

Firmenflotten erfolgreich elektrifizieren

Wie du mit einer intelligenten Ladestrategie
Energie und Kosten sparst





Vorwort

Liebe Leser:innen

In den Flotten der Unternehmen rollt der Wandel. Die Zeichen stehen klar auf Elektromobilität. Die steigenden Zulassungszahlen von E-Fahrzeugen in der Schweiz sind ein ermutigender Schritt Richtung des Ziels von 50% Elektroautos bis 2025, wie es die Schweizer Roadmap Elektromobilität vorsieht. Zum Vergleich, im Jahr 2018 betrug der Anteil der Elektrofahrzeuge lediglich 3.2%. Im bisherigen Jahresverlauf (Stand Ende September) beträgt der Anteil an Steckerfahrzeugen (Batterieelektrische Fahrzeuge „BEV“ sowie Plug-in-Hybride „PHEV“) bereits knapp 27%. Hochrechnungen zu Folge ist mit nahezu 30% zum Jahresende 2023 zu rechnen.¹ Wie aktuelle Daten zeigen, erfährt auch das Nutzfahrzeug-Segment einen Aufschwung bezüglich des Elektrobetriebs: 11% wurden bis Mitte 2023 bereits auf die Strasse gebracht.² E-Mobilität ist also längst keine Frage mehr des „Ob“, sondern des „Wie“.

Damit lohnt sich die Auseinandersetzung mit dem Trendthema auch ganz besonders für Schweizer Unternehmen. In diesem Whitepaper zeigt dir The Mobility House, wie du eine intelligente Ladelösung für deine Flotte planst und umsetzt - unabhängig davon, ob es sich um Pkw oder Nutzfahrzeuge handelt. Dabei werden Erfahrungen aus der Zusammenarbeit mit über 1'500 Flottenkunden aller Grössenordnungen kompakt und praxisnah zusammengefasst.



Luc Tschumper

Stellvertretender Geschäftsführer,
Swiss eMobility

Inhalt

01	Vom Tanken zum Laden: Fuhrparks werden elektrisch	4
02	In drei Schritten zur eigenen Ladeinfrastruktur	6
	<ul style="list-style-type: none">• Ladebedarf und Nutzergruppen analysieren• Installation eines intelligenten Lademanagements• Ladeinfrastruktur effizient steuern und überwachen	
03	Abrechnung des Ladestroms	12
	<ul style="list-style-type: none">• @work: Laden am Firmenstandort• @home: Laden beim Wohnort• @public: Laden unterwegs	
04	Projektpartner für Planung und Umsetzung	14
05	Letzter Reality-Check, bevor es los geht	15
	<ul style="list-style-type: none">• Referenzen	
06	Die Flotte als Kraftwerk: V2G	17
07	The Mobility House – der richtige Partner für dein Elektrifizierungsprojekt	20

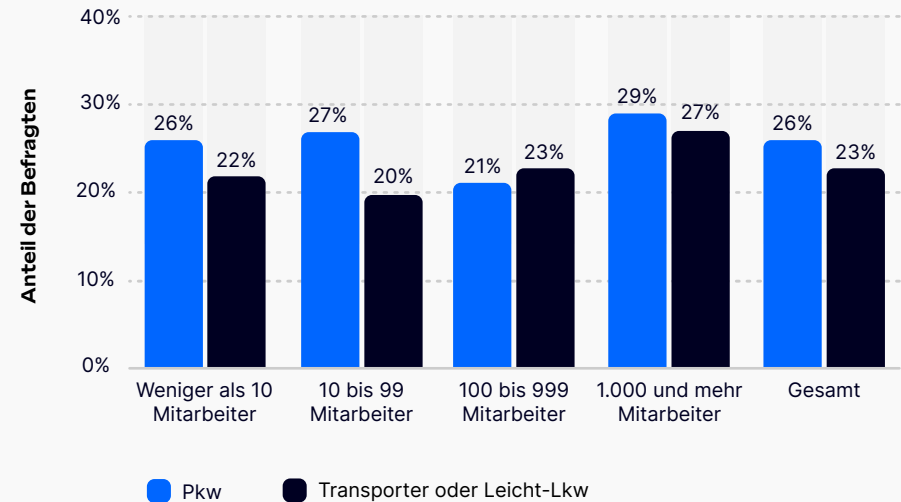
01 Vom Tanken zum Laden: Fuhrparks werden elektrisch

Tanken war gestern – nicht nur im privaten Umfeld, auch im gewerblichen Bereich geht es mit der Elektromobilität zügig voran. Laut einer deutschen Umfrage von Fuhrparkverantwortlichen im Jahr 2022 könnte der Gesamtanteil rein elektrisch angetriebener Pkw in deutschen Unternehmensflotten bis 2025 bereits auf 26 Prozent steigen, in Grossunternehmen ab 1'000 Mitarbeitenden sogar noch etwas höher. Gemäss einer weiteren Umfrage wird der Anteil deutscher Unternehmen mit zumindest teilweise elektrifiziertem Fuhrpark dann bei 43 Prozent liegen.¹

Für die Elektrifizierung der Fuhrparks gibt es gute Argumente: Die niedrigeren Betriebs- und Wartungskosten von Elektroautos senken die Gesamtkosten (TCO), für die Anschaffung von Fahrzeugen und Infrastruktur gibt es zudem steuerliche Vor-

teile und staatliche Förderprogramme. Frühere Einschränkungen wie eine zu geringe Fahrzeugauswahl oder begrenzte Reichweiten sind mittlerweile obsolet: Laut ADAC waren im April 2023 über 260 Pkw-Modelle aus 120 Baureihen von 48 Herstellern auf dem deutschen Markt verfügbar. Die durchschnittliche Akkukapazität der aktuell angebotenen Fahrzeuge liegt bei 75 Kilowattstunden – gut für Reichweiten von 400 Kilometern und mehr. Immer mehr Modelle sind ausserdem schnellladefähig, wodurch die Ladezeit unterwegs deutlich verkürzt werden kann. Auch Zweifel an der Lebensdauer der teuren Batterien sind längst ausgeräumt: Die meisten Fahrzeughersteller geben mittlerweile eine Garantie für acht Jahre und 160'000 km – Lexus garantiert für seinen UX 300e sogar 10 Jahre und eine Million Kilometer.

Welcher Prozentanteil Ihres Pkw-/Nutzfahrzeugfuhrparks wird Ihrer Meinung nach in drei Jahren aus Elektrofahrzeugen mit 100% Batterieantrieb bestehen?



Weitere Informationen:
Deutschland; 300 Befragte; CATI CAWI System; Unternehmen mit Fuhrpark

Quelle: Arval, Kantar
©Statista 2023

Ist eine eigene Ladeinfrastruktur am Firmenstandort wirklich notwendig?

