Lassen Sie sich elektrifizieren.
Mit Schneider Electric
Life Is On
Schneider Electric

# Schneider Electric ist Ihr Spezialist für Energiemanagement und Automation

## Schneider Electric in Zahlen

**5%** des Umsatzes für F&E

**€27 Milliarden**
2019 Umsatz

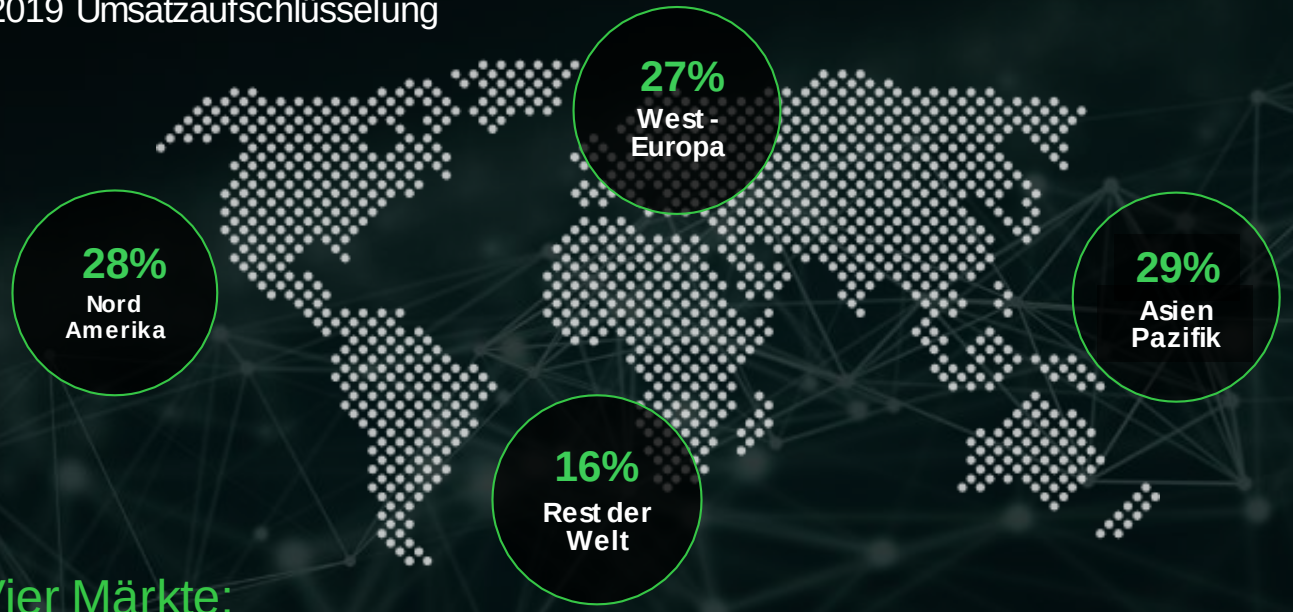
**42%**
des Umsatzes in neue Volkswirtschaften

**142,000+**
Mitarbeiter in mehr als 100 Ländern

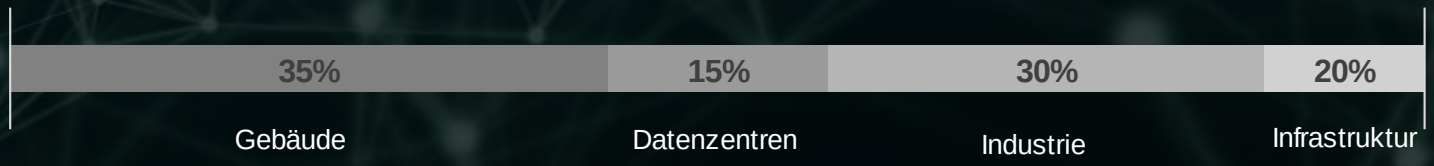
**125,000+**
errichtete Ladestationen seit 2015

## Eine ausgewogene globale Präsenz

2019 Umsatzaufschlüsselung




## Vier Märkte:

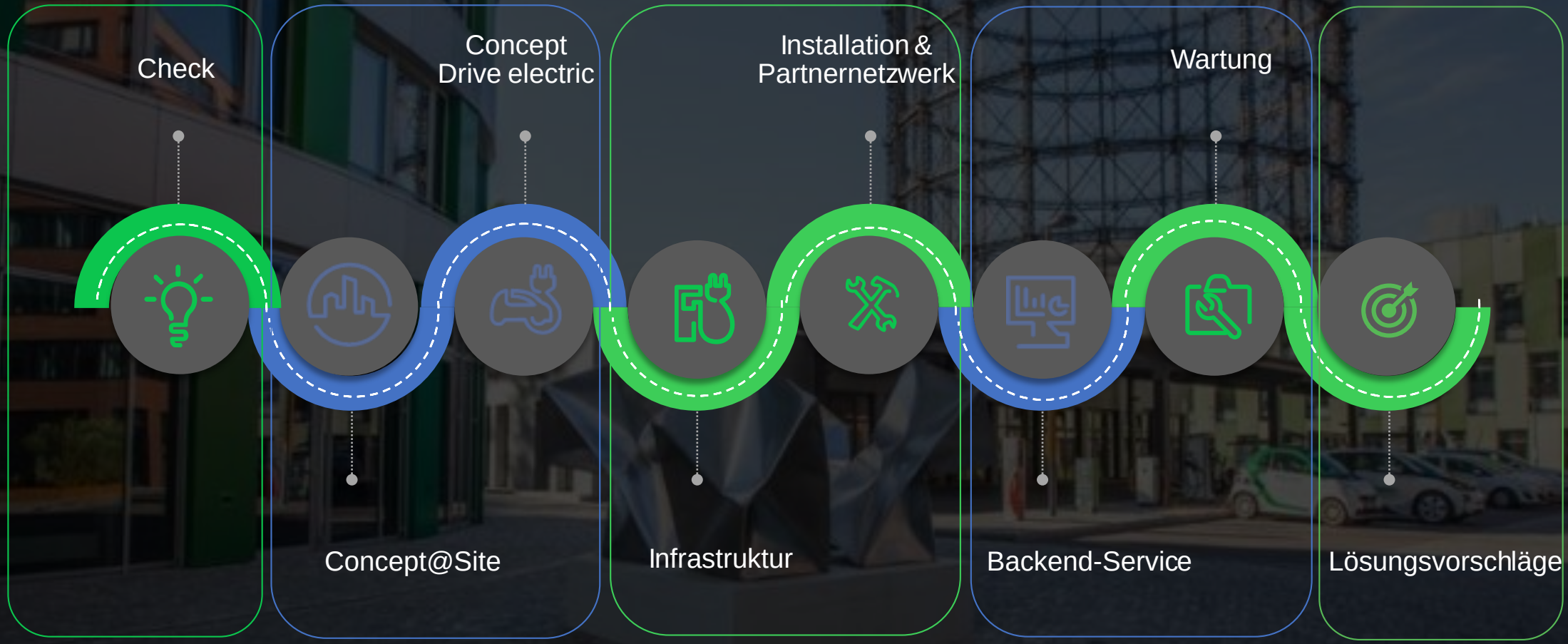



Life Is On Schneider Electric

© 2020 Schneider Electric, All Rights Reserved | 

# Ihr Weg zur Elektrifizierung.

**Robuste Ladestationen & optimierte Energieverteilung**



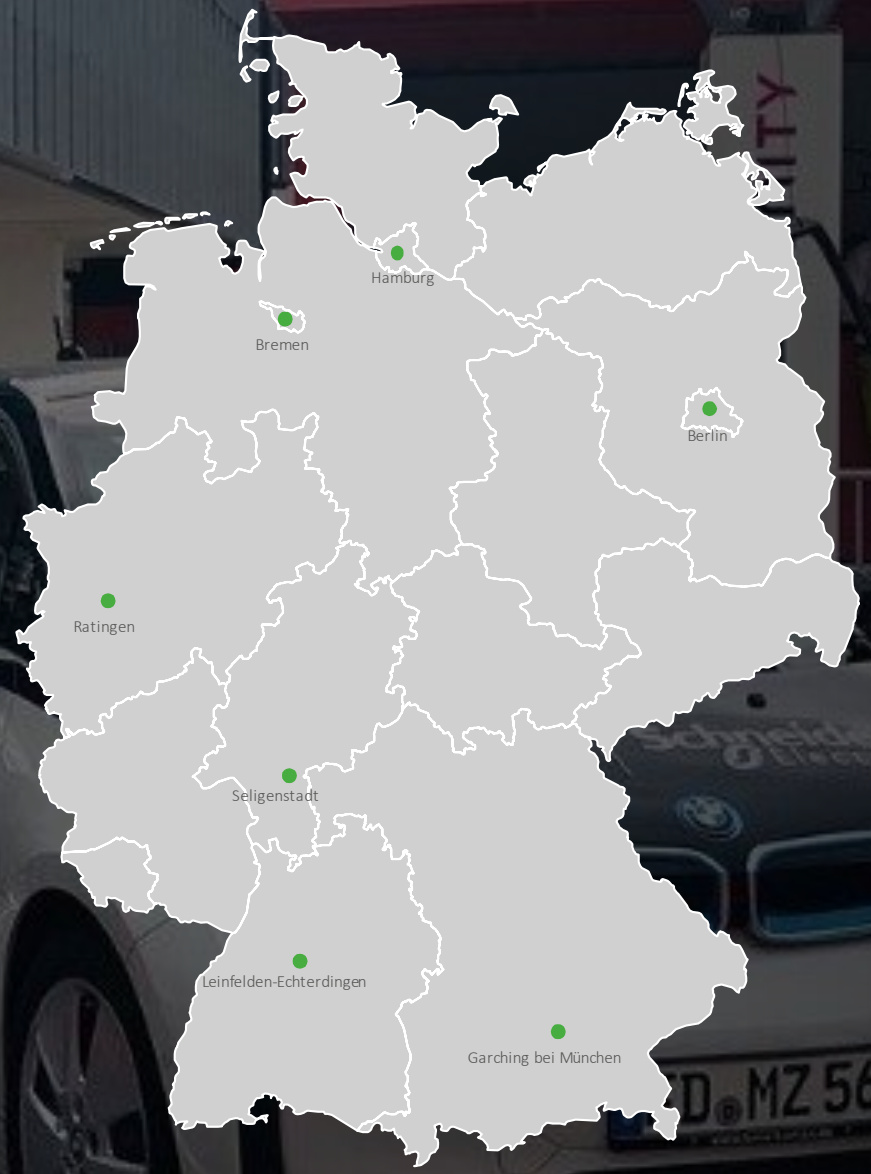

**Vom Standort-Konzept zum Standortvorteil.**

**Service-Pakete genau so, wie Sie sie brauchen.**

# E-Mobility SE Deutschland

## Der verlässliche Partner für Ihre Ladestation

- ✓ Über 5000 Ladestationen in Deutschland seit 2018 verkauft
- ✓ Ihr Partner für ganzheitliche Lösungen von der Energieverteilung, Konzeption, Inbetriebnahme, Service & Wartung
- ✓ Komplettangebot und Planungshilfe der Energieverteilung vom Mittelspannungstransformator bis zum Leitungsschutz- wir liefern die gesamte Lösung
- ✓ Breites Netzwerk an Installationspartnern mit umfangreichen Schulungs- und Betreuungsangebot
- ✓ Globale Lieferfähigkeit
- ✓ Wir konfigurieren Ihr Lastmanagement und optimieren damit Ihre Energieverteilung
- ✓ Unser professionelles EVlink Field-Service Team sind auf E-Mobilität geschulte Fachtechniker an 7 Standorten in Deutschland




© 2020 Schneider Electric, All Rights Reserved 

# Herausforderungen für die Planung

Wie können meine Kunden Lade-infrastruktur **norm- und bedarfsgerecht installieren?**

Wie können wir Projekte bedienen, deren verfügbarer **Energiebedarf nicht überstiegen werden soll**?

Wie können Standorte **für E-Mobilität vorgerüstet werden**?

Wie kann ich Ladevorgänge an Standorten **verwaltet werden**?

Wie müssen Ladestationen an Standorten **gewartet werden**? Wer kümmert sich darum?

Konzept.
Life Is On
Schneider Electric

# Charge@Site- Wir unterstützen Sie bei der Projektierung.

Lassen Sie sich von uns schulen und beraten.

## Technisches Konzept

Standortbegehung

Energieoptimierungsempfehlung

Empfehlung Ladeinfrastruktur

Konzept für die Einbindung in das Gebäude

## Installation und Wartung

Planung der Elektrifizierung an unterschiedlichen Standorten

Lernen Sie den E-Check kennen: Schulung für die Wartung nach DGUV-V3

## Konzepte für Erlösmodelle

Hilfe bei Fördermittelbeschaffung

Vergütungsmodell der Ladevorgänge

Kundenbindungsinstrumente

Maßnahmen zur Steigerung der Frequentierung der Ladevorgänge

**Mit unseren Schulungs- und Beratungsangeboten schaffen Sie einen Mehrwert für Ihre Geschäftsmodelle**

# Gesetzgeberische Anforderungen an eine normgerechte Ladeinfrastruktur

## Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG)

- Werden Wohngebäude mit mehr als zehn Stellplätzen gebaut oder umfassend renoviert, müssen künftig alle Stellplätze mit Schutzrohren für Elektrokabel ausgestattet werden. Bei Nicht-Wohngebäuden muss mindestens jeder fünfte Stellplatz ausgerüstet und mindestens ein Ladepunkt errichtet werden. Verstöße werden mit Bußgeldern geahndet.

