

Die ersten Schritte zur unternehmenseigenen Ladeinfrastruktur





Die ersten Schritte zum elektrischen Fuhrpark im Unternehmen

Das müssen Sie beachten

Die Elektromobilität ist zweifellos eine der bedeutendsten technologischen Entwicklungen des 21. Jahrhunderts. Sie ist die Zukunft der Fortbewegung und verändert die Art und Weise der Mobilität grundlegend. Angesichts der jüngsten Entwicklungen rückt die Elektrifizierung des Verkehrs als entscheidender Schritt hin zu einer nachhaltigen und emissionsarmen

Zukunft immer stärker in den Fokus. Mit dem Verbrenner-Aus bis 2035 treibt die Bundesregierung diese Entwicklung stark an. Stand Februar 2026 sind rund 2 Mio. rein elektrische PKWs in Deutschland zugelassen. Dem stehen laut Bundesnetzagentur ca. 149.000 Normalladepunkte und ca. 51.250 Schnellladepunkte gegenüber.



Dieses Whitepaper widmet sich dem Aufbau einer unternehmenseigenen Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge, um die Energiewende auch als Unternehmen maßgeblich mitzugestalten. Lernen Sie, welche Aspekte bereits vor der Planung des Projektes berücksichtigt werden sollten und wo versteckte Fragen auf Sie warten. So entwickeln Sie eine zukunftsfähige Ladeinfrastruktur für Ihr Unternehmen. Lassen Sie uns die Reise in eine neue Ära der Mobilität gemeinsam beginnen.

Warum sollten Sie sich für eine unternehmenseigene Ladeinfrastruktur entscheiden?

Immer mehr Menschen entscheiden sich für ein Elektroauto. Unternehmen ziehen ebenfalls nach und stellen ihren Fuhrpark auf Elektro um. Mit einer unternehmenseigenen Ladeinfrastruktur können Sie noch effizienter unterwegs sein. Neben dem positiven Effekt auf Ihr Image und Ihr Nachhaltigkeitsengagement können Sie damit auch Kosten sparen und sich zukunftssicher aufstellen. Außerdem kommen die Lademöglichkeiten bei Mitarbeitenden und Kunden gut an. Vor allem für die Flexibilität ist eine eigene Ladeinfrastruktur ein großer Gewinn.



Ladeinfrastruktur als Geschäftsmodell

Es ist ein deutliches Defizit zwischen benötigter und vorhandener Ladeinfrastruktur in Deutschland zu spüren. Die Bundesregierung hat den Masterplan Ladeinfrastruktur II entwickelt, um diese Defizite auszugleichen. Demnach sollen bis 2030 1 Mio. Ladepunkte verfügbar sein. Der Masterplan Ladeinfrastruktur II sieht u. a. die Mobilisierung privater Investitionen vor. Als Unternehmen profitieren Sie davon, indem sie zuverlässige und leicht zugängliche Ladepunkte für die Öffentlichkeit anbieten.

Ihr Weg zur unternehmenseigenen Ladeinfrastruktur

Wenn Sie sich dazu entschieden haben, eine unternehmenseigene Ladeinfrastruktur aufzubauen, gibt es bereits im Vorfeld einige Dinge zu berücksichtigen. Damit Sie an alles denken, führen wir Sie durch den Entwicklungsprozess Ihres Projektes.

Aufgrund der Komplexität der Errichtung einer Ladeinfrastruktur sind einige Personen zu involvieren. Sowohl interne Kollegen als auch externe Dienstleister und Partner sollten frühzeitig informiert und in die Abstimmung mit einbezogen werden:

✓ Örtliche Behörden für Genehmigungen rund um Leitungen, Statik u. Ä.

