

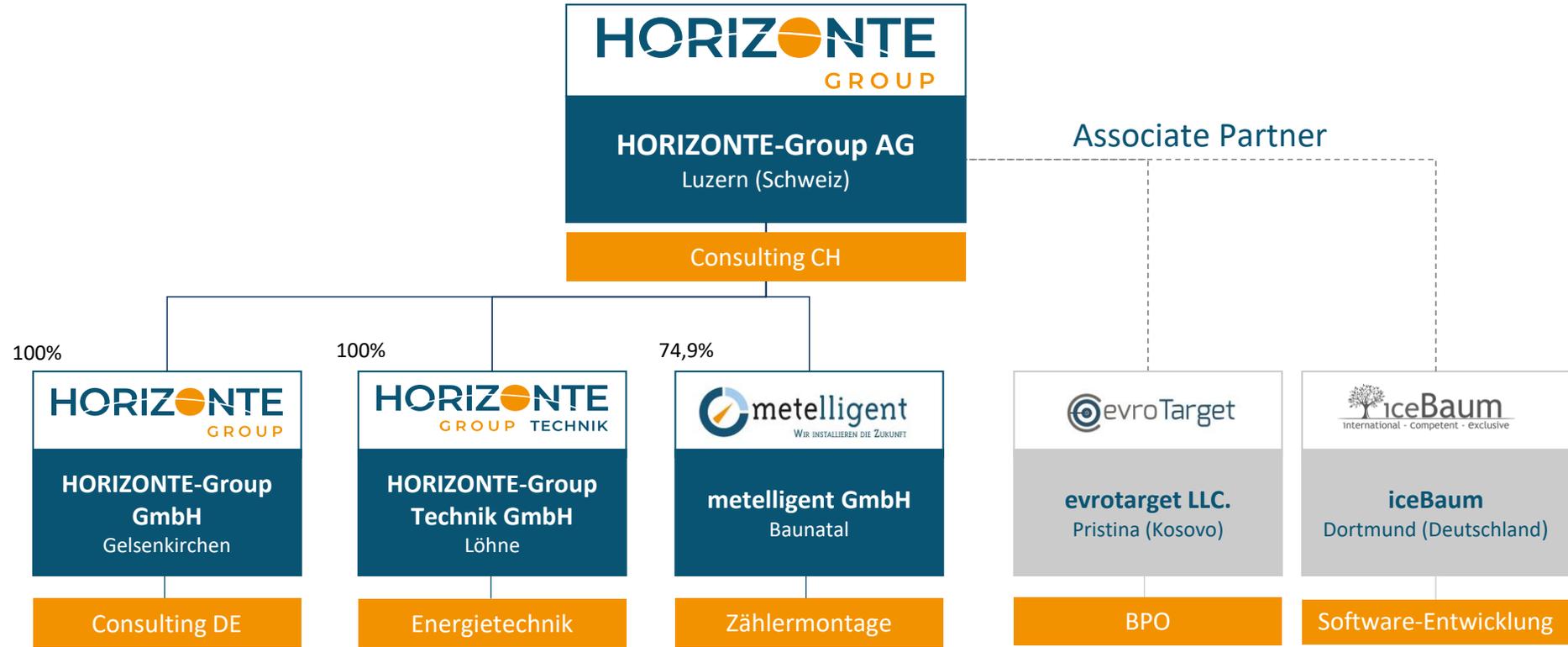
SILKE, STEUERBOXEN und §14A

Update der Montageorganisation

Erfurt, 28.08.24



Die HG ist von Consulting bis Zählermontage in fünf Geschäftsfeldern aktiv



> 800
Mitarbeitende
insgesamt



> 45
Beratende



> 60
Aktive Kunden



> 15
Entwickler*innen



> 40
Ingenieur*innen &
Techniker*innen

Agenda



1 SILKE Update

2 Steuerboxen

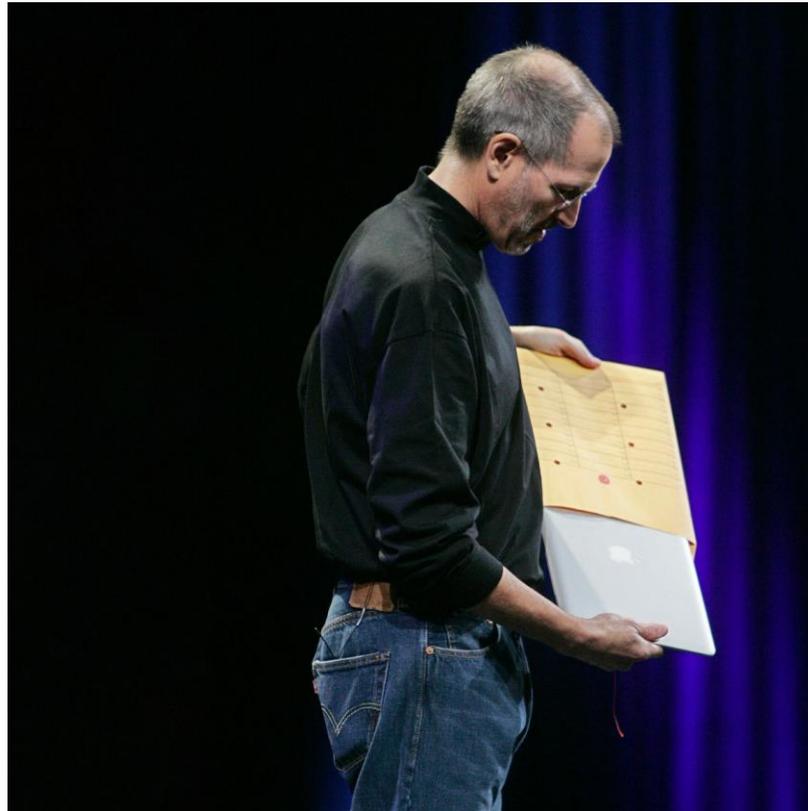
3 Auswirkungen auf den Messstellenbetrieb

