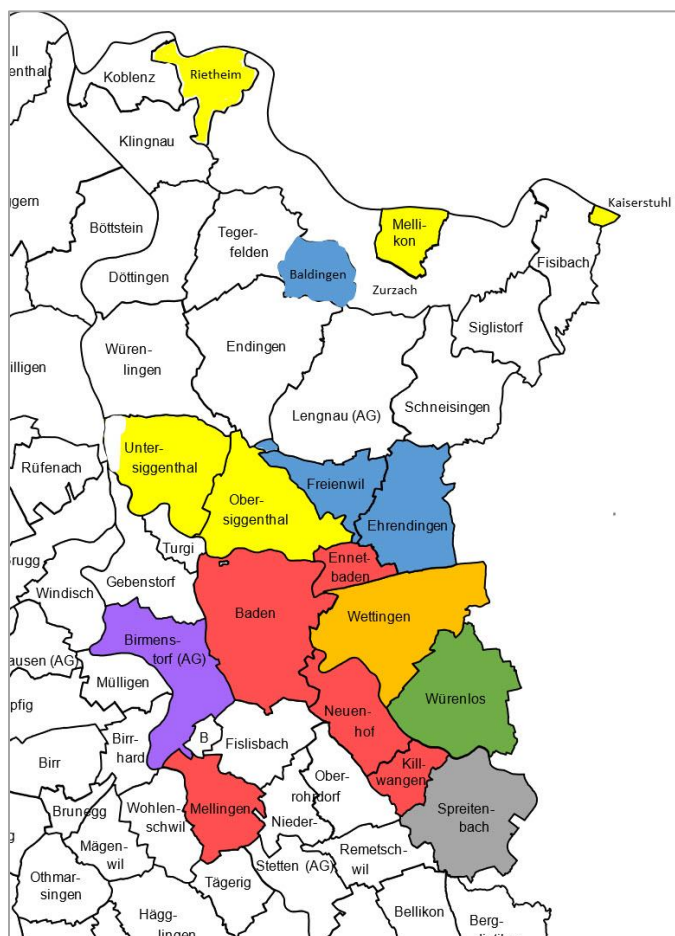


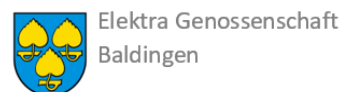
Spezielle Vorschriften zu WV – CH 2021



Die Verteilnetzbetreiber

Elektrizitäts-Genossenschaft Siggenthal
Elektra Genossenschaft Baldingen
Elektrizität Wasser Neuenhof
Elektrizitätsversorgung Killwangen
Elektrizitätswerk Mellingen
Energie Wettingen
Gemeinde Birmenstorf
Genossenschaft Elektra Ehrendingen
Netze Spreitenbach
Regionalwerke AG Baden
Technische Betriebe Würenlos