✓ Personalabteilung für Abrechnungsfragen

✓ Netzbetreiber für Netzanschlusskapazität

✓ Betriebsrat für Abrechnungsfragen

✓ Gebäudeeigentümer, falls Sie Mieter sind

✓ IT-Abteilung für Softwareangelegenheiten

Bedarfsermittlung

Im ersten Schritt sollten Sie Ihre Bedarfe in Sachen Elektromobilität prüfen. Bedenken Sie dabei auch direkt, wie sich die Aufstellung Ihres Fuhrparks sowie das Fahr- und Ladeverhalten

Ihrer Zielgruppen in den kommenden Jahren entwickeln wird. Folgende Fragen sollten Sie in diesem Zuge beantworten:

❓ Wie viele Ladungen sollen am Unternehmensstandort gleichzeitig möglich sein?

❓ Für wen sollen die Ladepunkte zugänglich sein?

❓ Welche Fahrzeuge werden an den Ladepunkten geladen?

❓ Welche Lademöglichkeiten nutzen meine Zielgruppen außerdem?

❓ Benötige ich Ladepunkte für Normalladen und/oder zum Schnellladen?

❓ Sollen Lademöglichkeiten bei Mitarbeitenden zuhause geschaffen werden?



Daraus können Sie ableiten, wie viele Ladepunkte Sie errichten sollten. Außerdem sollten Sie sich damit beschäftigen, welche Ladeeinrichtungen es gibt. Nach Beantwortung der o. g. Fragen können Sie entscheiden, welche der möglichen Ladeeinrichtungen zu Ihnen und Ihren Bedarfen passt. Gern beraten und begleiten wir Sie bereits bei diesem Schritt.

Anschlusskapazitäten

Wenn Sie nun wissen, wie Ihr Ladebedarf ist, muss dieser mit den vorhandenen Energiekapazitäten verglichen werden. Hierfür ist sowohl die Netzanschlusskapazität als auch die Hausanschlusskapazität maßgeblich.



Netzanschlusskapazität

Die Netzanschlusskapazität bezieht sich auf die maximal verfügbare Leistung, die ein Stromnetz oder ein einzelner Netzanschlusspunkt bereitstellen kann. Sie ist ein entscheidender Faktor für die Versorgungssicherheit und die Fähigkeit des Netzes, den Strombedarf der angeschlossenen Verbrauchsstelle zu bedienen.

Für die Netzstabilität ist es entscheidend, dass die Netzanschlusskapazität ausreichend dimensioniert ist, um den Spitzenbedarf zu decken und mögliche Schwankungen in der Stromnachfrage zu bewältigen. Überschreitet die Stromnachfrage die

vorhandene Netzanschlusskapazität, kann es zu Engpässen und Netzüberlastungen kommen. In solchen Fällen müssen Netzbetreiber Maßnahmen ergreifen, um die Netzstabilität aufrechtzuerhalten, wie z. B. Lastmanagement, Netzverstärkungen oder die Reduzierung der Einspeisung aus bestimmten Erzeugungsquellen. Um eine zukunftsfähige und nachhaltige Energieversorgung zu gewährleisten, ist es wichtig, die Netzanschlusskapazität entsprechend den steigenden Anforderungen durch den Ausbau der Elektromobilität, der erneuerbaren Energien und anderer elektrischer Verbraucher kontinuierlich anzupassen und zu erweitern.



Hausanschlusskapazität

Die Hausanschlusskapazität bezieht sich auf die maximale Leistung, die ein Gebäude oder Haushalt von der Stromversorgung des Energieversorgers erhalten kann. Die Hausanschlusskapazität wird vom Energieversorgungsunternehmen bereitgestellt und ist abhängig von der elektrischen Infrastruktur des Versorgungsnetzes sowie von den technischen Voraussetzungen des Gebäudes oder Haushalts. Sie wird oft im Rahmen der Neuanschlüsse oder Erweiterungen von Gebäuden festgelegt und kann nach Bedarf angepasst werden. Die Erhöhung der Hausanschlusskapazität erfordert in der Regel eine technische Überprüfung und Anpassung durch das Energieversorgungsunternehmen, um die Sicherheit und Stabilität des Stromnetzes zu gewährleisten.

