



Spezielle Werkvorschriften Elektra Häggenschwil

Grundlage

Diese Bestimmungen dieses Dokumentes gelten für das Versorgungsgebiet der Elektra Häggenschwil zusätzlich und präzisierend zur VSE-Branchenempfehlung Werkvorschriften WVCH – CH 2018. Zu den einzelnen Bestimmungen dieses Dokumentes ist jeweils der Verweis zur originalen Bestimmung der Branchenempfehlung vermerkt. Somit kann der Kontext zum jeweiligen Thema hergestellt werden.

2. ERGÄNZENDE BESTIMMUNGEN

1.9 Steuerung von Anlagen und Geräten

(1) Die ELEKTRA HÄGGENSCHWIL verlangen eine Steuerung von Geräten und bieten die Möglichkeit zur zeitabhängigen Steuerung der Elektroboiler. Die Steuerschütze gehen zu Lasten Netzkunde.

2.5 Meldewesen

(9) Neue Netzanschlüsse sowie Zählermontagen erfolgen erst nach Unterzeichnung der erforderlichen Verträge und nach Vorliegen der bewilligten Installationsanzeigen und Meldeformulare.

5.1 Erstellung des Hausanschlusses

(1) Die Stellungnahme (TAG) und Anschlussbedingung der ELEKTRA HÄGGENSCHWIL als integrierender Bestandteil der Bewilligung gibt Auskunft über die Erstellung des Hausanschlusses und der zu erwartenden Kosten.

(6) Die ELEKTRA HÄGGENSCHWIL platzieren in der Regel den Anschlussüberstromunterbrecher im Gebäudeinnern nach Absprache mit dem Bauherrn.

7.7 Anordnung und Bezeichnung der Messeinrichtung

(1) Bezügerüberstromunterbrecher, Zählerplatz, Unterverteilung und Wohnung/Gewerberaum müssen eindeutige und identische Nummerierungen oder Bezeichnungen enthalten. Für die Bezeichnung gilt die Richtlinie zur Wohnungsnummerierung vom Bundesamt für Statistik.

Zähleraussonkasten:

Für die Ablesung des Wasserzählers verlangt die Gemeinde Häggenschwil vom Zähleraussonkasten ein Rohr M20 zur Wasseruhr mit einem Kabel G51 oder U72, mindestens 1x2x0,6.

Zählerverteilung im Keller:

Für die Ablesung von Wasser- und Stromzähler verlangt die Gemeinde Häggenschwil eine Ablesedose UP Gr. 1, für eine Abdeckung Feller NUP, an der Fassade mit einem Rohr M20 zur Hauptverteilung und einem Rohr M20 von der Hauptverteilung zur Wasseruhr.

Pro Zähler benötigen wir ein Aderpaar 1x2x0,6.

10.2.2 Energieerzeugungsanlagen

(5) Zur Technischen Beurteilung und Bewilligung des technischen Anschlussgesuches (TAG) sind folgende zusätzliche Dokumente bei der Elektra Häggenschwil einzureichen: Situationsplan, Kopie ESTI Bewilligung, Schema etc. Es werden nur Anschlussgesuche bearbeitet, bei welchen die obigen Unterlagen vollständig und mit aktuellen Formulare eingereicht wurden.

10.3.1 Technische Anschlussbedingungen

(5) Für die Kommunikationsverbindung vom Elektrizitätszähler zur EEA ist ein durchgehendes Verbindungsrohr M20 mit Zugschnur vorzusehen. Es sind gemäss VSE-



Branchenempfehlung NA-EEA und ESTI-Weisung Nr. 219 die aktuell gültigen Vorschriften einzuhalten.

11.1 Elektrische Energiespeicher

(6) Für die Kommunikationsverbindung vom Elektrizitätszähler zum Speicher ist ein durchgehendes Verbindungsrohr M20 mit Zugschnur vorzusehen.

12 Ladestationen für Elektrofahrzeuge

(2) Für die Kommunikationsverbindung vom Elektrizitätszähler zur Ladestation ist ein durchgehendes Verbindungsrohr M20 mit Zugschnur vorzusehen. Ausführungsrichtlinien gemäss Ratgeber für die Installation von Ladesysteme für eFahrzeuge

13.3 Personenschutz

3.2.3(5) Wird in bestehenden Gebäuden, die zur Erdung verwendete metallische Wasserleitung durch eine elektrische nichtleitende Wasserleitung ersetzt, so hat der Eigentümer auf eigene Kosten die Erdung gemäss den geltenden Leitsätzen der NIN wiederherzustellen.

13.9 Kompensationsanlagen, Aktivfilter und Saugkreisanlagen

Die Rundsteuerfrequenz in Versorgungsgebiet der Elektra Haggenschwil

Rundsteuerfrequenz

Powerline 9-95 kHz CENELEC-Band A

10.3.2 Messung/Fernauslesung

Die Stromzähler im Versorgungsnetz Haggenschwil werden über Power Line Communication (PLC), (GSM) und über (LWL) ausgelesen.

