

## Werkvorschriften CH 2021

### Ergänzende Bestimmungen von



EW Galgenen  
Tischmacherhof 4  
8854 Galgenen



EW Innerthal  
Gemeindeplatz 5  
8858 Innerthal



**EW LACHEN AG**  
EW Lachen AG  
Neuheimstrasse 44  
8853 Lachen



EW Reichenburg  
Kanzleiweg 1  
Postfach 242  
8864 Reichenburg



EW Schübelbach  
Grünhaldenstrasse 3  
8862 Schübelbach



EW Tuggen  
Zürcherstrasse 14  
8856 Tuggen



Elektrizitätswerk der  
Gemeinde Wangen  
Seestrasse 2  
8855 Wangen

Version: März 2022  
Gültig ab: 07. März 2022  
Version 002.2

## Inhaltsverzeichnis

1.9	Steuerung von Anlagen und Geräten .....	3
1.9.3	Anwendung von intelligenten Steuer- und Regelsystemen .....	3
1.9.4	Abwendung eines gefährdeten oder gestörten Netzzustand.....	3
6.2	Steuerleitungen .....	3
7.1	Mess-, Steuer- und Kommunikationseinrichtungen Allgemeines .....	3
7.4	Fernauslesung .....	3
7.7	Anordnung und Bezeichnung der Messeinrichtung .....	4
7.9	Messeinrichtungen mit Stromwandlern.....	4
7.10	Verdrahtung der Messeinrichtung.....	4
9.2	Kompensationsanlagen .....	4
10.3	EEA mit Parallelbetrieb zum Stromversorgungsnetz.....	5
10.7	Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) .....	5
<b>11</b>	<b>Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge .....</b>	<b>5</b>
Anhang 1:	Steuerleitungen .....	6
Anhang 2:	Montagehinweis Zählersteckklemmen 63A .....	7
Anhang 3:	Montagehinweis Zählersteckklemmen 80A/100A.....	8
Anhang 4:	Ansteuerung Ladestationen oder Ladenlagen.....	9
Anhang 5:	Ansteuerung weitere Anlagen.....	10

Die speziellen Bestimmungen ergänzen die WV CH 2021 mit betriebseigenen Bestimmungen für das Erstellen bzw. den Anschluss von elektrischen Installationen der aufgeführten Energieversorgungsunternehmen (EVU).

## 1.9 Steuerung von Anlagen und Geräten

### 1.9.3 Anwendung von intelligenten Steuer- und Regelsystemen

Das EVU nutzt diese Anwendung nur für die Abwendung eines gefährdeten oder gestörten Netzzustand. Weitere Anwendungsarten werden separat geregelt.

### 1.9.4 Abwendung eines gefährdeten oder gestörten Netzzustand

Bei folgenden Anlagen ist eine Steuermöglichkeit gemäss Anhang 4 und 5 einzubauen:

- Wärme- und Kälteanlagen (> 3.6kW)
- Widerstandsheizungen
- Wärmepumpen (> 3.6kW)
- Photovoltaikanlagen
- E-Ladestationen
- Batteriespeicher<sup>1</sup>

## 6.2 Steuerleitungen

Die Steuerleiter sind gemäss Anhang 1 zu bezeichnen.

Wird keine Steuerleitung verlegt ist für spätere Erweiterungen ein Reserverohr vom Rundsteuerempfänger zu allen Unterverteilungen zu verlegen.

## 7.1 Mess-, Steuer- und Kommunikationseinrichtungen Allgemeines

Die Demontagen und Montagen von Mess- und Steuerapparaten, vom Kunden initiierten Umbauten in bestehenden Anlagen, werden dem Kunden nach Aufwand verrechnet.