Der Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur hat sich in den letzten Jahren rapide beschleunigt: Gemäss einer Statistik von Swiss eMobility gibt es in der Schweiz, Stand Oktober 2023, rund 16'545 öffentlich zugängliche Ladepunkte. Dies entspricht mehr als einer Verdopplung gegenüber Ende 2020.² Trotzdem wird – wie es bereits heute der Fall ist – ein Grossteil der Ladevorgänge auch zukünftig im privaten Bereich oder am Arbeitsplatz stattfinden: Eine Studie des Reiner-Lemoine-Instituts geht je nach Hochlaufscenario von 60 bis 85 Prozent aus.³

Gerade im gewerblichen Bereich ist eine eigene Ladeinfrastruktur daher unabdingbar. Denn welche:r Fuhrparkmanager:in wird sich darauf verlassen wollen, dass öffentliche Lademöglichkeiten zur passenden Zeit verfügbar sind, um ein Fahrzeug für einen eiligen Service-Einsatz zu laden? Mit Ladestationen auf dem Firmengelände lassen sich dagegen die meist längeren

Standzeiten der Flottenfahrzeuge effektiv zum Laden nutzen. Hinzu kommt, dass Laden zum industriellen Strompreis günstiger ist als an öffentlichen Ladestationen. Ist eine firmeneigene Photovoltaikanlage vorhanden, kann teilweise sogar zum Nulltarif geladen werden.

Auch im Hinblick auf den Standort insgesamt eröffnet eine eigene Ladeinfrastruktur neue Möglichkeiten und Chancen. Denn sie stellt einen wichtigen Schritt zum vollelektrischen Betrieb des gesamten Firmenstandorts dar, wodurch sich vielfältige Möglichkeiten zur Optimierung und Kostensenkung eröffnen. So ist mit einem intelligenten Lade- und Energiemanagement ein kontinuierlicher Lastausgleich zwischen Fuhrpark- und Gebäudelasten möglich. Perspektivisch kann die eigene Flotte sogar selbst zum Kraftwerk und Pufferspeicher werden sowie das Gebäude mitversorgen oder Erlöse an der Strombörse erzielen (Näheres dazu in Kap. 06).

Positive Auswirkungen auf das Image und die Klimabilanz

Auch beim Thema Nachhaltigkeit lässt sich mit einer elektrifizierten Firmenflotte sowohl bei Kund:innen als auch bei (potenziellen) Mitarbeiter:innen punkten. Immer mehr Menschen legen Wert auf klimafreundliche Mobilität und wissen es daher zu schätzen, wenn ihr Unternehmen ihnen einen elektrischen Dienstwagen anbieten kann. Da der Fuhrpark neben dem Gebäude häufig die Hauptlast der Scope-1-Emissionen darstellt, wirkt sich die Elektrifizierung ausserdem günstig auf die Klima- und Umweltbilanz des Unternehmens und damit auf das ESG-Rating aus.

Eine elektrische Flotte stärkt das wirtschaftliche Potenzial eines Unternehmens in mehrfacher Hinsicht:



Senkung der Energie-, Wartungs- und Reparaturkosten deiner Flotte



Positionierung als nachhaltiges Unternehmen und moderner Arbeitsgeber



Realisierung der betrieblichen CO₂-Reduktionsziele

Scope-Emissionen und ESG-Rating

Die Treibhausgasemissionen eines Unternehmens werden üblicherweise in die Kategorien Scope 1, 2 und 3 unterteilt. Scope 1 steht für direkte Emissionen infolge der Betriebstätigkeit; Scope 2 betrifft indirekte Emissionen aus eingekaufter Energie und Scope 3 umfasst indirekte Emissionen entlang der Wertschöpfungskette. Die Scope-Emissionen gehen auch in die standardisierte Bewertung der Nachhaltigkeit eines Unternehmens gemäss den Kriterien Umwelt, Soziales und Unternehmensführung (engl. Environment, Social, Governance – ESG) ein. Das ESG-Rating spielt bei Investitionsentscheidungen eine zunehmend wichtige Rolle.

02 In drei Schritten zur eigenen Ladeinfrastruktur

Anders als im öffentlichen und privaten Bereich gibt es Ladelösungen für Unternehmen nicht von der Stange – jeder Standort und jede Flotte ist individuell. Die Ladeinfrastruktur sollte daher genau auf die spezifischen Anforderungen und Betriebsabläufe sowie an die am Standort vorhandene Energielandschaft angepasst werden.

1. Ladebedarf und Nutzergruppen analysieren



2. Installation eines intelligenten Lademanagements



3. Ladeinfrastruktur effizient steuern und überwachen



Worauf du bei der Elektrifizierung deines Fuhrparks achten solltest:

- **Sorgfältig planen:** Verschaffe dir einen guten Überblick über die einzelnen Schritte – dabei möchten wir dich mit dem vorliegenden Whitepaper unterstützen.
- **Langfristig denken:** Wähle eine zukunfts-sichere, d.h. herstellernunabhängige und skalierbare Lösung. Künftige Erweiterungen deiner Ladeinfrastruktur sind dann problemlos möglich.
- **Rechtzeitig beginnen:** Rechne mit mindestens sechs Monaten für die Planung und Realisierung deiner Ladeinfrastruktur. Auch die Bewilligung von Förderanträgen braucht ihre Zeit.
- **Gemeinsam handeln:** Beim Aufbau einer elektrischen Firmenflotte sind Fuhrpark- und Facilitymanagement gleichermaßen gefordert. Denn in der Regel wird die Ladeinfrastruktur integraler Bestandteil des betrieblichen Energiesystems.

Die Zeit ist reif: Gehe die Elektrifizierung deines Fuhrparks jetzt an. Als Pionier und Allrounder im Bereich Elektromobilität unterstützen unsere Expert:innen dich gern bei der Planung und Umsetzung einer massgeschneiderten Ladelösung.

1. Ladebedarf und Nutzergruppen analysieren

Der Aufbau einer betrieblichen Ladeinfrastruktur ist ein komplexes Projekt, das strategisches Vorgehen erfordert. Am Anfang sollte daher eine gründliche Bedarfsanalyse stehen – und zwar nicht nur, was den aktuellen Bedarf betrifft, sondern mit Blick auf die Zukunft. Auch wenn die Umstellung auf Elektromobilität Schritt für Schritt erfolgt, ist eines schon klar: In nicht allzu ferner Zukunft wird deine Flotte zu 100 Prozent elektrisch sein. Deshalb empfehlen wir, künftige Ausbauschritte und eine mögliche Hochlaufperspektive von Anfang an mitzudenken. Dies bezieht sich vor allem auf die Planung der Elektroinstallation, inklusive Aspekte wie Netzanschluss, Unterverteilung und Verkabelung. Ebenso gilt es, die Steuerungsmechanismen, wie etwa das Lastmanagement, die Nutzerverwaltung und den Abrechnungsprozess einzuplanen.

Wer soll laden?