Das CENELEC A-Band ist in Ländern mit CENELEC-Normierung ausschliesslich Versorgungsunternehmen (VNB) und deren Lizenznehmern vorbehalten. Kunden, die Elektrische-Steuerung und Geräte im Versorgungsgebiet der *Elektra Haggenschwil* installieren und betreiben, müssen sich zwingend ausserhalb der CENELEC A-Band Frequenz 9-95 kHz bewegen. Bei Zuwiderhandlungen wird dies richterlich geahndet. Grundsätzlich sind die Stromnetze nur zur Energieverteilung ausgelegt. Nach dem Fernmelderecht ist das nutzbare Frequenzspektrum auf 3-148.5 kHz (CENELEC-Band) eingeschränkt.

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



Spezielle Werkvorschriften Elektra Häggenschwil

1 Einfamilienhaus

Platzbedarf für den BEP: b x h 300 mm x 350 mm.

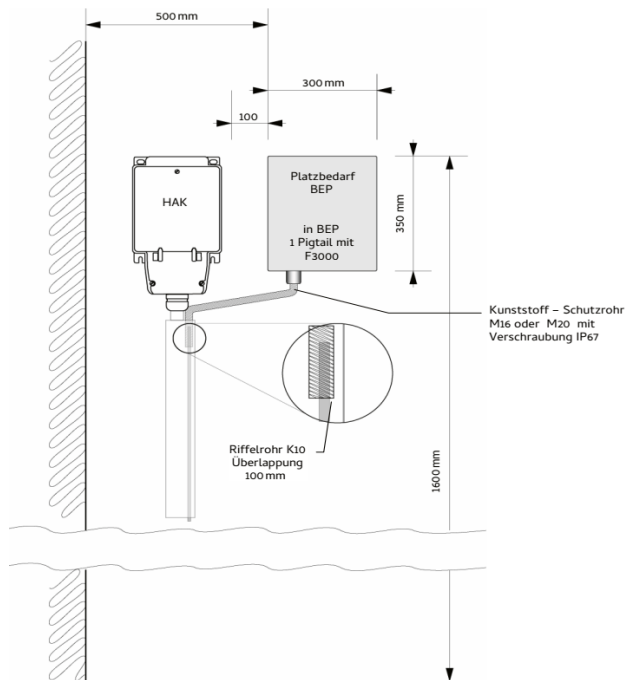
2 Mehrfamilienhaus mit 2 bis 11 Wohneinheiten

Platzbedarf für den BEP: b x h 500 mm x 700 mm.

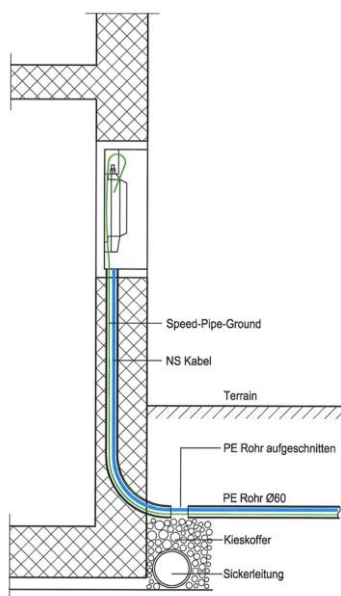
3 Mehrfamilienhaus mit 12 und mehr Wohneinheiten

Platzbedarf für den BEP: nach Absprache mit der SAK AG

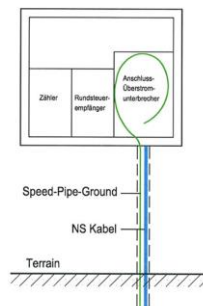
EINFAMILIENHAUS



Querschnitt

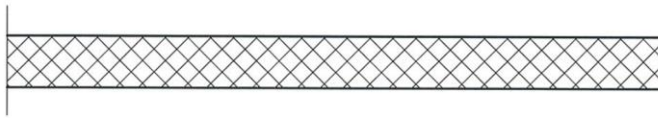
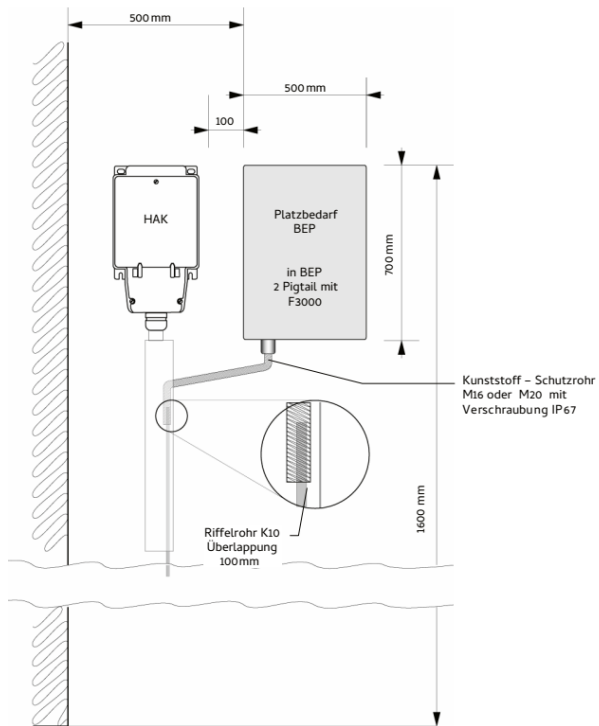


