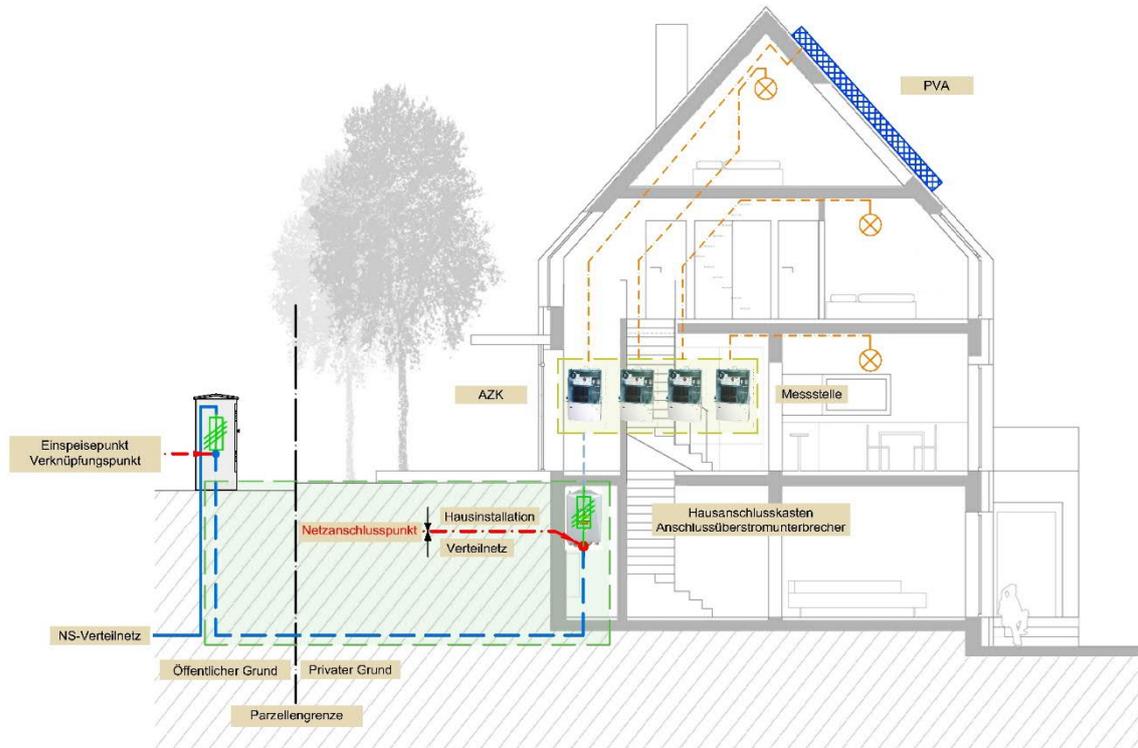


Anhang zum Reglement über Elektrizität

Inhaltsverzeichnis

01.01.	Abgrenzung Netzanschluss NE7	3
01.02.	Weisungen Neuanschluss.....	4
01.03.	Baustromanschluss	8
01.04.	Lastoptimierung / Sperrung	10
01.05.	Ladestationen.....	11
	Quellverzeichnis.....	12

01.01. Abgrenzung Netzanschluss NE7



Legende:

- Netzleitung
- Einspeise- / Verknüpfungspunkt
- - - Anschlussleitung / Erschliessungsleitung
- Netzanschlusspunkt
- - - Hausleitung
- - - Hausinstallation
- Bauliche Voraussetzung
-  Hausanschlusskasten/Eingangsfeld ist mit einem Anschlussüberstromunterbrecher zu versehen. Netzgrenzstelle ist vor dem Anschlussüberstromunterbrecher.
-  Anschlussüberstromunterbrecher
- Messstelle Aussenzählerkasten (AZK) / Elektroverteilung
-  Messpunkt Netzbetreiber
-  Verbraucher
-  Photovoltaikanlage (PVA)

01.02. Weisungen Neuanschluss

Die speziellen Bestimmungen ergänzen die aktuellen WV mit betriebseigenen Bestimmungen für das Erstellen bzw. den Anschluss von elektrischen Installationen an das Verteilnetz des EVU.

1. Installationsanzeige (IA)

Sämtliche Installationstätigkeiten sind dem EVU zu melden.
Das ESTI kann Ausnahmen von der Meldepflicht gewähren.