4 Fragen / Diskussion

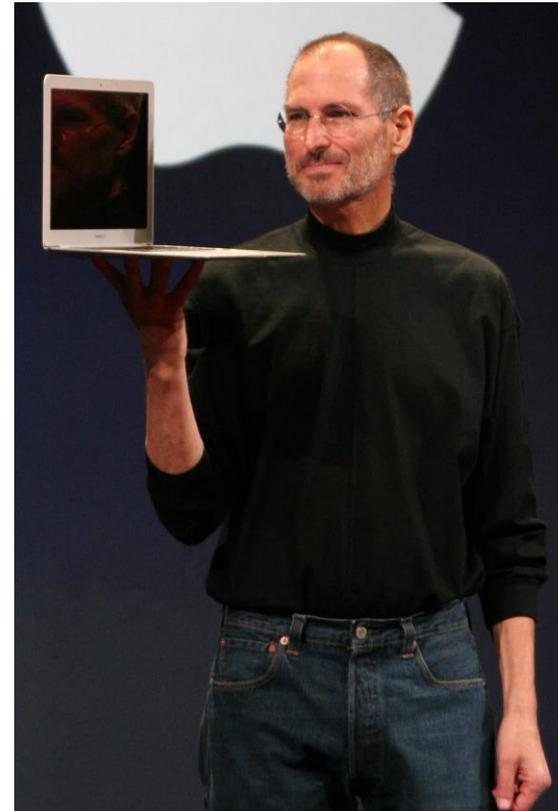
A small figure of a mountain climber is visible on the right side of the image, standing on a rocky peak. The climber is wearing a yellow jacket, a red backpack, and a helmet. The background is a vast, blue-tinted mountain range with snow-capped peaks and deep valleys.

1 | SILKE Update

Vision



Macworld San Francisco, 15.01.2008



Vision Sichere Lieferkette



dena Future Energy Lab. Berlin, 20.10.2022

Bildrechte: Xander Heil/photothek.de

Vision Sichere Lieferkette



dena Future Energy Lab. Berlin, 20.10.2022

Bildrechte: Xander Heinl/photothek.de



Bildquelle: Steinbach & Vollmann GmbH



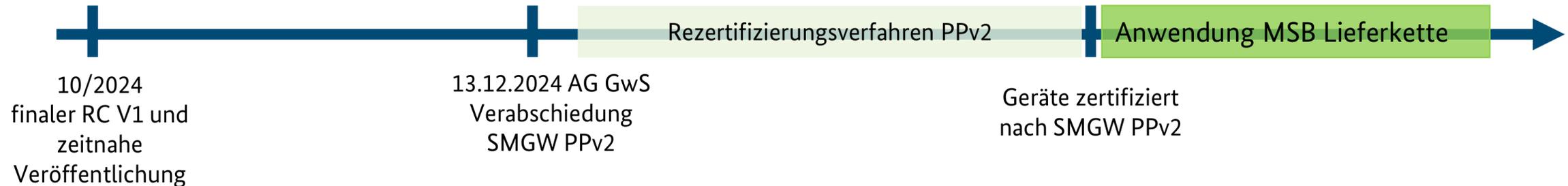
Bildquelle: Theben AG

Aktueller Stand MSB-Lieferkette



Update BSI Branchenkonsultation 31.07.24:

- MSB Lieferkette [aka. „SILKE“] in Erarbeitung
- Es handelt sich um einen „Leitfaden“
- Rezertifizierung nach altem PP-0073v1.3 wird geprüft > Beschleunigung
- Bestehende SILKE weiter nutzbar
- V1 [Anforderungen & Lagerung, NICHT Transport & Montage] in Q4/24 [Ab 10/24]
 - Abhängig von Protection Profile V2
- V2 [Nachhaltigkeitsaspekte wie Wiederverwendung]

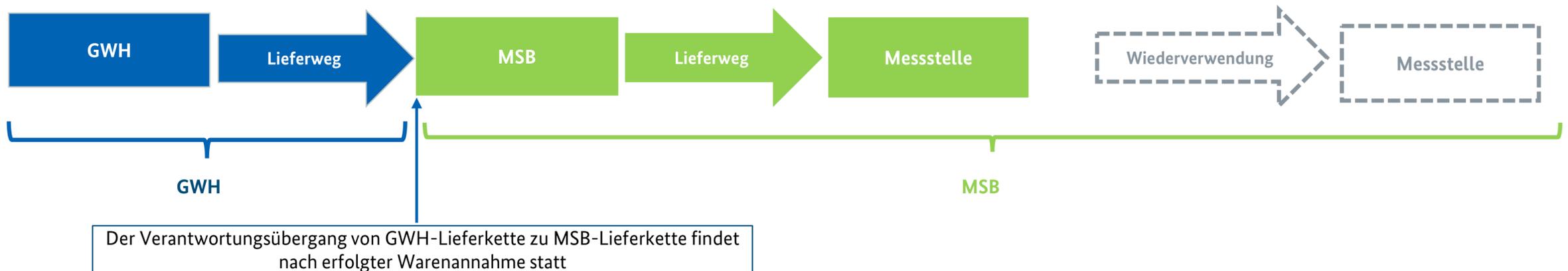


Bildquelle : Präsentation BSI Branchenkonsultation 31.07.2024

Aktueller Stand MSB-Lieferkette

Ziel:

- Mehr Verantwortung und Flexibilität bei MSB
„MSB-Lieferkette ist Leitfaden und liefert Anforderungen für MSB, eigenverantwortlich die Lieferung sicher mit großen Gestaltungsfreiraum zu organisieren“
- Massengeschäftstaugliche Prozesse
- Hersteller nur bis Warenannahme durch MSB verantwortlich



Bildquelle : Präsentation BSI Branchenkonsultation 31.07.2024

2 | Steuerboxen



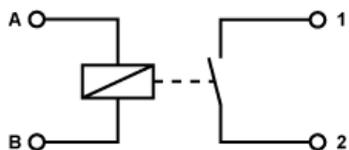
Steuereinheit \triangleq Steuerbox



- Steuerboxen absehbar massenprozessstauglich
- Steuern aus SMGW als Alternative z.B. via:
 - TAF11
 - Konfigurationsänderungen

Schnittstellen zur Kundenanlage

Potentialfreie Kontakte



	+	-
	Rückwärtskompatibel	Leistungsbeeinflussung binär / Stufen
	Einfache / bekannte Installation	Anschlusszuordnung
	Mitwirkung Kunde vorgelagert	Geringe Manipulationssicherheit
	Gleitende Leistungsbeeinflussung	Mitwirkungspflichten Kunde
	Feedback über Systemverhalten	Wandel digitaler Schnittstellen
	1:N	(Hardware-)Verfügbarkeit