Ansicht

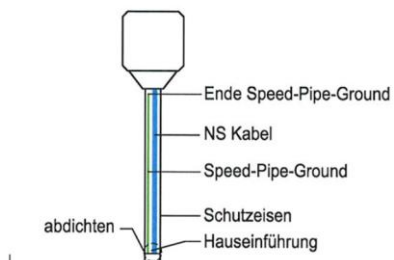




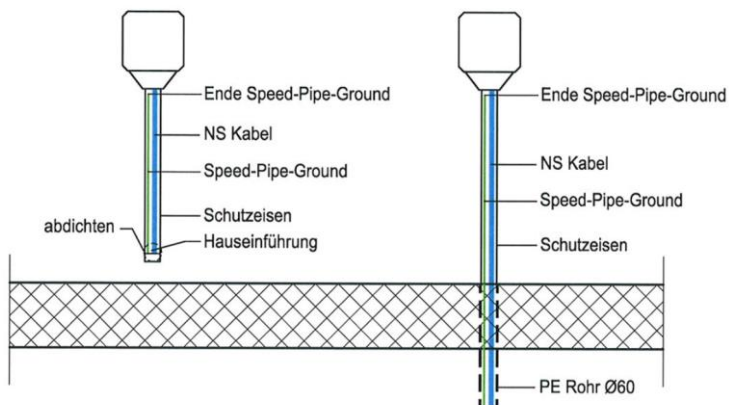
MEHRFAMILIENHAUS



Variante 1

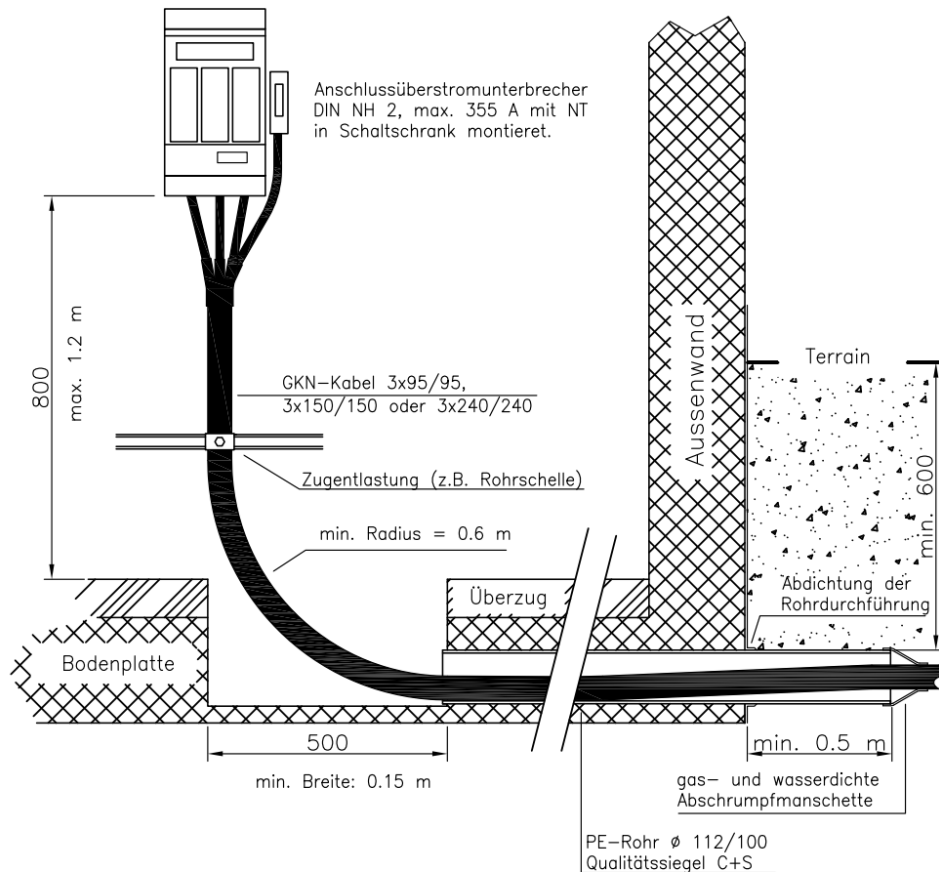


Variante 2





Gewerbe Anschluss < 355A

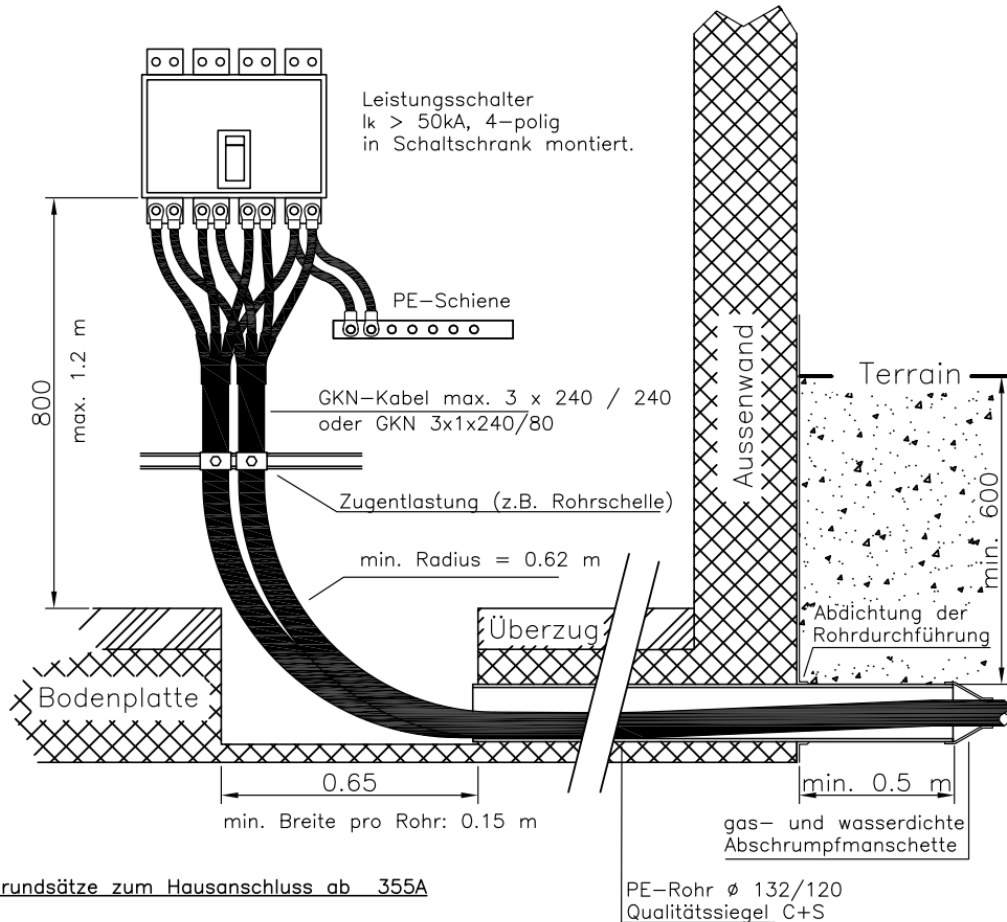


Grundsätze zum Hausanschluss ab 125A bis 355A

- 1). Der Standort des Hausanschlusskastens darf sich nicht in nassen, korrosions-, explosions- und feuergefährlichen Räumen befinden.
- 2). Das Kabelschutzrohr muss bis zur Austrittsstelle allseitig mit min. 4 cm Beton überdeckt sein.
- 3). Die Aussparung in der Bodenplatte beim Anschlusspunkt muss min. 0.50 x 0.15 m betragen. Die Tiefe der Aussparung muss so gewählt werden, dass das gesamte Rohr frei liegt. Das Rohr und die Aussparung sind so anzuordnen, dass das Kabel ohne zusätzliche Bögen am Anschlussüberstromunterbrecher angeschlossen werden kann. Die Aussparungsöffnung und das Rohr müssen stets zugänglich sein.
- 4). Das Einbauelement DIN NH Gr. 2 zum Anschluss des Hausanschlusskabels muss in einem Schaltschrank nach Norm EN 60439 eingebaut sein. Die Abdeckplatten sind mit Plombierschrauben zu versehen.