2. Abschluss der Arbeiten und Inbetriebnahme

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

Neuanlagen

Die Montagen der erforderlichen Mess- und Steuerapparate, für neu am Verteilnetz angeschlossene Anlagen und die entsprechenden Demontagen bei aufgelösten Anlagen, sind während der normalen Arbeitszeit (Montag bis Freitag, von 07.00 bis 17.00 Uhr) kostenlos.

Bestehende Anlagen (Umbau)

Mehrkosten und zusätzliche Aufwendungen für Messeinrichtungen, welche die Mindestanforderungen für die Datenbereitstellung übersteigen, werden den Kunden verrechnet. Die Demontagen und Montagen von Mess- und Steuerapparaten, bei vom Kunden initiierten Umbauten in bestehenden Anlagen, werden dem Kunden bzw. Liegenschaftseigentümer verrechnet.

3. Messeinrichtungen mit Stromwandlern

Stromwandler werden vom EVU geliefert und bleiben deren Eigentum.

4. Standort und Zugänglichkeit Hausanschluss / Messeinrichtungen

Der Anschlussüberstromunterbrecher und die Mess- und Steuerapparate des Werkes sind aussen am Gebäude oder in einem von aussen, allgemein zugänglichen Raum anzubringen. Die Einbringung erfolgt in einem wetterfesten Aussenzählerkasten. Ist die jederzeit freie Zugänglichkeit nicht gegeben, ist der dauernde und gefahrlose Zugang, mittels Schlüsselrohr zu gewährleisten. Der Zugang zu weiteren Räumen darf nicht möglich sein. Das Schlüsselrohr wird dem Kunden in Rechnung gestellt.

5. Wassererwärmer

Für Wärmepumpenboiler gelten die Bestimmungen gemäss den gültigen TAB [1].

Wasserwärmer mit einem Inhalt ≥ 2 kW sind hinter Schaltapparaten, ggf. mit Einschaltverzögerung, anzuschliessen.

Für den Anschluss von behördlich bewilligten Elektro-Boilern gelten die Bestimmungen gemäss den gültigen TAB [1] und die Sperrzeiten gemäss Angabe des EVU.

Eine Tagesfreigabe ist ausserhalb der Höchstbelastungszeiten möglich. Die Steuerung der Tagesnachladung muss gemäss Rücksprache mit dem EVU erfolgen.

6. Wärme- und Kälteanlagen

Klimaanlagen

Das EVU kann für Klimaanlagen in besonderen Fällen eine zeitliche Unterbrechung der Energielieferung festlegen. Die Sperrzeiten richten sich nach den Belastungsverhältnissen im Verteilnetz.

7. Widerstandsheizungen

Für WP-Notheizungen gelten die Bestimmungen gemäss den gültigen TAB [1] (Wärmepumpen).

Die Energielieferung für behördlich bewilligte elektrische Widerstandsheizungen muss durch das EVU zeitlich unterbrechbar sein. Die Tagessperrzeiten können beim EVU angefragt werden.

Pro Zählerstromkreis können ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen bis 4 kW Leistung ohne Sperrung angeschlossen werden.

Für Raumheizungen von nicht ständig benutzten Räumen wie Kirchen, Zivilschutzräumen, Schützenhäusern, Baubaracken, Schulcontainern usw. kann in begründeten Sonderfällen auf eine Sperrung verzichtet werden.

Das Formular „Technisches Anschlussgesuch“ ist an das EVU zu richten.

8. Wärmepumpenanlagen

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

Für die gesamte Leistung von behördlich bewilligten Notheizungen muss die Energielieferung durch das EVU zeitlich unterbrechbar sein. Kann die Notheizung nicht separat gesteuert werden, muss auch der Betrieb des Kompressormotors unterbrechbar sein.

Die Tagessperrzeiten können beim EVU abgefragt werden.

Das Formular „Technisches Anschlussgesuch“ ist beim EVU für jede Wärmepumpe einzureichen.

9. Energieerzeugungsanlagen (EEA) + Speicheranlagen

Es gilt das "Reglement über die Installation und den Parallelbetrieb von Energieerzeugungs- und Speicheranlagen"

10. Ladestationen für Elektrofahrzeuge

Für Ladestationen oder Steckdosen zur Ladung von Elektrofahrzeugen muss eine Steuermöglichkeit gemäss Absatz 01.05 vorgesehen werden.

