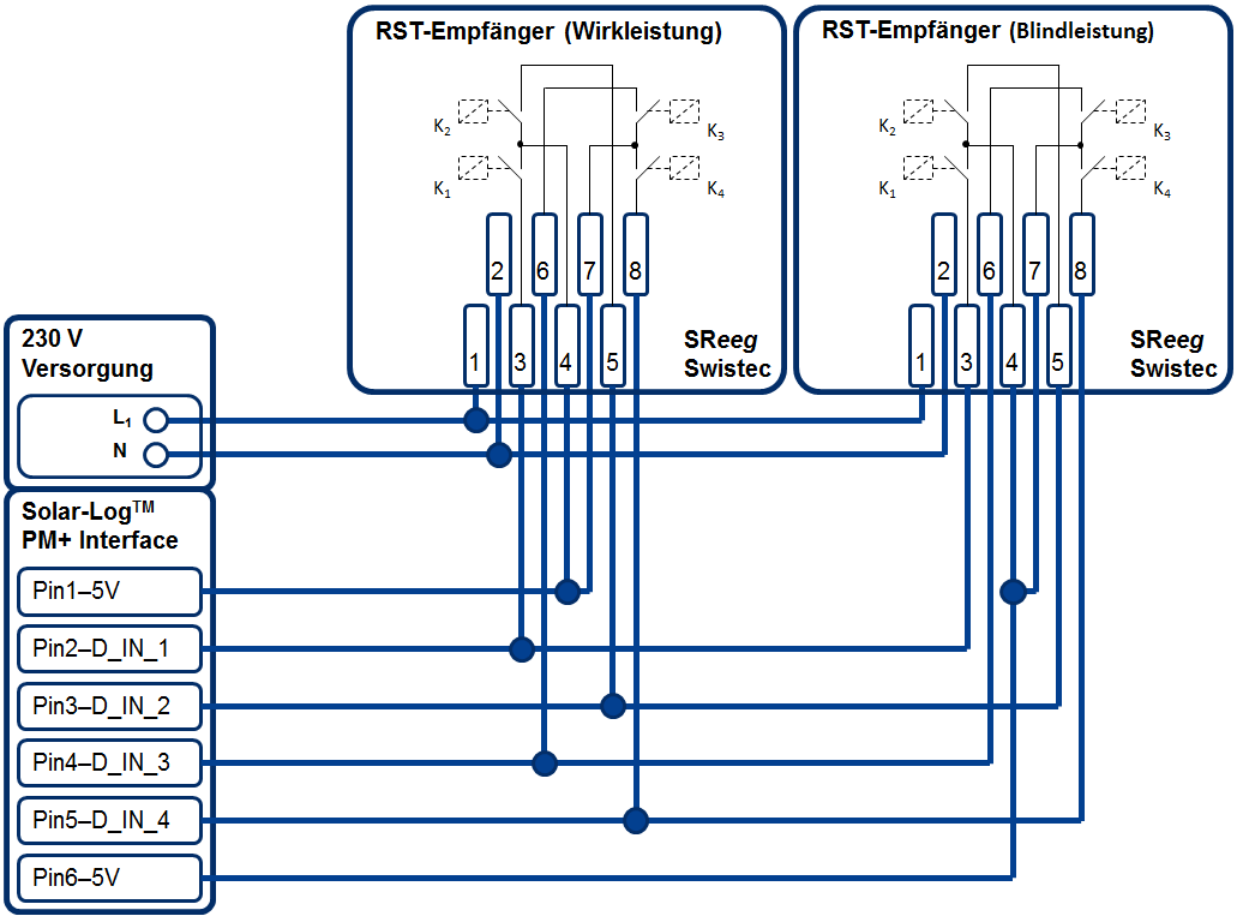
Die Kriterien für die Bildung einer Eigenverbrauchsgemeinschaft und die Fristen für An- und Abmeldung sind im Energiegesetz definiert. Es wird in jedem Fall empfohlen für jeden Teilnehmer genügend Platz für die Messeinrichtung gemäss AEW Standard vorzusehen. Normierte Apparatetafeln (400x250mm) pro Messplatz, siehe WV 7.6 (2).



AEW Ihre Energie.	**Eigenverbrauchsregelung** Mehrere Endverbraucher am Ort der Produktion, nicht alle Teile der EVG Beispiel: Vorbereitung Zählerverdrahtung	WV 1.1C - 10.3.2(1) / 3 Ausgabe 2018-01



