

## **Anschlussrichtlinien Technischer Betrieb Elektrizität**

Gemeinde Erlen

Version 1.0 / 01.07.2023

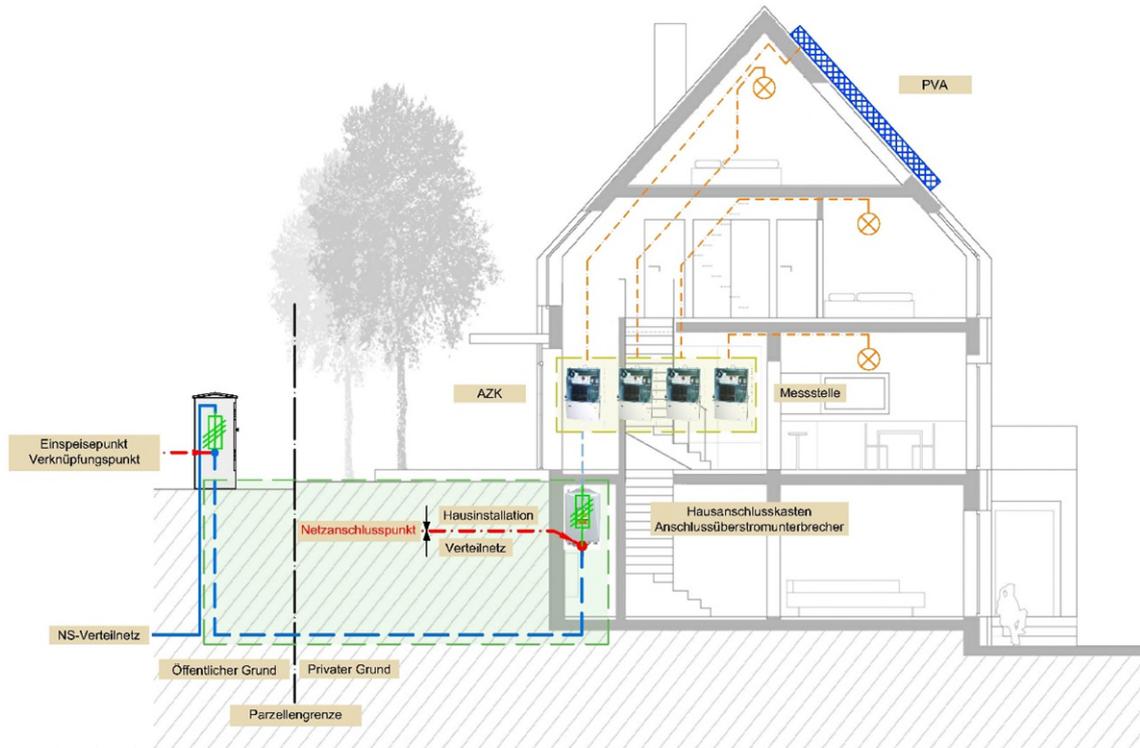
## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Abgrenzung Netzanschluss NE7 .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Weisungen Neuanschluss .....</b>	<b>4</b>
2.1	Installationsanzeige (IA) .....	4
2.2	Abschluss der Arbeiten und Inbetriebnahme .....	4
2.3	Messeinrichtungen mit Stromwandlern .....	4
2.4	Standort und Zugänglichkeit Hausanschluss / Messeinrichtungen .....	4
2.5	Wassererwärmer .....	4
2.6	Wärme- und Kälteanlagen .....	5
2.7	Widerstandsheizungen .....	5
2.8	Wärmepumpenanlagen .....	5
2.9	24-h-Freigabe für steuerbare Lasten / Untersagung der Steuerung des EVU durch den Kunden .....	5
2.10	Einführungsrohr Hausanschluss.....	6
2.11	Allgemeine Weisungen für Neuanschlüsse.....	7
<b>3.</b>	<b>Baustromanschluss .....</b>	<b>8</b>
3.1	Rechtliche Grundlagen .....	8
3.2	Zeitliche Befristung.....	8
3.3	Bezugsberechtigte Leistung .....	8
3.4	Ausführung des temporären Netzanschlusses.....	8
3.5	Änderungen an zeitlich befristeten Netzanschlüssen.....	9
<b>4.</b>	<b>Lastoptimierung und Sperrung .....</b>	<b>10</b>
4.1	Allgemeine Bedingungen .....	10
4.2	Vorzusehende Steuermöglichkeiten .....	10
4.3	Details Geräte / Anlagen .....	10
<b>5.</b>	<b>Ladestationen.....</b>	<b>12</b>
5.1	Ladestation E-Mobility.....	12

### Hinweis zur Schreibform

Die in diesem Reglement gewählten Amtsbezeichnungen sind als geschlechtsneutral zu verstehen und gelten sowohl für weibliche als auch für männliche Personen.