- 5). Über Abweichungen zu obiger Darstellung entscheidet das Werk auf schriftliches Begehren hin.



Gewerbe Anschluss > 355 A



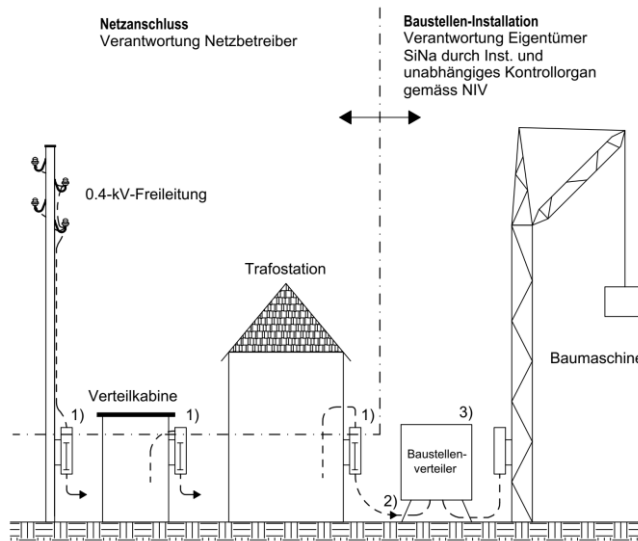
Grundsätze zum Hausanschluss ab 355A

- 1). Der Standort des Hauptverteilers darf sich nicht in nassen, korrosions-, explosions- und feuergefährlichen Räumen befinden.
- 2). Das Kabelschutzrohr muss bis zur Austrittsstelle allseitig mit min. 4 cm Beton überdeckt sein.
- 3). Die Aussparung in der Betonplatte beim Anschlusspunkt muss min. 0.65 x 0.15 m betragen. Die Tiefe der Aussparung muss so gewählt werden, dass das gesamte Rohrende frei liegt. Das Rohr und die Aussparung sind so anzuordnen, dass das Kabel ohne zusätzliche Bögen am Leistungsschalter angeschlossen werden kann. Die Aussparungsöffnung und Rohrende müssen stets zugänglich sein.
- 4). Der Leistungsschalter zum Anschluss des / der Hausanschlusskabels muss in einem Schaltschrank nach Norm EN 60439 eingebaut sein. Die Abdeckplatten sind mit Plombierschrauben zu versehen.
- 5). Dreipolige Leistungsschalter können nur mit geeignetem Neutralleitertrenner installiert werden.
- 6). Über Abweichungen zu obiger Darstellung entscheidet das Werk auf schriftliches Begehren hin.