Es ist ratsam, frühzeitig mit dem Energieversorger Kontakt aufzunehmen, wenn eine Erhöhung der Hausanschlusskapazität in Betracht gezogen wird, um einen reibungslosen Prozess sicherzustellen.

Um das öffentliche Stromnetz zu entlasten, können Sie auf eigene Energiequellen zurückgreifen. Haben Sie eine Photovoltaikanlage am Unternehmensstandort, kann die daraus generierte Energie zur Bedienung der Ladeinfrastruktur genutzt werden.



Kombinieren Sie Ihre Ladeinfrastruktur mit erneuerbaren Energien

Wenn Sie bereits eine Photovoltaikanlage am Unternehmensstandort installiert haben, können Sie Ihr Lastmanagement durch den selbsterzeugten Strom unterstützen. Damit entlasten Sie Ihren Geldbeutel und machen sich ein Stück weit unabhängig vom Netzstrom.



Lastmanagement

Zur Sicherstellung der stabilen und zuverlässigen Energieversorgung kommt das sogenannte Lastmanagement zum Einsatz. Dadurch wird der Strom effizient an die unterschiedlichen Verbrauchsstellen verteilt. Folglich werden Spitzenlasten reduziert.

Sie können zwischen dem statischen und dem dynamischen Lastmanagement wählen.

Beim statischen Lastmanagement legen Sie vorab Regeln und Zeitpläne fest, nach denen den einzelnen Verbrauchern eine bestimmte Menge an Energie zur Verfügung steht. Dies bietet sich an, wenn Lastprofile vorhersehbar sind und sich Lasten selten ändern. Für Ihre Ladeinfrastruktur bedeutet das, Sie legen fest, zu welchem Zeitpunkt mit welcher Kapazität geladen werden kann. Wenn Sie beispielsweise wissen, Ihr Flotte wird nach Feierabend an die Ladeinfrastruktur angeschlossen, um am nächsten Tag wieder geladen zur Verfügung zu stehen, während Ihr Bürogebäude bereits weitestgehend ungenutzt ist, können Sie den Ladepunkten entsprechend mehr Energie zur Verfügung stellen. Die Ladeleistung bleibt also immer gleich.

Folglich kann allerdings mögliche Anschlussleistung ungenutzt bleiben. Das statische Lastmanagement bietet sich für eine kleine Anzahl an Ladepunkten an. Achten Sie aber darauf, dass Sie später auf ein dynamisches Lastmanagement wechseln können, sollte sich Ihr Ladepark vergrößern.

Das dynamische Lastmanagement hingegen reagiert flexibel auf aktuelle Bedingungen im Stromnetz. Steht mehr Anschlusskapazität zur Verfügung als gerade genutzt wird, wird die Ladeleistung entsprechend erhöht. Gleiches gilt umgekehrt: Benötigen andere Verbrauchsstellen mehr Energie, wird die Ladeleistung an Ihren Ladepunkten gedrosselt. So wird die verfügbare Anschlussleistung optimal ausgenutzt. Dieses Vorgehen bietet sich vor allem bei Ladeparks mit einer größeren Anzahl an Ladepunkten an.

Bei Ihrer Entscheidung über das Lastmanagement sollten Sie Ihr gesamtes Energiemanagement berücksichtigen und die Passgenauigkeit prüfen.



Abrechnung

Sie haben sich bereits Gedanken dazu gemacht, welche Personengruppen Ihre Ladeinfrastruktur nutzen soll. Damit einhergehend gilt es zu klären, wie die Abrechnung der Ladevorgänge stattfindet.

