

**TechnikCheck zum Feierabend**  
**Ladeinfrastruktur im Mehrfamilienhaus-**  
**Lösungsansätze einfach und kompakt?**  
**14. Sept. 2021**  
**16:00 – 17:30 Uhr**

## Wer ist Hensel?

- Familienunternehmen seit 1931
- 820 Mitarbeiter weltweit, davon 550 in Deutschland
- Stammwerk in Lennestadt, Nordrhein-Westfalen



# Was macht Hensel?

## Geschäftsbereiche

### 1. Listenmäßige Erzeugnisse Vertrieb über den EGH

Kabelabzweigkästen  
Kleinverteiler

Isolierstoffverteiler:

- Installationsverteiler bis 250 A
- Energieverteiler bis 630 A

### 2. Niederspannungs-Schaltanlagen als Projektgeschäft

Stahlblechverteiler:

bis 630 A / bis 2500 A / bis 5000 A

Isolierstoffverteiler:

- Installationsverteiler bis 250 A
- Energieverteiler bis 1000 A



HENSEL

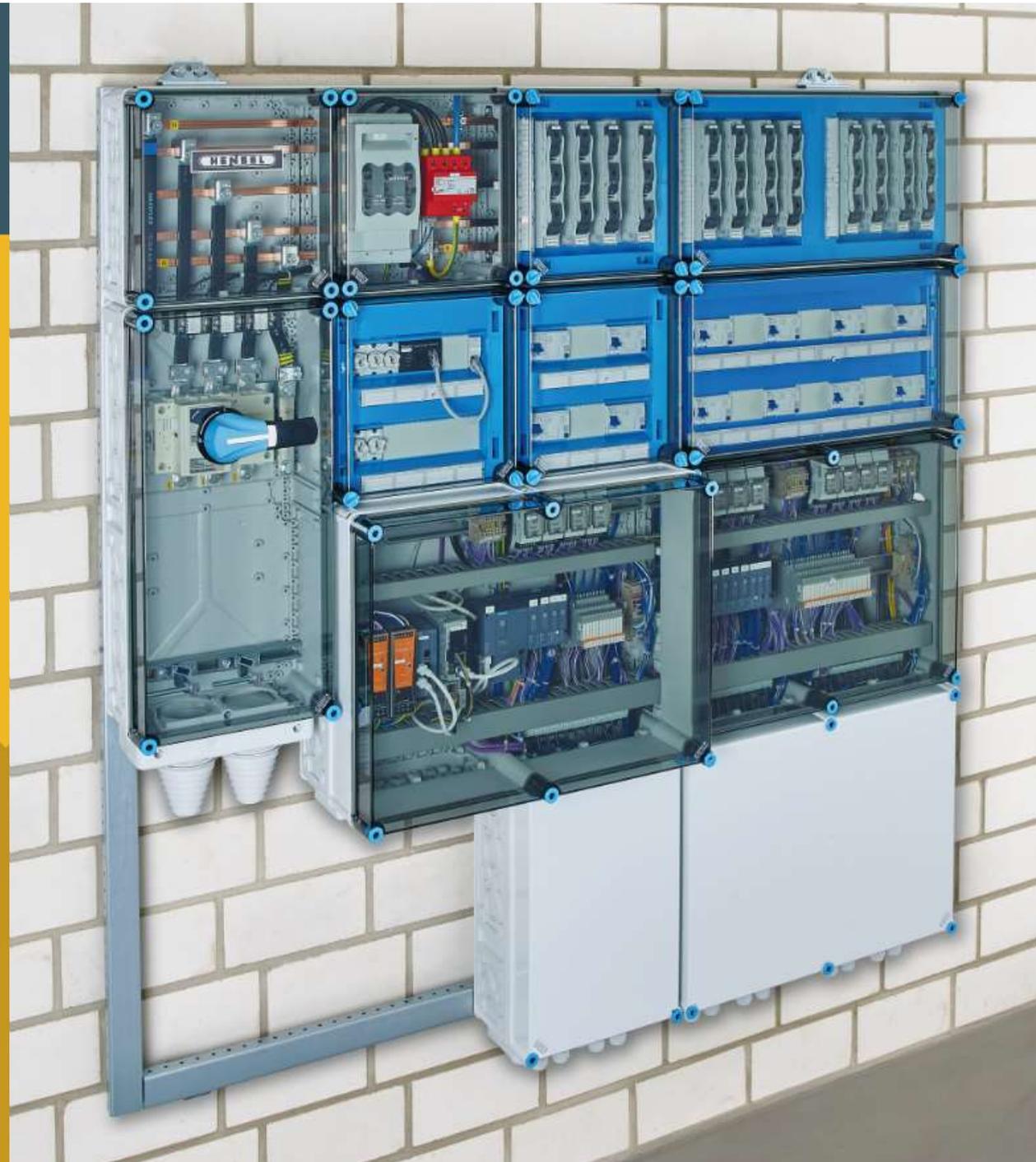
ENYCHARGE



E-Mobilität leicht gemacht

Das erste **einfache**  
Multicharging-System

Hensel plant und liefert anschlussfertig



# Elektromobilität

## Entwicklung

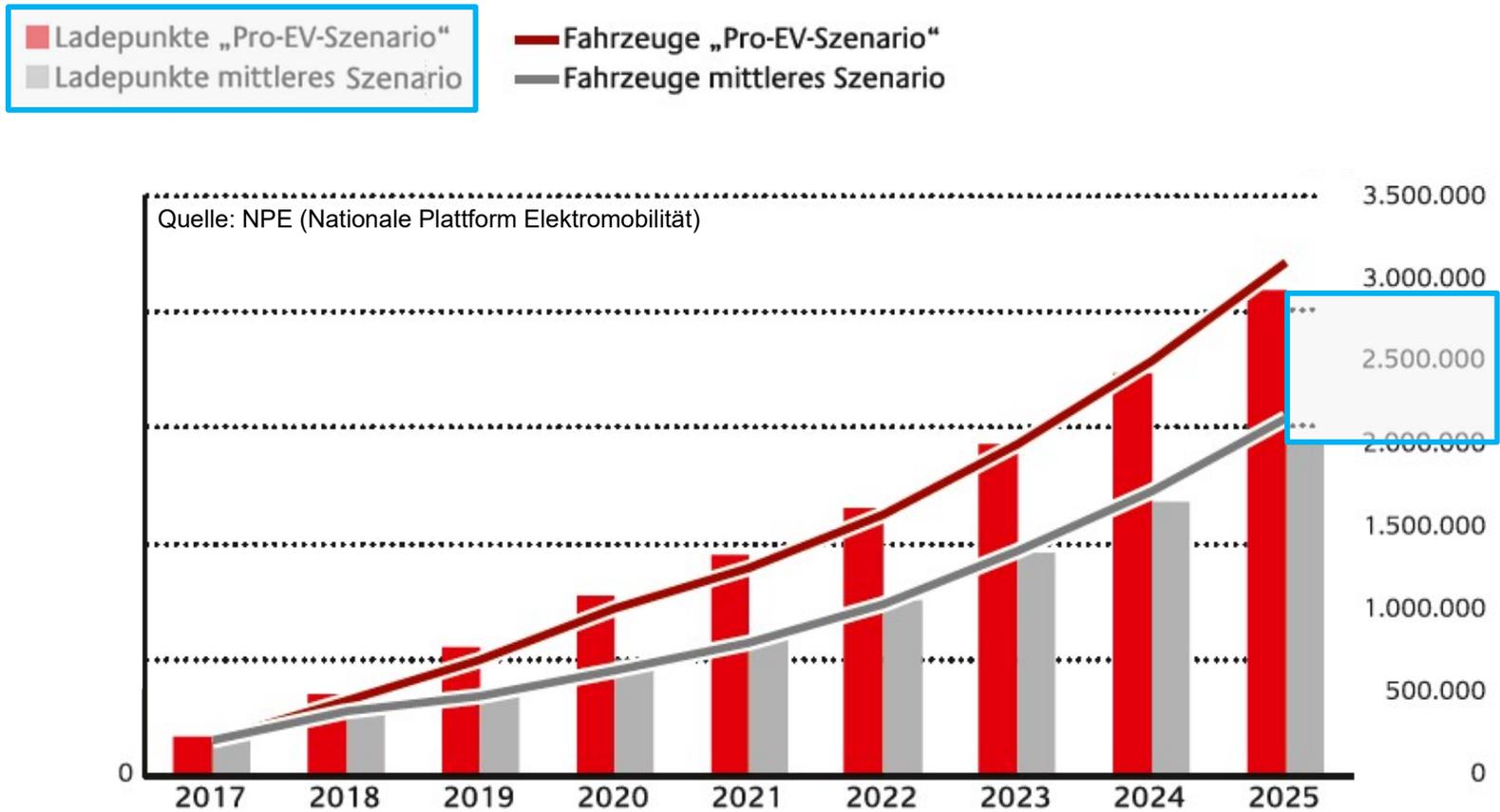
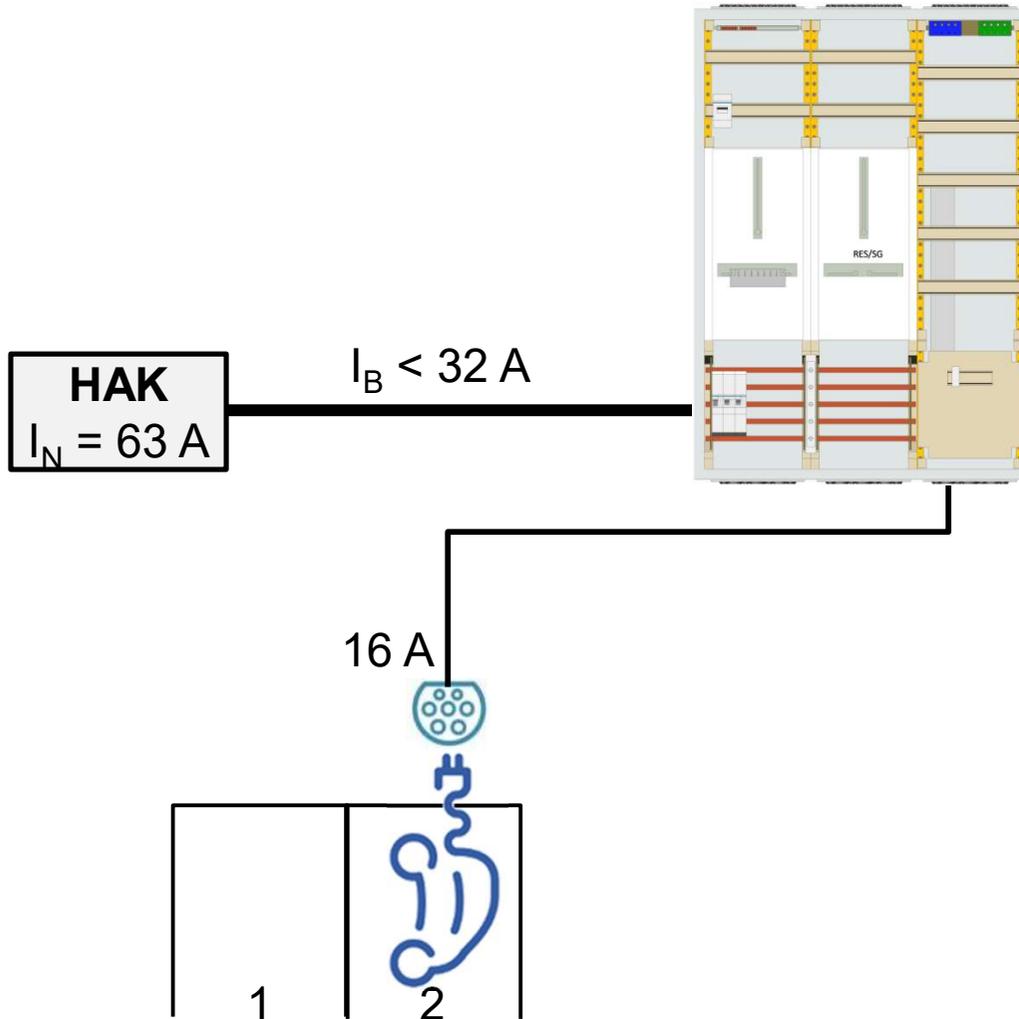


Abbildung 16:  
Markthochlauf  
E-Fahrzeuge und  
Ladeinfrastruktur

Bis 2025 ergibt sich ein Bedarf von 2 bis 3 Mio. Ladepunkten.

# Elektromobilität

## Eine neue Situation für die Energieverteilung



VDE-AR-N 4100

7.3.1 Einfach- und Doppelbelegung von Zählerplätzen

...

Der Zählerplatz mit einer internen Verdrahtung nach DIN VDE 0603-2-1 mit einem Leiterquerschnitt von **10 mm<sup>2</sup>** ist für folgende Betriebsarten einsetzbar:

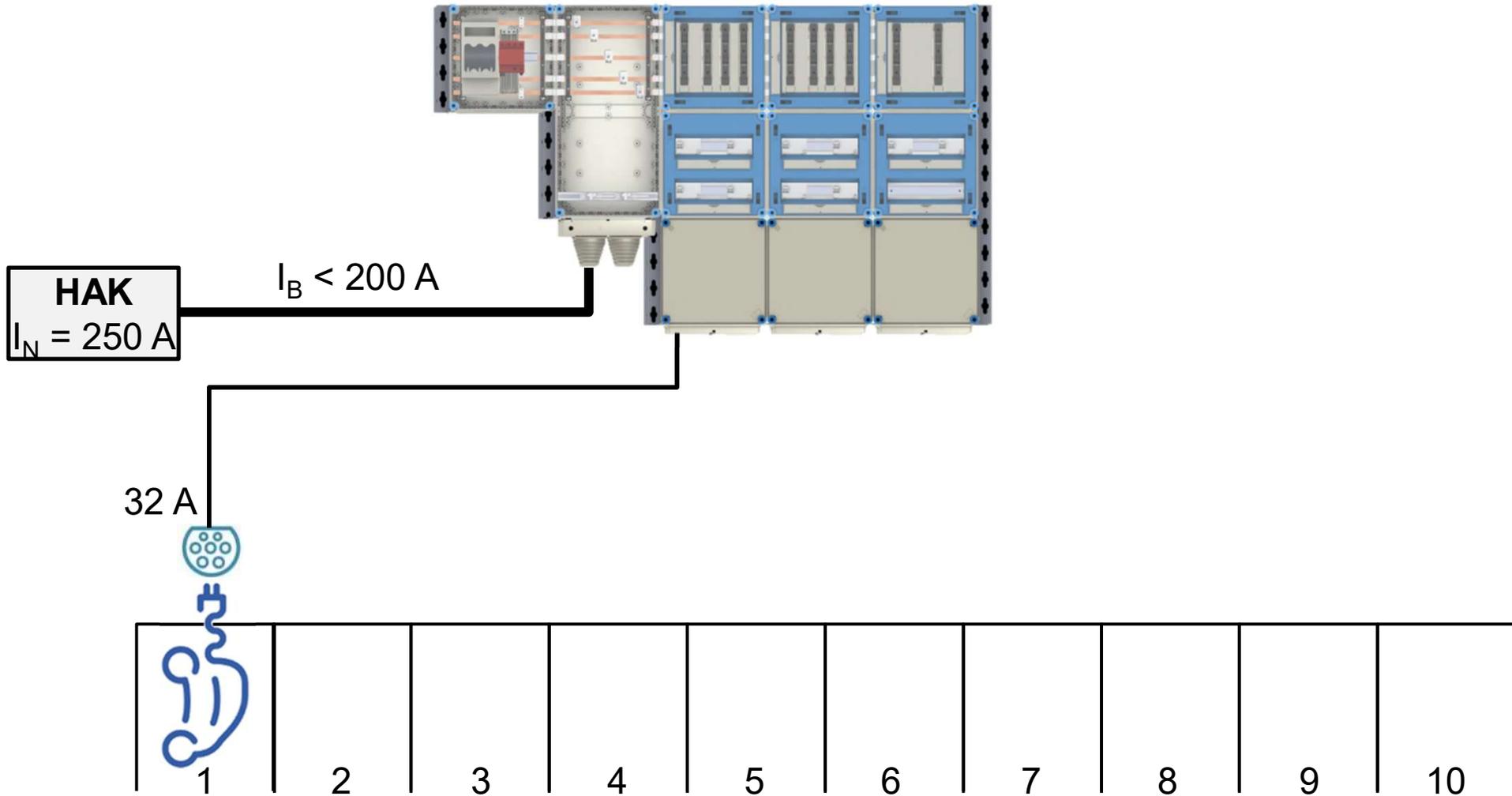
...

b) **Betriebsströme  $\leq 32 A$**  bei Erzeugungsanlagen und/oder Bezugsanlagen mit nicht haushaltsüblichem Lastverhalten (Dauerbetriebsstrom, z. B. bei Direktheizungen, Speichern, **Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge**), unabhängig von deren Einschaltdauer.