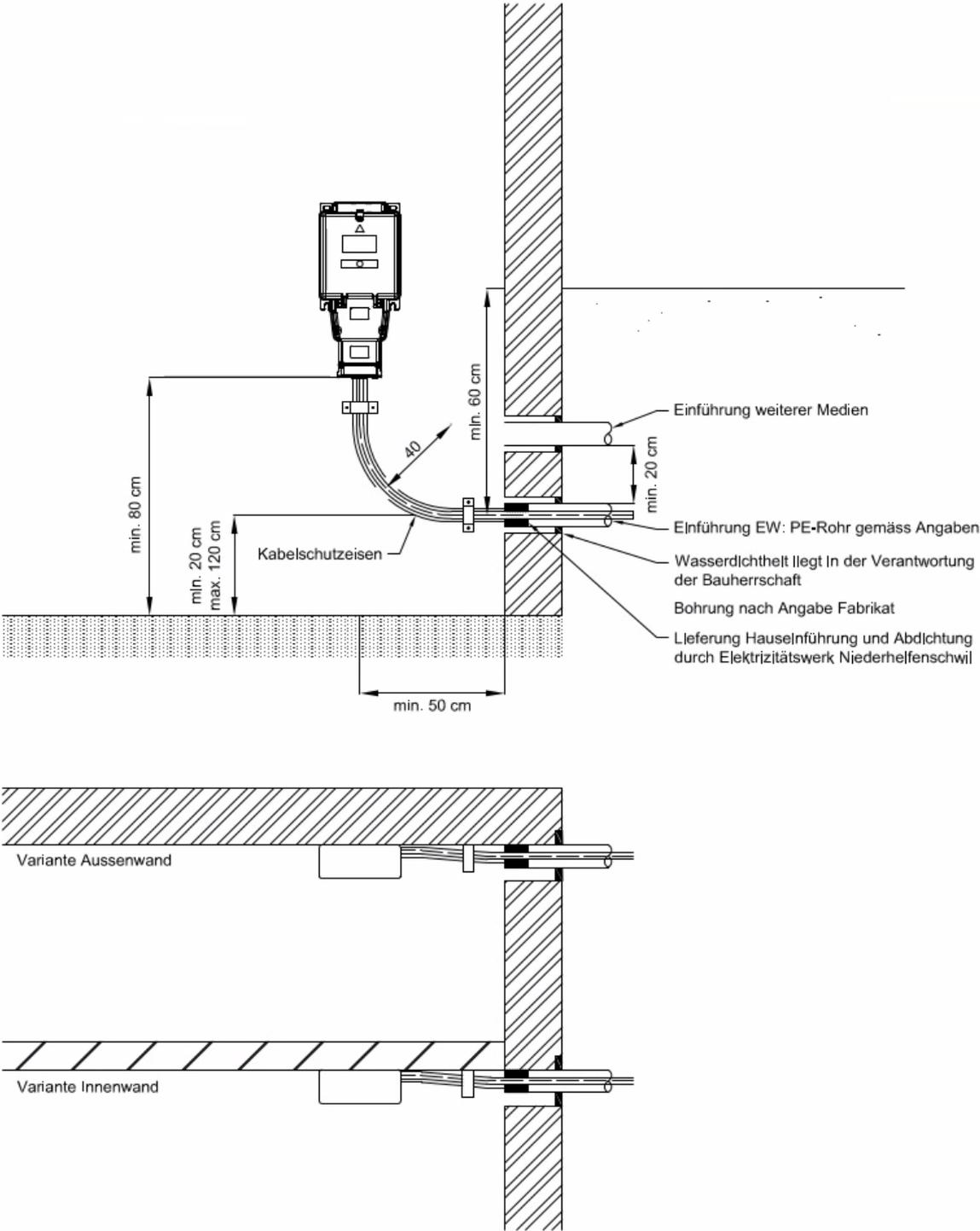
11. 24-h-Freigabe für steuerbare Lasten

Untersagung der Steuerung des EVU durch den Kunden

Gemäss Art. 31f StromVV [2] hat der Kunde das Recht, die Steuerung des EVU zu untersagen. Es sind die jeweiligen Tarifbestimmungen zu beachten.