## 1. 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)

## **2. 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.

### **2.1 Installationsanzeige (IA)**

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

### **2.2 Abschluss der Arbeiten und Inbetriebnahme**

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

#### **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.

### **2.3 Messeinrichtungen mit Stromwandlern**

Stromwandler werden vom EVU geliefert und bleiben deren Eigentum.

### **2.4 Standort und Zugänglichkeit Hausanschluss / Messeinrichtungen**

Der Anschlussüberstromunterbrecher und die Mess- und Steuerapparate des Werkes sind ausser am Gebäude oder in einem von aussen allgemein zugänglichen Raum oder Kasten 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 ist nach Vorgaben des EVU zu erstellen. Die Kosten gehen zu Lasten der Bauherrschaft.

### **2.5 Wassererwärmer**

Für Wärmepumpenboiler gelten die Bestimmungen gemäss den gültigen TAB.

Wasserwärmer mit einer Leistung  $\geq 2$  kW sind hinter Schaltapparaten, ggf. mit Einschaltverzögerung, anzuschliessen.

Für den Anschluss von behördlich bewilligten Elektro-Boilern gelten die Bestimmungen gemäss den gültigen TAB 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.

## **2.6 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.

### **2.7 Widerstandsheizungen**

Für WP-Notheizungen gelten die Bestimmungen gemäss den gültigen TAB (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 2 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.

### **2.8 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.

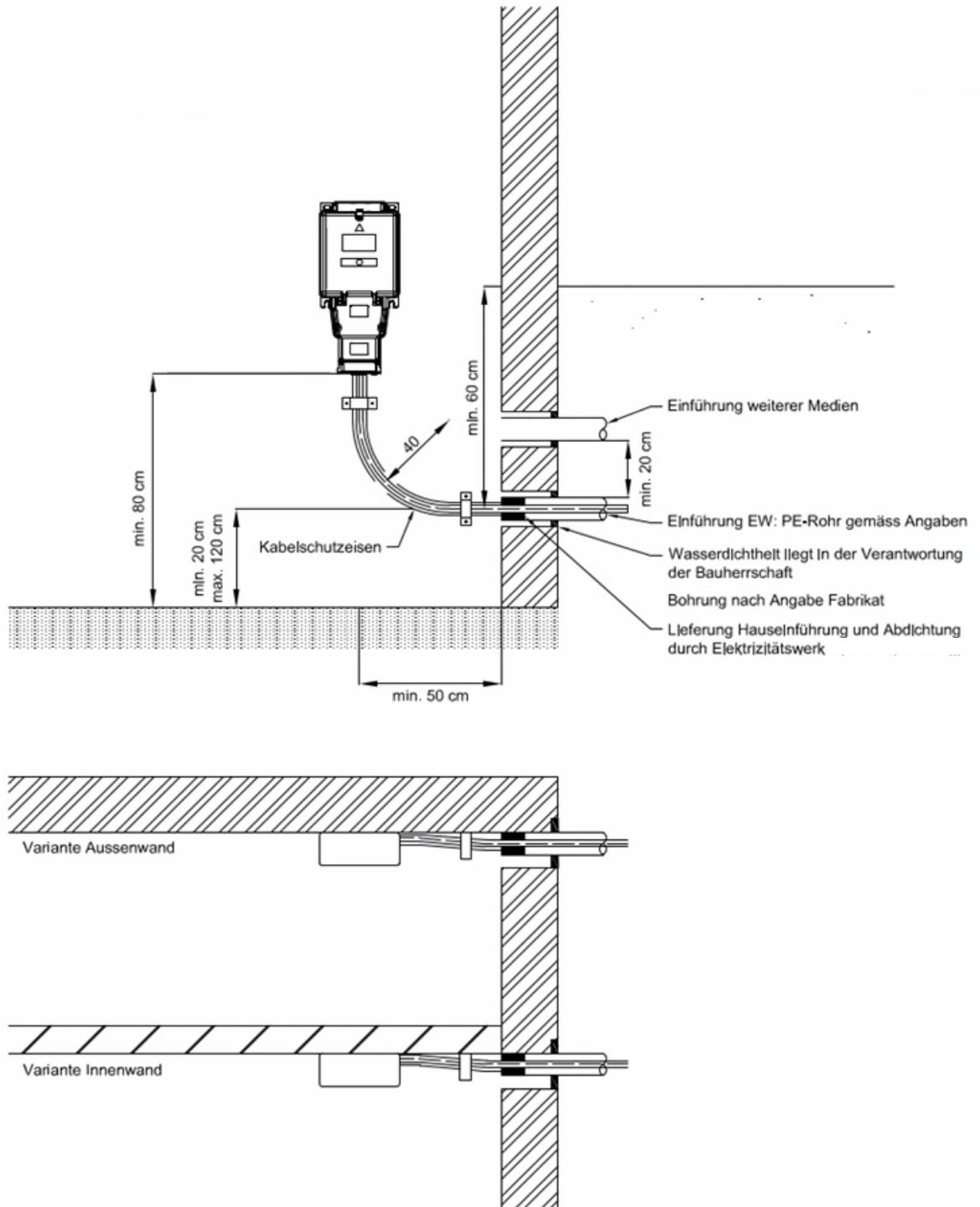
Das Formular «Technisches Anschlussgesuch» ist beim EVU für jede Wärmepumpe einzureichen.

