

§14a EnWG Steuerbare Verbrauchseinrichtungen

Zähleranlagen

Achim Jager - Hager



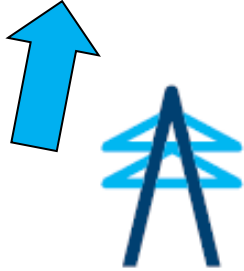
00

Technikzentrale

Umfeld



Integration von PV, Speicher, Wallboxen und Wärmepumpen.



Energie einkaufen



Integration von PV, Speicher, Wallboxen und Wärmepumpen.



Energie einkaufen



Energie selbst erzeugen



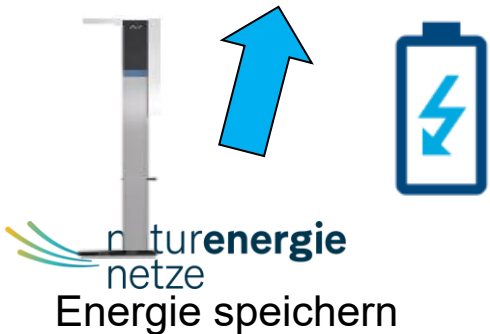
Integration von PV, Speicher, Wallboxen und Wärmepumpen.



Energie einkaufen



Energie selbst erzeugen



naturenergie
netze
Energie speichern



Elektrisch heizen +
kühlen, klimatisieren



Elektrisch fahren



Energiemanagement

Integration von PV, Speicher, Wallboxen und Wärmepumpen.



Energie einkaufen



Energie selbst erzeugen



naturenergie
netze
Energie speichern



Elektrisch heizen +
kühlen, klimatisieren



Elektrisch fahren



Energiemanagement

Integration von PV, Speicher, Wallboxen und Wärmepumpen.



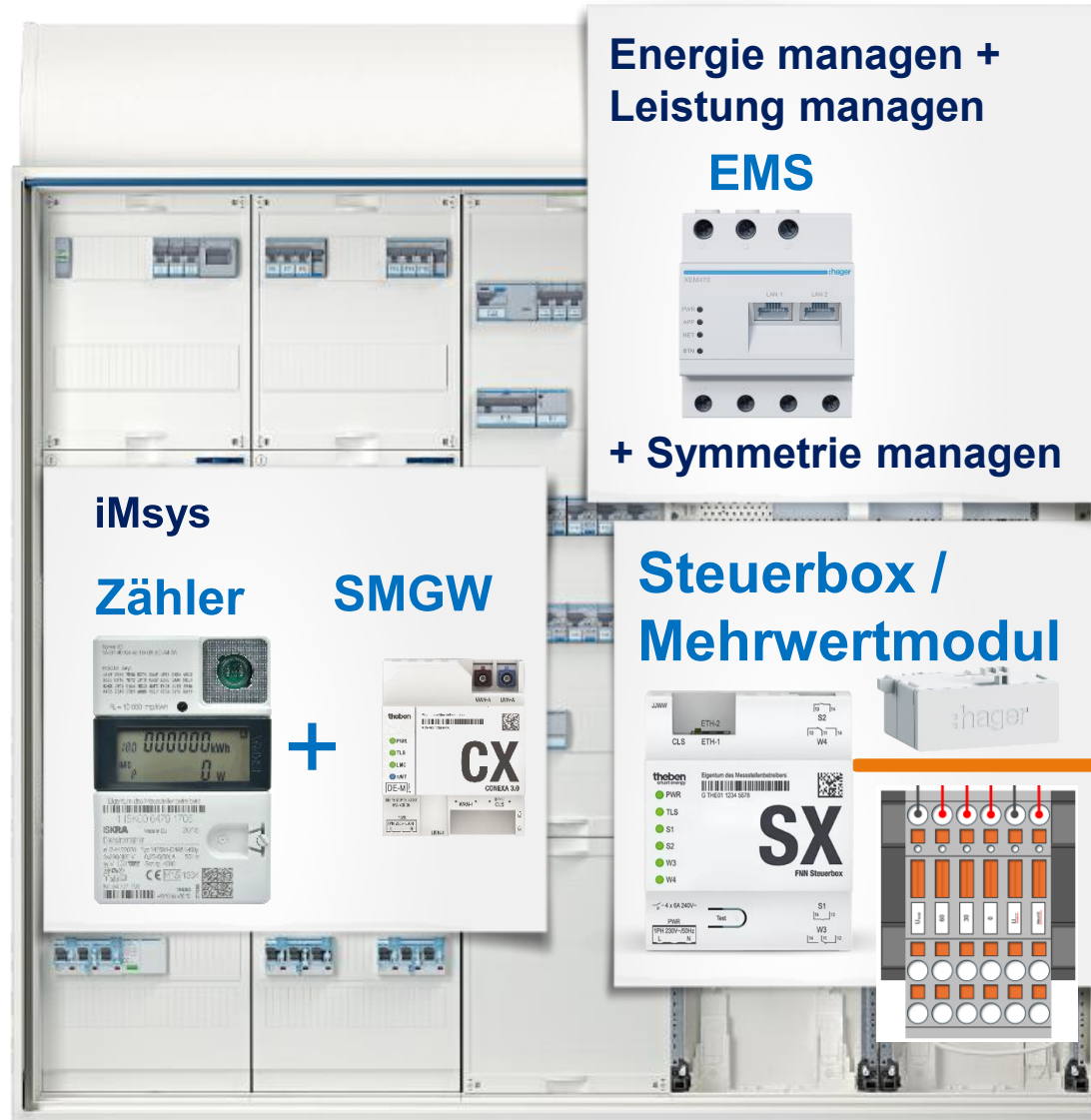
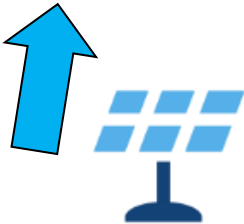
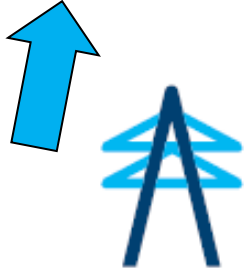
Energie einkaufen



Energie selbst erzeugen



naturenergie
netze
Energie speichern



Elektrisch heizen +
kühlen, klimatisieren

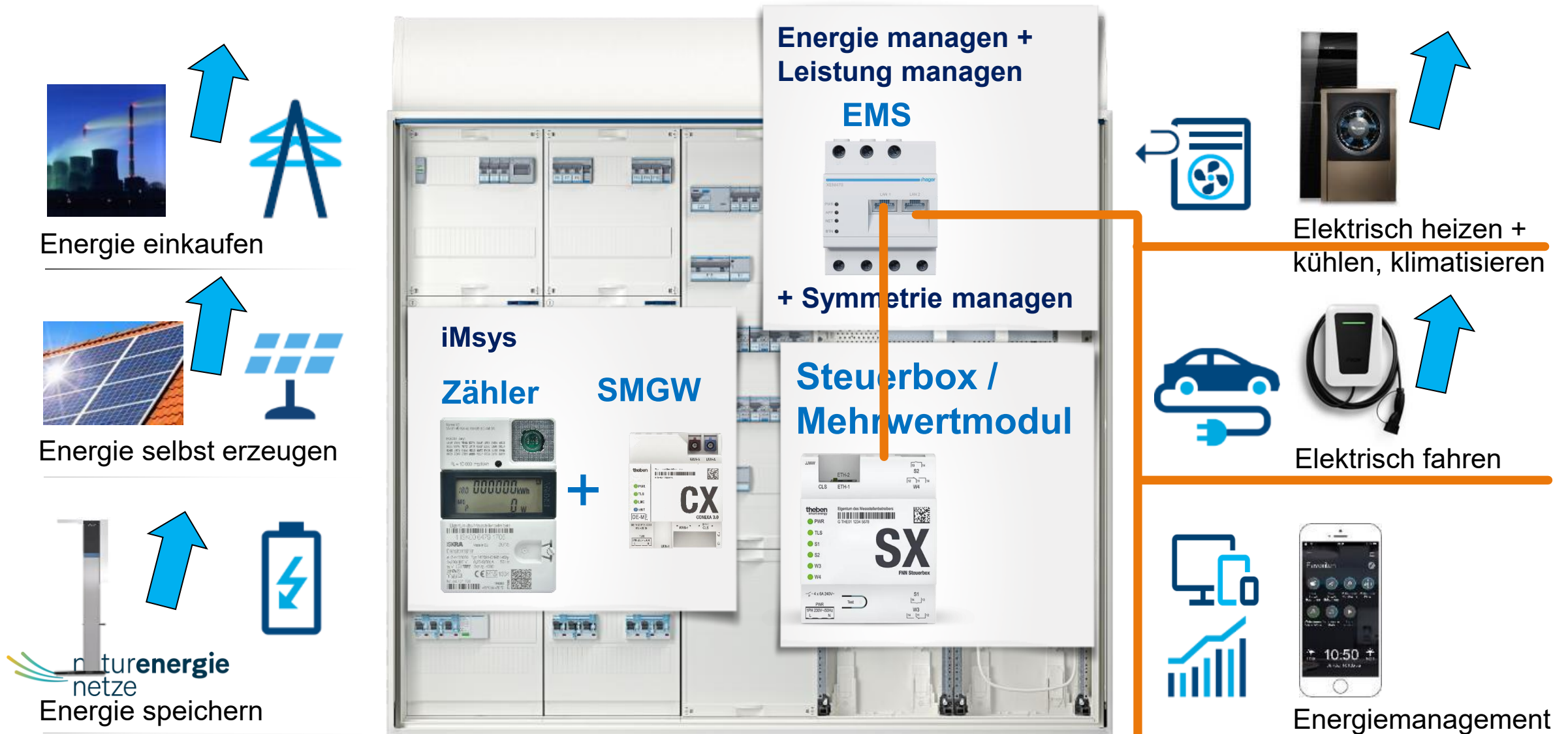


Elektrisch fahren



Energiemanagement

Integration von PV, Speicher, Wallboxen und Wärmepumpen.



01

Praktische Umsetzung
im Zählerschrank.

Nach §14a EnWG + § 9 EEG.



Ausführung Steuersignal-Klemmleiste

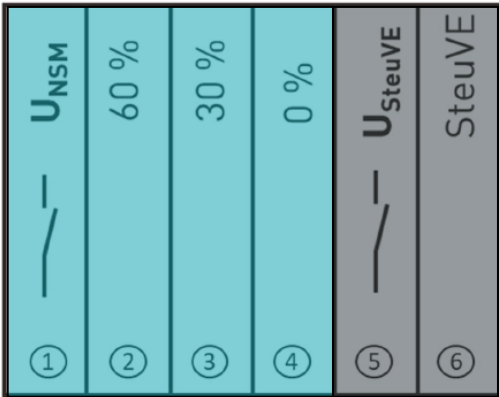
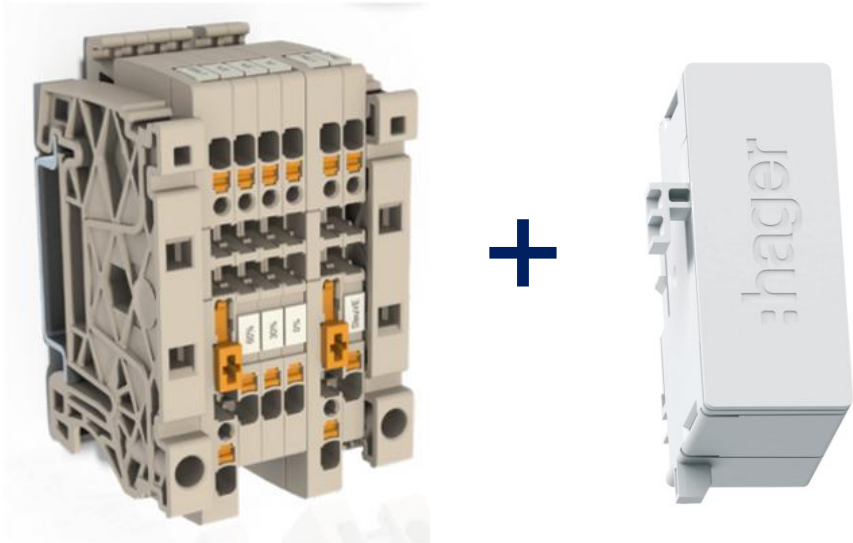