Version 01.01.2024 / Index B



Inhalt

4. Überstromschutz3

4.1 Anschluss-Überstromunterbrecher3

5. Netz- und Hausanschlüsse3

5.3 Provisorische und temporäre Netzanschlüsse3

6. Bezüger- und Steuerleitungen3

6.2 Steuerleitungen.....3

7. Mess-, Steuer- und Kommunikationseinrichtungen3

7.1 Allgemeines3

7.4 Fernauslesung3

7.6 Montage der Mess- und Steuerapparate3

7.7 Anordnung und Bezeichnung der Messeinrichtung.....4

7.9 Messeinrichtungen mit Stromwandlern.....4

8. Verbraucheranlagen.....4

8.4 Übrige Verbraucheranlagen.....4

9. Kompensationsanlagen, Aktivfilter und Saugkreisanlagen5

9.1 Allgemeines5

10. Energieerzeugungsanlagen (EEA)5

10.2 Meldepflichten.....5

10.2.2 Meldepflicht an den VNB5

10.3 EEA mit Parallelbetrieb zum Stromversorgungsnetz.....5

10.3.1 Technische Anschlussbedingungen5

12. Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge.....6

12.2 Allgemeines6

12.3 Ansteuerbarkeit.....6

13. Anhang: Schemata.....7

Hinweis zu Schemata:.....7

Legende zu Schemata7

13.1 A 6.2 (7) Kennzeichnung Steuerleiter8

13.2 A 7.4 (2) Schema Fernauslesung Wasser- / Gas- / Fernwärme-/Kältezähler9

13.3 A 7.6 Montageanleitung für Zählersteckklemmen10

13.4 A 7.6 (4) Beispiel Fassadenkasten11

Index Übersicht

01.03.2024 / Index A	Anpassung: - 13.1 / A 6.2 (7) Kennzeichnung Steuerleiter. EEA Abwurf EGS neu Öffner Kontakt.
01.07.2025 / Index B	Anpassungen: - VNB Eggenwil nicht mehr Teil dieser Spez. Vorschriften zu WV – CH 2021 - 7.4 (2) 230V Speisung Fernwärme- und Kältezähler fällt weg, - 7.6 Zählersteckklemme Hager 63A gelöscht - 10.3.1 NA-Schutz entfällt bei Einhaltung der VSE Übergangsregelung - 13.1 / A 6.2 (7) Kennzeichnung Steuerleiter diverse Anpassungen

4. Überstromschutz

4.1 Anschluss-Überstromunterbrecher

- (4) Beim Einsatz von Leistungsschaltern muss der Einstellbereich plombierbar sein und die Einstelldaten müssen vor Ort, unmittelbar neben dem Leistungsschalter, dauerhaft beschriftet werden.

5. Netz- und Hausanschlüsse

5.3 Provisorische und temporäre Netzanschlüsse

- (1) Der temporäre Netzanschlusspunkt wird durch den VNB bestimmt. Der Übergabekasten (Netzanschlusskasten NAK) wird neben einer Trafostation oder Kabelkabine, wenn möglich in der näheren Umgebung, zur Verfügung gestellt. Für provisorische und temporäre Anschlüsse ist dem VNB mindestens 10 Arbeitstage im Voraus, eine Installationsanzeige einzureichen. Die Demontage des Übergabekasten (Netzanschlusskasten NAK) ist schriftlich anzumelden. Für den vorgeschriebenen FI-/ RCD-Schutz aller elektrischen Leitungen ist vollumfänglich der Elektroinstallateur zuständig.

6. Bezüger- und Steuerleitungen

6.2 Steuerleitungen

- (7) Kennzeichnung der Steuerleiter gemäss Anhang A 6.2 (7)
Ausnahme: Bei bestehenden Verkabelungen werden Änderungen von Nummerierungen akzeptiert. Die Leiterenden müssen, ihrer neuen Funktion entsprechend, dauerhaft und eindeutig gekennzeichnet werden.
- (10) Von der Messeinrichtung bis zur Unterverteilung sind mindestens die Steuerleiter 0 / 1 / 2 und 3 einzuziehen und auf plombierbare festmontierte Klemmen anzuschliessen.
Sind keine sperrpflichtigen Apparate und Apparatekombinationen vorhanden, so ist von der Messeinrichtung bis zur Unterverteilung mindestens ein Leerrohr (Durchmesser min. M20) zu installieren.

7. Mess-, Steuer- und Kommunikationseinrichtungen

7.1 Allgemeines

- (10) Steuerapparate zur Sperrung von Energieverbrauchern sind gemäss Anhang A 6.2 (7) auszuführen.

7.4 Fernauslesung

- (2) Beim Fassadenkasten bzw. der Messverteilung des VNB ist zwischen der Zähleranlage und dem Wasser- / Gas- / Fernwärme- / Kältezähler ein zusätzliches Rohr (Durchmesser min. M16) mit Kabel U72 1x4x0.8mm abgeschirmt für die Messleiter vorzusehen. Die Verkabelung kann in Strang oder Stern ausgeführt werden. Unmittelbar neben dem Wasser- / Gas- / Fernwärme- oder Kältezähler (Radius von 50cm) ist dieses Kabel auf eine plombierbare Abzweigdose anzuschliessen. Anhang A 7.4 (2) beachten.