## 7.4 Fernauslesung

Das CENELEC A-Band ist in Ländern mit CENELEC-Normierung ausschliesslich EVU und deren Lizenznehmern vorbehalten. Elektrische Steuerungen und Geräte in den Verteilnetzen dürfen das Frequenzband von 9-95kHz nicht stören und müssen gegen Signale aus diesem Frequenzband unempfindlich sein.

CENELEC-Band	Frequenzbereich	Nutzer
-	3 - 9 kHz	Energieversorger
A	9 - 95 kHz	Energieversorger
B	95 - 125 kHz	Kundenanlagen
C	125 – 140 kHz	Kundenanlagen
D	140 – 148.5 kHz	Kundenanlagen

Von jedem Wasserzähler ist ein Steuerkabel Typ U72 1x4x0.5 zur Elektro-Zählerverteilung zu verlegen.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Nur für EW Galgenen und EW Vorderthal

<sup>2</sup> Ausgenommen EW Reichenburg

## 7.7 Anordnung und Bezeichnung der Messeinrichtung

Die Zählerplätze müssen nach Vorgaben der Richtlinie zur Wohnungsbeschriftung (Bundesamt für Statistik) bezeichnet werden.

Mit der Materialbestellung für Messeinrichtungen ist bei Mehrfamilienhäusern und Gewerbebauten ein Plan einzureichen, in dem die Messkreiseinheiten, die EWID (Wohnung) und die Bezeichnung der Zählerplätze ersichtlich sind.

Mehraufwendungen aufgrund falscher Bezeichnung werden dem Installateur in Rechnung gestellt.

## 7.9 Messeinrichtungen mit Stromwandlern

Stromwandler werden vom EVU geliefert und bleiben in dessen Eigentum. Im Niederspannungsbereich werden Stromwandler mit Bemessungsströmen von 300/5A, 800/5A und 1'500/5A eingesetzt.

Der Querschnitt der Leiter zwischen Messwandler und Zähler beträgt für den Strompfad 4mm<sup>2</sup>.

Für die Fernauslesung ist ein zusätzlicher Zählerplatz vorzusehen.

## 7.10 Verdrahtung der Messeinrichtung

Bei Direktmesseinrichtungen mit Leiterquerschnitt bis 16mm<sup>2</sup> müssen Zählersteckklemmen 63A, mit Leiterquerschnitt 25mm<sup>2</sup> Zählersteckklemmen 100A montiert und angeschlossen werden. Plombierhauben sind in jedem Fall anzubringen.

Die Kosten hierfür trägt der Kunde.

Verdrahtung gemäss Anhang 2 und 3.

Zählersteckklemme Typ Hager bis 63A	E-No. 169 027 034
Zählersteckklemme Typ Hager bis 100A	E-No. 169 027 024

## 9.2 Kompensationsanlagen

Eine Zentralkompensation für mehrere Zählerkreise ist nicht zulässig.

Die Rundsteuerfrequenz kann man für das jeweilige EVU in der Tabelle entnehmen:

EW Innerthal	725 Hz	EW Galgenen	492 Hz
EW Reichenburg	183 Hz	EW Lachen AG	492 Hz
EW Tuggen	425 Hz	EW Schübelbach	183 Hz
EW Vorderthal	110 Hz	EW Wangen	492 Hz

### 10.3 EEA mit Parallelbetrieb zum Stromversorgungsnetz

Wechselrichter von Photovoltaikanlagen müssen die Vorgaben der [Branchenempfehlung](#) einhalten und gemäss den darauf basierenden Ländereinstellungen Schweiz parametrieren.

Die EEA sind für Steuerung, Regelung sowie Messung gemäss [Branchenempfehlung](#) zu realisieren.

Es muss ein Leerrohr zwischen den Messeinrichtungen des VNB und dem Wechselrichter vorgesehen werden.

Steckerfertige PV-Kleinanlagen (Plug&Play PV- Anlagen) dürfen maximal 600W leisten, benötigen eine Konformitätserklärung gem. NEV Art.6, müssen hinter einem Fehlerstromschutzschalter Typ B angeschlossen sein und müssen dem VNB gemeldet werden.