## Mess- und Eichrecht

- Definition, im Sinne vom MessEG §3, Nr. 24b: Ein Endverbraucher muss im Stande sein, vor und nach dem Ende eines Ladevorgangs den effektiven Messwert eines geeichten Energiezählers - im Fall einer Abrechnung nach kWh - bzw. die exakte Dauer - im Fall einer Abrechnung nach Zeit - eines Ladevorgangs einzusehen.
- Falls
  - einer Ladestation ein fester EVU-Zähler zur Abrechnung zugeordnet ist, oder
  - der Strom verschenkt wird (rechtlich Schenkung)
  - muss die Ladestation nicht eichrechtskonform ausgeführt werden

## Technische Unbedenklichkeit von Ladeinfrastruktur in Gebäuden

- Ladevorrichtungen für Elektrofahrzeuge sind elektrische Anlagen und damit nach DIN VDE 0100-722 zu erstellen.
- Mit der Installation und Inbetriebnahme sollten nur Elektrofachkräfte nach DGUV-V3 betraut werden
- Der Betrieb der Ladeinfrastruktur bedingt die regelmäßige Wartung, Inspektion und Überwachung nach DIN EN 50272-2

## Niederspannungsanschlussverordnung

- § 19 Abs. 2 NAV, besagt, dass eine Mitteilungspflicht für „Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge“ in Niederspannung und für solche ab 12 kVA eine Zustimmungspflicht des Netzbetreibers zu erfolgen hat.

© 2020 Schneider Electric, All Rights Reserved |

Infrastruktur.
Life Is On
Schneider Electric

# Hier kommt Ihre Infrastruktur.

## EVlink Wallbox G3+/G4

AC Wandladestationen für den privaten und gewerblichen Bereich mit einem Ladepunkt bis 22kW

## EVlink Parkplatz 2 / 3

AC Ladestationen für gewerbliche und halböffentliche Parkplätze mit 2 Ladepunkten bis 22kW- jetzt auch eichrechtskonform

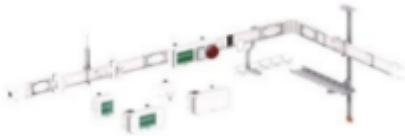
## EVlink DC Schnelllader

DC Ladestationen für den gewerblichen Bereich mit CCS und Chademo Ausgang und 24 kW

Lademanagementsysteme, Infrastruktur, Zubehör…

Lastmanagement

Schutzeinrichtungen



Schienensysteme

Zählerschränke

MS-Trafos

Visualisierung

Life Is On Schneider Electric

# EVlink Wallbox G4 Smart

## Wallbox G4 mit Steckdose(n) – Ladelösung für Wohn- und Zweckbau

- AC Wand-Ladestation Modi 1-2-3 nach IEC 61851
- Für den Innen- oder Außenbereich (IP55)
- Für private und halböffentliche Parkplätze
- Max. Ladeleistung 22 kW, reduzierbar bis 2,3 kW
- Steckdose Typ 2
- TE-Steckdose optional
- Zugriffkontrolle mit Schlüsselschalter oder RFID-Karte
- Leistungsreduzierung in 1 A Schritten
- PV-ready/ Resume, zeitgesteuerte Aufladung
- Zusätzlich benötigt: Leitungschutzschalter, iMNx Unterspannungsauslöser, FI – Schalter Typ B EV, ggf. Modem

Wallbox G4 Smart
mit Ladekabel

Wallbox G4 Smart
mit Steckdose(n)

Life Is On Schneider Electric

# EVlink Parkplatz 2 Wand/Boden

## Parkplatz 2 – Ladelösung für den halböffentlichen Bereich

- PV-ready/ Resume, iMNx-Schutz/ Z.E. Ready - E.V. Ready
- Onboard Stromzähler und lokales Energiemanagement
- OCPP - Open Charge Point Protocol 1.5 & 1.6
- Schnittstellen: Ethernet, Modbus (z.B. für MID Energiezähler), optional GPRS
- Möglichkeit Schutzkomponente im Sockel (P2 Boden)
- Ausführungen (4 Varianten):
  - Wand- oder Bodenmontage
  - 2 x 22 kW (Typ 2 Steckdosen) oder 22 kW + 2,3 kW (TF)

EVlink Parkplatz 2 Boden

EVlink Parkplatz 2 Wand



Life Is On Schneider Electric

# EVlink Parkplatz 3 Wand/Boden

## Parkplatz 3 Wand – Ladelösung für den (halb)öffentlichen Bereich

- Eichrechtkonformes Laden - ermöglicht öffentliches Laden und Abrechnung nach kWh
- sämtliche Schutzkomponenten integriert
  - LS-Schalter
  - FI-Schalter
  - Überspannungsschutz
  - 6mA Gleichstromdetektion (RDC-DD)
- Ausführungen Wand oder Boden:
  - 2 x 22 kW Typ 2 mit Schutz + Eichrechtskonformität

EVlink Parkplatz 3 Wand

EVlink Parkplatz 3 Boden

Life Is On Schneider Electric

# Unsere Wallboxbundles für die Einzellösung

Basic → Smart → Advanced

## Wallbox G3+ 11 kW, ohne Kabel

- ✓ Wallbox G3+, 11kw ohne Kabel
- ✓ Leitungsschutzschalter
- ✓ iMNx Unterspannungs-auslöser 230V
- ✓ FI-Schalter 30mA Typ A

Bundle-Preis
(Bruttolistenpreis)

**1080 €**

**Ersparnis im Bundle gegenüber einzelnen Komponenten ca. 15%**

## Wallbox G3+ 11 kW, mit Kabel

- ✓ Wallbox G3+, 11kw mit Kabel
- ✓ Leitungsschutzschalter
- ✓ iMNx Unterspannungs-auslöser 230V
- ✓ FI-Schalter 30mA Typ A

Bundle-Preis
(Bruttolistenpreis)

**1110 €**

**Ersparnis im Bundle gegenüber einzelnen Komponenten ca. 15%**

## Wallbox G4 22 kW, ohne Kabel

- ✓ Wallbox G4, 22kw ohne Kabel
- ✓ Leitungsschutzschalter
- ✓ iMNx Unterspannungs-auslöser 230V
- ✓ FI-Schalter Typ B EV

Bundle-Preis
(Bruttolistenpreis)

**1450 €**

**Ersparnis im Bundle gegenüber einzelnen Komponenten ca. 25%**

## Wallbox G4 22 kW, ohne Kabel mit Modem

- ✓ Wallbox G4, 22kw ohne Kabel
- ✓ Leitungsschutzschalter
- ✓ iMNx Unterspannungs-auslöser 230V
- ✓ FI-Schalter Typ B EV
- ✓ 4G Modem
- ✓ 4G Antenne für Modem

Bundle-Preis
(Bruttolistenpreis)

**2050 €**

**Ersparnis im Bundle gegenüber einzelnen Komponenten ca. 25%**

## Wallbox G4 11 kW, mit Kabel mit Modem

- ✓ Wallbox G4, 22kw mit Kabel
- ✓ Leitungsschutzschalter
- ✓ iMNx Unterspannungs-auslöser 230V
- ✓ FI-Schalter Typ B EV
- ✓ 4G Modem
- ✓ 4G Antenne für Modem

Bundle-Preis
(Bruttolistenpreis)

**2200 €**

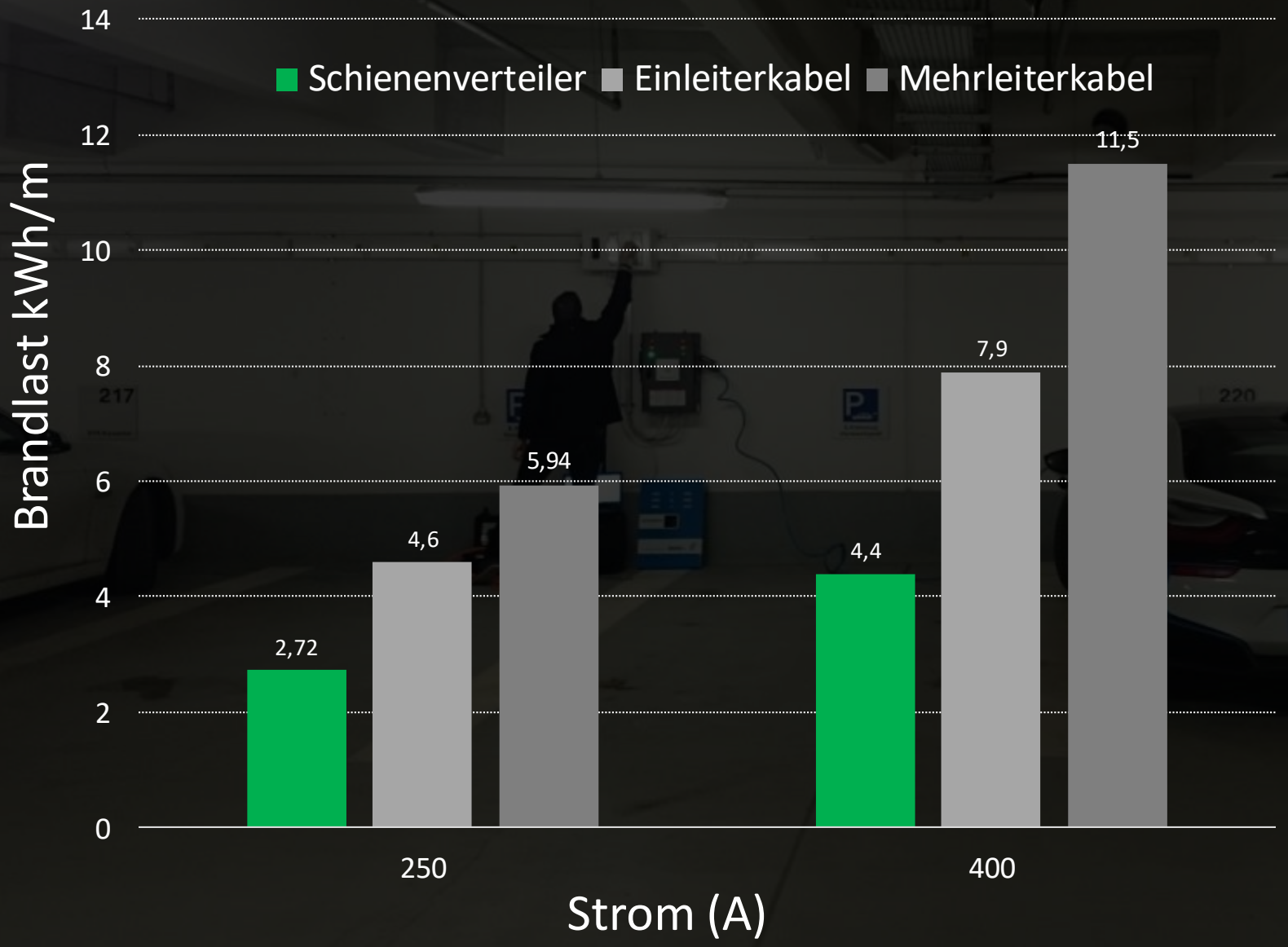
**Ersparnis im Bundle gegenüber einzelnen Komponenten ca. 25%**

# Canalis-Schienensystem für eine flexible Vorrüstung

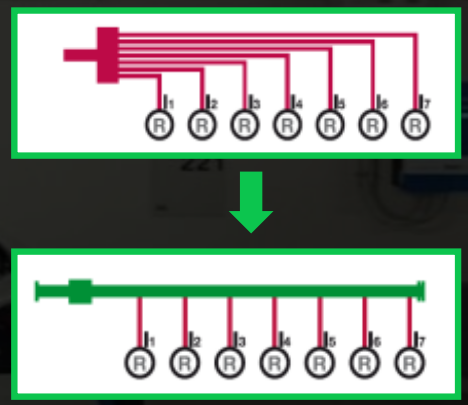
- flexibel und einfach erweiterbar, Schutzkomponenten befinden sich im Abgangskasten
- Zeiteffiziente Installation
- Kostensparend, da weniger Arbeitsstunden notwendig, schneller Aufbau, weniger Verlustleistung
- weniger Kosten durch smarte Erweiterung, keine Veränderung an elektrischer Anlage
- Geringe Brandlast, PVC- und halogenfrei
- Canalis ist wartungsfrei, geringer Platzbedarf, keine Biegeradien, schmale Abmessung
- Kontinuierliche Fortbildungsmöglichkeiten zu EVlink und Canalis, passende Tools für Auslegung und Konfiguration

© 2020 Schneider Electric, All Rights Reserved | 

# Die Canalis-Schiene hat eine geringere Brandlast.




- Modulares System zum Transport und Verteilung elektrischer Energie
- Alternative zur Kabelinstallation
- Parallel verlaufende Kabel werden durch gemeinsamen Leiter ersetzt
- Ein durchgehender Querschnitt- geringe Verlustleistung