7.6 Montage der Mess- und Steuerapparate

Bei Direktmessungen müssen Zählersteckklemmen 80A montiert und angeschlossen werden.

Alle Zählerplätze sind mit Zählersteckklemmen und Überführungsstiften inklusive Abdeckhauben auszurüsten. Nach der Zählermontage werden die Abdeckhauben, für den Installateur zur Rücknahme, vor Ort deponiert.

Die dazugehörigen Überführungsstifte sind dem Verteilnetzbetreiber zu liefern oder beim Zählerplatz zu deponieren. Fehlende Überführungsstifte werden dem Installateur in Rechnung gestellt.

Steuerdrähte für die Messeinrichtung dürfen nicht auf die Klemme geführt werden. Diese sind separat zu isolieren.

Folgende Zählersteckklemmen müssen verwendet werden
(allfällige Abweichungen werden bei der IA durch den VNB bekanntgegeben):

Hersteller	Bezügerüberstromunterbrecher	Komponenten	E-Nummer
Seidl	80A	- Zählersteckklemme	169 127 329
		- Überführungsstifte	169 027 149
		- Abdeckhaube	169 027 209
Hager	80A	- Zählersteckklemme	169 000 013
		- Überführungsstifte	169 000 053
		- Abdeckhaube	169 000 123
Eweco	80A	- Zählersteckklemme	169 000 049
		- Überführungsstifte	169 900 089
		- Abdeckhaube	169 900 029

Montageanleitung für Zählersteckklemmen siehe Anhang A 7.6.

- (4) Bei Verwendung von Fassadenzählerkasten sind die Anhänge A 7.4 (2) und A 7.6 (4) zu beachten.
Für Ein- und Zweifamilienhäuser sind generell Fassadenkasten mit Bezügerüberstromunterbrecher, Zähler und Netzkommandoempfänger einzubauen. Dies gilt ebenfalls bei grösseren Umbauten, sowie bei Umlegung des Hausanschlusses oder bei umfangreichen Änderungen an der Hauptverteilung. In Fassadenkästen ab vier Zählern ist ein zusätzlicher Montageplatz für die Wassermessung einzubauen.

7.7 Anordnung und Bezeichnung der Messeinrichtung

- (1) Zusätzlich sind die Sonnerietaster bei den Wohnungstüren gemäss „Richtlinie zur Wohnungsnummerierung, BFS“ eindeutig zu bezeichnen (z.B. mittels gravierter Sonnerietaster).

7.9 Messeinrichtungen mit Stromwandlern

- (10) Der Leiterquerschnitt des Strompfades ist gemäss den Angaben des VNB auszuführen. Es ist zwingend Rücksprache zu nehmen.

8. Verbraucheranlagen

8.4 Übrige Verbraucheranlagen

- (1) In Mehrfamilienhäusern müssen einzelne Elektroboiler nach Rücksprache mit dem VNB in mehrere Steuergruppen aufgeteilt werden.

Waschmaschinen, Wäschetrockner, Geschirrspüler usw.:
 Diese Apparate- und Apparatekombinationen sind ab dem 01.01.2017 nicht mehr sperrpflichtig.
 Notheizungen für Wärmepumpen werden mit einer Heizleistung von maximal 6 kW bewilligt.
 Zusatzheizungen werden gemäss SAR 773.211 EnergieV §24 nicht mehr bewilligt.