Nicht untersagen kann der Kunde die Installation des Steuergerätes und dessen Anwendung zur Aufrechterhaltung des sicheren Netzbetriebes (Art. 8c Abs. 5 und 6 StromVV [2]).

12. Einführungsrohr Hausanschluss



13. Allgemeine Weisungen für Neuanschlüsse

Reglemente und Anhänge	Im gesamten Versorgungsgebiet des EVU gelten grundsätzlich deren gültigen Reglemente mit den dazugehörigen Anhängen für die Installation und den Betrieb von elektrischen Niederspannungsanlagen.
Rohrverlegung durch Bauherr	Das Kabelschutzrohr im Mauerbereich, vom Standort des Hausanschlusskastens oder des Zählerauslenkastens bis zur Parzelle, ist durch den Bauherrn zu liefern und gemäss den Plänen und Richtlinien des EVU zu verlegen.
Rohreinführung	Die wasserdichte Rohreinführung in das Gebäude ist Sache des Bauherrn. Das EVU lehnt jegliche Haftpflicht für Schäden, die durch Wassereintritte entstehen, ab.
Kabeleinführung	Die Abdichtung zwischen Rohranlagen und Kabel wird durch das EVU vorgenommen. Das EVU haftet für Schäden, die nachweislich durch eine unzureichende Abdichtung entstehen.
Erstellung Anschluss	Die Zuleitung bis und mit dem Anschlussüberstromunterbrecher gemäss NIV Art. 2 Abs. 2 wird durch das EVU erstellt. Die Festlegung des Leitungstrasses, der Einführungsstelle in das Gebäude und des Montageortes des Hausanschlusskastens erfolgt durch das EVU.
Provisorien	Allfällig notwendig werdende Provisorien vor Inbetriebnahme des definitiven Anschlusses gehen vollumfänglich zu Lasten des Bauherrn.
Perimeterbelastungen	Erwachsen dem EVU aus dem Bestand der Zuleitung zum Objekt Perimeterbelastungen, werden dem Grundeigentümer die entsprechenden Beträge weiterverrechnet.
Meldepflicht	Elektrische Installationen sind meldepflichtig. Die Installationsanzeige ist vom Elektroinstallateur vor Baubeginn dem EVU einzureichen.
Spezielle Bewilligungen	Für den Anschluss von Geräten und Anlagen, die Rückwirkungen im Verteilnetz verursachen, sind separate Anschlussgesuche an das EVU zu richten. Das EVU bestimmt, für welche Geräte und Anlagen separate Anschlussgesuche einzureichen sind. Die entsprechenden Formulare können beim EVU kostenlos bezogen werden.
Fundamentanker	Vor dem Betonieren ist die Fundamentarmierung mit dem Netzneutralleiter (Standort Hauptsicherung) zu verbinden. <u>Die Verbindung ist mit mindestens 50 mm² Kupfer oder 75 mm² Stahl auszuführen.</u>

01.03. Baustromanschluss

14. Baustromanschluss

Für Baustellen und andere temporäre Anlagen können zeitlich befristete Netzanschlüsse eingerichtet werden. Das EVU ist in jedem Fall zu informieren. Durch das EVU werden weder Baustromverteiler noch Netzkabel geliefert und / oder eingerichtet. Das EVU liefert einen Netzanschluss mit einem Anschlusskasten (siehe Abbildung 1) inklusive Zähler für die Dauer der befristeten Anlagen. Die rechtliche Grundlage für die Meldepflicht, Installation, den Betrieb und Unterhalt der Anlagen sind in jedem Fall gemäss NIV [3] und TAB [1] einzuhalten.

