

Werkvorschriften CH 2021 Ergänzende Weisungen der Energieversorgung Schänis AG

Gültig ab 1. Januar 2023

Ergänzungen der schweizerischen Werkvorschriften WV-CH 2021

Die Nummerierung der Abschnitte bezieht sich auf die Nummerierung in den WV-CH 2021

Inhalt

2.1 Meldepflicht	3
2.2 Technisches Anschlussgesuch (TAG)	3
2.6 Sicherheitsnachweis (SiNa).....	3
3.2.3 Erder in bestehenden Bauten.....	3
4.1 Anschluss- Überstromunterbrecher.....	3
5.1 Erstellung des Netzanschlusses	4
5.3 Provisorische und temporäre Netzanschlüsse.....	4
7.1 Mess-, Steuer- und Kommunikationseinrichtungen, Allgemeines.....	4
7.3 Private Elektrizitätszähler (ZEV).....	4
7.4 Fernauslesung.....	5
7.5 Standort und Zugänglichkeit.....	5
7.6 Montage der Mess- und Steuerapparate.....	5
7.9 Messeinrichtungen mit Stromwandler	5
7.10 Verdrahtung der Messeinrichtung	5
8.3 Wärmepumpen	5
8.3 Wärme- und Kälteanlagen.....	5
8.4 Widerstandsheizungen	6
8.4 Wasserwärmer	6
9.2 Kompensationsanlagen	6
10.1 Energieerzeugungsanlagen (EEA), Grundlagen.....	6
10.5 Aufhebung oder Begrenzung des Parallelbetriebs.....	7
10.7 Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (EVG/ZEV)	8
11.1 Elektrische Energiespeicher.....	8
12.2 Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge, Allgemeines	9
Untersagung der Steuerung durch die Energieversorgung Schänis AG seitens des Kunden.....	9
Angang 1: Schema für den Anschluss von Ladestationen.....	10
Angang 2: Prinzipschema Smart Meter MFH.....	11
Anhang 3: Prinzipschema Smart Meter EFH	12
Anhang 4: EEA < 30 kVA	13
Anhang 5: EEA > 30 kVA	14
Anhang 6: Prüfklemmen für Wandlermessungen.....	15
Anhang 7: Provisorische und temporäre Netzanschlüsse (Bauanschlusskasten).....	16
Anhang 8: Provisorische und temporäre Netzanschlüsse (Beispiel: Weihnachtsbeleuchtungen).....	17

Ergänzende Weisungen für die schweizerischen Werkvorschriften (WV-CH 2021) mit betriebseigenen Weisungen für das Erstellen, beziehungsweise den Anschluss von elektrischen Installationen an das Verteilnetz der Energieversorgung Schänis AG.

2.1 Meldepflicht

(5) Es ist ein Schema sowie eine Disposition der Hauptverteilung mit der Installationsanzeige einzureichen.

2.2 Technisches Anschlussgesuch (TAG)

(3) Anschlussgesuche sind der Energieversorgung Schänis AG mindestens zehn Arbeitstage vor dem geplanten Arbeitsbeginn, mit dem Onlinetool „[ElektroForm Online](#)“, ElektroForm15 Installateur oder infraDATA2+, einzureichen.

2.6 Sicherheitsnachweis (SiNa)

(3) Der Netzanschlusspunkt an das Versorgungsnetz der Energieversorgung Schänis AG für Baustellenprovisorien bildet immer ein provisorischer Netzübergabepunkt (HAK) in einem Übergabekasten. Dessen Standort wird durch die Energieversorgung Schänis AG in Absprache mit dem Baumeister und mit Rücksicht auf die bestehende Infrastruktur bestimmt.

(4) Werden die Fristen nicht eingehalten, ist die Energieversorgung Schänis AG gezwungen, dies dem Starkstrominspektorat zu melden. Bei nicht fachgerechten Installationen von Bauprovisorien, die ein Personensicherheitsrisiko darstellen, wird die Energieversorgung Schänis AG den Strom sofort abstellen.

3.2.3 Erder in bestehenden Bauten

(5) Wird in bestehenden Bauten die zur Erdung verwendete metallene Wasserleitung durch eine elektrisch nichtleitende Wasserleitung ersetzt, so hat der Netzanschlussnehmer die Erdung auf eigene Kosten gemäss den geltenden Leitsätzen SNR 464113 der Electrosuisse wiederherzustellen.

4.1 Anschluss- Überstromunterbrecher

(7) Für die Anschluss-Überstromunterbrecher sind Niederspannung-Hochleistungs-(NH)-Sicherungselemente zu verwenden.

(8) In Hauptverteilungs- Eingangsfeldern sind Sicherungsschaltleisten DIN 2/3, einpolig schaltbar, zu verwenden.

(9) Beim Einsatz von Leistungsschaltern muss der Einstellbereich plombierbar sein.

5.1 Erstellung des Netzanschlusses

(8) Beachten Sie das Dokument [„Reglement Versorgung elektrische Energie“](#) der Energieversorgung Schänis AG.

(9) Der Netzanschlussnehmer ist in seiner Liegenschaft verantwortlich für eine einwandfrei funktionierende Abdichtung (wasser- und gasdicht) und Entwässerung der Rohr- und Kabeleinführungen, insbesondere auch für die Abdichtung zwischen Rohr und Gebäude.

(10) Um die Betriebssicherheit von Hausanschlusskästen (HAK) zu gewährleisten, sind die Abgangsleitungen mit Kabel und entsprechender Kabelverschraubung auszuführen.

(11) Vor dem Zudecken der verlegten Leitungen (PE-Rohre für Hausanschluss) müssen diese der Energieversorgung Schänis AG (Direktnummer 055 615 36 00) zur Abnahme gemeldet werden. Die Anmeldung hat rechtzeitig durch die Bauherrschaft zu erfolgen.

(12) Die Wasserhaltung ist bauseits auszuführen. Die Rohreinführung ins Gebäude ist wasserdicht auszuführen und bauseits zu erstellen. Wasser, das durch das Kabelschutzrohr fliesst, muss aussen am Gebäude abgeleitet werden. Die Energieversorgung Schänis AG übernimmt keine Haftung für Wasserschäden.

(13) Bei Umbauten oder Renovationen mit umfangreichen Sanierungen der elektrischen Installationen (neue Rohrleitungen und Installationsleiter, Apparate, Steckdosen etc.) und/oder Erhöhung der elektrischen Anschlussleistung prüft die Energieversorgung Schänis AG, ob das Hausanschlusskabel verstärkt oder saniert werden muss.

5.3 Provisorische und temporäre Netzanschlüsse

(2) Temporäre und provisorische Anschlüsse werden mittels Bauanschlusskasten (BAK) gemäss Anhang 7 erstellt. Zulässige Verlegearten der Leitungen sind im Schema ersichtlich. Die Energieversorgung Schänis AG kann in Spezialfällen abweichende Ausführungsarten bewilligen.