9. Kompensationsanlagen, Aktivfilter und Saugkreisanlagen

9.1 Allgemeines

- (4) Durch die VNB's verwendete Frequenzen für die Kommunikation:

Baden	230 Hz	Obersiggenthal	595 Hz	
Baldingen	230 Hz	Rietheim	230 Hz	
Birmenstorf	583 Hz	Spreitenbach	425 Hz	
Ehrendingen	438 / 1345 Hz	Untersiggenthal	230 Hz	
Kaiserstuhl	492 Hz	Wettingen	425 Hz	
Killwangen	492 Hz	Würenlos	583 Hz	
Mellikon	1029 Hz			
Mellingen	595 Hz	PLC Frequenzen	5-95 kHz	Cenelec A-Band
Neuenhof	595 Hz	PLC Frequenzen	150-500 kHz	FCC-Band

10. Energieerzeugungsanlagen (EEA)

10.2 Meldepflichten

10.2.2 Meldepflicht an den VNB

- (1) Werden der AC- und der DC-Teil durch unterschiedliche Installationsfirmen erstellt, müssen beide Anlagenteile durch den jeweiligen Installateur separat mit einer Installationsanzeige dem VNB gemeldet werden.

10.3 EEA mit Parallelbetrieb zum Stromversorgungsnetz

10.3.1 Technische Anschlussbedingungen

- (5) Bei sämtlichen fest installierten EEA-Anlagen ist eine Ansteuerung 0% / 100% (Not-Abwurf) zu realisieren (Steuerdraht gemäss Anhang A 6.2 (7) Kennzeichnung Steuerleiter).

Bei Anlagen >30 kVA hinter einem (Haus-)Anschlusspunkt wird zusätzlich die P-Regelung (0%/30%/60%/100%) und bei Anlagen >100 kVA die Q-Regelung, gemäss Branchenempfehlung VSE-CH 2020, verlangt. Betreffend RSE-Einspeisemanagement und technischen Bedingungen muss der zuständige VNB angefragt werden.

NA-Schutz:

Auf den NA-Schutz kann verzichtet werden, wenn die VSE "Übergangsregelung in Bezug auf den externen NA-Schutz mit einer Gesamtleistung > 30 kVA" eingehalten wird.

Über folgende Anmerkung ist die gesamte Eigentümerschaft zu informieren:

Wenn das Gebäude Teil einer Überbauung mit einem (Haus-)Anschlusspunkt ist und in Zukunft die Gesamtleistung >30kVA überschritten wird, muss die P-Regelung (0%/30%/60%/100%) und bei >100 kVA die Q-Regelung nachträglich eingebaut werden. Es empfiehlt sich eine genaue Abklärung vor der Ausführung.

Ausnahme:

Baden, Ennetbaden, Dättwil, Killwangen, Mellingen, Neuenhof, Rütihof

Auf die Ansteuerung 0% / 100% (Not-Abwurf) kann verzichtet werden.

Jedoch muss bei fest installierten EEA-Anlagen bis und mit 30 kVA vom Wechselrichter zum NKE ein abgeschirmtes U72 2x4x0.8 verlegt werden. Hinter der NKE-Zählerplatte ist eine Reserveschlaufe von min. 1 Meter vorzusehen.

12. Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge

12.2 Allgemeines

- (3) Sobald mehr als eine Ladestation hinter einem (Haus-)Anschlusspunkt in Betrieb ist, ist ein lokales statisches oder dynamisches Lastmanagementsystem vorzusehen. Mit diesem ist zu gewährleisten, dass die Anschlussleistung unter Berücksichtigung des gesamten Leistungsbezugs nicht überschritten wird. Zudem ist sicherzustellen, dass keine unzulässige Unsymmetrie ($>3.7\text{kVA}$) entsteht.

12.3 Ansteuerbarkeit

- (1) Für die Aufrechterhaltung des sicheren Netzbetriebes (StromVV Art. 8c, Abs. 5+6) ist bei Ladestationen/Steckdosen $>3,7\text{ kVA}$ eine Einrichtung für einen Not-Lastabwurf VNB vorzusehen. Eine bereits in der Ladestation integrierte Einrichtung ist zulässig (siehe auch WV-CH 2021, Anhang A12.3). Die Ansteuerung des Notabwurfs erfolgt über den Steuerdraht gemäss Anhang A 6.2 (7) Kennzeichnung Steuerleiter.

13. Anhang: Schemata

Hinweis zu Schemata:

Die Bezeichnung der Schemata richtet sich nach Kapitel und Ziffer.