Zu Beginn sollte stets die Ermittlung der Nutzergruppen und ihrer jeweiligen Nutzungsprofile stehen. Denn diese haben unmittelbare Auswirkungen auf den Ladebedarf und damit auf die Dimensionierung der Ladeinfrastruktur. So sind Mitarbeitende im Büro in der Regel den ganzen Tag über anwesend, sodass für die Ladung ihrer Dienst- oder Privatwagen mehrere Stunden am Firmenstandort zur Verfügung stehen. Mitarbeitende im Aussendienst sind dagegen meist nur kurze Zeit am Standort, sodass sie schneller und evtl. prioritär mit Ladestrom versorgt werden müssen. Über die folgenden Punkte solltest du dir daher Klarheit verschaffen:

- Welche Nutzergruppen gibt es und wie gross sind diese jeweils?
- Welche Fahrgewohnheiten/Nutzungsmuster haben sie?
- Wie lange sind die Fahrzeuge der einzelnen Nutzergruppen am Standort?
- Wie viele Fahrzeuge stehen gleichzeitig auf dem Firmenparkplatz?
- Wie hoch sind die täglichen Fahrleistungen?
- Müssen Fahrzeuge priorisiert geladen werden?

Die Beantwortung dieser Fragen gibt dir einen ersten Überblick über den Ladebedarf am Firmenstandort und ermöglicht dir eine grobe Abschätzung des Investitionsbedarfs.

Wo soll geladen werden?

Geladen wird dein Fuhrpark wahrscheinlich nicht allein auf dem Firmenparkplatz, sondern auch zuhause bei den Mitarbeitenden und/oder unterwegs. Alle diese Ladevorgänge sollten in eine ganzheitliche, standortübergreifende Ladelösung einbezogen werden. Eine technisch integrierte Lösung vereinfacht die spätere Verwaltung der verschiedenen Nutzer:innen und ermöglicht eine effiziente Abrechnung des Ladestroms (siehe auch S. 12). Üblicherweise stehen folgende drei Ladeorte zur Verfügung:

Laden@work: Die meisten Ladevorgänge finden in der Regel auf dem Parkplatz oder in der Tiefgarage am Firmenstandort statt. Poolfahrzeuge werden bevorzugt hier geladen, aber auch Mitarbeitende, die zuhause keine Lademöglichkeit für ihren Dienst- oder Privatwagen haben, schätzen diese Möglichkeit, zumal der Strompreis hier deutlich günstiger ist als an öffentlichen Ladestationen. Kund:innen und Besucher:innen des Unternehmens freuen sich ebenfalls über eine Ladesäule auf dem Gästeparkplatz.

Laden@home: Viele Unternehmen stellen ihren Beschäftigten eine Wallbox für die heimische Garage zur Verfügung bzw. geben ihnen einen Zuschuss zur Anschaffung. Auch im eigenen Interesse: Denn, wenn ein Teil der Ladevorgänge dezentralisiert stattfindet, wird die Ladeinfrastruktur am Firmenstandort entlastet.

Laden@public: Personen, die häufig mit dem Dienstwagen unterwegs sind, kommen zwangsläufig in die Situation, unterwegs zu laden, auch wenn es aus wirtschaftlichen Gründen ratsam ist, dies nach Möglichkeit zu minimieren (vergleiche Kapitel 03). Die öffentliche Ladeinfrastruktur wird derzeit intensiv erweitert – vor allem an Autobahnen finden sich vermehrt Schnellladestationen.



Normallader (AC)

bis 22 kW Ladeleistung



Schnelllader (DC)

verfügbar bis 400 kW Ladeleistung



Welche Ladestandards gibt es?

Normallader laden mit Wechselstrom (AC), typische Ladeleistungen sind 11 und 22 kW. Schnelllader laden mit Gleichstrom (DC) und bieten Ladeleistungen ab 50 kW aufwärts. Die meisten aktuellen Automodelle unterstützen beide Ladeverfahren. Vor allem unterwegs ist Schnellladen nützlich, da sich die Ladezeiten so erheblich verkürzen lassen.

Wie viele Ladestationen werden benötigt?

Laden@work: Die Auswahl der Lade-Hardware richtet sich nach den ermittelten Nutzungsprofilen sowie den Eigenschaften deiner Flotte. Besonders relevant sind dabei:

- die Anzahl gleichzeitig zu ladender Fahrzeuge (Poolfahrzeuge, Dienst- und Privatwagen der Mitarbeitenden, sowie gegebenenfalls Pkw von Besucher:innen)
- typische Einsatzzeiten und tägliche Laufleistungen (Betriebszyklen)
- Batteriegrößen und mögliche Ladeleistungen der zu ladenden Fahrzeuge

Von diesen Kriterien hängt es ab, welche Ladeleistungen du benötigst. Für Fahrzeuge, die länger am Standort verweilen, genügen in der Regel kostengünstige Normallader (erhältlich ab rund CHF 1'000). Schnellladesäulen sind nicht nur deutlich teurer (ab ca. CHF 20'000 für 50 kW Ladeleistung), sondern benötigen auch mehr Platz für die Installation. Zudem nehmen sie die verfügbare Anschlussleistung des Standorts stärker in Anspruch, was unter anderem bei der Auslegung des Netzanschlusses und des Lastmanagements zu berücksichtigen ist (mehr dazu im nächsten Abschnitt). Sind häufig längere Strecken zu bewältigen oder gibt es spontane Service-Einsätze, kann sich die durch eine Schnelllademöglichkeit vor Ort gewonnene Flexibilität trotzdem bezahlt machen.

Hilfreich für eine präzise Abschätzung des Ladebedarfs ist eine Simulation der Ladevorgänge im Rahmen einer Lastganganalyse (siehe S. 10).

Die häufigste Konfiguration, die sich aus der Bedarfsanalyse ergibt, ist eine 1:1-Abdeckung – das heisst, ein Ladepunkt pro Fahrzeug (übliche AC-Ladestationen bieten teilweise zwei Ladepunkte). In manchen Fällen, etwa wenn Fahrzeuge nicht gleichzeitig vor Ort sind oder viele Lademöglichkeiten @home vorhanden sind, kann auch eine 1:2-Abdeckung ausreichen. Denke bei der Dimensionierung deiner Ladeinfrastruktur aber auch an die Zukunft, denn deine Elektroflotte wird in jedem Fall wachsen. Auch immer mehr Mitarbeitende werden mit ihrem privaten Elektroauto zur Arbeit kommen – und möchten natürlich ebenfalls vor Ort laden.

Laden@home: Um den Dienstwagen über Nacht zu laden, genügt in jedem Fall eine Wallbox mit einer Ladeleistung von 11 kW (bei grossen Batterien eventuell 22 kW sinnvoll).

Welche finanziellen Förderungen gibt es?

Zahlreiche Förderprogramme auf regionaler oder kantonaler Ebene. Aktuell sind keine nationalen Förderprogramme seitens des Bundes betreffend (halb-)privater Ladeinfrastruktur bekannt. Verschiedene Kantone wie auch Städte fördern mit lokalen Programmen das Errichten von Ladeinfrastrukturlösungen.

So wird beispielsweise der Einbau der sogenannten Basisinfrastruktur, bestehend aus Anschlüssen sowie Verteil- und Lastmanagementsystem gefördert.

Weitere Informationen dazu findest du [hier](#).

Vermeide in jedem Fall proprietäre Lösungen, die dich an einen bestimmten Hersteller binden und eine spätere Erweiterung deiner Ladeinfrastruktur erschweren können. Als Pioniere in der Elektromobilität haben wir umfangreiche Erfahrung in der Vernetzung und stehen dir gerne zur Seite!