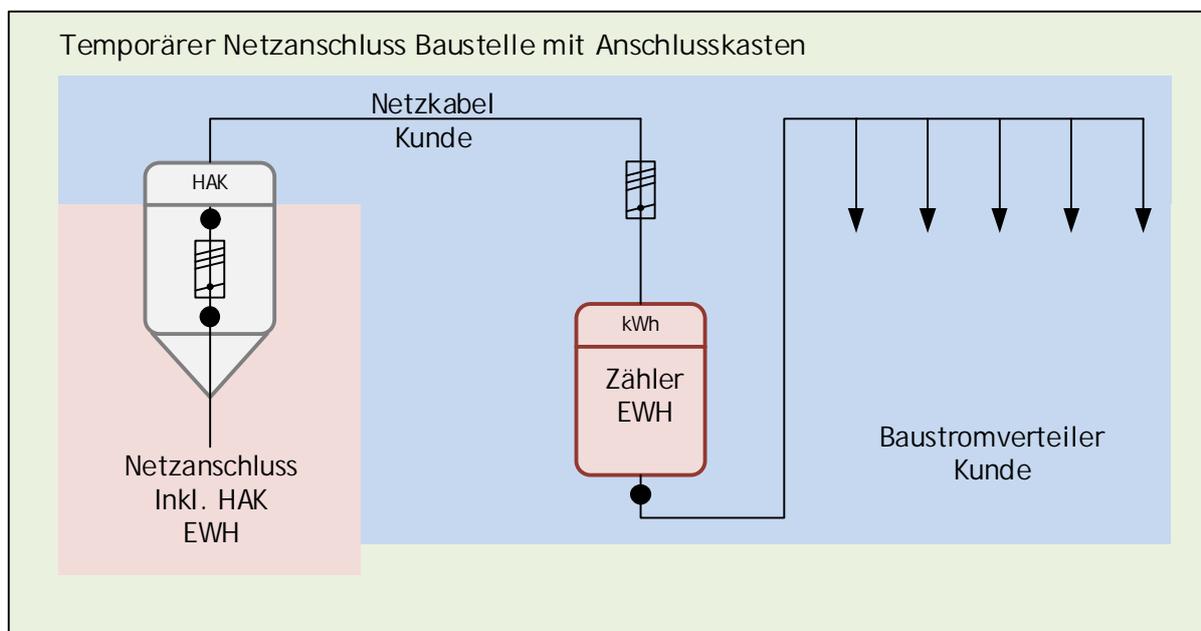


Abbildung 1: Temporärer Netzanschluss mit Anschlusskasten

15. Rechtliche Grundlagen

Es gelten die technischen und gesetzlichen Richtlinien des Bundes und des EVU:

Das Erstellen, das Anschliessen und die Verantwortung für den eigentlichen Baustromverteiler liegen beim konzessionierten Elektroinstallationsunternehmen oder dem Installationsinhaber.

16. Zeitliche Befristung

Temporäre Netzanschlüsse dürfen während maximal 2 Jahren betrieben werden. Nach Ablauf der Frist wird der zeitlich befristete Netzanschluss demontiert oder durch einen ordentlichen Netzanschluss ersetzt.

17. Bezugsberechtigte Leistung

Der Kunde vereinbart mit dem EVU die für den zeitlich befristeten Netzanschluss benötigte Anschlussleistung. Anhand dieser Bezugsberechtigten Leistung bestimmt das EVU den Standort der Netzanschlussstelle.

18. Ausführung des temporären Netzanschlusses

Temporäre Netzanschlüsse müssen mit der Installationsanzeige mindestens 2 Wochen vor dem gewünschten Inbetriebnahme Termin beim EVU bestellt werden.

Das EVU erstellen den Netzanschluss gemäss Abbildung 1.

Das Bauprovisorium mit dem dazugehörigen Netzkabel wird durch ein vom Kunden beauftragtes konzessioniertes Elektroinstallationsunternehmen an der Netzanschlussstelle angeschlossen, gemäss NIV [3] geprüft und in

Betrieb gesetzt. Das Elektroinstallations-unternehmen übergibt dem EVU innerhalb von 10 Tagen den Sicherheitsnachweis.

Nach Installation des Baustromverteilers hat gemäss NIV [3] eine unabhängige Abnahmekontrolle der elektrischen Baustelleninstallation durch ein unabhängiges Kontrollorgan oder eine akkreditierte Inspektionsstelle zu erfolgen. Der Eigentümer oder dessen Vertreter gibt dies in Auftrag und stellt dem EVU den erforderlichen Sicherheitsnachweis mit Abnahmekontrolle zu.