Legende zu Schemata

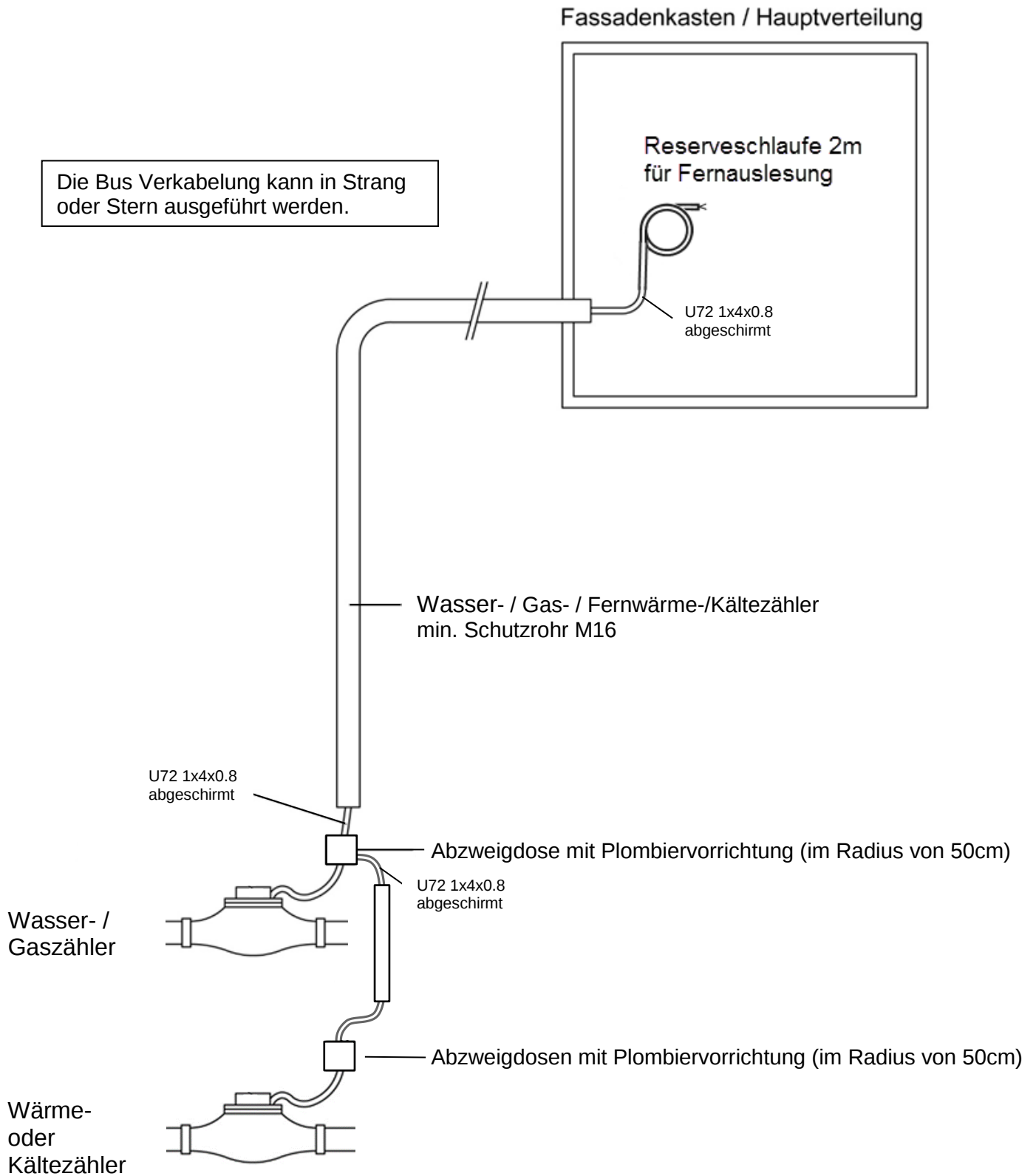
A 6.2 (7)	Kennzeichnung Steuerleiter
A 7.4 (2)	Schema Fernauslesung Wasser- / Gas- / Fernwärmezähler
A 7.6	Montageanleitung für Zählersteckklemmen
A 7.6 (4)	Beispiel Fassadenkasten