(3) Der Anschluss von Weihnachtsbeleuchtungen und Ähnlichem ab Kandelaber der öffentlichen Beleuchtung soll über Steckdosen IP54 oder höher erfolgen. Die Abschaltzeit bei Fehlern darf höchstens fünf Sekunden betragen, sofern die Steckdosen ausschliesslich oberhalb von 2,5 Metern Höhe angebrachte Verbrauchsmittel versorgen. Für Steckdosen, die auf einer Höhe unterhalb von 2,5 Metern Höhe montiert sind, gelten die Erläuterungen gemäss Anhang 8.

7.1 Mess-, Steuer- und Kommunikationseinrichtungen, Allgemeines

(11) Direkte Eingriffe in die Steuerverdrahtung der Laststeuerung sind nicht erlaubt. Lastmanagementgeräte (z.B. von Energieerzeugungsanlagen) dürfen die Laststeuerung nicht beeinflussen und müssen mit der Energieversorgung Schänis AG abgesprochen werden.

(12) In Neubauten, Umbauten und bei Erweiterungen sind gemäss Anhang 6 die Prüfklemmen für Wandlernesseinrichtungen von der Energieversorgung Schänis AG anzubringen.

7.3 Private Elektrizitätszähler (ZEV)

(5) Bei Objekten mit einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) benötigen diese ebenfalls pro Verbrauchsstätte einen Zählerplatz.

(6) Privatzähler für die ZEV-Abrechnung benötigen eine MID-Zulassung (MID = Measuring Instruments Directive). [METAS Verordnung](#)

(7) Schliessen sich mehrere Grundeigentümer zu einem ZEV zusammen, ist ein Vertreter für Anschlussfragen als Ansprechperson zu bestimmen. [Antrag ZEV](#)

(8) Die Grundeigentümer eines ZEV haben das Innenverhältnis untereinander zu regeln. [ZEV Anhang](#)

7.4 Fernauslesung

- (4) Bei Direktmessung (-80A) müssen keine Steuerdrähte auf die Zähler verdrahtet werden.
- (5) Die Installationen an der Hauptverteilung sind bauseits gemäss Anhang 2 und 3 zu erstellen.
- (6) Für die Fernauslesung des Gaszählers ist bauseits ein Leerrohr M25 inkl. Kabel G51 1 x 2 x 0,8 geschirmt zwischen dem Gaszähler und der Zählerverteilung zu erstellen.

7.5 Standort und Zugänglichkeit

- (8) Ist die jederzeit freie Zugänglichkeit nicht gegeben, ist der dauernde und gefahrlose Zugang mit einem Schlüsselrohr zu gewährleisten. Der Zugang zu weiteren Räumen darf nicht möglich sein. Das Schlüsselrohr wird von der Energieversorgung Schänis AG ausgehändigt und dem Eigentümer in Rechnung gestellt.

7.6 Montage der Mess- und Steuerapparate

- (10) Die Nummerierung der Steuerdrähte kann frei gewählt werden und muss auf einer Legende nach ihrer Zugehörigkeit beschriftet werden.

7.9 Messeinrichtungen mit Stromwandler

- (14) Stromwandler können bauseits geliefert werden. Im Niederspannungsbereich werden Stromwandler mit Bemessungsströmen von 300/5 A (max. Vorsicherung 315 A), 600/5 A und 1000/5 A eingesetzt. Die dazugehörenden Eichunterlagen sind der Energieversorgung Schänis AG auszuhändigen.

- (15) Geeichte Stromwandler können auch bei der Energieversorgung Schänis AG bezogen werden.

7.10 Verdrahtung der Messeinrichtung

- (10) Für Direktmessungen bis 80A benötigt die Energieversorgung Schänis AG keine Steuerdrähte für den Doppeltarif.

8.3 Wärmepumpen

- (1) Die Anlagen sind Sperrpflichtig.
- (2) Die Sperrung ist leistungsabhängig (> 4 kW)
- (3) Hinweis: Die kantonalen Gesetzgebungen sind einzuhalten.
- (4) Die Sperrzeiten betragen auf 24 Stunden maximal 1.5 Stunden am Stück.
- (5) Für die gesamte Leistung von Notheizungen muss die Energielieferung durch die Energieversorgung Schänis AG zeitlich unterbrechbar sein. Kann die Notheizung nicht separat gesteuert werden, muss auch der Betrieb des Kompressormotors unterbrechbar sein.

8.3 Wärme- und Kälteanlagen

- (1) Die Anlagen sind Sperrpflichtig.
- (2) Die Sperrung ist leistungsabhängig (> 4 kW)
- (3) Die Energieversorgung Schänis AG kann für sämtliche Wärme- und Kälteanlagen (z.B. Klimaanlage) in besonderen Fällen eine zeitliche Unterbrechung der Energielieferung festlegen. Die Sperrzeiten richten sich nach den Belastungsverhältnissen im Verteilnetz.

8.4 Widerstandsheizungen

- (1) Die Anlagen sind sperrpflichtig.
- (2) Die Ein- und Ausschaltzeiten werden von der Energieversorgung Schänis AG festgelegt.
- (3) Hinweis: Die kantonalen Gesetzgebungen sind einzuhalten.
- (4) Für Not- und Ergänzungsheizungen in Wärmepumpenanlagen gelten die Weisungen gemäss (8.3 Wärmepumpen).

8.4 Wasserwärmer

- (1) Die Anlagen sind sperrpflichtig.
- (2) Die Ein- und Ausschaltzeiten werden von der Energieversorgung Schänis AG festgelegt.
- (3) Hinweis: Die kantonalen Gesetzgebungen sind einzuhalten.

9.2 Kompensationsanlagen

- (4) Im Versorgungsgebiet der Energieversorgung Schänis AG beträgt die Rundsteuerfrequenz 192 Hz.
- (5) Eine Zentralkompensationsanlage für mehrere Zählerstromkreise ist nicht zulässig.