Kabel

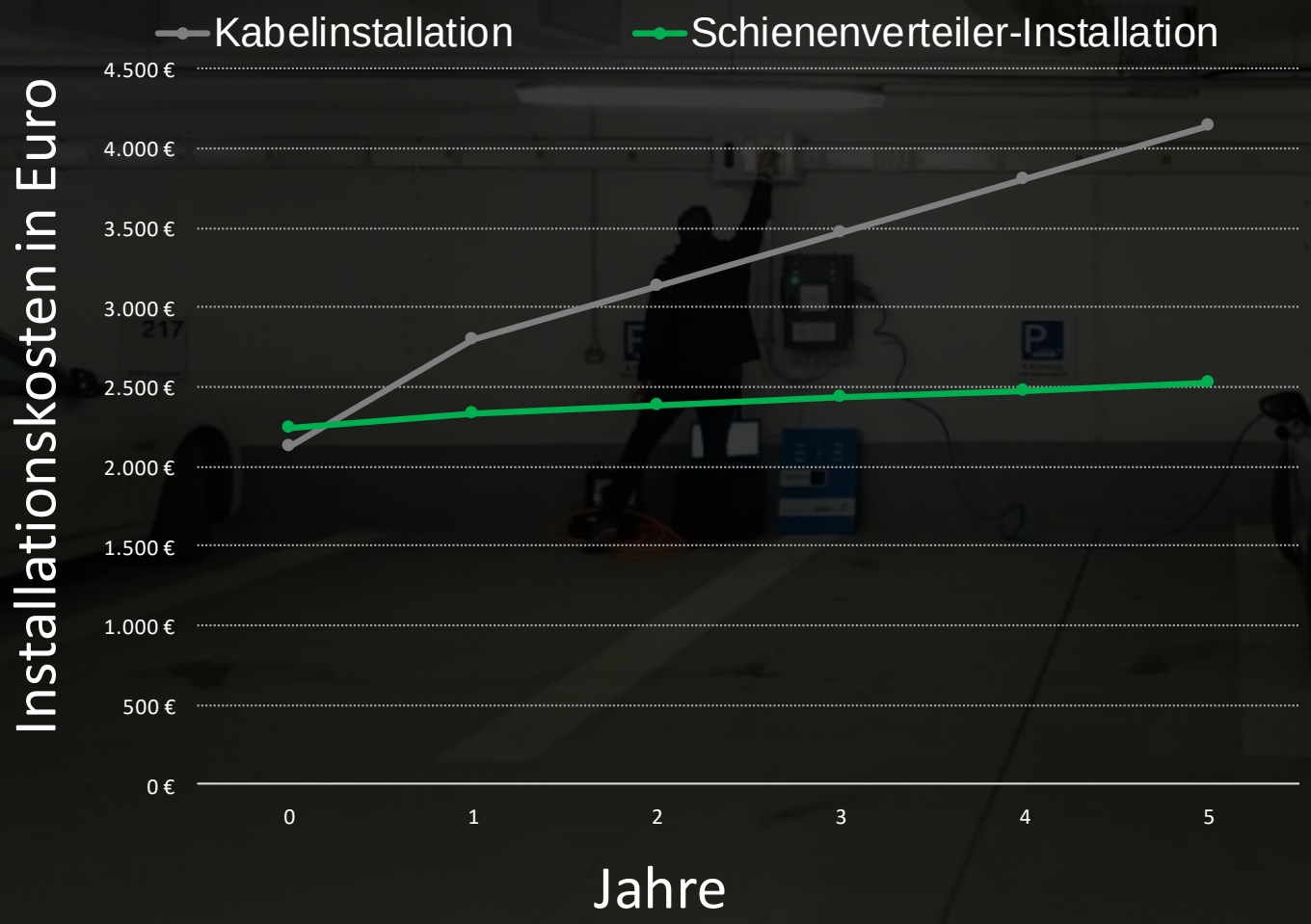


Canalis

- Keine Gefahr im Brandfall
- Alle Komponenten sind PVC- und halogenfrei. Bei Brand setzt Canalis nur Rauch aber keine giftigen Gase frei
- Keine Brandfortleitung- die Schienenverteilung verhindert 2h lang den Durchgang von Feuer und Rauch

# Kostensparende Montage- keine Erweiterung an der Anlage.

## Kostenentwicklung durch Veränderung an der Anlage

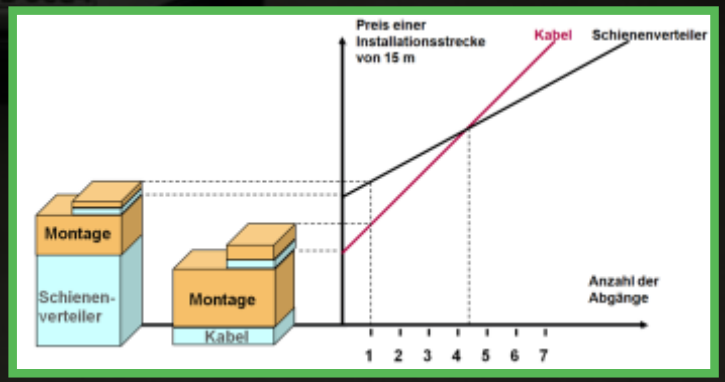



### Reduktion der Verlustleistung

- Kabel ist auf Bemessungsstrom ausgelegt. Verluste sind entsprechend hoch
- Schienenverteiler – in Summe gleiche Ströme fließen über einen größeren Querschnitt.
- Verluste sind geringer = Betriebskosten sind geringer

### Kostendenkend bereits im ersten Jahr

- Je mehr Veränderungen an der Anlage gemacht werden, desto höher sind die Kosten.
- Canalis ist bequem erweiterbar mit minimalen Zusatzkosten
- Ab vier Abgängen aufgrund der einfachen Montage bereits kostendeckend

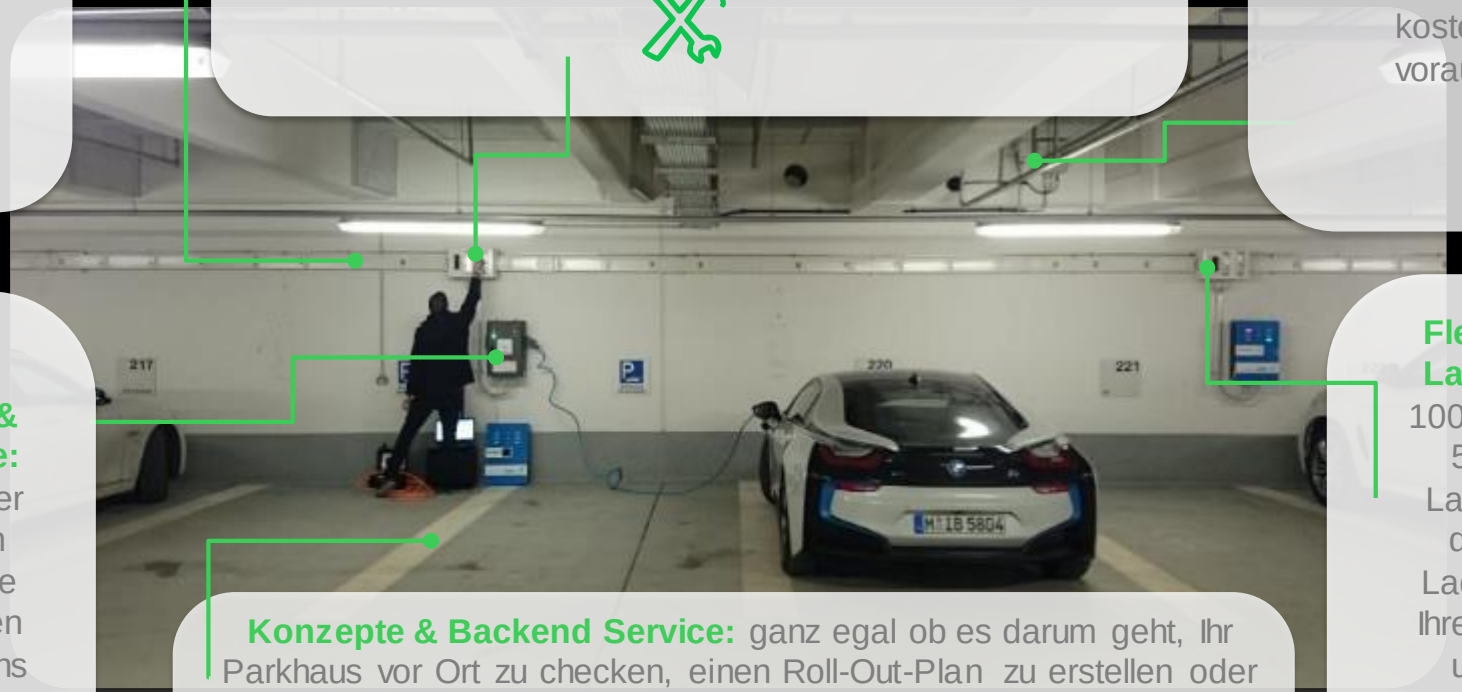


# Unsere Lösung Canalis + LMS + Ladestation in Tiefgarage

**Optimale Vorrüstung:**
mit der Canalisschiene können Sie Ladeinfrastruktur in Ihrem Parkhaus nach und nach aufbauen

**Normgerechte Installation:**
Unsere auf E-Mobilität geschulten Installationspartner sorgen für eine einwandfreie Installation deutschlandweit.

**Energieverteilung &-optimierung:**
Ihr Gebäude hat nicht nur E-Mobilität, sondern verfügt über weitere Verbraucher und IT-Systeme. Mit unserer EcoStruxure liefern wir Ihnen ein komplettes Gesamtsystem, dass Ihnen dabei hilft Ihre Energie kostensparend, sicher und vorausdenkend zu steuern.



**Robuste Ladeinfrastruktur & Individuelle Wartungspakete:**
Egal ob AC-Ladestationen oder DC-Ladestationen, wir liefern Ihnen in ganz Deutschland die passende Ladestation, nehmen Sie in Betrieb und kümmern uns um Ihr individuelles Wartungskonzept

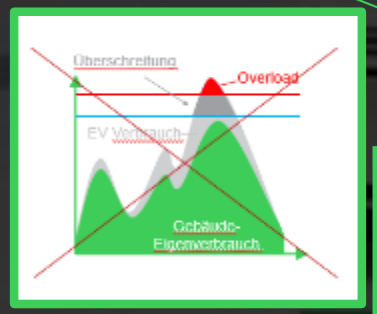
**Konzepte & Backend Service:** ganz egal ob es darum geht, Ihr Parkhaus vor Ort zu checken, einen Roll-Out-Plan zu erstellen oder aber Ihre Ladeinfrastruktur in Netzwerken sichtbar zu machen und zu betreiben- unser starker Partner inno2grid berät Sie Ihren Bedürfnissen entsprechend.

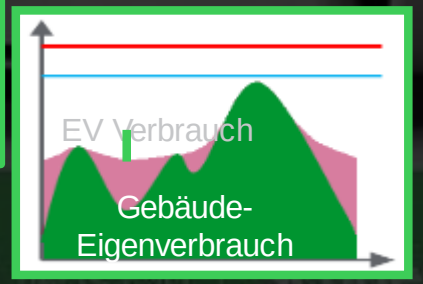
**Flexibles und dynamisches Lastmanagement**: ob 2 oder 100 Ladestationen, ob ein oder 5 Ebenen – mit nur einem Lastmanagement steuern wir die verfügbare Energie für Ladeinfrastruktur, so dass sie Ihren Anschluss nicht belasten und dadurch auch Kosten sparen

# Unser intelligentes Lastmanagement.

## Volldynamische Regelung mit Messung am Netzanschlusspunkt

- ✓ Verteilen Sie die verfügbare Leistung auf die Ladestationen mit flexiblen, intelligenten Regeln
- ✓ Maximierung der Kontinuität des Energieverbrauchs bei gleichzeitigem Angebot von Ladefunktionen für E-Mobilisten



