leitner energy

leitnerenergy.it

# move on.

## Green Mobility Cars

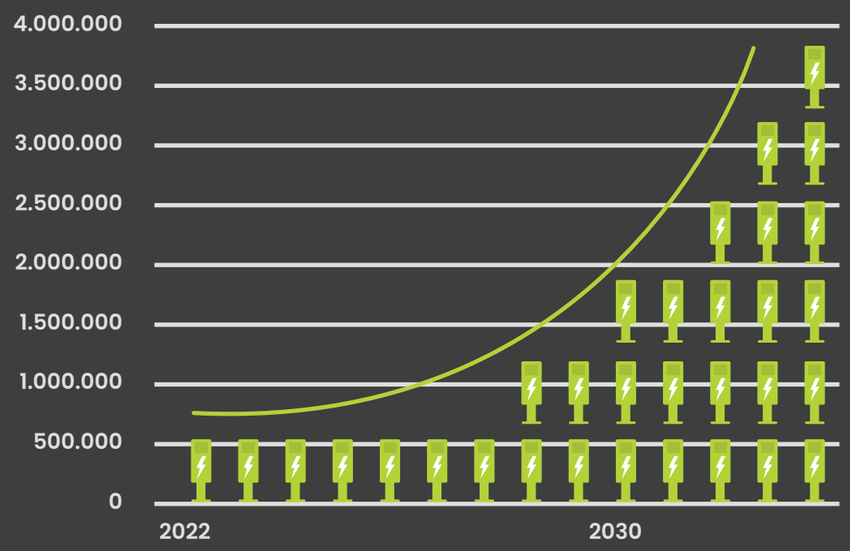
DE

# CHARGING THE FUTURE.

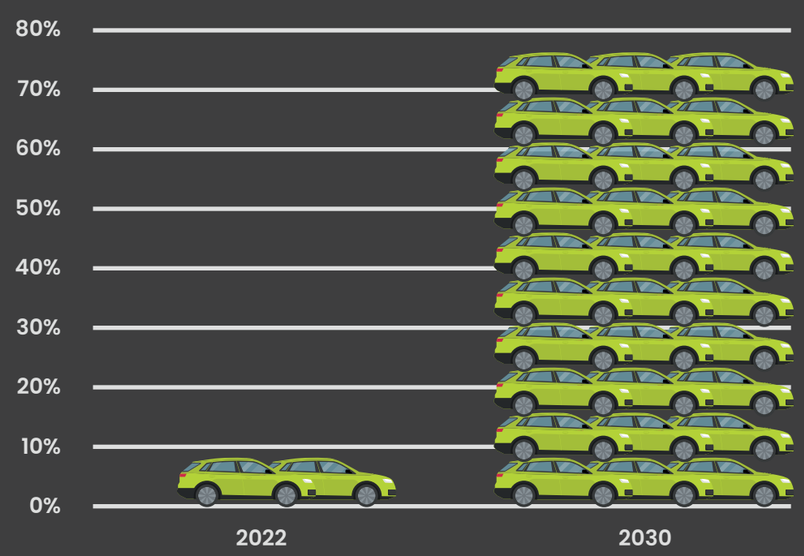
*Leitner Energy* möchte einen möglichst emissionsfreien Beitrag zur Energietransformation und Mobilitätswende leisten und somit zum Klimaschutz beitragen.

Wir wollen den *Zugang zur Elektromobilität massiv erleichtern* und zugleich dafür sorgen, dass der Energiebedarf durch den *Ausbau alternativer Energiequellen für die Ladeinfrastruktur* gedeckt wird.

Vor allem aber wollen wir durch schlüsselfertige Gesamtkonzepte die *Verbindung von Mobilitäts- und Energiewende* entscheidend vorantreiben.




Steigerung der benötigten Ladepunkte in Europa
Quelle: McKinsey in Zusammenarbeit mit Statista




Anteil Neuzulassungen elektrischer Autos in Europa
Quelle: Prognose Dataforce

DIE PROGNOSEN

# Heute schon in die Technologie von morgen investieren.

Wir bewegen uns in einem exponentiell wachsenden Markt, der nicht zuletzt durch die Initiativen der Europäischen Union, die den Umstieg auf Elektromobilität stark forciert, in den nächsten Jahren noch mehr Potenzial entfalten wird.

Dazu kommt das klare und einhellige Commitment der größten Automobilhersteller der Welt, in den nächsten Jahren zu 100 % auf Elektromobilität umzustellen, lange bevor 2035 in der EU das Verbot von Verbrennungsmotoren in Kraft tritt.