Baustrom Anschluss

RICHTLINIEN FÜR TEMPORÄRE INSTALLATIONEN (BAUANSCHLÜSSE ETC.)



1) Kasten durch VNB. 2) Verbindung, 3) Baustellenverteiler (mit oder ohne Zähler)

1. Grundlagen:

Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (NIV)

Für Installationen auf Baustellen gelten die üblichen Regeln nach NIV:

- Meldepflicht vor Ausführung an die Netzbetreiberin im Rahmen von Art. 23 NIV.
- Durchführung einer baubegleitenden Erstprüfung vor Inbetriebnahme von Teilen oder der ganzen Baustelleninstallation.
- Durchführung einer Schlusskontrolle durch eine kontrollberechtigte Person vor der Übergabe der Installation an den Eigentümer.
- Der Eigentümer muss innerhalb von 6 Monaten nach der Übernahme der Installation eine Kontrolle durch einen unabhängigen Kontrollberechtigten veranlassen und innerhalb dieser Frist der Netzbetreiberin den Sicherheitsnachweis einreichen.

Ist die Baustelleninstallation weniger als 6 Monate in Betrieb, kann die unabhängige Abnahmekontrolle nicht zwingend verlangt werden.

2. Zusätzliche Bestimmungen:

- Ab der Anschlussstelle, welche durch den Netzbetreiber festgelegt wird, sind 5-Leiterkabel 3L+N+PE zu verlegen (Querschnitt nach gewünschter Absicherung bzw. Bezugsleistung). Es sind Kabel mit erhöhter mech. Festigkeit zu verwenden (EPR-PUR, PURGI, PUP-PUR etc.). Andere Kabeltypen werden nicht zugelassen.
- Die Kabel müssen stabil aufgehängt werden bzw. auf Pfähle mit min. Abstand von 15 cm ab Boden verlegt oder in Schutzrohre eingezogen werden. Bei Strassenüberquerungen ist mit der Bauverwaltung der Gemeinde bzw. mit dem Strassenkreisinspektorat des Kantons Appenzell frühzeitig Kontakt aufzunehmen (Art der Ausführung der Überquerung etc.).
- Es dürfen nur typengeprüfte Baustromverteiler nach EN 60439-1/ EN 60439-4 eingesetzt werden (Typenschild auf Baustromverteiler angebracht).
- Für fahrbare Krane auf Laufschiene sind diese mit einem Schutzleiter von Querschnitt 50 mm² ab dem Baustromverteiler zu verbinden



Anschluss E-Ladestation

Alle Ladestationen, auch <3.6 kVA, müssen mit dem TAG und einer IA der Elektra Häägenschwil gemeldet werden. Es gilt die Branchenempfehlung des VSE (Ladestationen für Elektromobilität) Ladestationen mit einer Anschlussleistung ≥ 11 kW müssen über einen möglichen Lastabwurf (Notabschaltung) angeschlossen werden (Schütz mit Öffnerkontakt). Montage gemäss Abbildung 1. Zur Vermeidung von Lastspitzen sind bei mehreren Ladestationen am gleichen Übergabepunkt geeignete Steuerungen zu installieren zur Vermeidung Lastspitzen. Bei bestehenden Hausanschlüssen ist dem Rechnung zu tragen. Eine Ausführung ist vorgängig mit den Elektra Häägenschwil zu besprechen. Bei Neubauten müssen Ladestationen mit einem Lademanagement ausgerüstet sein.

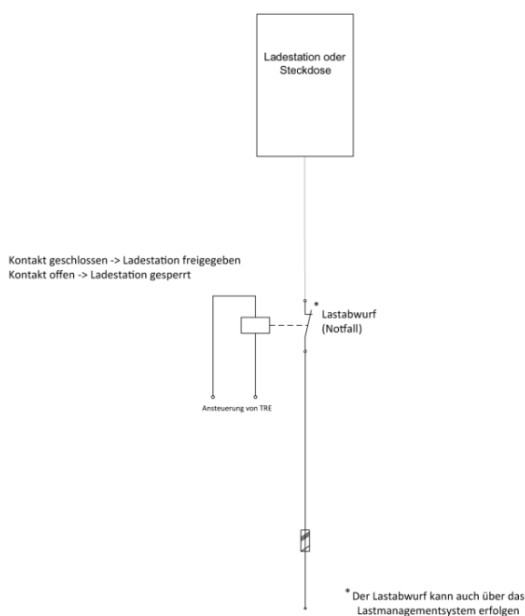


Abbildung 1

Grundlage

Die ergänzenden Werkvorschriften von die Elektra Häägenschwil stützen sich auf den Ratgeber für Installation E-Ladestation und WV 2018.