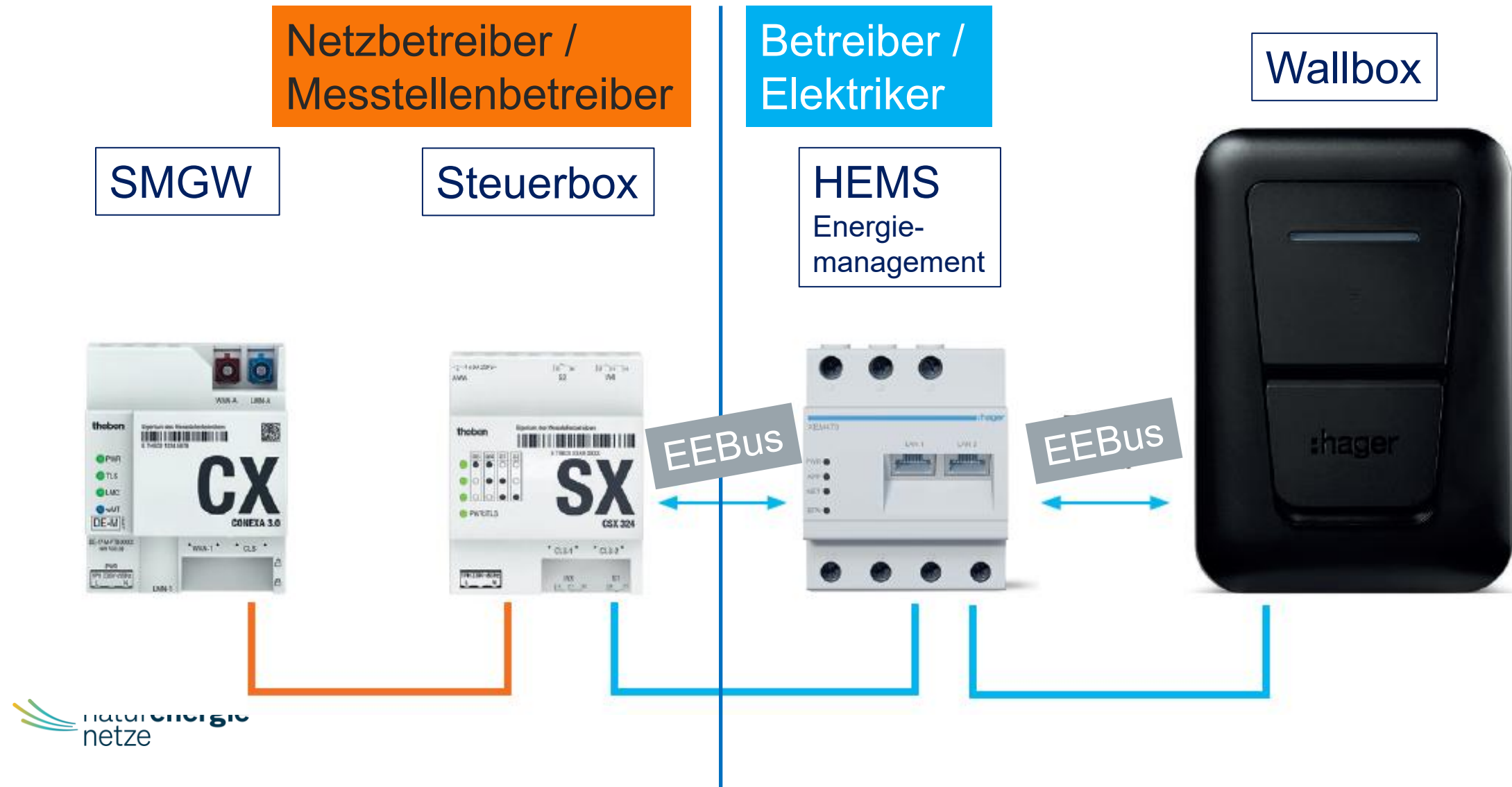
Abbildung 6 – Steuersignal-Klemmleiste

	Steuersignal-Klemmleiste					
Klemmenbezeichnung	U _{NSM}	60 %	30 %	0 %	U _{steuVE}	steuVE
Nummerierung	1	2	3	4	5	6
Bemessungsanschlussvermögen	0,14 mm ² - 1,5 mm ²					
Längstrennung	X				X	
Zweck je Klemme	1- U _{NSM} – Spannungsanschluss Netzsicherheitsmanagement (NSM) Erzeugungseinheit zur Steuerbox 2 - Steuersignal zur Reduzierung Wirkleistungseinspeisung auf 60 % 3 - Steuersignal zur Reduzierung Wirkleistungseinspeisung auf 30 % 4 - Steuersignal zur Reduzierung Wirkleistungseinspeisung auf 0 % 5 - U _{steuVE} – Spannungsanschluss von steuVE zur Steuerbox 6 - steuVE – Steuersignal zur steuerbaren Verbrauchseinrichtung					

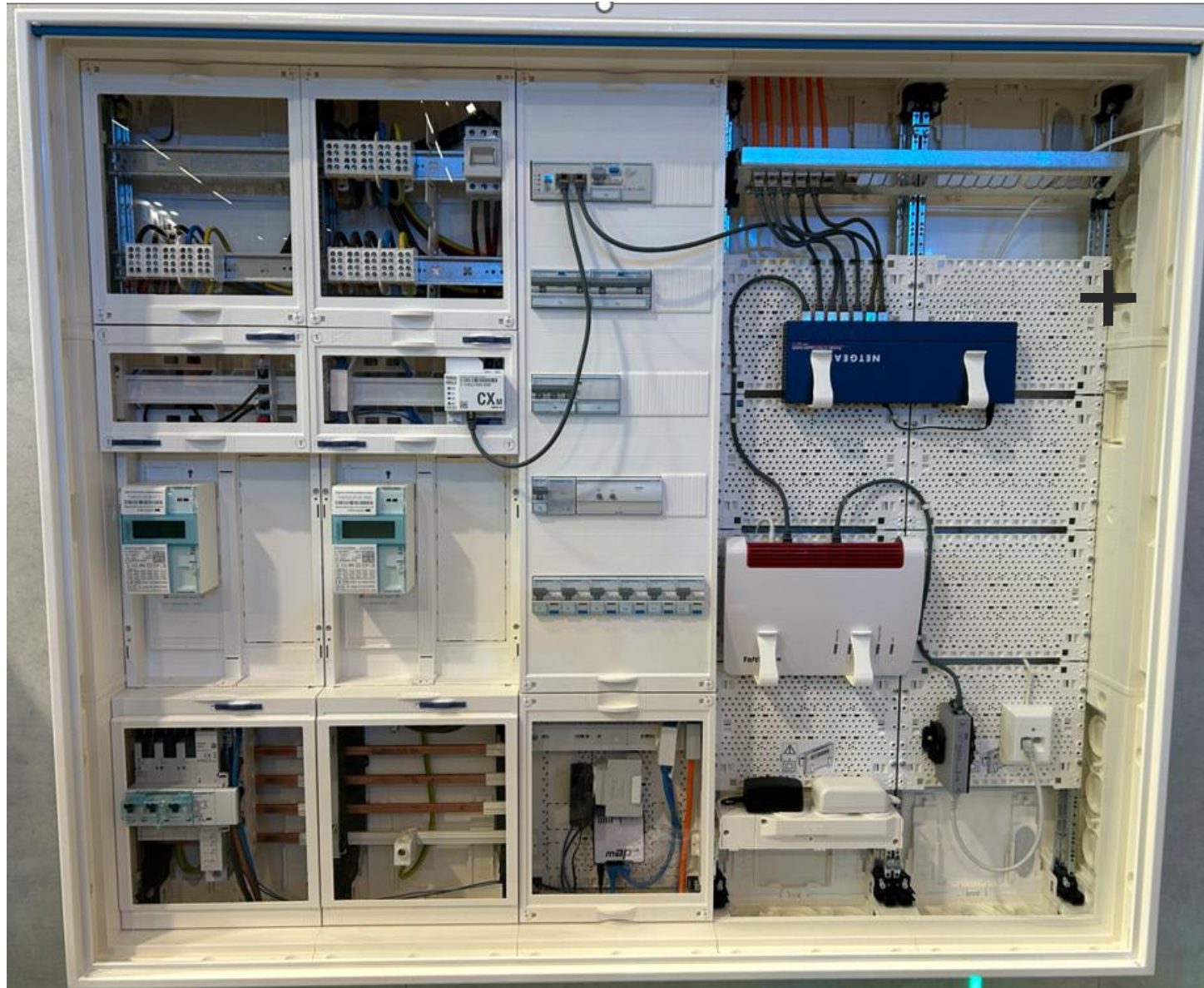
Tabelle 1 - Ausführung der Steuersignal-Klemmleiste