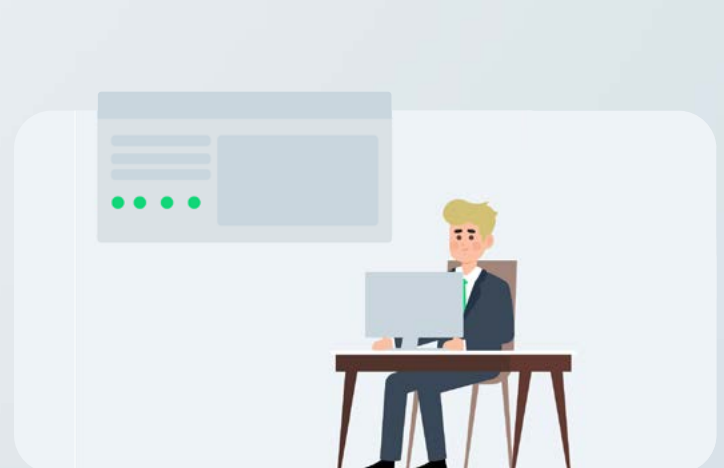
Für das Laden des eigenen Fuhrparks bietet sich die interne Verrechnung über Kostenstellen an. Auch die Splittung nach unterschiedlichen Gesellschaften kann relevant sein. Die meisten Backendsysteme bieten außerdem die Möglichkeit, geladene Strommengen für Privatfahrzeuge der Mitarbeitenden mit deren Entgeltabrechnung zu verrechnen. Wenn Ihre Mitarbeitenden ihren Firmenwagen zuhause laden, sollte die Verrechnung des geladenen Stroms an das Unternehmen ebenfalls in Ihrem Backend möglich sein. Für alle genannten Varianten können Sie spezifische Ladekarten oder -chips ausgeben. Diese sind im Backend individuell konfiguriert und lassen den entsprechenden Prozess automatisch starten.

Für externe Personen wie Kunden, Besucher und Gäste sollten Sie außerdem weitere Bezahlungsmöglichkeiten am Ladepunkt selbst anbieten. Der wohl verbreitetste Weg hierfür ist die Ladekarte. Damit können E-Auto-Fahrer an allen Ladepunkten ihres Anbieters laden und bezahlen. Mittels Roaming können auch die Lademöglichkeiten verbundener Partner mit derselben Karte genutzt werden.

Die AFIR-Regelungen verpflichten Betreiber öffentlicher Ladepunkte dazu, Ad-hoc-Laden ohne vorherige Registrierung anzubieten. Nutzer können dabei beispielsweise per Kredit- oder Debitkarte oder über einen QR-Code bezahlen. Seit dem 13. April 2024 ist bei neuen Schnellladepunkten (DC ab 50 kW) Kartenzahlung vorgeschrieben, während bei AC-Ladepunkten auch Onlinezahlungen

zulässig sind. Bestehende Ladepunkte sind meist von der Nachrüstungspflicht ausgenommen. Bestimmte Schnellladepunkte im TEN-V-Netz müssen jedoch bis 2027 nachgerüstet werden.

Achten Sie bei der Projektplanung darauf, ein Backend für Ihre Ladeinfrastruktur auszuwählen, das Ihren Anforderungen an die Abrechnungsmöglichkeiten entspricht. Darüber hinaus bieten Backend-Systeme Möglichkeiten, die Ladevorgänge innerhalb Ihrer Ladeinfrastruktur über Monitorings immer im Blick zu behalten. Ergänzend sind Apps für die Fahrzeugnutzer, aber auch für den Fleet Manager hilfreich, die jederzeit Einblick in die Ladevorgänge bieten.



Mit Förderung sparen

Die Bundesregierung, die Länder und weitere Institutionen bieten regelmäßig Förderungen zu Elektromobilität und Ladeinfrastrukturen an. Diese können je nach Bundesland und Region variieren. Informieren Sie sich bereits vor Projektstart über Ihre aktuellen Möglichkeiten. Gern beraten wir Sie dabei.

Installation

Je nach Standort und Art der Ladeinfrastruktur variiert die Errichtung und Installation Ihrer Anlage.

