

### Ladelösungen für Wohnbau und Zweckbau

Schneider Electric – Ladeinfrastruktur-Komplettlösungen



Schneider Electric – Ihr eMobility-Spezialist

Planen Sie mit uns Elektromobilität vorausschauend und bedarfsgerecht.

Schneider Electric ist Ihr Partner für ganzheitliche Lösungen, Komplettangebote und Planungshilfen im Bereich eMobility – von der Energieverteilung über Planung, Inbetriebnahme, Service und Wartung. Profitieren Sie von einem breiten Netzwerk an Installationspartnern, globaler Lieferfähigkeit und mehr.



# Schneider Electric



### Elektromobilität in Wohnbau und Zweckbau





## eMobility für Einfamilien- und Mehrfamilienhäuser

Smarte Ladestationen inklusive App zur Steuerung und Überwachung, die passende Verteilertechnik und zuverlässige Schutzgeräte – alles aus einer Hand für eine moderne Ladeinfrastruktur im Wohnbau. Auch getrennte Ladevorgänge, beispielsweise zur Trennung von Privatund Firmenfahrzeug, sind realisierbar.

# eMobility für Gewerbe, Zweckbau und Fahrzeugflotte

Robuste, eichrechtskonforme und smarte Ladestationen mit dynamischem Lademanagement, Canalis Schienenverteiler für eine einfache Planung und Erweiterbarkeit und die passenden, zuverlässigen Schutzgeräte – alle notwendigen Komponenten für eine sichere und erweiterbare Ladeinfrastruktur für Mehrfamilienhäuser, gewerbliche Gebäude und Firmenwagenflotten.



### eMobility für Parkplätze und Tiefgaragen

### Smarte Gesamtkonzepte für Ladeinfrastrukturen

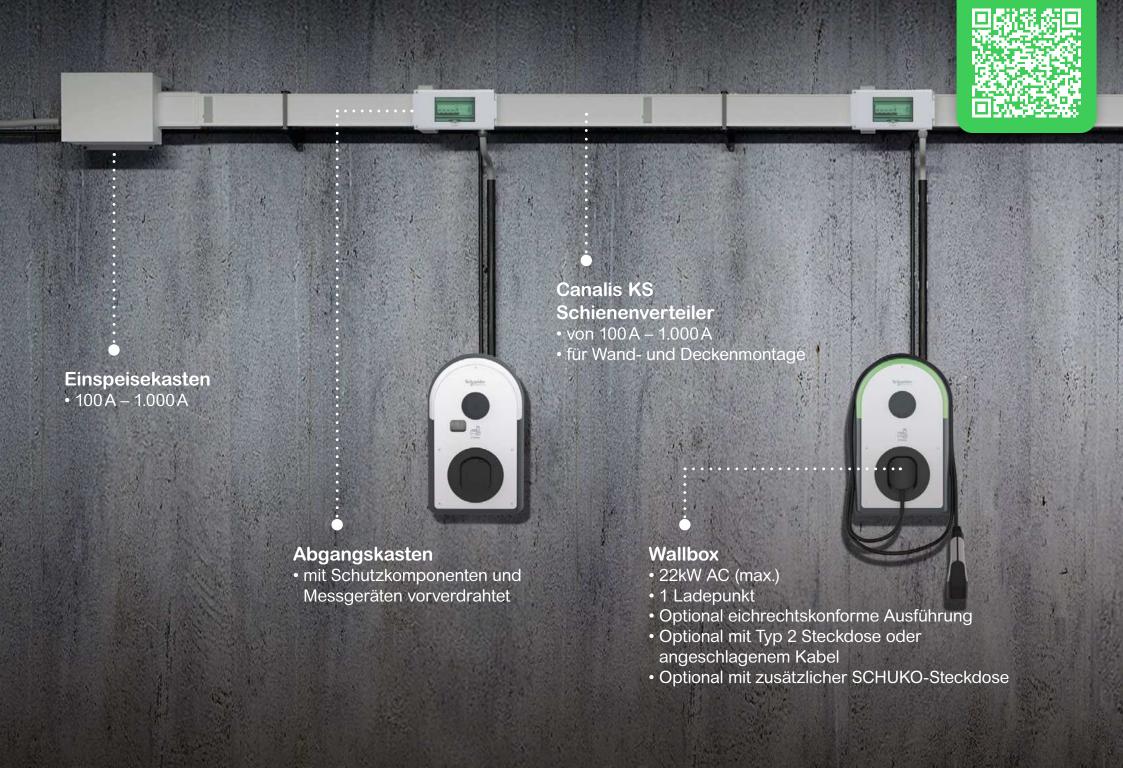
Ladeinfrastruktur im Parkraum ist ein Schlüssel zum Erfolg der Elektromobilität – für Betreiber, wie für Nutzer. Denn wir laden dort, wo wir parken: Beim Arbeitgeber, bei der Freizeitaktivität oder nach Feierabend zuhause.