1 Einfamilienhäuser

2 Mehrfamilienhäuser und Eigentumswohnanlagen:

- A) Versorgung (1P) über den Stromzähler des einzelnen Hausbewohners
- B) Versorgung (3P) über den Stromzähler des einzelnen Hausbewohners
- C) Versorgung (1P) über den Gemeinschafts-Stromzähler; Stromzähler der Ladestation im Schaltschrank
- D) Versorgung (3P) über den Gemeinschafts-Stromzähler; Stromzähler der Ladestation im Schaltschrank
- E) Versorgung (1P) über den Gemeinschafts-Stromzähler; Stromzähler in der Ladestation integriert
- F) Versorgung (3P) über den Gemeinschafts-Stromzähler; Stromzähler in der Ladestation integriert

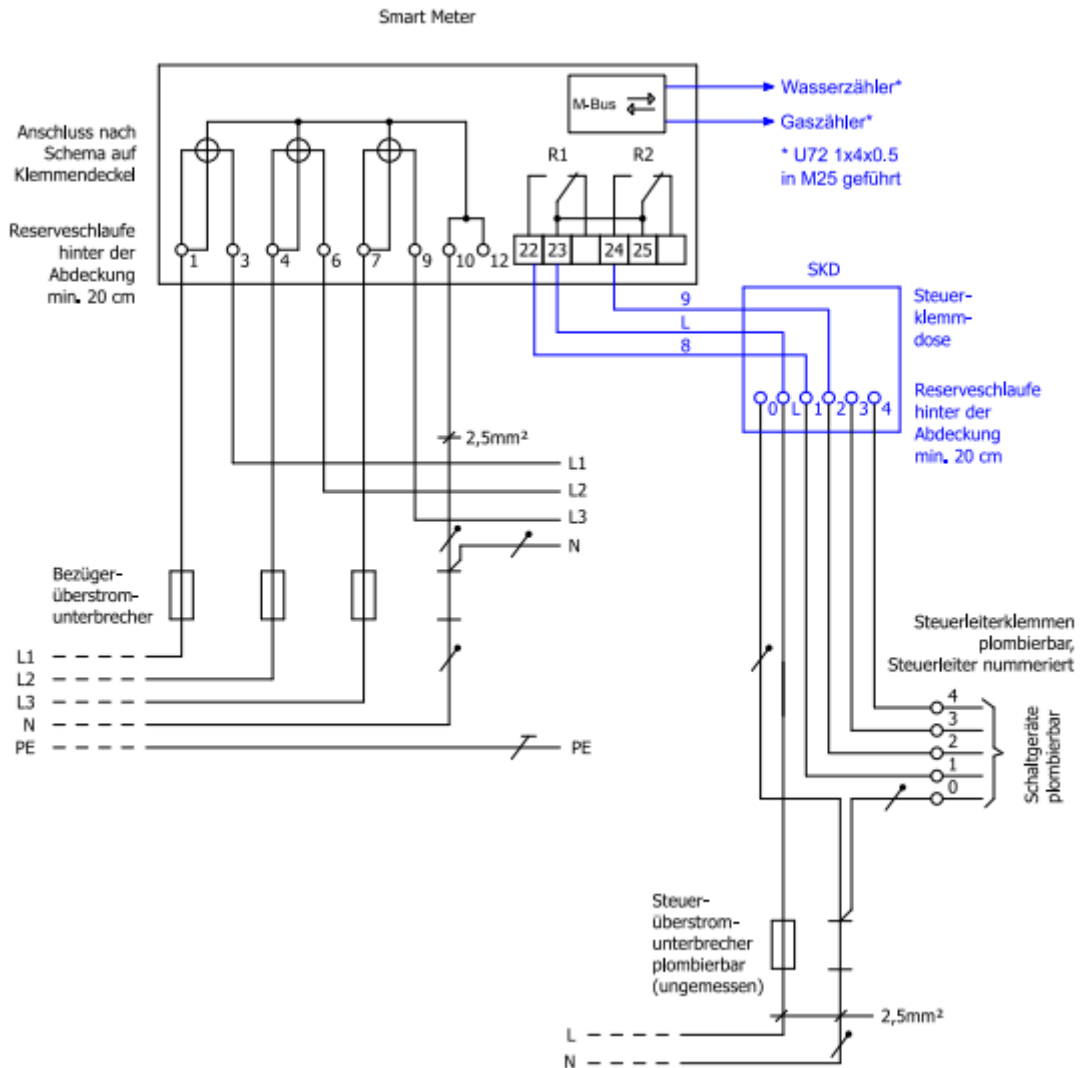
3 Öffentliche Parkplätze und Parkhäuser