Grundsätzlich muss die Zuleitung für elektrische Anschlüsse an den Bestimmungsort der Ladepunkte gebracht werden. Je nach Beschaffenheit sind hier Erdarbeiten notwendig. Bedenken Sie die Installationswege bei der Planung Ihrer Ladeinfrastruktur. Je kürzer die Wege, desto günstiger ist Ihr Projekt. Anschließend muss die Elektrik an die Ladepunkte angeschlossen werden. Diese Arbeiten dürfen nur Fachkräfte ausführen. Außerdem sind elektrische Prüfungen der Ladeinfrastruktur erforderlich. Hierbei wird der Allgemeinzustand sowie die Funktionalität des Ladepunktes geprüft. Auch Fehler und Störungen werden dabei diagnostiziert. Anschließend werden die regelmäßigen Prüfintervalle festgelegt.

Achten Sie bei der Auswahl der Ladepunkte auf eine zukunftsfähige Hardware. Hier sollten auch zu späteren Zeitpunkten noch Updates möglich sein. Auch die Kompatibilität mit künftigen Schnittstellen sollte vorgesehen sein. Ein weiterer wichtiger Aspekt bei der Auswahl der Hard- und Software stellt die IT-Sicherheit dar. Bedenken Sie außerdem bereits von Anfang an den Supportfall.

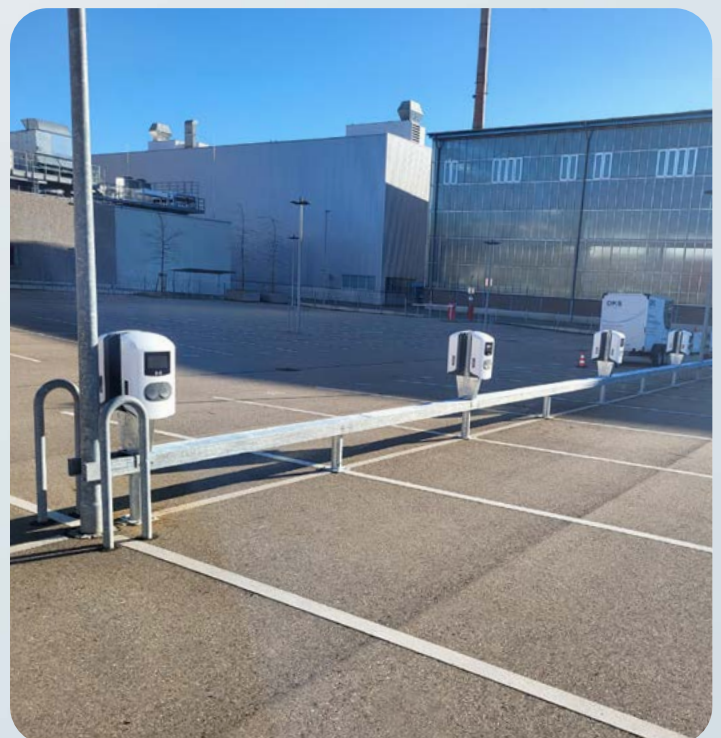


Smarte Ladelösung: OMS Charging Bar

Findige Kollegen der OMS E-Mobility haben eine Lösung für Firmenparkplätze entwickelt, die weniger Erdarbeiten notwendig macht und gleichzeitig die Ladepunkte durch Stoßfänger schützt. Ähnlich wie eine Leitplanke zielt die Charging Bar Parkplätze mit Ladepunkten. In diesem Stahlgerüst sind sämtliche Leitungen verlegt. Ein weiterer Vorteil: Das System ist auch perspektivisch erweiterbar.

Was passiert, wenn der Ladepunkt ausfällt?
Für solche Fälle sollten Sie einen zuverlässigen Partner an Ihrer Seite haben.