...

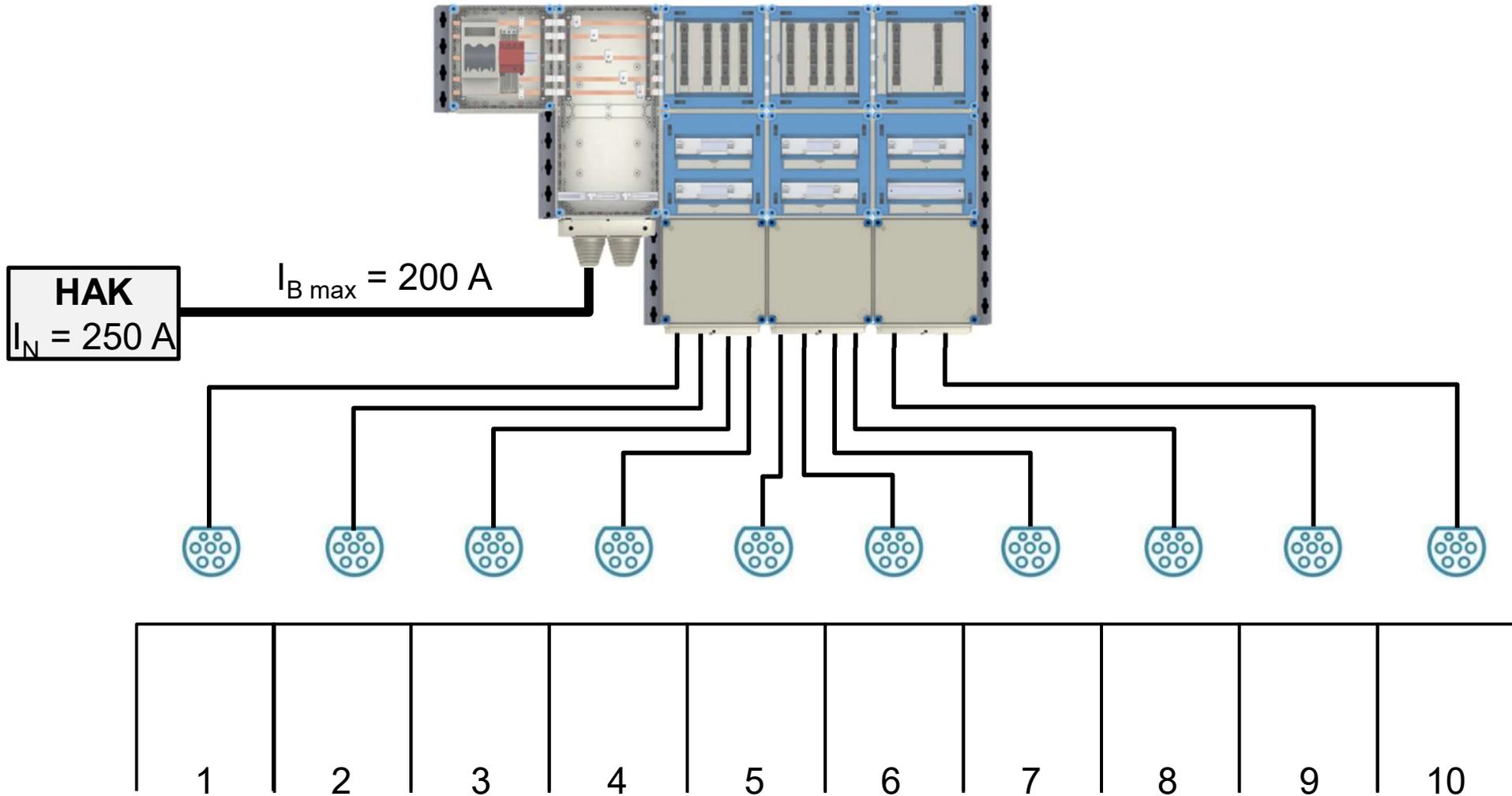
# Elektromobilität

## Eine neue Situation für die Energieverteilung



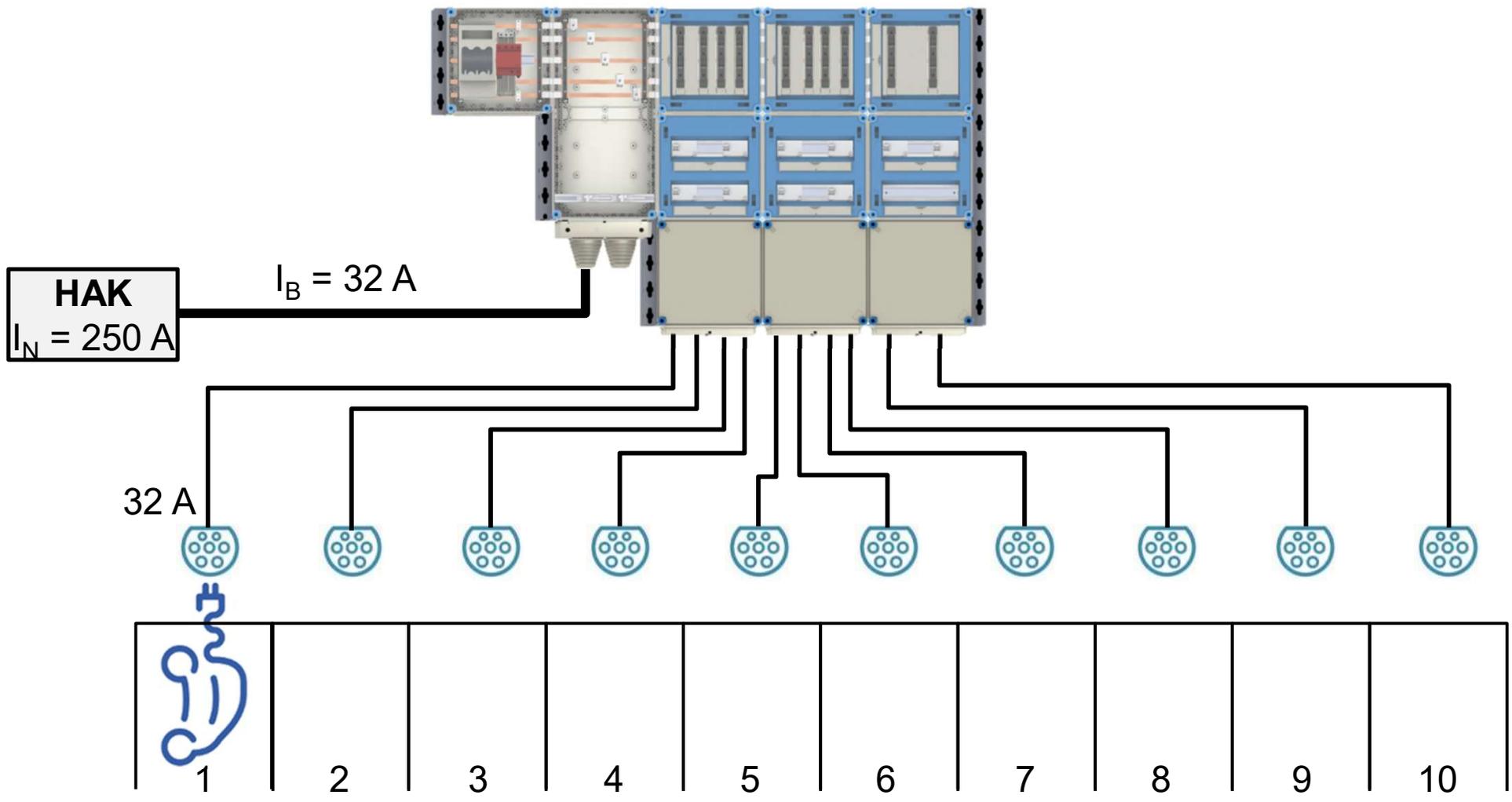
# Elektromobilität

## Eine neue Situation für die Energieverteilung



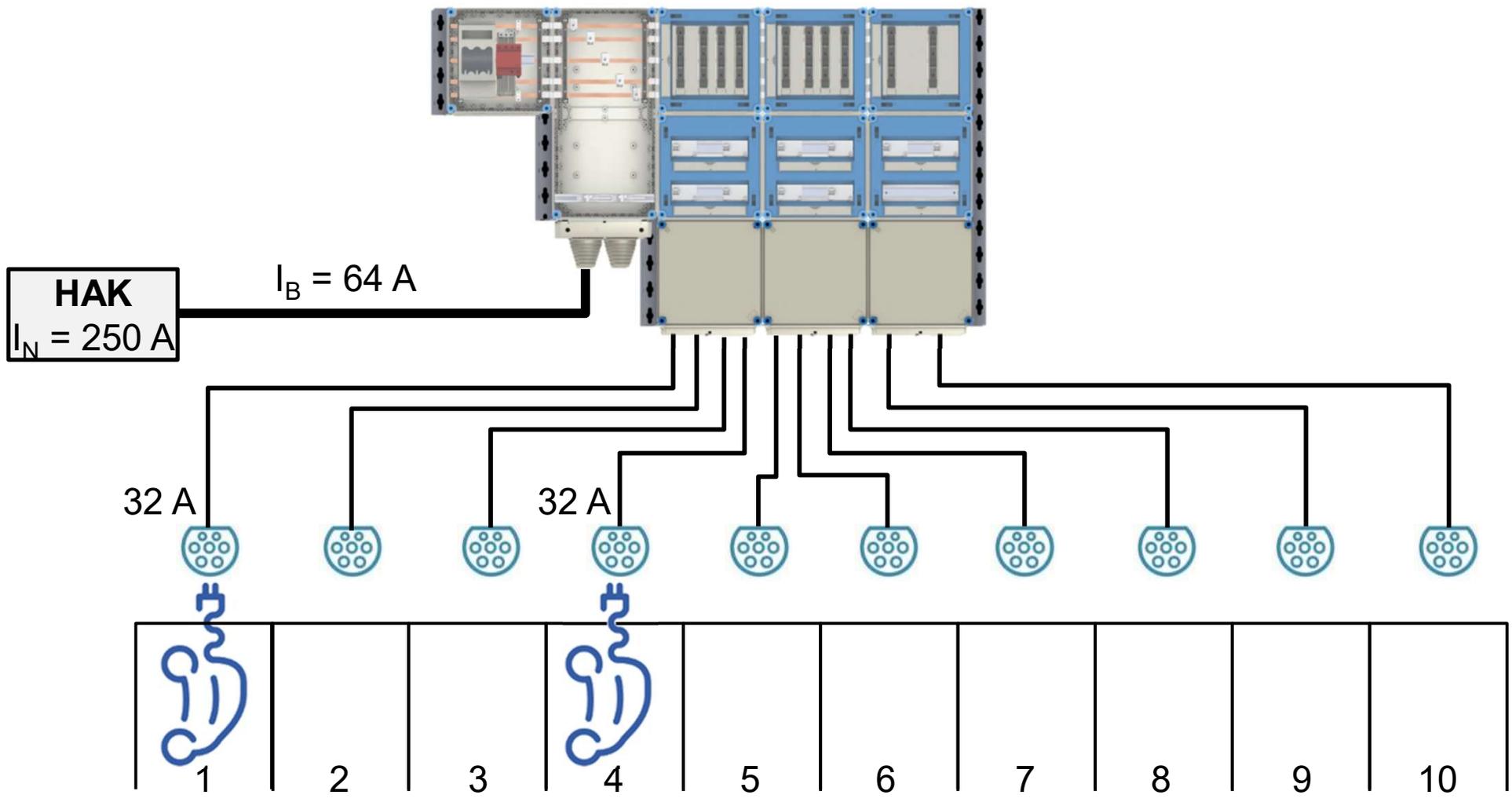
# Elektromobilität

## Eine neue Situation für die Energieverteilung



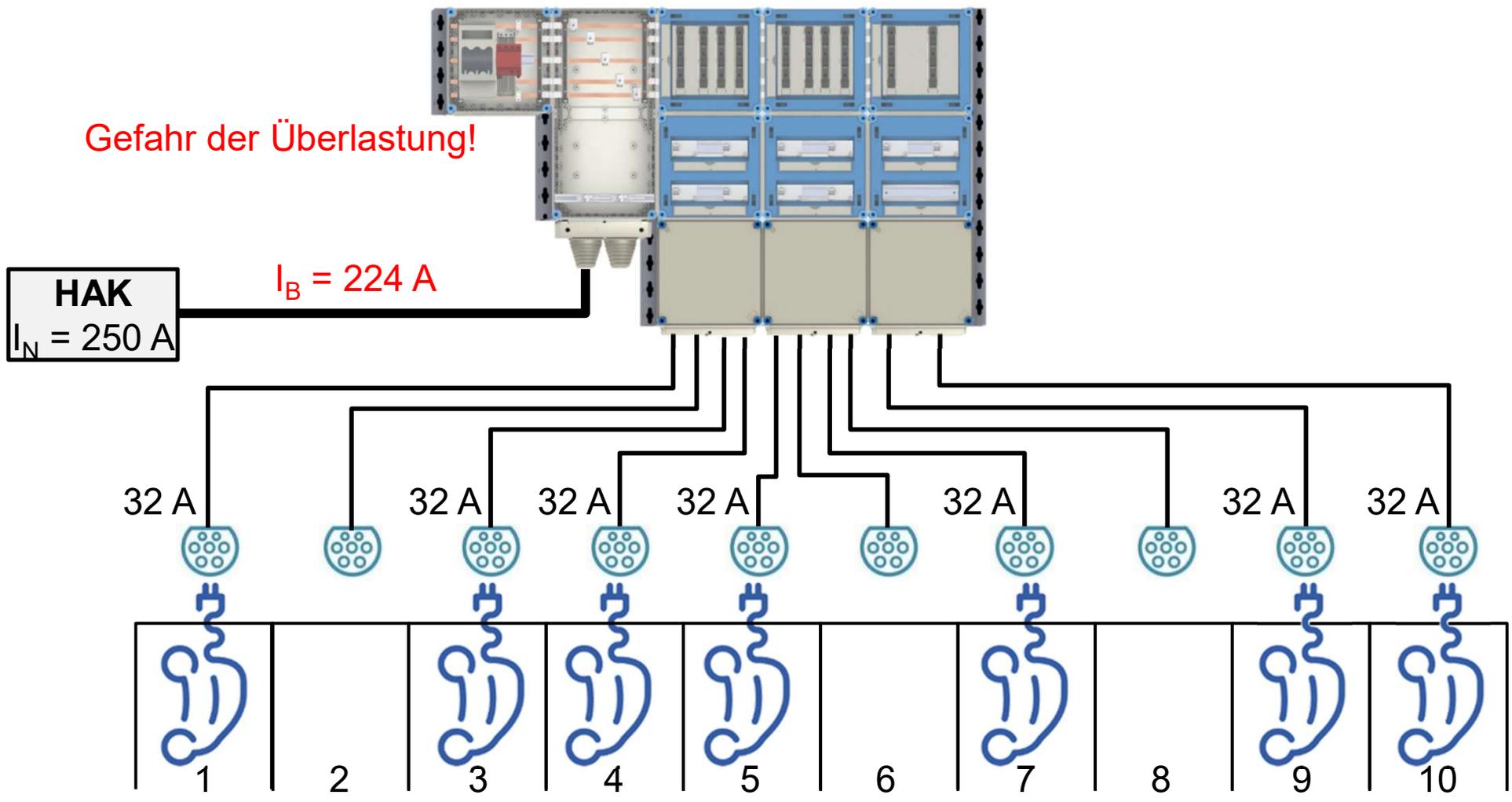
# Elektromobilität

## Eine neue Situation für die Energieverteilung



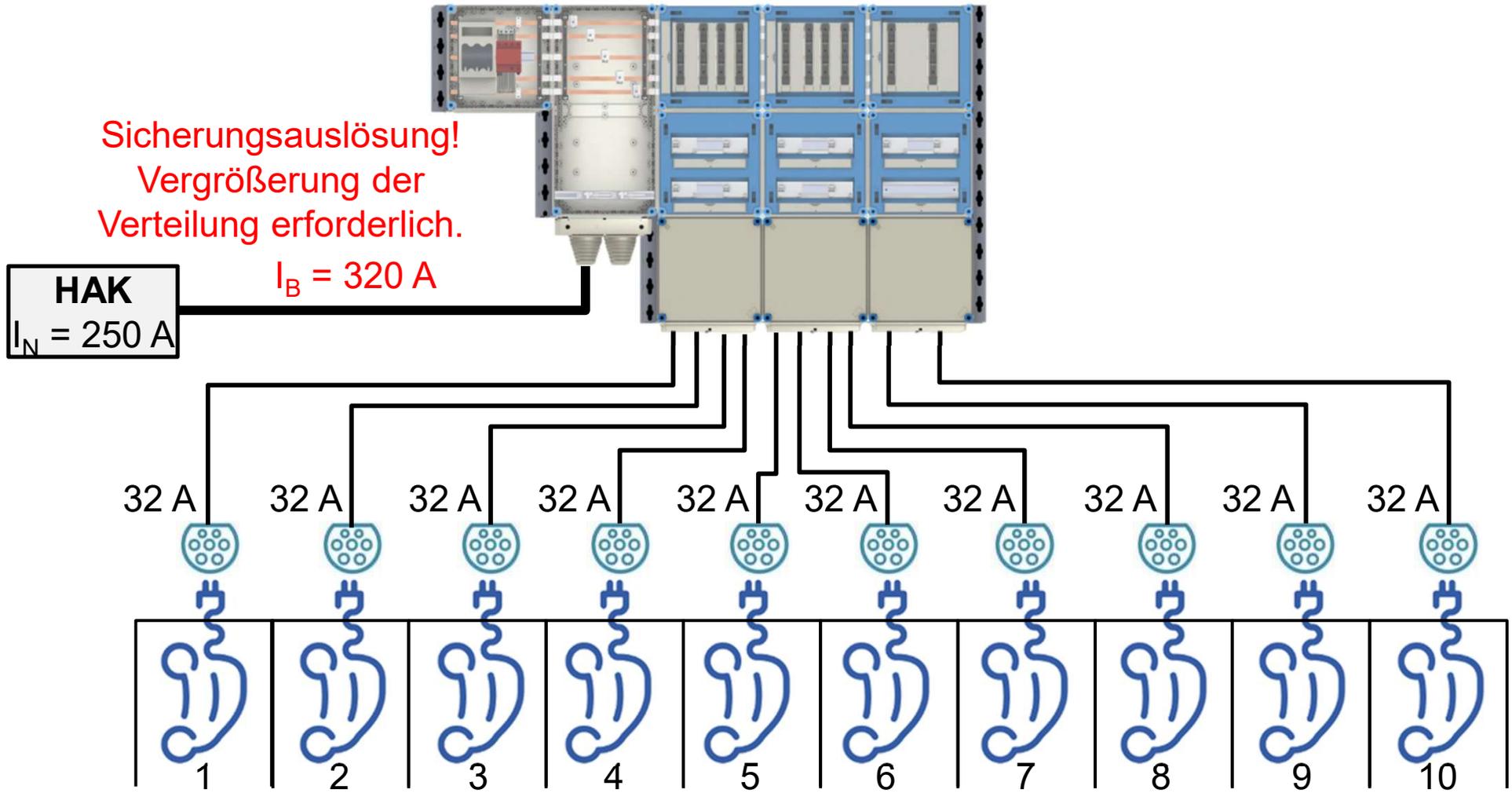
# Elektromobilität

## Eine neue Situation für die Energieverteilung



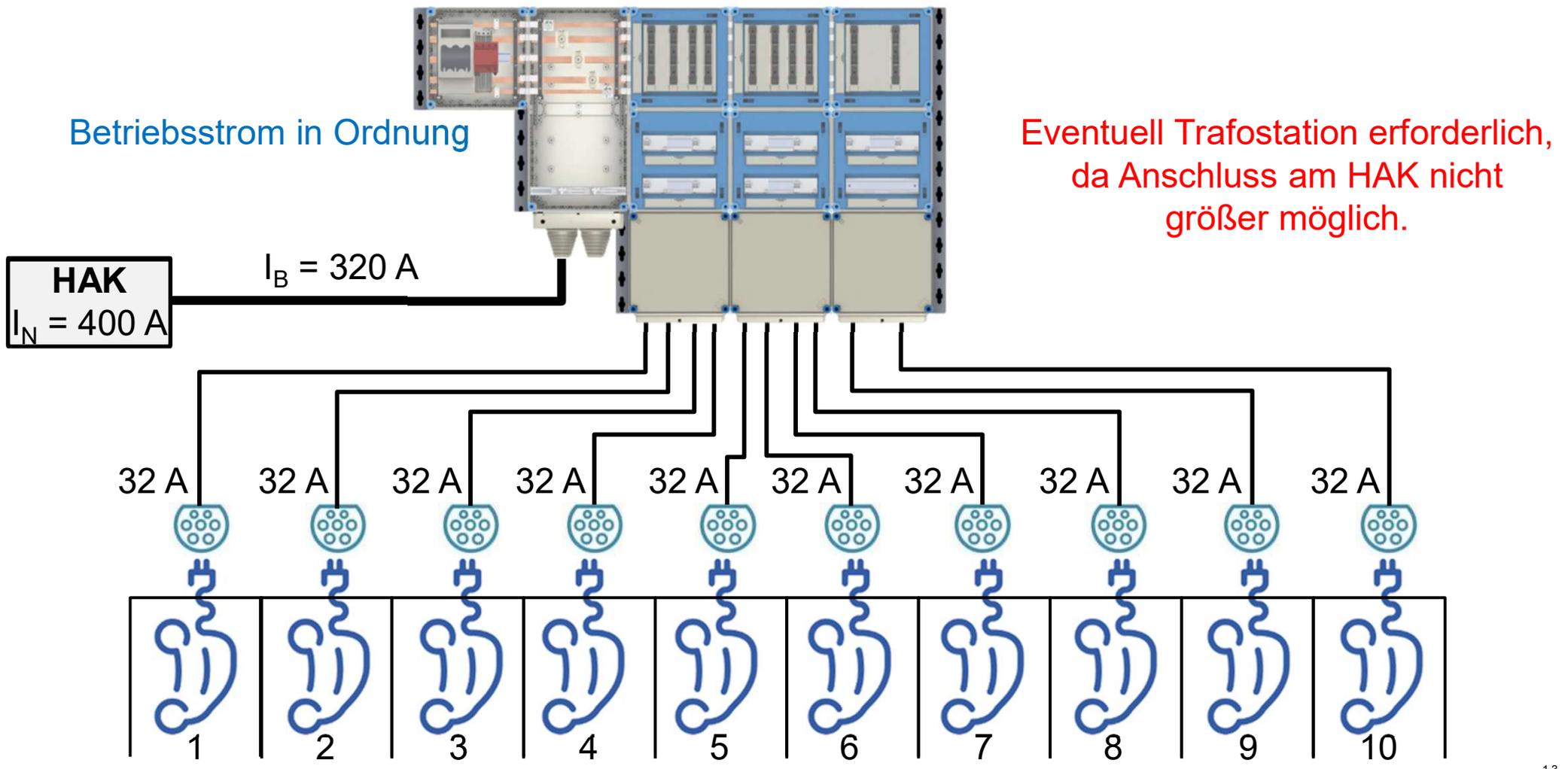
# Elektromobilität

## Eine neue Situation für die Energieverteilung



# Elektromobilität

## Möglichkeit 1: Vergrößerung der Energieversorgung



# Elektromobilität

## Möglichkeit 2: Integration eines Lademanagements

### Normative Anforderungen an Ladepunkte aus der DIN VDE 0100-722

#### 722.311 Leistungsbedarf und Gleichzeitigkeitsfaktor

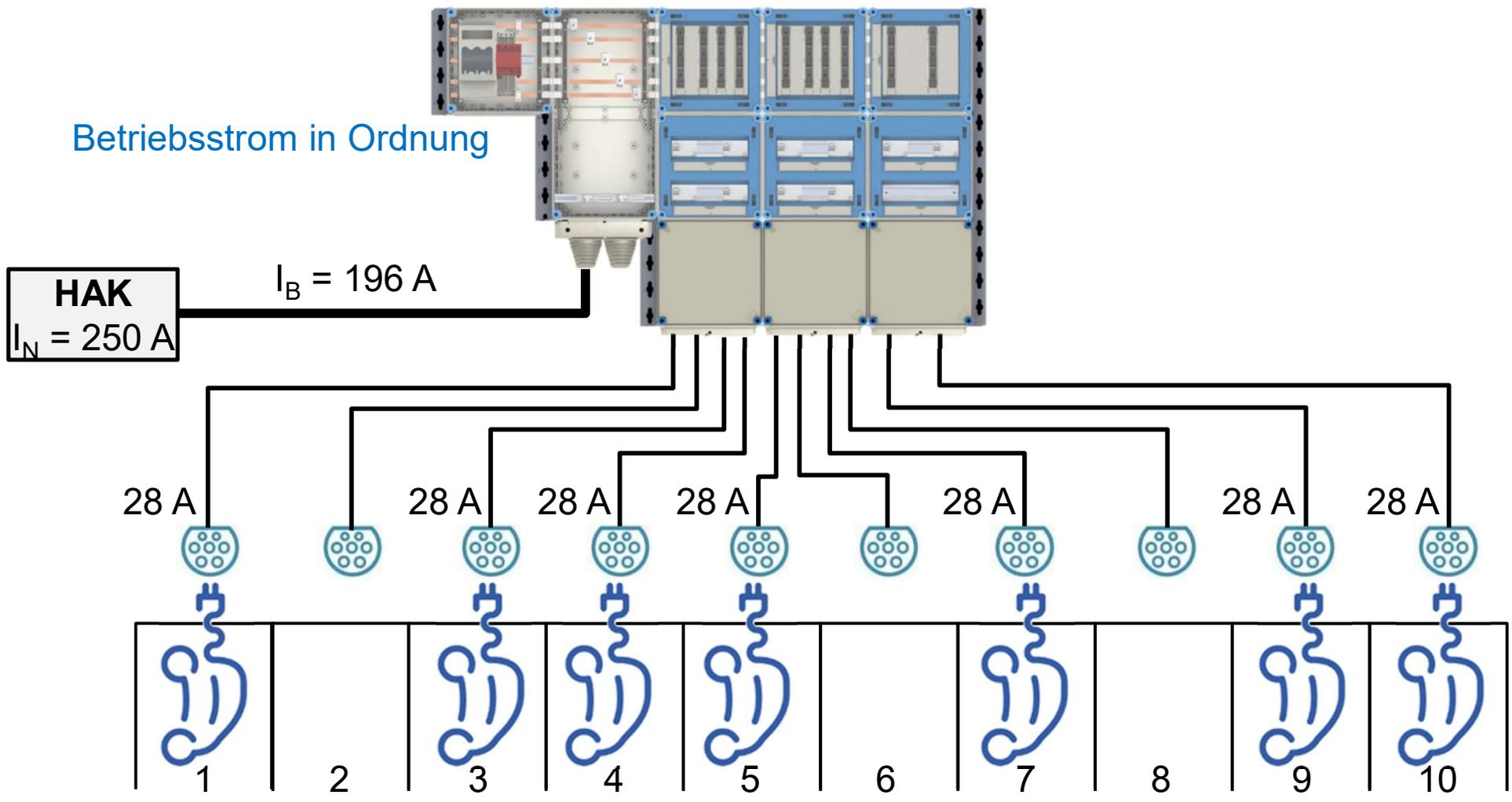
Es ist zu berücksichtigen, dass im normalen Gebrauch jeder einzelne Anschlusspunkt mit seinem Bemessungsstrom betrieben wird.

Da alle Anschlusspunkte der Anlage gleichzeitig genutzt werden können, muss der **Gleichzeitigkeitsfaktor** für alle betroffenen Stromkreise als **1** angenommen werden, es sei denn, in der Stromversorgungseinrichtung für das Elektrofahrzeug, an einer vorgeschalteten Stelle oder in einer Kombination aus beiden ist eine **Lastregelung** integriert.