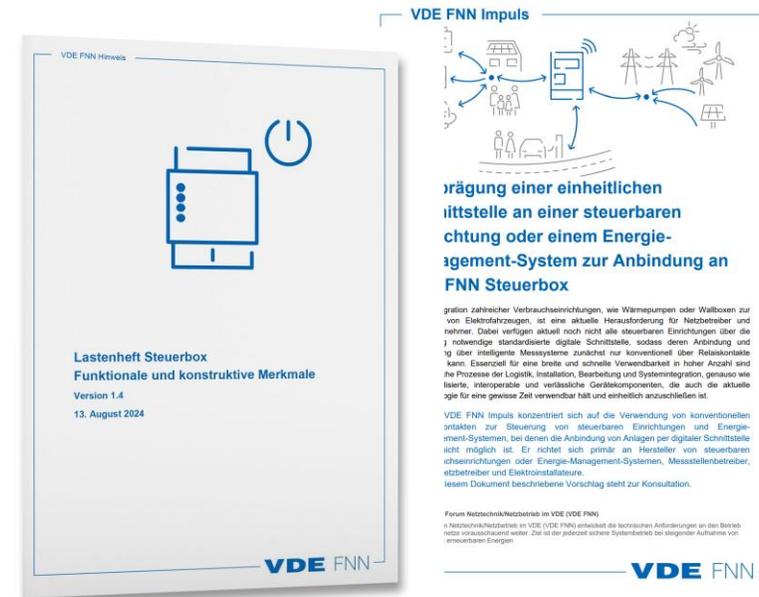
Digitale Schnittstelle

EEBus, KNX, Modbus, [...]

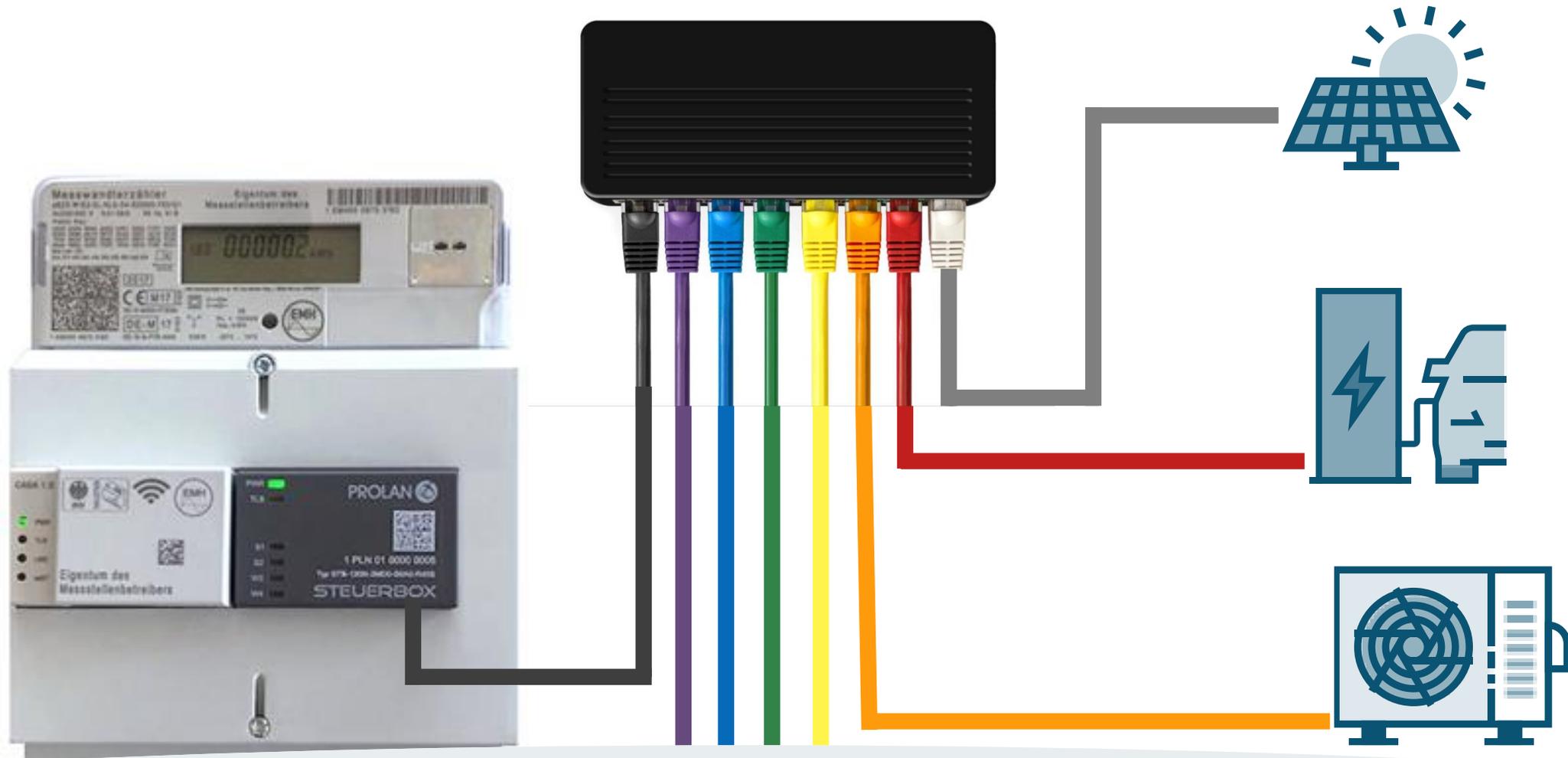
- Kommunikation via IEC61850
- Vier bistabile Relais
- ODER vier elektronische Halbleiterausgänge

Spezifikation:

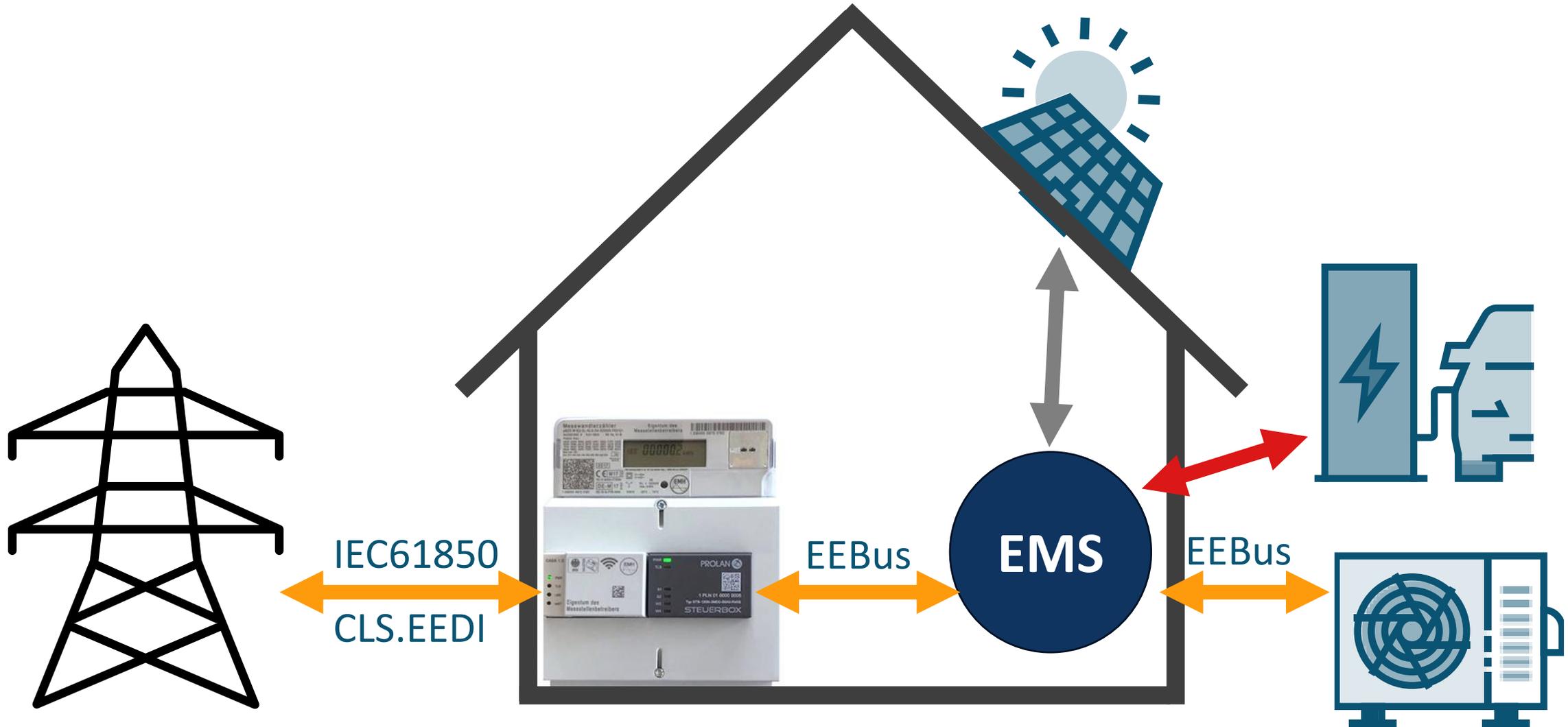
- VDE FNN Lastenheft Steuerbox [Update 14.08.24]
- VDE FNN Impuls Relaisbelegung