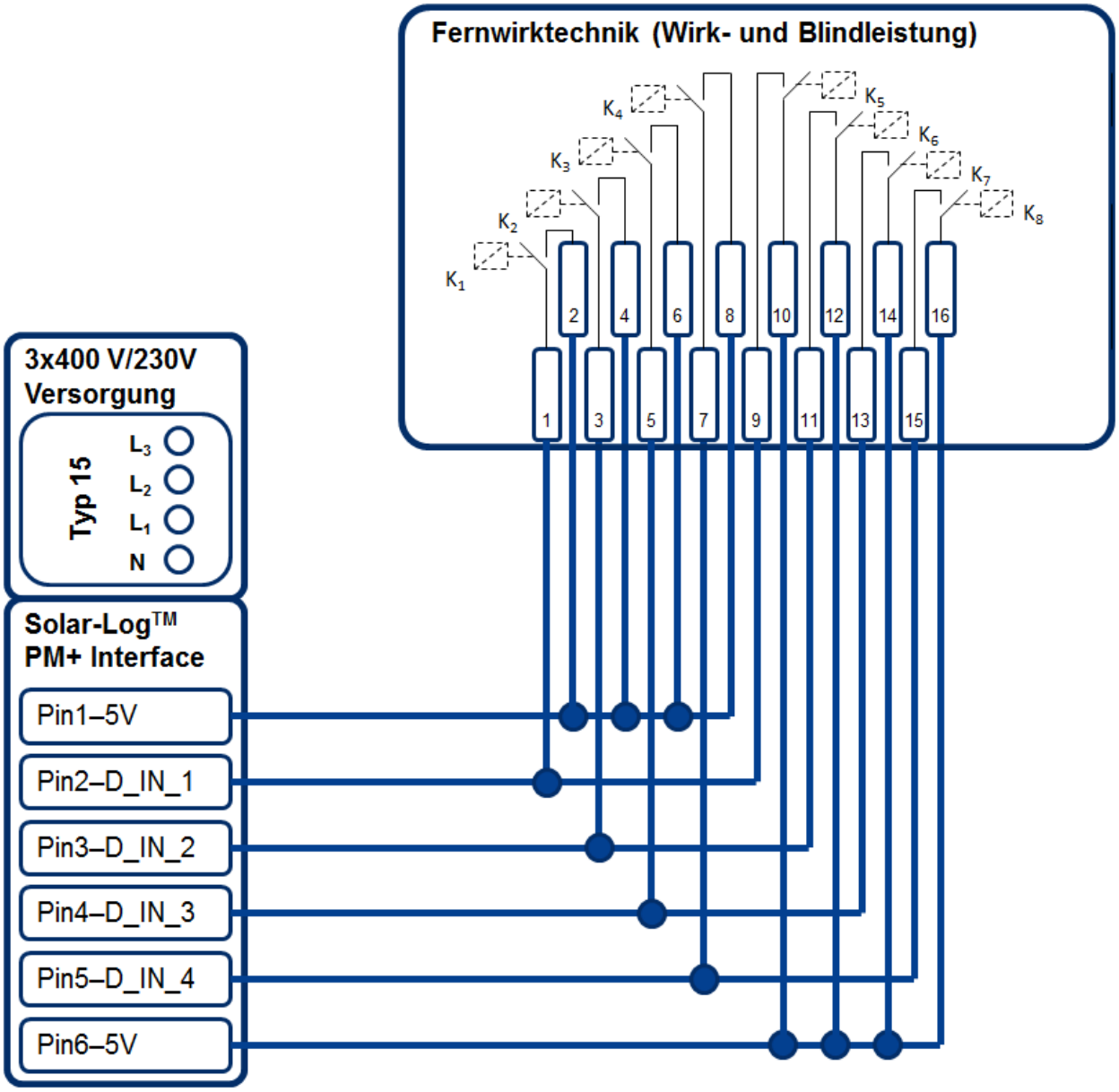
Ihre Energie.	**EEA-Lastmanagement** Prinzip-Schema Ein direkter Eingriff in die AEW-Rundsteuerung ist nicht erlaubt	WV 1.1C - 10.3.2(1) / 4 Ausgabe 2018-01



	K_1	K_2	K_3	K_4	Steuerbefehl an EEA
Empfänger P	1	0	0	0	Wirkleistung = 100 % cos(φ) = 1
	0	1	0	0	Wirkleistung = 60 % cos(φ) = 1
	0	0	1	0	Wirkleistung = 30 % cos(φ) = 1
	0	0	0	1	Wirkleistung = 0 %
Empfänger Q	1	0	0	0	Wirkleistung = 100 % cos(φ) = 0.90_{kap}
	0	1	0	0	Wirkleistung = 100 % cos(φ) = 0.95_{kap}
	0	0	1	0	Wirkleistung = 100 % cos(φ) = 0.95_{ind}
	0	0	0	1	Wirkleistung = 100 % cos(φ) = 0.90_{ind}

> 30 – 100 kVA, Wirkleistungs-Beeinflussung
> 100 – 200 kVA, Wirk- u. Blindleistungs-Beeinflussung
Schema für SMA™ Cluster Controller, ist auf Anfrage erhältlich

AEW Ihre Energie.	**EEA-Fernwirkeinrichtung** Prinzip-Schema für EEA > 30 – 200 kVA Beeinflussung durch Netzbetreiber mittels RST- Empfänger	WV 1.1C - 10.3.1(5) /1 Ausgabe 2018-01



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

AEW Ihre Energie.	**EEA-Fernwirkeinrichtung** Prinzip-Schema für EEA > 200 kVA Beeinflussung durch Netzbetreiber mittels Fernwirktechnik	WV 1.1C - 10.3.1(5) /2 Ausgabe 2018-01

Viele weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Homepage:

13. Toplinks

www.aew.ch	Homepage der AEW
www.aew.ch/agb	Allgemeine Geschäftsbedingungen
www.aew.ch/bauen	Rund ums Bauen
www.aew.ch/produzenten	Stromproduzenten (Ablauf und Unterlagen)
www.aew.ch/downloads	Stromprodukte, Kundenservice, Rechtliches

Redaktion : AEW Regional-Center Schöneggstrasse 20, 5417 Untersiggenthal
Bearbeitung: SSI