10.1 Energieerzeugungsanlagen (EEA), Grundlagen

- (2) Die Anlagen sind sperrpflichtig.
- (3) Es ist das Branchendokument «Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen (NA/EEA-NE7-CH2020)» zu beachten, Anhang 4 und 5.
- (4) Die Energieversorgung Schänis AG behält sich vor, bei allfälligen Änderungen von Vorschriften die entsprechende Nachrüstung der EEA zu verlangen.
- (5) Bei der Rückspeisung in das Netz der Energieversorgung Schänis AG dürfen keine unzulässigen Netzzurückwirkungen auftreten (Oberschwingungen, Spannungsschwankungen, Flicker etc.).
- (6) Die Wechselrichter müssen über Steuereingänge für die Leistungsbegrenzung und über eine Blindleistungssteuerung verfügen.
- (7) Die Steuerung der EEA muss einen Binäreingang aufweisen, über den die Energieversorgung Schänis AG im Notfall (z.B. zur Verhinderung eines Netzzusammenbruchs) die Erzeugungsanlage abschalten kann. Bei Aktivierung des binären Eingangs unterbricht der Wechselrichter die Rücklieferung.
- (8) Die Steuerung der EEA >30 kVA muss über Binäreingänge verfügen, über die die Energieversorgung Schänis AG im Notfall die EEA abschalten oder die Einspeisung reduzieren kann. Dazu sind mindestens drei Binäreingänge notwendig für 0%, 30% und 60% der Nennleistung.
- (9) Der Netz- und Anlage-Schutz (NA-Schutz) ist zwingend erforderlich bei EEA >30 kVA.
- (10) Die Energieversorgung Schänis AG kann nachträglich auf Kosten des Anlagenbetreibers den Einbau eines Entstörfilters verlangen, wenn die EEA-Störungen im Netz verursacht.
- (11) Regelbare EEA sollen mit einem Gradienten von 10% der Wirkleistung P maximal pro Minute steigen. Nicht regelbare EEA dürfen nach dem Zufallsprinzip nach ca. zwei bis zehn Minuten wieder zuschalten.

(12) Die Parallelschaltung einer EEA ans Netz darf erst erfolgen, wenn kein Auslösekriterium des Schutzes am Anschlusspunkt ansteht und die Netzspannung auf allen drei Phasen innerhalb der vorgegebenen Toleranz vorhanden ist. EEA dürfen frühestens zwei Minuten nach der Wiederkehr von normalen Spannungs- und Frequenzverhältnissen mit einer rampenförmigen Leistungssteigerung zuschalten.

(13) Die folgende Tabelle dient als Übersicht über die generellen Anforderungen an die NA-Schutzfunktionen für Energieerzeugungseinheiten.

Beschreibung der Indexes: M = Muss K = kann (immer zulässig) - = Nein (nicht zulässig)	≤30 kVA	> 30 kVA und ≤ 100 kVA		> 100 kVA
		1 x EEE	> 1 x EEE	
Integrierte NA-Schutzfunktion mit integriertem Kuppelschalter im Stromrichter	M	M	M	M
Externes NA Schutzrelais (wirkt auf den integrierten Kuppelschalter)	K	M	-	-
Externer Kuppelschalter	K	K	M	M
Externes NA Schutzrelais (wirkt auf den integrierten und externen Kuppelschalter)	K	K	M	M

Grafik aus: NA/EEA-NE7 – CH 2020 / 7.4.1 1

(14) Für alle neuen EEA müssen bei der Inbetriebnahme die in der Branchenempfehlung «Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen an das Niederspannungsnetz NA/EEA- NE7-CH 2020» festgelegten Parameter für Frequenzhaltung und die für den sichere Netz- betrieb erforderlichen Vorgaben eingehalten werden

(15) Die Energieversorgung Schänis AG ist berechtigt, die EEA bei Gefahr und im Störfall ohne vorgängige Benachrichtigung des Betreibers sofort vom Netz zu trennen

(16) Bei Frequenzen zwischen 47,5 Hz und 51,5 Hz ist eine automatische Trennung vom Netz aufgrund der Frequenzabweichung unzulässig.

(17) Beim Unterschreiten von 47,5 Hz oder Überschreiten von 51,5 Hz muss eine automatische Trennung < 100 ms vom Netz erfolgen. Es gelten generell die Einstellungen der aktuellen Branchenempfehlungen.

(18) Die [Pronovo AG](#) ist die akkreditierte Zertifizierungsstelle für die Erfassung von Herkunftsnachweisen und die Abwicklung der Förderprogramme für erneuerbare Energien des Bundes.

10.5 Aufhebung oder Begrenzung des Parallelbetriebs

(3) Die Energieversorgung Schänis AG behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Benachrichtigung des EEA-Betreibers den Parallelbetrieb der Anlage aufzuheben:

- wenn Kontrollberechtigte gravierende Mängel vorfinden,
- während Unterhalts- oder Erweiterungsarbeiten im Netz,
- bei Versagen der Schutzeinrichtungen,
- falls die Allgemeinversorgung nicht mehr aufrechterhalten werden kann,
- bei Gefährdung des stabilen Netzbetriebs oder bei Verursachung einer Netzüberlastung,
- bei Störungen im Verteilnetz.

In diesen Fällen hat der EEA-Betreiber kein Anrecht auf Entschädigung bzw. Schadenersatz.

10.7 Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (EVG/ZEV)

EVG: Die Energieversorgung Schänis AG stellt diese Dienstleistung nicht zur Verfügung.

ZEV: Die Energieversorgung Schänis AG stellt diese Dienstleistung nicht zur Verfügung.

Die Energieversorgung Schänis AG kann Zähler und Zählerdaten Gebührenpflichtig zur Verfügung stellen.

(5) Die Kriterien für die Bildung einer Eigenverbrauchsgemeinschaft (EVG) und die Fristen für An- und Abmeldung sind im Energiegesetz (EnG) definiert.

(6) Es empfiehlt sich, für jeden Teilnehmer genügend Platz für die Messeinrichtung vorzusehen. Normierte Apparatafeln (400 x 250 mm) pro Messplatz verwenden.

(7) Beim Zusammenschluss mehrerer Liegenschaften muss zwingend ein Leitungskataster geführt werden. Die Leitungsführung ist der Energieversorgung Schänis AG zu melden und wird im Werkleitungsplan als Privatleitung ergänzt.

(8) Bei Objekten mit einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) benötigen diese ebenfalls pro Verbrauchsstätte einen Zählerplatz.

(9) Privatzähler für die ZEV-Abrechnung benötigen eine MID-Zulassung.

(10) Schliessen sich mehrere Grundeigentümer zu einem ZEV zusammen, ist ein Vertreter für Anschlussfragen als Ansprechperson zu bestimmen.

(11) Die Grundeigentümer eines ZEV haben das Innenverhältnis untereinander zu regeln.

11.1 Elektrische Energiespeicher

(6) Elektrische Energiespeicher werden im Zusammenhang mit dem technischen Anschlussgesuch gleichbehandelt wie im Umsetzungsdokument NA/EEA festgeschrieben.

(7) Energiespeicher sind dreiphasig anzuschliessen und zu betreiben.

(8) Anschluss des Speichers sind im „Handbuch Speicher“ Umsetzung des Anschlusses und Betriebs von Speichern an den Netzebenen 3 bis 7 ersichtlich.

(9) Eine Konformitätserklärung des Herstellers ist zusammen mit dem SiNa der Energieversorgung Schänis AG zuzustellen.

(10) Energiespeicher ohne EEA oder in Kombination mit EEA müssen eine Sperre für die Rücklieferung ins Netz aus dem Speicher sicherstellen. Energiespeicher mit Energieflussrichtungssensor können dies garantieren.

(11) Stationäre Energiespeicher werden generell zugelassen, wenn ein Energieflusssensor berücksichtigt wird.