13.1 A 6.2 (7) Kennzeichnung Steuerleiter

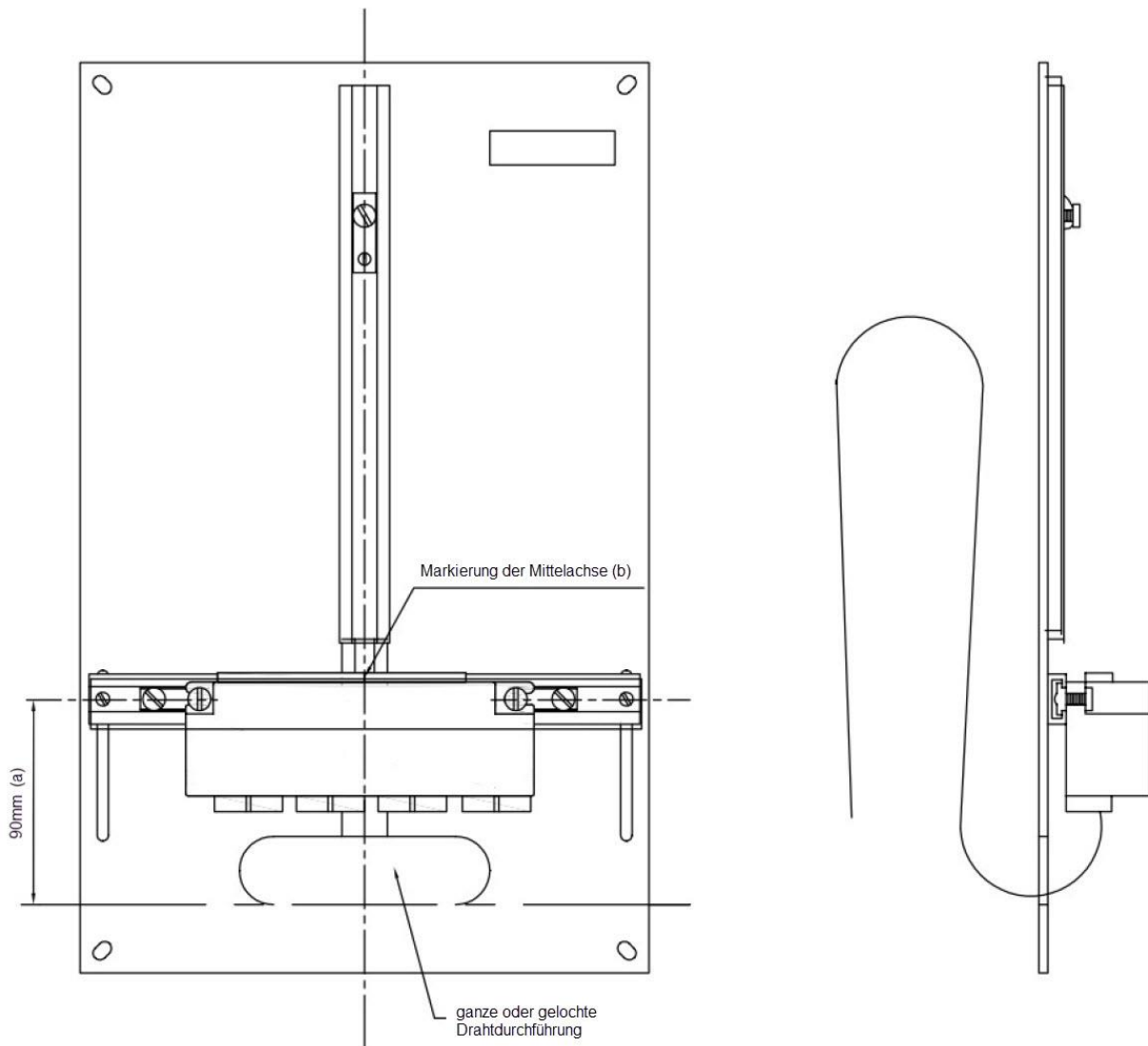
	VNB		Elektrizitäts-Genossenschaft Siggenthal	Elektra Genossenschaft Baldingen	Elektrizität Wasser Neuenhof	Elektrizitätsversorgung Killwangen	Elektrizitätswerk Mellingen	Energie Wettingen	Gemeinde Birmenstorf	Netze Spreitenbach	Genossenschaft Elektra Ehrendingen	Regionalwerke AG Baden	Technische Betriebe Würenlos
Steuerneutralleiter	Draht Nr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spitzensperrung	Draht Nr.	1 *	1	1 *	1 *	1 *	1 *	1 *	1 *	1 *	*	1 *	1 *
	Schütz	S	S	S	S	S	S	S	Ö	S	-	S	S
Boiler Nachtfreigabe	Draht Nr.	2	2	2 **	2 **	2 **	2 **	2 **	2	2	2	2 **	2
	Schütz	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U/Ö	S	S
Boiler Tagfreigabe	Draht Nr.	3	3	3 **	3 **	3 **	3 **	3 **	3	3	-	3 **	3
	Schütz	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S