Um Verbraucher zu schützen, müssen Ladepunkte eichrechtskonform sein. Das bedeutet, dass die geladene Strommenge genau erfasst wird, um eine faire und transparente Abrechnung zu ermöglichen. Die Eichung erfolgt durch Eichbehörden oder akkreditierte Prüflabore und bescheinigt die Konformität mit den gesetzlichen Vorschriften. Diese muss regelmäßig erneuert werden, um sicherzustellen, dass die Ladesäulen weiterhin genaue Messungen durchführen. Die Einhaltung der Eichrechtskonformität bei Ladesäulen ist nicht nur aus rechtlicher Sicht wichtig, sondern auch für das Vertrauen der Nutzerinnen und Nutzer in die Elektromobilität. Eine zuverlässige und genaue Abrechnung der geladenen Energie schafft eine transparente und faire Nutzung der Ladesäulen und unterstützt die Akzeptanz und Verbreitung von Elektrofahrzeugen.



Bevor Ihre Ladeinfrastruktur zur Nutzung freigegeben wird, muss diese getestet werden, um den ordnungsgemäßen Betrieb sicherstellen zu können. Im weiteren Verlauf sind die regelmäßige Prüfung und Wartung der Ladepunkte zwingend notwendig.

Berücksichtigen Sie bereits bei der Projektplanung, dass Sie auch im Betrieb einen zuverlässigen Partner an der Seite haben, der für Fehlerbehebungen und eventuelle Reparaturen zur Verfügung steht.



Die Planung und Errichtung von Ladeinfrastruktur ist ein komplexes Projekt. Hinzu kommen die technischen Anforderungen in der Betreuung und regelmäßige Aufgaben im Betrieb. Gern unterstützen wir Sie dabei von Anfang an. Nehmen Sie bereits frühzeitig Kontakt mit einem unserer E-Mobility-Experten auf und vereinbaren Sie ein persönliches Beratungsgespräch.

👍 Wussten Sie, dass Autos an großen Standorten durchschnittlich nur 1,5 Stunden geladen werden? Schließlich kommt nicht jedes Auto mit leerem Akku an. Entsprechend kürzer ist die Ladedauer, bis es wieder vollgeladen ist.

👍 Öffentliche Ladesäulen werden bisher wenig genutzt. Fast 80 % der E-Auto-Besitzer laden ihre PKW laut EUPD Research zuhause.

👍 Laut Umweltbundesamt stehen PKW in Deutschland rund 23 Stunden am Tag. Diese Zeiten können zum Laden der E-Autos genutzt werden. Das schont das Stromnetz und spart Kosten.



Die ersten Schritte zur unternehmenseigenen Ladeinfrastruktur

Checkliste

- ☐ Ich weiß, welche Personen ich in den Prozess einbinden muss.
- ☐ Ich weiß, wie viele Ladepunkte am Unternehmensstandort für die nächsten Jahre benötigt werden.
- ☐ Ich kenne die Fahrprofile der Nutzer der Ladeinfrastruktur.
- ☐ Ich habe eine Strategie zu Nutzern, Ladeorten und Abrechnungswegen entwickelt.
- ☐ Ich kenne die unterschiedliche Lademöglichkeiten und habe sie entsprechend der angestrebten Ziele ausgewählt.
- ☐ Die Netzanschluss- und Hausanschlusskapazitäten sind ausreichend für die geplante Ladeinfrastruktur.
- ☐ Es liegt ein Konzept zum Lastmanagement vor.
- ☐ Ich habe mögliche Förderungen zur Errichtung und dem Betrieb einer Ladeinfrastruktur geprüft und beantragt.
- ☐ Ich kenne die Anforderungen und Abrechnungskonstellationen.
- ☐ Ich habe ein passendes Backend-System für die beschriebenen Bedarfe ausgewählt.
- ☐ Es wurden Bezahlmöglichkeiten für die unterschiedlichen Nutzergruppen definiert.
- ☐ Der Umfang der Erdarbeiten wurde abgeschätzt, ein Fachunternehmen ausgewählt und beauftragt.
- ☐ Es wurde ein Fachunternehmen für die elektrischen Anschlüsse ausgewählt und beauftragt.
- ☐ Es wurde ein Dienstleister für die regelmäßige Prüfung der Ladepunkte ausgewählt und beauftragt.