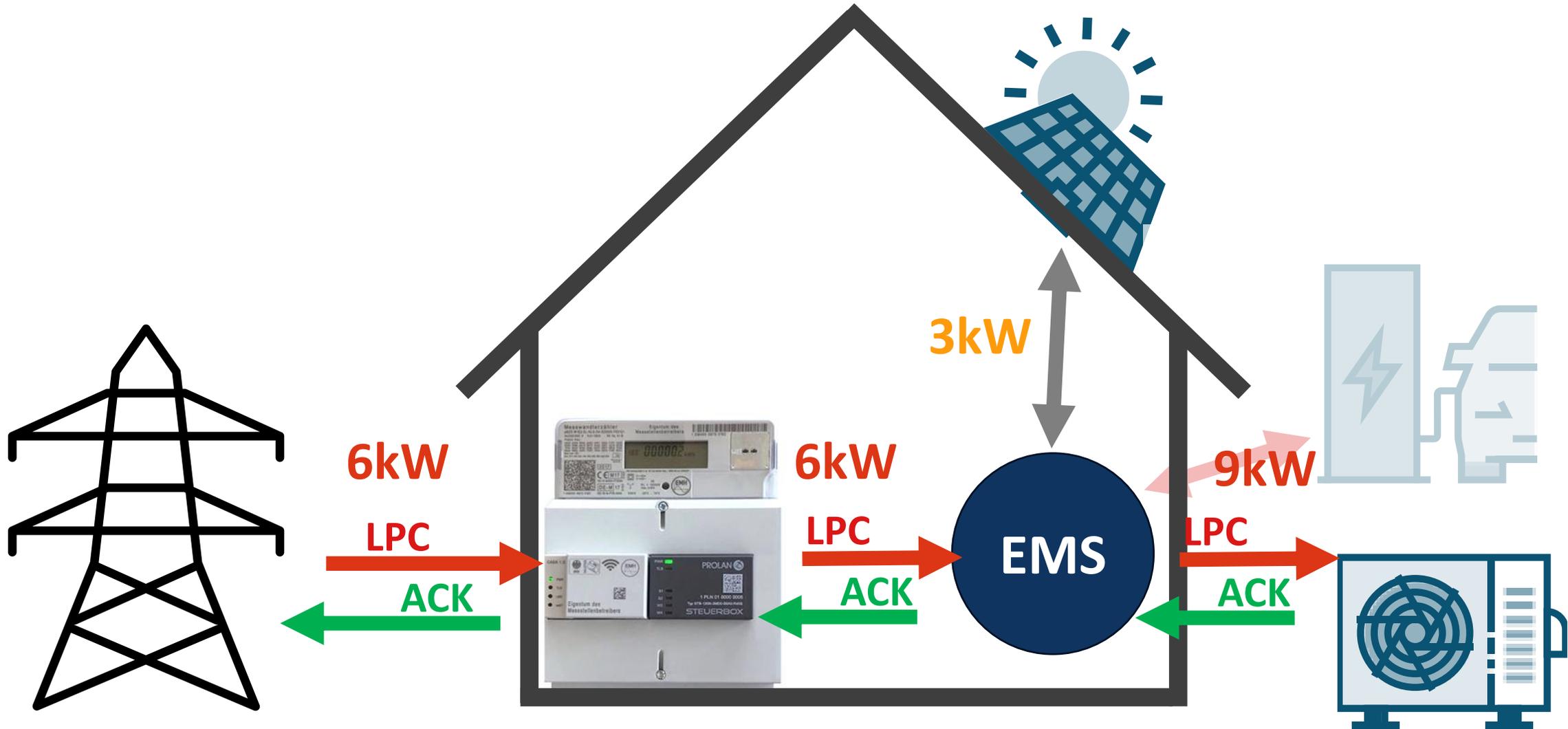
Digitale Schnittstelle



EEBus: Architektur



EEBus: Architektur



Beispielnachrichten CLS.EEDI

LPC – Limit mit Dauer

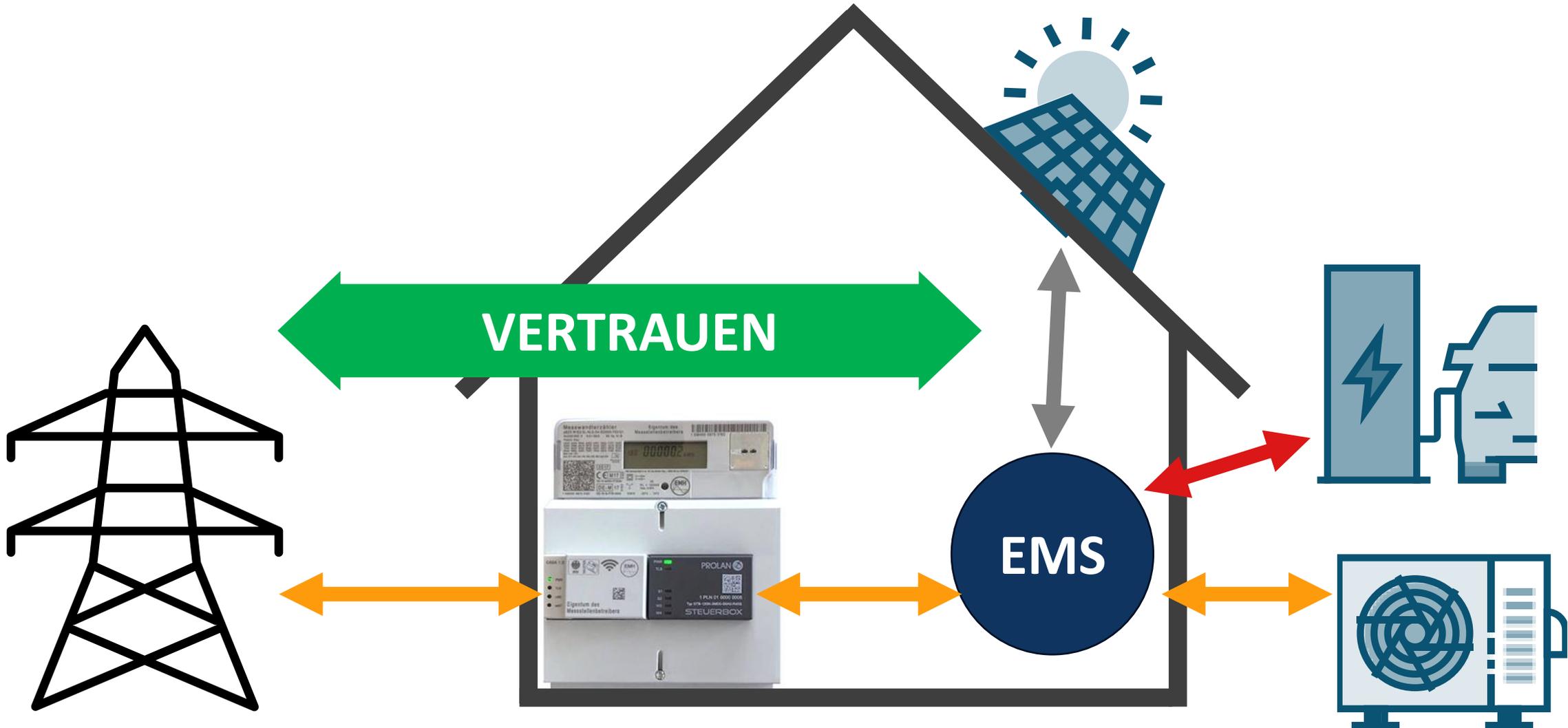
```
{
  "type": "de.keo-connectivity.clseedi.control",
  "source": "some backend",
  "id": "8756d3b2-8716-4dc0-9b63-b2e7edb5def9",
  "specversion": "1.0",
  "data": {
    "protocol": "1.0.0",
    "limits": {
      "power": {
        "active": {
          "consumption": {
            "value": 6000,
            "active": true,
            "duration": 3600
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

Nur dann verwenden,
sofern zeitlich begrenzt
werden soll

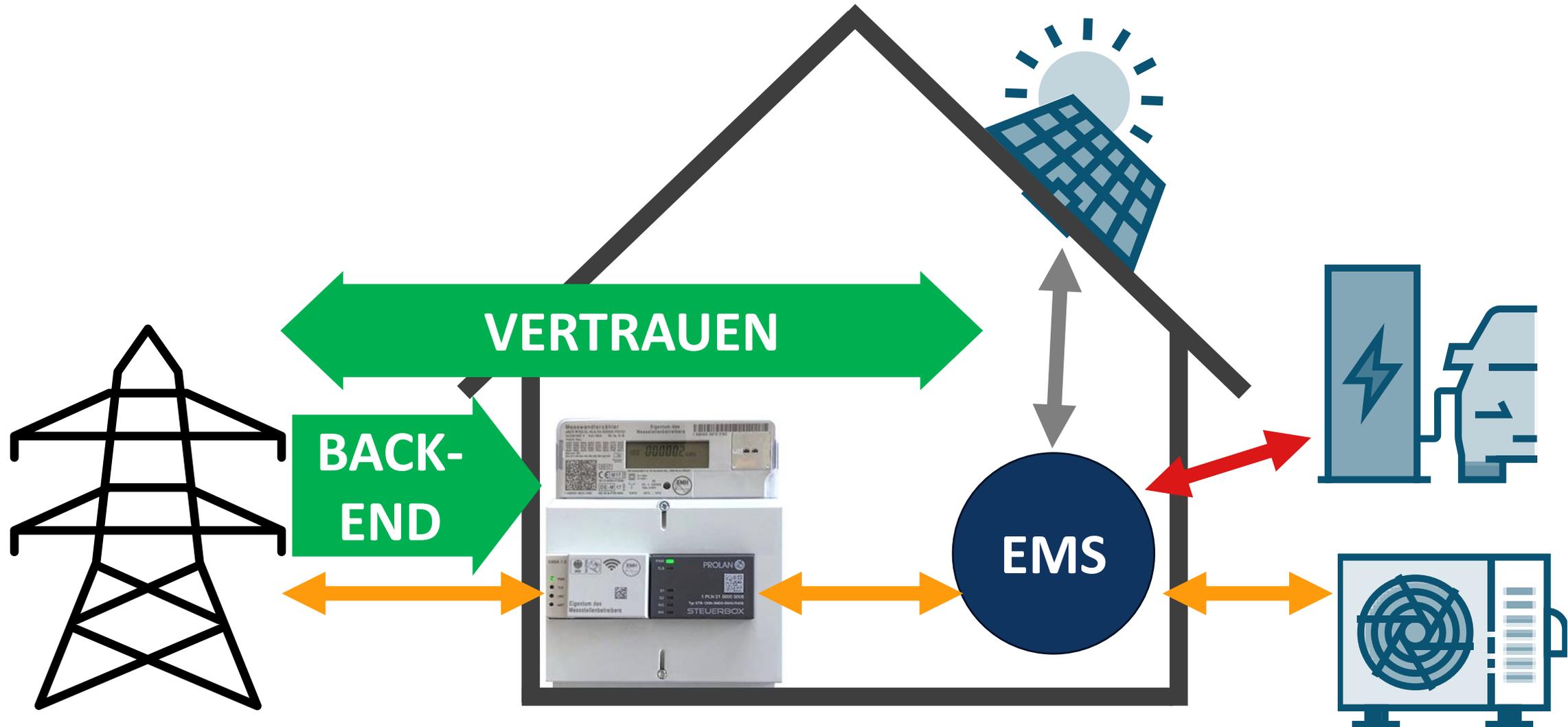
LPC – Limit zeitlich unbegrenzt