Alles, was Sie für den Aufbau einer smarten Ladeinfrastruktur im Parkhaus benötigen, bieten wir Ihnen: Das Gesamtkonzept, sämtliche Produkte, Software, Betrieb und Services. Eichrechtskonform laden und abrechnen mit der smarten EVlink Pro AC Ladestation. Lasten dynamisch regeln, die Ladeinfrastruktur überwachen und vieles mehr mit unserem dynamischen Lastmanagement und das Canalis Stromschienensystem als Alternative zum Kabel – für einen besseren Brandschutz und modulare Erweiterbarkeit.

Für eine sichere und abrechnungsfähige Ladeinfrastruktur in Parkgaragen für Mehrfamilienhäuser, gewerbliche Gebäude und öffentliche Parkhäuser.









### eMobility für Gewerbe, Zweckbau und Fahrzeugflotte

#### EVlink Pro AC - Flexibel, sicher und eichrechtskonform laden

- · Verlässlich, sicher und robust auch mit Metallgehäuse erhältlich
- Flexibel, modular und wartungsarm
- Bis zu 22kW AC Leistung, Montage im Innen- und Außenbereich
- Ausführung mit Kabel T2, Steckdose T2 und Steckdose T2 + SCHUKO
- Wahlweise lieferbar mit integriertem FI und/oder MID-Meter, einfacher Zugang zu elektrischen Komponenten
- EVCE ready Kompatibel mit EcoStruxure EV Charging Expert
- Bereit für die Zukunft und immer Up-to-date: Nach- / Aufrüstbar mit Modem, ISO1511-Modul, WiFi-Modul, PLC-Modul, EEBus, TIC
- Helle, gut sichtbare LED-Zustandsanzeige













#### Hohe Konnektivität und Eichrechtskonformität

**Anbindung an diverse Backendsystemen möglich**EVlink Pro AC ist als vernetzte EV-Ladestation optimal für professionelle Anwendungen im Außen- und Innenbereich geeignet.

- Normenkonform und eichrechtskonform mit exakter Messung und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften
- zukunftssicher (IEC 61851 Ed. 3, ISO 15118 ready)
- geführte Inbetriebnahme für größere Infrastrukturen
- RFID/NFC Reader für die Benutzerauthentifizierung



#### **Einfache Inbetriebnahme**

#### eSetup App für Installateure

Eine App entwickelt für Installateure zur einfachen Inbetriebnahme, Wartung und Überprüfung der Ladestation.

- Hinzufügen und Zuweisung von Produkten zur Fertigstellung der Installation
- Offline-Upgrade der Produkt-Firmware
- Protokoll der Gerätekonfiguration







#### **EVlink Pro AC Metal**

- Besonders robust und damit geeignet für ungeschützte Installationsorte und hohe Beanspruchung
- Ausführungen in Wandversion (1 Ladepunkt) und Bodenversion (1 oder 2 Ladepunkte)
- Gehäuse aus elektrolytisch verzinktem Stahl der Klasse C4M
- Einbau sämtlicher benötigter Schutzgeräte im Metal Kit
- Installation der Schutzgeräte in Kaedra Kleinverteilern
- Geringe Installationszeit















### Flexibles Last- und Lademanagement-System für anspruchsvolle E-Mobilitäts-Anwendungen

Das EVlink Last- Lademanagementsystem ist die perfekte Ladelösung für Flotten, private Unternehmensparkplätze oder Wohnanlagen und garantiert gleichzeitig eine optimierte Energienutzung und einen wirtschaftlichen und nachhaltigen Betrieb.

