

Besondere Bestimmungen zu den Werkvorschriften CH 2021

**der die werke versorgung wallisellen ag
(nachfolgend DWW)**

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Grundlagen	3
2	Meldewesen	3
2.4	Abschluss der Arbeiten und Inbetriebnahme	3
2.4.1	Montage von Mess- und Steuerapparaten	3
2.4.2	Verrechnung von Aufwendungen für die Montage und Demontage von Mess-, Steuer- und Tarifapparaten	3
3	Personen- und Sachenschutz	3
3.2	Erder	3
3.2.3	Erder in bestehenden Bauten	3
4	Überstromschutz	4
4.3	Steuer-Überstromunterbrecher	4
4.3.1	Keine besonderen Bestimmungen	4
5	Netz- und Hausanschlüsse	4
5.5	Erstellung des Netzanschlusses	4
6	Bezüger- und Steuerleitung	4
6.2	Steuerleitungen	4
7	Mess- und Steuereinrichtungen	5
7.8	Nischen, Schutzkästen und Schliesssysteme	5
7.9	Messeinrichtungen mit Stromwandlern	5
7.10	Verdrahtung der Messeinrichtungen	5
8	Verbraucheranlagen	5
8.1	Untersagung der DWW-Steuerung durch den Kunden	5
8.4	Übrige Verbraucheranlagen	5
9	Kompensationsanlagen, Aktivfilter und Saugkreisanlagen	6
9.5	Allgemeines	6
9.5.2	Tonfrequenz-Rundsteuerung	6
9.6	Kompensationsanlagen	6
10	Energieerzeugungsanlagen (EEA)	6
10.5	Grundlagen	6
11	Elektrische Energiespeicher und unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen (USV)	7
11.5	Elektrische Energiespeicher	7
12	Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge	7
13	Anhang	8
13.5	Montagehinweis der 63A-Zählersteckklemmen	8
13.6	Montagehinweis der 100A-Zählersteckklemmen	9
13.7	Prinzipschema Lastabwurf/Steuerung E-Mobilität	10
13.8	Detail Kabeleinführung	11
13.9	Hausanschlusskasten	12

Die Nummerierung bezieht sich auf die Artikel in den [gültigen Werkvorschriften CH \(Branchenempfehlung, WVCH\)](#). Es sind Ergänzungen oder Anpassungen zu den einzelnen Artikeln.

1 Allgemeines

1.1 Grundlagen

Die besonderen Bestimmungen ergänzen die Werkvorschriften CH mit betriebseigenen Bestimmungen für das Erstellen bzw. den Anschluss von elektrischen Installationen an das Verteilnetz der DWW.

Zusätzlich sind folgende Informationen der DWW zu beachten (siehe <https://www.diewerke.ch/hausinstallationskontrolle>):

- Anschlussgesuch
- Installationsanzeige
- Apparatebestellung
- Sicherheitsnachweis
- Handänderungen
- Weitere Dokumente

2 Meldewesen

2.4 Abschluss der Arbeiten und Inbetriebnahme

2.4.1 Montage von Mess- und Steuerapparaten

Bei nicht vorschriftsgemässer und vollständiger Installation hat DWW das Recht, die Montage der Mess- und Steuerapparate vorerst nicht vorzunehmen. Zusätzliche Aufwendungen werden dem Apparatebesteller direkt verrechnet.

2.4.2 Verrechnung von Aufwendungen für die Montage und Demontage von Mess-, Steuer- und Tarifapparaten

Die Montagen der gemäss Tarif erforderlichen Mess- und Steuerapparate für neu am Verteilnetz angeschlossene Anlagen und die entsprechenden Demontagen bei aufgelösten Anlagen werden nicht verrechnet.

Die Demontage und Montage von Mess- und Steuerapparaten bei vom Kunden initiierten Umbauten in bestehenden Anlagen werden dem Apparatebesteller verrechnet.