Doppeltarif (Direktmessung)	Draht Nr.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Doppeltarif (Wandlermessung)	Draht Nr.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Wärmepumpe	Draht Nr.	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-
	Schütz	-	-	-	-	-	-	-	-	U	U/Ö	-	-
Wärmepumpe Not-Lastabwurf	Draht Nr.	5 **	5	5 **	5 **	5 **	5 **	5 **	5 **	8 **	-	5 **	5 **
	Schütz	U/S	U/S	U/S	U/S	U/S	U/S	U/S	U/Ö	U/Ö	-	U/S	U/S
Wärmepumpe Not- / Zusatzheizung	Draht Nr.	5 **	6	5 **	5 **	5 **	5 **	5 **	5 **	1 *	5	5 **	5 **
	Schütz	U/S	S	S	S	S	S	S	Ö	S	U/Ö	S	S
E-Mobility Not-Lastabwurf	Draht Nr.	6 **	7	6 **	6 **	6 **	6 **	8 **	8 **	8 **	7 **	6 **	8 **
	Schütz	U/Ö	Ö	S	S	S	S	S	Ö	Ö	U/Ö	S	S
E-Mobility Reduzierung Leistung auf 30%	Draht Nr.	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Schütz	-	Ö	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EEA Not-Abwurf	Draht Nr.	7 **	w/b	7 **	7 **	7 **	7 **	7 **	7 **	8 **	1 **	7 **	7 **
	Schütz	Ö	S	S	S	S	S	S	Ö	Ö	U/Ö	S	S