- Verteilung verfügbarer Energie aller Ladestationen,
   Verwaltung der Ladung zu Spitzen- und Nebenzeiten
- optimierte Nutzung und wirtschaftlicher, nachhaltiger Betrieb
- Überwachung und Steuerung beliebiger Ladestationen auf Basis eines offenen Protokolls (OCPP 1.6-J)
- Dynamische oder statische Lastregelung von bis zu 100 Ladestationen mit modularer Erweiterbarkeit
- komfortable und schnelle Inbetriebnahme aller
   Ladestationen direkt über das intuitive Dashboard
- Monitoring der Ladeinfrastruktur und optionale Einbindung in Microgrid- und Gebäudemanagementsysteme
- Laderegelung nach Zonen
- Hinterlegen einer Ladepriorisierung
- zeitabhängiges Laden



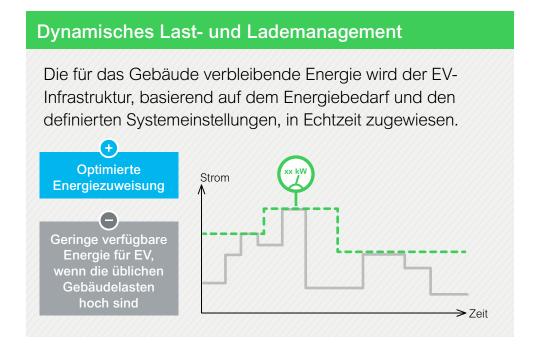


### Das Prinzip des Lastausgleichs zwischen den Fahrzeugen

Wenn der Lastabwurf ausgelöst wird, ermöglicht der Algorithmus die Verteilung der verfügbaren Energie nach zwei Strategien (abhängig von den Einstellungen):

- Basierend auf der bereits verbrauchten Energie:
   Das System unterbricht das Laden der Fahrzeuge, die seit Beginn ihres Ladevorgangs die höchste Menge an kWh aufgenommen haben, zugunsten neuer Fahrzeuge.
- Basierend auf der Anschlusszeit:
   Das System unterbricht das Laden der Fahrzeuge mit der längsten Ladezeit zugunsten der zuletzt eingetroffenen Fahrzeuge.

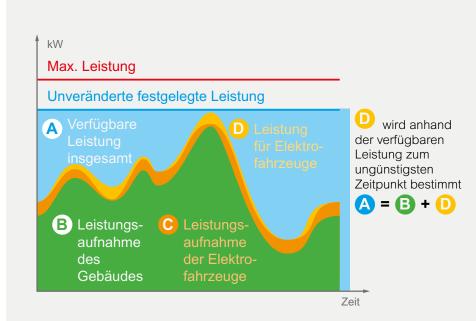
In beiden Fällen überprüft das System die Situation alle 15 Minuten erneut und aktualisiert sie. In diesem Falle empfehlen wir bei bestehenden Lasten, den neuen EV-Ladestationen und der Photovoltaikproduktion eine dynamische Energiezuteilung über einen allgemeinen dynamischen Sollwert.

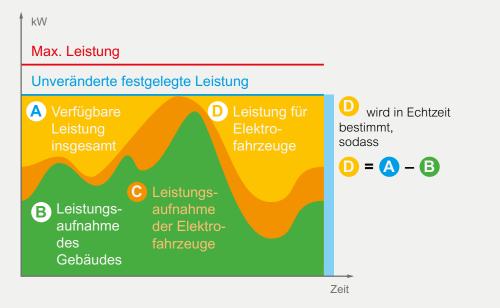


# EcoStruxure<sup>™</sup> EV Charging Expert

### Statisches Last- und Lademanagement

### Dynamisches Last- und Lademanagement





Der Sollwert "D" ist fest vorgegeben. Die Leistung wird auf alle angeschlossenen Fahrzeuge verteilt.

Der Sollwert "D" wird in Echtzeit entsprechend dem Verbrauch der übrigen Lasten im Gebäude angepasst, um die zum Laden von Elektrofahrzeugen zugewiesene Leistung zu maximieren.