3 Personen- und Sachenschutz

3.2 Erder

3.2.3 Erder in bestehenden Bauten

In früheren Jahren wurden Liegenschaften oft über die Wasserleitung geerdet. Werden Wasserleitungen ersetzt oder der Anschluss an das Stromnetz erneuert, muss die Erdung kontrolliert und bei Bedarf ersetzt werden. Der Eigentümer einer Liegenschaft ist für die Erdung verantwortlich. DWW informiert ihn entsprechend, die anfallenden Kosten gehen zu seinen Lasten.

4 Überstromschutz

4.3 Steuer-Überstromunterbrecher

4.3.1 Keine besonderen Bestimmungen

5 Netz- und Hausanschlüsse

5.5 Erstellung des Netzanschlusses

Die Kabelschutzrohre, Formstücke und das Kabelwarnband sind durch den Bauunternehmer nach den Vorgaben von DWW zu liefern. Das Verlegen ist bauseits auszuführen. Die Branchenempfehlung des VSE und die Mindestradien der Kabelschutzrohre und Kabel sind zu beachten. Das Einmass und die Planerstellung wird durch DWW ausgeführt.

Die Rohranlage muss vor dem Eindecken durch DWW eingemessen werden. Wird die Rohranlage ohne frühzeitige Avisierung von DWW eingedeckt, ist diese auf eigene Kosten wieder freizulegen.

Die Wasserhaltung ist bauseits auszuführen. Die Rohreinführung ins Gebäude ist wasserdicht auszuführen und bauseits zu erstellen. Wasser, welches durch das Kabelschutzrohr fließt, muss aussen am Gebäude abgeleitet werden. DWW übernimmt keine Haftung für Wasserschäden.

Anhang: [13.8 Detail Kabeleinführung](#)

Anhang: [13.9 Hausanschlusskasten](#)

Bei Einfamilienhäusern sind Aussenzählerkästen für den Stromanschluss zu verwenden. Bei Mehrfamilienhäusern sind Schlüsselrohre für den Zugang zum Technikraum zu erstellen. Der Zugang zu weiteren Räumen darf nicht möglich sein. Die Kosten gehen zu Lasten des Eigentümers.

6 Bezüger- und Steuerleitung

6.2 Steuerleitungen

Für die Fernauslesung der Wasser- und Gaszähler wird je eine M-Bus Leitung (G51 1x2x0.6mm ungeschirmt / U72 1x4x0.6mm) zum Stromzähler (Allgemein) verlangt. Diese M-Bus Leitungen müssen erstellt sein, bevor die Apparatebestellung Strom ausgestellt ist.

7 Mess- und Steuereinrichtungen

7.8 Nischen, Schutzkästen und Schliesssysteme

Überstromunterbrecher, die unter 0.80 m ab Boden angeordnet sind, müssen mit Kasten oder durchsichtigen, leicht demontierbaren Abdeckungen geschützt sein, sofern sie nicht in separaten Räumen montiert sind.

7.9 Messeinrichtungen mit Stromwandlern

Stromwandler und Prüfklemmen werden von DWW geliefert und bleiben deren Eigentum.

Der Leiterquerschnitt des Strompfades muss 4mm², derjenige des Spannungspfades 2.5mm² betragen. Abweichungen (z.B. bei Blockstromwandlern) werden mit der Installationsanzeige bekannt gegeben.

7.10 Verdrahtung der Messeinrichtungen

In Neubauten, Umbauten und Erweiterungen sind sämtliche Zählerplätze für Direktmesseinrichtungen mit Zählersteckklemmen auszurüsten und mit transparenten, plombierbaren Abdeckhauben zu versehen. Die Zählersteckklemmen und die dazugehörigen Steckerstifte für die Überführung, sowie die Abdeckhauben sind bauseits zu liefern. Die Steckerstifte für die Überführung sind bei den Zählerplätzen zu deponieren oder bei DWW abzugeben.