Die Nachfrage an Ladepunkten innerhalb der EU wird bis 2030 auf 3,6 Millionen ansteigen, bei einem aktuellen Stand von ca. 300.000.

Das entspricht einer benötigten Investition von 30 bis 70 Milliarden Euro.

Bereits heute betrifft 1 von 10 Neuzulassungen ein rein elektrisches Fahrzeug. Innerhalb von 2030 wird diese Quote bei 75% liegen.

# ALLES IM GRÜNEN BEREICH.

## Mythen & Fakten

### PREISLICH ATTRAKTIV

E-Autos sind günstiger im Unterhalt, weniger reparaturanfällig und steuerlich attraktiver als Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren.

### FAHRVERGNÜGEN

Enorme Beschleunigung, ein dynamisches Fahrverhalten und eine optimale Straßenlage aufgrund des tiefen Schwerpunkts sorgen für ein einzigartiges, leises Fahrerlebnis.

### NUTZERFREUNDLICH

Mit nur einer Ladekarte ist das Laden europaweit an öffentlichen Ladestationen möglich.

### REICHWEITE

Reichweiten von 300 - 400km sind heute schon Standard und es gibt bereits Modelle, die weit über 700km ohne Zwischenladung fahren können. Angesichts der Tatsache, dass PKW durchschnittlich weniger als 40km am Tag zurücklegen, sind damit die meisten Fahrprofile abgedeckt.

### LADEN

Ein durchschnittlicher PKW ist an einem Tag weniger als eine Stunde in Betrieb und legt in dieser Zeit ca. 40km zurück – bei einem durchschnittlichen Verbrauch von 15-20 kWh pro 100km. Selbst bei einer Ladeleistung von nur 3,7 kW über einen herkömmlichen Haushaltsanschluss, wäre diese Energie in weniger als 6h nachgeladen. Hypercharger ermöglichen das Nachladen für Langstrecken mittlerweile mit einer Leistung von bis zu 400kW – nach einem gemütlichen Kaffee kann es problemlos weitergehen.

### ROHSTOFFE

Kobalt, Lithium und Wasser werden für Akkus benötigt – wertvolle Rohstoffe aus Ländern mit teilweise fragwürdigen Arbeitsbedingungen. Eine kontinuierliche Verbesserung und Überwachung der Lieferketten durch die Automobilhersteller und Weiterentwicklung der Akkutechnologie mit weniger Rohstoffverbrauch gewährleisten eine möglichst nachhaltige Produktion.

### EFFIZIENZ

Elektroautos sind hoch effizient:
Rund 70% der gespeicherten Strommenge kommen tatsächlich als Antriebsleistung zum Einsatz („Tank to Wheel"-Effizienz).
Mit etwa 20% ist dieser Wert bei Wasserstoffautos und herkömmlichen Fahrzeugen mit Verbrennermotor deutlich geringer.

### NACHHALTIG

Forscher des Helmholtz-Instituts haben errechnet, dass für die Gewinnung von Lithium eines Elektroauto-Akkus mit einer Kapazität von 64kWh insgesamt 3840 Liter Wasser verbraucht werden. Das entspreche dem Wasserverbrauch für die Produktion von 250 Gramm Rindfleisch, 10 Avocados, 30 Tassen Kaffee oder einer halben Jeans. Ein E-Auto-Akku ist diesbezüglich also nachhaltiger als eine Jeans, zumal er auch noch eine erheblich längere Nutzungsdauer hat und das Lithium am Ende des Akkulebens per Recycling zurückgewonnen werden kann.

### RECYCLING

Eine Batterie gilt als verbraucht, sobald sie eine Effizienz von 80% unterschreitet. Das mag zu wenig für den Straßenverkehr sein – ist jedoch mehr als ausreichend für andere Einsätze. Einmal ausgemustert, erhalten alte Autobatterien ein zweites Leben – als Speichermedium für die Photovoltaik-Anlage eines Haushaltes oder als mobiler Großspeicher. Es gibt heute bereits zahlreiche Firmen, die sich auf das Re- und Upcycling spezialisiert haben.

### UMWELTFREUNDLICH

Die oben genannten Argumente machen deutlich, dass E-Autos die Umwelt massiv schonen. Der entscheidende Vorteil ist auch, dass sie im Betrieb kein $CO^2$ ausstoßen. Zudem tragen sie deutlich zur Lärmreduktion bei.