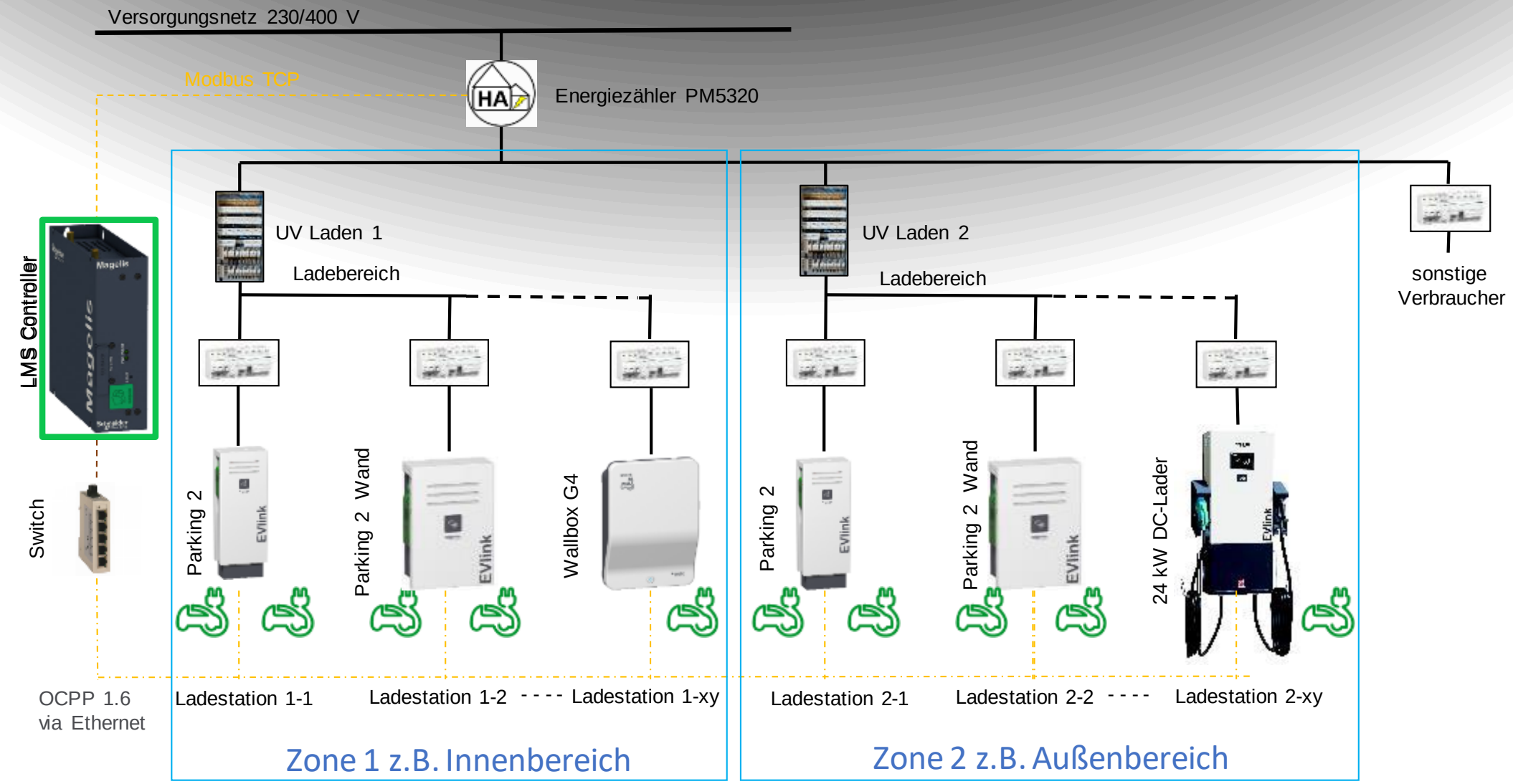

## Intuitives Frontend für Überwachung und Steuerung

- ✓ Zentrale Fernüberwachung über ein Webserver-Dashboard
- ✓ Fernsteuerung der Ladestationen
- ✓ Visualisierung und Export von Verbrauchs-daten für die Analyse
- ✓ Assistent zur Unterstützung der einfachen Inbetriebnahme

## Maximale Flexibilität mit Upgrade und Zonenregelung

- ✓ Erweiterbare Lösung ab 2- 1000 Ladestationen
- ✓ Zonenregelung ermöglicht die Einbindung mehrerer Zähler
- ✓ Einbindung von AC und DC Ladestationen möglich
- ✓ VIP- Priorisierung möglich

# Schematischer Aufbau des LMS mit Zonenregelung.



# Unser dynamisches Lastmanagement im Bundle.

Steuern Sie jetzt Ihre Energie dynamisch am Netzanschlusspunkt. So vermeiden Sie Lastspitzen und können Ihr Lastmanagement jederzeit bequem Upgraden- ohne Lizenzgebühren.

## Einbindung von 5 Ladestationen dynamisch

- ✓ Magelis-Controller für bis zu 5 Ladestationen
- ✓ Zonenreglung bis zu 2 Zonen
- ✓ Subzonenregelung bis zu 2 Subzonen
- ✓ Conexium Ethernet Switch
- ✓ PM5320-Messgerät mit Ethernet

Bundle-Preis
(Bruttolistenpreis)
**1000 €**

## Einbindung von 15 Ladestationen dynamisch

- ✓ Magelis-Controller für bis zu 15 Ladestationen
- ✓ Zonenreglung bis zu 2 Zonen
- ✓ Subzonenregelung bis zu 2 Subzonen
- ✓ Conexium Ethernet Switch
- ✓ PM5320-Messgerät mit Ethernet

Bundle-Preis
(Bruttolistenpreis)
**3000 €**

## Einbindung von 50 Ladestationen dynamisch

- ✓ Magelis-Controller für bis zu 50 Ladestationen
- ✓ Zonenreglung bis zu 10 Zonen
- ✓ Subzonenregelung bis zu 3 Subzonen
- ✓ Conexium Ethernet Switch
- ✓ PM5320-Messgerät mit Ethernet
- ✓ VIP Management

Bundle-Preis
(Bruttolistenpreis)
**4000 €**

## Einbindung von 100 Ladestationen dynamisch

- ✓ Magelis-Controller für bis zu 100 Ladestationen
- ✓ Zonenreglung bis zu 20 Zonen
- ✓ Subzonenregelung bis zu 3 Subzonen
- ✓ Conexium Ethernet Switch
- ✓ PM5320-Messgerät mit Ethernet
- ✓ VIP Management

Bundle-Preis
(Bruttolistenpreis)
**5400 €**

# Mit unserem Partnernetzwerk zur optimalen Installation.

Installationspartner haben die Chance Teil unseres Netzwerks zu werden und ihr Geschäftsmodell für Elektromobilität zu schärfen

- Installation durch unser deutschlandweites Partnernetzwerk
- Inbetriebnahme
- Passende Ladestation

## Unsere Installationspartner können sich auf uns verlassen

- **Know How für die fachgerechte Errichtung & Inbetriebnahme und Wartungsprüfungen nach DGUV-V3**
- **Projektierungshilfen**
- **Sie erlernen die Konfiguration in ein Backensystem und die Auslegung eines dynamischen Lastmanagements**
- **Sie erhalten Konfigurationstools zur Auslegung von Projekten**
- **Wir unterstützen Sie vertrieblich durch einen gemeinsamen Auftritt und Präsentationsmaterialien**
- **Sie bleiben immer up to date mit den neuesten Informationsmaterialien rund um die E-Mobilität**

Service, Betrieb
& Wartung.
Life Is On
Schneider Electric

# So wird Ihre Ladestation betrieben.

## Backend-Service von inno2grid

**Die Rolle des**
**CHARGE POINT OPERATORs (CPO)**

Mit den Services von inno2grid wird ihre Ladestation nach Ihren Wünschen betrieben:

- Ermöglicht die Nutzung der Ladepunkte
- Bietet Service an der Ladestation
- Stellt Daten der Ladevorgänge (CDRs) zur Verfügung
- kümmert sich um den technischen Betrieb
- Stellt eine 1st Level Support Hotline zur Verfügung
- Kümmert sich um die Anbindung auf einer Roaming Plattform

## Backend-Service-Pakete

### Roaming

- ✓ Für interne & externe Nutzer
- ✓ Für eichrechtskonforme Ladestation geeignet
- ✓ Ladeinfrastruktur ist öffentlich sichtbar

**Monitoring, Ladekartenverwaltung, Roaming, Direktbezahlung, Vergütung, Auffindbarkeit**

### Basis

- ✓ Für interne Nutzer
- ✓ Für alle Ladestationen geeignet
- ✓ Ladeinfrastruktur ist nicht öffentlich sichtbar

**Monitoring, Ladekartenverwaltung**

# So wird Ihre Ladestation betrieben.

## Backend-Service von inno2grid

### Basis

- ✓ **Für interne Nutzer**
- ✓ **Für alle Ladestationen geeignet**
- ✓ **Ladeinfrastruktur ist nicht öffentlich sichtbar**

**Monitoring**
Verwaltung, Fehlermanagement und Statistiken über die Ladesäulen, 1st-Level Support 24/7 Service Hotline

**Interne Ladekartenverwaltung**
Zuordnung von Ladevorgängen auf Personen und Fahrzeuge

Einmalige Einrichtungsgebühr
pro Ladepunkt von 50 €

**9,90€** pro Ladepunkt & Monat

### Roaming

- ✓ **Für interne & externe Nutzer**
- ✓ **Für eichrechtskonforme Ladestation geeignet**
- ✓ **Ladeinfrastruktur ist öffentlich sichtbar**

**Monitoring**
Verwaltung, Fehlermanagement und Statistiken über die Ladesäulen, 1st-Level Support 24/7 Service Hotline

**Interne Ladekartenverwaltung**
Zuordnung von Ladevorgängen auf Personen und Fahrzeuge

**Verfügbar für Ladekartenbesitzer**
Es besteht die Möglichkeit, dass Kunden mit EMP-Vertrag an Ihrer Ladesäule laden können

**Direktbezahlung**
Die Ladesäulen kann über einen QR-Code geöffnet und mit PayPal bezahlt werden

**Vergütung**
Wird Ihre Ladesäule genutzt, erhält Ihre Verwaltung eine Gutschrift
Die Ladevorgänge externer Kunden werden automatisch nach Ihren Wünschen kalkuliert

**Auffindbarkeit**
Die Ladesäulen erscheint auf öffentlichen Plattformen

Einmalige Einrichtungsgebühr
pro Ladepunkt von 50 €

**19,90€** pro Ladepunkt & Monat

# Vertragsbeziehungen Backend-Betrieb

**interner Endnutzer**

- Möchte sich mit seiner Mitarbeiterkarte an Ladestation freischalten

**Stromversorger**

- Stellt Stromrechnung

**Eigentümer**

- Möchte Kosten der Energie decken,
- möchte sich nicht um den Betrieb kümmern

**CPO (Charge Point Operator)**

- Verdient am Betrieb der Ladestatio
- Erzeugt Frequenz an Ladestation
- Stellt Preis für Ladevorgang für externe Nutzer
- Schaltet Interne Nutzer frei und erstellt für Eigentümer Ladedaten

**Externer Endnutzer**

- Möchte eine Ladekarte, mit der er möglichst viele Ladepunkte anfahren kann

**Externer Ladekartenausgeber**

- Ermöglicht das Freischalten an Ladstationen
- Stellt Rechnung aus
- Verdient am Ladevorgang

**Roaming-Plattform**

- Regelt Verträge unter CPO und EMP
- Verdient am Datenaustausch

© 2020 Schneider Electric, All Rights Reserved 

# Wartungsservice und Schulungsangebote

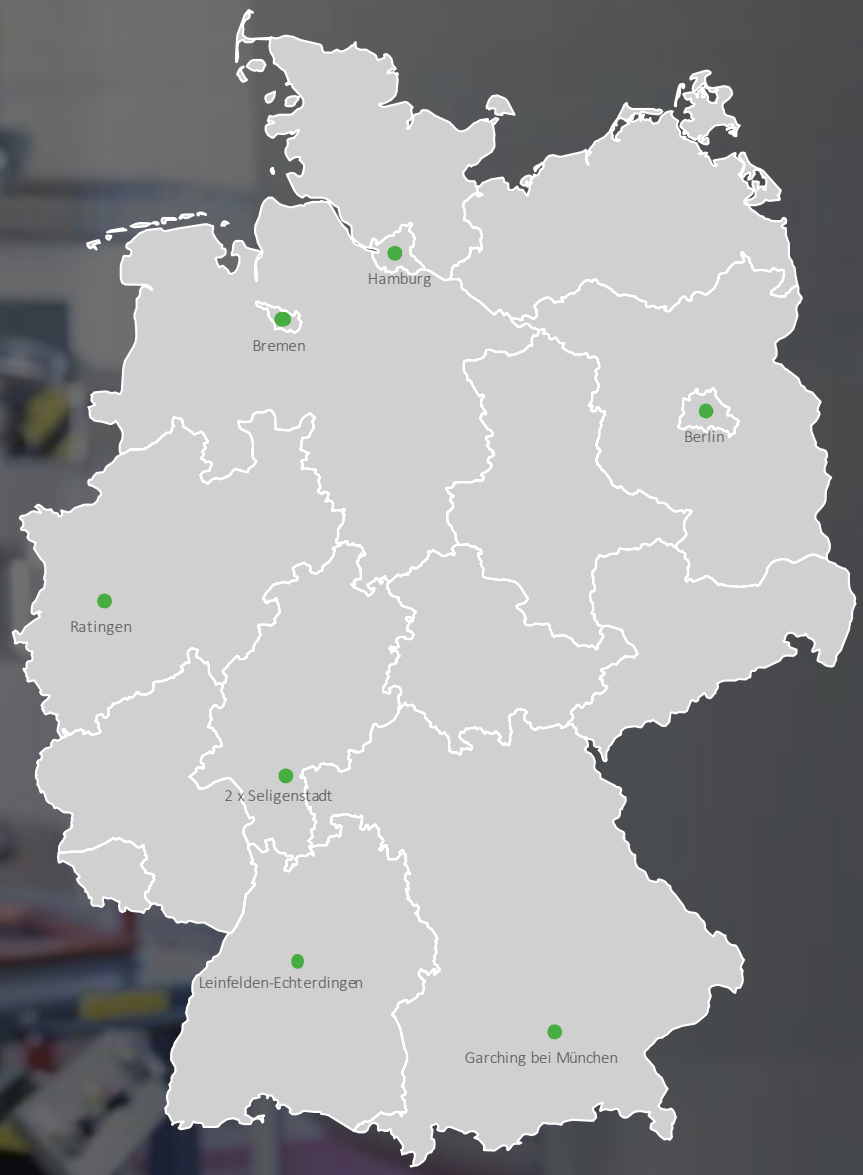
© 2020 Schneider Electric, All Rights Reserved

Life Is On Schneider Electric

# EVlink Field-Service

## Der verlässliche Partner für Ihre Ladestation

- ✓ Unser professionelles EVlink Field-Service Team sind auf E-Mobilität geschulte Fachtechniker an 7 Standorten in Deutschland
- ✓ Egal ob Inbetriebnahme, Service oder Wartung- wir haben für Ihre Ladestation das passende Versorgungspaket
- ✓ Unser E-Check umfasst alle ordnungsgemäßen Prüfungen nach DGUV-V3
- ✓ Darüber hinaus konfigurieren wir Ihre Ladestation nach Ihren Bedürfnissen
- ✓ Egal ob Hardware oder Softwarefehler des Backends- wir kümmern uns um die Fehlerbehebung
- ✓ Wir konfigurieren Ihr Lastmanagement und optimieren damit Ihre Energieverteilung