2. Installation eines intelligenten Lademanagements



Reicht der vorhandene Netzanschluss aus?

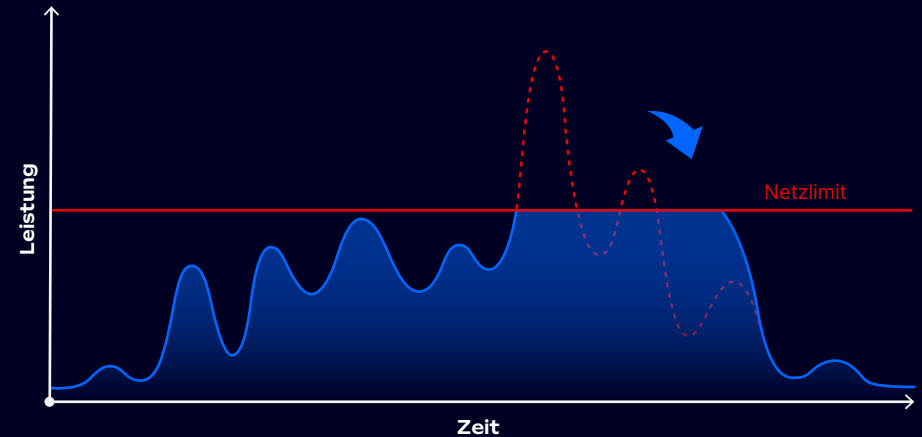
Ein elektrischer Fuhrpark erhöht den Stromverbrauch zusätzlich zur Gebäudebelast. Wenn man die gleichzeitigen Ladevorgänge zum bestehenden Verbrauch hinzufügt, kann dies oft eine Erweiterung des Netzanschlusses erfordern und/oder hohe Leistungsspitzen im täglichen Betrieb verursachen. Beides lässt sich durch eine intelligente Steuerung der Lasten (sog. Lastmanagement) vermeiden, wodurch sich sowohl bei der Erstinvestition als auch im täglichen Betrieb erhebliche Kosten einsparen lassen.

Das Lastmanagement verteilt die Ladevorgänge flexibel über die verfügbare Zeit und berücksichtigt dabei auch den Strombedarf

weiterer Verbraucher auf dem Betriebsgelände. So kann beispielsweise die Ladeleistung während des Kantinenbetriebs gedrosselt und nach der Mittagspause, wenn die Gebäudelast sinkt, wieder hochgefahren werden. Dabei ist jederzeit sichergestellt, dass sämtliche Fahrzeuge zur gewünschten Abfahrtszeit ausreichend geladen sind. Einzelne Fahrzeuge, die schnell wieder startklar sein müssen, lassen sich ausserdem priorisieren.

Im Übrigen muss bei der Installation von mehreren Ladestationen am gleichen Anschlusspunkt gemäss der Werkvorschriften bzw. Technischen Anschlussbedingungen (TAB) der Verteilnetzbetreiber ein Lastmanagementsystem vorgesehen werden.

Lademanagement mit ChargePilot®



Teure Lastspitzen

Für Unternehmen mit einem Strombedarf von über 100'000 kWh/Jahr werden die Stromkosten nicht nur anhand der bezogenen Energie berechnet. Es wird auch ein zusätzlicher Leistungspreis für die maximal bezogene Leistung im Verlauf eines Monats erhoben – selbst wenn solche Leistungsspitzen nur selten auftreten. Durch das Regulieren der Spitzen (Peak Shaving) mittels eines Lastmanagements werden diese kostenintensiven Leistungskomponenten erheblich gesenkt.

Das Lastmanagement verteilt die Ladeleistungen, sodass die maximale Netzlast niemals überschritten wird und teure Lastspitzen vermieden werden. Dies gelingt, indem die ohnehin vorhandenen Standzeiten der Fahrzeuge optimal zum Laden genutzt werden. Erfahrungsgemäss lassen sich so zwischen 30 bis 70 Prozent der Investitions- und Betriebskosten einsparen.

Eine Lastganganalyse gibt Sicherheit

Ob der Netzanschluss deines Unternehmens für die Mitversorgung deines elektrischen Fuhrparks ausreicht und welche Möglichkeiten ein Lastmanagement eröffnet, untersuchen wir gern für dich im Rahmen einer sogenannten Lastganganalyse: Dabei wird ein typischer Jahreslastgang ausgewertet. Ausserdem simulieren wir die Auswirkungen des Ladens deiner E-Flotte auf die Energiesituation am Standort. Daraus ergeben sich konkrete Handlungsempfehlungen für die Auslegung des Lastmanagements, mögliche Netzanschlusserweiterungen sowie sinnvolle Ausbauschritte der Ladeinfrastruktur. Auf Wunsch führen wir auch komplexere Auswertungen (Untersuchung spezifischer Fragen oder umfassende Machbarkeitsanalysen) durch. Mehr zur Lastganganalyse erfährst du [hier](#).

Vom Lastmanagement zum intelligenten Lademanagement

Unter einem intelligenten Lademanagement versteht man eine Kombination aus Hard- und Softwarelösung zur Steuerung und Überwachung von Ladevorgängen – wie unser Lade- und Energiemanagementsystem ChargePilot®. Neben dem Lastmanagement übernimmt es noch weitere Aufgaben, wie beispielsweise die Kommunikation zwischen den Ladepunkten und

dem Hintergrundsystem, dem sogenannten Backend. Ein Backend ist verantwortlich für alle erforderlichen Berechnungen und Entscheidungen, die einen reibungslosen Ablauf des Ladevorgangs gewährleisten. Hier laufen alle Daten zusammen, wodurch ein standortübergreifendes Monitoring und die Steuerung der Ladevorgänge möglich wird. Zudem können lokale Erzeuger wie beispielsweise Photovoltaikanlagen oder Blockheizkraftwerke, problemlos integriert werden, um erneuerbare Energie priorisiert zu nutzen. Darüber hinaus berücksichtigt ChargePilot® Steuersignale der Netzbetreiber. Eine mögliche künftige Nutzung der Fahrzeugbatterien für netz- und systemdienliche Zwecke ist ebenfalls bereits vorbereitet (siehe Kap. 06).

Mit einem intelligenten Lademanagement, ggf. in Verbindung mit einem übergeordneten Energiemanagementsystem, weitet sich der Blick über das reine Laden hinaus auf die Energiesituation der gesamten Liegenschaft und eröffnet neue Perspektiven für Optimierungen und Kostensenkungen.

Bei der Auswahl einer Lademanagementlösung solltest du folgende Punkte beachten:

- Entscheide dich für ein skalierbares, herstellerunabhängiges System mit

standardisierten Schnittstellen, sodass Ladestationen verschiedener Hersteller angebunden werden können. Dadurch vermeidest du technische Sackgassen (sogenannte Lock-Ins) und kannst deine Ladeinfrastruktur jederzeit um neue Ladepunkte und Funktionen (z.B. Abrechnung, netzdienliches Laden) erweitern oder an Drittsysteme (z.B. ein Energie- und Flottenmanagementsystem) anbinden.