FÖRDERUNGEN

# Umweltbewusstsein macht sich bezahlt.

Grüne Energie-Produktion und der Ausbau von Ladeinfrastruktur für E-Autos sind erklärte Ziele unserer Regierung, die Hand in Hand mit den ehrgeizigen Klimazielen der Europäischen Union gehen. Da Förderungen von Region zu Region sehr unterschiedlich ausfallen und zeitweilig angepasst werden, ist eine laufende Information zu diesen Themen unerlässlich. Wir beraten Sie diesbezüglich gerne und geben unsere Kontakte weiter, die Sie bei einem Ansuchen um Förderung verlässlich unterstützen können.

# SO SCHNELL KANN'S GEHEN.

## Die Lademöglichkeiten

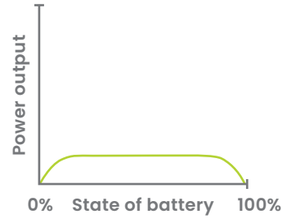
Am schonendsten für die Batterie ist die AC-Ladung über Wallboxen bzw. Ladesäulen. Für den Endkunden ist diese Art des Ladens zudem auch die kostengünstigste Variante. Die Umwandlung des Wechselstroms (AC) in Gleichstrom (DC) erfolgt hier im Fahrzeug selbst. DC-Ladungen eignen sich für Langstreckenfahrer, die möglichst schnell wieder eine hohe Reichweite benötigen.

Der **TYP-2-STECKER** ermöglicht ein- oder dreiphasiges Laden im AC-Bereich und ist in Europa Standard.

Der in der EU standardmäßig verwendete **CCS-STECKER** kombiniert den Typ-2-Stecker mit 2 weiteren Schnell-Ladeanschlüssen und ermöglicht somit das DC-Laden.

Der **CHA-DE-MO STECKER** ist ein Steckertyp, der bei älteren asiatischen Modellen für die Schnell-Ladung verbaut wurde. Neue Modelle kommen mit CCS-Stecker auf den europäischen Markt.

**AC-CHARGING**

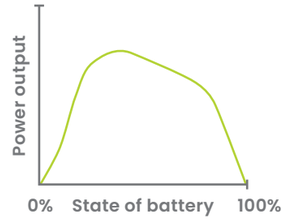


### LADEBETRIEBSART 1: AC-LADUNG „SLOW" ÜBER SCHUKO-STECKDOSE

**AC-Ladungen bis 3,6kW**

Die auch als „Notladung" bekannte Variante erfolgt über eine einfache Schuko-Steckdose (einphasig) mit dem Ladekabel des Fahrzeugs, welches eine Steuer- und Schutzeinrichtung bereits integriert hat. Hier ist eine maximale Ladeleistung von 3,6kW möglich, was für eine Vollladung von leistungsstarken Batterien viele Stunden erfordert. Da die meisten Leitungen nicht auf eine solche Dauerbelastung ausgelegt sind, wird ausdrücklich empfohlen, diese Ladebetriebsart nur in Ausnahmen zu wählen.

**DC-CHARGING**



### LADEBETRIEBSART 2: AC-LADUNG „QUICK" ÜBER WALLBOX ODER LADESÄULEN

**AC-Ladung bis 22kW**

Bei unseren Wallboxen erfolgt die Ladung gleich wie bei einer Schuko-Steckdose mit Wechselstrom, bietet jedoch den Vorteil einer viel schnelleren Ladung durch den dreiphasigen Anschluss. Es kann eine Ladeleistung von bis zu 22kW erreicht werden, bei gleichzeitig höchster Sicherheit für die elektrische Anlage. Unsere Ladesäulen bieten dazu noch den Vorteil des öffentlichen Zugangs, da weitere Funktionen wie beispielsweise Abrechnungssysteme integriert werden können.

### LADEBETRIEBSART 3: DC-LADUNG „FAST" ÜBER SCHNELL-LADER

**DC-Ladung bis 400kW**

Bei dieser Variante wird das E-Auto mit Gleichstrom geladen, was ein sicheres Aufladen mit hoher Leistung innerhalb kurzer Zeit garantiert. Unsere Schnell-Lader verfügen über eine Ladeleistung von 50kW bis hin zu 400kW.

### MÖGLICHKEITEN ZUR AUTHENTIFIZIERUNG

Je nach Ladebetriebsart können geschlossene Ladesysteme mit eigenen Authentifizierungsmethoden gewählt werden, bis hin zur Veröffentlichung der Ladestationen und der Einbindung ins internationale Roaming, was die Zahlung mit allen gängigen Zahlungsmitteln ermöglicht.