### **2.9 24-h-Freigabe für steuerbare Lasten / Untersagung der Steuerung des EVU durch den Kunden**

Gemäss Art. 31f StromVV 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).

## 2.10 Einführungsrohr Hausanschluss



## 2.11 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 Zählerausserkastens 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 Wassereinträge 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 mm<sup>2</sup> Kupfer oder 75 mm<sup>2</sup> Stahl auszuführen.</u>



Das Bauprovisorium mit dem dazugehörigen Netzkabel wird durch ein vom Kunden beauftragtes konzessioniertes Elektroinstallationsunternehmen am Netzanschlusspunkt, gemäss NIV geprüft und in Betrieb gesetzt. Das Elektroinstallationsunternehmen übergibt dem EVU innerhalb von 10 Tagen den Sicherheitsnachweis.

Nach Installation des Baustromverteilers hat gemäss NIV 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.

### **3.5 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 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 Netzqualitätsbeeinflussungen verursacht, gehen daraus entstandene Schäden und Kosten zu seinen Lasten.

## 4. Lastoptimierung und Sperrung

### 4.1 Allgemeine Bedingungen

Untersagung der Lastoptimierung / Sperrung durch den Kunden. Gemäss Art. 31f StromVV hat der Kunde das Recht, die Steuerung der 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).

### 4.2 Vorzusehende Steuermöglichkeiten

Anlage	TRA	Sperrzeit	Schütz
Wasserwärmer Boiler 8 Std.	70	10 <sup>00</sup> - 14 <sup>00</sup> / 17 <sup>00</sup> - 23 <sup>00</sup>	Öffner
Wasserwärmer Boiler 6 Std.	72	10 <sup>00</sup> - 14 <sup>30</sup> / 17 <sup>00</sup> - 00 <sup>00</sup>	Öffner
Wasserwärmer Boiler 4 Std. Gr. 1	74	10 <sup>00</sup> - 15 <sup>00</sup> / 17 <sup>00</sup> - 02 <sup>00</sup>	Öffner
Wasserwärmer Boiler 4 Std. Gr. 2	75	10 <sup>00</sup> - 15 <sup>00</sup> / 17 <sup>00</sup> - 03 <sup>00</sup>	Öffner
Wasserwärmer Boiler Tagesladung	79	-	Öffner
Tarif	80	-	Öffner
Behördlich bewilligte Widerstandsheizungen Nacht	85	07 <sup>00</sup> - 22 <sup>00</sup>	Öffner
Behördlich bewilligte Widerstandsheizungen Tag	86	16 <sup>30</sup> - 13 <sup>30</sup>	Öffner
Raumheizung direkt	87	-	Öffner
Waschmaschine und Tumbler	90	-	Öffner
Wärmepumpenanlagen inkl. Notheizung + Sauna	91	-	Öffner
Heubelüftung	92	-	Öffner
Grundwasserpumpe	93	-	Öffner
Kälteanlagen gemäss Vorgaben EVU	-	-	Öffner
Ladestationen	-	-	Öffner
EEA gemäss Reglement EEA	-	-	Schliesser

### 4.3 Details Geräte / Anlagen

#### Wassererwärmer

Wasserwärmer mit einer Leistung  $\geq 2$  kW sind hinter Schaltapparaten, ggf. mit Einschaltverzögerung, anzuschliessen.

Für den Anschluss von behördlich bewilligten Elektro-Boilern gelten in der Regel die folgenden Leistungsreihen gemäss den gültigen TAB (WVCH):

- |  |                    |                           |
|--|--------------------|---------------------------|
| • Boiler bis 200 Liter Inhalt                | Leistungsreihe I   | 3 Std. 60°C / 4 Std. 80°C |
| • Boiler über 200 Liter bis 400 Liter Inhalt | Leistungsreihe II  | 4 Std. 60°C / 6 Std. 80°C |
| • Boiler mit mehr als 400 Liter Inhalt       | Leistungsreihe III | 6 Std. 60°C / 8 Std. 80°C |

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

## **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.

## 5. Ladestationen

### 5.1 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 zwei oder 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 (Unsymmetrie grad max. 0,7% gem. EN 50160 / D-A-CH-CZ).

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