DEUTSCHE NORM		Juni 2019
	<b>DIN VDE 0100-722</b> (VDE 0100-722)	<b><u>DIN</u></b>
	<small>Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.</small>	<b>VDE</b>
<b>Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet.</b>		
ICS 43.120; 29.160.40	Ersatz für DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722):2016-10 Siehe Anwendungsbeginn	
<b>Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-722: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Stromversorgung von Elektrofahrzeugen (IEC 60364-7-722:2018, modifiziert); Deutsche Übernahme HD 60364-7-722:2018</b>		

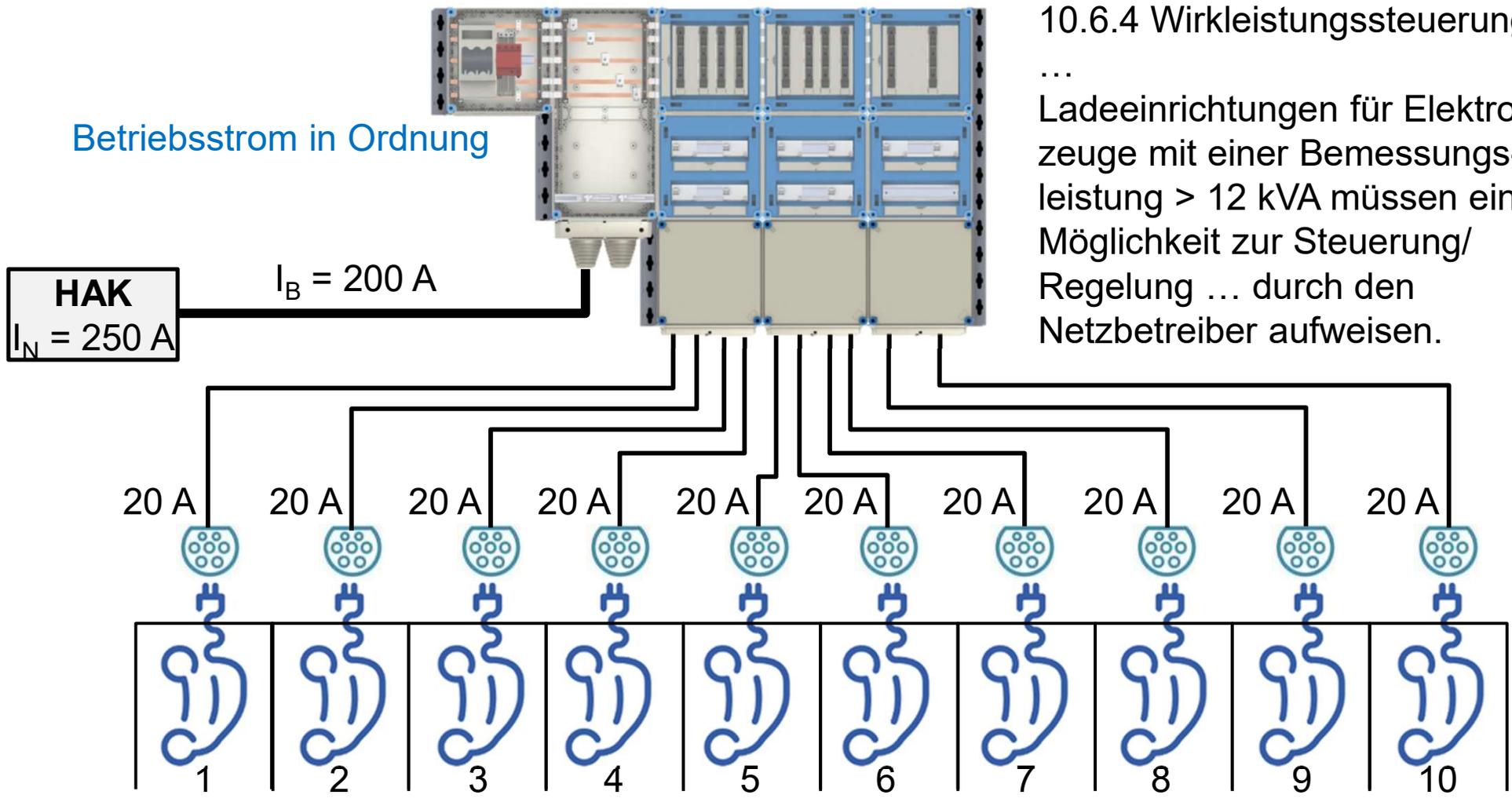
# Elektromobilität

## Möglichkeit 2: Integration eines Lademanagements



# Elektromobilität

## Möglichkeit 2: Integration eines Lademanagements



Betriebsstrom in Ordnung

**HAK**  
 $I_N = 250\text{ A}$

$I_B = 200\text{ A}$

20 A 20 A

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

VDE-AR-N 4100  
10.6.4 Wirkleistungssteuerung

...  
Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge mit einer Bemessungsleistung > 12 kVA müssen eine Möglichkeit zur Steuerung/Regelung ... durch den Netzbetreiber aufweisen.