- RFID-Chip oder Ladekarte von Leitner Energy für geschlossene Ladesysteme
- QR-Code scannen & bezahlen
- Alle gängigen Lade-Apps im internationalen Roaming
- Alle gängigen Ladekarten im internationalen Roaming
- Kreditkarten-Terminal an der Ladestation

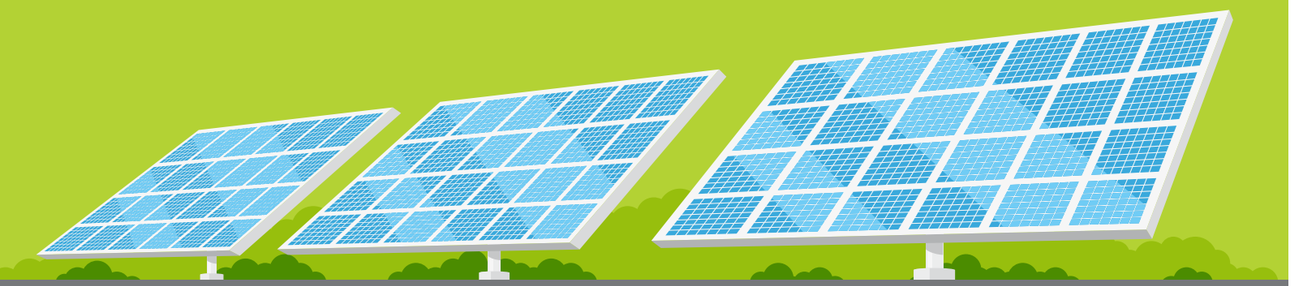
# ALLES AUS EINER HAND.

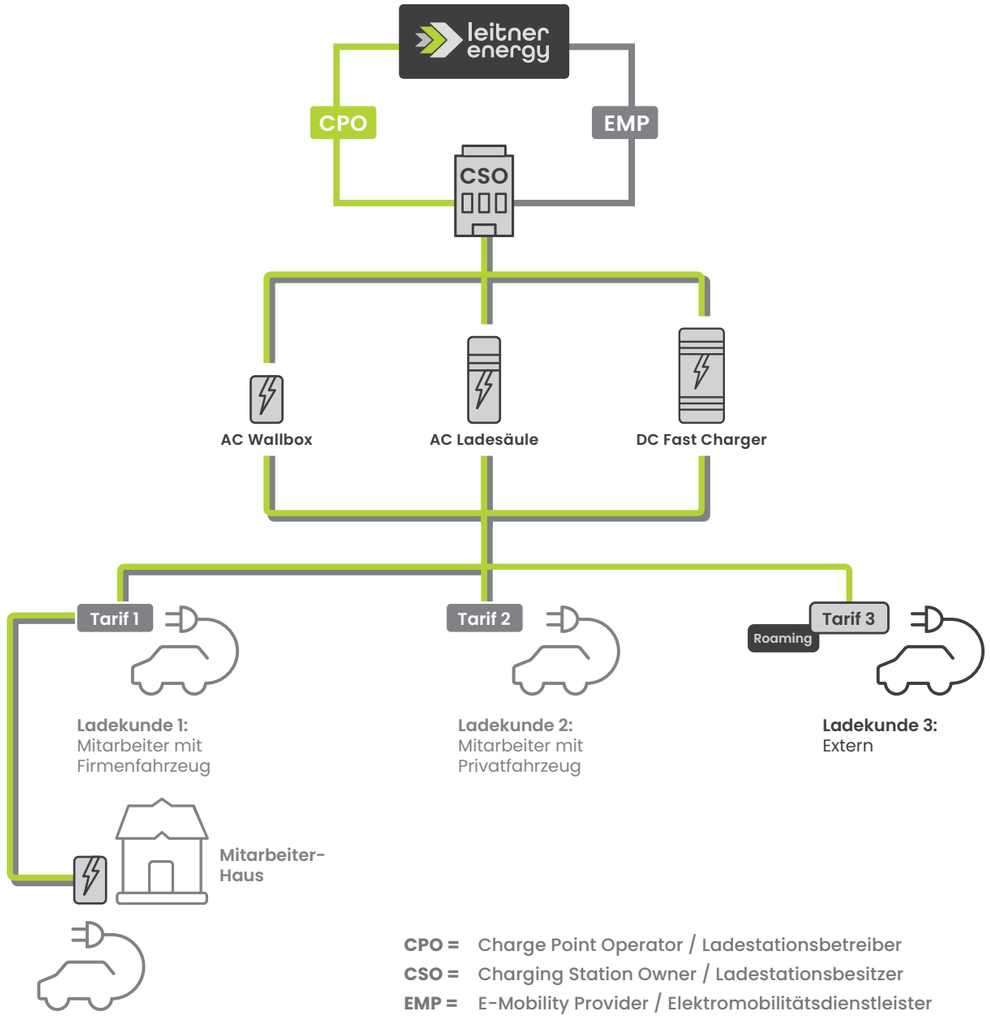
## Wir liefern nicht nur Ideen. Wir liefern ganzheitliche Konzepte.