### Darstellung des Lastreduzierungs- und Lastabwurfbetriebs







### Modulares System zum Transport und der Verteilung elektrischer Energie

Canalis Schienenverteiler sind die Alternative zur Kabelinstallation und ermöglichen eine platzsparende Installation, da anstatt parallel verlaufender Kabel ein gemeinsamer Leiter verwendet wird. Dadurch wird auch die durchschnittliche Verlustleistung und die Brandgefahr gegenüber normalen Kabelinstallationen reduziert.



Wartungsfrei bei geringem Platzbedarf und ohne Biegeradien.



Zeit- und kostensparend: Weniger Arbeitsstunden dank schnellem Aufbau.



Als modulares System flexibel und smart erweiterbar – Abgangskästen auch vorkonfektioniert erhältlich.



PVC- und halogenfrei sowie eine geringe Brandlast.



Optimal zur Vorrüstung und späteren Ausbau, zum Beispiel in der Tiefgarage von Mehrfamilienhäusern.





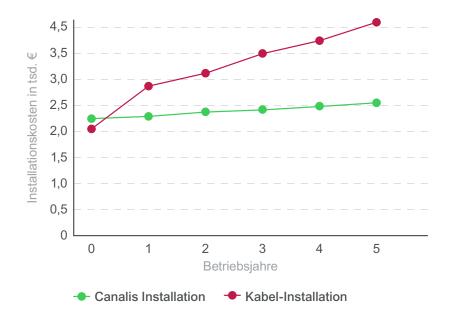


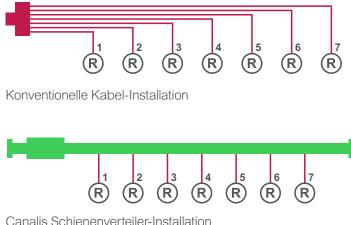


#### Canalis Schienenverteiler-Installation – Bereits kostendeckend im ersten Jahr.

Je mehr Veränderungen an einer bestehenden Anlage mit Kabelinstallation gemacht werden, desto höher sind die Kosten. So ist es beispielsweise bei der Installation und Vorrüstung in Tiefgaragen von Mehrfamilienhäusern der Fall, wenn an einigen Stellplätzen eine Wallbox oder Ladesäule installiert werden und an anderen Plätzen nur vorgerüstet werden soll. Das Canalis System ist aufgrund der einfachen Montage bequem erweiterbar und reduziert daher die Kosten der Gesamtinstallation.

#### Kostenentwicklung bei Veränderung der Anlage







### ABN Schaltschranktechnik

Qualität, Kompetenz und Innovationen im Bereich Zählerplatz-, Verteiler- und Schaltschranktechnik – Made in Germany.

Verteilertechnik von ABN ist die optimale Ergänzung zur modernen Ladeinfrastruktur. Ob Kleinverteiler, Ein- und Mehrfamilienhausschränke für den Wohnbau, Wandleranlagen und Niederspannungsschaltanlagen für den Zweckbau oder Zähleranschlusssäulen und Kabelverteilerschränke für Anwendungen im Außenbereich. Für jeden Praxisfall bietet das ABN-Kompetenzfeld mit Schneider Electric ein optimal aufgestelltes Sortiment – Alles aus einer Hand.



Passende und zuverlässige Verteilertechnik zu Ihrer EVlink Ladeinfrastruktur.



Innovative und zukunftsorientierte Verteilertechnik für Indoor und Outdoor.

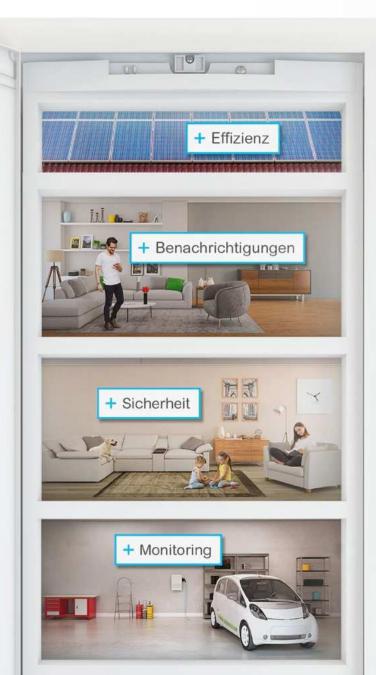


Sichere und nachhaltige Produktlösungen im Bereich der Energieverteilung.