© 2020 Schneider Electric, All Rights Reserved | 

# Wartungspakete von Schneider Electric (netto)

## Wartungspakete sind ab 8 -64 Ladepunke

| Bestandteil | PLUS: jährliche Wartung | | | | PRIME: Wartung mit Reaktionszeit | | | | Wartung mit Reaktionszeit, Ersatzteillieferung & | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S | M | L | XL | S | M | L | XL | S | M | L | XL |
| | WEVL-PLUS-S | WEVL-PLUS-M | WEVL-PLUS-L | WEVL-PLUS-XL | WEVL-PRIME-S | WEVL-PRIME-M | WEVL-PRIME-L | WEVL-PRIME-XL | GEVL-ULTRA-S | GEVL-ULTRA-M | GEVL-ULTRA-L | GEVL-ULTRA-XL |
| Preis | 1.900 € | 2.600 € | 3.400 € | 4.200 € | 2.750 € | 3.250 € | 4.250 € | 5.250 € | 5.000 € | 6.500 € | 9.000 € | 12.000 € |
| Jährlicher Besuch zur vorbeugende Wartung | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v |
| Reisekosten und Arbeitszeit für eine jährliche vorbeugende Wartung | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v |
| Anzahl von **Ladepunkte** pro Standort* | bis 8 | bis 16 | bis 32 | bis 64 | bis 8 | bis 16 | bis 32 | bis 64 | bis 8 | bis 16 | bis 32 | bis 64 |
| Hotline und Remote Support (während Geschäftszeiten: Mo.-Fr. 7:30 bis 17.00 Uhr) | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v |
| Garantierte Reaktionszeit für Vor-Ort-Service für Reparatur & Instandhaltung | - | - | - | - | 48 St. | 48 St. | 48 St. | 48 St. | 48 St. | 48 St. | 48 St. | 48 St. |
| Ersatz- und Verschleißteilkosten | Rabattierte Preise | Rabattierte Preise | Rabattierte Preise | Rabattierte Preise | Rabattierte Preise | Rabattierte Preise | Rabattierte Preise | Rabattierte Preise | v | v | v | v |
| Gewährleistungsverlängerung (bis 3 Jahre) | - | - | - | - | - | - | - | - | v | v | v | v |
| EVlink **Field Service Leistungen** (wie z.B Reisekosten und Arbeitszeit für Störungseinsätze, Reparature) | Rabattierte Preise | Rabattierte Preise | Rabattierte Preise | Rabattierte Preise | Rabattierte Preise | Rabattierte Preise | Rabattierte Preise | Rabattierte Preise | v | v | v | v |
| MyFieldServices Portal Online Anlagen Management | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v |

*Standort - Umkreis von **1 km***

# Grundlagen

## 013014

### EVlink Ready - Ladelösungen für die Elektromobilität (ZVEH)

Alle Schulungen und Kurse sind auch direkt über unsere Website buchbar: **www.se.com/de/training**

### Lernziele

Der Teilnehmer erhält einen Überblick über die Lade-Infrastruktur von Elektrofahrzeugen, deren unterschiedlichen Architekturen, Funktions- und Installationshinweise.

### Inhalt

- Rahmenbedingungen der Elektromobilität
  - Energiewende
  - Verknappung unserer Rohstoffe
- Grundsätzliches zu Elektrofahrzeugen
  - Standards und Normen
  - Elektromotor
  - Batterien und Fahrstrecken
  - Ladeprinzipien
- Voraussetzungen für ein sicheres Laden
- Ladelösungen für Elektrofahrzeuge
  - Art der Ladung
  - Steckertypen
  - Wandterminal
  - Standsäulen
  - Lösungsübersichten für Hausgaragen Parkplätze,Tiefgaragen
- Bedarfs- und Projektanalyse
- Dynamisches Lastmanagement
  - Grundlagen
  - Installation und Inbetriebnahme
- Inbetriebnahme und Service einer LadestationTest zur Zertifizierung (optional)

### Zielgruppe

- Elektromobilitätspartner

### Ausbildungskonzept

| Voraussetzung | Qualifizierung | Aufbaustufe |
|---|---|---|
| Grundkenntnisse der Elektrotechnik | **004716** | – |

### Termine

| Dauer Tag(e) | Beginn | Ende | Ort | Preis/Teilnehmer |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 10.03.2021 | 10.03.2021 | RATINGEN | **kostenfrei** |
| 1 | 26.03.2021 | 26.03.2021 | WIEHL | **kostenfrei** |
| 1 | 28.05.2021 | 28.05.2021 | SELIGENSTADT | **kostenfrei** |
| 1 | 13.07.2021 | 13.07.2021 | SELIGENSTADT | **kostenfrei** |
| 1 | 27.08.2021 | 27.08.2021 | GARCHING | **kostenfrei** |
| 1 | 30.09.2021 | 30.09.2021 | RATINGEN | **kostenfrei** |
| 1 | 09.11.2021 | 09.11.2021 | SELIGENSTADT | **kostenfrei** |
| 1 | 03.12.2021 | 03.12.2021 | LEINFELDEN | **kostenfrei** |

### Ihr Nutzen

- Kenntnisse über die rechtlichen Rahmenbedingungen zur Inanspruchnahme von steuerlichen Förderungsmaßnahmen.
- Effizienter Aufbau eines Energiemanagementssystems auf Basis der DIN EN ISO 50001.
- Nach erfolgreicher Teilnahme erhalten Sie 2 Punkte / E-Akademie Seminarnummer: 2020-19

### Hinweis

- 90 % Theorie
- 10 % Praxis
- durch die ZVEH E-Akademie geprüfte Schulungsmaßnahme

# Systemschulungen

## 014964

### Elektromobilität und Lastmanagement

Alle Schulungen und Kurse sind auch direkt über unsere Website buchbar: **www.se.com/de/training**

### Lernziele

Der Teilnehmer erhält einen Überblick über die Lade-Infrastruktur zum Laden von Elektrofahrzeugen, deren unterschiedlichen Architekturen, Funktions- und Installationshinweisen.

### Inhalt

- Grundsätzliches zu Elektrofahrzeugen
- Standards und Normen
- Ladeprinzipien
- Voraussetzungen für ein sicheres Laden
- Ladelösungen für Elektrofahrzeuge
- Art der Ladung
- Steckertypen
- Wallbox
- Standsäulen
- Lösungsübersichten für Parkplätze, Tiefgaragen
- Installation und Inbetriebnahme Ladestation, erforderliche Schutzeinrichtungen
- Dynamisches Lastmanagement LMS
- Grundlagen
- Installation und Inbetriebnahme eines Lastmanagement
- Erst- und Wiederholungsprüfung / E-Check
- Test zur Zertifizierung (optional)

### Zielgruppe

- Elektromobilitätspartner
- Elektrohandwerk
- Elektrogroßhandel
- Fachplaner

### Ausbildungskonzept

| Voraussetzung | Qualifizierung | Aufbaustufe |
|---|---|---|
| Grundkenntnisse der Elektrotechnik | **004176** | – |

### Termine

| Dauer Tag(e) | Beginn | Ende | Ort | Preis/Teilnehmer |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 19.03.2021 | 19.03.2021 | BERLIN | **kostenfrei** |
| 1 | 09.07.2021 | 09.07.2021 | SONDERSHAUSEN | **kostenfrei** |
| 1 | 17.09.2021 | 17.09.2021 | HAMBURG | **kostenfrei** |
| 1 | 10.12.2021 | 10.12.2021 | RATINGEN | **kostenfrei** |

### Ihr Nutzen

- Fachkenntnisse über Normen und Richtlinien Ladeinfrastruktur
- Fachkenntnisse über die Integration eines Lade- und Lastmanagementsystems/Fernüberwachung
- Intelligentes Laden mit PV-Strom im Heimbereich

### Hinweis

- 90 % Theorie
- 10 % Praxis

# Systemschulungen

## 014898

### Elektromobilität, Grundlagen, Inbetriebnahme, Service (ZVEH)

Alle Schulungen und Kurse sind auch direkt über unsere Website buchbar: **www.se.com/de/training**

### Lernziele

Der Teilnehmer wird in das Thema der Elektromobilität eingeführt. Es werden Grundlagen vermittelt, die Projektierung entsprechende Produkte und deren Inbetriebnahme wird dargelegt, und abgerundet mit dem Themenschwerpunkte Service und Wartung

### Inhalt

- Einführung in die Elektromobilit
- Lithium-Ionen-Batterie / Technologie
- Laderegler in BEV / Spannungslagen im BEV
- Ladebetriebsarten Mode 1 bis Mode 4
- Steckertypen Typ 1, Typ 2, CHAdeMO, CCS
- Eichrechtskonformität / Förderungen
- EVlink Wallboxen / Ladestationen
- Lastmanagement statisch / dynamisch<
- Elektromobilitslösungen / Leistungssprektrum
- Backend-Betrieb, Referenzen
- EVlink Konfigurator
- E-Check für Ladestationen / Messungen

### Zielgruppe

- Elektromobilitäts-Partner

### Ausbildungskonzept

| Voraussetzung | Qualifizierung | Aufbaustufe |
|---|---|---|
| EVLink-Ladelösungen für Elektrofahrzeuge | 012683 | – |

### Termine

| Dauer Tag(e) | Beginn | Ende | Ort | Preis/Teilnehmer |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 10.02.2021 | 11.02.2021 | RATINGEN | 1.070,00 € |
| 2 | 22.06.2021 | 23.06.2021 | SELIGENSTADT | 1.070,00 € |
| 2 | 05.10.2021 | 06.10.2021 | RATINGEN | 1.070,00 € |

### Ihr Nutzen

- Schneider Electric Ladestationen sind einfach zu bedienen und ergonomisch in der Anwendung
- Hohe Sicherheit beim Ladevorgang gemäß der DIN IEC 61851-1
- Ladestationen verfügen über Schnittstellen
- Nach erfolgreicher Teilnahme erhalten Sie 16 Punkte / E-Akademie Seminarnummer: 2020-30

### Hinweis

- 80 % Theorie
- 20 % Praxis
- durch die ZVEH E-Akademie geprüfte Schulungsmaßnahme

# Webinar-Reihe „Only Learn“

## 012683

### EVlink - Ladelösungen für Elektrofahrzeuge

Alle Schulungen und Kurse sind auch direkt über unsere Website buchbar: **www.se.com/de/training**

### Lernziele

Der Teilnehmer erhält einen Überblick über die Lade-Infrastruktur von Elektrofahrzeugen, deren unterschiedlichen Architekturen, Funktions- und Installationshinweise.

### Inhalt

- Rahmenbedingungen der Elektromobilität
- Klimawandel
- Verknappung unserer Rohstoffe
- Grundsätzliches zu Elektrofahrzeugen
- Standards und Normen
- Elektromotor
- Batterien und Fahrstrecken
- Ladeprinzipen
- Ladelösungen für Elektrofahrzeuge
- Aufbau
- Leistungsbereiche
- Sicherheit
- Aufladernodi
- Lösungsübersichten für Hausgarage, Parkplätze in Wohngebieten, Firmenparkplatz, Tiefgarage, Einkaufszentrum, Schnell-Ladestation/Tankstelle

### Zielgruppe

- Automobilhersteller/-händler
- Fuhrparkmanagement
- Handelsketten/-filialen
- Tankstellenbetreiber
- Installateure
- Facility Management
- Energieversorger

### Ausbildungskonzept

| Voraussetzung | Qualifizierung | Aufbaustufe |
|---|---|---|
| Grundkenntnisse der Elektrotechnik | 004716 | – |

### Termine

| Dauer Minuten | Beginn | Ende | Ort | Preis/Teilnehmer |
|---|---|---|---|---|
| 60 | 04.02.2021 | 04.02.2021 | WEBINAR | kostenfrei |
| 60 | 06.05.2021 | 06.05.2021 | WEBINAR | kostenfrei |
| 60 | 19.08.2021 | 19.08.2021 | WEBINAR | kostenfrei |
| 60 | 11.11.2021 | 11.11.2021 | WEBINAR | kostenfrei |

### Ihr Nutzen

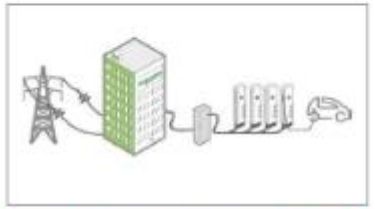
- Schneider Electric Ladestationen sind einfach zu bedienen und ergonomisch in der Anwendung.
- Hohe Sicherheit beim Ladevorgang gemäß der DIN IEC 61851-1.
- Ladestationen bieten ein integriertes Energiemanagement.
- Ladestationen verfügen über einfache Kommunikationsschnittstellen

### Hinweis

- 100 % Theorie

# 014940

## EVlink - Dynamisches Lade- und Lastmanagementsystem LMS



Alle Schulungen und Kurse sind auch direkt über unsere Website buchbar: **www.se.com/de/training**

### Lernziele

Der Teilnehmer erhält einen Einblick in das dynamische Lade- und Lastmanagementsystem LMS.