- Achte darauf, dass das Lademanagement deiner Wahl sowohl AC- als auch DC-Stationen via dem OCPP Kommunikationsstandard steuern kann – dies bieten längst nicht alle Produkte am Markt.
- Ausserdem sollte das System in der Lage sein, die elektrische Struktur des Standorts (Gebäudeanschluss einschliesslich aller Verteilerebenen abzubilden). Denn das Lademanagement sollte sich an den Standort anpassen und nicht umgekehrt.

Das Lade- und Energiemanagement ChargePilot® ist ein herstellerunabhängiges System, mit dem sich auch heterogene Ladeparks effizient steuern lassen. Ein browserbasiertes Backend bietet Fuhrparkmanager:innen umfangreiche Monitoringfunktionen.

Detaillierte Informationen zu ChargePilot® findest du [hier](#).



ChargePilot® Controller und Dashboard.
Das smarte Lade- und Energiemanagement,
das deine E-Flotte einfach, zuverlässig und
kostenoptimiert lädt.

3. Ladeinfrastruktur effizient steuern und überwachen

Alle Vorgänge im Blick

Im Kapitel Bedarfsanalyse haben wir empfohlen, bei der Auswahl der Ladestationen auf die Unterstützung offener, standardisierter Schnittstellen zu achten. Denn diese bilden die Voraussetzung dafür, dass du sämtliche Vorgänge rund um das Laden deines Fuhrparks über ein Backendsystem überwachen kannst. Viele Abläufe im täglichen Betrieb, vom Monitoring der Stationen und Ladevorgänge über die Abrechnung des Ladestroms bis hin zu Service und Wartung, lassen sich damit komfortabel und weitgehend automatisiert managen. Der intelligente, softwaregeführte Betrieb der Ladeinfrastruktur entlastet dich nicht nur im Alltag, sondern ist auch flexibel, wenn es um das Anlegen neuer Nutzer:innen oder die Einbindung weiterer Ladestationen geht.

Intelligente Lademanagementsysteme wie ChargePilot® bringen bereits eine eigene Backendlösung mit. Diese bietet dir umfangreiche Möglichkeiten, den Betrieb deiner Ladeinfrastruktur zu konfigurieren, den Anlagenzustand laufend zu überwachen und Abläufe zu optimieren.

Eine Monitoring-Software ermöglicht zentrale Aufgaben für den intelligenten Betrieb:

- **Zentrale Nutzerverwaltung**
Zuordnung von Dienstwagen, Neuanlage von Nutzer:innen, Verwaltung und Ausgabe von Medien zur Nutzer-identifikation (z.B. Ladekarten, RFID-Chips)
- **Abrechnung der Ladevorgänge**
Daten zu Ladevorgängen @work inkl. kWh-genauem Verbrauch werden gesammelt und an ein Abrechnungssystem weitergeleitet
- **Lastmanagement**
Vorgabe von Limits und Priorisierungen, Optimierung und Auswertung der Energienutzung im Unternehmen
- **Systemüberwachung**
Störungsmeldung und Fehleranalyse
- **Analyse**
Lastverlauf/Auslastung, Energieverbrauch, Nutzungsprofile; Ableitung von Kennziffern für die betriebliche Umweltbilanz des Standorts

Vorsorge für den Fall des Falles

Auch bei der besten Technik sind gelegentliche Störungen unvermeidlich. Das Backend alarmiert dich umgehend, wenn es ein Problem gibt. Wichtig ist, dass dann auch schnell Abhilfe geschaffen wird, bevor Betriebsabläufe beeinträchtigt werden. Falls du hierfür keinen Inhouse-Service einrichten willst, bieten spezialisierte Dienstleister einen **24/7-Fernwartungsdienst**. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die regelmäßige Wartung: Wir empfehlen diese einmal jährlich durchzuführen. Auf diese Weise sorgst du grösseren Problemen vor und der Wert deiner Ladeinfrastruktur bleibt langfristig erhalten.

Noch ein Wort zur Rollenverteilung: Du hast die Wahl, ob dein Unternehmen selbst Betreiber (CPO) der Ladeinfrastruktur wird oder ob du einen externen Dienstleister damit beauftragen willst. Übernimmst du selbst, gehen damit bestimmte Pflichten einher: die Anmeldung beim Netzbetreiber, das Abschiessen eines Stromlieferungsvertrags sowie die regelmässige Prüfung/Wartung der Anlagen. Insbesondere bei der nutzerdifferenzierten Abrechnung der



Ladevorgänge zahlt sich der Betrieb in Eigenregie jedoch aus: Zum einen ist die Vorgehensweise buchhalterisch einfacher, zum anderen bestimmt der/die Betreiber:in den Stromtarif. Laden@work zum Industriestrompreis wird so günstiger. Mithilfe des intelligenten Backends – ggf. ergänzt um ein Abrechnungsmodul – ist die Übernahme der Betreiber:inrolle auch kein Hexenwerk!

Fazit: Es lohnt sich, Betrieb und Abrechnung in Eigenregie durchzuführen. Bei technischen Aufgaben wie Entstörung und Wartung ist ein Outsourcing jedoch möglich.

03 Abrechnung des Ladestroms

Als Fuhrparkmanager:in interessiert dich natürlich, wer wann wie viel Strom geladen hat – dies ist nicht nur für die Statistik und die betriebliche Umweltbilanz relevant, sondern auch für die Abrechnung der Ladevorgänge. Um diese so einfach und effizient wie möglich zu gestalten, sollten sämtliche Ladephasen an allen Ladeorten im Backend erfasst werden.

Laden@work: Laden am Firmenstandort

Die Ladestationen am Standort sollten eine Identifikation (z.B. mittels RFID-Chip oder QR-Code) ermöglichen. So kannst du den Verbrauch auch direkt dem jeweiligen Fahrzeug und dessen Nutzer:in zuordnen. Wie die Abrechnung anschliessend gehandhabt wird, kann je Nutzer:innengruppe individuell entschieden werden. So können etwa Poolfahrzeuge und Dienstwagen kostenlos laden, private Mitarbeiter:innenfahrzeuge vergünstigt und Gäste zu einem marktüblichen Tarif (z.B. über eine Roaming-Karte). Du kannst die Höhe der Ladetarife selbst festlegen.

Wichtig: Soll der Ladestrom kWh-genau abgerechnet werden, müssen die Ladestationen mit einem MID- zertifizierten Zähler asugerüstet sein. Diese Ladestationen sind etwas teurer in der Anschaffung, aber die Mehrinvestition lohnt sich in jedem Fall: Auch wenn du den Strom anfangs nicht in Rechnung stellen willst, bleibt so eine differenzierte Abrechnung für die Zukunft immer möglich.

Wir beraten dich, welche Ladestation für deine Flotte am besten geeignet ist.

MID- oder ME- Zähler?