# Elektromobilität

## Eine neue Situation für den **Netzbetreiber**

Durch die rasante Zunahme an Elektrofahrzeugen im privaten Bereich wird immer mehr elektrische Energie zum Laden der Fahrzeuge benötigt.

Gerade im innerstädtischen Bereich mit einer hohen Einwohnerdichte sind die elektrischen Leistungen in den Straßenzügen nicht vorhanden, um den Anforderungen gerecht zu werden.

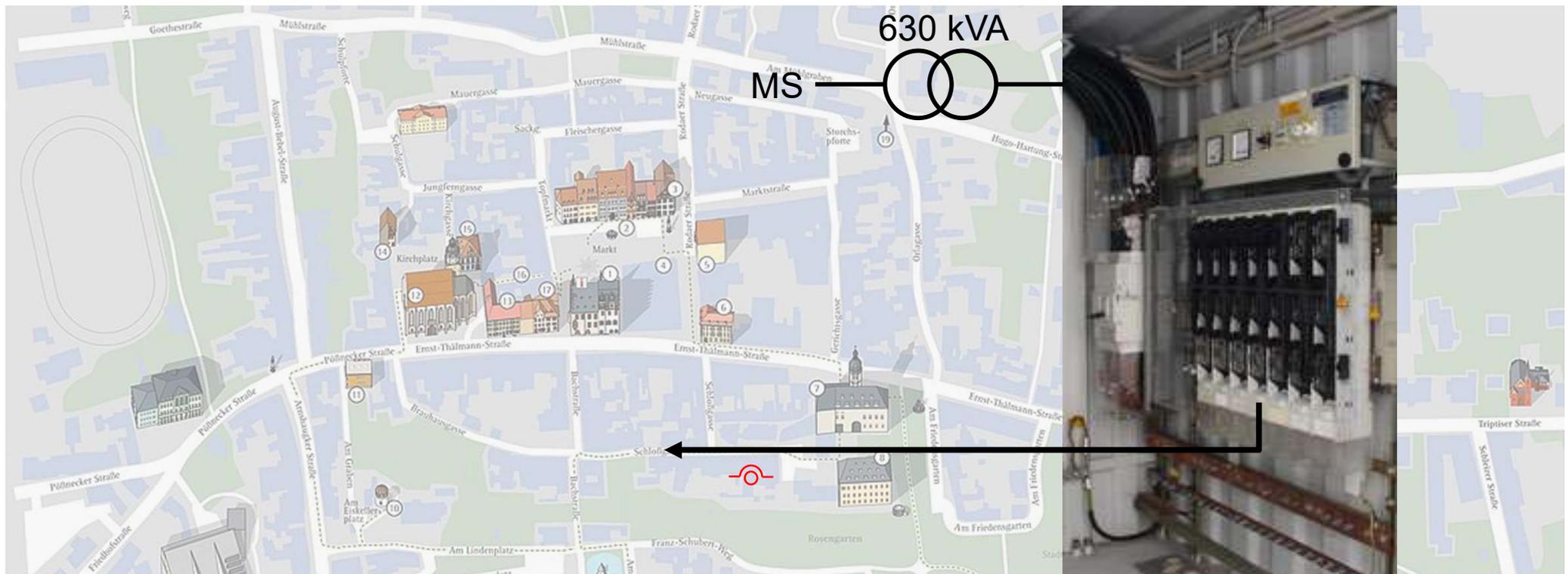


# Elektromobilität

## Eine neue Situation für den **Netzbetreiber**

Der Netzbetreiber muss ggf. Strommessungen in die Stromkreise der Straßenzüge einbauen.

Über ein eigenes Lademanagementsystem kann der NB im jeweiligen Straßenzug die Leistung reduzieren (z.B. über Rundsteuerempfänger, Netzwerkkommunikation TCP IP, o.ä.).

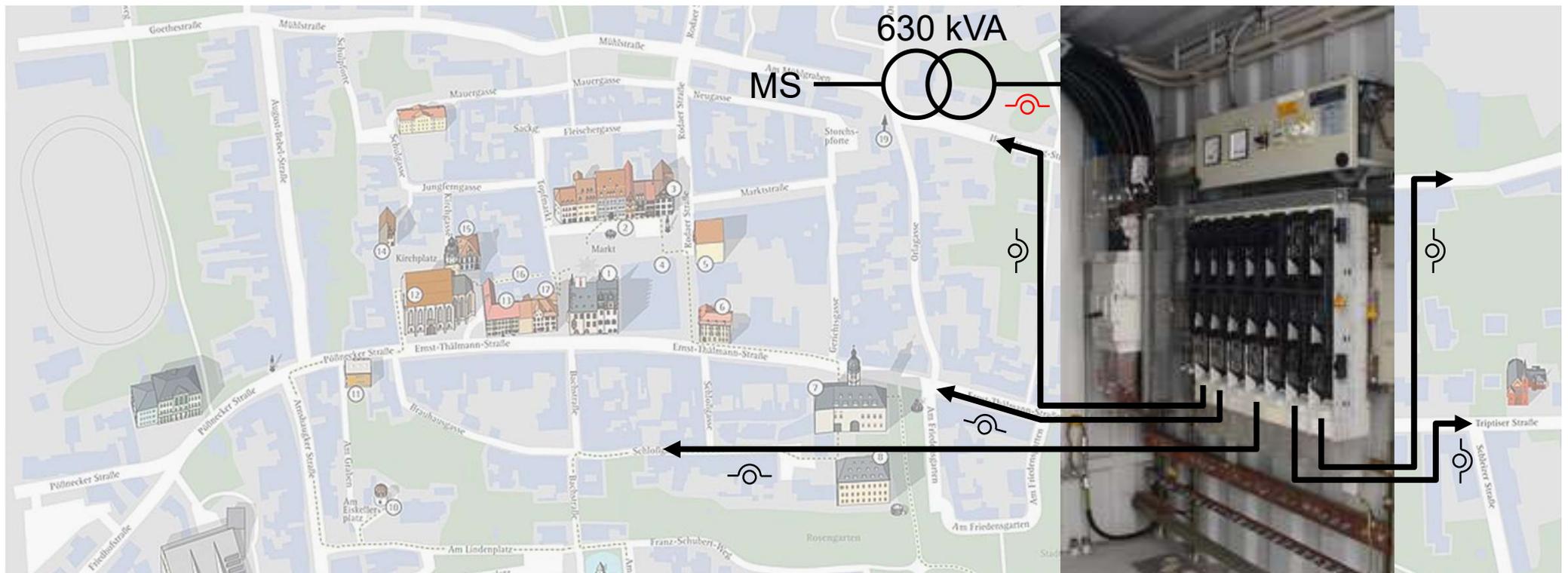


# Elektromobilität

## Eine neue Situation für den **Netzbetreiber**

Zusätzlich darf die Gesamtleistung am Ortsnetztrafo nicht überschritten werden.

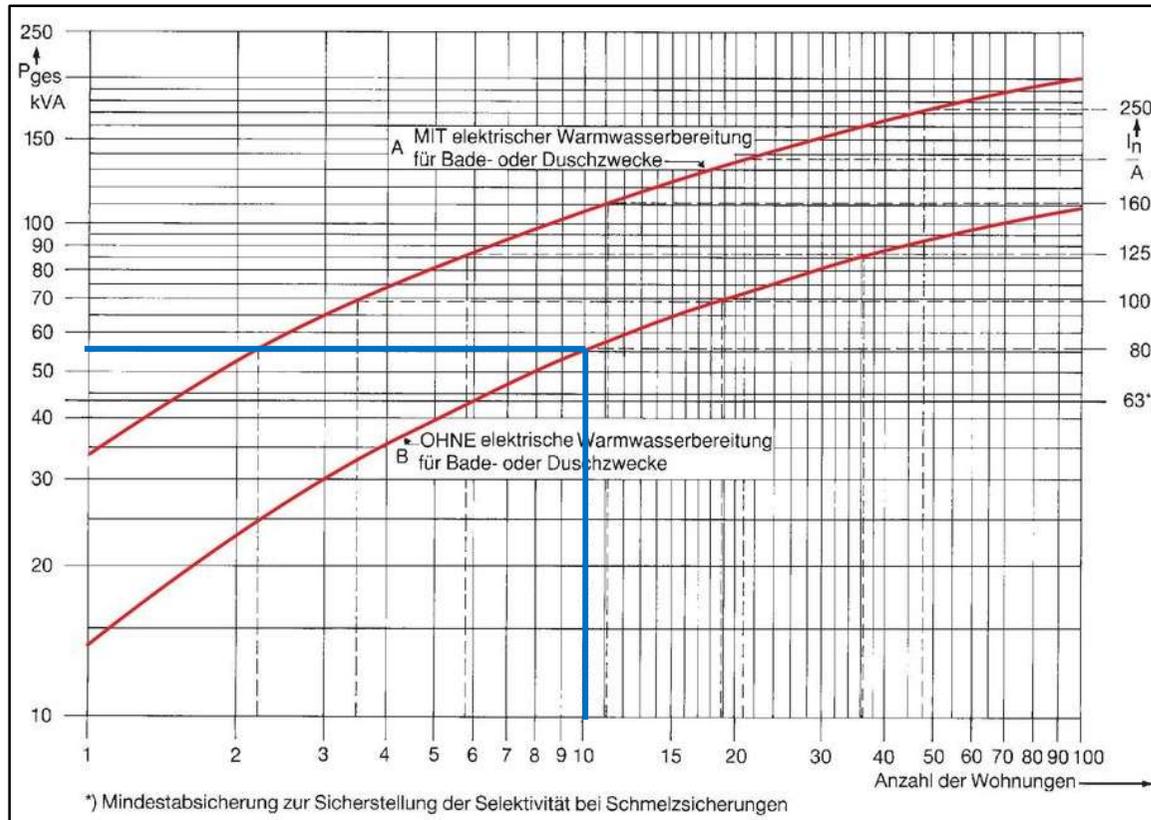
Evtl. ist eine weitere Strommessung für den Trafo erforderlich und die Gesamtleistung muss mit in das Lademanagement eingebunden werden.



# Elektromobilität

## Eine neue Situation in Gebäuden mit mehreren Wohneinheiten

Gerade in Mehrfamilienhäusern (MFH) und Wohnungseigentümergeinschaften (WEG) reicht die Anschlussleistung für Elektromobilität nicht aus, da der Hausanschluss nach DIN 18015-1 für eine sehr geringe Leistung ausgelegt ist.



z.B. für 10 Wohneinheiten nur 55 kW  
 Sollen fünf Fahrzeuge mit nur jeweils 11 kW (16 A) geladen werden, ist für die Wohnungen schon keine Leistung mehr vorhanden.

## Elektromobilität

### Eine neue Situation in **Gebäuden mit mehreren Wohneinheiten**

Daher werden intelligente Lösungen benötigt, um die zur Verfügung stehende Gesamtleistung über den Tag sinnvoll zu verteilen.

Es darf zu keinen Einschränkungen im Wohnungsbereich und damit der Lebensqualität kommen, andererseits muss jeder Bewohner die Möglichkeit haben, ein Elektrofahrzeug zu laden.

Wichtig:

Dabei darf es nie zur **Überlastung des Hausanschlusses** kommen.

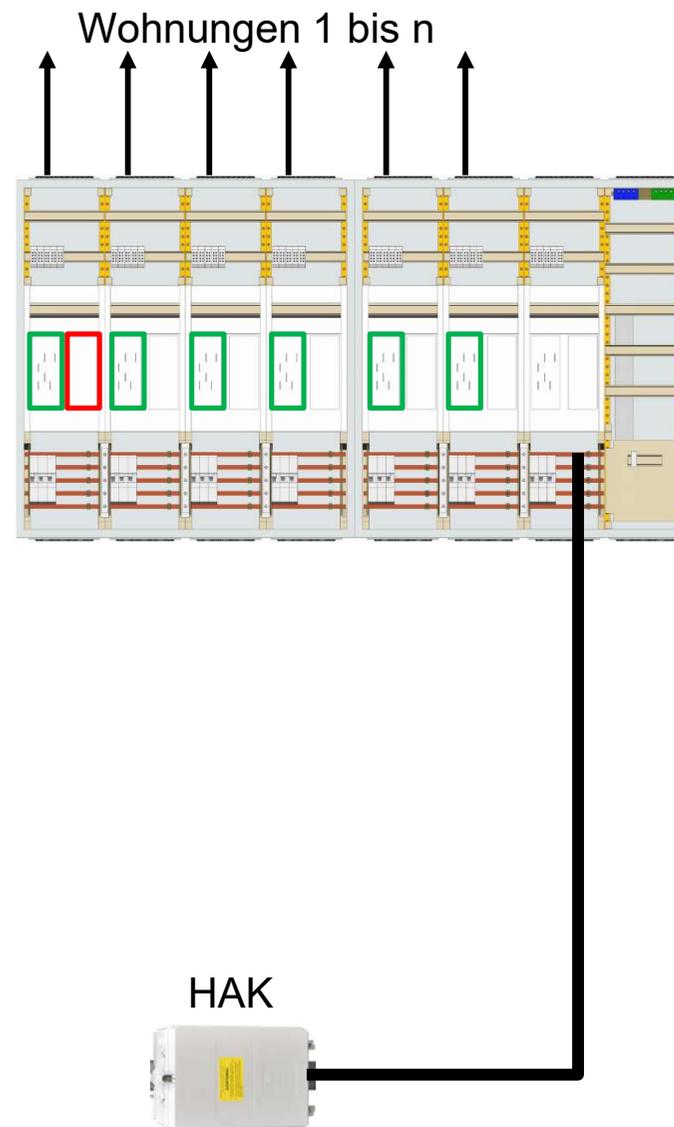


## Abrechnungsmessung

Ein weiterer Aspekt ist die Abrechnung der elektrischen Energie, die zum Laden der Elektrofahrzeuge benötigt wird.

Für den Messstellenbetreiber ist für jede Wohnung eine Messeinrichtung vorhanden.

Eine zweite Messeinrichtung für den Ladepunkt ist zu vermeiden (Aufwand/Kosten).



## Abrechnungsmessung

Lademanagement für **eine** gemessene Einspeisung.

