

## Lade- und Anschlusskosten

Die Kosten zum Laden von Elektrofahrzeugen in der Pflegedienstflotte sind von verschiedenen Faktoren abhängig. Die Netzanschlusskosten werden wesentlich von der Ladetechnik geprägt, während spezielle Fahrstromtarife und die Nutzung von eigenerzeugtem Strom die laufenden Energiekosten reduzieren können. Die Erfahrung zeigt, dass vorherige Planung die Kosten wesentlich senken lässt!

- 1. Welch Anschlusskosten sind bei der Installation von Ladetechnik zu erwarten?**
- 2. Welche Stromtarife eignen sich zum Laden von Elektrofahrzeugen?**
- 3. Kann ich eigenerzeugten Strom zum Laden des Fahrzeugs nutzen?**

Wie packen Sie es an und was kann für Sie herauskommen:

### Netzanschlusskosten

Der klassische Hausanschluss ist bei überschaubaren Kosten mit 30 kVA ausgelegt. Bei einer E-Fahrzeugflotte von mehr als 2 Fahrzeuge und einer notwendigen Ausstattung mit 2 Ladepunkten mit je 11 kVA ist diese Netzanschlussleistung schnell überschritten.

Um den kostenintensiven Ausbau des Netzanschlusses zu vermeiden, empfiehlt sich die Nutzung von Lastmanagementlösungen zur Leistungsbegrenzung im Falle eines gleichzeitigen Ladens der Fahrzeuge.

#### Checkliste: Was muss die Ladebox können?

1. Ermitteln der nominellen Summenleistung ihrer Ladepunkte/Ladeboxen
2. Ermitteln der verfügbaren Anschlussleistung beim Netzbetreiber
3. Auswahl Lastmanagementsystem und Festlegung der Leistungsgrenze
4. Festlegung des Prinzips der Leistungsverteilung bei gleichzeitigem Laden
5. Anmeldung Ladepunkte beim Netzanbieter

**Umsetzungshinweise:** Für Pflegedienste sind die Installations- und Anschlusskosten häufig ausschlaggebend für den wirtschaftlichen Einsatz von Elektrofahrzeugen. Wählen Sie einen Standort nahe am Anschlusspunkt zur Vermeidung teuren Erdarbeiten.

Prüfen Sie an Hand der tatsächlichen Tagestouren, welcher Nachladebedarf in der Mittagspause besteht und welche Ladeleistung jedes Fahrzeug mindestens braucht um die Spättour zu fahren. Die Voll-Ladung geschieht über Nacht. Legen Sie einen Ladeplan für die einzelnen Fahrzeuge fest und parametrieren Sie das Lastmanagementtool.

#### Ergebnis: Was können Sie erreichen?

Die Anschlusskosten am Parkplatz des Pflegedienstes der Volksolidarität in Erfurt mit 5 Ladepunkten á 22kW Ladeleistung hätte bei nominell 110 kVA rund 50.000 € gekostet. Durch bedarfsabhängiges Laden konnte ein klassischer Netzanschluss mit 30 kVA genutzt werden, für den nur ca. 3.000 € anfielen.



## Autostromtarif

Als Pflegedienst sind Sie Betreiber einer Flotte von Elektrofahrzeugen mit einem entsprechenden Stromverbrauch. Je Fahrzeug mit einer Laufleistung von 20.000 km/Jahr können Sie mit 4.000 kWh Stromverbrauch rechnen.

Es empfiehlt sich daher mit ihrem Stromanbieter über separate sogenannte Fahr- oder Autostromtarife zu sprechen. In Abhängigkeit von unterschiedlichen Faktoren wie Tarifzeiten oder Steuerungsoptionen durch den Netzbetreiber können Sie hierbei bis zu 30 % Stromkosten sparen.

### Checkliste: Wie können Sie vorgehen?

1. Bestimmen Sie den jährlichen Stromverbrauch
2. Fragen Sie nach einem Autostromtarif
3. Prüfen Sie die Bedingungen des Tarifes mit ihrem Ladeverhalten

**Umsetzungshinweise:** Binden Sie ihren Stromanbieter in die Kostengestaltung ein und fordern Sie angepasste Optionen.

Bei eigenen/größeren Immobilien ist die Integration in einen Gesamthausarif eine weitere Option. Durch die Steuerbarkeit ihres Ladeverbrauches (Stichwort Leistungsspitzenvermeidung) sind dabei zusätzliche Boni bei Stromanbieter machbar.

### Ergebnis: Was können Sie erreichen?

Der Stromtarif der enviaM „Mein Autostrom“ ermöglicht Ihnen Stromkostenreduzierungen bis zu 30%.



## Integration der Eigenenergieerzeugung

Die Einbindung eigenerzeugter Energie beispielsweise aus Photovoltaik-Anlagen kann die Stromkosten für das Laden der E-Autos weiter reduzieren, da beispielsweise die Stromgestehungskosten der PV-Anlage mit durchschnittlich 12 ct/kWh deutlich unter den Stromtarifen (ca. 25 ct/kWh) liegen.

Ein Hausenergiemanagementsystem wie das HEMS der enviaM steuern dabei alle Verbraucher und helfen so, möglichst viel eigenerzeugten Strom selbst zu verbrauchen.

### Checkliste: Wie können Sie vorgehen?

1. Installieren Sie eine PV-Anlage
2. Parametrieren Sie das HEMS
3. Prüfen Sie die Integration eines Pufferspeichers

**Umsetzungshinweise:** Für gewerbliche Objekte ist die Kopplung von Laden und Hausenergieverbrauch mit der Eigenenerzeugung von Strom besonders sinnvoll, da Anfall und Verbrauch des Strom zeitlich gut harmonieren.

Die Nutzung von Speichern und Energie-managementsystemen ist sinnvoll und sollte mit dem Anlageninstallateur geprüft werden. Die Nutzung von Contractingmodellen reduziert die Investitionskosten.

### Ergebnis: Was können Sie erreichen?

- a) Reduzierung der Stromkosten um weitere 30%
- b) Reduzierung CO2-Emissionen
- c) Versorgungsunabhängigkeit.



Packen Sie es an!