```
{
  "type": "de.keo-connectivity.clseedi.control",
  "source": "some backend",
  "id": "8756d3b2-8716-4dc0-9b63-b2e7edb5def9",
  "specversion": "1.0",
  "data": {
    "protocol": "1.0.0",
    "limits": {
      "power": {
        "active": {
          "consumption": {
            "value": 6000,
            "active": true
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

EEBus: Vertrauensbildung



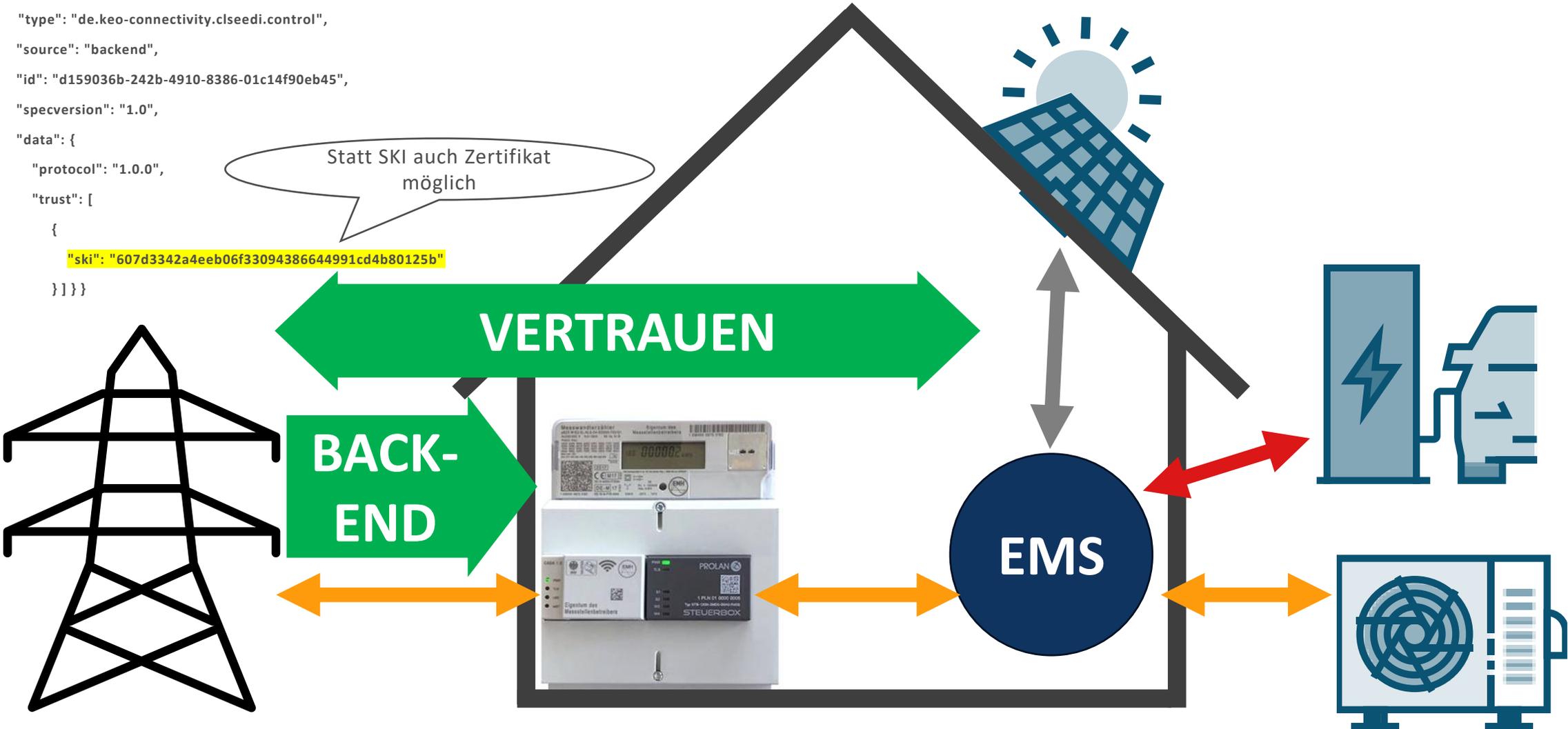
EEBus: Vertrauensbildung



EEBus: Vertrauensbildung

```
{  
  "type": "de.keo-connectivity.clseedi.control",  
  "source": "backend",  
  "id": "d159036b-242b-4910-8386-01c14f90eb45",  
  "specversion": "1.0",  
  "data": {  
    "protocol": "1.0.0",  
    "trust": [  
      {  
        "ski": "607d3342a4eeb06f33094386644991cd4b80125b"  
      }  
    ]  
  }  
}
```

