



Elektrizitätsversorgung  
Altendorf AG

## E-Mobilität Leitfaden



November 2022



## Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage .....	3
1.1 Aktuelle Situation.....	3
1.2 Angebot der EVA.....	3
2 Anschlussbewilligung.....	4
2.1 Grundlagen.....	4
2.2 Einfluss auf Netzqualität und Netzstabilität.....	4
2.2 Hausanschlüsse und Zuleitungen .....	4
3 Informationen zu den E-Ladestationen .....	5
3.1 Planung.....	5
3.2 Lastmanagement.....	5
3.3 Abrechnung & Kosten.....	6
3.4 Nutzerverwaltung .....	6
3.5 Erweiterung .....	6
3.6 Fazit.....	6
4 Tipps und Hinweise.....	7
5 Ihre EVA - Ihr Dienstleistungsanbieter .....	7

# 1 Ausgangslage

## 1.1 Aktuelle Situation

Elektrofahrzeuge erlangen immer mehr Marktanteile am Individualverkehr. Insbesondere für Berufspendler bietet sich eine neue Möglichkeit, den Arbeitsweg umweltschonend zu bewältigen. Die Bedürfnisse und Anforderungen aller Beteiligten sind, vor allem was die Ladeinfrastruktur anbelangt, vielfältig und die Lösungsansätze sind es ebenso. Zwar sind in jedem Haus zahlreiche Steckdosen vorhanden, aber längst nicht alle eignen sich für das Laden der Batterien von Elektrofahrzeugen.

Ladegeräte von Elektrofahrzeugen sind frequenzverändernde Geräte und können mehr Leistung beziehen als ein durchschnittliches Haushaltsgerät. Aus diesem Grunde sind Ladestationen bewilligungspflichtig. Dies ermöglicht der EVA das Verteilnetz dementsprechend zu planen, zu dimensionieren und in Zukunft die Netzqualität und Netzstabilität zu gewährleisten.

## 1.2 Angebot der EVA

Die EVA kann den Verbrauch für die E-Mobilität direkt dem jeweiligen Kunden auf der Elektrizitätsrechnung verrechnen. Dazu benötigen Sie keine teuren Kommunikations-Installationen zwischen den Ladestationen und den Zählern. Nutzen Sie die Erfahrung der EVA für diese Verrechnung. Ihr administrativer Aufwand übertragen Sie einfach der EVA.

Einzigste Anforderung an das installierte E-Mobilitäts-System ist die Übertragung eines Datenprotokolls an die EVA. Dies kann über eine App oder als Dateitransfer auf einen Server erfolgen.

Die EVA verrechnet Ihnen für diese Dienstleistung einen Betrag pro kWh. Allfällige zusätzliche Kosten für die Übertragung des Datenprotokolls (je nach Anbieter und Lösung unterschiedlich) werden separat in Rechnung gestellt.

Sie erzielen als Betreiber einer E-Mobilitätsanlage das beste «Kosten-Nutzen-Verhältnis».

## 2 Anschlussbewilligung

### 2.1 Grundlagen

Als Grundlagen für den elektrischen Anschluss gelten die jeweils in ihrer Version gültigen/aktuellen gesetzlichen Vorschriften und Normen – namentlich die unten aufgeführten:

- Werkvorschriften Schweiz sowie ergänzende Bestimmungen March
- AGB der EVA
- Energiegesetz (EnG)
- Energieverordnung (EnV)
- Stromversorgungsverordnung (StromVV)
- Stromversorgungsgesetz (StromVG)
- Branchendokumente

### 2.2 Einfluss auf Netzqualität und Netzstabilität

Ladegeräte von Elektrofahrzeugen sind frequenzverändernde Geräte und können mehr Leistung beziehen als ein durchschnittliches Haushaltsgerät. Deshalb sind Installationsanzeigen für jegliche Ladefrastruktur, egal ob festinstalliert oder steckbar, zwingend.

### 2.2 Hausanschlüsse und Zuleitungen

Der Hausanschluss (Anschluss-Überstromunterbrecher) ist geringer dimensioniert als alle die abgesicherten einzelnen Nutzungseinheiten hinter besagtem Hausanschluss zusammen. Die gesamte angeschlossene Leistung in einem Haus ist somit höher als die vom Netz zur Verfügung gestellte. Die Kapazität des Hausanschlusses kann schon bei einer geringen Anzahl Elektrofahrzeugen ausgeschöpft sein. Es kann - trotz Einsatz eines Lastmanagements - notwendig werden, den Hausanschluss, respektive die zur Verfügung gestellte Leistung zu erhöhen oder eine separate Zuleitung/Hausanschluss für die Elektrofahrzeuge zu installieren. Die notwendigen Angaben erhalten wir durch das Anschlussgesuch des Elektroinstallateurs.

## 3 Informationen zu den E-Ladestationen



### 3.1 Planung

Es lohnt sich, ab der ersten E-Ladestation ein Konzept zu erarbeiten. Die Zahl der E-Fahrzeuge wird in den nächsten Jahren ansteigen. Eigentümer werden mit Anfragen zu E-Ladestationen konfrontiert. Mit einem Umsetzungsplan beweisen Sie Weitsicht und Kompetenz, denn Sie sparen in der Endabrechnung Kosten. Bevor Sie sich für ein System entscheiden, sollten Sie sich deshalb folgende Punkte überlegen:

- Wie viele Parkplätze möchte ich mittel- oder langfristig ausrüsten?
- Welche Variante für die Abrechnung wähle ich?
- Usw.