Leitner Energy kümmert sich in seiner Rolle als CPO (Charge Point Operator – Ladestationsbetreiber) um alle wichtigen Belange des CSO (Charging Station Owner – Ladestationsbesitzer) – von der Beratung über die Planung und Veröffentlichung bis hin zum störungsfreien Betrieb der Ladeinfrastruktur. Zu unseren Leistungen zählen ebenso die Verwaltung & Abrechnung im internationalen Roaming.

Für geschlossene Systeme bieten wir ebenso den Service als EMP (E-Mobility Provider – Elektromobilitätsdienstleister) an, welcher das Vertragswesen sowie die Ausgabe von diversen Authentifizierungsmöglichkeiten und ein spezielles Tarifmanagement der Nutzer beinhaltet, sowie eine unkomplizierte Abrechnung der Ladevorgänge ermöglicht.

Wir liefern somit alle wichtigen Komponenten, die für optimal funktionierende schlüsselfertige Lösungen benötigt werden.






**CPO =** Charge Point Operator / Ladestationsbetreiber
**CSO =** Charging Station Owner / Ladestationsbesitzer
**EMP =** E-Mobility Provider / Elektromobilitätsdienstleister

# STEP BY STEP.

## Von der Beratung bis zum laufenden Betrieb.

## 1. SET-UP-PHASE

### BERATUNG
Wir nehmen uns jede Anfrage zu Herzen und schlagen nach einer Bedarfsanalyse die beste Lösung für Ihren Standort vor. Zudem unterstützen wir Sie bei diversen Ansuchen für Förderungen und der Beantragung von Genehmigungen.

### PLANUNG
Sollte es sich um größere Projekte handeln, übernehmen wir gerne die Umsetzung des Planungsauftrags für ein schlüsselfertiges Angebot.

### PROJEKTMANAGEMENT
Ist das Projekt einmal genehmigt, überwachen unsere Projektmanager die technische Korrektheit und fristgerechte Umsetzung.

## 2. REALISIERUNGSPHASE

### LADESTATIONEN
Wir verbauen nur langjährig bewährte Hardware mit höchster Funktionssicherheit und ansprechendem Design in unseren Ladelösungen.

### LASTMANAGEMENT
Für eine optimale Verteilung der zur Verfügung stehenden Leistung bieten wir diverse Energiemanagementsysteme.

**Siehe Seite 17-19**

### PV-ANLAGEN
Mithilfe unserer Lastmanagementsysteme können wir bestehende PV-Anlagen einfach integrieren, um den produzierten Strom in die Ladeinfrastruktur einzuspeisen.

### PV-CARPORTS
Unser Sortiment enthält eine Reihe an PV-Carport-Modellen ab 12 Stellplätzen, welche grünen Strom produzieren können, um damit direkt die eigene Ladeinfrastruktur oder andere Energieverbraucher zu versorgen.

### ENERGIESPEICHER
Sollte der Bedarf einer Speicherung der produzierten PV-Leistung bestehen, wählen wir ein passendes Speichersystem, welches auf die benötigte Leistung, Lade- und Entladegeschwindigkeit dimensioniert wird.

## 3. BETRIEBSPHASE

### VERÖFFENTLICHUNG
Wir kümmern uns, insofern gewünscht, um die Veröffentlichung der Ladeinfrastruktur in sämtlichen Kartendiensten wie beispielsweise Google Maps und Navigationssystemen.

### ROAMING
Soll eine Ladestation auch für die Öffentlichkeit zugänglich sein, kümmern wir uns um die Formalitäten, damit die Ladestation im internationalen Roaming eingebunden und die einfache Zahlung für Nutzer aus ganz Europa ermöglicht wird.

### TARIFMANAGEMENT
Unterschiedliche Tarife für unterschiedliche Nutzer können wir unkompliziert einstellen, um Firmenflotten, Privatfahrzeugen und externen Usern die Ladung zu verschiedenen Tarifen zu ermöglichen.

### ABRECHNUNG
Wir bieten verschiedene Systeme für unterschiedliche Anwendungsbereiche an, welche sowohl die Abrechnung der Ladevorgänge im internationalen Roaming als auch interne Abrechnungen ermöglichen.