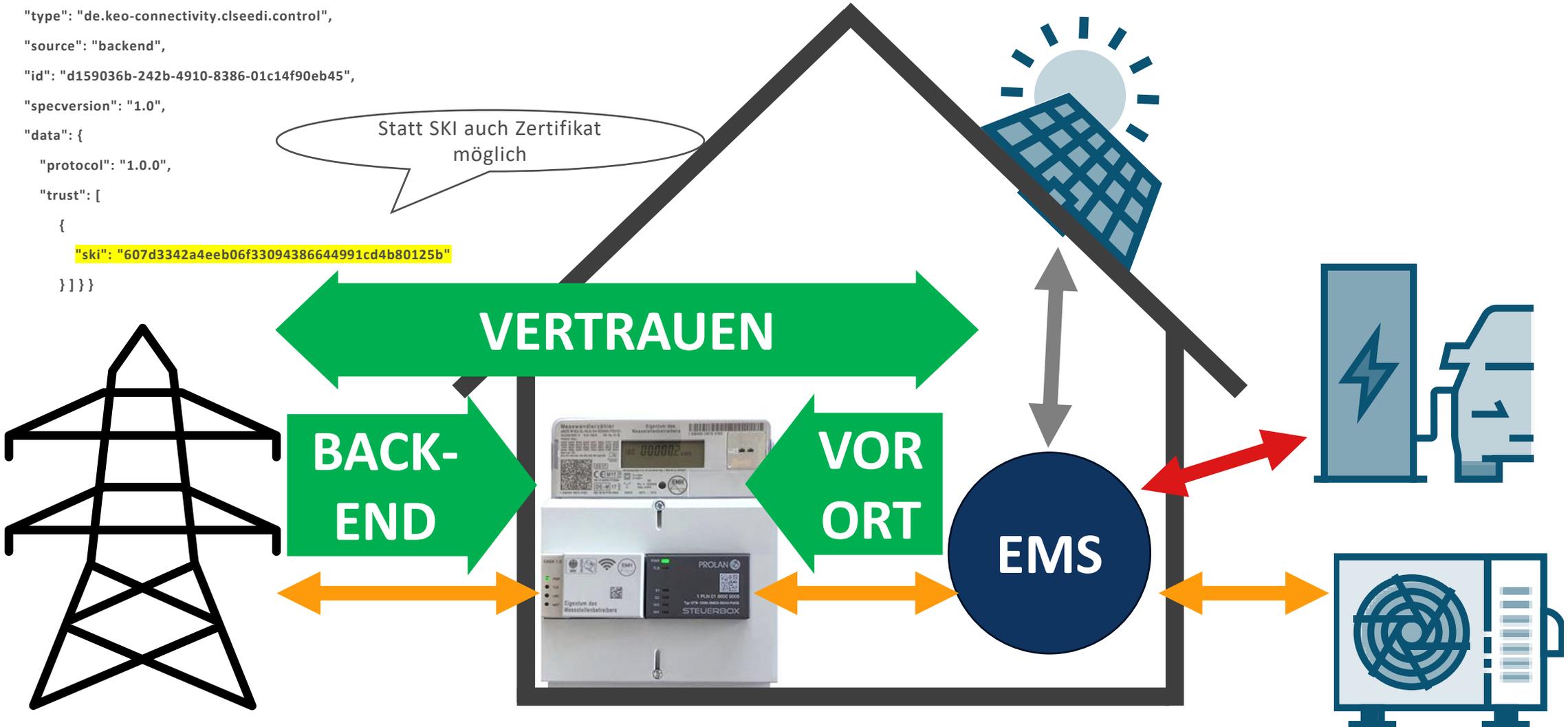
Statt SKI auch Zertifikat möglich



EEBus: Vertrauensbildung

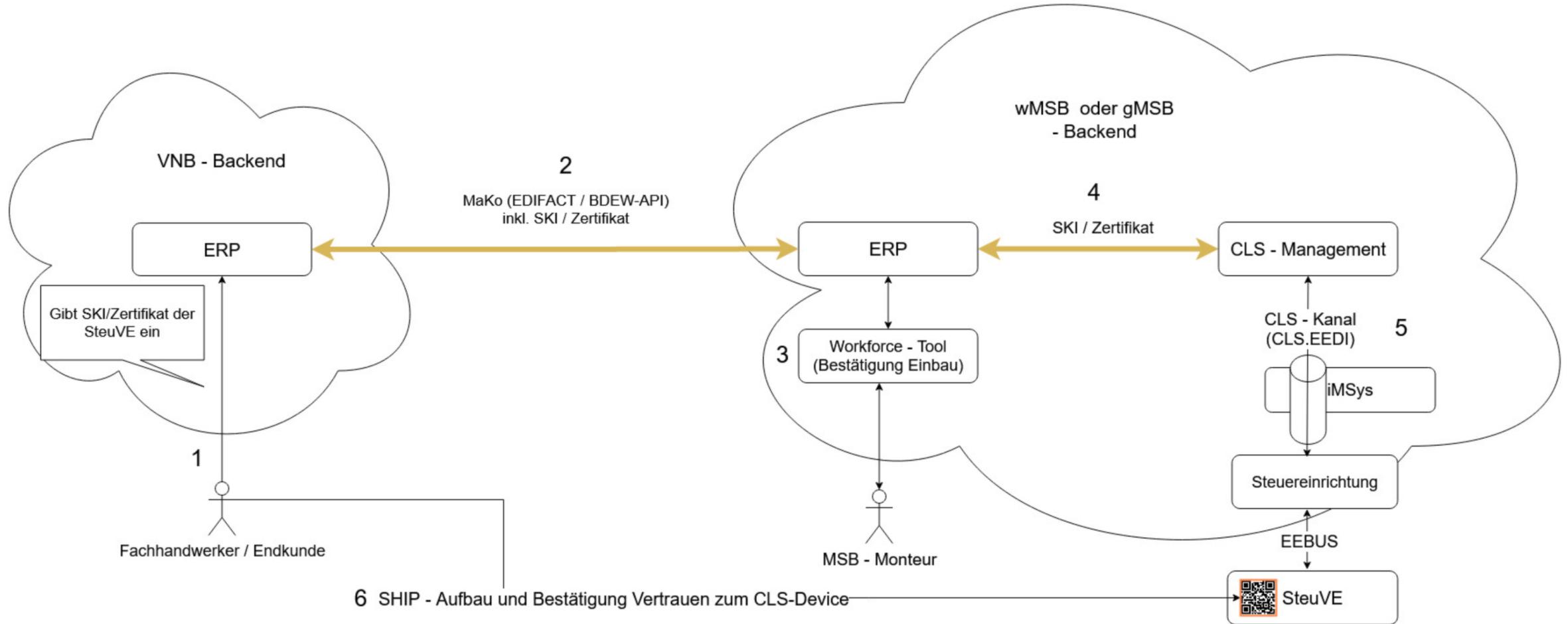
```
{  
  "type": "de.keo-connectivity.clseedi.control",  
  "source": "backend",  
  "id": "d159036b-242b-4910-8386-01c14f90eb45",  
  "specversion": "1.0",  
  "data": {  
    "protocol": "1.0.0",  
    "trust": [  
      {  
        "ski": "607d3342a4eeb06f33094386644991cd4b80125b"  
      }  
    ]  
  }  
}
```