Ein oft gemachter Fehler ist, dass die erste Ladestation ohne Konzept und ohne intelligente Steuerung installiert wird. Dies kann sich als kostspielig herausstellen, weil bei steigender Anzahl der E-Ladestationen aufwändige/teure Massnahmen erforderlich werden.

Unter anderem deswegen verlangen die Vorschriften der EVA, dass ab 3 Nutzungseinheiten hinter dem gleichen Anschlusspunkt bereits ab der ersten Ladestation ein Lastmanagement benötigt wird.

### 3.2 Lastmanagement

Besondere Beachtung ist dem Lastmanagement zu schenken. Es geht darum, dass eine Liegenschaft gemäss Anschlussbewilligung nur eine maximale Menge an Strom respektive Leistung zur Verfügung steht. Sowohl die Erhöhung wie auch die temporäre Überbeanspruchung dieser Anschlussleistung sind kostspielig. Dies betrifft ihre E-Ladestationen darum, weil davon ausgegangen werden kann, dass einige Fahrzeuge z.B. nach Feierabend gemeinsam aufgeladen werden. Es braucht daher für alle einzelnen E-Ladestationen eine zentrale, intelligente Steuerung (Lastmanagement), welche die Strommenge auf die vorhandenen einzelnen E-Ladestationen verteilt. Damit wird sichergestellt, dass nie gleichzeitig zu viel Strom fliesst, trotzdem aber alle E-Fahrzeuge geladen werden.

### 3.3 Abrechnung & Kosten

Es gibt diverse Möglichkeiten zur Abrechnung, z.B. mit Kreditkarte oder RFID. Die EVA bietet Ihnen an (sofern Ihr gewähltes System dies unterstützt – siehe Ziffer 1.2), die Abrechnung direkt über die Stromrechnung zu tätigen.

### 3.4 Nutzerverwaltung

Möglichst einfach und flexibel soll das Management der verschiedenen Nutzer sein. Beispielsweise variiert die Zahl der Fahrzeuge, Mieter können wechseln oder Besucher möchten ihr Fahrzeug aufladen. Sie sollten in der Lage sein – in Kombination mit ihrem Gesamtsystem – diese Anforderungen zu bewerkstelligen.

### 3.5 Erweiterung

Bereits bei der ersten Konzepterstellung sollte – falls nicht ein Endausbau angestrebt wird - eine Übersicht über allfällige Kosten bei einer Erweiterung vorhanden sein. Dies für den Fall, dass die Zahl der E-Fahrzeuge schneller als erwartet steigt.

- Ist mein Last-Management flexibel genug?
- Kann ich einfach neue Nutzer erfassen?
- Ist die Erschliessung weiterer Parkfelder möglich?
- Usw.

### 3.6 Fazit

Das Ganze klingt teuer, kompliziert und aufwändig?

Dies muss bei einer entsprechenden Planung nicht sein! Wichtig ist eine saubere Konzeption. Langfristig wird sich dies auszahlen.

## 4 Tipps und Hinweise

- ✓ Arbeiten an elektrischen Installationen dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.
- ✓ Die bestehenden Elektroinstallationen sollten vor der Verwendung als Ladestelle vom Elektroinstallateur überprüft werden; gegebenenfalls eine Offerte für die entsprechende Installationsanpassung verlangen.
- ✓ Steckdosen, resp. die Ladeinfrastruktur und Elektrofahrzeuge sollten sich möglichst nahe beieinander befinden, da sonst Stolpergefahr und mechanische Überbeanspruchung von Steckern und Kabeln entsteht.
- ✓ Bei regelmässiger Nutzung eines Stromanschlusses durch ein Elektrofahrzeug ist die Installation eines geeigneten Anschlusses aus Sicherheitsgründen zwingend notwendig.
- ✓ Pro Anschluss sollte eine separate Sicherung und ein separater Fehlerstromschutzschalter verwendet werden.
- ✓ Handelsübliche Reiseadapter sind ungeeignet für die Anwendung in der Elektromobilität.
- ✓ Batterien nur in belüfteten und möglichst trockenen Räumen laden.



## 5 Ihre EVA - Ihr Dienstleistungsanbieter

Gerne helfen wir Ihnen weiter und stehen für Fragen zur E-Mobilität gerne zur Verfügung. Möchten Sie die Dienstleistung nutzen, dass wir für Sie die Abrechnung der E-Mobilität direkt mit der Stromrechnung belasten? Auch dazu beraten wir Sie gerne.

Sie können uns jederzeit wie folgt kontaktieren:

Tel.: 055 451 01 60

E-Mail: [eva@evaltendorf.ch](mailto:eva@evaltendorf.ch)

Unser Team freut sich, mit Ihnen zusammen die Zukunft der E-Mobilität in Altendorf in Angriff zu nehmen.

Elektrizitätsversorgung Altendorf AG

Etzelstrasse 7

8852 Altendorf

Tel 055 451 01 60

[eva@evaltendorf.ch](mailto:eva@evaltendorf.ch)

[www.evaltendorf.ch](http://www.evaltendorf.ch)