Breites Portfolio vom Kleinverteiler über Zählerplatztechnik bis zum Überspannungsschutz.

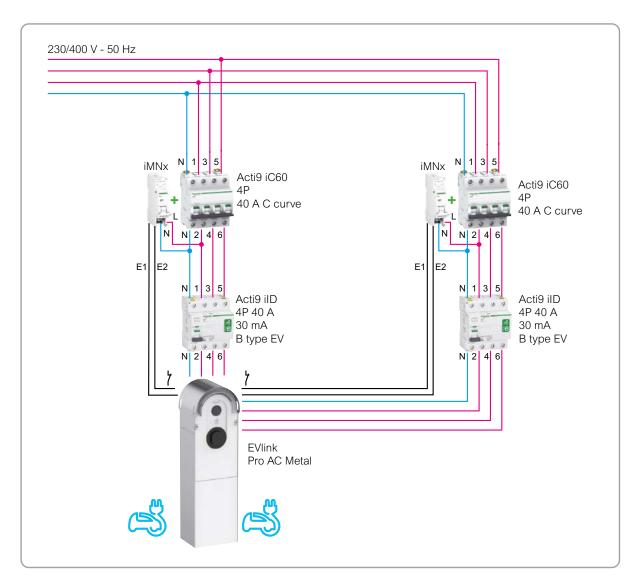






### Resi9 und Acti9 Reiheneinbaugeräte





Zuverlässig und sicher – Das Komplettangebot der Reiheneinbaugeräte von Schneider Electric.

Die Reiheneinbaugeräte der Serien Resi9 für den Wohnbau und Acti9 für den Zweckbau sind die richtige Wahl für eine sichere Energieverteilung und komplettieren die moderne Ladeinfrastruktur.

In Kombination mit dem EVlink Portfolio und der Verteilertechnik von ABN erhalten Sie alles aus einer Hand – vom Verteilerschrank über die notwendigen Schutzgeräte bis zur smarten Ladestation.



### Überspannungsschutz im Wohnbau



Installation vor dem Endgerät Typ 3 – Feinschutz Möglichst nah am Betriebsmittel



Installation in Hauptverteilung
Typ 1+2+3 – Kombiableiter
Am Einspeisepunkt der Anlage



Installation in Hauptverteilung
Typ 1+2 – Kombiableiter
Am Einspeisepunkt der Anlage



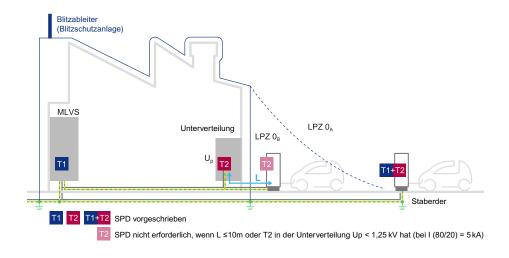
Installation in Unterverteilung

Typ 2 – Mittelschutz

Bei Abstand zur Hauptverteilung > 10 m

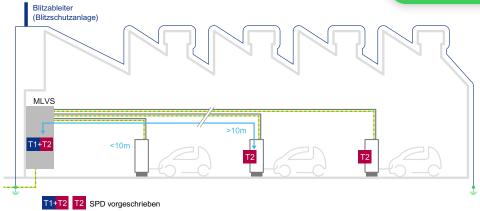








- In der Niederspannungshauptverteilung (NSHV) ist ein SPD Typ 1+2 erforderlich.
- Jede EVSE wird mit einem eigenen Stromkreis versorgt.
- In jeder EVSE ist ein zusätzlicher Überspannungsableiter SPD Typ 2 erforderlich, außer wenn der Abstand zwischen der NSHV und der EVSE kleiner als 10 m ist.
- Für das Lastmanagementsystem (LMS) als empfindlicher elektronischer Anlage wird außerdem ein SPD Typ 3 empfohlen. Dieser SPD Typ 3 muss einem SPD Typ 2 (der im Allgemeinen in der Schaltanlage, in der das LMS installiert ist, empfohlen oder erforderlich ist) nachgeschaltet sein.