4 Öffentliche E-Bike Parkplätze

5 Informationen über die Ladeinfrastrukturen für Miet- oder Eigentumswohnungen



Anschluss Steuerdrähte

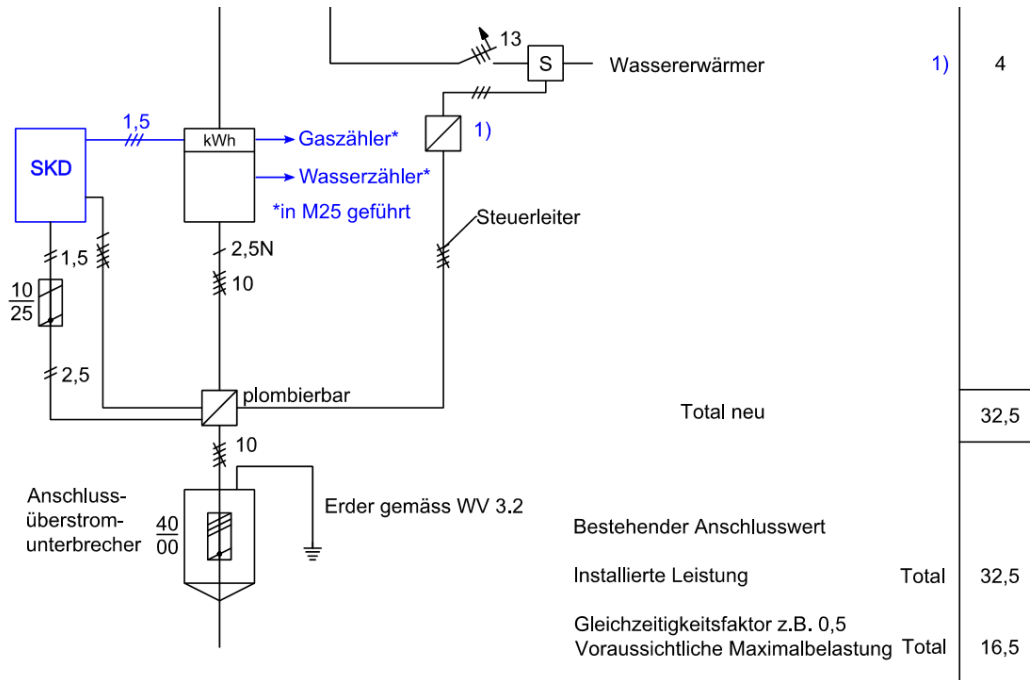


Bezeichnung der Tarifdrähte für Sperrpflichtige Apparate:

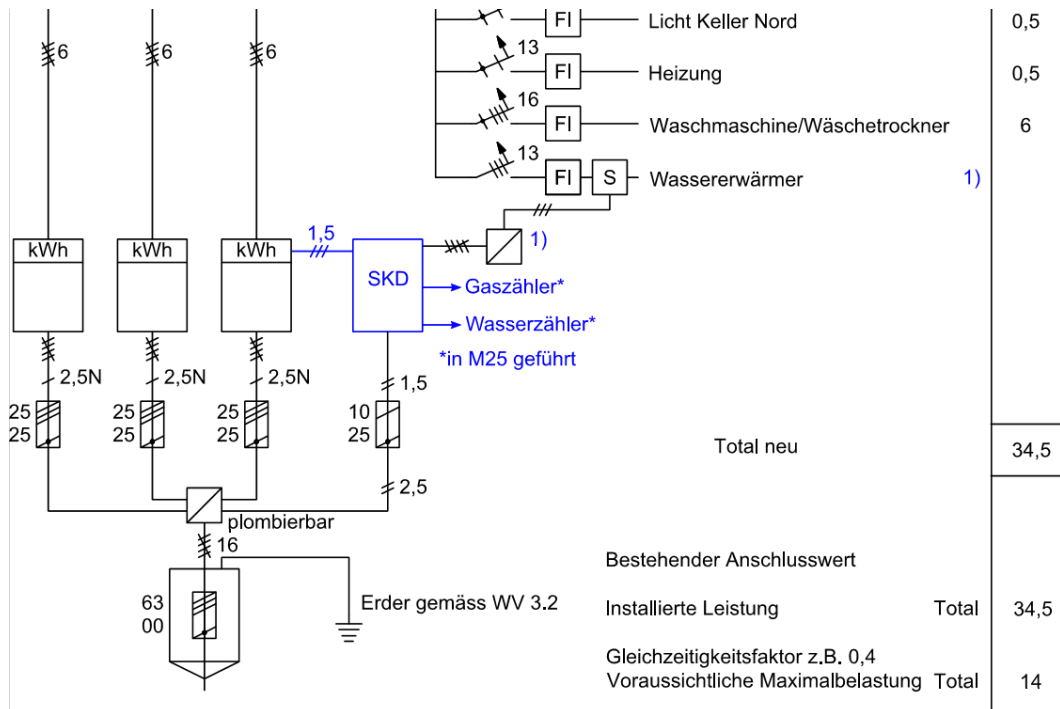
Komando	Draht-Nr.	Bezeichnung	
	0	Neutralleiter	gelb/schwarz
23	1	Waschautomat / Wärmepumpe	grün/weiss
21	2	Boiler Tag, Elektroheizung	
20	3	Boiler 4h	
24	4	Heubelüftung	grün/weiss
18	5	Doppeltarif	braun/weiss
22	6	Elektroheizung Nachtaufladung	blau/weiss
25	7	Boiler 6h	
19	8	Boiler 8h	violett/weiss
17		Strassenbeleuchtung Halbnacht	grün/violett
16		Strassenbeleuchtung Ganznacht	grau/rot