Zielbild: DIGITAL mit HEMS

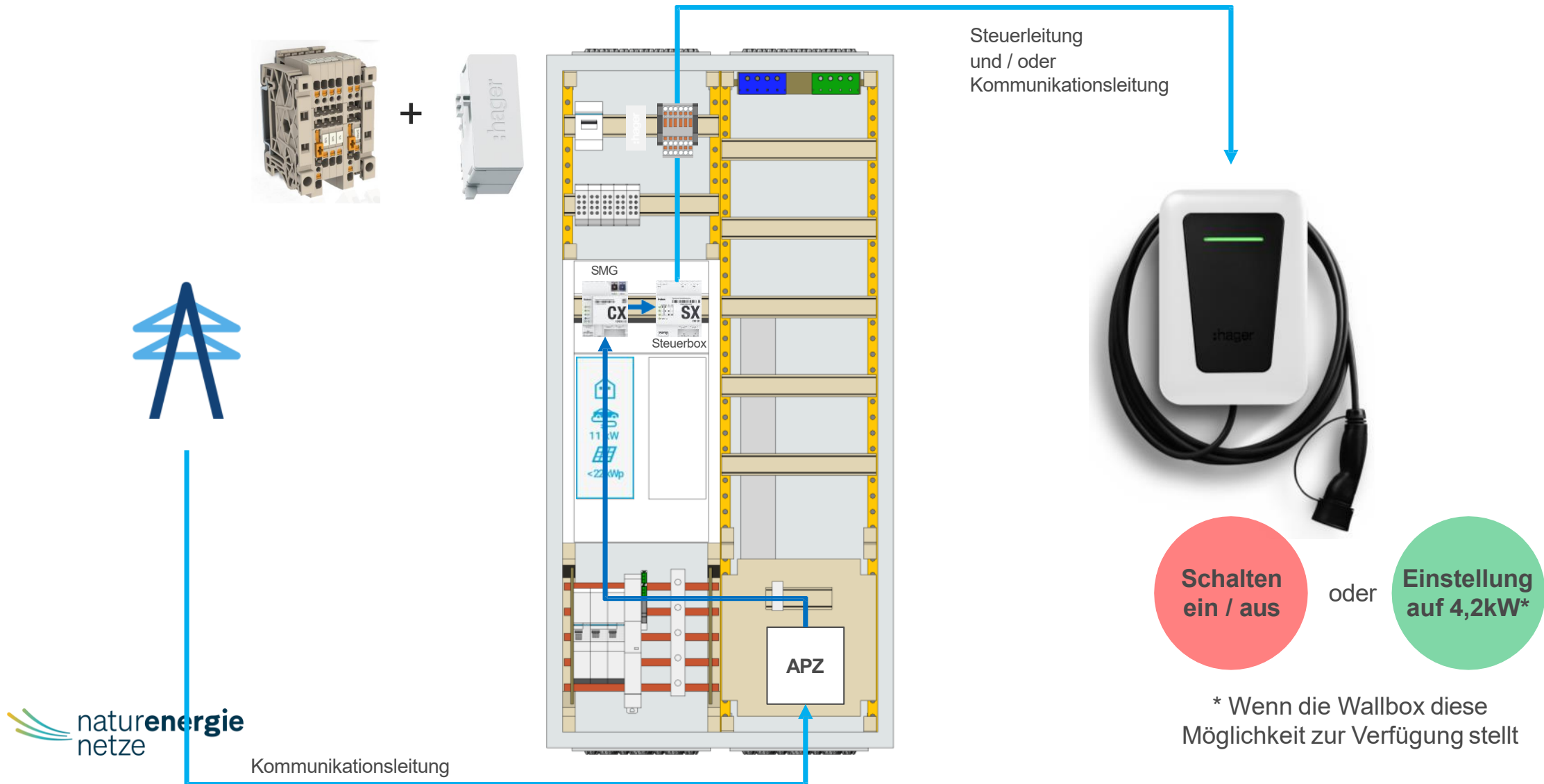


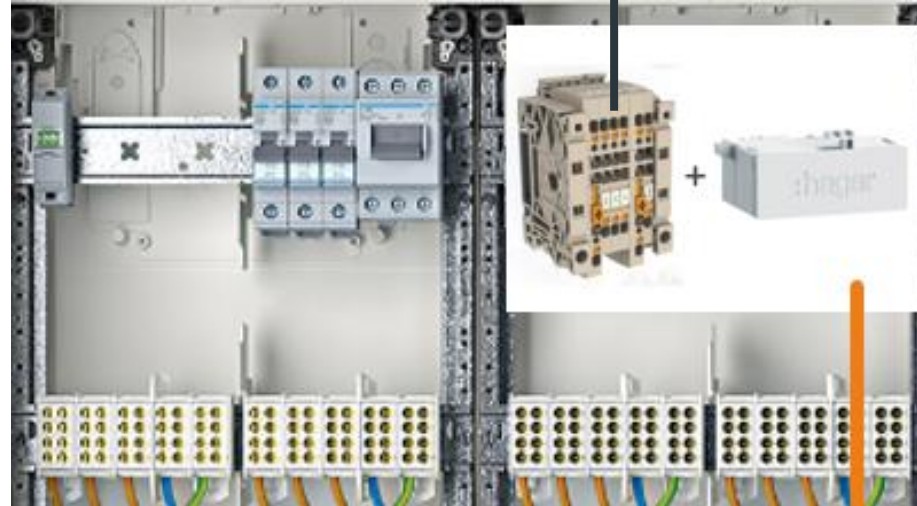
Zielbild: DIGITAL mit HEMS



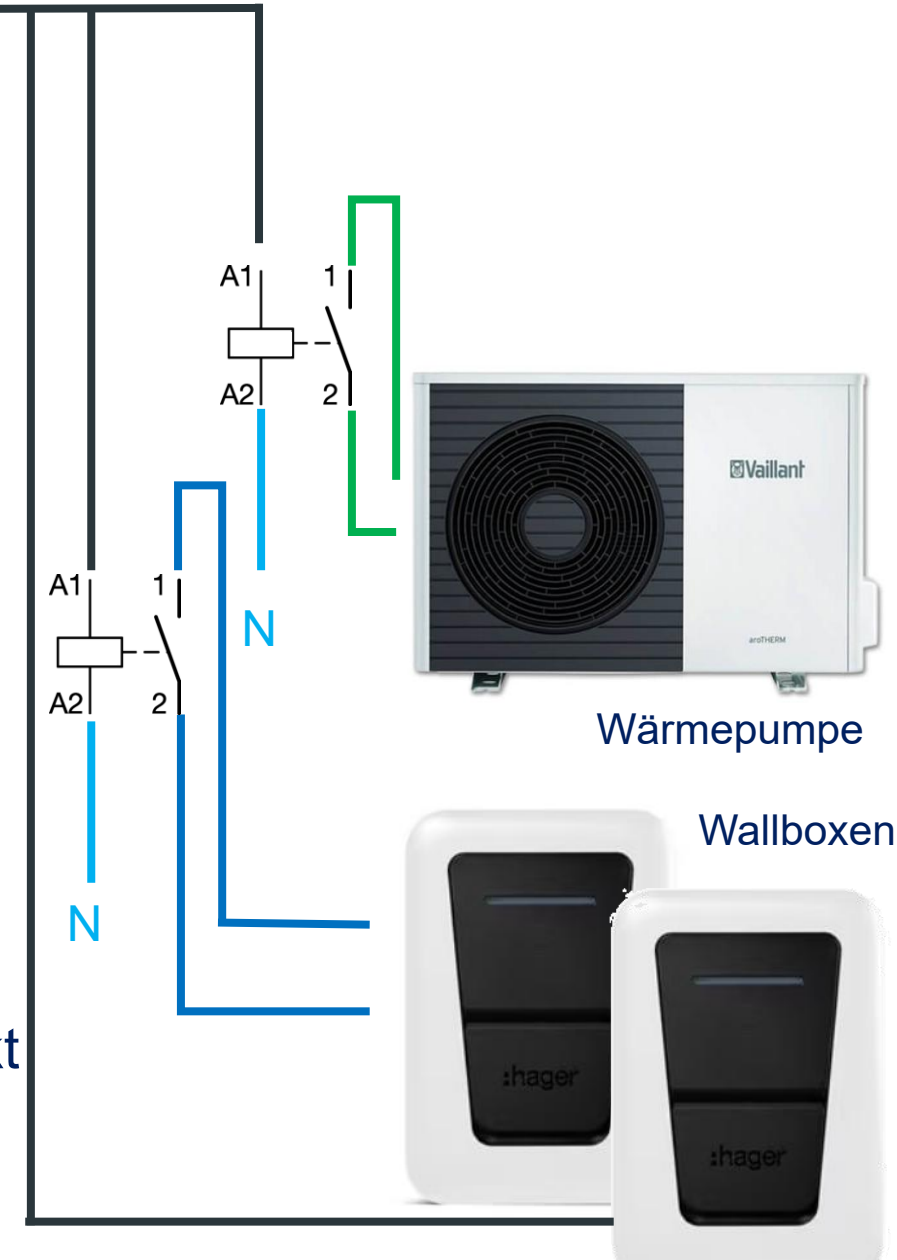
§ 14a: Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)

Direktsteuerung analog und / oder digital



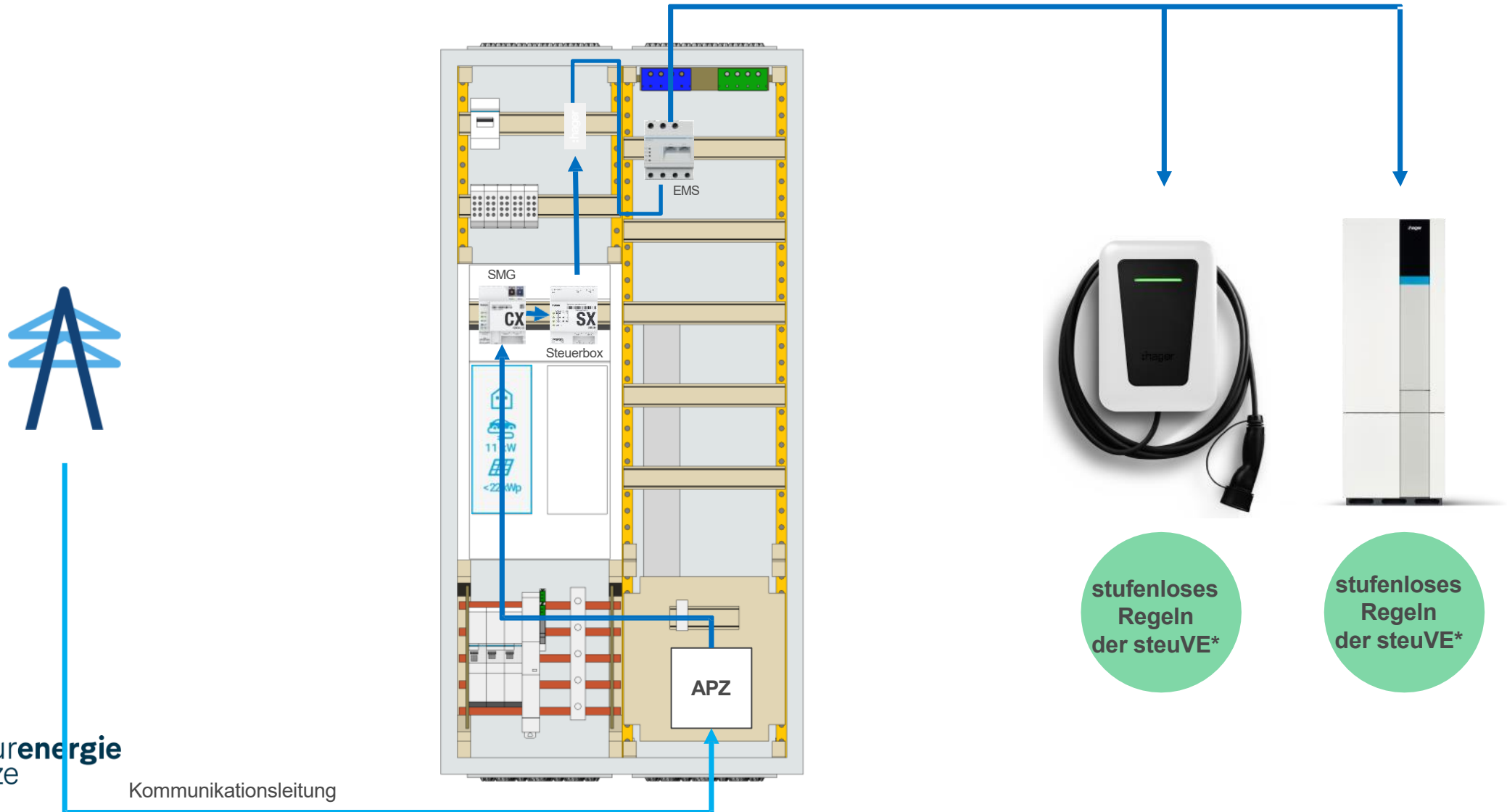


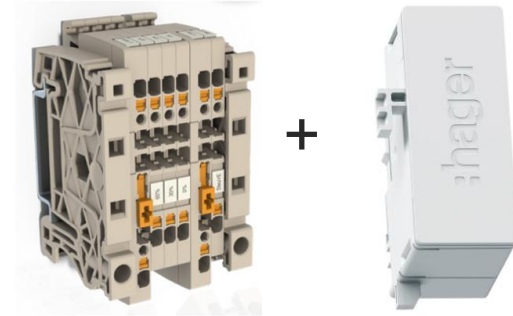
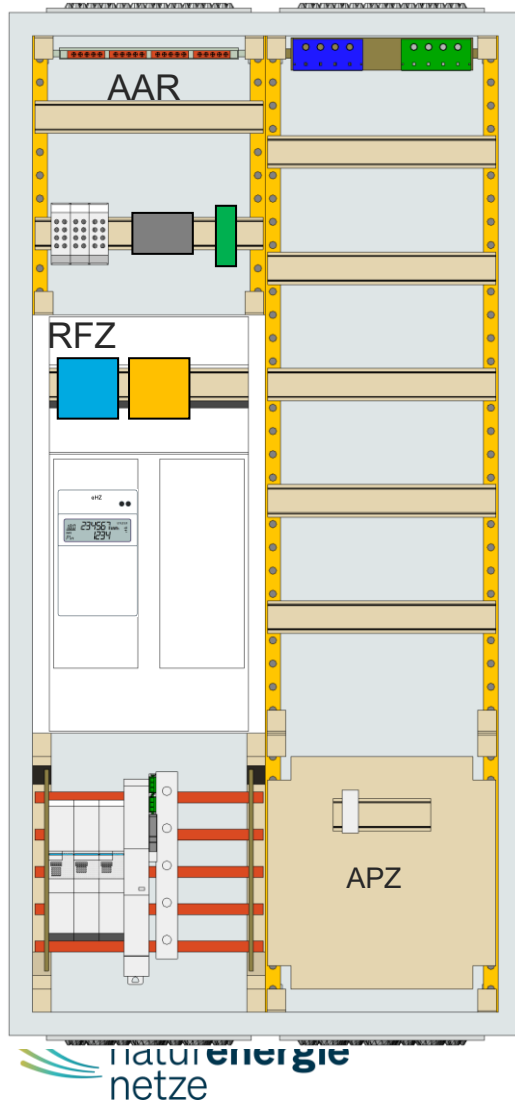
1. Wärmepumpe mit geräteseitig bereitgestellter Steuerspannung 24 V DC
2. Wallbox mit potentialfreiem Kontakt
3. Wallbox mit 230 V Kontakt