Beim Laden von Firmenfahrzeugen werden in der Regel zwei Arten von Ladestationen verwendet: Ladestationen mit einem MID-Zähler (benannt nach der EU-Richtlinie Measuring Instruments Directive) oder jene mit einem Energiezähler.



**Laden@home: Laden am Wohnort**

Auch das Laden zuhause bei den Mitarbeitenden solltest du von Anfang an mitbedenken. Üblich ist es, Dienstwagenfahrer:innen einen Zuschuss zur Anschaffung einer Wallbox zu leisten. Aufgrund der Haftungspflicht empfehlen wir, dass der/die Dienstwagenfahrer:in auch Eigentümer:in der Wallbox ist. Um die heimischen Ladevorgänge zu erfassen, muss die Wallbox über eine Datenschnittstelle verfügen und ein Auslesen der Ladedaten via (W)LAN oder SIM-Karte erlauben. Ebenfalls sollte ein MID-Zähler zur Verbrauchserfassung vorhanden sein. Die Mitarbeitenden reichen dann ihren Verbrauch monatlich ein und erhalten vom Arbeitgebenden eine entsprechende Erstattung.

Tipp: Deine Mitarbeiter:innen können in unserem Webshop eine für das Laden@home vorkonfigurierte Wallbox auswählen.

Laden@public: Laden unterwegs

Bei längeren Fahrstrecken wie Dienstreisen, muss gelegentlich auch unterwegs geladen werden. Hierfür eignen sich Ladekarten von Roaming-Anbietern, die Zugang zu Ladesäulen von unterschiedlichen Betreibern ermöglichen. Die Kosten variieren je nach Anbieter. Um auf die häufigen Preisschwankungen reagieren zu können, ist es ratsam, das öffentliche Laden von der betrieblichen Abrechnungslösung zu trennen, also keine Komplettpakete für alle Ladeorte zu nutzen.

Generell stellt das öffentliche Laden immer die teuerste Lösung dar (typische Preise: 20-30 Rp. @home, 60-80 Rp. @public). Je häufiger die Kolleg:innen am Standort laden, desto günstiger fallen die Energiekosten für die gesamte Flotte aus.

04 Projektpartner:innen für Planung und Umsetzung

Wie bei allen umfangreicheren Projekten steht die Klärung der Aufgaben und Verantwortlichkeiten an erster Stelle. Unternehmensintern sind in der Regel das Fuhrpark- und Facilitymanagement involviert, aber auch der Einkauf, die Rechtsabteilung und der Betriebsrat sollten einbezogen werden. Wichtige externe Stakeholder sind u.a. Netzbetreiber:in und Eigentümer:in der Liegenschaft (falls sich diese nicht im Eigentum des Unternehmens befindet).

Der Aufbau einer betrieblichen Ladeinfrastruktur betrifft sowohl interne als auch externe Stakeholder, die frühzeitig informiert und einbezogen werden sollten.



Wer hält die Fäden zusammen?

Geht es nur um die Aufstellung einiger weniger Ladestationen, kann die Bauleitung unternehmensintern, z.B. seitens

des Facilitymanagements, übernommen werden. Bei grösseren Anlagen ist dagegen die Beauftragung eines Projektkoordinators empfehlenswert, der sämtliche Umsetzungsschritte von der Beschaffung bis zur Inbetriebnahme übernimmt und die beteiligten Gewerke koordiniert. Vorteil: Du hast nur eine verantwortliche Ansprechperson und Schnittstellenprobleme zwischen den verschiedenen Gewerken werden vermieden. Die Rolle des Koordinators kann z.B. dein/e Elektriker:in, aber auch ein auf Elektromobilität spezialisierter Dienstleister übernehmen.

Wir haben umfangreiche Erfahrung in der Realisierung von kleinen und grossen Ladeinfrastrukturprojekten. Gerne stehen wir dir und deiner Flotte zur Verfügung. Näher Informationen sowie Referenzen findest du [hier](#).

Diese Projektpartner:innen sind wichtig:

Intern	Extern
 Fuhrparkverantwortliche übernehmen die strategische Leitung der Ladeinfrastruktur und planen u.a. die Anzahl der Ladepunkte.	 Ein Elektromobilitätsdienstleister konzipiert die Ladeinfrastruktur, stellt das Lade- und Energiemanagement (Hard- und Software) sowie eine Abrechnungslösung zur Verfügung und koordiniert weitere externe Stakeholder.
 Facility Manager:in und Gebäudemanagement begleiten und verantworten die Installation der Ladeinfrastruktur und das Lastmanagement.	 Elektroinstallateure:innen übernehmen die Elektroplanung und die fachgerechte Installation der Ladeinfrastruktur.
 Die Einkaufs- und Beschaffungsabteilung ist für die Ausschreibung des Projekts und Kauf der Ladeinfrastruktur zuständig.	 Der/Die Netzbetreiber:in muss über geplante Installationen informiert werden, genehmigt Ladestationen (> 22 kW) und erweitert den Netzanschluss, wenn mehr Strom benötigt wird.
 Das Controlling plant den Investitionsbedarf der Ladeinfrastruktur und deren Installation.	 Behörden bewilligen Förderungen und sind ggf. über den Bau der Ladeinfrastruktur zu informieren.
 Personalabteilung und Mitarbeitende sind in die Verrechnung von Ladestrom für Mitarbeitende involviert.	 Eine Baufirma ist ggf. bei Projekten mit Umbauarbeiten involviert, z.B. falls Tiefbauarbeiten zur Leitungsverlegung erforderlich sind.
	 Vermieter:in/Eigentümer:in muss bauliche Veränderungen an der Immobilie genehmigen, wenn der Firmensandort nicht im Eigenbesitz ist, aber kann die Errichtung einer Ladeinfrastruktur nicht grundsätzlich ablehnen.

05 Ein letzter Reality-Check, bevor es losgeht

Da sich in der Realität manches anders darstellt als in Plänen und Excel-Listen, empfehlen wir, vor der Umsetzung eine technische Begehung des Standorts durch den beauftragten Fachbetrieb durchführen zu lassen. Die Fachleute schauen sich u.a. an, inwieweit sich die Installation optimieren lässt, z.B. indem Kabelwege durch sinnvolle Platzierung von Ladestationen und Verteilerräumen verkürzt und aufwändige Tiefbauarbeiten vermieden werden.

Bist du bereit?

- Sind alle Stakeholder informiert?
- Wurden alle benötigten Genehmigungen und Bewilligungen eingeholt?
- Sind die beantragten Förderungen bewilligt?
- Liegt das Ergebnis der technischen Begehung und das resultierende Angebot vor?
- Ist die Technik bestellt und wurden die ausführenden Handwerksbetriebe beauftragt?

Dann kann es jetzt wirklich losgehen!

Rechne bei grösseren Projekten mit mindestens sechs Monaten Realisierungszeit!

Über 500 elektrifizierte Flotten

Auf unserer [Website](#) findest du zahlreiche Elektrifizierungsprojekte, die wir für Unternehmenskunden umgesetzt haben.