(12) Es ist ein zusätzlicher Zählerplatz zu berücksichtigen, damit in Zukunft andere Betriebsarten, wie Ladung aus dem Netz und Rücklieferung ins Netz (=Stromveredelung), Ladung aus dem Netz und zeitversetzten Konsum (= Verschiebung des Stromverbrauchs in eine andere Tarifierungszeit) realisiert werden können.

12.2 Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge, Allgemeines

(8) Die Anlagen sind sperrpflichtig

(9) Für Ladestationen oder Steckdosen für Elektrofahrzeuge muss eine Steuermöglichkeit gemäss Anhang 1 vorgesehen werden, um es in kritischen Netzsituationen zu ermöglichen, Lasten vom Netz zu trennen und damit einen grossflächigen Stromausfall zu vermeiden.

(10) Die OCPP-Schnittstelle (OCPP = Open Charge Point Protocol) standardisiert die Kommunikation zwischen der Ladeinfrastruktur und einem zentralen Management- oder Abrechnungssystem (Backend-System). Die Energieversorgung Schänis AG verpflichtet den Einsatz von Ladestationen inkl. OCPP-Schnittstelle minimale Version 1.6.

(11) Die Verwendung von Haushaltssteckdosen (T13/T23) sind nicht zulässig, da diese nicht für den Dauerbetrieb ausgelegt sind.

(12) Lademöglichkeiten $\geq 3,7$ kW bedingen ein gesondertes technisches Anschlussgesuch (TAG) und sind fest anzuschliessen.

(13) Einphasig darf maximal mit 16 A geladen werden (Schieflast). Deswegen dürfen die einphasigen Ladestationen, die teilweise für 7,4 kW im Ausland zugelassen sind, in der Schweiz nur mit maximal 3,7 kW betrieben werden.

(14) Bei der Anwendung der privaten Steuerung muss die Notabschaltung in jedem Fall gewährleistet werden (Art. 8c Abs. 5 und 6 StromVV). Die Installation hat gemäss «Schema für den Anschluss von Ladestationen» der Energieversorgung Schänis AG, Anhang 1, zu erfolgen.

(15) Die Norm ISO 15118 ermöglicht es, dass E-Auto und Ladestation sich gegenseitig erkennen und verschlüsselt miteinander kommunizieren. Verbraucherfreundliches, tarifgesteuertes Laden ist damit für die Zukunft gewährleistet.

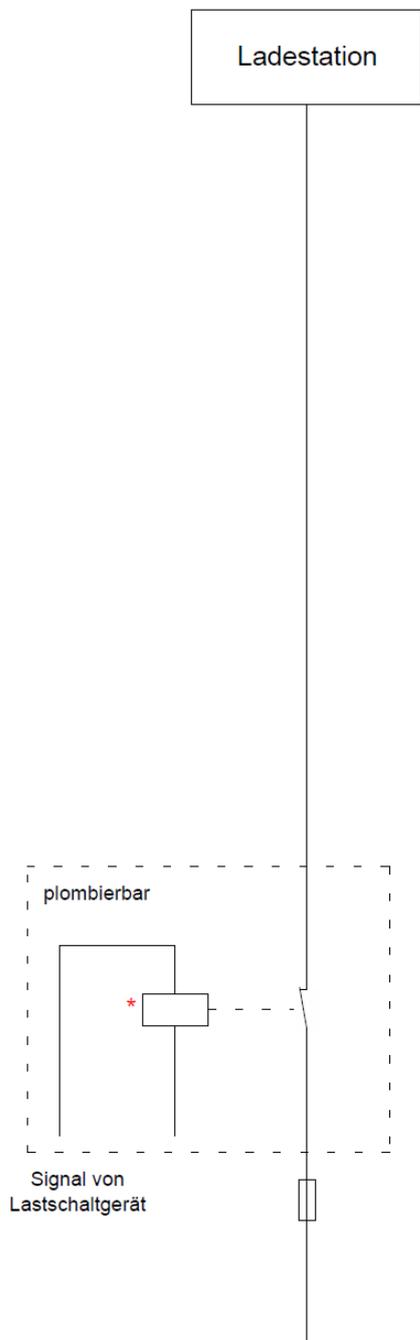
Untersagung der Steuerung durch die Energieversorgung Schänis AG seitens des Kunden

Gemäss Art. 31f StromVV hat der Kunde das Recht, die Steuerung durch die Energieversorgung Schänis AG gemäss 8.3., 8.4., 10.1., 12.2. zu untersagen. Es sind die jeweiligen Tarifbestimmungen zu beachten.

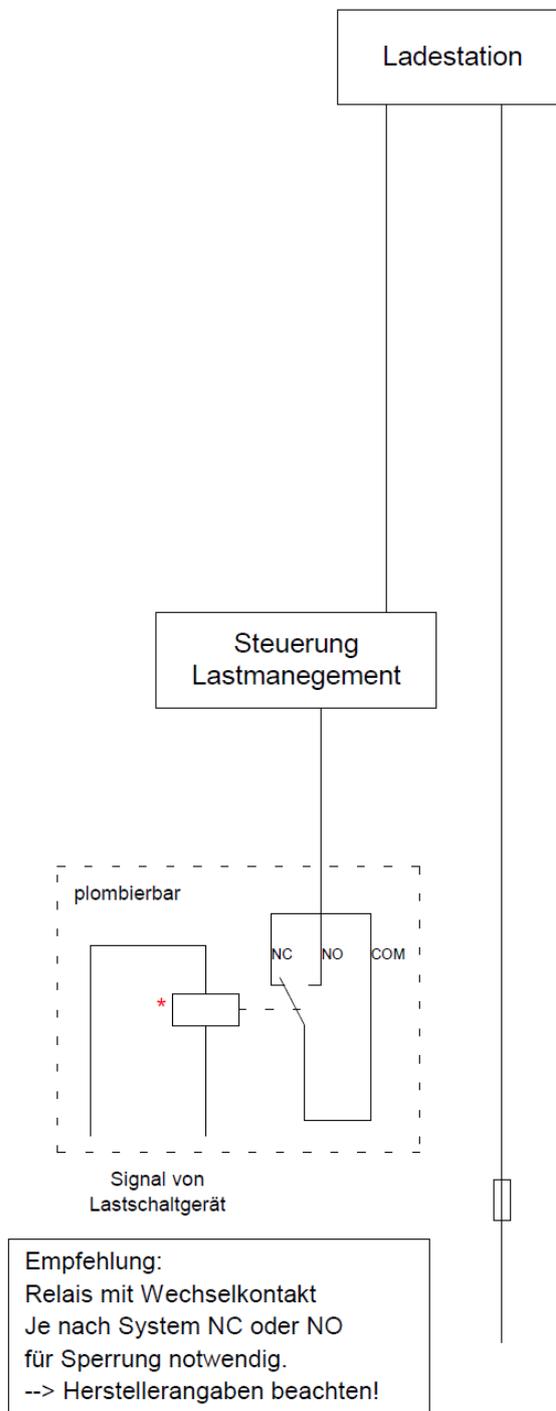
Nicht untersagen kann der Kunde die Installation des Steuergeräts und dessen Anwendung zur Aufrechterhaltung des sicheren Netzbetriebs (Art. 8c Abs. 5 und 6 StromVV).