Bei Direktmesseinrichtungen mit Leiterquerschnitt bis 16 mm² müssen Zählersteckklemmen 63 A, mit Leiterquerschnitt 25 mm² Zählersteckklemmen 100 A gemäss Montagehinweis im Anhang montiert und angeschlossen werden.

Anhang: [13.5 Montagehinweis der 63A-Zählersteckklemmen](#)

Anhang: [13.6 Montagehinweis der 100A-Zählersteckklemmen](#)

8 Verbraucheranlagen

8.1 Untersagung der DWW-Steuerung durch den Kunden

Gemäss Art. 31f StromVV hat der Kunde das Recht, die Steuerung der DWW gemäss 8.5., 8.7., 8.8., 8.9., 12. zu untersagen. Die entsprechenden Tarifbestimmungen sind zu beachten.

Die Installation des Steuergerätes und dessen Anwendung zur Aufrechterhaltung des sicheren Netzbetriebes kann der Kunde nicht untersagen (Art. 8c Abs. 5 und 6 StromVV).

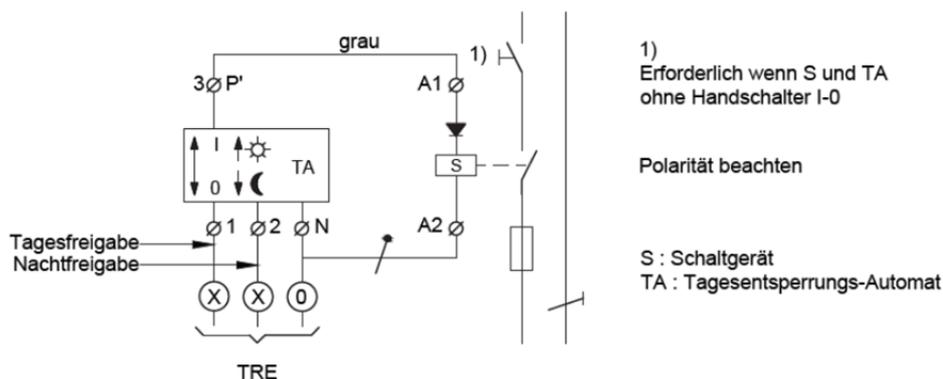
8.4 Übrige Verbraucheranlagen

8.4.1.1 Wassererwärmer

Wassererwärmer mit einem Inhalt ≥ 100 Liter sind sperrpflichtig und hinter Schaltapparaten, ggf. mit Einschaltverzögerung, anzuschliessen. Die Ein- und Ausschaltzeiten werden von DWW festgelegt.

Eine Tagesfreigabe ist ausserhalb der Höchstbelastungszeiten möglich. Die Steuerung der Tagesnachladung muss gemäss dem folgenden Beispiel erfolgen:

Tagesentsperrungs-Automat mit Spitzensperrung



8.4.1.2 Waschmaschinen und Wäschetrockner ab 400V oder > 3.7 kVA

Waschmaschinen und Wäschetrockner sind sperrpflichtig und hinter Schaltapparaten, ggf. mit Einschaltverzögerung, anzuschliessen. Die Sperrzeiten richten sich nach den Belastungsverhältnissen im Verteilnetz.

8.4.1.3 Wärme- und Kälteanlagen

DWW kann in besonderen Fällen für sämtliche Wärme- und Kälteanlagen (z.B. Klimaanlage) eine zeitliche Unterbrechung der Energielieferung festlegen. Die Sperrzeiten richten sich nach den Belastungsverhältnissen im Verteilnetz.

8.4.1.4 Widerstandsheizungen

Für Not- und Ergänzungsheizungen in Wärmepumpenanlagen gelten die Bestimmungen gemäss [8.4.1.5 Wärmepumpen](#).

Widerstandsheizungen mit einem Anschlusswert >2.5 kVA sind sperrpflichtig und hinter Schaltapparaten, ggf. mit Einschaltverzögerung, anzuschliessen. Die Sperrzeiten richten sich nach den Belastungsverhältnissen im Verteilnetz.