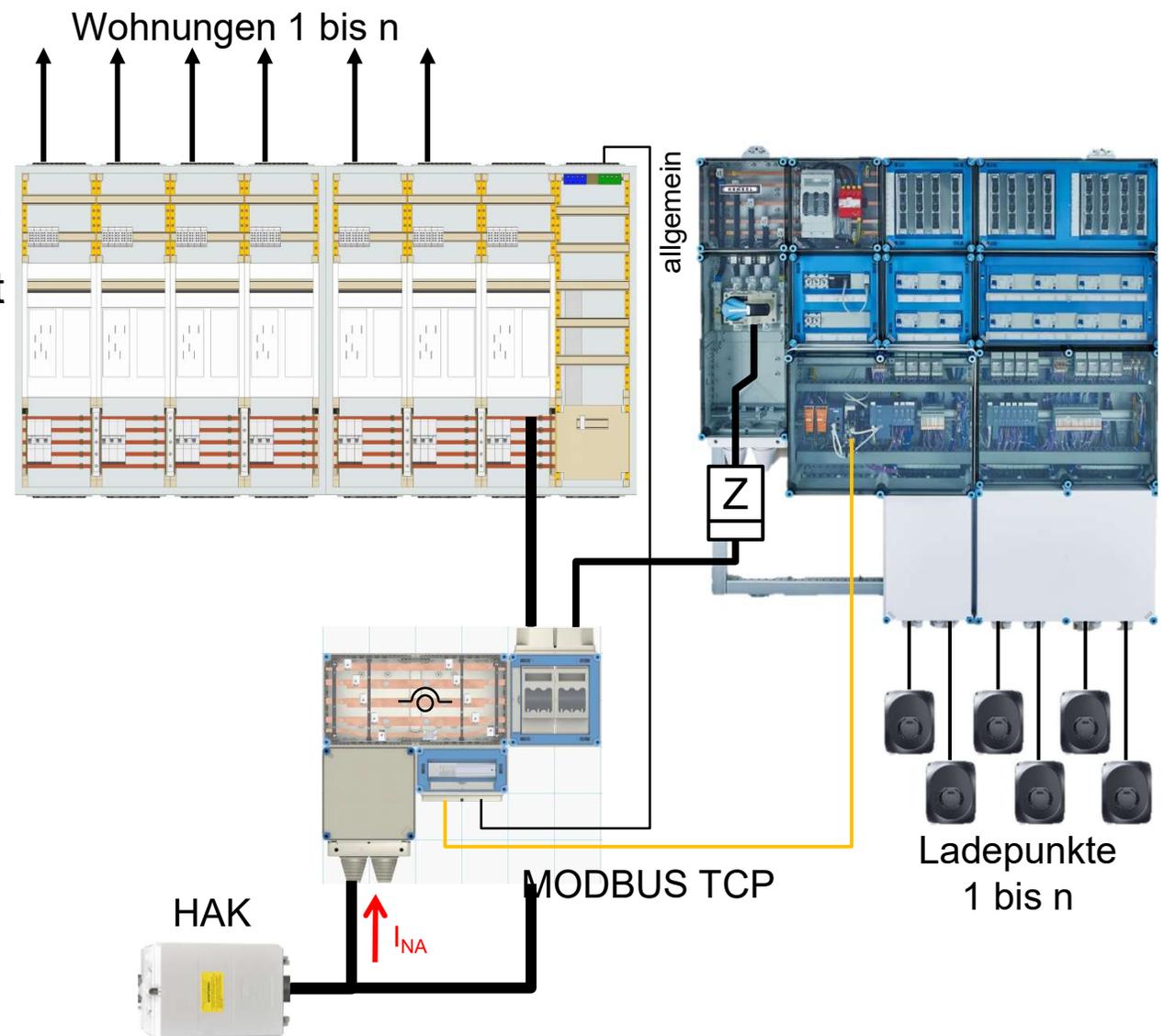
Ein Hauptleitungsverteiler muss nachgerüstet werden.

Eine Ladeverteilung für Elektromobilität wird am Hauptleitungsverteiler angeschlossen.

NB-Messung in der Zuleitung der Ladeverteilung ist erforderlich.

Eine 3-phasige Strommessung (< 1 VA/Phase) ist in der Einspeisung erforderlich.

Durch das Lademanagement wird eine Überlastung der Gesamteinspeisung verhindert.

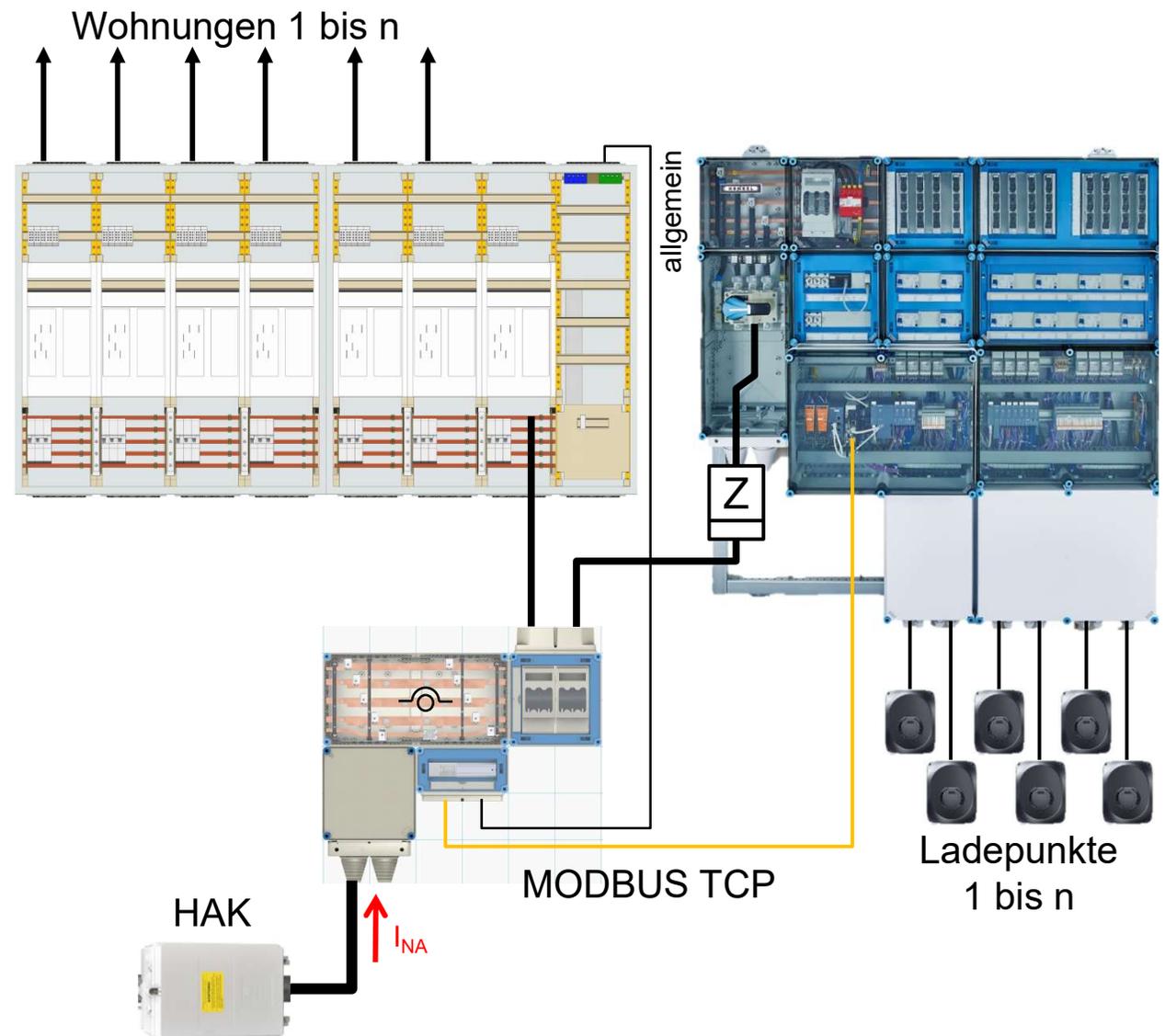


## Abrechnungsmessung

Lademanagement für **eine** gemessene Einspeisung.

Nachteile:

- Zusätzliche Messeinrichtung für die Ladeverteilung ist erforderlich (Kosten)
- Vermieter geht in Vorleistung für den Gesamtladestrom.
- Vermieter muss eine Abrechnung mit den Mietern vornehmen.
- Mieter hat keinen Einfluss auf den Stromlieferanten („grüner“ Strom, Preise).



## Abrechnungsmessung

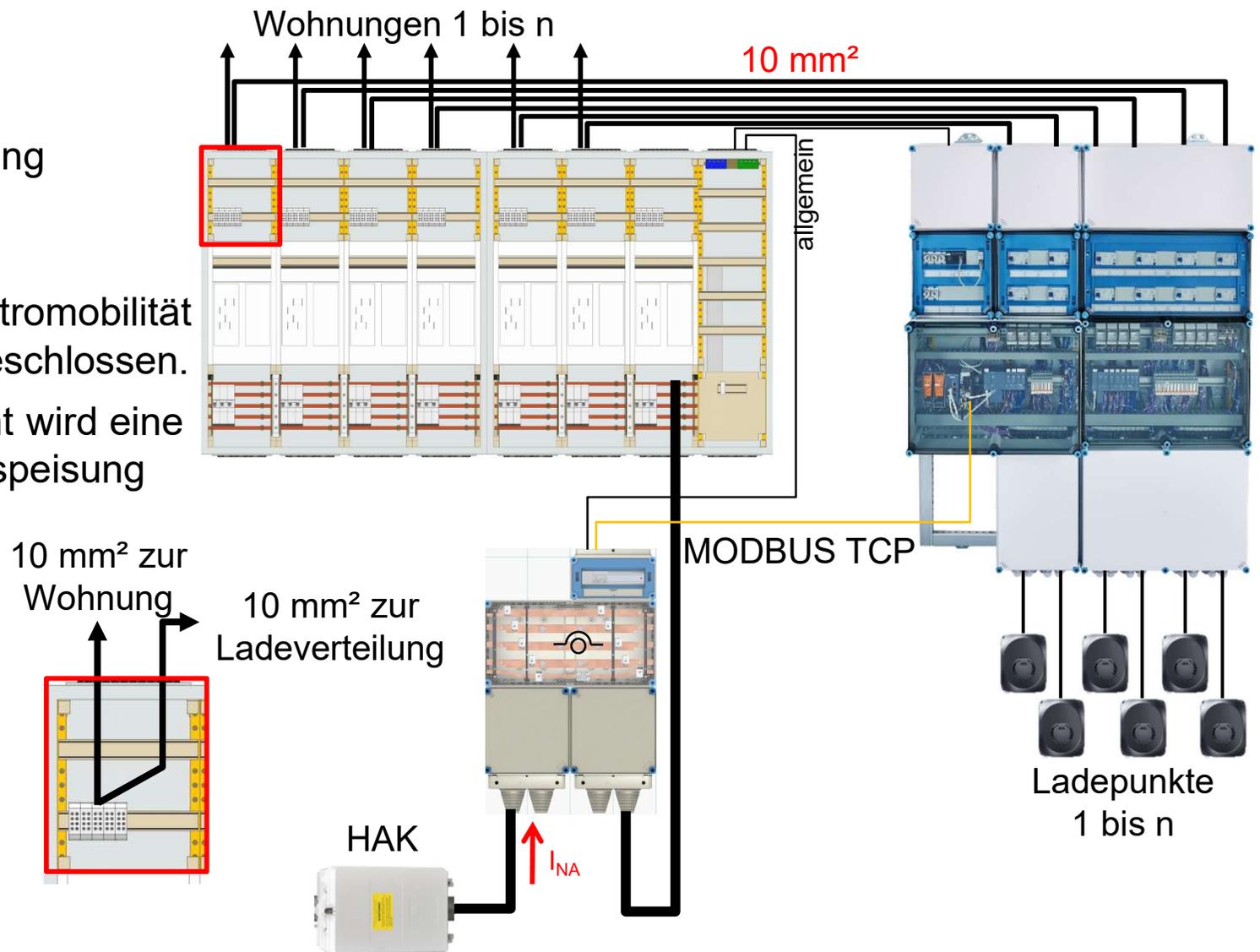
Lademanagement für  $n$  gemessene Einspeisungen.

Eine 3-phasige Strommessung ( $< 1 \text{ VA/Phase}$ ) ist in der Einspeisung erforderlich.

Eine Ladeverteilung für Elektromobilität wird am Zählerschrank angeschlossen.

Durch das Lademanagement wird eine Überlastung der Gesamteinspeisung verhindert.

Verdrahtung vom Klemmstein im anlagenseitigen Anschlussraum mit  $10 \text{ mm}^2$  zur Ladeverteilung.



## Abrechnungsmessung

Lademanagement für  $n$  gemessene Einspeisungen.

Eine 3-phasige Strommessung ( $< 1 \text{ VA/Phase}$ ) ist in der Einspeisung erforderlich.

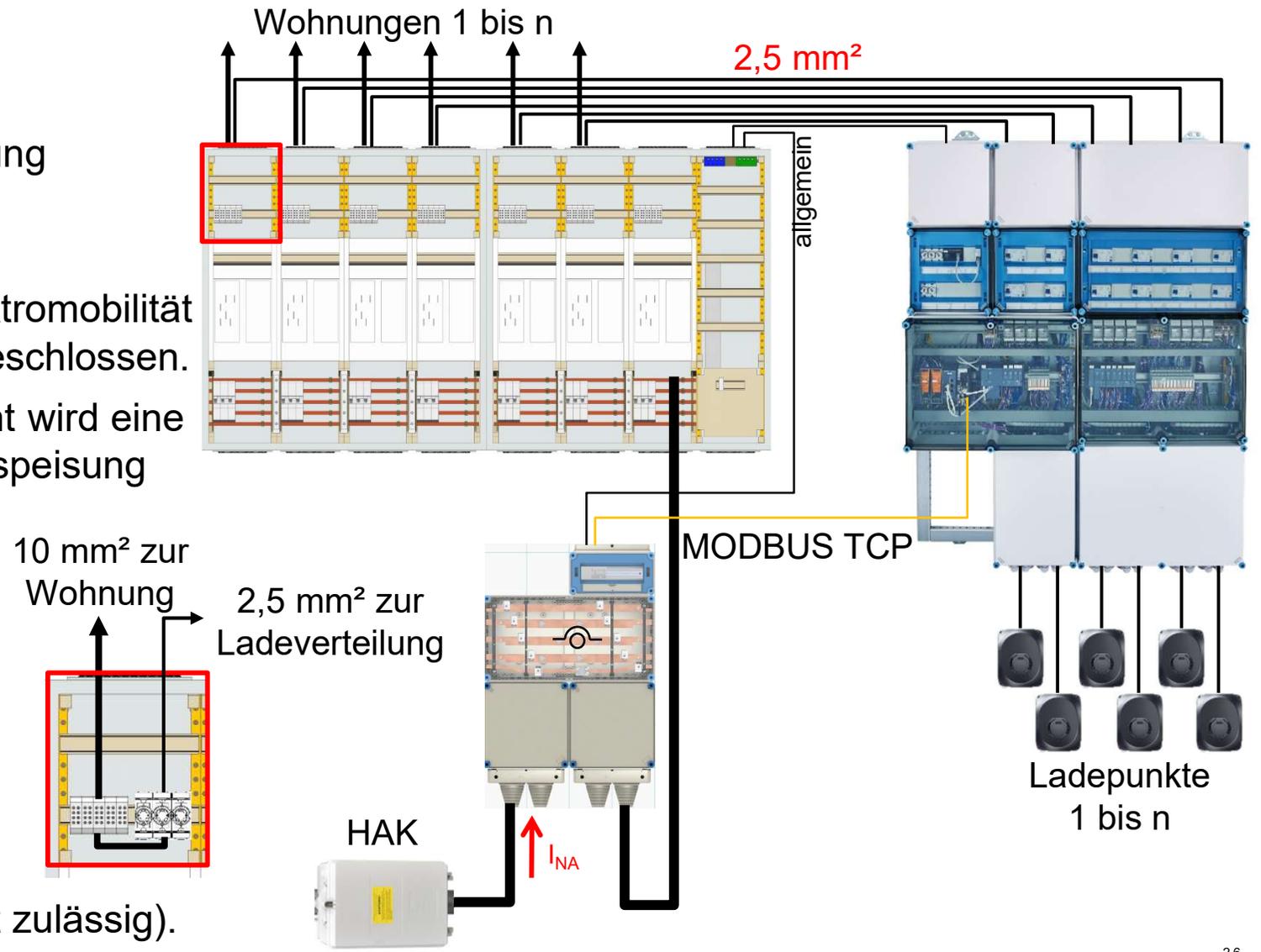
Eine Ladeverteilung für Elektromobilität wird am Zählerschrank angeschlossen.

Durch das Lademanagement wird eine Überlastung der Gesamteinspeisung verhindert.

### Alternativ:

zusätzliche Sicherung im anlagenseitigen Anschlussraum => Verdrahtung mit  $2,5 \text{ mm}^2$  zur Ladeverteilung

(nach VDE-AR-N 4100 nicht zulässig).