S	Schliesser
Ö	Öffner
U	Umschalter
*	Spitzensperrung für WM, TU, GWA aufgehoben. Bestehende Schütze können ausgebaut werden.
**	24h Freigabe. Sperrung kann durch EVU als Not-Abwurf verwendet werden.
- / -	Die erste Angabe bezieht sich auf den Einbau im Steuerstromkreis, die Zweite auf den Einbau im Hauptstromkreis

13.2 A 7.4 (2) Schema Fernauslesung Wasser- / Gas- / Fernwärme-/Kältezähler



13.3 A 7.6 Montageanleitung für Zählersteckklemmen



(a)

Der Abstand zwischen Unterkante Leiterdurchführung bis Mitte horizontaler Apparateschiene muss 90mm sein.

(b)

Die Mittelachsenmarkierung der Zähleranschlussklemme muss auf die Mittelachse der vertikalen Apparateschiene ausgerichtet sein.

13.4 A 7.6 (4) Beispiel Fassadenkasten

Fassadenkasten sind durch den Installateur zu liefern und zu setzen.

Fassadenkasten werden mit Hausanschlusskasten folgender Typen ausgerüstet:

Schurter SKD 60 A, SKD 160 A / Hager HSE 60, HSE 160.

Die Hausanschlusskasten werden durch den VNB geliefert und montiert.

Die Fassadenkasten sind wie folgt auszurüsten:

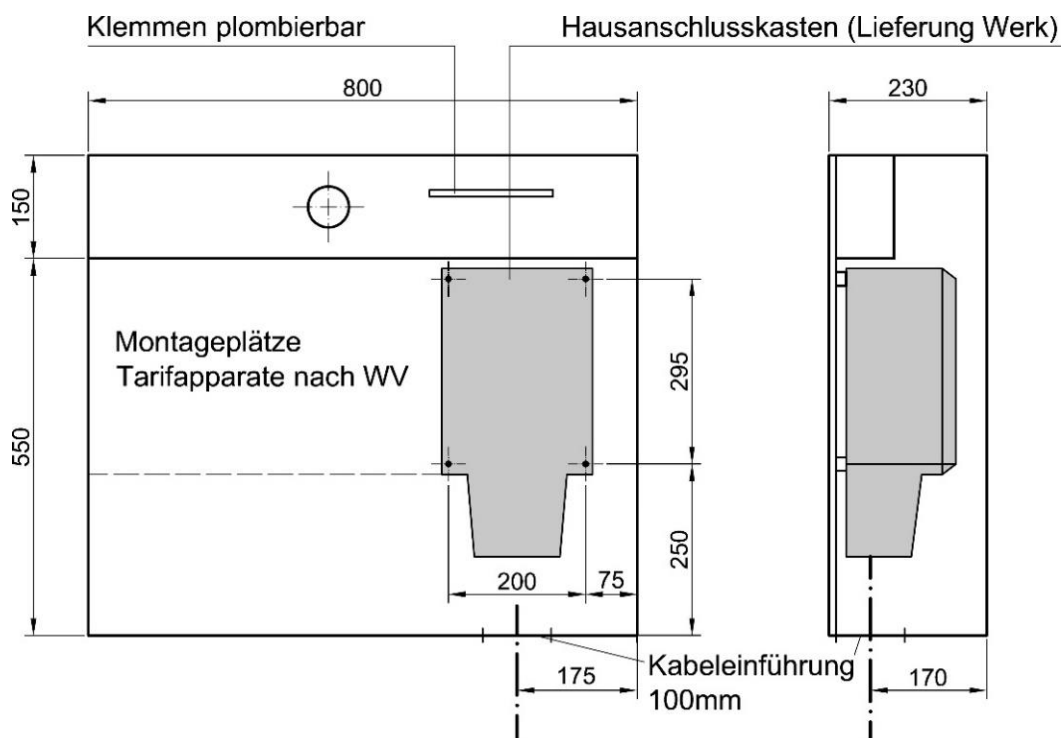
Befestigung für Hausanschlusskasten: Zwei Montageschienen mit 8 mm Gleitmutter (Montage nach Zeichnung).

Kabeleinführung: Loch $\varnothing$ 100 mm für Kabelrohr (Mass gem. Zeichnung).

Verbindungs Dosen: Für Bezüger- und Steuersicherungen, sowie für die Steuerdrähte, sind plombierbare Klemmen einzubauen.

Verdrahtung: Innerhalb dem Fassadenkasten sind offene Drähte in Kunststoffkanäle oder in Soflexschlauch einzuziehen.

Beispiel: Fassadenkasten für Einfamilienhaus



Grössere Fassadenkasten mit drei und mehr Tarifapparaten sind analog auszurüsten.

Es ist eine Dispositionszeichnung einzureichen.

Kommunikations- und Antennenanschlussdosen sind in separaten Abteilen zu montieren.

Der Standort des Fassadenkastens ist gemeinsam mit dem VNB festzulegen.

Montagehöhe Tarifapparate: oberkant max. 2.0 m und unterkant min. 0,8 m ab fertig Boden.

Ungenügende Masshaltigkeiten werden vom VNB nicht akzeptiert!