Angang 1: Schema für den Anschluss von Ladestationen

Variante Laststromkreis:



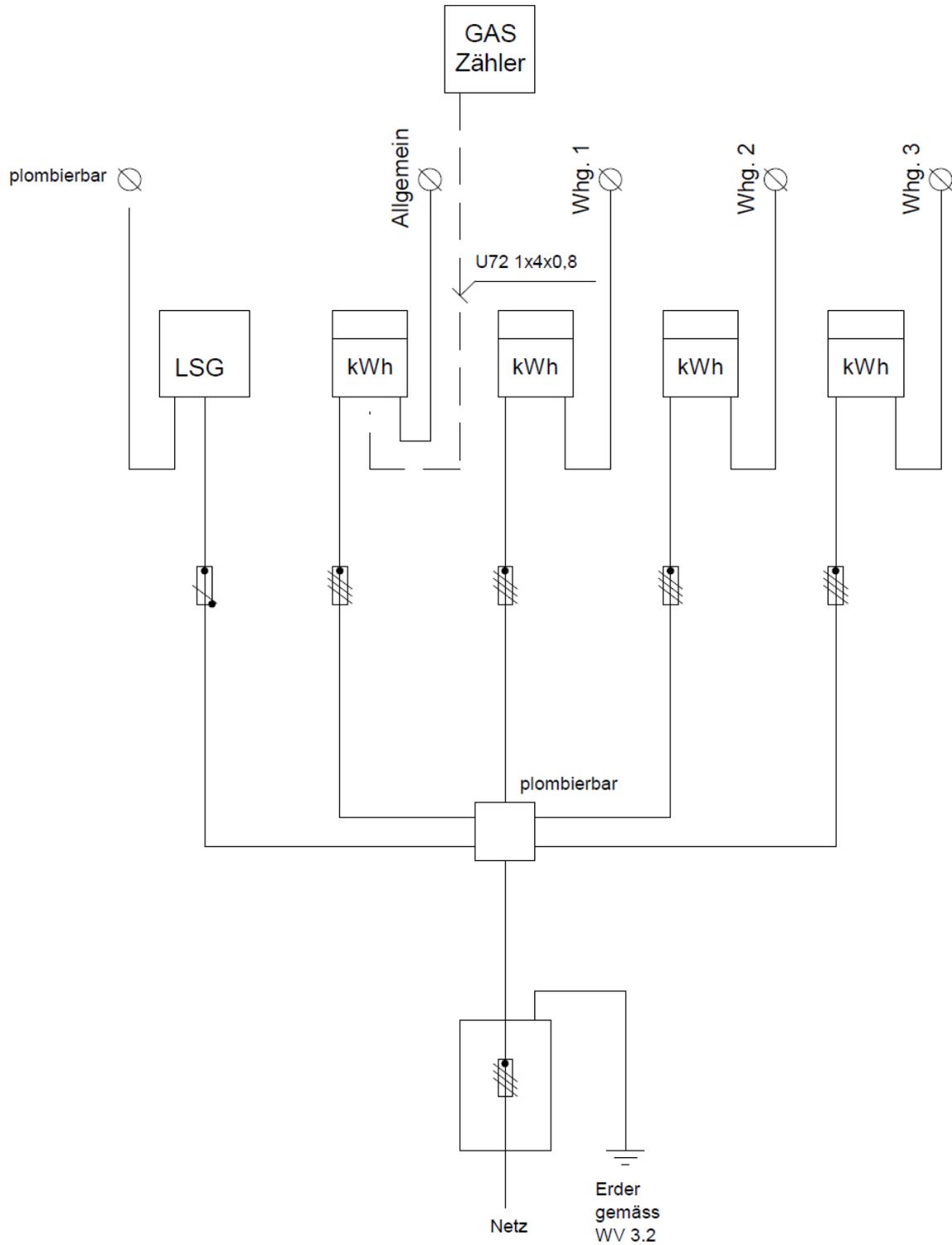
Variante Steuerstromkreis:



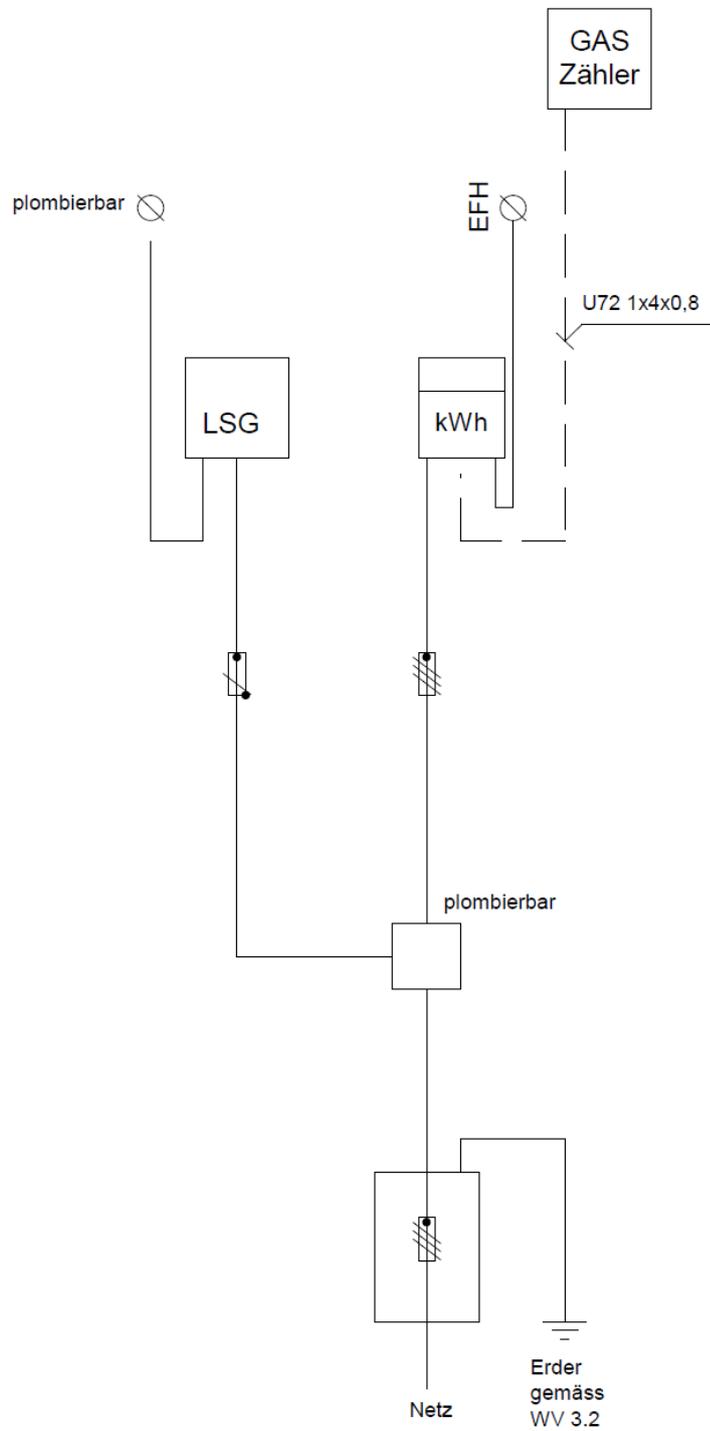
Empfehlung:
Relais mit Wechselkontakt
Je nach System NC oder NO
für Sperrung notwendig.
--> Herstellerangaben beachten!