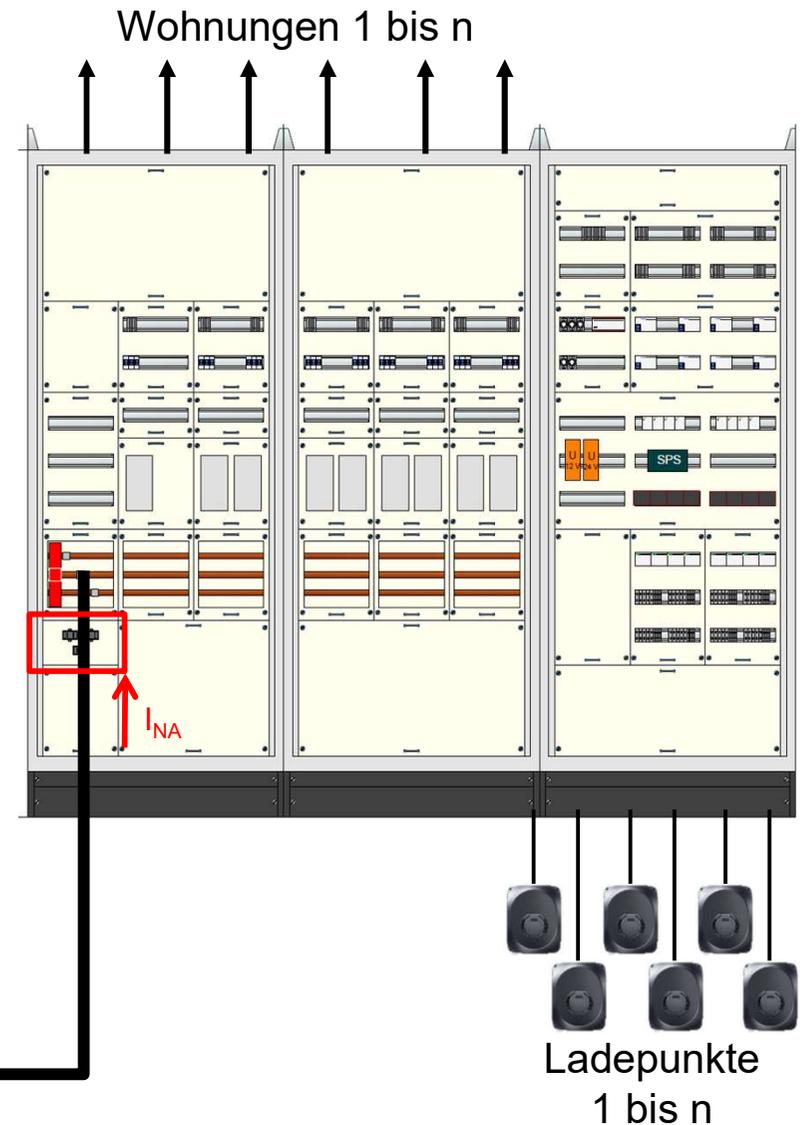
## Abrechnungsmessung

Lademanagement für  $n$   
gemessene Einspeisungen.

Eine 3-phasige Strommessung  
( $< 1 \text{ VA/Phase}$ ) ist in der  
Einspeisung erforderlich.

Eine Ladeverteilung für Elektromobilität  
wird am Zählerschrank angeschlossen.

Durch das Lademanagement wird eine  
Überlastung der Gesamteinspeisung  
verhindert.



Aufbau alternativ im  
Stahlblechverteiler möglich.

## ENYCHARGE in MFH/WEG

### Vorteile:

- da nur eine Strommessung in der Zuleitung eingebaut werden muss, ist das System in Bestandsanlagen problemlos nachrüstbar.
- Einbau der Strommessung im Einspeisebereich des Zählerschranks oder in separatem Gehäuse in der Nähe des Zählerplatzes möglich (Abstimmung mit NB).
- der Hausanschluss wird nicht überlastet.
- der Hausanschluss muss nicht ertüchtigt werden.
- der zur Verfügung stehende Gesamtladestrom wird dynamisch berücksichtigt.
- grüner Strom kann vom einzelnen Mieter gekauft werden (Förderfähigkeit).
- Energie wird über den Wohnungszähler erfasst -> keine Abrechnung Vermieter/Mieter erforderlich.
- der Netzbetreiber kann auf das Lademanagement über Rundsteuerempfänger o.ä. zugreifen und den Gesamtladestrom z.B. in Stufen einstellen (30/60/100 %).

**Vorschlag dient zur Diskussion mit dem Netzbetreiber,  
dies ist keine generell freigegebene Lösung!**

## ENYCHARGE Aufbau

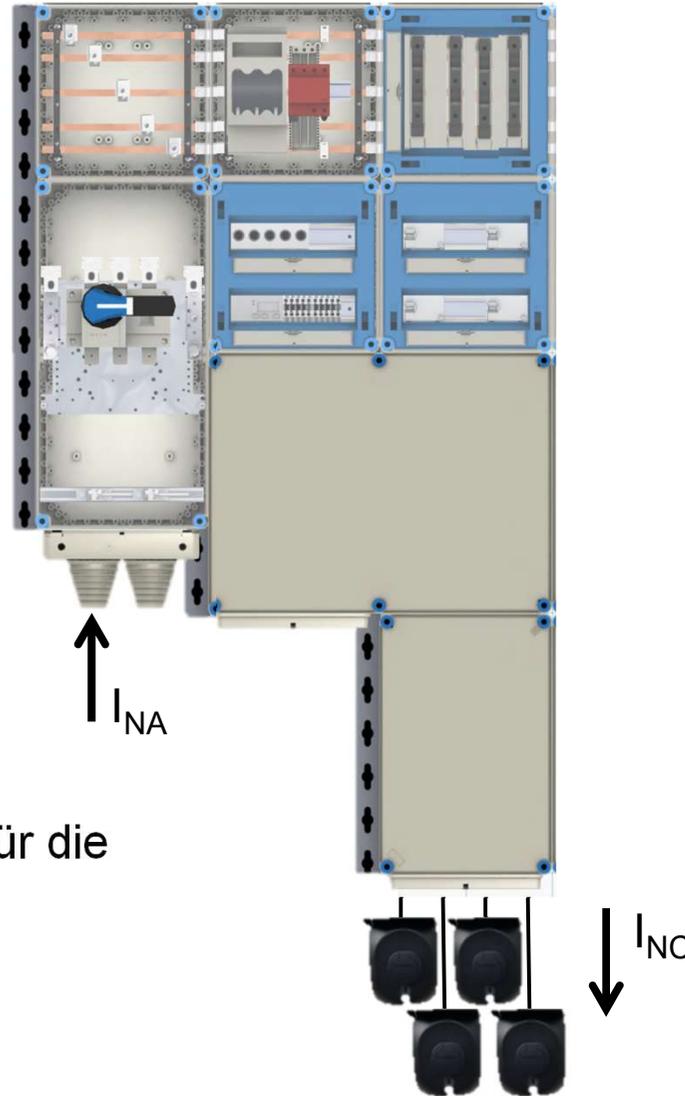
Das System ENYCHARGE umfasst vier Bereiche:

- Ladeverteilung
- Lademanagement
- Visualisierung
- Ladepunkte



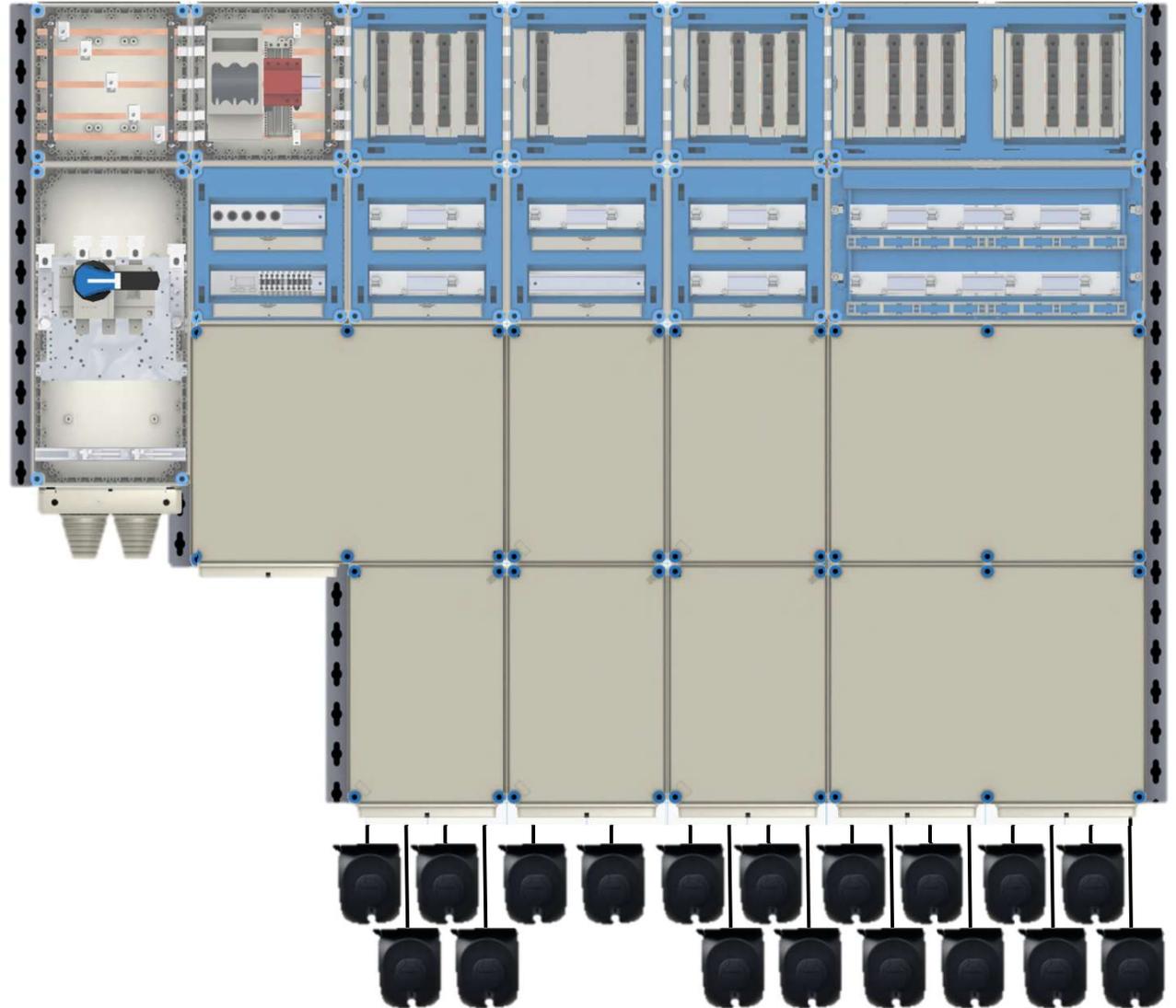
## ENYCHARGE Ladeverteilung Standard

- anschlussfertige Lieferung
  - nur zur Versorgung der Ladepunkte oder
  - als Teil einer Energieverteilung
- an freien Abgang in der HV problemlos nachrüstbar, da Ladeverteilung mitkommt
- als Isolierstoff- oder Stahlblechverteiler
- integrierter Überspannungsableiter Typ 1 und 2
- Bemessungsstrom der Schaltgerätekombination  $I_{NA} = 200/320 \text{ A}$
- Bemessungsstrom der Stromkreise für die Ladepunkte  $I_{NC} = 32 \text{ A}$



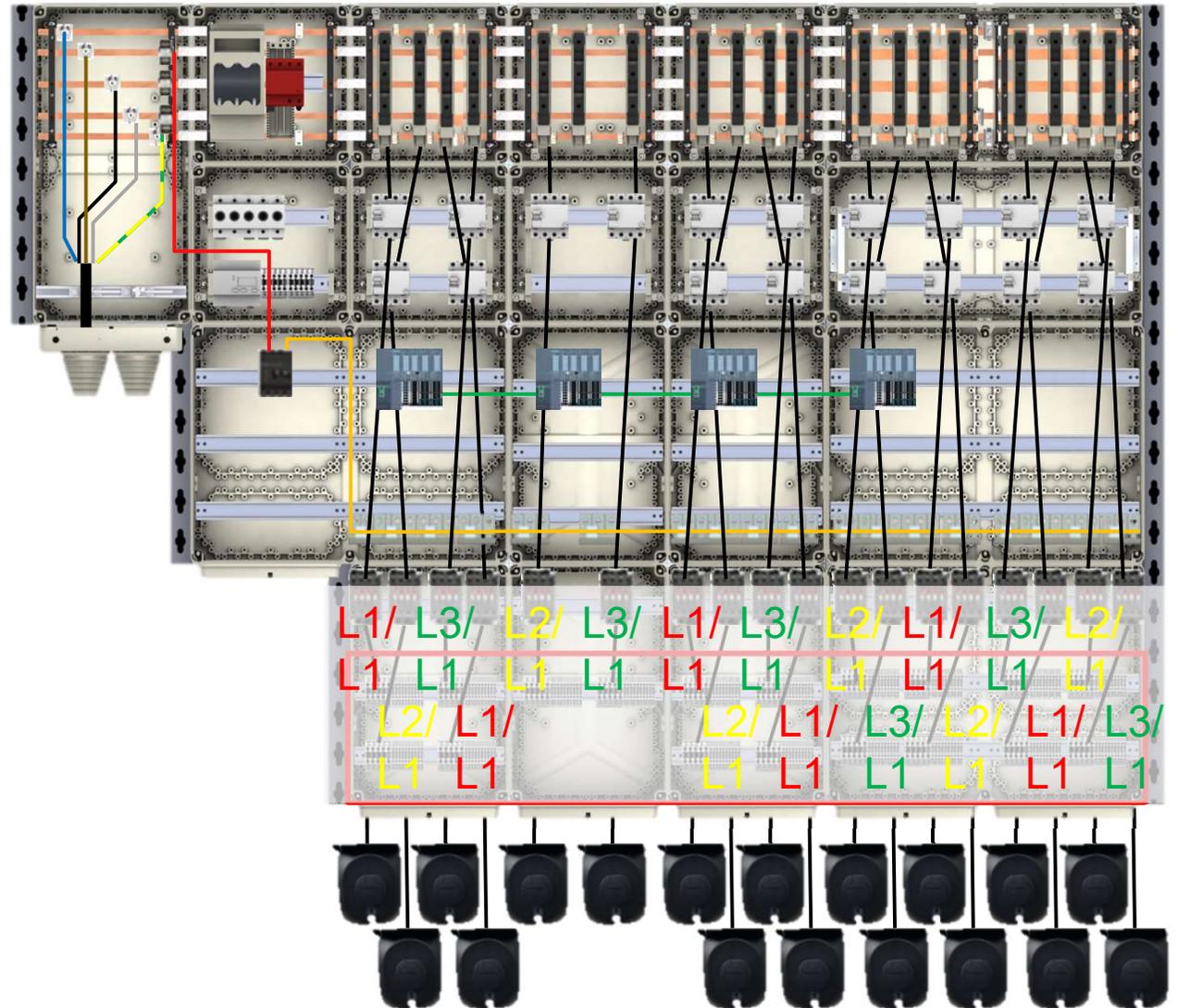
## ENYCHARGE Ladeverteilung Standard

- Ladeverteilung modular erweiterbar auf max. 20 Ladepunkte
- Erweiterung 2, 4, 6 o. 8 Ladepunkte
- kaskadierbares System:
  - mehrere Ladeverteilungen an einer Energieverteilung möglich
  - Anzahl der Ladepunkte theoretisch unbegrenzt durch **übergeordnetes** Lademanagement