8.4.1.5 Wärmepumpen

Die Energielieferung für behördlich bewilligte Wärmepumpenanlagen muss durch DWW zeitlich unterbrechbar sein.

Für die gesamte Leistung von behördlich bewilligten Not- und Ergänzungsheizungen muss die Energielieferung durch DWW zeitlich unterbrechbar sein. Kann die Not- und/oder Ergänzungsheizung nicht separat gesteuert werden, muss auch der Betrieb des Kompressors unterbrechbar sein.

Die Freigabe- und Sperrzeiten für die angeschlossenen Anlagen und Geräte unterliegen den folgenden Einschränkungen:

- Die Netznutzung kann von DWW täglich während maximal vier Stunden unterbrochen werden, davon höchstens drei Stunden während der Hochtarifzeit.
- Die Sperrzeiten können variabel festgelegt werden und richten sich nach den Belastungsverhältnissen im Verteilnetz.
- Eine einzelne Sperrung dauert maximal zwei Stunden.
- Zwischen zwei Sperrungen dauert die Freigabe gleich lang wie die vorausgegangene Sperrung.
- Für Not- und Ergänzungsheizungen in Wärmepumpenanlagen gelten dieselben Bestimmungen.

Der Anschlusswert von behördlich bewilligten Not- und Ergänzungsheizungen darf die Aufnahmeleistung (PNT) der Wärmepumpenanlage nicht überschreiten.

Anlagen mit einem Anschlusswert >5.0 kVA werden durch DWW individuell beurteilt.

9 Kompensationsanlagen, Aktivfilter und Saugkreisanlagen

9.5 Allgemeines

9.5.2 Tonfrequenz-Rundsteuerung

DWW: 492 Hz

9.6 Kompensationsanlagen

Eine Zentralkompensationsanlage für mehrere Zählerstromkreise ist nicht zulässig.

10 Energieerzeugungsanlagen (EEA)

10.5 Grundlagen

Es gilt die [Weisung für den Betrieb von Energieerzeugungsanlagen mit dem Netz](#) in der aktuellen Version, gemäss Publikation auf der Website von DWW.

11 Elektrische Energiespeicher und unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen (USV)

11.5 Elektrische Energiespeicher

Es gilt die [Weisung für den Betrieb von Energieerzeugungsanlagen mit dem Netz](#) in der aktuellen Version, gemäss Publikation auf der Website von DWW.

Je nach Produkt und Tarif ist das Laden oder das Entladen von Energiespeichern aus dem oder in das Netz nicht erlaubt. Dies ist in der Planungsphase in jedem Fall mit DWW abzuklären.

12 Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge

Ladestationen müssen mit einem Kontakt für den allfälligen Lastabwurf ausgestattet werden. Damit besteht in kritischen Netzsituationen die Möglichkeit, Lasten vom Netz zu trennen und damit einen grossflächigen Stromausfall zu vermeiden. Die Verdrahtung zur Sperrung der Ladestation zum Rundsteuerempfänger muss bei der Montage kundenseitig erstellt werden. Das Sperrsignal kann auch von einem lokalen Lastmanagement zentral aufgenommen werden.

Ab der zweiten Ladestation ist ein Lastmanagementsystem vorgeschrieben.

OCPP (Open Charge Point Protocol)

Die OCPP-Schnittstelle standardisiert die Kommunikation zwischen der Ladeinfrastruktur und einem zentralen Management- oder Abrechnungssystem (Backend-System). DWW verlangt den Einsatz von Systemen welche OCPP unterstützen. Dabei wird empfohlen, Systeme mit «Smart Charging Profile» einzusetzen.

Technisches Anschlussgesuch

Sämtliche Ladestationen für Elektroautos müssen DWW gemäss Werkvorschriften Schweiz (WV-CH 2018) mittels technischem Anschlussgesuch (TAG) gemeldet werden. DWW berät Sie rund um die Anmeldung von Ladestationen.