Vier Standorte, eine ganzheitliche Komplettlösung inklusive Abrechnung

Für den Telekommunikationsanbieter M-net haben wir eine Ladelösung mit dynamischem Lastmanagement, Lade-Hardware und Ladestrom-Abrechnung installiert. Ausserdem wurden die unterschiedlichen Nutzeranforderungen erfolgreich umgesetzt: von priorisierten Ladungen für Servicetechniker:innen bis zur Aufladung von Privat-Pkws.

[Erfahre mehr](#)

4

Standorte, eine zukunftsfähige und herstellerneutrale Komplettlösung

2025

soll der Fuhrpark reinelektrisch fahren

120

AC-und DC-Ladepunkte installiert

165

elektrische Dienst-, Service-und Poolfahrzeuge



Individuelle Ladelösungen für alle Standorte in der DACH Region - aus einer Hand

Das IT-Unternehmen Bechtle ist bereits langjähriger Partner. Gemeinsam haben wir eine effiziente und skalierbare Ladeinfrastruktur implementiert, die sich flexibel der fortschreitenden Umstellung auf alternative Antriebe anpasst - individuell auf die Bedürfnisse jedes Standorts zugeschnitten.

[Erfahre mehr](#)

49

Standorte elektrifiziert, weiterer Ausbau im Gange

1'900

kWp PV-Leistung an Firmenzentrale Neckarsulm integriert und damit 80% des Energiebedarfs durch Grünstrom gedeckt

686

Ladepunkte insgesamt aufgebaut

35

Prozent der 4'800 Dienstfahrzeuge sind bereits jetzt elektrisch

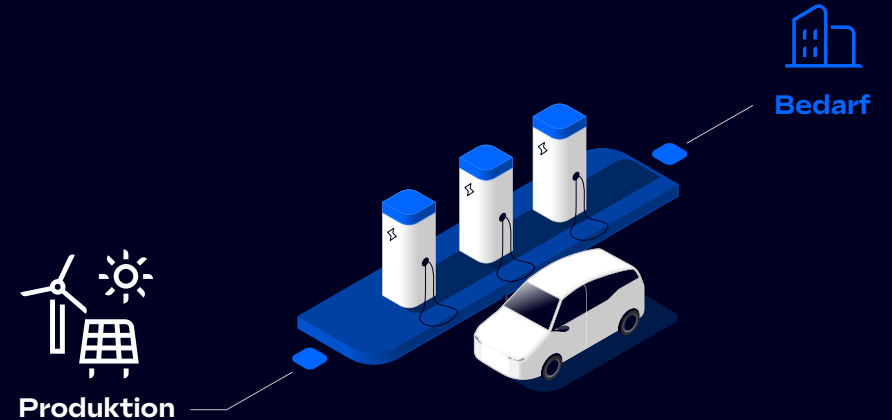
06 Die Flotte als Kraftwerk: V2G

Die Elektromobilität ist weit mehr als nur eine neue Antriebstechnik: In nicht mehr ferner Zukunft werden die Batterien von Elektroautos nicht nur Fahrten von A nach B ermöglichen, sondern auch wichtige Aufgaben für die klimaneutrale Stromversorgung von morgen übernehmen. Millionen dezentral vernetzter E-Fahrzeuge werden einen Schwarm Speicher bilden und so einen flexiblen Ausgleich zur fluktuierenden Wind- und Sonnenergie ermöglichen. Und der Fuhrpark deines Unternehmens wird ein Teil davon sein!

Im eigenen Unternehmen ist die Kopplung von (elektrischer) Mobilität und Energieversorgung bereits heute realisierbar und bietet dir handfeste Vorteile:

- Über ein dynamisches Lastmanagement verbunden, wird dein Fuhrpark zum integralen Bestandteil der betrieblichen Energieversorgung: Je nach Bedarf und Priorität fließt ein grösserer Anteil der verfügbaren Energie in die Fahrzeugbatterien oder zu den anderen Stromverbrauchern am Standort.
- Ein intelligentes Lademanagement stellt dabei sicher, dass die gesamte Flotte stets einsatzbereit ist. Kurzfristig benötigte Fahrzeuge werden schneller geladen als andere, die den ganzen Arbeitstag oder die Nacht über auf dem Parkplatz stehen.
- Steht Solarstrom zur Verfügung, wird dieser prioritär zum Laden genutzt, sodass die Energiekosten insgesamt minimiert werden.
- Falls dein Unternehmen dynamische oder verschiedene Stromtarife nutzt, berücksichtigt das intelligente Lademanagement auch diese und lädt so stets zu günstigsten Kosten.
- Da der Fuhrpark eine relevante Rolle bei den Scope-1-Emissionen spielt, bietet er einen grossen Hebel bei der Erreichung der betrieblichen CO₂-Reduktionsziele – wichtig vor allem für das ESG-Reporting börsennotierter Unternehmen.

E-Mobilität trägt zur Energieversorgung bei



Vehicle-to-Grid (V2G) setzt eine innovative Technologie ein, bei der die Batterien der Elektrofahrzeuge als wandelbare Energiequellen und mobile Speicher fungieren. Wenn der erzeugte Strom die aktuelle Nachfrage übertrifft, wird dieser überschüssige Strom in den Batterien der

Elektrofahrzeuge zwischengespeichert. Zu einem späteren Zeitpunkt, wenn die Stromversorgung knapper wird - zum Beispiel durch schwankende erneuerbare Energiequellen wie Sonnenenergie - kann der Energiebedarf durch die gespeicherte Energie in den Autobatterien gedeckt werden.

Die Zukunft deines Fuhrparks heisst V2G

All dies bietet dir bereits heute umfangreiche Möglichkeiten, das Energiesystem an deinem Standort kostenoptimal aufzustellen. Und in naher Zukunft wird die Energie- und Kostenbilanz deines Fuhrparks sogar noch günstiger ausfallen: Dann kannst du deine E-Fahrzeuge auch im Stillstand sinnvoll nutzen, indem du ihre Batterien als Pufferspeicher für das Stromnetz zur Verfügung stellst. Dieses Konzept nennt sich Vehicle-to-Grid, kurz V2G.

Damit eröffnet sich für elektrische Firmenflotten ein neues, lukratives Geschäftsmodell: Wenn der Strom knapp und der Preis hoch ist, speisen die Fahrzeugbatterien einen Teil der in ihnen gespeicherten Energie ins Netz zurück – gegen entsprechende Vergütung. Umgekehrt kann deine Flotte günstig laden, wenn Strom aus Wind und Sonne im Überfluss zur Verfügung steht und die Preise entsprechend niedrig – oder sogar negativ – sind. Damit lädt dein Fuhrpark stets kostenoptimal und leistet zudem einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz.

Gut zu wissen: Mit V2G werden weder die Batterien der Fahrzeuge übermässig belastet noch wird die Mobilität der Nutzer:innen eingeschränkt. Denn mittels intelligenter Steuerung der Lade- und Rückspeisevorgänge wird sichergestellt, dass nur ein geringer Anteil der Akkukapazität – in der Regel maximal 10 Prozent – für die V2G-Dienste bereitgestellt wird, sodass zu jeder Zeit ausreichende Akkufüllstände garantiert sind.

Was wird für V2G benötigt?