19. Änderungen an zeitlich befristeten Netzanschlüssen

Allfällige Änderungen oder Verlegungen, die während der Einsatzzeit eines zeitlich befristeten Netzanschlusses notwendig werden, gehen vollumfänglich zu Lasten des Kunden. Dies gilt insbesondere für die Verlegung des Netzanschlusses aufgrund unzulässiger Netzurückwirkungen gemäss EN 50160 [4] in das Verteilnetz des EVU. Diese Arbeiten werden ausschliesslich durch das EVU ausgeführt.

Falls der Verursacher den Leistungsbezug über die vereinbarte Bezugsberechtigte Leistung hinaus erhöht oder unzulässige Spannungsbeeinflussungen verursacht, gehen daraus entstandene Schäden und Kosten zu seinen Lasten.

01.04. Lastoptimierung / Sperrung

20. Allgemeine Bedingungen

Untersagung der Lastoptimierung / Sperrung durch den Kunden. Gemäss Art. 31f StromVV [2] hat der Kunde das Recht, die Steuerung des EVU zu untersagen. Es sind die jeweiligen Tarifbestimmungen zu beachten. (Einheitstarif)

Nicht untersagen kann der Kunde die Installation des Steuergerätes und dessen Anwendung zur Aufrechterhaltung des sicheren Netzbetriebes (Art. 8c Abs. 5 und 6 StromVV [2]).

21. Vorzusehende Steuermöglichkeiten

Anlage	Leiter	Schütz	Neuanlage
Wassererwärmer	1	NO	Ja
Wärmepumpe	2	NC	Ja
Spitzensperrung	3	NC	Ja
Elektromobilität	4	NC	Ja
Energie-Erzeugungs-Anlagen	5	NC	Ja
Doppeltarif	6	NO	Ja

22. Details Geräte / Anlagen

Klimaanlagen

Das EVU können für Klimaanlagen in besonderen Fällen eine zeitliche Unterbrechung der Energielieferung festlegen. Die Sperrzeiten richten sich nach den Belastungsverhältnissen im Verteilnetz.

Widerstandsheizungen

Die Energielieferung für behördlich bewilligte elektrische Widerstandsheizungen muss durch das EVU zeitlich unterbrechbar sein. Die Tagessperrzeiten können über das EVU angefragt werden.

Pro Zählerstromkreis können ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen bis 4 kW Leistung ohne Sperrung angeschlossen werden.

Für Raumheizungen von nicht ständig benutzten Räumen wie Kirchen, Zivilschutzräumen, Schützenhäusern, Baubaracken, Schulcontainern usw. kann in begründeten Sonderfällen auf eine Sperrung verzichtet werden.

Wärmepumpenanlagen

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

Für die gesamte Leistung von behördlich bewilligten Notheizungen muss die Energielieferung durch das EVU zeitlich unterbrechbar sein. Kann die Notheizung nicht separat gesteuert werden, muss auch der Betrieb des Kompressormotors unterbrechbar sein.

Die Tagessperrzeiten können über das EVU abgefragt werden.