Ab einer installierten Leistung der Ladeinfrastruktur $\geq 22\text{kVA}$ oder wenn die Installation dafür ausgelegt ist (Zuleitung, Absicherung $\geq 32\text{A}$) ist eine separate Verrechnungsmessung für die gesamte Ladeinfrastruktur zu installieren. Ladeinfrastrukturen innerhalb eines ZEV sind von dieser Regelung ausgeschlossen.

Bei einer öffentlichen Ladeinfrastruktur ist in jedem Fall eine separate Verrechnungsmessung zu installieren. Der Platz für die Verrechnungsmessung ist kundenseitig auf eigene Kosten zur Verfügung zu stellen.

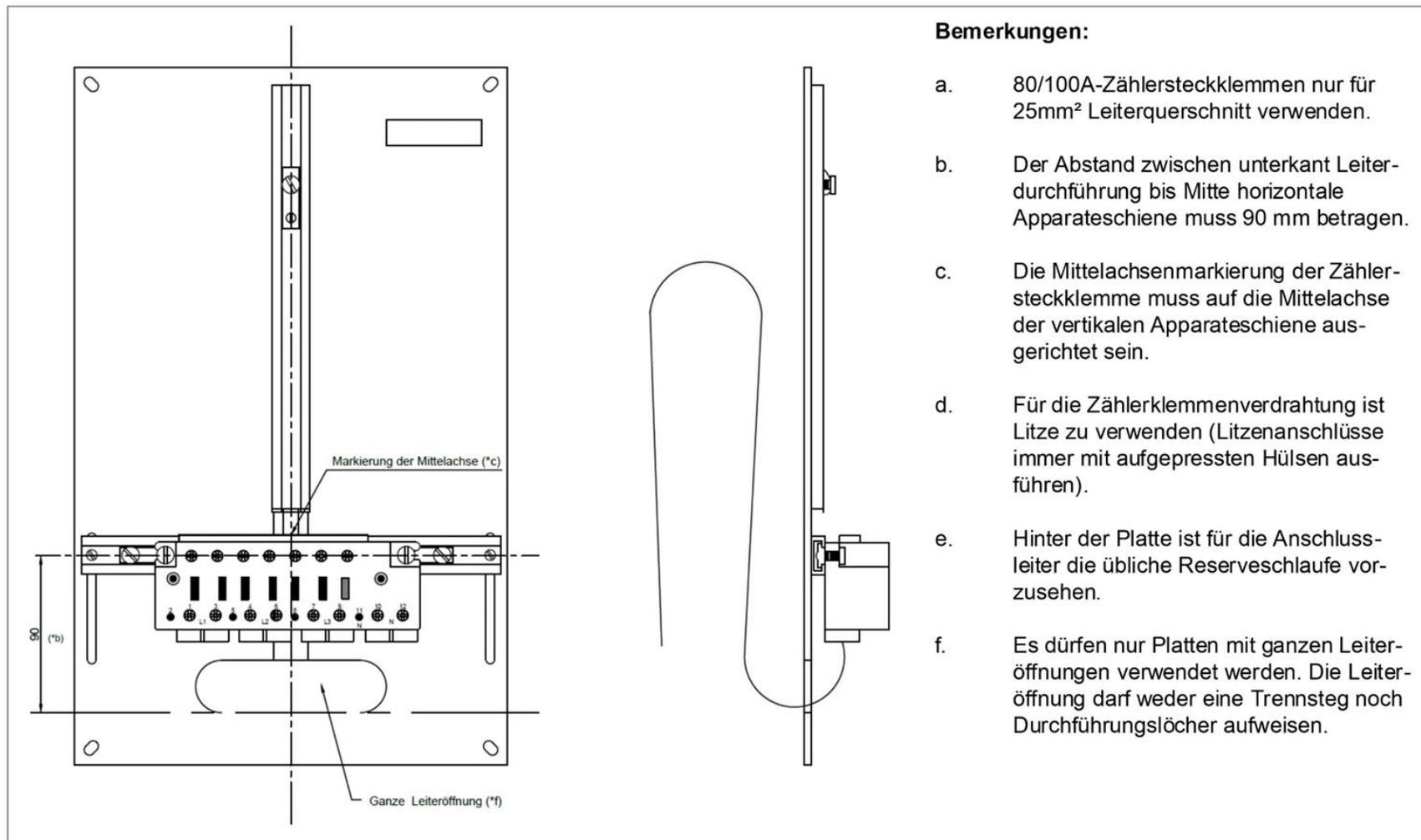
Anhang: [13.7 Prinzipschema Lastabwurf/Steuerung E-Mobilität](#)