§ 14a: Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)

Zielbild: Ansteuerung digital mit EMS

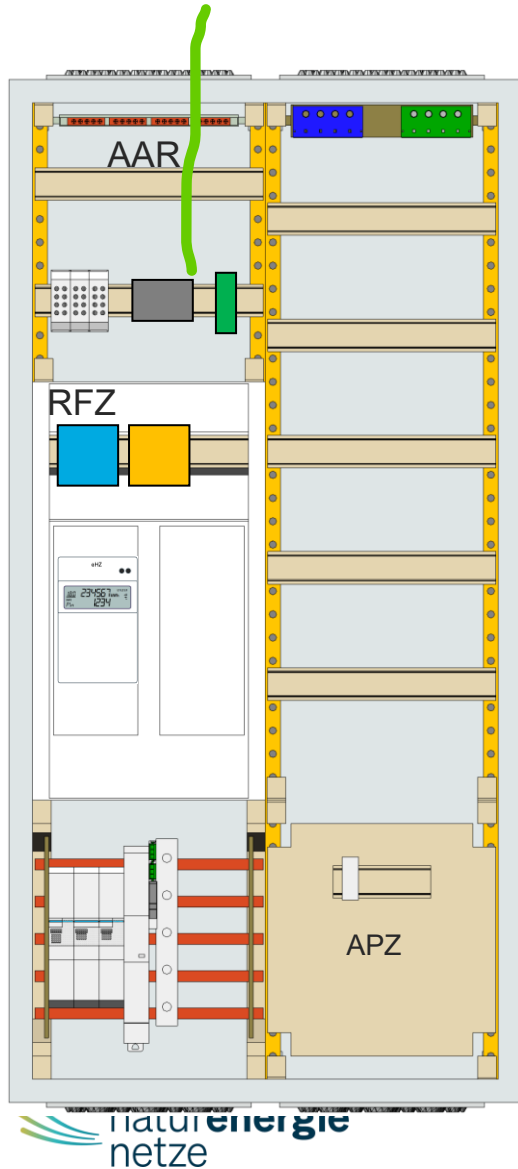




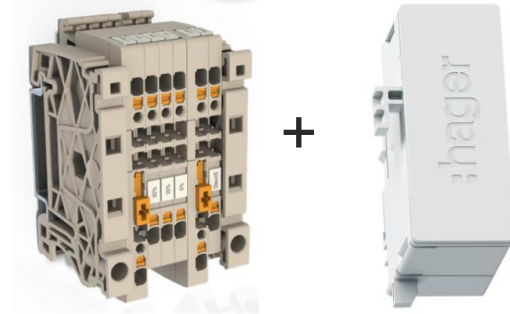
analoge + digitale „Klemme“

-  Smart Meter Gateway
-  Steuerbox
-  RJ45-Buchse
-  Steuersignal-Klemmleiste

**Neue
Zähleranlage**
mit RfZ Feld über dem
Zähler



Quelle: Hager

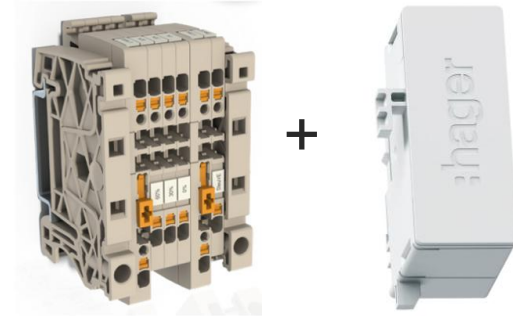
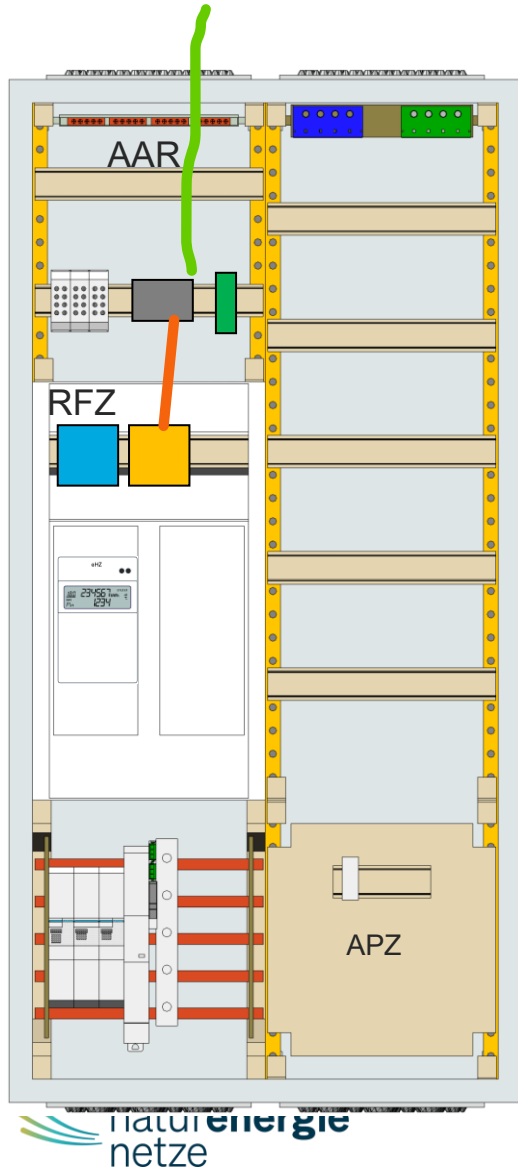


+

analoge + digitale „Klemme“

-  Smart Meter Gateway
-  Steuerbox
-  RJ45-Buchse
-  Steuersignal-Klemmleiste

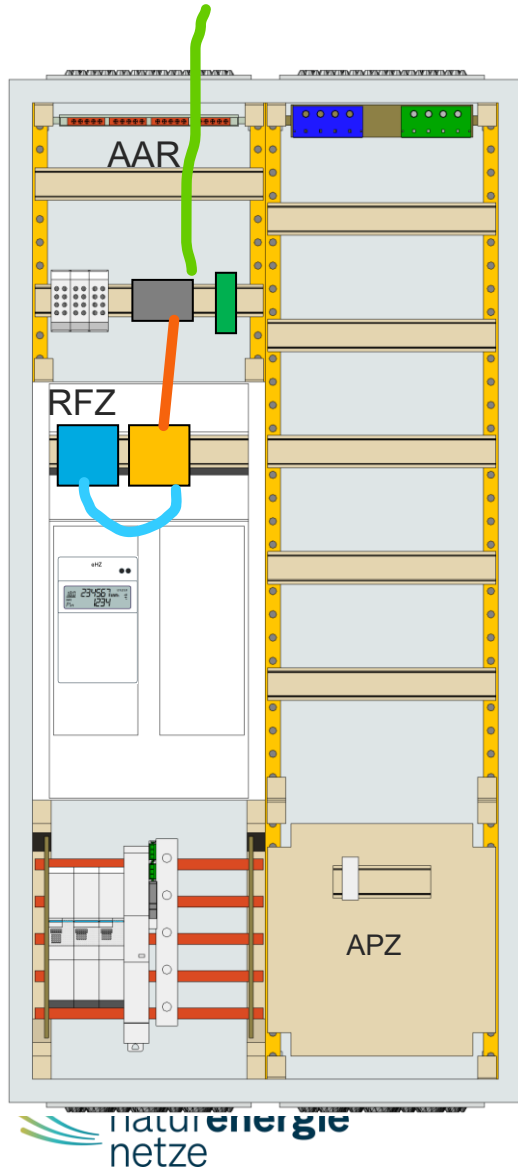
**Neue
Zähleranlage**
mit RfZ Feld über dem
Zähler