### Inhalt

- Normen und Vorschriften
- Planung und Projektierung Magelis
- Programmierung und Inbetriebnahme
- Einbindung Messtechnik Modbus
- Dashboard für Fernüberwachung und -bedienung
- Schritt-für-Schritt Inbetriebnahme

### Zielgruppe

- Elektrohandwerk
- Fachplaner
- Investoren

### Ausbildungskonzept

| Voraussetzung | Qualifizierung | Aufbaustufe |
|---|---|---|
| Grundkenntnisse der Elektrotechnik | 004716 | – |

### Termine

| Dauer Minuten | Beginn | Ende | Ort | Preis/Teilnehmer |
|---|---|---|---|---|
| 90 | 14.04.2021 | 14.04.2021 | WEBINAR | **kostenfrei** |
| 90 | 06.10.2021 | 06.10.2021 | WEBINAR | **kostenfrei** |

NEU

### Ihr Nutzen

- wichtige Hinweise zum Thema Last- und Lademanagement
- idealer Überblick

### Hinweis

- 100 % Theorie



# 014969

## EVLink ProsumerHome

Alle Schulungen und Kurse sind auch direkt über unsere Website buchbar: **www.se.com/de/training**

### Lernziele

Übersicht Intelligentes Laden von E-Fahrzeugen im Heimbereich

### Inhalt

- Einbindung von PV-Wechselrichtern und AC/DC-Speichern
- Planung und Projektierung Wiser for KNX/spaceLYnk
- Programmierung und Inbetriebnahme
- Einbindung Messtechnik Modbus sowie Kommunikationsstandard EEbus
- Visualisierung und Steuerung Lademanagement via Smartphone/Tablet
- Schritt-für-Schritt Inbetriebnahme

### Zielgruppe

- Elektrohandwerk
- Fachplaner

### Ausbildungskonzept

| Voraussetzung | Qualifizierung | Aufbaustufe |
|---|---|---|
| Grundkenntnisse der Elektrotechnik | 004716 | – |

### Termine

| Dauer Minuten | Beginn | Ende | Ort | Preis/Teilnehmer |
|---|---|---|---|---|
| 90 | 15.04.2021 | 15.04.2021 | WEBINAR | **kostenfrei** |
| 90 | 07.10.2021 | 07.10.2021 | WEBINAR | **kostenfrei** |

NEU

### Ihr Nutzen

- wertvoller Informationen zum Einbinden von Ladeinfrastrukturen in die häusliche Umgebung
- wichtige Hinweise zur Planung von Ladestationen

### Hinweis

- 100 % Theorie

Vorschläge zur Umsetzung.
Life Is On
Schneider Electric

# Konzeptmöglichkeiten.

## 3 Varianten denkbar

### Konzept 1

Zähler für E-Mobilität an Wohnungszähler

Parkfläche ist einer Wohnung zugeordnet (Eigentümer/Mieter)

Keine eichrechtskonforme Lösung notwendig

Lastmanagement nur innerhalb Subzone möglich

### Konzept 2

Gemeinschaftlich genutzter Zähler für E-Mobilität

Parkfläche ist einer Wohnung zugeordnet (Eigentümer/Mieter)

Keine –eichrechtskonforme Lösung aber MID und Absprache innerhalb der Gemeinschaft notwendig

Lastmanagement und Canalisschiene möglich

### Konzept 3

Gemeinschaftlich genutzter Zähler für E-Mobilität

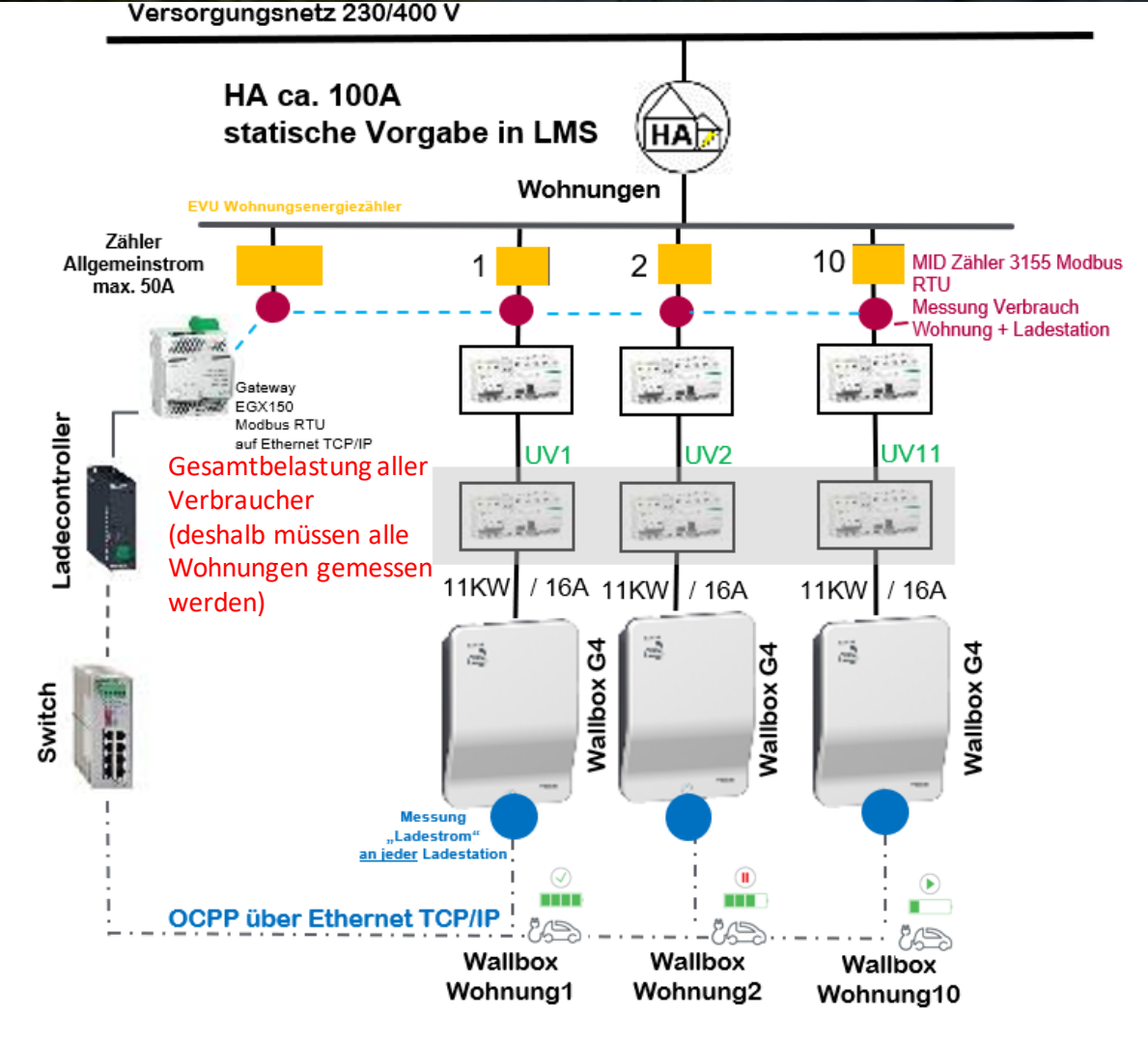
Parkfläche ist **nicht** einer Wohnung zugeordnet (Eigentümer/Mieter)

Eichrechtskonforme Lösung notwendig

Lastmanagement und Canalisschiene möglich

# Konzept 1 Anbindung an Wohnungszähler.

## Erste Voraussetzungen




Vorteil:

- Jede Wallbox ist einem Zähler zugeordnet
- Keine eichrechtskonforme Ladelösung notwendig, da fester EVU-Zähler einem Nutzer zugeordnet werden kann
- Kein Backendsystem notwendig
- Über das Lastmanagement steuert man die Energie am Netzanschlusspunkt und verteilt die Energie an die Wohnungsanschlüsse. Gleichzeitig findet mit der Sub-zonenregulierung ein Lastmanagement statt, wonach nur die Restenergie der jeweiligen Wohnung der E-Mobilität zu Gute kommt

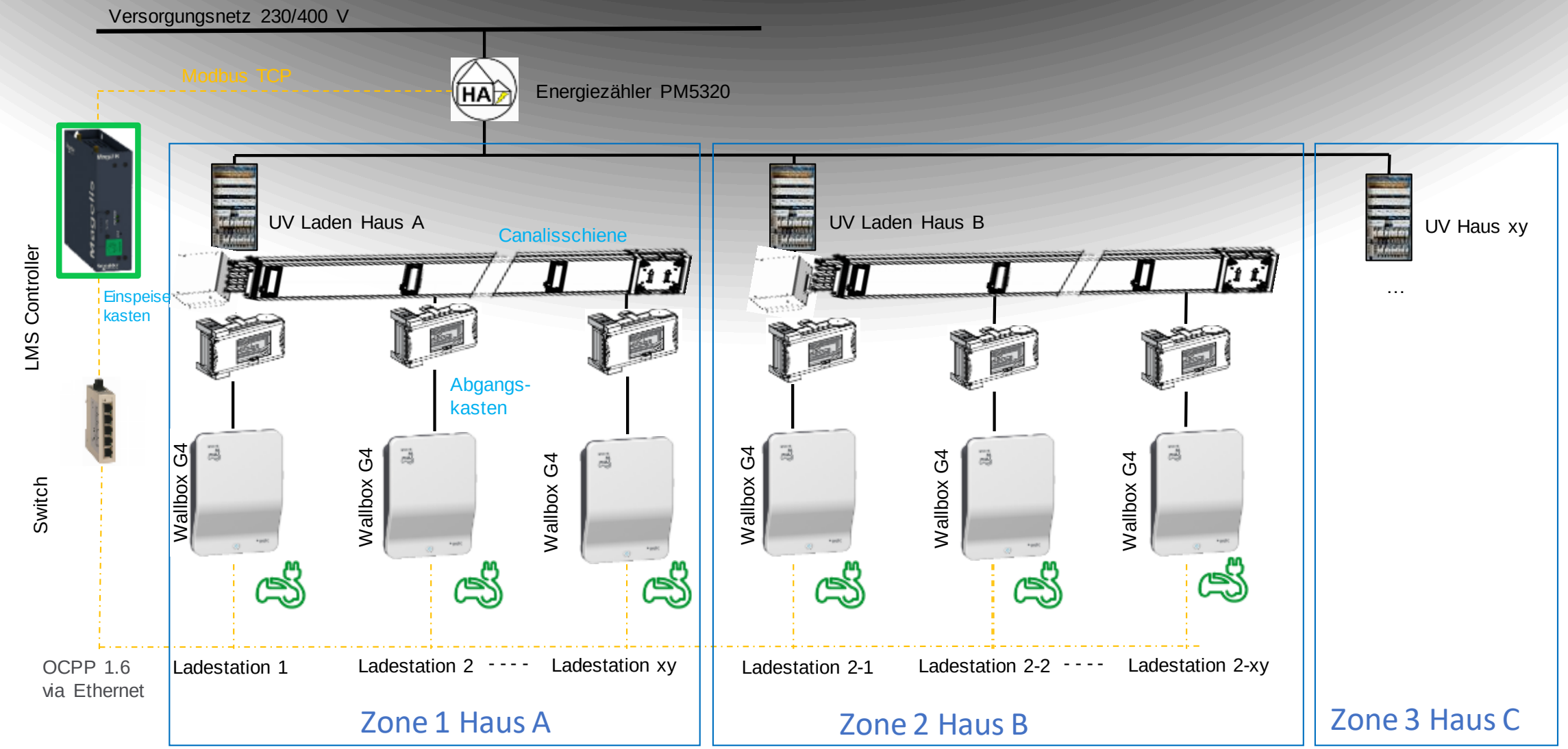
Bemerkung:

- Canalisschienensystem kann hier nicht angebracht werden.
- Hausanschluss muss bei mehreren Ladestationen entsprechend dimensioniert sein