13 Anhang

13.5 Montagehinweis der 63A-Zählersteckklemmen

	<p>Bemerkungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 63A-Zählersteckklemmen nur bis 16mm² 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 10mm² Leiterquerschnitt ist für die Zählerklemmenverdrahtung Litze zu verwenden (Litzenanschlüsse immer mit aufgedrehten Hülsen ausführen). Hinter der Platte ist für die Anschlussleiter die übliche Reserveschleufe vorzusehen. Es dürfen nur Platten mit ganzen Leiteröffnungen verwendet werden. Die Leiteröffnung darf weder eine Trennsteg noch Durchführungslöcher aufweisen. 	
<p>Datei: 20201014_Zählersteckkl emmen_63A</p> <p>Seite: 1 von 1</p>	<p align="center">Montagehinweis der 63A-Zählersteckklemmen</p> <p align="center">63 Ampère bis maximal 16 mm² Leiterquerschnitt</p>	<p align="right">die werke versorgung wallisellen ag</p> <p align="right">Industriestrasse 13 8304 Wallisellen www.diewerke.ch</p> <p>Erstelldat.: 14.10.2020 Änd.-Dat.: 14.10.2020 Erstellt von: SDEL/MSPY</p>

13.6 Montagehinweis der 100A-Zählersteckklemmen



Bemerkungen:

- 80/100A-Zählersteckklemmen nur für 25mm² 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.
- Für die Zählerklemmenverdrahtung ist Litze zu verwenden (Litzenanschlüsse immer mit aufgedrehten 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 eine Trennsteg noch Durchführungslöcher aufweisen.