*** Sperrung E-Mobilität aktiv = Schütz eingeschaltet**

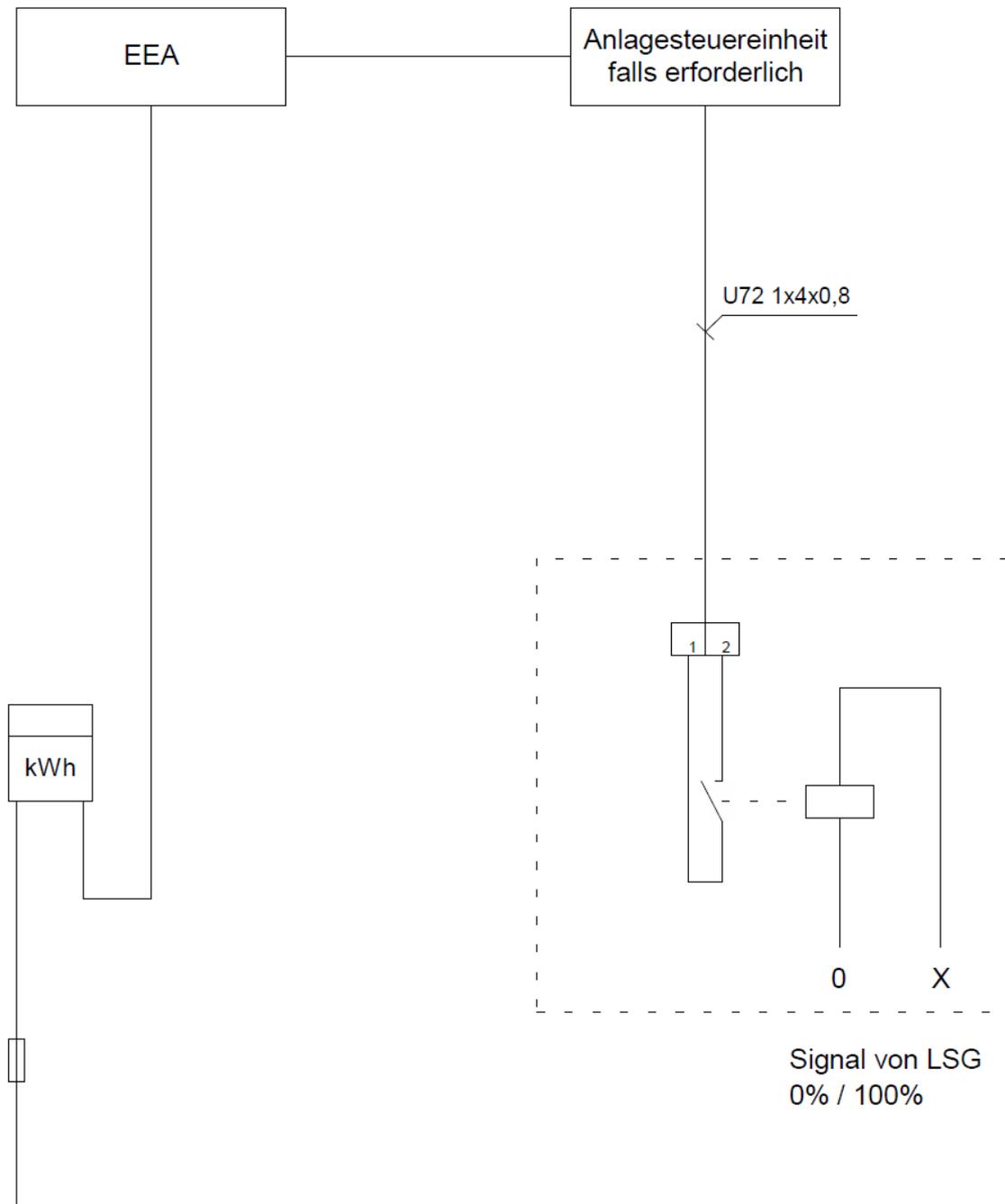
Angang 2: Prinzipschema Smart Meter MFH



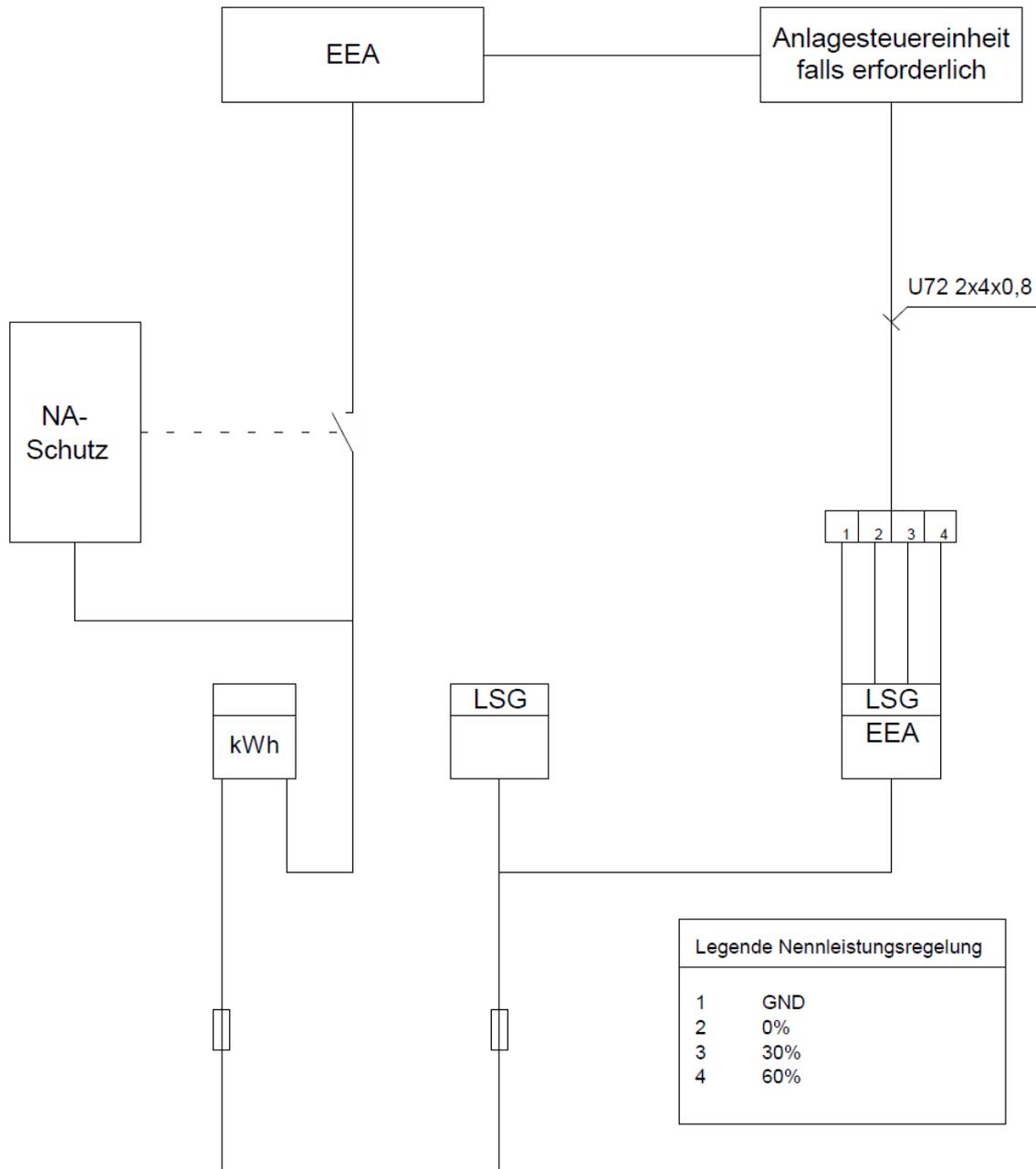
Anhang 3: Prinzipschema Smart Meter EFH