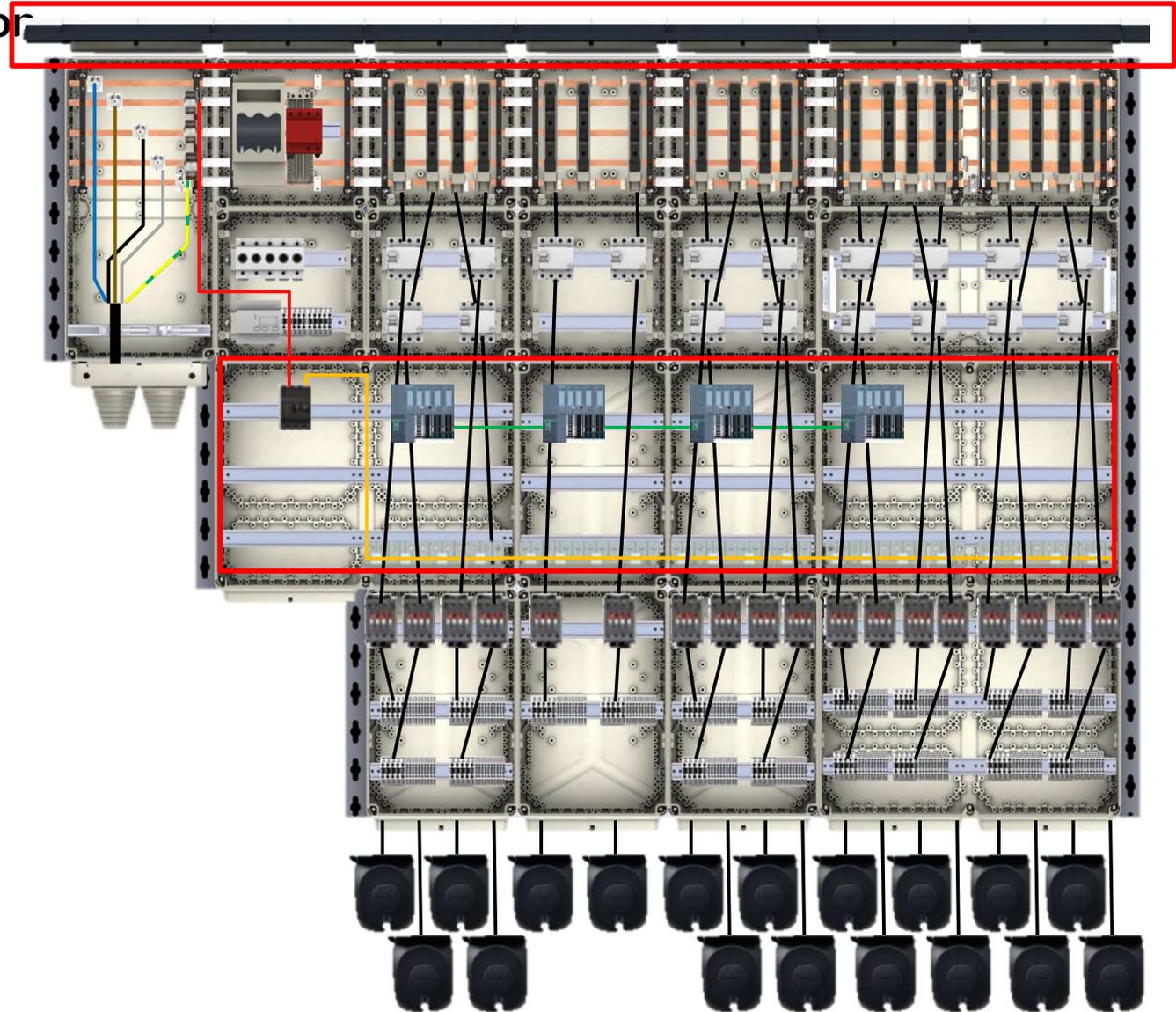
## ENYCHARGE Ladeverteilung Standard

- Änderung der Phasenfolge an den Ladepunkten wegen 1~-Ladereglern (rotierende Außenleiterbelegung)
- Energie- und Steuerleitungen Anschluss unten/oben an Reihenklemmen
- statischer Stromwert für die Ladeverteilung einstellbar



## ENYCHARGE Ladeverteilung Option

- dynamischer Sollstrom aus der vorgelagerten Energieverteilung
- Einbau von Heizungen
- Schutzdach zur geschützten Montage im Freien



## ENYCHARGE Ladeverteilung Option

- Alternativ Einbau in einem Außenschrank



## ENYCHARGE Lademanagement Standard

- geringere Dimensionierung der Ladeverteilung als ohne Lademanagement
- modular erweiterbares System an einer Ladeverteilung auf max. 20 Ladepunkte
- einstellbarer Mindestladestrom wird jedem Fahrzeug zur Verfügung gestellt (Verfügbarkeit vorausgesetzt)
- phasengenaue Strommessung und Steuerung
- Überwachung und Begrenzung auf die Schiefastgrenze von 4,6 kVA nach VDE-AR-N 4100 (deaktivierbar)
- Prioritätsladung für jeden Ladepunkt einstellbar
- Ladevorgang startet automatisch nach Steckvorgang



## ENYCHARGE Lademanagement Option

- dezentrale Autorisierung mit Schlüsselschalter am Ladepunkt
- zentrale Autorisierung am PC - z.B. an der Rezeption, Anmeldung



Status / Parameter
enycharge 10:19:45  
10.09.2021

↑ Position				Ladepunkt Nr.				Ladepunkt Nr.			
8	1	11	10	<input type="checkbox"/>	1	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	11	<input checked="" type="checkbox"/>
1	2	12	11	<input type="checkbox"/>	2	12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	12	<input checked="" type="checkbox"/>
12	3	13	2	<input type="checkbox"/>	3	13	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	13	<input checked="" type="checkbox"/>
16	4	14	3	<input type="checkbox"/>	4	14	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	14	<input type="checkbox"/>
9	5	15	15	<input checked="" type="checkbox"/>	5	15	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	15	<input checked="" type="checkbox"/>
19	6	16	7	<input checked="" type="checkbox"/>	6	16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	16	<input checked="" type="checkbox"/>
20	7	17	5	<input type="checkbox"/>	7	17	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	17	<input type="checkbox"/>
13	8	18	6	<input type="checkbox"/>	8	18	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	18	<input checked="" type="checkbox"/>
4	9	19	0	<input type="checkbox"/>	9	19	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	19	<input checked="" type="checkbox"/>
18	10	20	0	<input type="checkbox"/>	10	20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	20	<input checked="" type="checkbox"/>

AUSSCHALTREIHENFOLGE
PRIORITÄTSLADEN
AUTHORISIERUNG

## ENYCHARGE Lademanagement Option

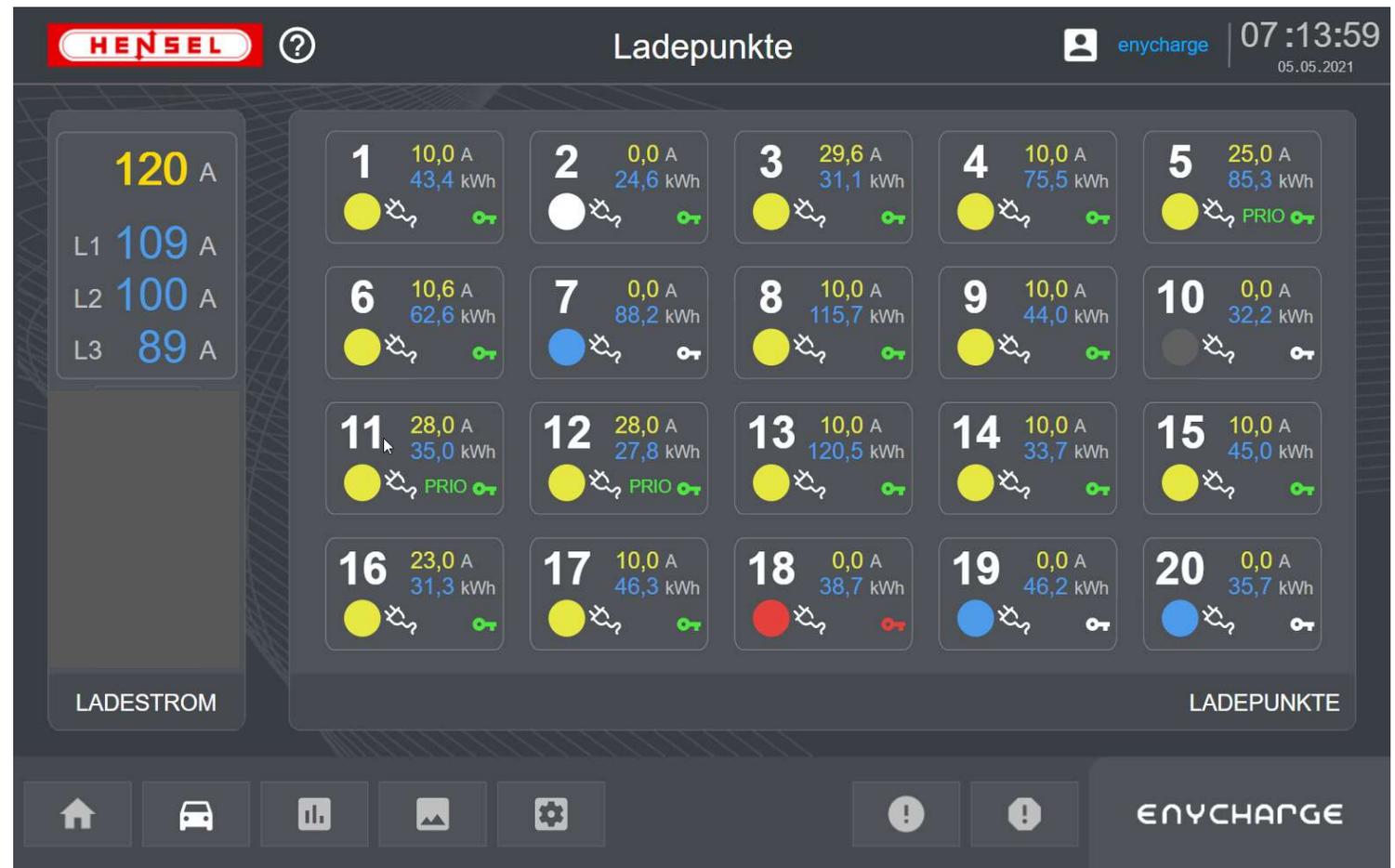
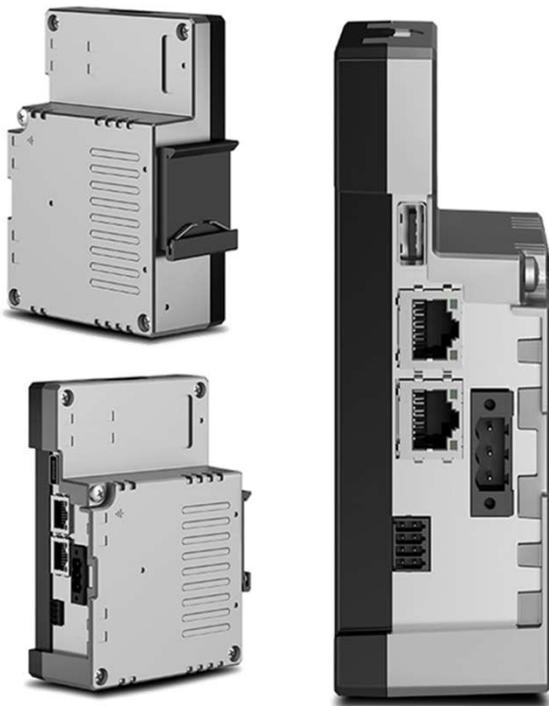
- dezentrale Autorisierung mit Schlüsselschalter am Ladepunkt
- zentrale Autorisierung am PC
  - z.B. an der Rezeption, Anmeldung
- zentrale Autorisierung am Panel
  - per PIN-Nummer,
  - per RFID über vorhandene Tags beim Betreiber.

Es sind mehrere Panels an mehreren Ladeverteilungen übergreifend möglich.  
 Tags werden bei Bedarf von Hensel geliefert.



## ENYCHARGE Visualisierung Standard

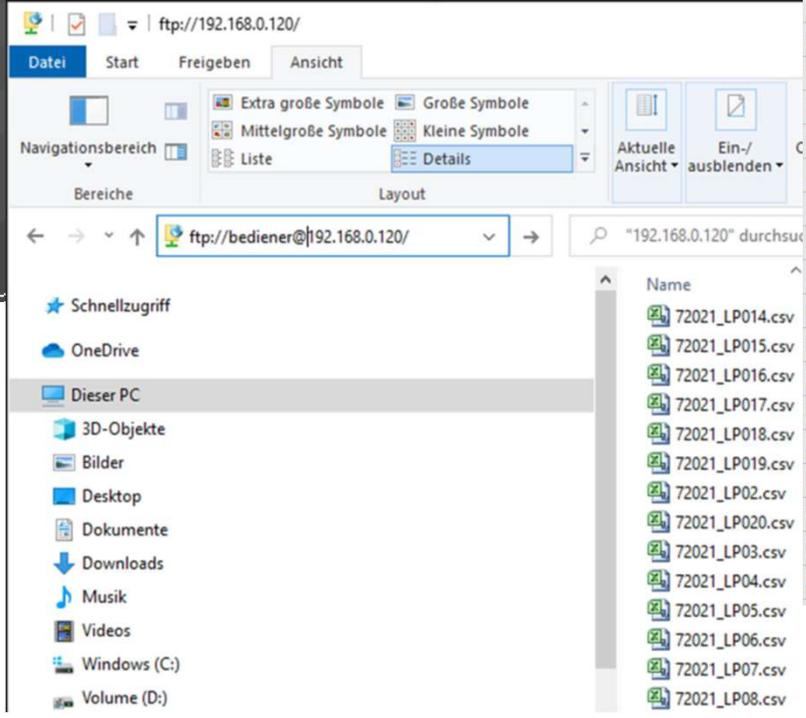
- Visualisierung des Lademanagements über integrierten Webserver im Gateway möglich.
- Vorstellung im Nachgang



# ENYCHARGE Visualisierung Standard

- Energieprotokoll inkl. CSV-Export

Startzeit	Endzeit	[kWh] Ladeenergie
03.02.2020 08:02	03.02.2020 08:03	219.1
24.01.2020 14:25	31.01.2020 16:18	219.3
24.01.2020 10:38	24.01.2020 12:53	27.6
23.01.2020 15:40	24.01.2020 10:38	152.5
23.01.2020 14:53	23.01.2020 15:40	6.8
00.00.0000 00:00	00.00.0000 00:00	0.0
00.00.0000 00:00		
00.00.0000 00:00		
00.00.0000 00:00		
00.00.0000 00:00		
00.00.0000 00:00		



	A	B	C	D	E
1	ID	Ladepunkt	Startzeit	Endzeit	Ladeenergie [kWh]
2	21	2	08.12.2020 08:54	08.12.2020 12:08	11,50
3	21	5	08.12.2020 13:05	08.12.2020 13:35	1,49
4	21	10	09.12.2020 08:52	09.12.2020 11:57	11,01
5	21	11	10.12.2020 09:05	10.12.2020 12:16	11,41
6	21	12	10.12.2020 12:48	10.12.2020 13:19	1,56
7	21	13	11.12.2020 09:26	11.12.2020 12:32	11,05
8	21	14	14.12.2020 08:57	14.12.2020 12:07	11,29
9	21	15	14.12.2020 13:36	14.12.2020 15:13	5,58
10	21	16	15.12.2020 08:59	15.12.2020 12:05	11,10
11	21	17	15.12.2020 13:30	15.12.2020 14:02	1,56
12	21	18	16.12.2020 08:41	16.12.2020 11:46	11,06
13	21	19	16.12.2020 13:31	16.12.2020 14:00	1,44
14	21	20	17.12.2020 08:58	17.12.2020 12:03	11,07
15	21	6	17.12.2020 13:13	17.12.2020 13:41	1,42
16	21	7	18.12.2020 08:53	18.12.2020 10:46	7,03
17	21	8	18.12.2020 11:48	18.12.2020 13:18	5,63
18	21	9	21.12.2020 08:59	21.12.2020 12:05	11,04
19	21	5	21.12.2020 13:30	21.12.2020 14:46	4,28
20	21	2	22.12.2020 08:35	22.12.2020 11:42	11,13
21	21	8	22.12.2020 12:07	22.12.2020 12:35	1,38
22	21	7	23.12.2020 08:51	23.12.2020 11:59	11,15
23	21	14	28.12.2020 08:57	28.12.2020 12:03	11,05
24	21	9	28.12.2020 13:04	28.12.2020 14:34	5,11
25	21	12	29.12.2020 08:58	29.12.2020 12:03	10,98
26	21	15	29.12.2020 13:01	29.12.2020 14:16	4,17
27	21	12	30.12.2020 08:53	30.12.2020 11:59	11,06

1 KB	Micro

## ENYCHARGE Ladepunkt Standard

- zum konduktiven (leitungsgebundenen) Laden von Elektrofahrzeugen nach IEC 61851-1 (Mode 3)
- fest angeschlagene Ladeleitung mit Stecker oder eingebaute Ladesteckdose Typ 2 nach IEC 62196
- Bemessungsladestrom (-leistung) je Ladepunkt 32 A (22 kW)
- Ladestrom wird vom Lademanagement gesteuert
- Ladestatus wird am Ladepunkt per LED angezeigt
- Entfernung zur Ladeverteilung max. 50 m



## ENYCHARGE Ladepunkt Option

- Design/Aufdruck der Ladepunkte in Graustufen (z.B. mit Logo, Nummerierung, etc.)
- Einbau eines Schlüsselschalters
- Montage am Mast