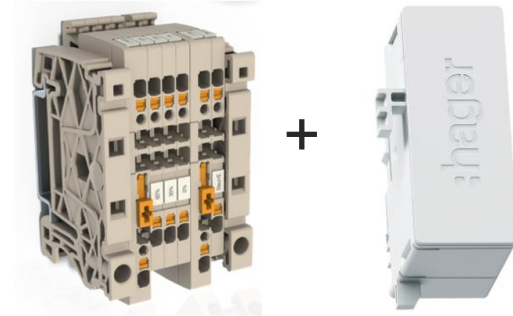
analoge + digitale „Klemme“

-  Smart Meter Gateway
-  Steuerbox
-  RJ45-Buchse
-  Steuersignal-Klemmleiste

**Neue
Zähleranlage**
mit RfZ Feld über dem
Zähler



Quelle: Hager



-  Smart Meter Gateway
-  Steuerbox
-  RJ45-Buchse
-  Steuersignal-Klemmleiste

analoge + digitale „Klemme“

Neue
Zähleranlage
mit RfZ Feld über dem
Zähler

Digitale und/oder Analoge Steuerung am Zählerkreuz-Zählerplatz

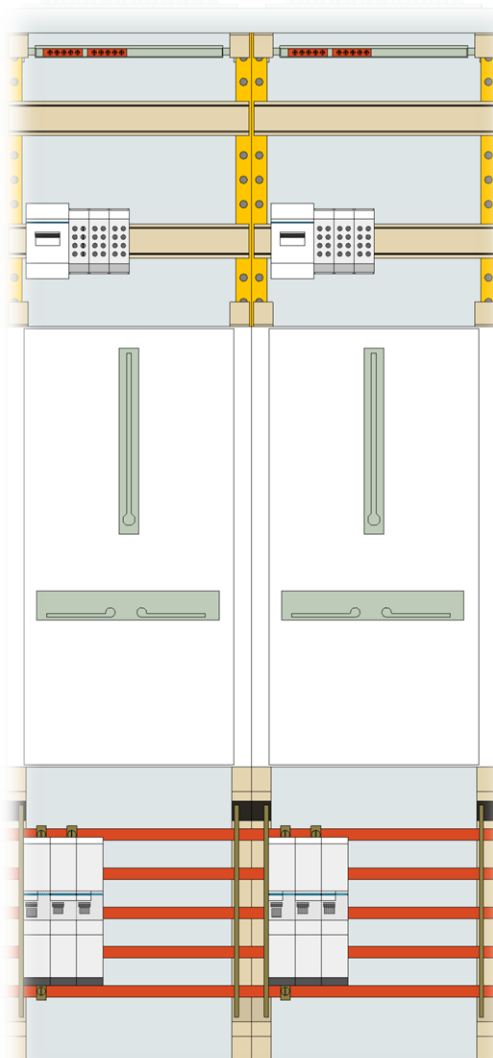


KU83CHE



KU33BHE

gie

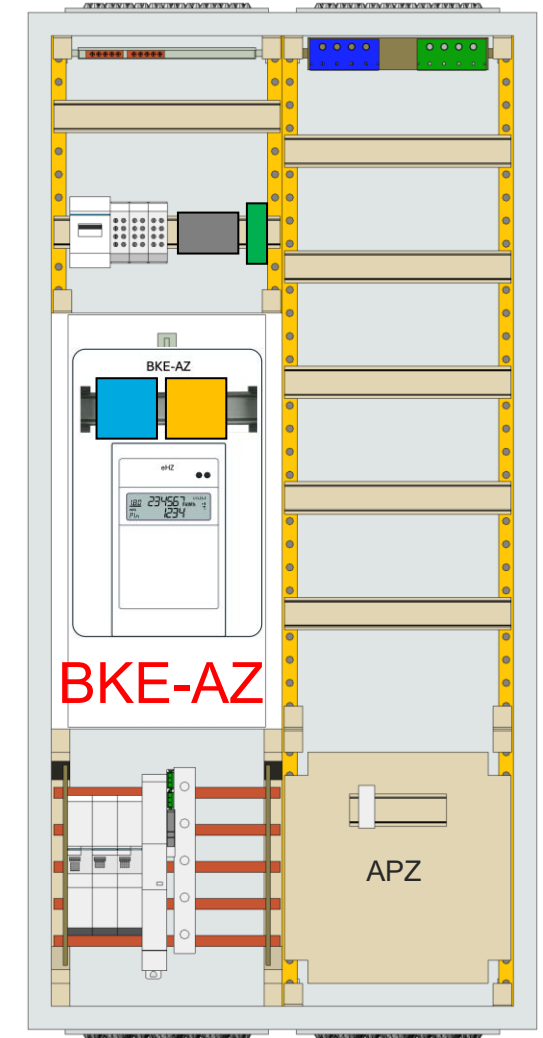


 Smart Meter Gateway

 Steuerbox

 Steuersignal-Klemme

 RJ45



Digitale und/oder Analoge Steuerung am Zählerkreuz-Zählerplatz

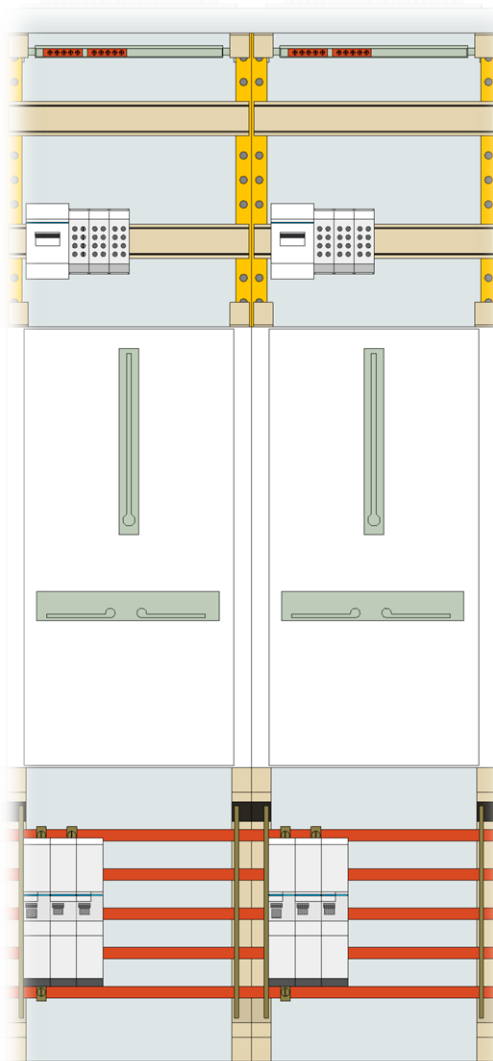


KU83CHE



KU33BHE

gie

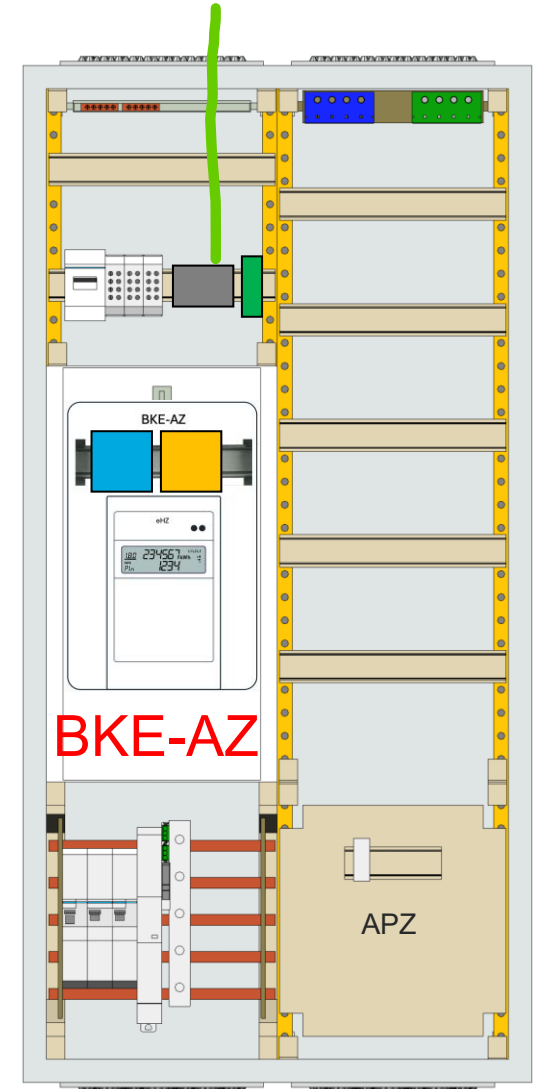


 Smart Meter Gateway

 Steuerbox

 Steuersignal-Klemme

 RJ45



Digitale und/oder Analoge Steuerung am Zählerkreuz-Zählerplatz

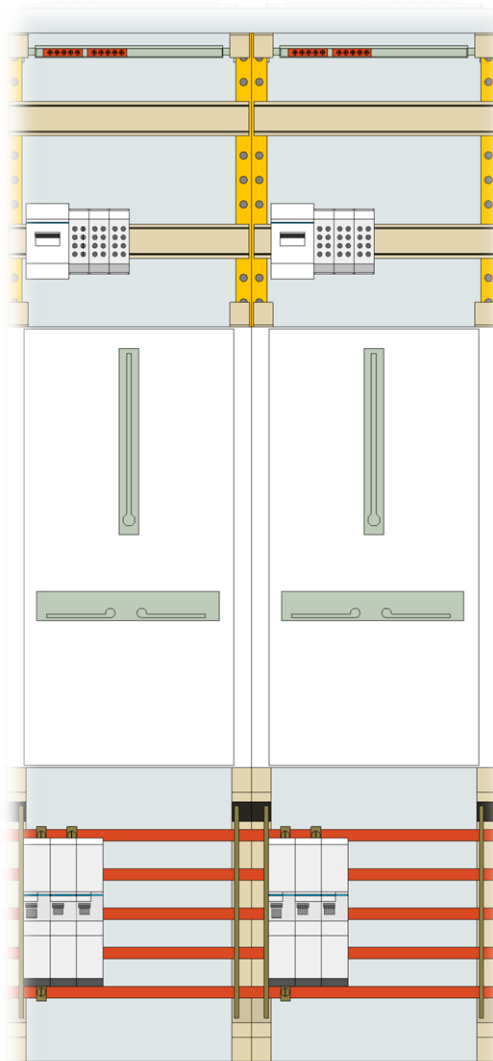


KU83CHE

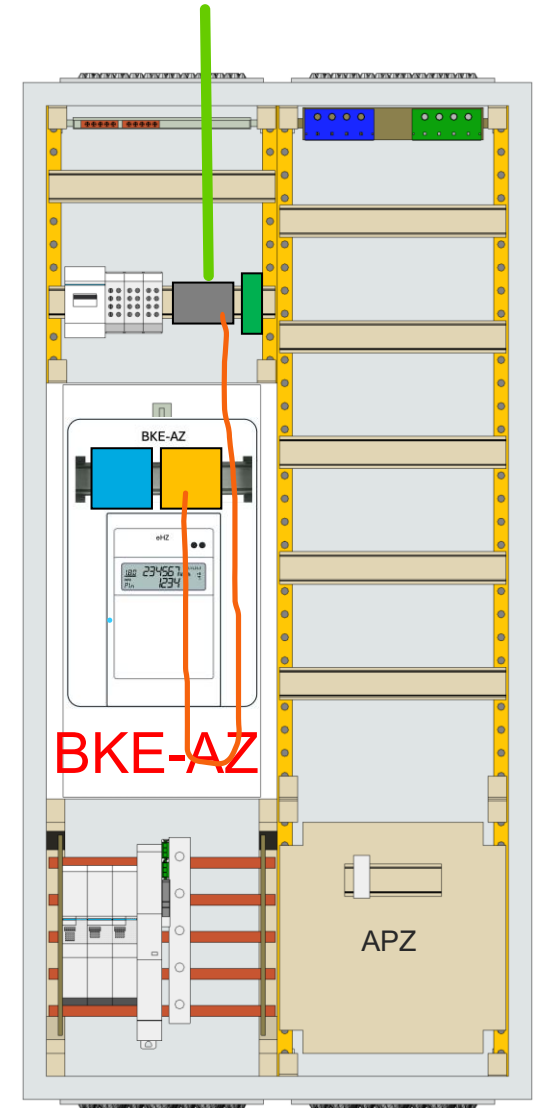


KU33BHE

gie



-  Smart Meter Gateway
-  Steuerbox
-  Steuersignal-Klemme
-  RJ45



Digitale und/oder Analoge Steuerung am Zählerkreuz-Zählerplatz

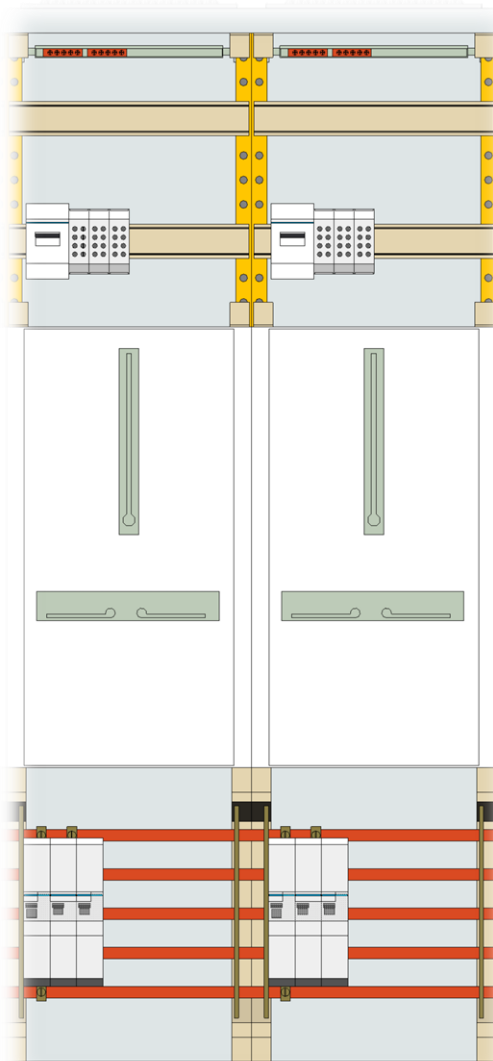


KU83CHE



KU33BHE

gie

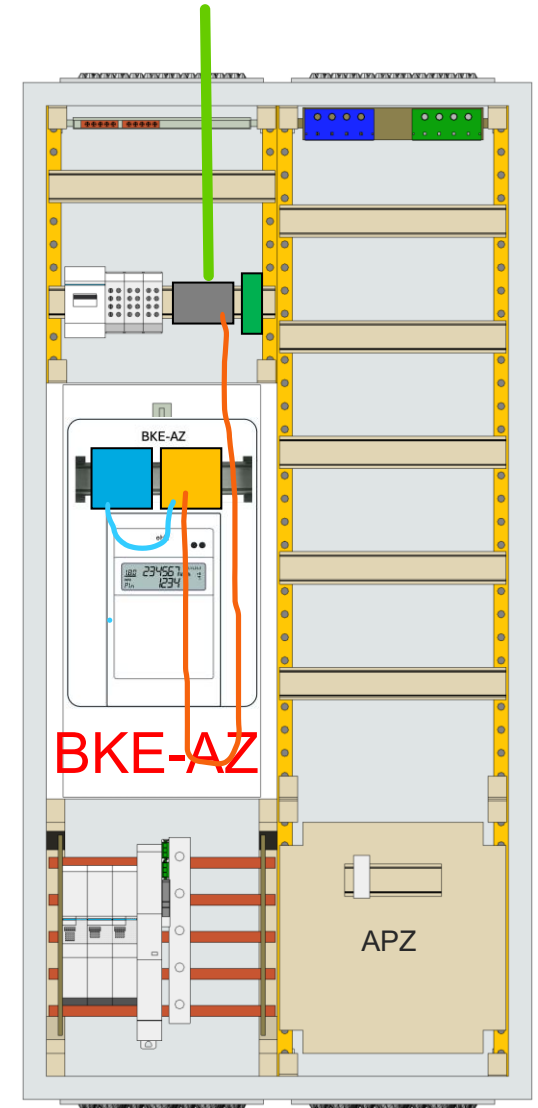


 Smart Meter Gateway

 Steuerbox

 Steuersignal-Klemme

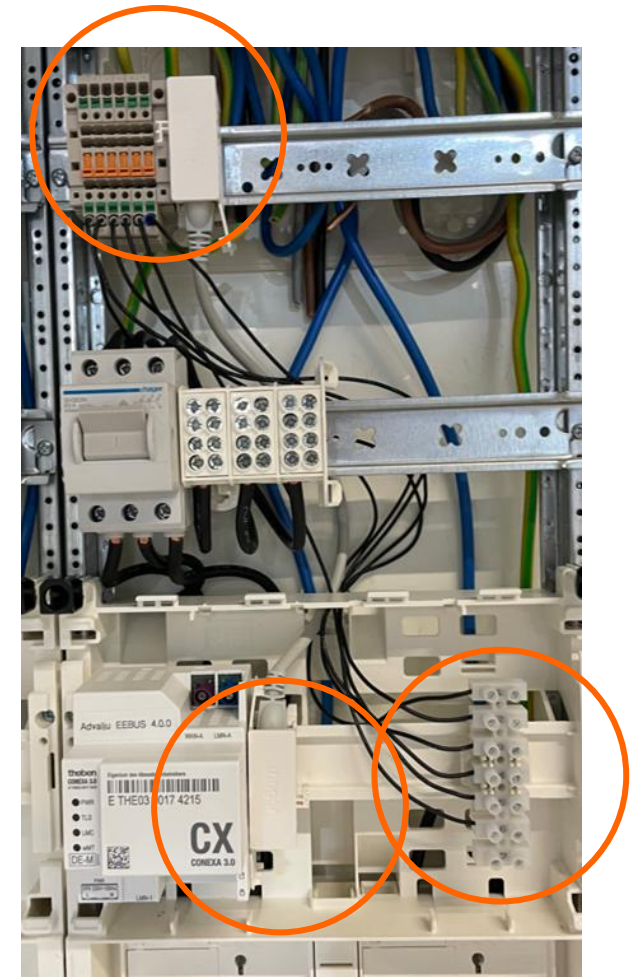
 RJ45



§ 14a: Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)

Bestückungspakete für eHZ und 3.HZ

Anwendung	Marktreferenz	Produktbild
BKE-I Zählerplatz	ZY14AEHZ	
3-Punkt-Zählerplatz (auch bei BKE-AZ)	ZY14A3P	
§14a Klemme einzeln	ZY14AKB	



02

Anwendungsregel
VDE-AR-N 4100:2026-04

Zählerplätze im Bestand.

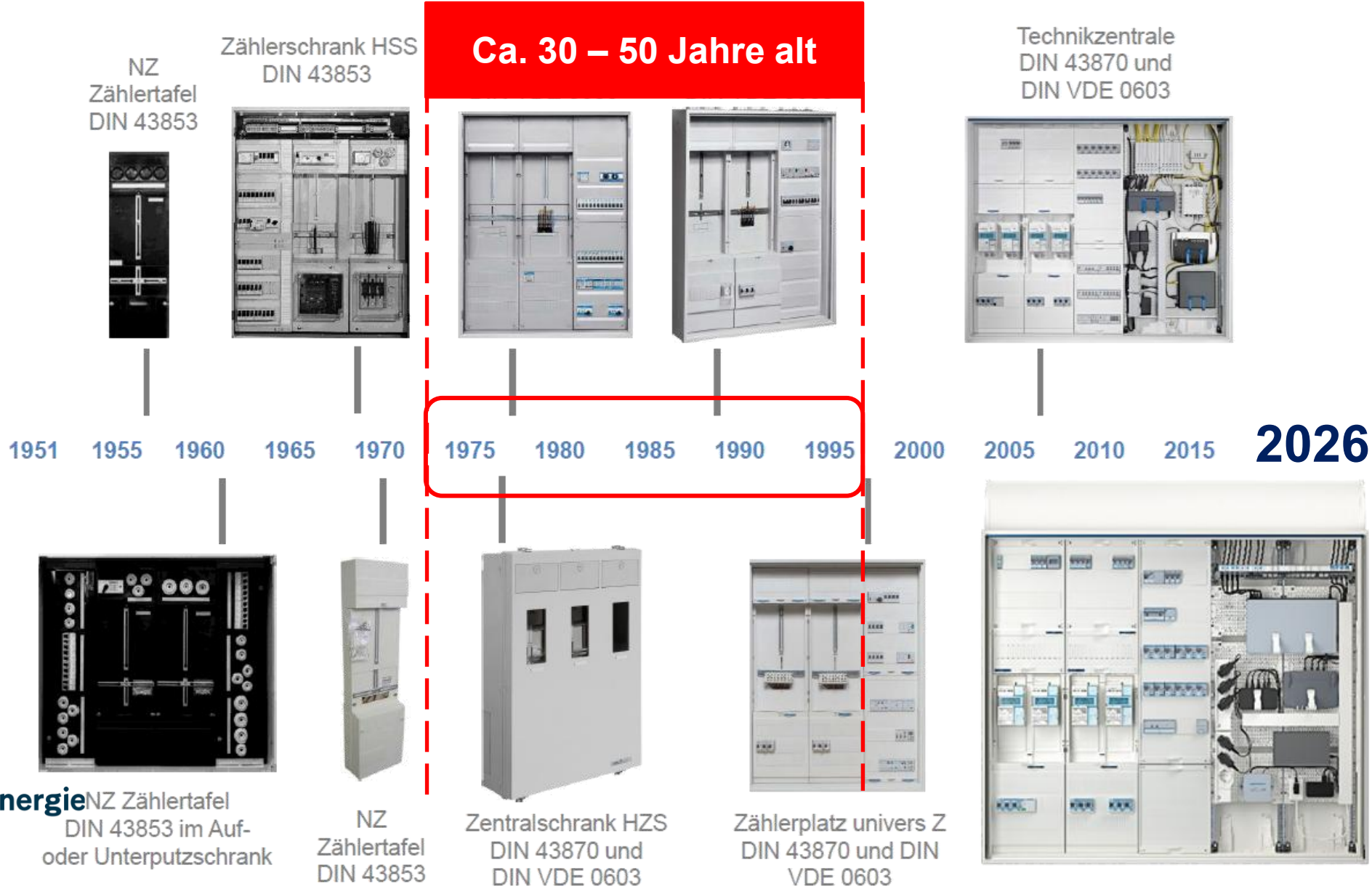


Zählerplätze in Bestandsanlagen

Tabelle 1 - Technische Anschlussbedingungen TAB 2023 Anhang G - Anpassung von Zählerplätzen aufgrund von Änderungen der Kundenanlage – modifiziert

Vorhandener Zählerplatz Änderungsvarianten		Darf ein vorhandener Zählerplatz bei Änderungen weiterhin verwendet werden?					
		DIN 43853		DIN 43870			DIN VDE 0603 (VDE 0603)
		Zähler- tafel (keine Schutz- klasse II)	Norm- Zähler- tafel (Schutz- klasse II)	Norm- Zählertafel mit Vorsiche- rung (Schutz- klasse II)	Zähler- schrank mit Trennvor- richtung im anlagenseiti- gen An- schlussraum ^c	Zähler- schrank mit NH-Siche- rung im netz- seitigen An- schlussraum ^c	Zähler- schrank nach VDE-AR-N 4100
1	Leistungserhöhung in der Anschlussnutzeranlage	nein	nein	nein	ja ^b	ja ^b	ja
2	Umstellung Zählerplatz auf Drehstrom	nein	nein	nein	ja ^b	ja ^b	ja