### MONITORING
Unser Kundenportal ermöglicht eine unkomplizierte und übersichtliche Einsicht in die wichtigsten Daten.

### WARTUNG
Wir kümmern uns um sämtliche Wartungen, sei es um jene der Ladeinfrastruktur als auch um die der PV-Anlage. Für einen störungsfreien Betrieb kann die Ladeinfrastruktur in unser Backend integriert werden, um Probleme schnell und einfach per Fernwartung zu lösen.

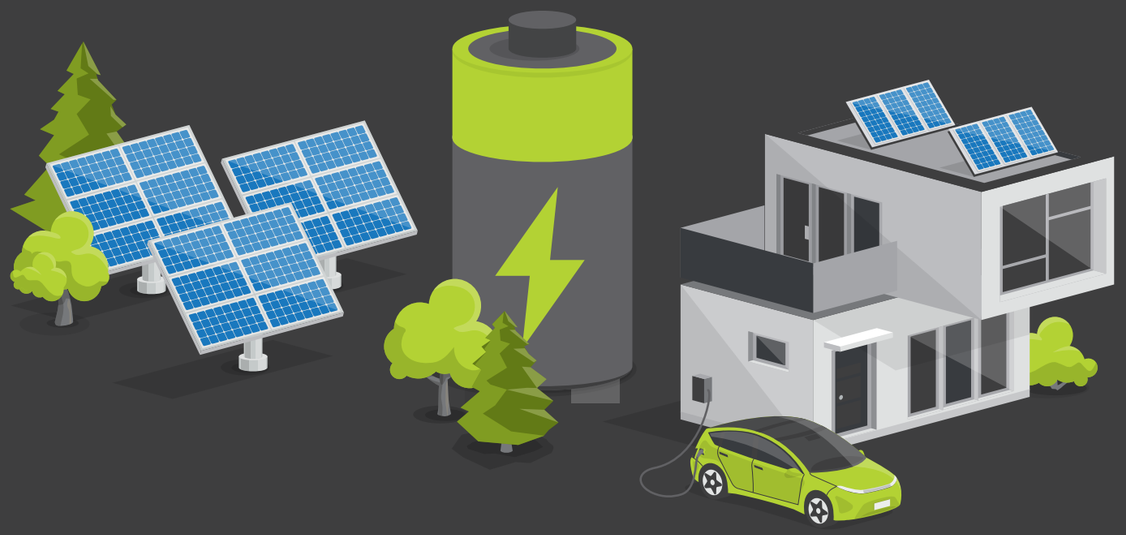
### KUNDENSERVICE
Unser Kundenservice ist 24/7 erreichbar und unterstützt Nutzer der Ladeinfrastruktur bei eventuell auftretenden Problemen.

# INTELLIGENTE LÖSUNGEN DENKEN MIT.

## Lastmanagement

Um die bestmögliche Umweltbilanz zu erreichen, bietet Leitner Energy verschiedene Lastmanagementsysteme an, welche je nach Bedarf auf den jeweiligen Anwendungsfall adaptiert werden. Ein solches System sorgt unter anderem dafür, dass sich die verfügbare Leistung optimal auf alle zu ladenden Elektroautos verteilt.

Dadurch sparen Sie hohe Investitionskosten für den Ausbau Ihres Netzanschlusses und verhindern zugleich Lastspitzen.

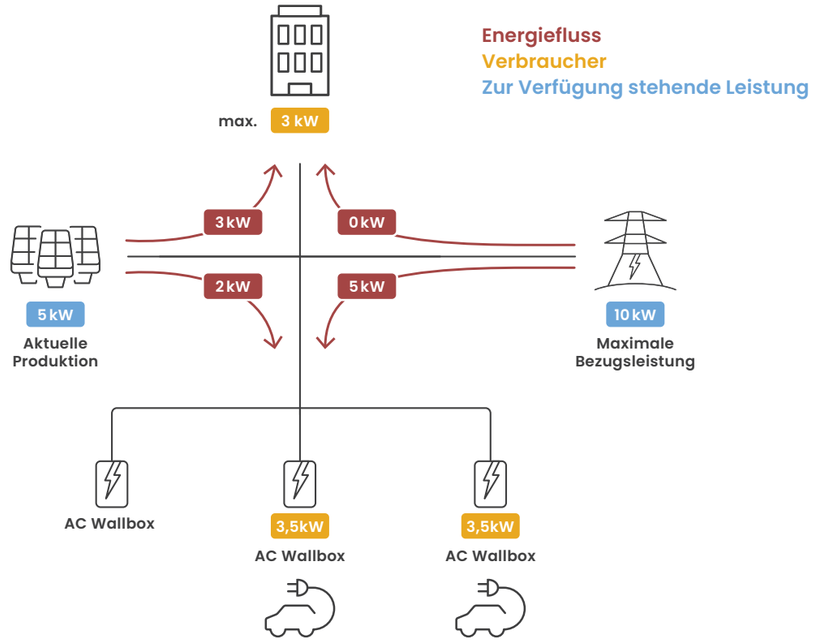


## SUPERLIGHT VERSION

### Statisches Lastmanagement

Mit dieser Basisversion unserer Lastmanagementsysteme können Wallboxen der Marke Alfen gesteuert werden.