Datei:
20201014_Zählersteckkl
emmen_100A

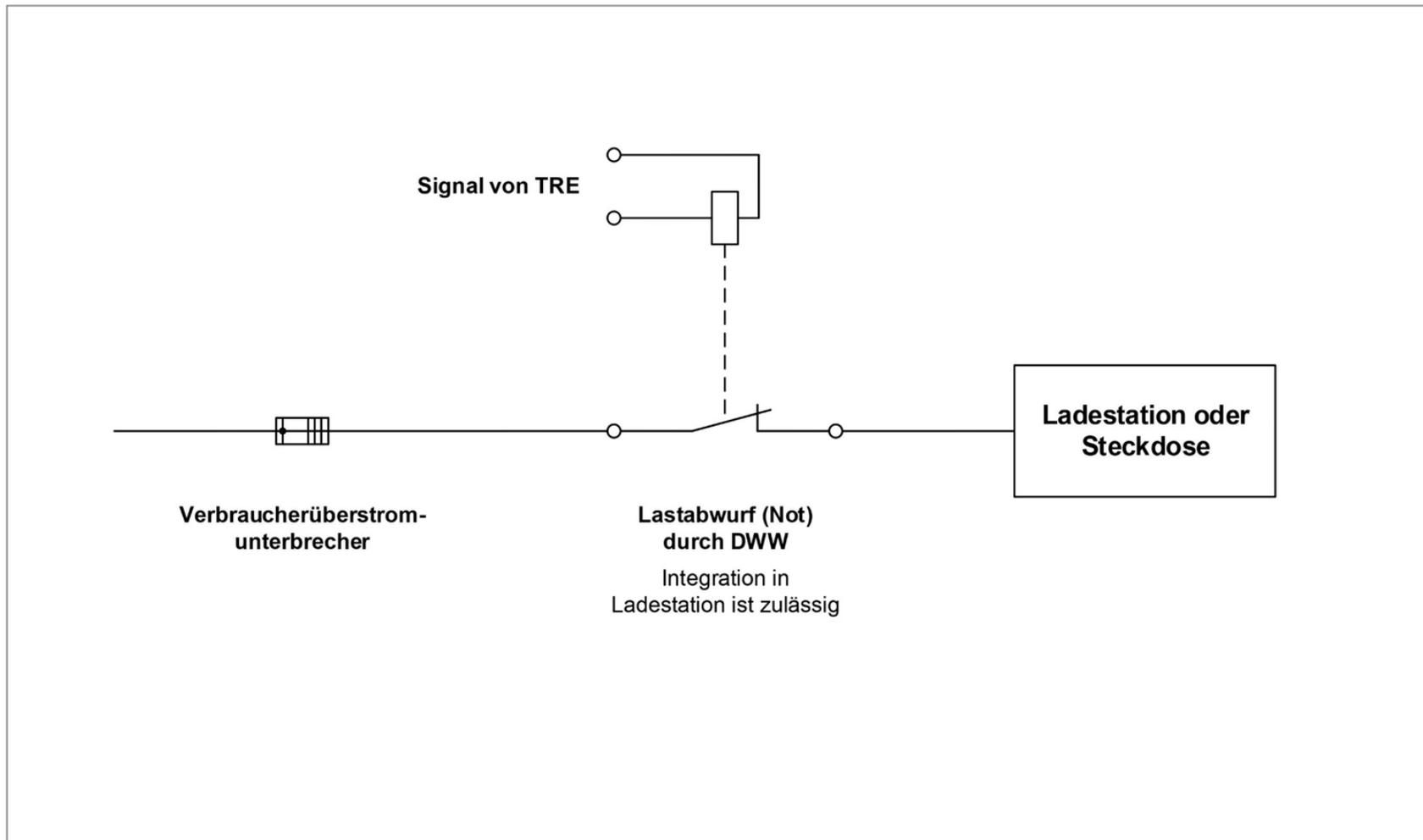
Seite:
1 von 1

Montagehinweis der 80/100A-Zählersteckklemmen

80 Ampère bis maximal 25 mm² Leiterquerschnitt

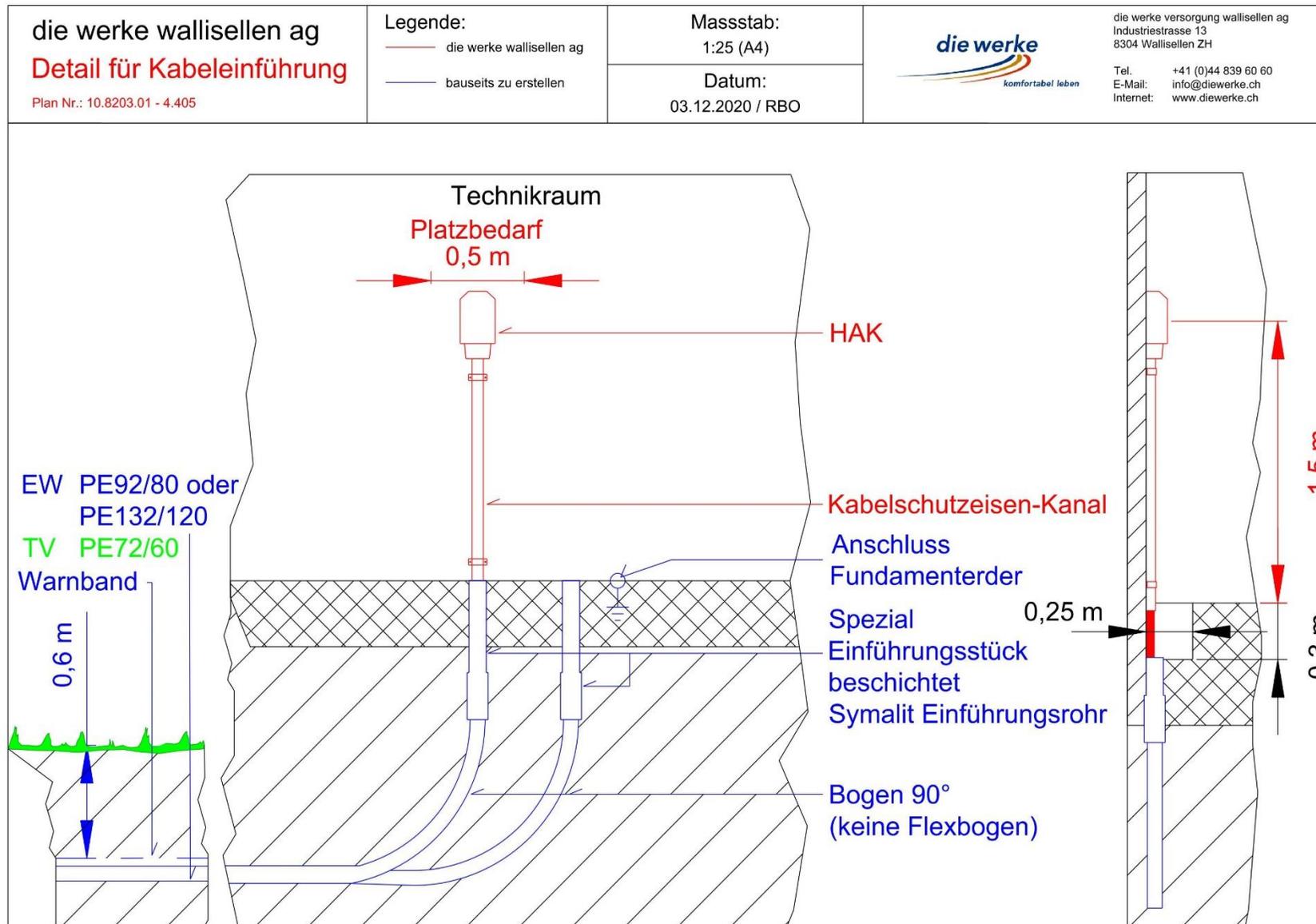
die werke versorgung wallisellen ag
Industriestrasse 13
8304 Wallisellen www.diewerke.ch
Erstelldat.: 14.10.2020 Änd.-Dat.: 14.10.2020 Erstellt von: SDEL/MSPY

13.7 Prinzipschema Lastabwurf/Steuerung E-Mobilität



Datei: 20201014_Lastabwurf_ E-Mobilität	<h2>Lastabwurf/Steuerung E-Mobilität</h2>	 die werke versorgung wallisellen ag Industriestrasse 13 8304 Wallisellen www.diewerke.ch						
Seite: 1 von 1	<h3>Schema für den Anschluss von Ladestationen oder Steckdosen</h3>	<table border="1"> <tr> <td>Erstelldat.:</td> <td>Änd.-Dat.:</td> <td>Erstellt von:</td> </tr> <tr> <td>14.10.2020</td> <td>14.10.2020</td> <td>SDEL/MSPY</td> </tr> </table>	Erstelldat.:	Änd.-Dat.:	Erstellt von:	14.10.2020	14.10.2020	SDEL/MSPY
Erstelldat.:	Änd.-Dat.:	Erstellt von:						
14.10.2020	14.10.2020	SDEL/MSPY						

13.8 Detail Kabeleinführung



13.9 Hausanschlusskasten