## ENYCHARGE Ladepunkt Option

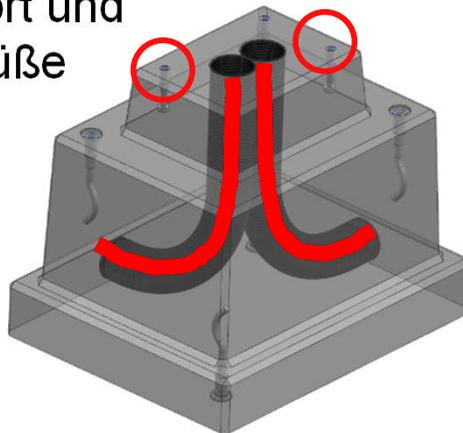
- Design/Aufdruck der Ladepunkte in Graustufen (z.B. mit Logo, Nummerierung, etc.)
- Einbau eines Schlüsselschalters
- Montage am Mast oder Standfuß

## ENYCHARGE Standfuß Ladepunkt

- Standfuß für ein- und zweiseitigen Anbau von Ladepunkten

## ENYCHARGE Betonsockel für Standfuß

- mit zwei Leerrohren zur Leitungsführung
- Gewindehülsen für Transport und zur Befestigung der Standfüße



## Beauftragte Projekte: Stadtwerke Flensburg

Ladeverteilung Einspeisung direkt vom NB,  
Lademanagement mit 10 Ladepunkten,



## Beauftragte Projekte: Stadtparkasse Siegen

Ladeverteilung Einspeisung aus NSHV,  
Lademanagement mit 10 Ladepunkten,  
fünf Ladepunkte Autorisierung mit Schlüsselschalter



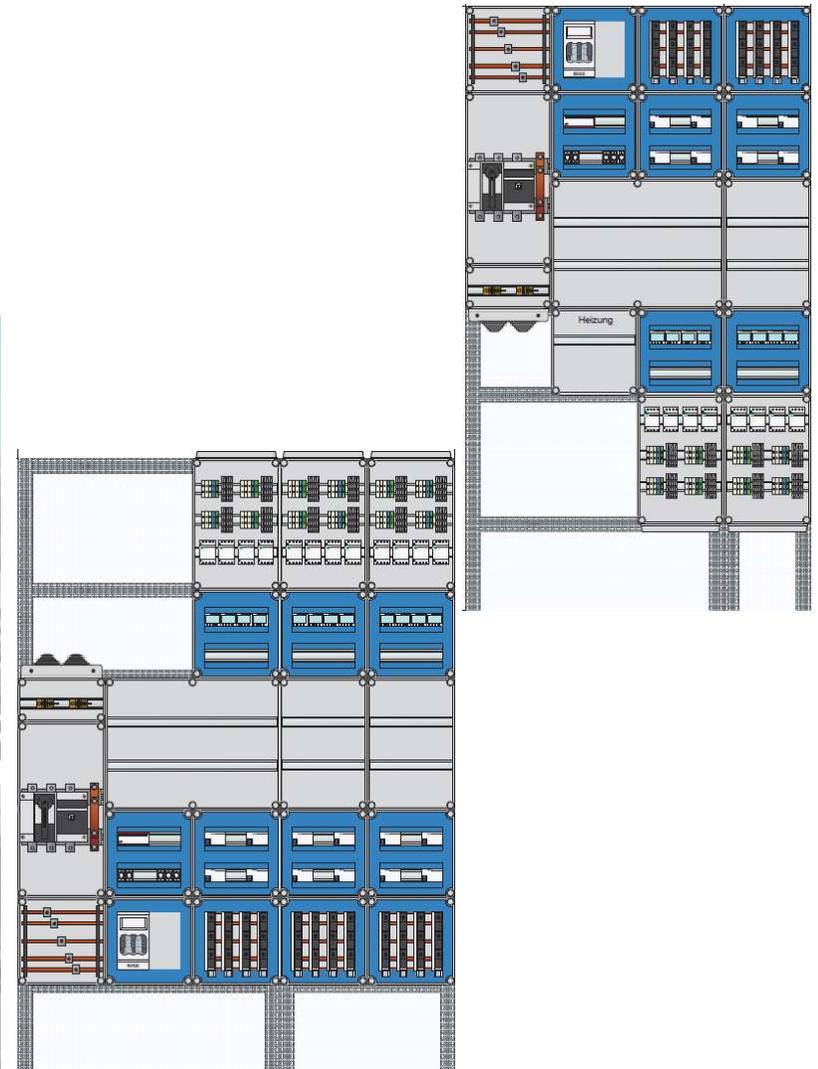
## Beauftragte Projekte: SPAX, Ennepetal

1 Ladeverteilung im Außenschrank,  
Lademanagement mit 14 Ladepunkten an Standfüßen,  
Autorisierung über ein RFID-Panel am Standfuß,  
zusätzliche Messung wird kundenseitig eingebaut



## Beauftragte Projekte: die tanzende Siedlung, Chemnitz

2 Ladeverteilungen aus NSHV  
 Lademanagement mit 32 Ladepunkten,  
 Autorisierung über zwei RFID-Panel,  
 Messung mit MID-Zählern,  
 zusätzliche Einspeisung einer PV-Anlage



# ENYCHARGE Projektunterstützung

- Einsteigerflyer (8 Seiten)
- Produktinformation (32 Seiten)
  1. Thema
  2. Gesamtsystem
  3. Lösung Hensel
  4. App



## Die Planungs-App für Elektro-Fachleute

Einfacher geht's nicht – in 7 Schritten zur individuellen Projektanfrage

### ENYEXPERT – die Hensel-App macht E-Mobility einfach

Hensel plant, Sie installieren! Das ENYCHARGE Multicharging-System wird komplett von Hensel maßgeschneidert geplant. Das erspart Ihnen viel Zeit und gibt zugleich mehr Sicherheit.

Typisch Hensel – für die Planungs-APP ENYEXPERT ist keine Schulung erforderlich. Alles funktioniert intuitiv. Einfach Projektdaten eingeben und die App sendet Ihre Anfrage direkt an den Hensel-Fachberater. Da alle Komponenten anschlussfertig von Hensel kommen, sparen Sie viel Planungszeit.

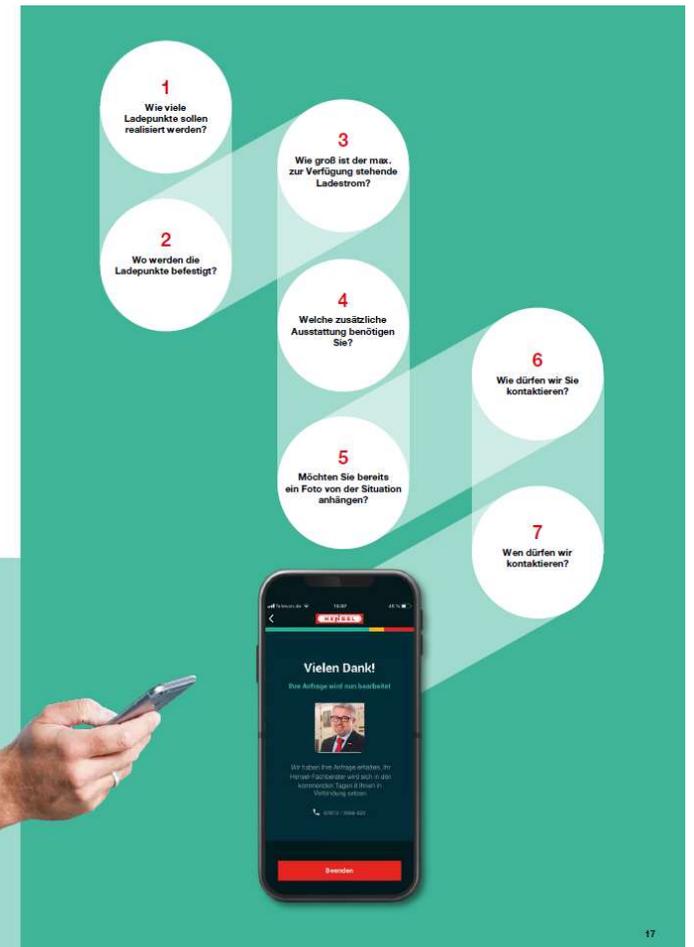
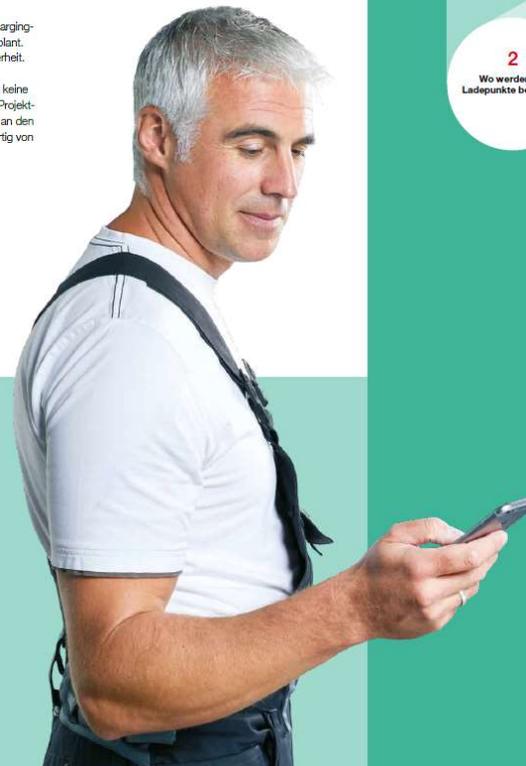


### ENYEXPERT

die einfache Planungs-App für die erste Multicharging-Komplettlösung von Hensel:

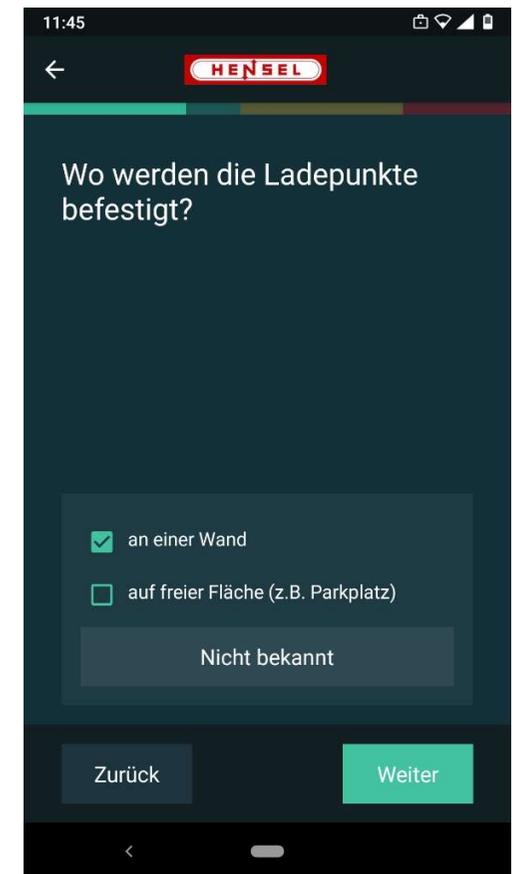
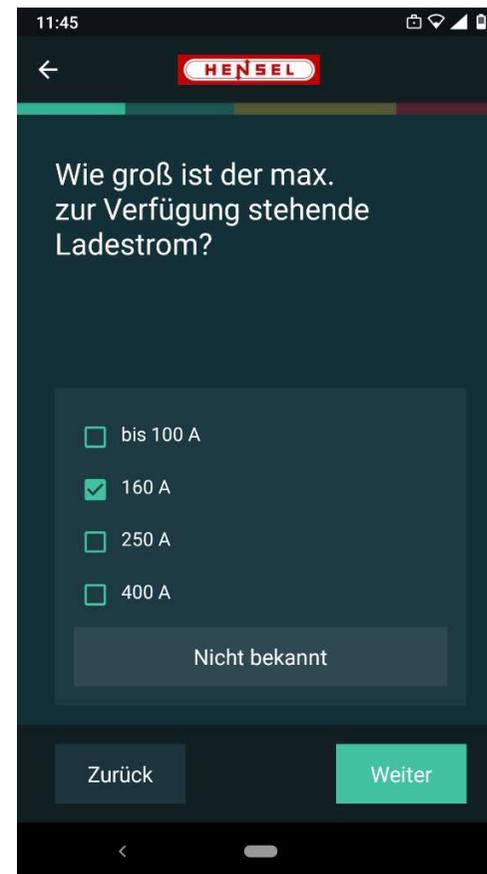
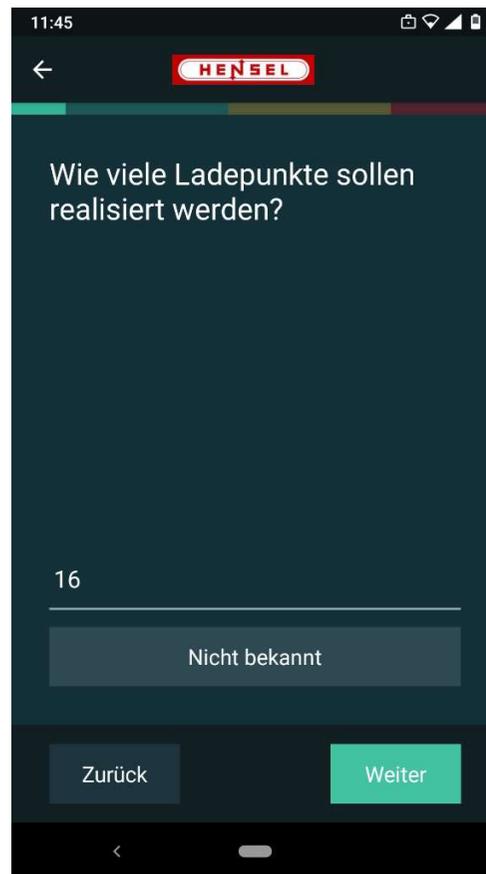
- für gleichzeitiges Laden mehrerer E-Fahrzeuge
- individuell geplant für Ihr Projekt
- anschlussfertig geliefert aus einer Hand
- von der Schaltanlage bis zu den Ladepunkten

Kostenlos im App-Store:



## ENYCHARGE Projektunterstützung

- Erweiterung ENYEXPERT um den Bereich ENYCHARGE  
„In 7 Schritten zur individuellen Projektanfrage“



## ENYCHARGE Projektunterstützung

- Erweiterung ENYEXPERT um den Bereich ENYCHARGE  
„In 7 Schritten zur individuellen Projektanfrage“

11:46

← HENSEL

Welche zusätzliche Ausstattung benötigen Sie?

- Autorisierung z.B. RFID, Schlüsselschalter etc.
- Eichrechtskonforme Zählung mit MID

Keine

Zurück Weiter

11:46

← HENSEL

Wen dürfen wir kontaktieren?

Max Mustermann

12345

zur Auswahl Ihres Hensel-Fachberaters

Zurück Weiter

11:46

← HENSEL

Wie dürfen wir Sie kontaktieren?

Telefon

0123456789

Zurück Weiter

11:46

← HENSEL

Zusammenfassung

Name Max Mustermann

E-Mail -

Telefon 0123456789

PLZ 12345

Wie viele Ladepunkte sollen realisiert werden?  
- 16

Wie groß ist der max. zur Verfügung stehende Ladestrom?  
- 160 A

Wo werden die Ladepunkte befestigt?  
- an einer Wand

Welche zusätzliche Ausstattung benötigen Sie?  
Keine Angabe

Zurück Anfragen

## ENYCHARGE Projektunterstützung durch den Vertrieb Region Süd-West

### Vertriebsorganisation in Deutschland

- 5 Regionalbüros
- 35 Mitarbeiter deutschlandweit im Außendienst

#### Regionalleiter



Mario Zandeki

#### Mannheim-Saarbrücken



Olaf Vercruyse

#### Stuttgart-Rottenburg



Rolf Heinzl

### Finden Sie Ihren Ansprechpartner:

<https://www.hensel-electric.de/de-de/fachberater/>



Heinz Christian Scheick



Markus Vollmer





ENYCHARGE von Hensel

Vielen Dank für Ihre Zeit  
und Ihr Interesse!

**TechnikCheck zum Feierabend**

**Ladeinfrastruktur im Mehrfamilienhaus-  
Lösungsansätze einfach und kompakt?**

**14. Sept. 2021**

**16:00 – 17:30 Uhr**