3	Änderung der Betriebsbedingungen (z.B. Erzeugungsanlagen oder Ladeeinrichtung)	nein	nein	nein	ja ^b	ja ^b	ja
		a selektive Überstromschutzeinrichtung (z. B. SH-Schalter) gemäß VDE-AR-N 4100 b Vorgaben des Netzbetreibers sind zu beachten. Flexible Zählerplatzverdrahtung <u>mindestens</u> 10 mm² (gem. DIN VDE 0603-2-1) muss vorhanden sein c gilt auch für Zählerschränke mit Fronthaube					

Zählerplätze in Bestandsanlagen



Zählerplätze in Bestandsanlagen

- Austausch, Erweiterung
z.B. LS? FI? SLS? SPD?
- Leistungserhöhung?
z.B. Wallbox

- Zählerwechsel:
Turnus
- Zählerwechsel:
Installation iMSys
- Einbau Steuerbox
für § 9 EEG und § 14a EnWG?

Ja



Nein



Zählerplätze in Bestandsanlagen

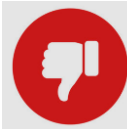
- Austausch, Erweiterung
z.B. LS? FI? SLS? SPD?
- Leistungserhöhung?
z.B. Wallbox

- Zählerwechsel:
Turnus
- Zählerwechsel:
Installation iMSys
- Einbau Steuerbox
für § 9 EEG und § 14a EnWG?

Ja



Nein



Zählerplätze in Bestandsanlagen

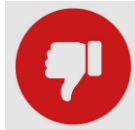
- Austausch, Erweiterung
z.B. LS? FI? SLS? SPD?
- Leistungserhöhung?
z.B. Wallbox

- Zählerwechsel:
Turnus
- Zählerwechsel:
Installation iMSys
- Einbau Steuerbox
für § 9 EEG und § 14a EnWG?

Ja



Nein



Zählerplätze in Bestandsanlagen

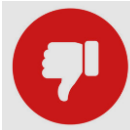
- Austausch, Erweiterung
z.B. LS? FI? SLS? SPD?
- Leistungserhöhung?
z.B. Wallbox

- Zählerwechsel:
Turnus
- Zählerwechsel:
Installation iMSys
- Einbau Steuerbox
für § 9 EEG und § 14a EnWG?

Ja



Nein



Zählerplätze in Bestandsanlagen

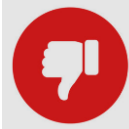
- Austausch, Erweiterung
z.B. LS? FI? SLS? SPD?
- Leistungserhöhung?
z.B. Wallbox

- Zählerwechsel:
Turnus
- Zählerwechsel:
Installation iMSys
- Einbau Steuerbox
für § 9 EEG und § 14a EnWG?

Ja



Nein



Zählerplätze in Bestandsanlagen

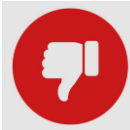
- Austausch, Erweiterung
z.B. LS? FI? SLS? SPD?
- Leistungserhöhung?
z.B. Wallbox

- Zählerwechsel:
Turnus
- Zählerwechsel:
Installation iMSys
- Einbau Steuerbox
für § 9 EEG und § 14a EnWG?

Ja



Nein



Zählerplätze in Bestandsanlagen

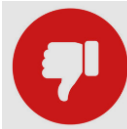
- Austausch, Erweiterung
z.B. LS? FI? SLS? SPD?
- Leistungserhöhung?
z.B. Wallbox

- Zählerwechsel:
Turnus
- Zählerwechsel:
Installation iMSys
- Einbau Steuerbox
für § 9 EEG und § 14a EnWG?

Ja



Nein



Zählerplätze in Bestandsanlagen

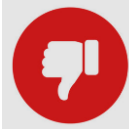
- Austausch, Erweiterung
z.B. LS? FI? SLS? SPD?
- Leistungserhöhung?
z.B. Wallbox

- Zählerwechsel:
Turnus
- Zählerwechsel:
Installation iMSys
- Einbau Steuerbox
für § 9 EEG und § 14a EnWG?