### 10.7 Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)

Das Gesuch für den ZEV muss min. 30 Tage vorher dem EVU eingereicht werden. Das Formular kann beim EVU angefordert werden.

## 11 Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge

Ab drei Nutzungseinheiten am gleichen Anschlusspunkt wird ab der ersten Ladestation ein Lastmanagement und ein separater Verrechnungszähler für die gesamte Ladeinfrastruktur benötigt.<sup>3</sup>

**Lastmanagement:** Es muss ein intelligentes Ladesystem installiert werden. Das System muss über ein Lastmanagement verfügen das Leistungsspitzen verhindert und den Phasenausgleich sicherstellt.

---

<sup>3</sup> EW Schübelbach und EW Reichenburg verlangt keinen separaten Verrechnungszähler

## Anhang 1: Steuerleitungen

Den EVU wird die Nummerierung der Steuerleiter wie folgt festgelegt:

WV CH 2018 Ziffer 6.2	Funktion	Steuerdraht-Nr.	EW Galgenen Komm.-Nr.	EW Innerthal Komm.-Nr.	EW Lachen AG Komm.-Nr.	EW Reichenburg Komm.-Nr.	EW Schübelbach Komm.-Nr.	EW Tuggen Komm.-Nr.	EW Wangen Komm.-Nr.	EW Vorderthal Komm.-Nr.
	Steuernutralleiter	Nr. 0	X	X	X	X	X	X	X	X
	*) Sperrung Waschmaschine / Tumbler	Nr. 1	Frei wählbar		Frei wählbar	X	X	X	X	X
	Boiler Tag	Nr. 2		X		X	X	X	X	
	Boiler Nacht	Nr. 3		X		X	X	X	X	
	Wärmepumpe	Nr. 4		X			X	X		
	Notheizung Wärmepumpe	Nr. 5		X			X	X		
	Ladestationen für Elektrofahrzeuge	Nr. 6		X			X	X		
	Erzeugungsanlagen	Nr. 7		X			X			
	Energiespeicher	Nr. 8								
Doppeltarif	Nr. 9	X				X	X	X	X	X

\*) Wird nicht mehr gesperrt.

## Anhang 2: Montagehinweis Zählersteckklemmen 63A

**Anhang 2**

**Bemerkung:**

- 63A-Zählersteckklemmen nur bis 16mm<sup>2</sup> Leiterquerschnitt verwenden.
- Der Abstand zwischen unterkant Leiterdurchführung bis Mitte horizontale Apparateschiene muss 90 mm betragen.
- Die Mittelachsenmarkierung der Zählersteckklemme muss auf die Mittelachse der vertikalen Apparateschiene ausgerichtet sein.
- Ab 10 mm<sup>2</sup> Leiterquerschnitt ist für die Zählerklemmenverdrahtung Litze zu verwenden (Litzenschlüsse immer mit aufgespritzten Hülsen ausführen).
- Hinter der Platte ist für die Anschlussleiter die übliche Reserveschleife vorzusehen.
- Es dürfen nur Platten mit ganzen Leiteröffnungen verwendet werden. Die Leiteröffnung darf weder einen Trennsteg noch Durchgangslöcher aufweisen.

Zugelassenes Produkt:

- Hager Zählersteckklemme KJ30S

**Montagehinweise der  
63A-Zählersteckklemme  
(bis max. 16 mm<sup>2</sup>)**

### Anhang 3: Montagehinweis Zählersteckklemmen 80A/100A

**Anhang 3**

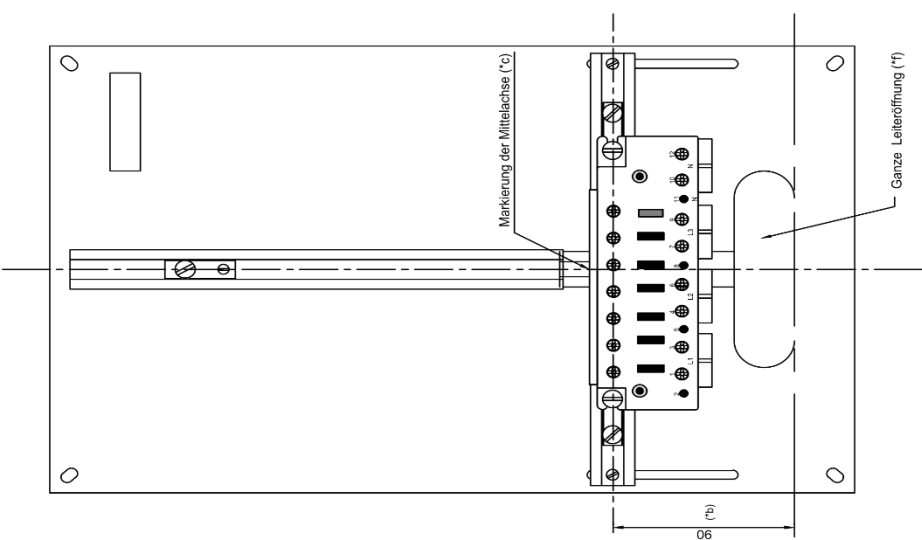
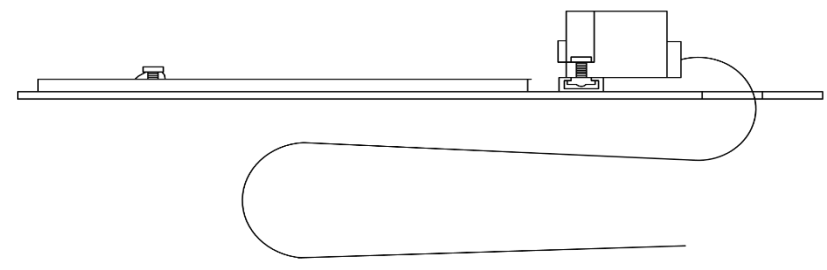
**Bemerkung:**

- a. 80/100A-Zählersteckklemmen nur für 25mm<sup>2</sup> Leiterquerschnitt verwenden
- b. Der Abstand zwischen unterkant Leiterdurchführung bis Mitte horizontale Apparateschiene muss 90 mm betragen.
- c. Die Mittelachsenmarkierung der Zählersteckklemme muss auf die Mittelachse der vertikalen Apparateschiene ausgerichtet sein.
- d. Für die Zählerklemmenverdrahtung ist Litze zu verwenden (Litzenanschlüsse immer mit aufgespritzten Hülisen ausführen).
- e. Hinter der Platte ist für die Anschlussleiter die übliche Reserveschleufe vorzusehen.
- f. Es dürfen nur Platten mit ganzen Leiteröffnungen verwendet werden. Die Leiteröffnung darf weder einen Trennsteg noch Durchgangslöcher aufweisen.

Zugelassene Produkte:

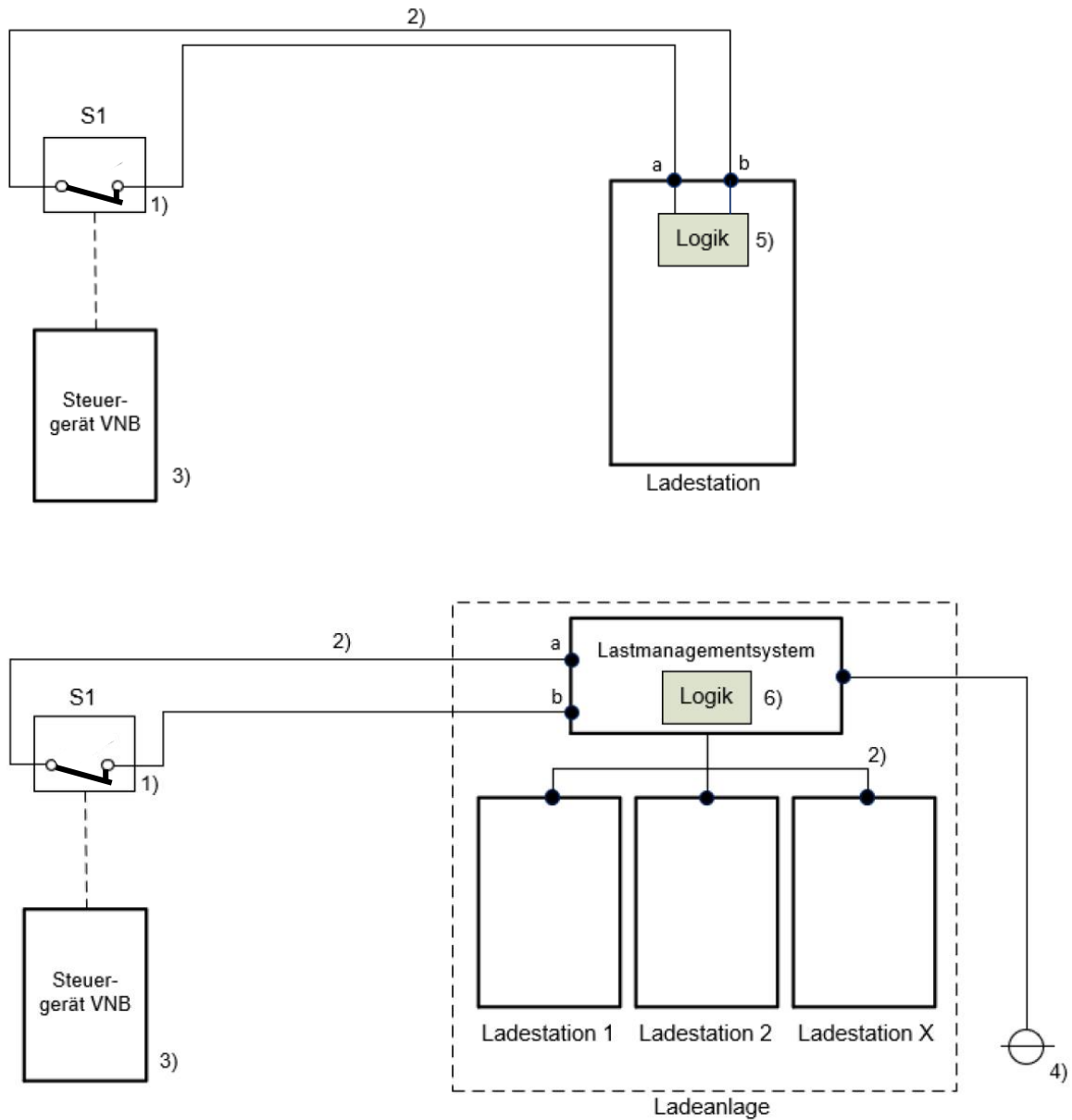
- Hager Zählersteckklemme KJ31CH01

Montagehinweise der  
80/100A-Zählersteckklemme  
(25 mm<sup>2</sup>)



## Anhang 4: Ansteuerung Ladestationen oder Ladenlagen



- 1) Potenzialfreier Kontakt direkt im Steuergerät oder mittels Kuppelrelais
- 2) Schutzkleinspannung ab Ladestation (Fremdspannung)
- 3) Steuergerät des VNB
- 4) Stromwandler beim (Haus-)Anschlusspunkt
- 5) S1 – Öffner nicht angezogen: Anlage in Betrieb
- 6) S1 – Öffner angezogen: Anlage abgeschaltet

## Anhang 5: Ansteuerung weitere Anlagen