Das Hauptgebäude ist zum Schutz mit einem Blitzableiter (Blitzschutzanlage) ausgestattet.

#### In diesem Fall gilt Folgendes:

- In der Niederspannungshauptverteilung (NSHV) ist ein SPD Typ 1 erforderlich.
- Im Unterverteiler (Abstand zur NSHV im Allgemeinen >10 m) ist ein zusätzlicher SPD Typ 2 erforderlich.

### Bei Installation der EVSE an einem Parkplatz und Versorgung der EVSE über eine erdverlegte elektrische Leitung gilt Folgendes:

- Jede EVSE ist mit einem Staberder auszustatten.
- Jede EVSE ist an ein Potentialausgleichsnetz anzuschließen.
   Dieses Netz ist außerdem an das Potentialausgleichsnetz des Gebäudes anzuschließen.
- In jeder EVSE ist ein SPD Typ 1+2 zu installieren.



### Ladeinfrastruktur Beispielarchitektur – Wohnbau

#### **Connected Products**

- Fehlerstrom-Schutzschalter iID, 4P, 25A, 30mA, Typ A
- Leitungsschutzschalter i C60N, 3P, 20A, C Charakteristik
- 3 iMNx Unterspannungsauslöser







CPO\*

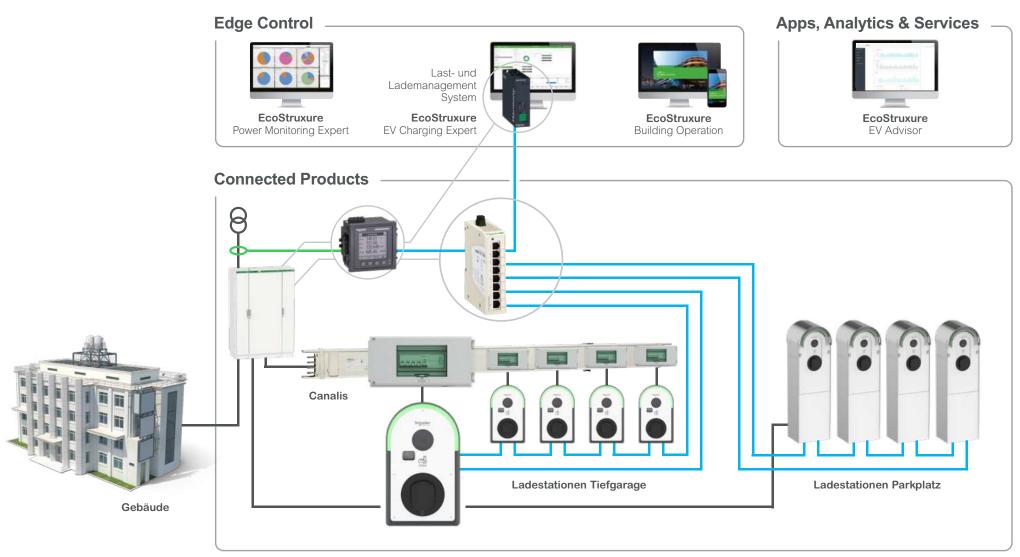
**EVlink Ladestation** 

Wohnhaus

<sup>\*</sup> Abrechnung von Firmenwagen



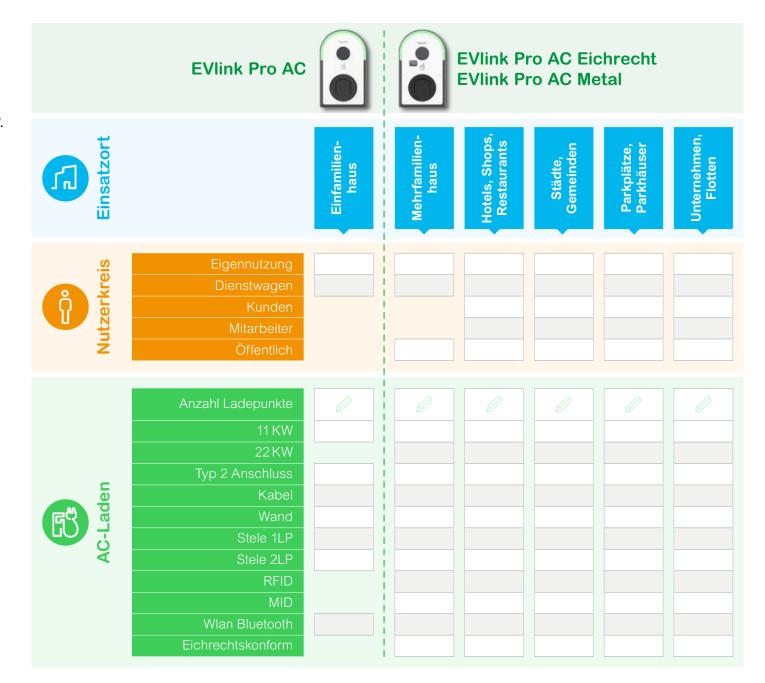
### Ladeinfrastruktur Beispielarchitektur – Zweckbau

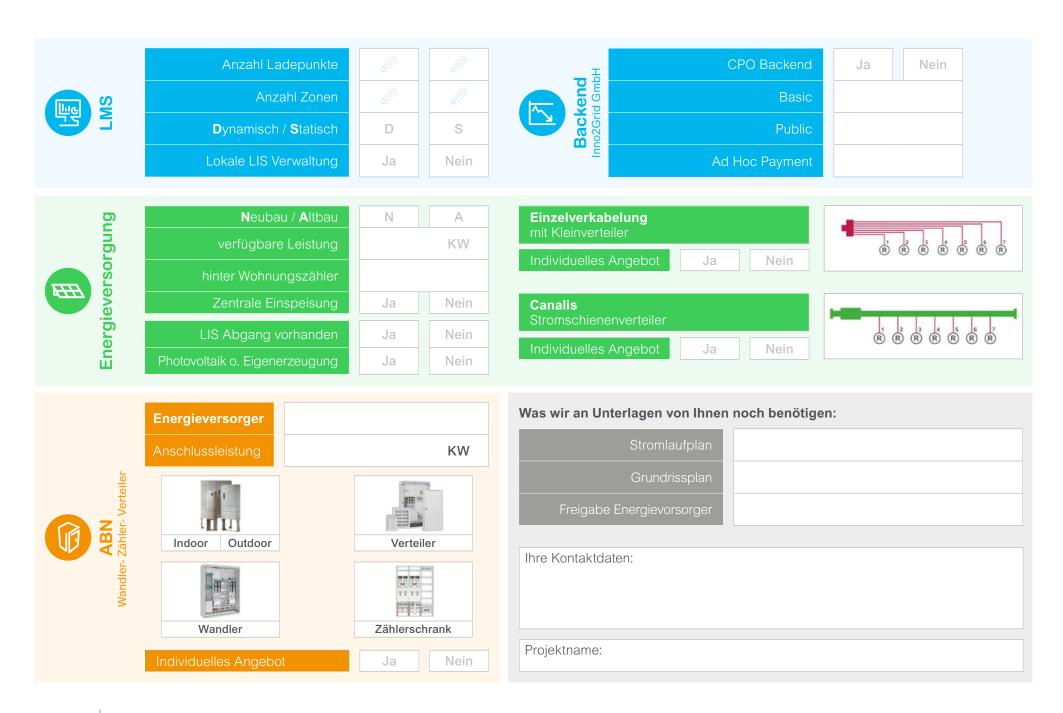


Bitte beachten Sie die Relevanz der Brandschutzgutachten für Tiefgaragen.



Nutzen Sie unsere kompakte Checkliste zur Planung Ihrer EVlink-Ladeinfrastruktur.





### Elektrifizieren Sie schon Ihre Fahrzeugflotte?

Die Elektrifizierung des Firmenfuhrparks bietet vielfältige Einsparpotentiale und Fördermöglichkeiten. Gemeinsam mit unserem Partner inno2fleet begleiten wir Sie und Ihre Mitarbeitenden bei der Umstellung und dem Betrieb der elektrischen Flotte. Für ein digitales und zeitgemäßes Flottenmanagement.