Ja



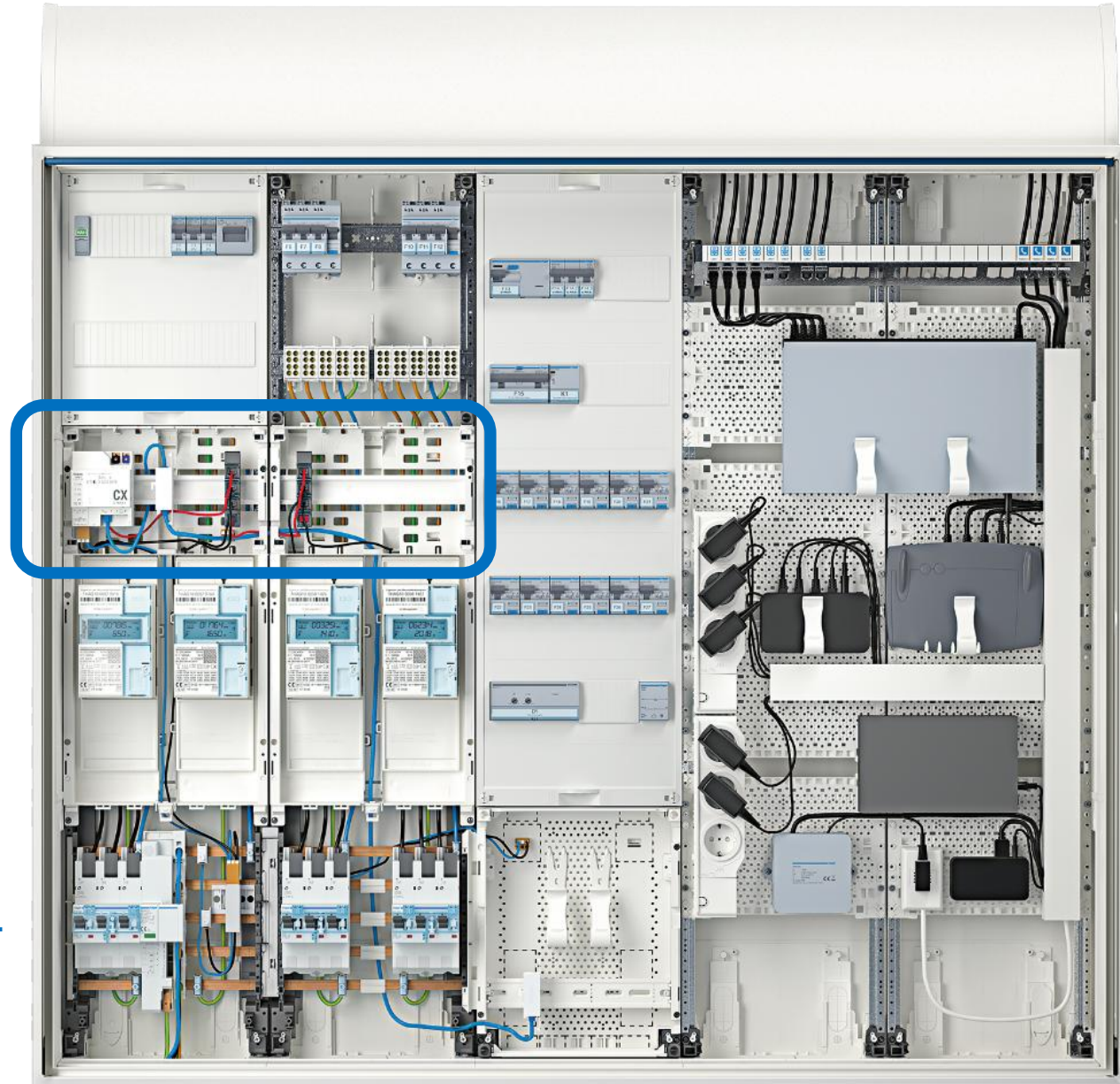
Nein



Zählerplätze in Bestandsanlagen

Der **RfZ**
im Zählerfeld
wird immer wichtiger!

für
SMGW, Steuerbox,
Antenne, LMN Modul,
Patchleitungen LMN, CLS, HAN,
WAN, Spannungsversorgungen ...

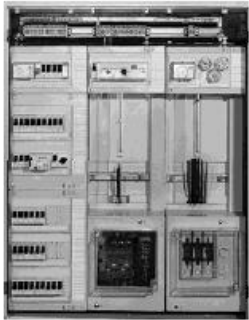


Zählerplätze in Bestandsanlagen

NZ
Zählertafel
DIN 43853



Zählerschrank HSS
DIN 43853



Zählerplatz 80SL
DIN 43870 und
DIN VDE 0603



Zählerplatz 90SL
DIN 43870 und
DIN VDE 0603



Technikzentrale
DIN 43870 und
DIN VDE 0603



1951

1955

1960

1965

1970

1975

1980

1985

1990

1995

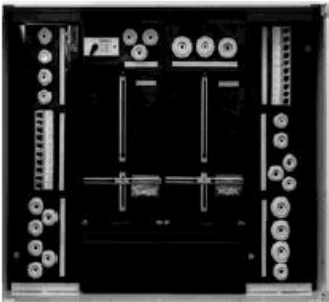
2000

2005

2010

2015

2026



NZ Zählertafel
DIN 43853 im Auf-
oder Unterputzschrank



NZ
Zählertafel
DIN 43853



Zentralschrank HZS
DIN 43870 und
DIN VDE 0603



Zählerplatz univers Z
DIN 43870 und DIN
VDE 0603



04

SALS

Sammelschienen

Leitungsschutzschalter

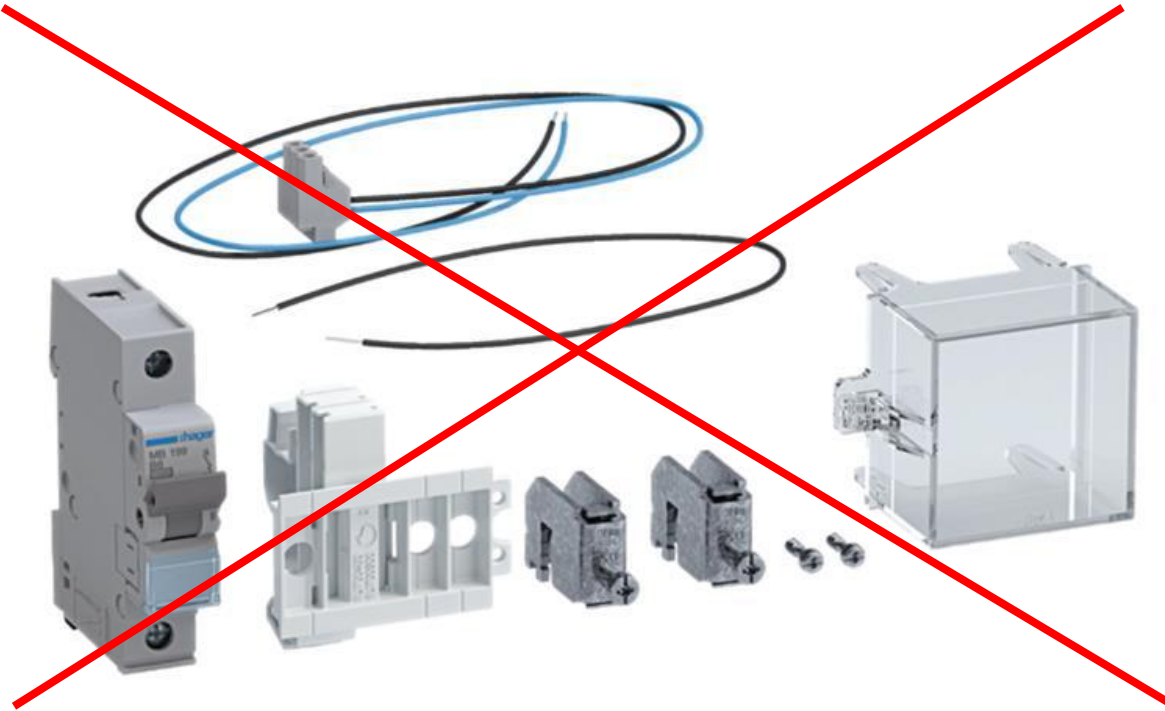


SALS

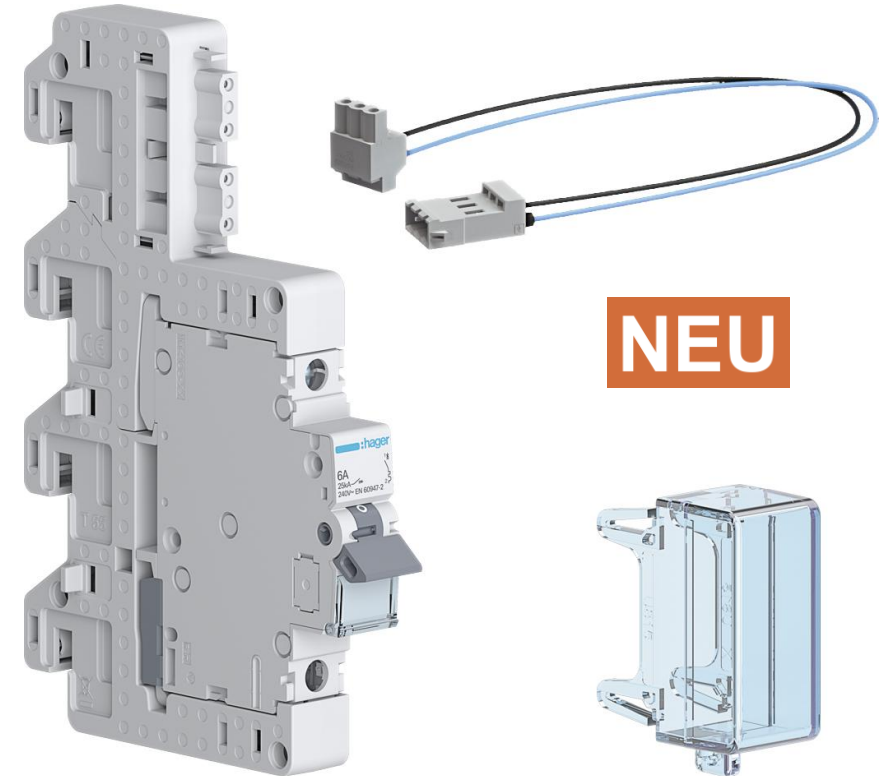
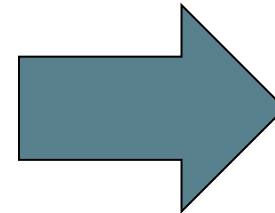
SALS ersetzt das bestehende Bestückungspaket