# Voraussetzung gemeinschaftlich genutzter Zähler.

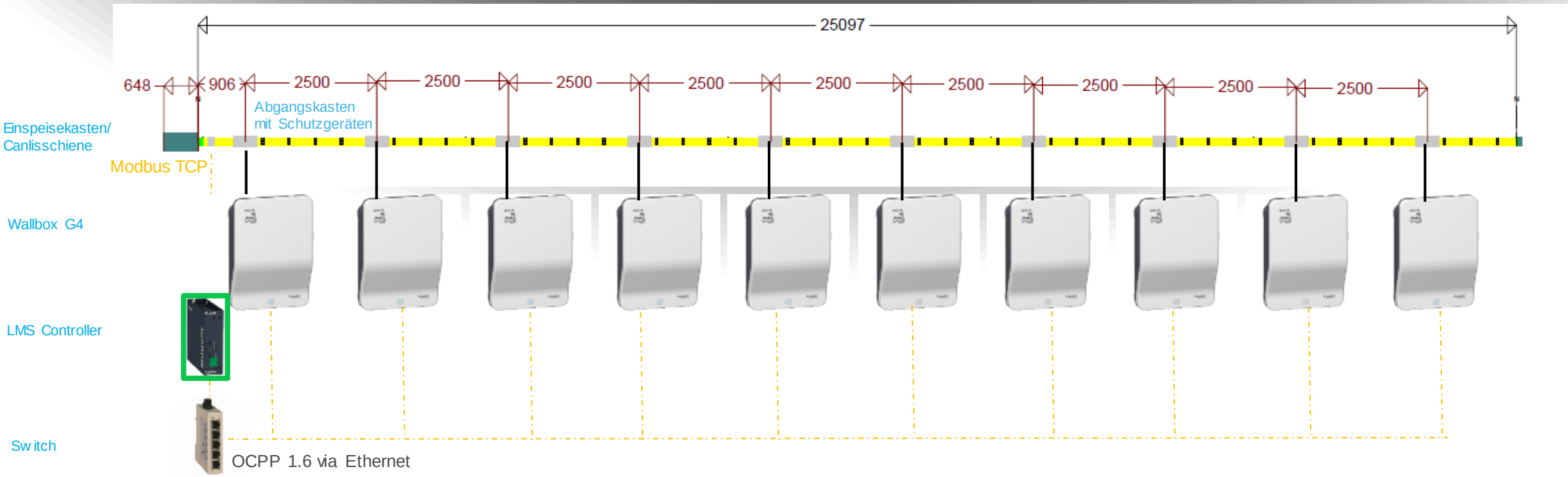
| Übersicht | **Konzept B: direkte Zuordnung der Stellfläche zum Nutzer** | **Konzept C: keine direkte Zuordnung der Stellfläche zum Nutzer** |
|---|---|---|
| **Rechtlicher Rahmen** | Laut GEIG (der die Gebäudeeffizienzrichtlinie in nationales Recht ablöst) sind alle Stellplätze im Wohnbau (Neubau mit Bauantrag nach dem 10.03.2021) für E-Mobilität vorzurüsten. | |
| **Voraussetzung Canalis-Stromschienenverteiler** | Beispiel mit 250 A Vorrüstung & Stromschienenlänge 25m<br>• Ein Einspeisekasten (ersetzt Unterverteilung) mit Leistungsschalter – Mittels Unterspannungsauslöser kann dieser in die Feuerwehr - Not-Abschaltung eingeschliffen werden.<br>• Abgang nach Einspeisekasten für LMS | |
| | Abgangskästen : 10 Abgänge für 10 Ladepunkte für intelligente Wallbox → Abgangskästen beinhalten Sicherheitskomponenten (Leitungsschutz, FI-Schutz, MID-Zähler) | Abgangskästen : 5 Abgänge für 10 Ladepunkte für intelligente, eichrechtskonforme Wallbox → Abgangskästen beinhalten Leitungsschutz |
| **Voraussetzungen Wallboxen** | • Intelligente Wallbox mit 22kW Ladeleistung und je einem Ladepunkt, reduzierbar in 1A Schritten für Lastmanagement<br>• Sicherheitskomponenten und MID Zähler werden in den Abgangskästen untergebracht<br>• Kommunikation via Modbus TCP zu Lastmanagementsystem<br>• Authentifizierung mittels Schlüssel oder RFID-Karte | • Intelligente Wallbox mit 2x 22kW Ladeleistung und zwei Ladepunkt, reduzierbar in 1A Schritten für Lastmanagement<br>• Leistungsschutz werden in Abgangskästen untergebracht<br>• Kommunikation via Modbus TCP zu Lastmanagementsystem<br>• Authentifizierung mittels RFID-Karte<br>• eichrechtskonform |
| **LMS** | • Lastmanagementsystem mit Anbindung von bis zu 15 Ladestationen<br>• Bei Stromschienensystem mit 250 A: Erweiterung bis zu 37 Ladepunkte möglich (mit Upgrade LMS) bei einem Gleichzeitigkeitsfaktor von 0,3<br>• Auslastung: je nach Bedarf und verfügbarer Ladeleistung zwischen 66kW und 220kW<br>• Sofern die Ladeleistung auf 11 KW reduziert wird, können auch noch mehr Ladestationen angebunden werden. | Lastmanagementsystem mit Anbindung von bis zu 15 Ladestationen<br>• Bei Stromschienensystem mit 250 A: Erweiterung bis zu 37 Ladepunkte (19 Ladestationen) möglich (mit Upgrade LMS) bei einem Gleichzeitigkeitsfaktor von 0,3<br>• Auslastung: je nach Bedarf und verfügbarer Ladeleistung zwischen 66kW und 220kW<br>• Sofern die Ladeleistung auf 11 KW reduziert wird, können auch noch mehr Ladestationen angebunden werden. |

# Konzept 2 gemeinschaftlich genutzter Zähler für E-Mobilität & Eindeutige Zuordnung des Parkplatzes zum Nutzer



# Konzept 2 gemeinschaftlich genutzter Zähler für E-Mobilität &

## Budgetkalkulation für 25m Stromschiene und 10 Ladepunkte

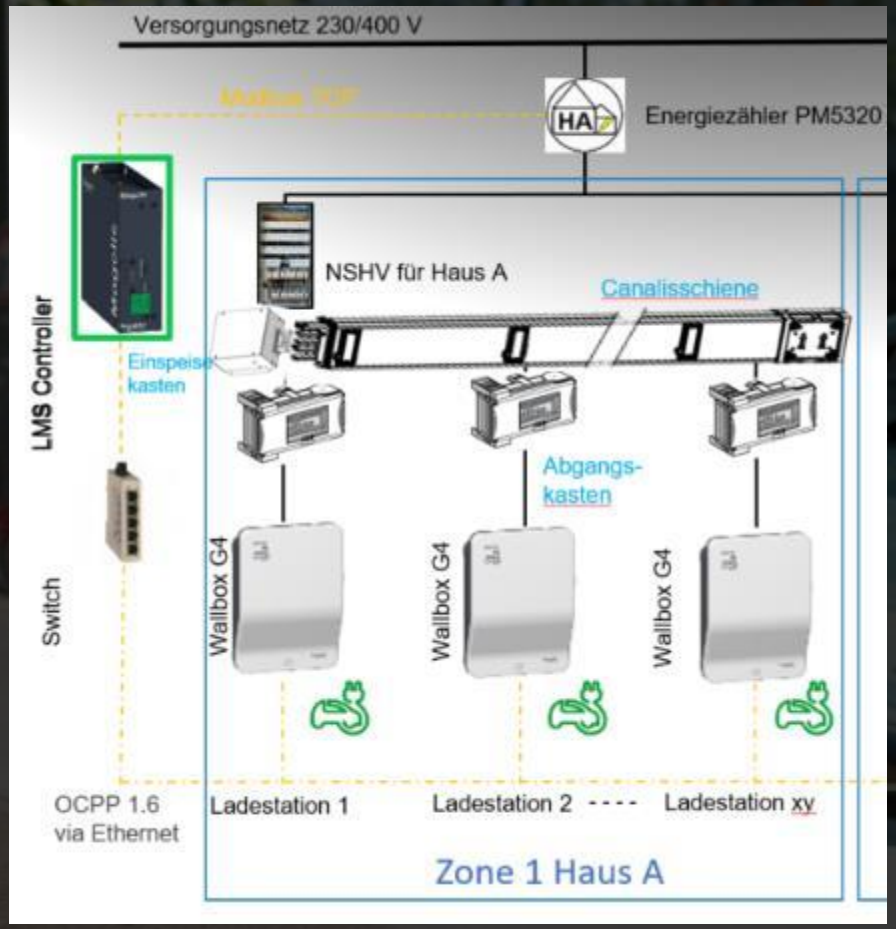



| Leistungen | Budgetpreis mit Montage | Budgetpreis pro Stellplatz mit Montage | Budgetpreis pro Stellplatz ohne Montage |
|---|---|---|---|
| Canalisschienensystem 250 A mit Einspeisekasten | 4.958,70 € | 495,87 € | 396,70 € |
| intellignete Wallboxen 10 St. EVlink G4/ 22kW | 12.500,00 € | 1.250,00 € | 1.000,00 € |
| Schutzgeräte und MID-Zähler mit Abgangskasten | 11.781,00 € | 1.178,10 € | 942,48 € |
| Lastmanagemntsystem 15 LS mit MID Zähler und Swich | 3.426,95 € | 342,70 € | 274,16 € |
| Inbetriebnahme Wallbox/ LMS Tagespauschale | 1.500,00 € | 150,00 € | 150,00 € |
| Leistungsschalter, Unterspannungsauslöser | 987,00 € | 98,70 € | 78,96 € |
| **Gesamtkosten** | **35.153,65 €** | **3.515,37 €** | **2.842,29 €** |

# Konzept 2 Anbindung an gemeinschaftlich genutzten Zähler.

## Eindeutige Zuordnung von Stellplatz zu Nutzer

Unsere Lösung mit dynamischem Lastmanagement und Zonenregelung




### Voraussetzung:

- Wallboxen können an einem gemeinschaftlich genutzten Zähler hängen
- Der EVU-Zähler wird von der Eigentümergemeinschaft angemeldet
- In Abgangskästen wird ein zusätzlicher MID-Zähler installiert
- Es erfolgt eine Vereinbarung zwischen Eigentümergemeinschaft und Eigentümer in dem geregelt ist, dass die die Verrechnung der Lademenge über diesen E-Mobilitätszähler ausschließlich zum Selbstzweck erfolgt und kein Gewerbe mit der geladenen Menge betrieben wird (Eigentümergemeinschaft setzt keinen Aufpreis auf die geladene kWh)
- Backendsystemanbieter inno2grid bereitet Daten nach Nutzer für die Eigentümergemeinschaft vor
- Nutzer zahlt Ladevorgang an Eigentümergemeinschaft z.B. über Nebenkostenabrechnung

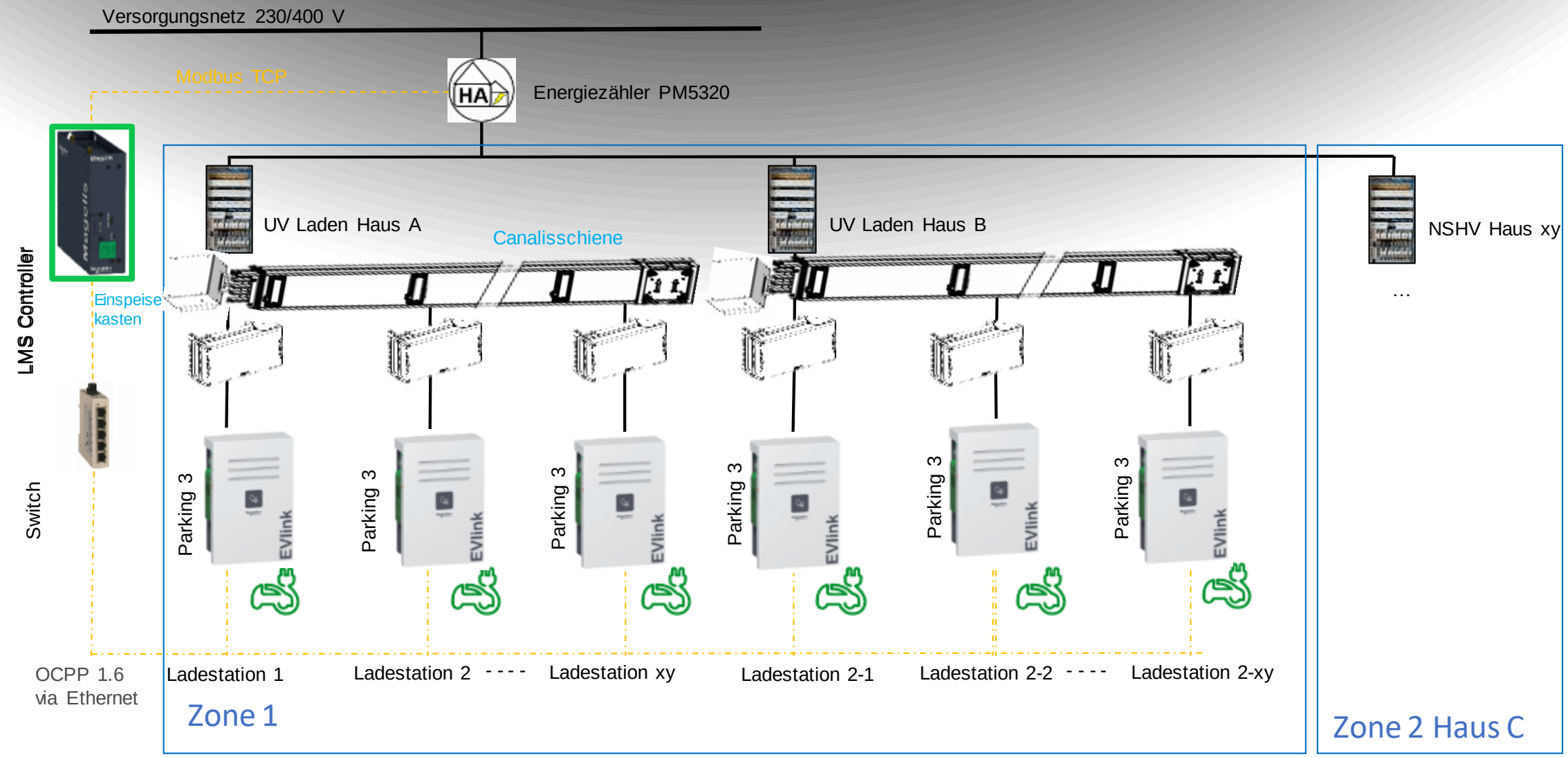
### Vorteil:

- Backendsystem liefert Daten über das Ladeverhalten
- Dynamisches Lastmanagement möglich: E-Mobilitäts-Ladeleistung muss nicht begrenzt werden: Ladecontroller misst am Hausanschluss und verteilt verfügbare Ladeleistung gleichmäßig an Wallboxen
- Installation mit Canalis-Schiene möglich- modulare, zeitsparende, sichere und flexible Erweiterung möglich
- Da Schutzgeräte in Abgangskasten- keine Erweiterung der UV erforderlich