Anschluss Haushalt Zähler

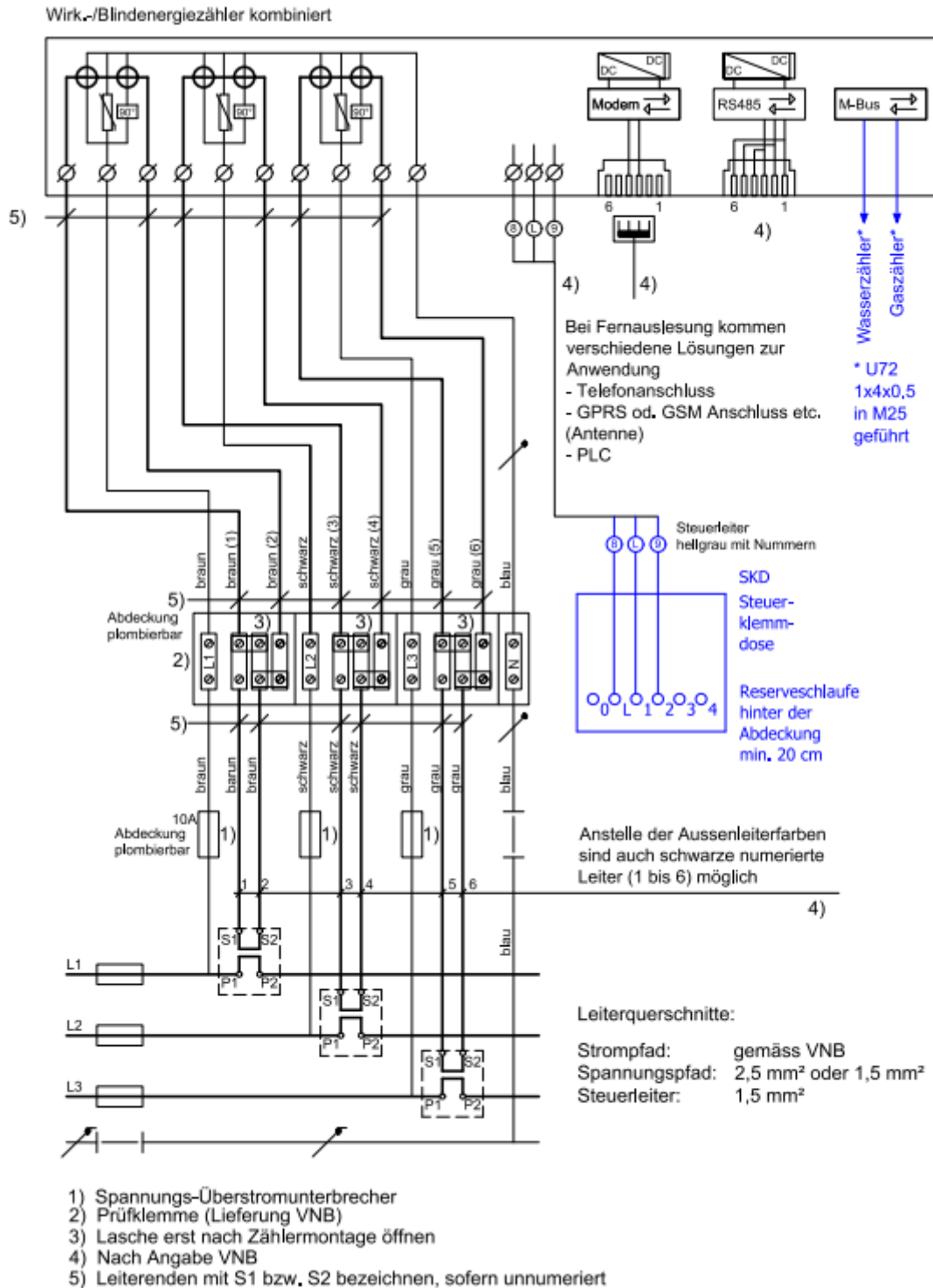


Anschluss Mehrfamilienhaus Zähler





Anschluss Gewerbe Zähler mit Stromwandler





Schaltzeiten:

00:30	A1-17 Strassenbeleuchtung halbnac..	MDMDFSS	SB HN und Taste GN HN und Feiert...	AUS
02:00	A1-20 Boiler 4h	-DMDFS-		EIN
05:30	A1-17 Strassenbeleuchtung halbnac..	MDMDFSS	Fotozelle	EIN
07:00	A1-18 Tarif	MDMDF--		EIN
07:00	A1-19 Boiler 8h	MDMDFS-		AUS
07:00	A1-20 Boiler 4h	MDMDFS-		AUS
07:00	A1-22 Heizung Nacht	MDMDFSS		AUS
07:00	A1-25 Boiler 6h	MDMDFS-		AUS
10:00	A1-21 Tagesperrung	MDMDFS-		AUS
11:00	A1-23 Waschautomat	MDMDFS-		AUS
11:00	A1-24 Heubelüftung	MDMDFS-		AUS
12:15	A1-23 Waschautomat	MDMDFS-		EIN
12:15	A1-24 Heubelüftung	MDMDFS-		EIN
12:30	A1-19 Boiler 8h	Samstag		EIN
12:30	A1-21 Tagesperrung	MDMDFS-		EIN
13:30	A1-25 Boiler 6h	Samstag		EIN
14:30	A1-20 Boiler 4h	Samstag		EIN
17:44	A1-16 Strassenbeleuchtung ganznac..	15.Novemb..		AUS
17:44	A1-17 Strassenbeleuchtung halbnac..	15.Novemb..		AUS
18:45	A1-16 Strassenbeleuchtung ganznac..	15.Novemb..		EIN
18:45	A1-17 Strassenbeleuchtung halbnac..	15.Novemb..		EIN
19:00	A1-18 Tarif	MDMDF--		AUS
21:00	A1-21 Tagesperrung	MDMDFS-		AUS
21:30	A1-19 Boiler 8h	MDMDF--		EIN
22:30	A1-21 Tagesperrung	MDMDFS-		EIN
22:30	A1-22 Heizung Nacht	MDMDFSS		EIN
23:59	A1-25 Boiler 6h	MDMDF--		EIN