Anhang 4: EEA < 30 kVA

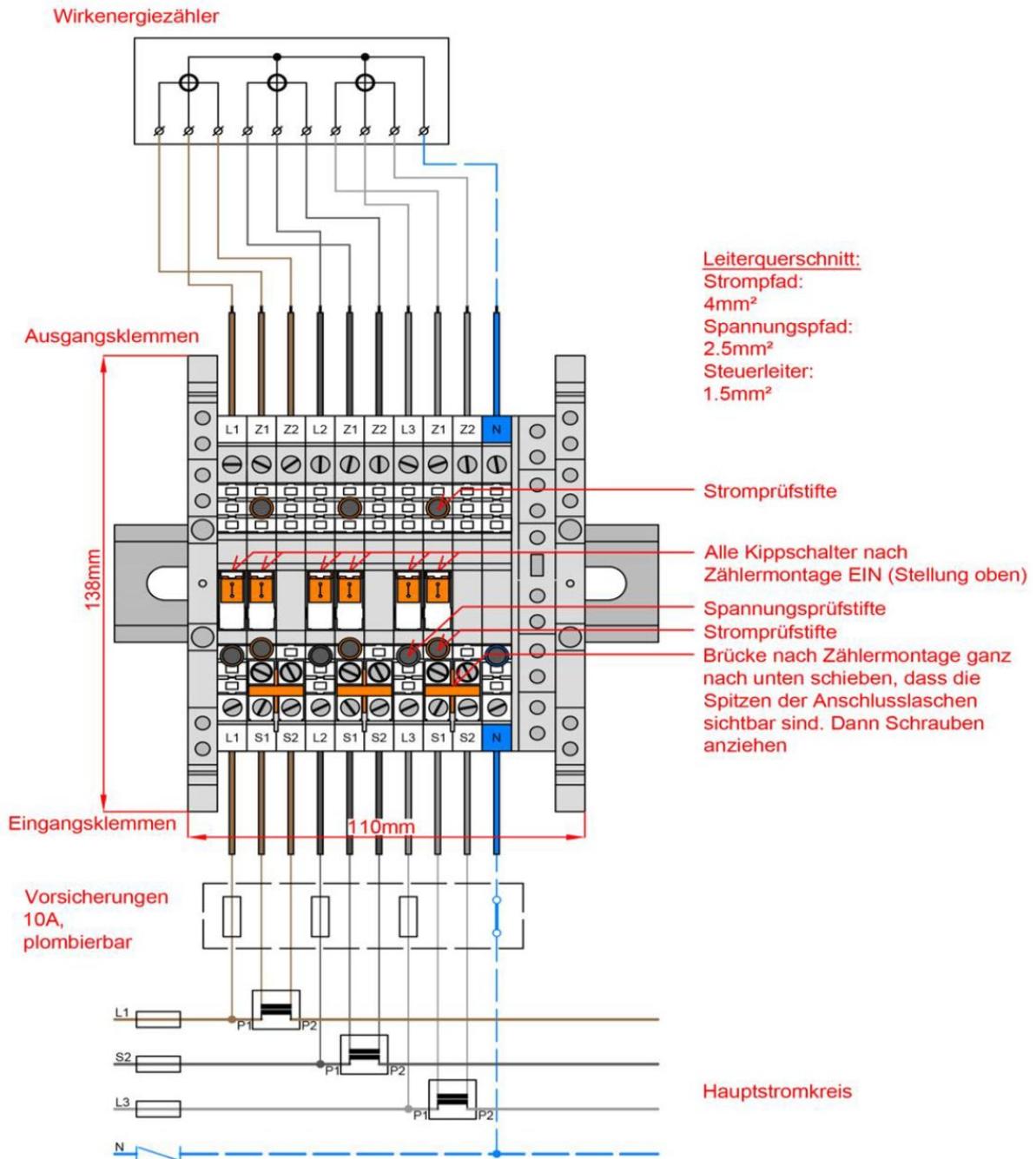


Anhang 5: EEA > 30 kVA



Anhang 6: Prüfklemmen für Wandlermessungen

Prüfklemmen für Wandlermessung müssen plombierbar sein.