CO<sub>2</sub>-Reduktion und Nachhaltigkeitsziele Ihres Unternehmens erreichen und ein positives Unternehmensimage aufbauen mithilfe einer sauberen Mobilität und Elektrifizierung des Fuhrparks.



### Kostenreduzierung

Energieeffiziente Fuhrparks, geringere Wartungskosten und Betriebskosten und attraktive Angebote reduzieren die Kosten für Ihre Unternehmensflotte. Nutzen Sie das Momentum der eMobilität.



### Förderung

Die Anreize für den Umstieg auf CO<sub>2</sub>-neutrale Mobilität sind hoch.

Steuerliche Vorteile, Kreditfinanzierungen und Förderprogramme zur Senkung der Anschaffungskosten sind vorhanden.



Digitale Angebote über die gesamte Wertschöpfungskette sind die Grundlage für zukünftige Mobilität. Das Flotten-Ecosytem wird effizienter, transparenter, einfacher zu verwalten und optimieren.



### Flexibilität

Mit Hilfe von Elektromobilität können flexible Angebote für **betriebliche Mobilität** erreicht werden, wie zum Beispiel Car-Sharing. Ladelösungen zu Hause, am Standort oder öffentlich ermöglichen **flexibles** Laden für alle Anwendungsfälle.



### Vorschriften und Normen

Die Rahmenbedingungen für die Mobilitätswende werden durch neue oder angepasste Regularien, Vorschriften und Normen geschaffen. Die Richtung ist vorgegeben!

### Flexible Flottenelektrifizierung in nur 5 Schritten

Die Gesamtlösung von der strategischen Beratung über die Umsetzung bis zum Betrieb

#### **Technisches Konzept und Planung**

- Standortanalyse (charge@work)
- Konzept für die Ladeinfrastruktur
- Leistungsverzeichnis
- Betriebskonzept

#### **E-Fleet Services und Betrieb**

- Betrieb von Ladeinfrastruktur (CPO)
- Abrechnungsmanagement und Kostenrückerstattung (CPO)
- 1<sup>st</sup> bis 3<sup>rd</sup> Level Support im Fall von Störungen oder Wartungen der Ladeinfrastruktur (CPO)
- RFID-Ladekarte und Fleetbook App















**Analysis & Consulting** 

**Technical Solutions** 

**Design & Implementation** 

**Operate & maintain** 

Advanced optimization





#### Elektrifizierungsberatung

- Fuhrparkanalyse
- · Gesamtanalyse und Erstellung von **Business Cases**
- Flotten Dekarbonisierungsanalyse
- Beratung f
  ür charge@home Konzepte





### charge@home, charge@work und charge@public Implementierung

- · Ladeinfrastruktur, Software und Dienstleistungen
- Implementierungsmanagement
- Installation und Partnerverwaltung
- Digitale Plattform für Installationsvermittlung "tendergy"

### **E-Fleet Optimierung**

- Integration erneuerbarer Energie
- Micro-Grid Lösungen
- Cybersecurity





#### Interesse geweckt?

Sprechen Sie den Elektriker oder Großhandel Ihres Vertrauens an.

Wir beraten Sie gerne zu Ihrem zukünftiger Elektromobilitäts-Konzept.

Schneider Electric GmbH Gothaer Straße 29 40880 Ratingen Customer Care: +49 211 7374 8008 se.com/de





Sämtliche Angaben in dieser Publikation zu unseren Produkten dienen lediglich der Produktbeschreibung und sind rechtlich unverbindlich. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen, bei dem Produktfortschritt dienenden Änderungen auch ohne vorherige Ankündigung, bleiben vorbehalten. Soweit Angaben dieser Publikation ausdrücklich Bestandteil eines mit der Schneider Electric abgeschlossenen Vertrags werden, dienen die vertraglich im Bezug genommenen Angaben dieser Publikation ausschließlich der Festlegung der vereinbarten Beschaffenheit des Vertragsgegenstands im Sinne des §434 BGB und begründen keine darüber hinausgehende Beschaffenheitsgarantie im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen.

© 2023 Schneider Electric. All Rights Reserved. Life Is On Schneider Electric is a trademark and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries and affiliated companies. All other trademarks are the property of their respective owners. 04/2023 · ZXPLADELOESUNGEN