Better buildings
Better tomorrows **hager**

ZY3N1LS, ZY5N1LS, ZY3N2LS, ZY5N2LS



ZY3N1LS, ZY5N1LS, ZY3N2LS, ZY5N2LS



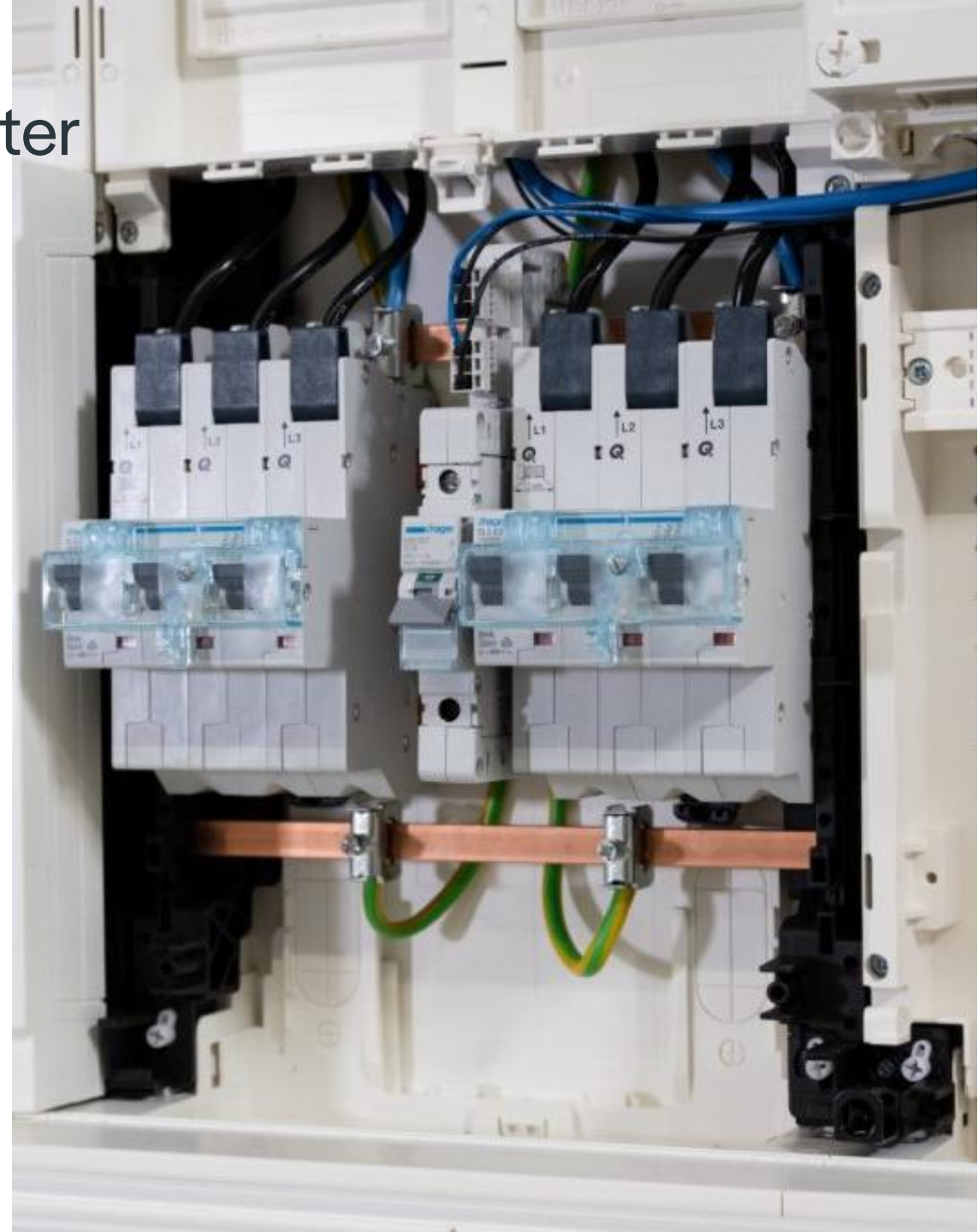
NEU

SALS

Sammelschienen-Leitungsschutzschalter

Vorteile SALS

- 2 Separate Spannungsabgriffe (RFZ und APZ)
- Fehlmontage ausgeschlossen (Verpolungssicher)
- Harmonisches Bild mit SLS



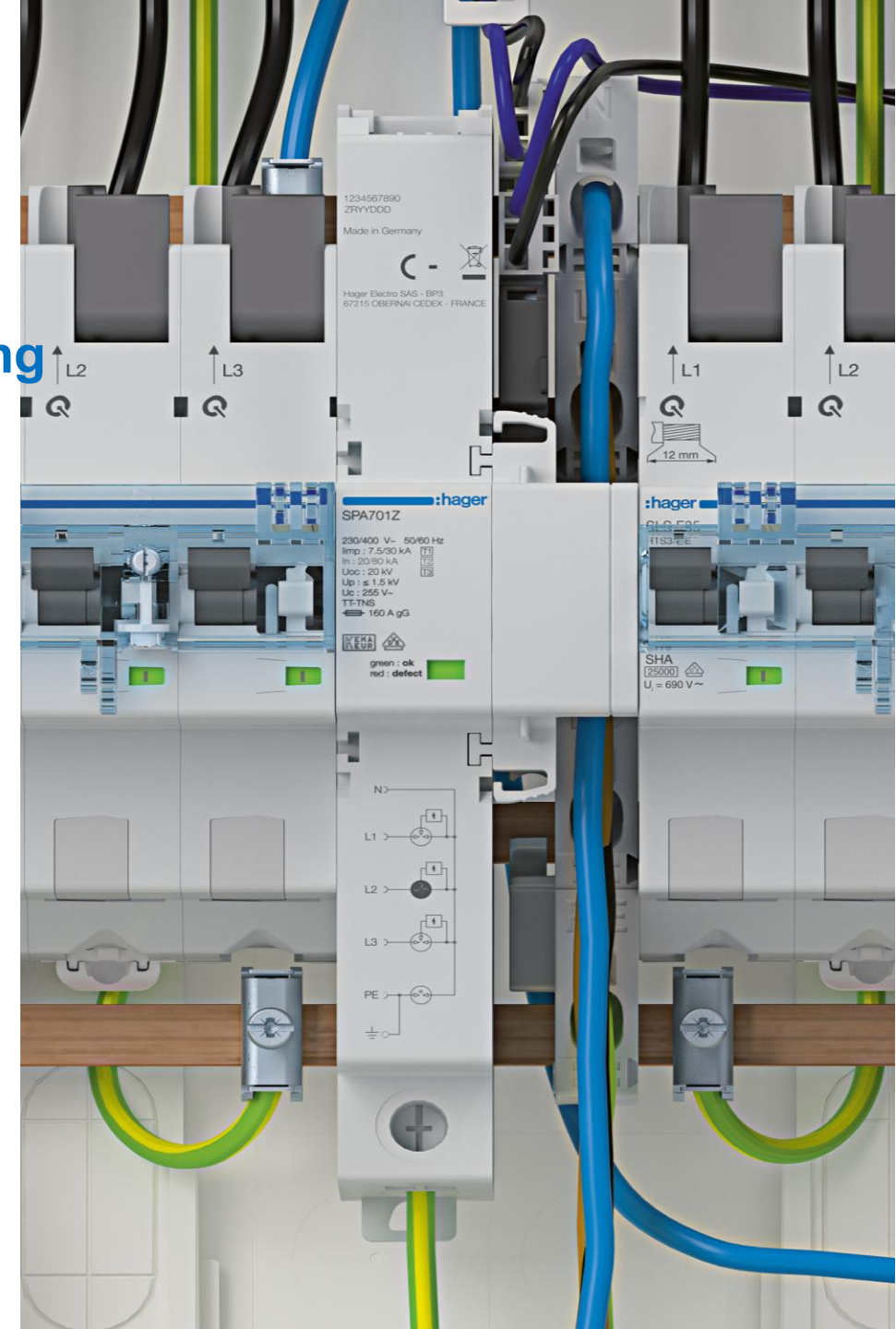
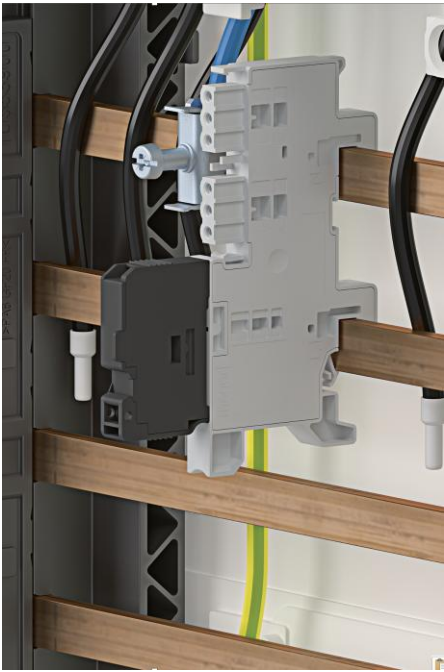
Vorteile SALS

- Passt ohne Anpassung zwischen 2 SLS + SPD oder 2 SLS + ESA
- Fingersicherer Aufbau
- Benötigt nur 1,5 PLE
- Harmonisches Bild mit SLS

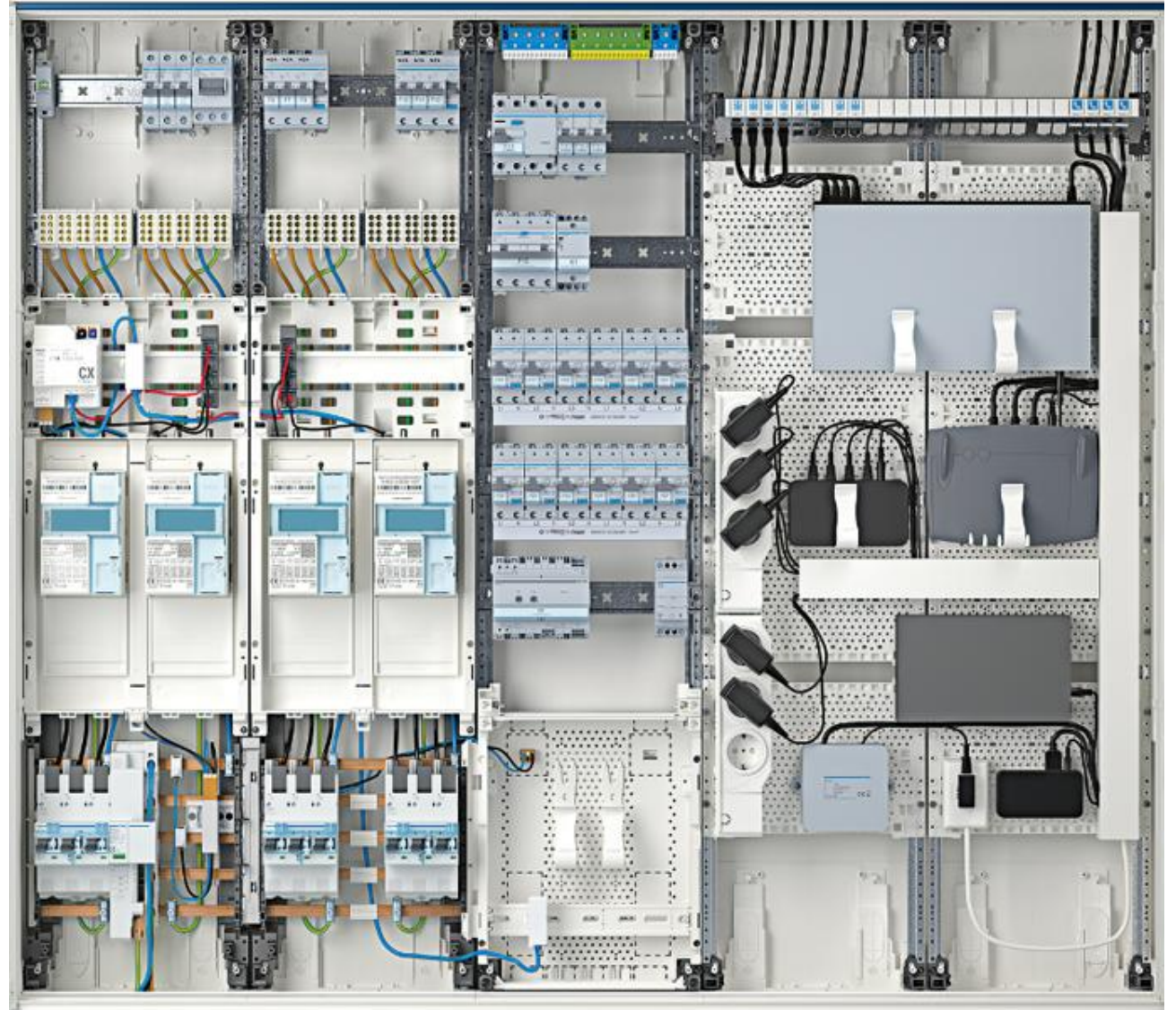


SABO Sammelschienenbox

**Lösung mit 2 SLS + SPD + ESA + Spannungsversorgung
für das Messsystem in einem Zählerfeld**



**Einfacher,
schneller
und sicherer
mit Standards.**



Kontakt Daten:

Achim Jager

achim.jager@hager.com

+49 171 3360671

www.hager.com

Better buildings
Better tomorrows **:hager**