Damit der Strom nicht nur vom Netz über die Ladestation ins Fahrzeug fließen kann, sondern auch in die Gegenrichtung, müssen die Laderegler im Fahrzeug (beim AC-Laden) bzw. in der Ladestation (beim DC-Laden) bidirektional ausgelegt werden. In anderen Ländern, allen voran Japan, ist dieses Konzept schon lange etabliert, aber auch in Europa wird V2G mit dem forcierten Ausbau der erneuerbaren Energien immer lukrativer. Denn ein zunehmender Anteil von Wind- und Sonnenstrom kann mangels verfügbarer Netze und Verbraucher schon heute nicht genutzt werden: 2021 gingen in Deutschland 5,8 Milliarden kWh und 2022 bereits 8 Milliarden kWh durch Abregelung von Windrädern und Solaranlagen verloren. Mit dieser Strommenge könnten über zwei Millionen Elektroautos ein Jahr lang gratis fahren.⁴

Um dieses enorme Potenzial zu heben, müssen zurzeit noch bestehende technische und – vor allem – regulatorische Hürden zeitnah überwunden werden. Für Deutschland sind entsprechende Anpassungen bereits im Masterplan Ladeinfrastruktur II der Bundesregierung vom Oktober 2022 beschrieben: „Die Flexibilitäten von Elektromobilen und

⁴ Ein elektrischer Pkw mit einem Verbrauch von 25 kWh/100 km und 15'000 km Jahresfahrleistung benötigt pro Jahr 3'750 kWh. Bei einem Strompreis von 30 Rp./kWh entspricht dies Stromkosten von CHF 1'125.



die damit verbundenen energiewirtschaftlichen Möglichkeiten können und sollen – insbesondere in Form des bidirektionalen Ladens – für das Stromsystem nutzbar gemacht werden.“ In der Branche geht man davon aus, dass noch 2024 die gesetzlichen Rahmenbedingungen für V2G geschaffen werden.

Auch die Hersteller haben die Aktualität und Dringlichkeit des Themas erkannt: Waren bidirektionale Ladestationen bisher nur in Kleinserie im Rahmen von Förderprojekten verfügbar, sollen ab 2024 ca. 20 serienfähige Modelle auf den Markt kommen. Mehrere bidirektional ladefähige Pkw europäischer Hersteller, darunter Modelle von VW, Renault und Volvo, wurden ebenfalls angekündigt. Und bei The Mobility House bieten wir in Deutschland schon jetzt eine V2G-Lösung an, mit der pro Jahr und Fahrzeug ein hoher dreistelliger Betrag erwirtschaftet werden kann.

Unsere Empfehlung: Berücksichtige beim Aufbau deines elektrischen Fuhrparks schon heute die V2G-Optionen der Autohersteller. Informationen zu Vehicle-to-Grid sowie angekündigten bidirektional ladefähigen Fahrzeugen findest du [hier](#).

Mit The Mobility House bist du für die Zukunft gerüstet: Unser Lade- und Energiemanagementsystem ChargePilot® ist bereits heute V2G-ready!

Bis V2G so weit ist, kannst du mit einem elektrischen Fuhrpark und einer intelligenten Ladestrategie bereits heute in erheblichem Umfang Kosten sparen:

- Mit einem intelligenten Lademanagement (z.B. ChargePilot von The Mobility House) vermeidest du Kosten für Netzausbau und Lastspitzen.
- Ausserdem kannst du von günstigen Energiepreisen profitieren oder – über die firmeneigene PV-Anlage – sogar zum Nulltarif laden.
- Weitere Einsparungen sind durch netzdienliches Laden möglich: So ermöglicht ChargePilot® z.B. ein Laden der Fahrzeuge zu unterschiedlichen, zeitabhängigen Stromtarifen. Mit dem ChargePilot®-Modul „Zeitbasierte Netzlimits“ kannst du [diese](#) Option sofort nutzen.



© Renault

The Mobility House und Mobilize, die Mobilitätsmarke der Renault Group, bringen das europaweit erste kommerzielle V2G-Angebot auf den Markt: Mit der Markteinführung des elektrischen Renault 5 wird die V2G-Funktionalität ab 2024 zunächst in Frankreich und Deutschland sowie ab 2025 in Grossbritannien verfügbar sein. Das Angebot besteht aus vier Komponenten: dem neuen, bidirektional ladefähigen R5, der bidirektionalen Ladestation Mobilize Powerbox, einem Energievertrag von Mobilize sowie einer mobilen App für die individuelle Steuerung. [Mehr Infos.](#)

07

The Mobility House – der richtige Partner für dein Elektrifizierungsprojekt

Eine emissionsfreie Energie- und Mobilitäts-zukunft zu gestalten – dies ist unser Ziel seit der Gründung von The Mobility House im Jahr 2009. Unsere Technologie verbindet die Automobil- und Energiebranche: Mit intelligenten Lade- und Energielösungen und einem breiten Angebot von Dienstleistungen sorgen wir für ein sicheres und kostenoptimales Laden elektrischer Fahrzeugflotten. Mit unserem intelligenten Lade- und Energiemanagementsystem ChargePilot® bieten wir eine offene, herstellernerneutrale Plattform für sämtliche Aufgaben rund um das Laden elektrischer Fuhrparks – inklusive zukünftiger Anwendungen wie V2G. Mit unserer Expertise und Erfahrung aus über 500 elektrifizierten Unternehmensflotten mit mehreren Standorten begleiten wir dich kompetent auf deinem Weg in die elektrische Zukunft.



Planung

- Beratung
- Analyse des Lastprofils
- Technische Begehung



Aufbau

- Installation und Projektmanagement
- Inbetriebnahme & Einweisung
- Schlüsselfertige Lösungen



Betrieb

- Monitoring
- Lastmanagement
- Abrechnung
- Support & Service

Wie können wir dir helfen?

Wir hoffen, du hast aus diesem Whitepaper hilfreiche Einsichten für dein eigenes Elektrifizierungsprojekt gewonnen. Für weiterführende Fragen und Unterstützung bei der Planung und Umsetzung stehen wir jederzeit gern zu deiner Verfügung. Denn langfristig zahlt es sich immer aus, von Anfang an auf den richtigen Partner zu setzen!



50+
Ländern
aktiv



163'000
verkaufte /
installierte
Ladelösungen



1'200+
intelligent
gesteuerte
Ladestand-
orte



42'000
Kund:innen
(40% B2B)



1'500+
starkes
Installateur-
Netzwerk



15+
Automobilher-
steller
als Partner



90+
Energie-
versorger
als Partner



100 MWh
Energiespei-
cher aus 1st-
und 2nd-Life
Batterien

The Mobility House AG

Technoparkstrasse 1
8005 Zürich

sales@mobilityhouse.com
Tel. +41 43 508 27 31

www.mobilityhouse.com/flotte



Haftungsausschluss

Die Inhalte dieses Whitepapers wurden mit grösster Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität können wir jedoch keine Gewähr übernehmen. Die Inhalte unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung ausserhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der schriftlichen Zustimmung von The Mobility House.