Hierbei wird ein maximaler Verbrauch der Wallboxen vom Netzanschluss festgelegt, wobei eine gleichbleibende, jedoch geringe Ladeleistung garantiert wird.

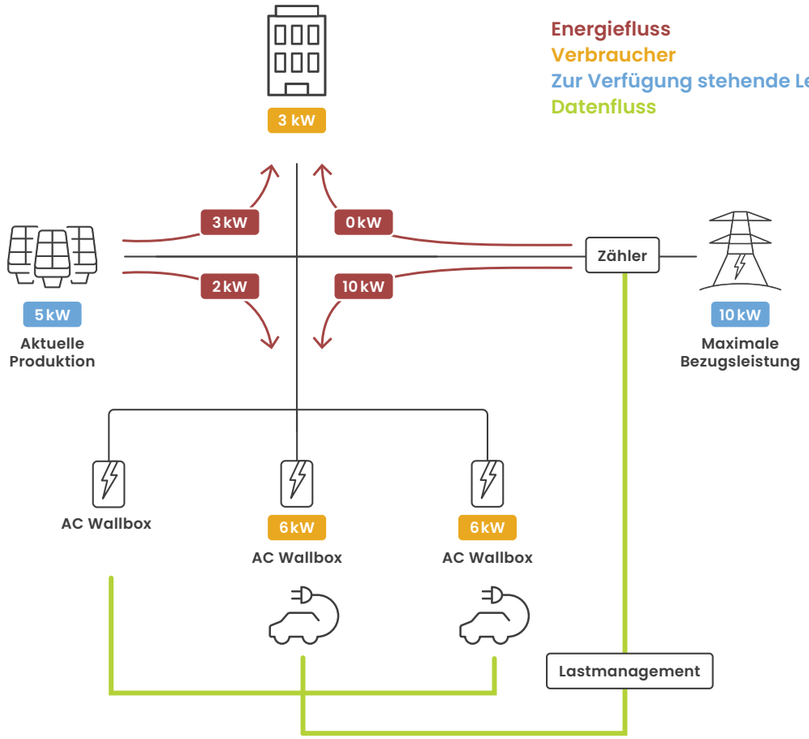



**Laden mit vordefinierter Maximalleistung (Bsp. 7kW)**

# LIGHT VERSION

## Dynamisches Lastmanagement

Durch die Ergänzung eines Zählers wird, falls mehr Energie zur Verfügung steht (z.B. durch eine höhere PV-Produktion oder niedrigeren Verbrauch im Gebäude), die erhöhte Leistung den ladenden Fahrzeugen zur Verfügung gestellt.