01.05. Ladestationen

23. Ladestation E-Mobility

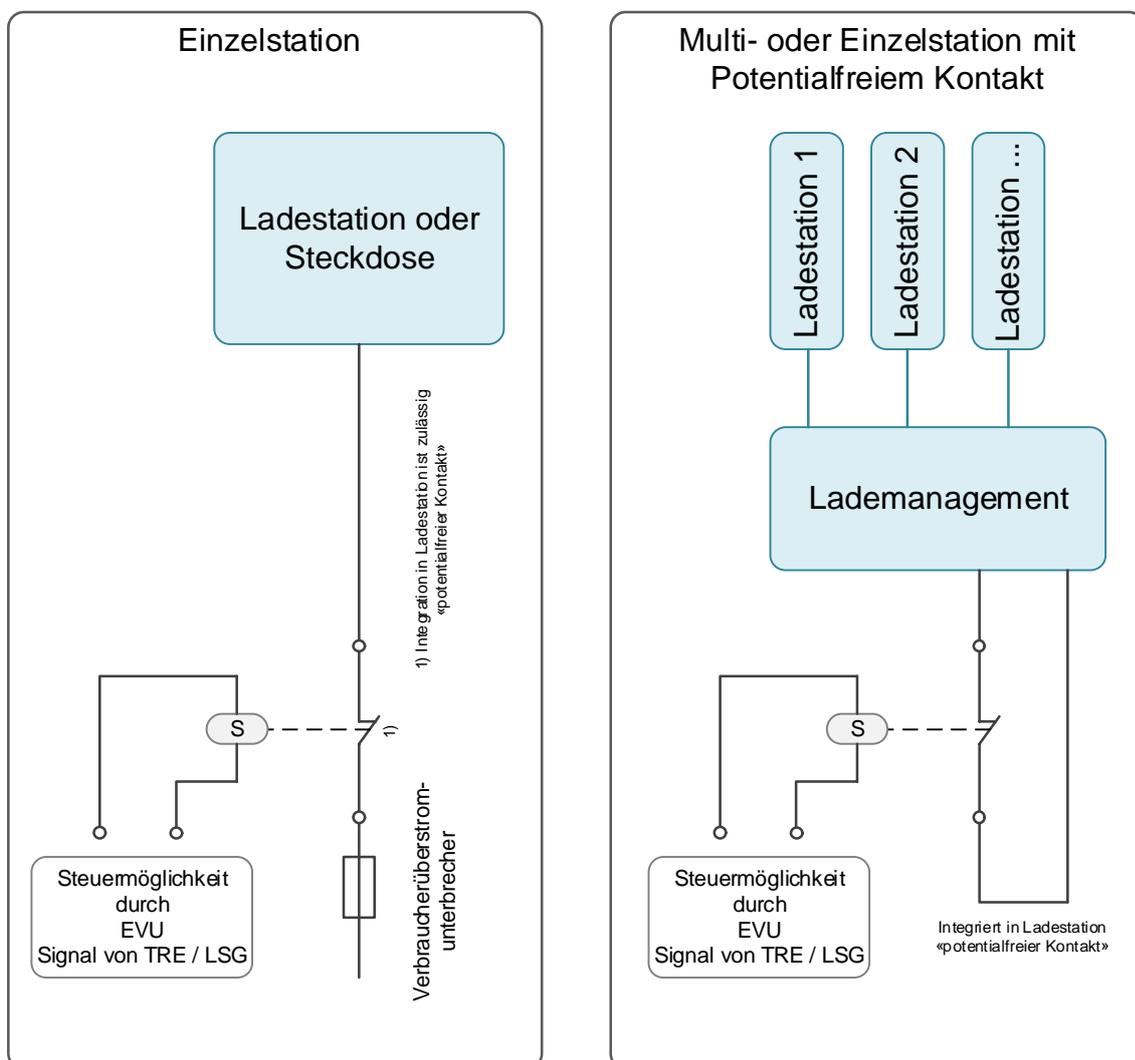
Ladestationen sind mit einem Sperrschütz (Öffner) auszurüsten. Vorläufig ist die Sperrung nicht aktiv. Bei Bedarf kann diese zur Netzstabilisierung aktiviert werden. Weitere Details werden bei Bedarf mitgeteilt.

Installationen mit mehreren Ladestationen "Multistation" am gleichen Anschlusspunkt (Hausanschluss) benötigen ein intelligentes Lademanagement.

Das Lademanagement begrenzt den maximalen Strombezug bezogen auf die mögliche Bezugsleistung am Hausanschlussüberstromunterbrecher. Die effektive Bezugsleistung wird vom EVU beurteilt und bewilligt.

Es ist eine gleichmässige Nutzung der einzelnen Aussenleiter (Phasen L1-3) zu überwachen und zu steuern (Unsymmetriegrad max. 0,7% gem. D-A-CH-CZ [5]).

Ein- und zweiphasiger Bezug an Ladestationen ist nur bis 16 A zulässig.



Quellverzeichnis

- [1] WVCH, *Werkvorschriften CH (Technische Anschlussbedingungen (TAB) für den Anschluss von Verbraucher-, Energieerzeugungs- und Speicheranlagen an das Niederspannungsnetz)*, www.strom.ch.
- [2] SR 734.71, *Stromversorgungsverordnung (StromVV)*, www.fedlex.admin.ch.
- [3] SR 734.27, *Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (Niederspannungs-Installationsverordnung, NIV)*, www.fedlex.admin.ch.
- [4] EN 50160, *Merkmale der Spannung in öffentlichen Elektrizitätsversorgungsnetzen*, www.electrosuisse.ch.
- [5] D-A-CH-CZ, *Technische Regeln zur Beurteilung von Netzrückwirkungen*, www.strom.ch.