### Bemerkung:

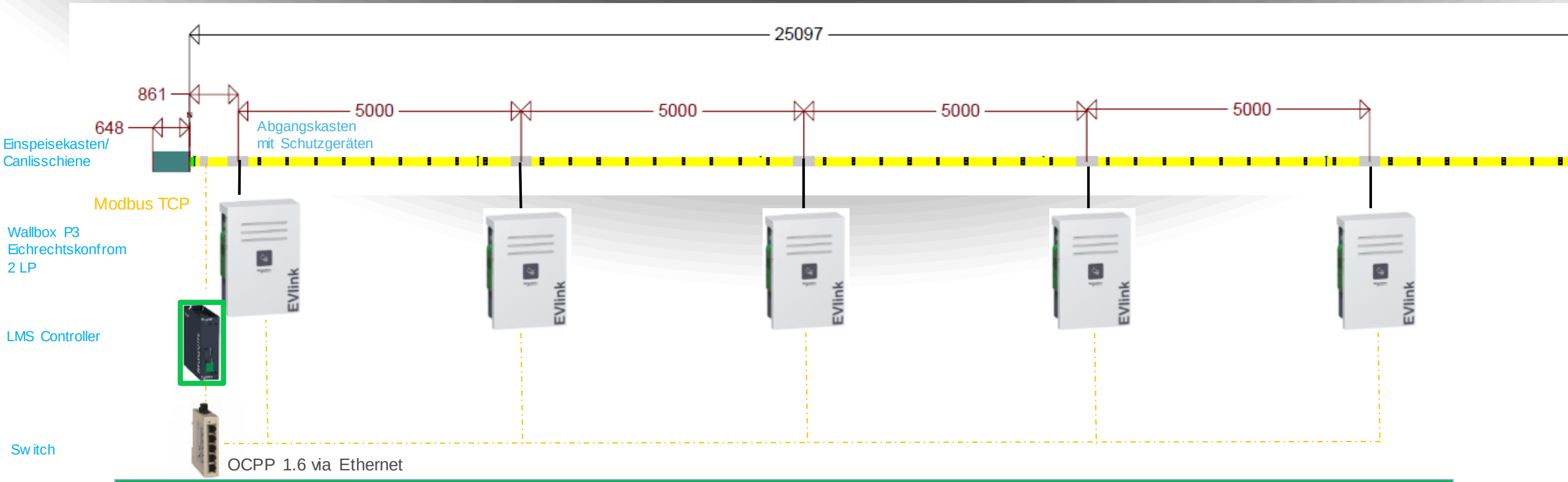
- Einzelner Eigentümer kann Energieversorger nicht alleine wählen
- Eigentümergemeinschaft kontrolliert Verrechnung (Mehraufwand)

# Konzept 3 gemeinschaftlich genutzter Zähler für E-Mobilität & Keine eindeutige Zuordnung des Parkplatzes zum Nutzer



# Konzept 3 gemeinschaftlich genutzter Zähler für E-Mobilität &

## Budgetkalkulation für 25m Stromschiene und 10 eichrechtskonfromen Ladepunkten

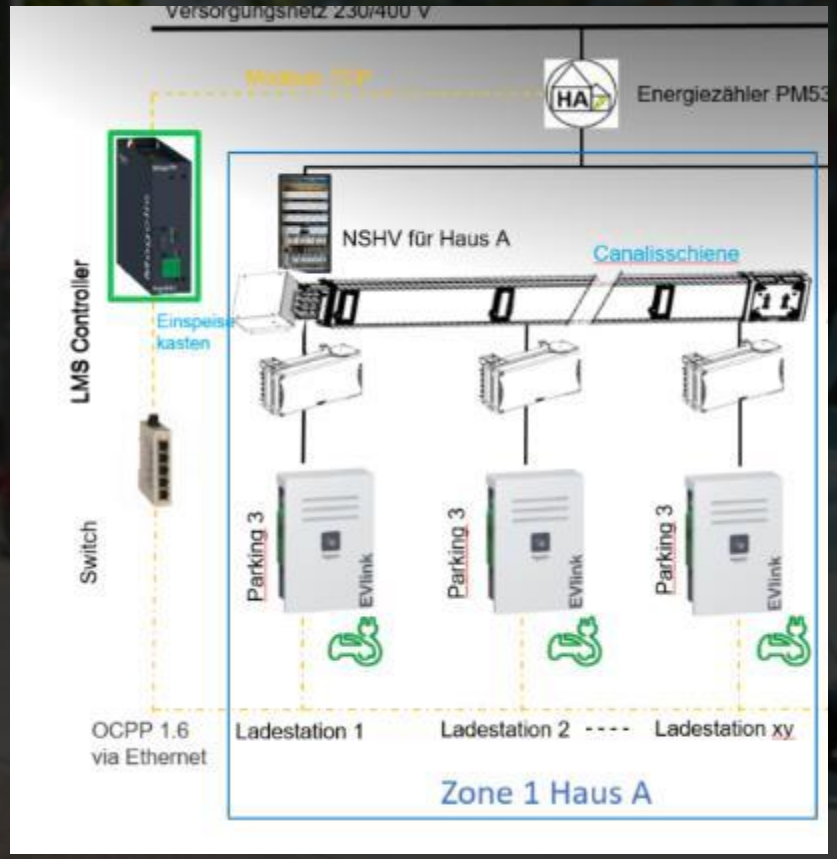



| Leistungen | Budgetpreis mit Montage | Budgetpreis pro Stellplatz mit Montage | Budgetpreis pro Stellplatz ohne Montage |
|---|---|---|---|
| Canalisschienensystem 250 A mit Einspeisekasten | 4.958,70 € | 495,87 € | 396,70 € |
| intelligente Wallboxen 5 St. EVlink P3/ 2X 22kW erk. | 37.950,00 € | 3.795,00 € | 3.036,00 € |
| Abgangskasten | 1.265,00 € | 126,50 € | 101,20 € |
| Lastmanagemntsystem 15 LS mit MID Zähler und Swich | 3.426,95 € | 342,70 € | 274,16 € |
| Inbetriebnahme Wallbox/ LMS Tagespauschale | 1.500,00 € | 150,00 € | 150,00 € |
| Leistungsschalter, Unterspannungsauslöser | 987,00 € | 98,70 € | 78,96 € |
| **Gesamtkosten** | **50.087,65 €** | **5.008,77 €** | **4.037,01 €** |

# Konzept 3 Anbindung an gemeinschaftlich genutzten Zähler.

## Keine eindeutige Zuordnung von Stellplatz zu Nutzer

Unsere Lösung mit dynamischem Lastmanagement und Zonenregelung




### Voraussetzung:

- Wallboxen können an einem gemeinschaftlich genutzten Zähler hängen
- Der EVU-Zähler wird von der Eigentümergemeinschaft angemeldet
- Absprache der Eigentümergemeinschaft/ Hausverwaltung über Abrechnungsvarianten (z.B. via Nebenkosten, PayPal, Roaming)

### Vorteil:

- Eichrechtskonforme Ladelösung notwendig,
- Dynamisches Lastmanagement möglich: E-Mobilitäts-Ladeleistung muss nicht begrenzt werden: Ladecontroller misst am Hausanschluss und verteilt verfügbare Ladeleistung gleichmäßig an Wallboxen
- Ladestation ist roamingfähig und kann auch andere Nutzer freischalten, solange sie an ein Backend-Service geknüpft ist
- Ladestation kann auch öffentlich genutzt werden
- Installation mit Canalisschiene möglich- modulare, zeitsparende, sichere und flexible Erweiterung möglich
- Da Schutzgeräte und Zähler in Ladestation enthalten- keine Erweiterung der UV erforderlich
- Bei Bedarf können mehrere Nutzer über eine Ladestation bedient und ggf abgerechnet werden (z.B. über Paypal und aufgeklebtem QR-Code an Säule)

### Bemerkung:

- Mehraufwand für Eigentümer
- Ladestation ist aufgrund Eichrechtskonformität etwas teurer
- Ladestation nur mit 2 Ladepunkten erhältlich, Nutzer nutzen gemeinsam eine Ladestation, Installation und Montagekosten fallen dafür aber geringer aus

# Zu klärende Fragen.

| | Checkliste | Aufgaben/ Bemerkung |
|---|---|---|
| 1. | Wieviel Leistung steht für die LIS zur Verfügung? | |
| 1.1 | Wieviel Ladepunkte sollen aufgebaut werden. Hier sind die unterschiedlichen Ausbaustufen und der spätere Endausbau abzuschätzen. | |
| 1.2 | Welche Anforderungen gibt es an die Ladepunkte hinsichtlich der Leistung? (z.B.: Parkplätze von Einkaufszentren ->22kW AC, private Installationen ->11kW AV, DC-Schnelllader für hohe Verfügbarkeit bei extrem kurzen Standzeiten) | |
| 1.3 | Übersteigt die Leistung der LIS bei einer Gleichzeitigkeit von 1 den Anschlusswert? Wenn ja muss mit einem Lastmanagement (LM) gearbeitet werden. Hierfür sind generell intelligente Ladpunkte zu installieren, die netzwerkmäßig verbunden werden und mit dem LMS kommunizieren | |
| 1.4. | Gibt es einen direkten Anschluss vom Energieversorger ausschließlich für die LIS, dann reicht ein statisches Lastmanagement. | |
| 1.5 | Ist die Ladeinfrastruktur Bestandteil einer Gesamtversorgung empfiehlt sich immer ein dynamisches Lastmanagement. Hierfür ist eine Zählung am Hauptanschluss notwendig. | |
| 1.6 | Bei Leistungen >500kW sollte über eine kundeneigene Mittelspannungseinspeisung nachgedacht werden. | |
| 1.7 | Bei reinen Wohnungsbauprojekten kann in der Regel ein Ladepunkt <=11kW direkt hinter dem Mieterzähler installiert werden. Allerdings sind die Installationswege oft das Problem. Schon ab dem 3. Mieter ist ein LMS notwendig, da der Gleichzeitigkeitsfaktor für den Hausanschluss stetig abnimmt. | |

| | Checkliste | Aufgaben/ Bemerkung |
|---|---|---|
| 2. | Für welche Art von Anwendung sind die Ladepunkte vorgesehen?<br>(private Nutzung, halböffentlicher Zugang für geschlossen Benutzergruppen, öffentlicher Zugang) | |
| 2.1 | Für die private Nutzung reichen meist einfache Wallboxen mit und ohne Standfuss. Es ist kein Charge-Point Operator (CPO) notwendig. Die Abrechnung kann per Umlage durch einen Bevollmächtigten der Nutzergruppe in Abstimmung mit der Gemeinschaft erfolgen. | |
| 2.2 | Beim halböffentliche Zugang für geschlossen Benutzergruppen gilt im Prinzip Punkt 2.1. Da es sich meist um größere Ladecluster handelt empfiehlt sich ein CPO der die LIS bewirtschaftet und die Abrechnungen vorbereitet. | |
| 2.3 | Beim halböffentliche Zugang für geschlossen Benutzergruppen, die eine Abrechnung über CPO und Backend wünschen, um sich nicht mit der Abrechnung zu belasten, müssen die Ladepunkte eichrechtskonform ausgeführt werden. Das hat den Vorteil, dass auch Besucher mit ihrem Ladevertrag laden können. | |
| 2.4 | Beim öffentlichen Zugang sind generell eichrechtskonforme Ladepunkte zu installieren. Ein CPO mit Backendanbindung ist zwingend erforderlich. | |
| 2.5 | Wie erfolgt generell die Verwaltung der LIS? Was stellt sich der Kunde vor? | |
| 2.7 | Können die Nutzer nicht eindeutig einem Ladepunkt zugeordnet werden, entfällt die Anschlußmöglichkeit nach 1.7. Es muss eine eindeutige Nutzeridentifizierung erfolgen. Die Ladepunkte müssen mindestens über einen RFID- Kartenleser verfügen. | |

# Eine Zusammenarbeit, die sich lohnt- Zahlen belegen die Ergebnisse

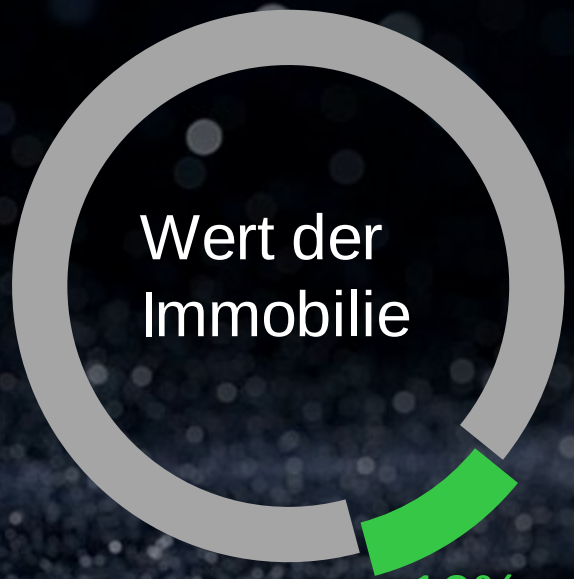
## Diesen Mehrwert können Sie mit unserer Technik erzielen

**-30%**

Reduktion der $CO_2$ Emissionen

**-30% bis -50%**

Reduktion des Energieverbrauchs



Life Is On | Schneider Electric

© 2020 Schneider Electric, All Rights Reserved |

# Interesse geweckt ?
# Kontaktieren Sie uns!

© 2020 Schneider Electric, All Rights Reserved

Life Is On Schneider Electric