Laden mit maximaler Leistung

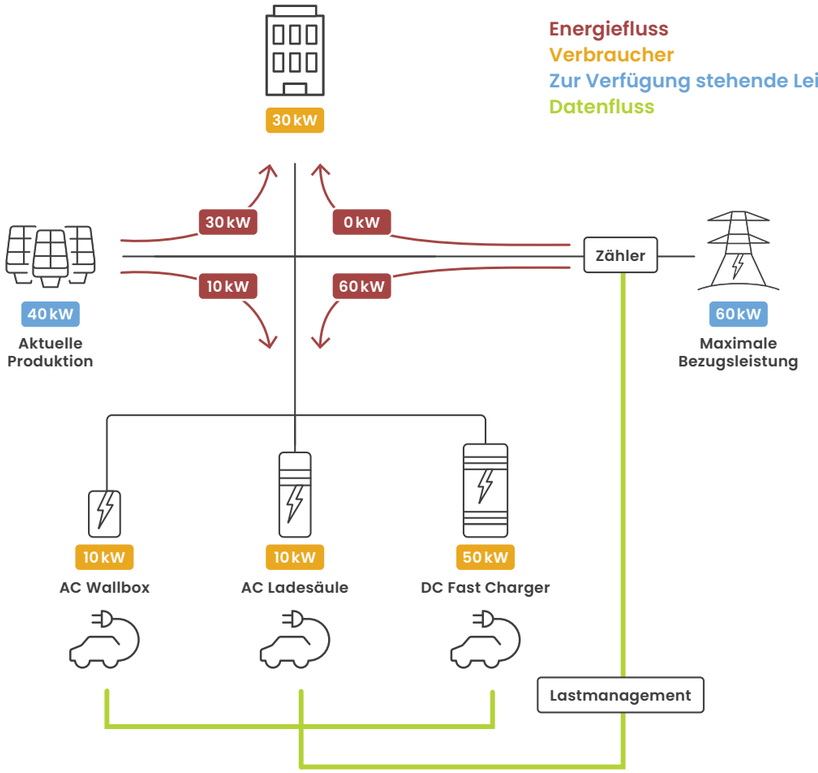
# FULL VERSION

## Dynamisches Lastmanagement

Mithilfe dieses umfangreichen Lastmanagement-systems können komplexe Energieverteilungen gehandhabt werden.

Das dynamische System erlaubt die Integration verschiedenster Ladestationen, von der Wallbox bis hin zum Schnelllader. Neben der Beschränkung des maximalen Verbrauchs, um beispielsweise die Installation einer Trafokabine zu vermeiden, lassen sich Priorisierungen verschiedener Ladestations-typen handhaben.

Das umfangreiche Backend wird von Leitner Energy verwaltet und auf seine störungsfreie Funktionalität geprüft. Über dieses System kann zudem direkt auf die Ladeinfrastruktur zugegriffen werden, um eventuelle Probleme mittels Fernwartung zu lösen.




Laden mit maximaler und priorisierter Leistungsverteilung

ALFEN

**Alfen:** Seit 1937 beschäftigt sich das niederländische Unternehmen mit elektrischer Energie. Heute bietet Alfen ein umfangreiches Sortiment an Ladestationen und ist unsere erste Empfehlung, wenn es um eine Wallbox geht.

technagon

**Technagon:** Das deutsche Unternehmen hat sich bereits vor vielen Jahren ganz der Elektromobilität verschrieben und gehört heute zu den innovativsten Ladesäulenherstellern. Wir setzen die auch optisch bestechenden Produkte bei verschiedensten Outdoor-Anwendungen ein.

hypercharger
by alpitronic

**Alpitronic:** Fast.Faster.Alpitronic. Der ungeschlagene Weltmarktführer für DC-Ladestationen ist unser Partner aus Südtirol in Sachen Schnell-Ladungen. Das unverwechselbare Design zeichnet Alpitronic genauso aus wie die herausragende Funktionssicherheit.

UNSERE PARTNER

# Die besten Lösungen sind vielseitig. Und maßgeschneidert.

Leitner Energy steht für ein hoch qualifiziertes Projektmanagement und für einzigartiges Know-how im Bereich der E-Ladestationen. Vor allem aber verfügen wir über ein umfassendes Portfolio an Produkten und Technologien und entwickeln für Sie maßgeschneiderte, schlüsselfertige Konzepte.

Nach einer eingehenden Bedarfs- und Standortanalyse dimensionieren wir jedes Projekt individuell und berücksichtigen dabei auch schon zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten, um die Gewinnspanne zu maximieren. Unsere Produktpalette deckt sowohl den Schnell- als auch den Langsam-Ladebereich ab und kann beliebig kombiniert werden.

Mit unserem Partnerunternehmen Citywatt, einem der größten Mobilitätsdienstleister in Deutschland, liefern wir die bestmögliche Softwarelösung und praxiserprobte Hardware, die sich neben einer hohen Betriebssicherheit auch durch ihre beispiellose Nutzerfreundlichkeit auszeichnet.

CITYWATT
e-mobility-concepts

THINK FORWARD

# Die Sonne scheint nicht nur. Sie bewegt auch!

Ein Elektroauto ist nur so nachhaltig wie der Strom, mit dem es geladen wird. Deshalb komplettieren wir unser Portfolio durch PV-Carports.

Solar-Energie ist kostenlos und zudem 365 Tage im Jahr verfügbar: sie kann von Jedermann genutzt werden, um auf einfache, sichere und wirtschaftlich interessante Art und Weise selbst grünen Strom zu produzieren. Und genau deshalb und dank der mittlerweile hocheffizienten Photovoltaik-Technologie setzten wir bereits seit Jahren auf die aus unserer Sicht wertvollste Energiequelle: die SONNE!

**Genauere Infos zu unserem Know-how im Bereich *Solar Energy: PV-Carports* finden Sie im entsprechenden Folder.**

**Leitner Energy GmbH**
Johann-Georg-Mahl-Straße 40
I-39031 Bruneck

T: +39 0474 835 860
P.IVA: IT 02757920216
**leitnerenergy.it**

LIGHT
UP.
MOVE
ON.
THINK
FORWARD.