Anhang 7: Provisorische und temporäre Netzanschlüsse (Bauanschlusskasten)

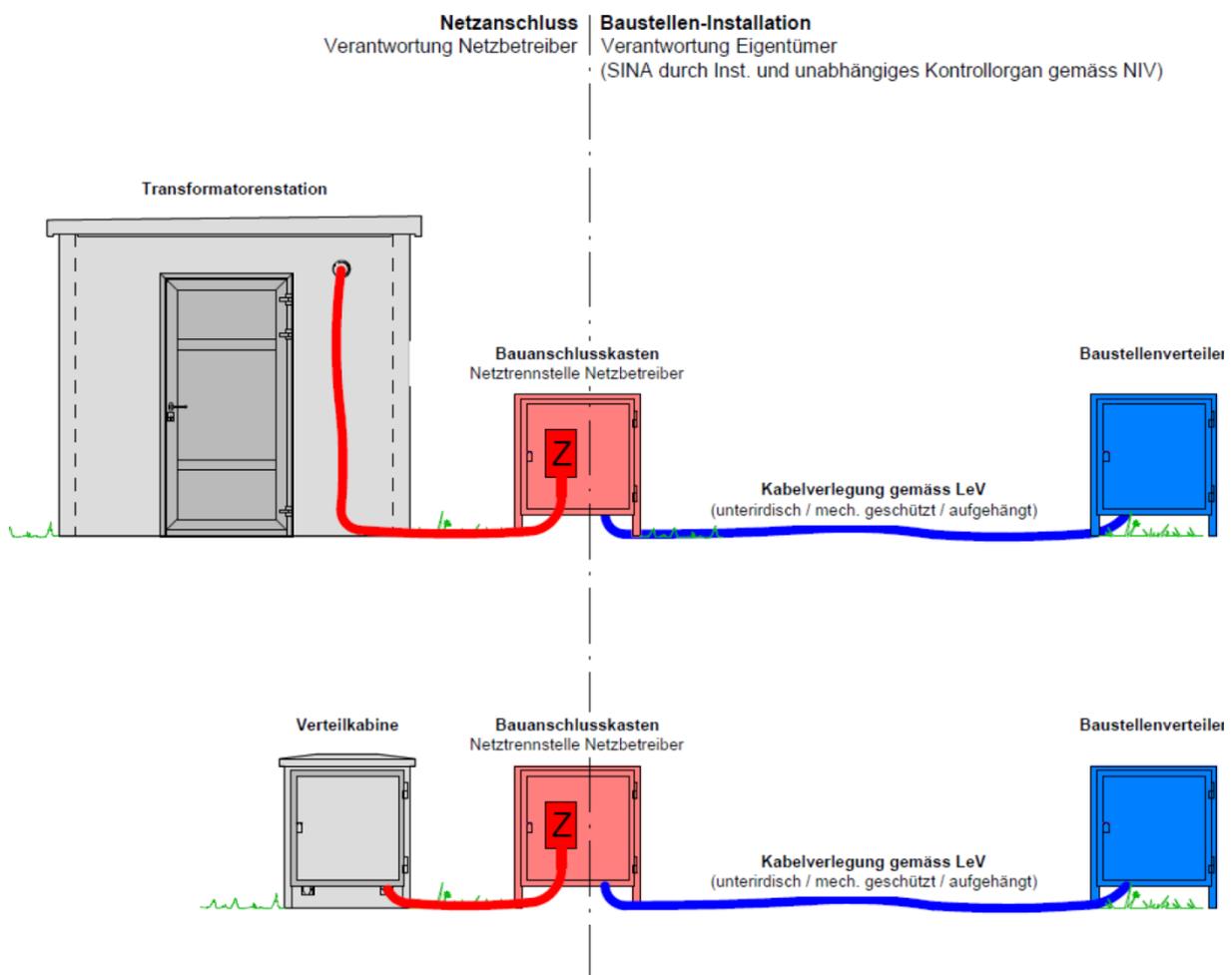
Grundsätzlich werden die Anschlüsse ans Netz mittels BAK gemäss nachfolgender Anordnung erstellt:

Der Eigentümer oder der von ihm bezeichnete Vertreter sorgt dafür, dass die elektrischen Installationen ständig den Anforderungen der Niederspannungs-Installationsverordnung (NIV) Art. 3 und 4 entsprechen.

Verlegeart:

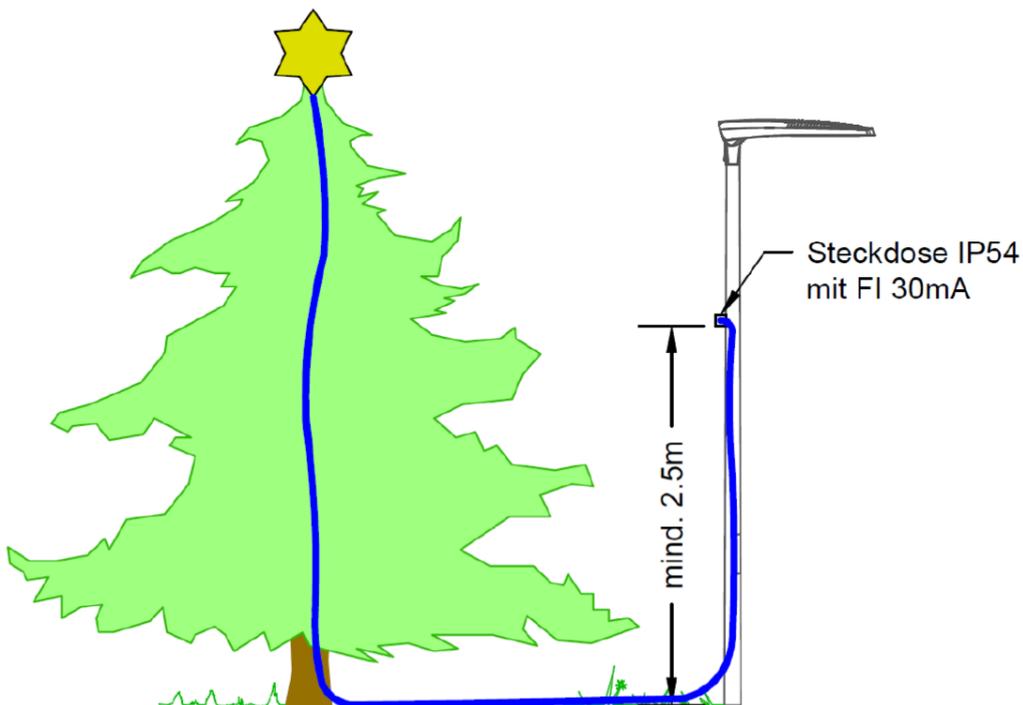
PUR-Kabel 3LNPE auf Pfosten oder Zaun aufgehängt (Verlegung ohne Kabelschutz)

PUR-Kabel 3LNPE auf Boden verlegt (Verlegung mit Kabelschutz)



Anhang 8: Provisorische und temporäre Netzanschlüsse (Beispiel: Weihnachtsbeleuchtungen)

Für Steckdosen im Freien, die sich ausserhalb des Handbereichs befinden, die aber der Stromversorgung von Objekten im Handbereich dienen, muss die Fehlerstromschutzeinrichtung 30mA angewendet werden.



Für Steckdosen im Freien, die sich ausserhalb des Handbereichs befinden und in der Stromversorgung von Objekten ausserhalb des Handbereichs dienen, kann auf die Fehlerstromschutzeinrichtung verzichtet werden.