Statt SKI auch Zertifikat möglich



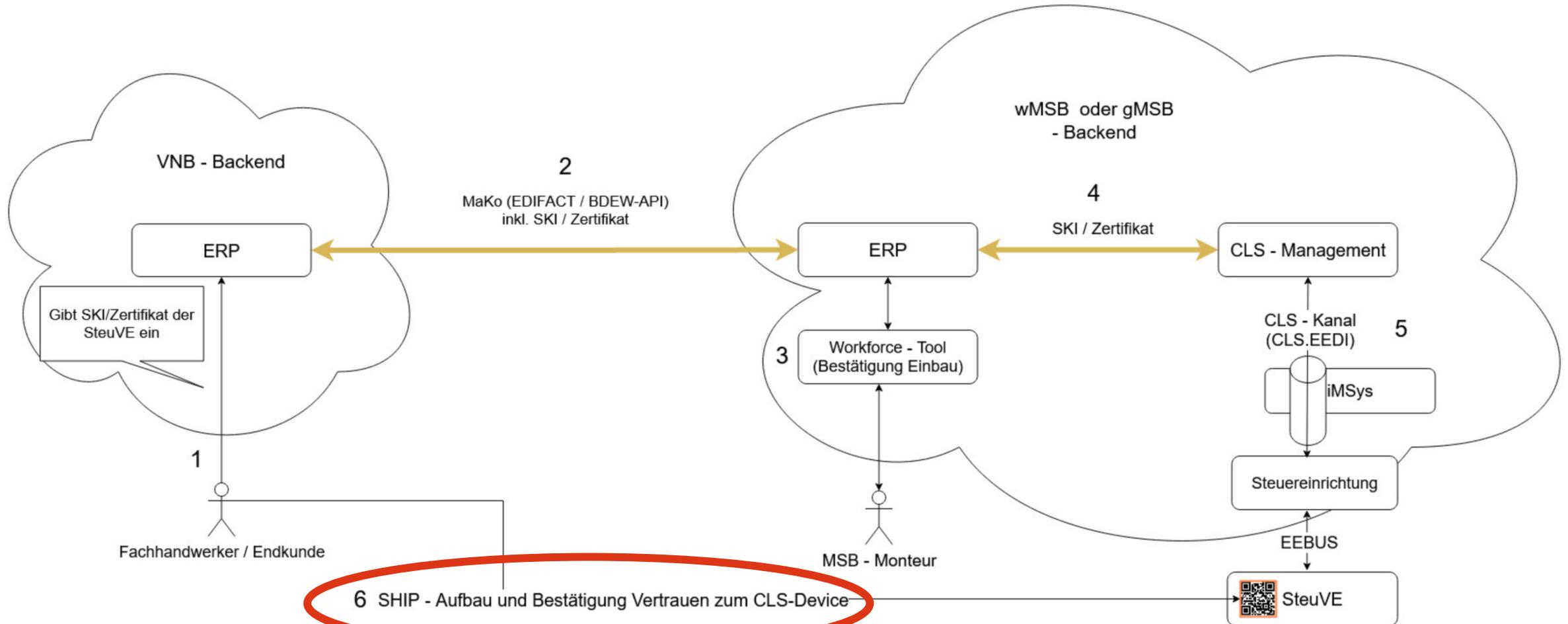
Vertrauensbildung - Übergreifend

Variante Zielbild 1a



Vertrauensbildung - Übergreifend

Variante Zielbild 1a



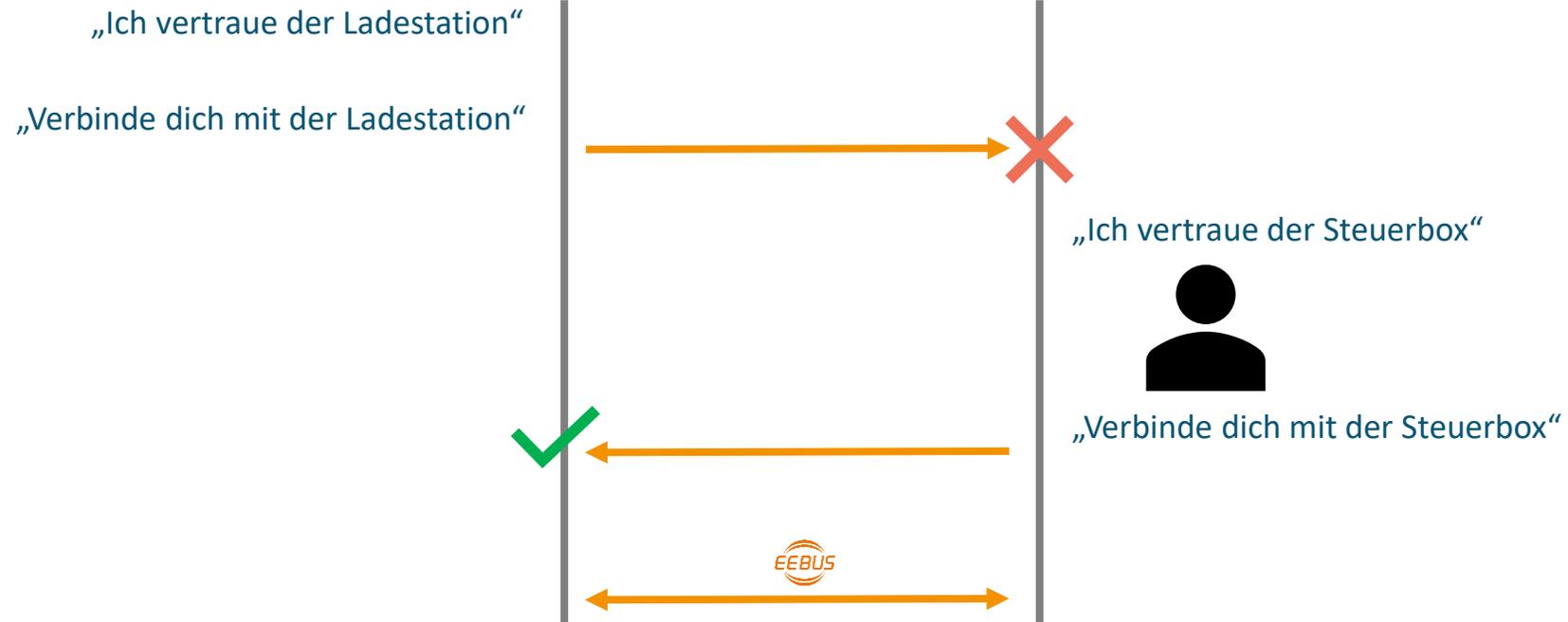
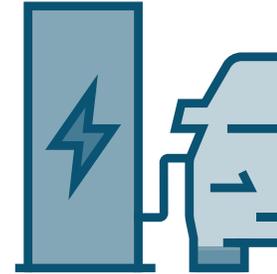
Quelle: Forschungsprojekt SISSY

Vertrauensbildung Lokal: EEBus

SKI: ade445e74dab32fd728e37977632a02d7fe4d65c



SKI: b3724deb267fe344da5e78e75cd2a097762fd34d

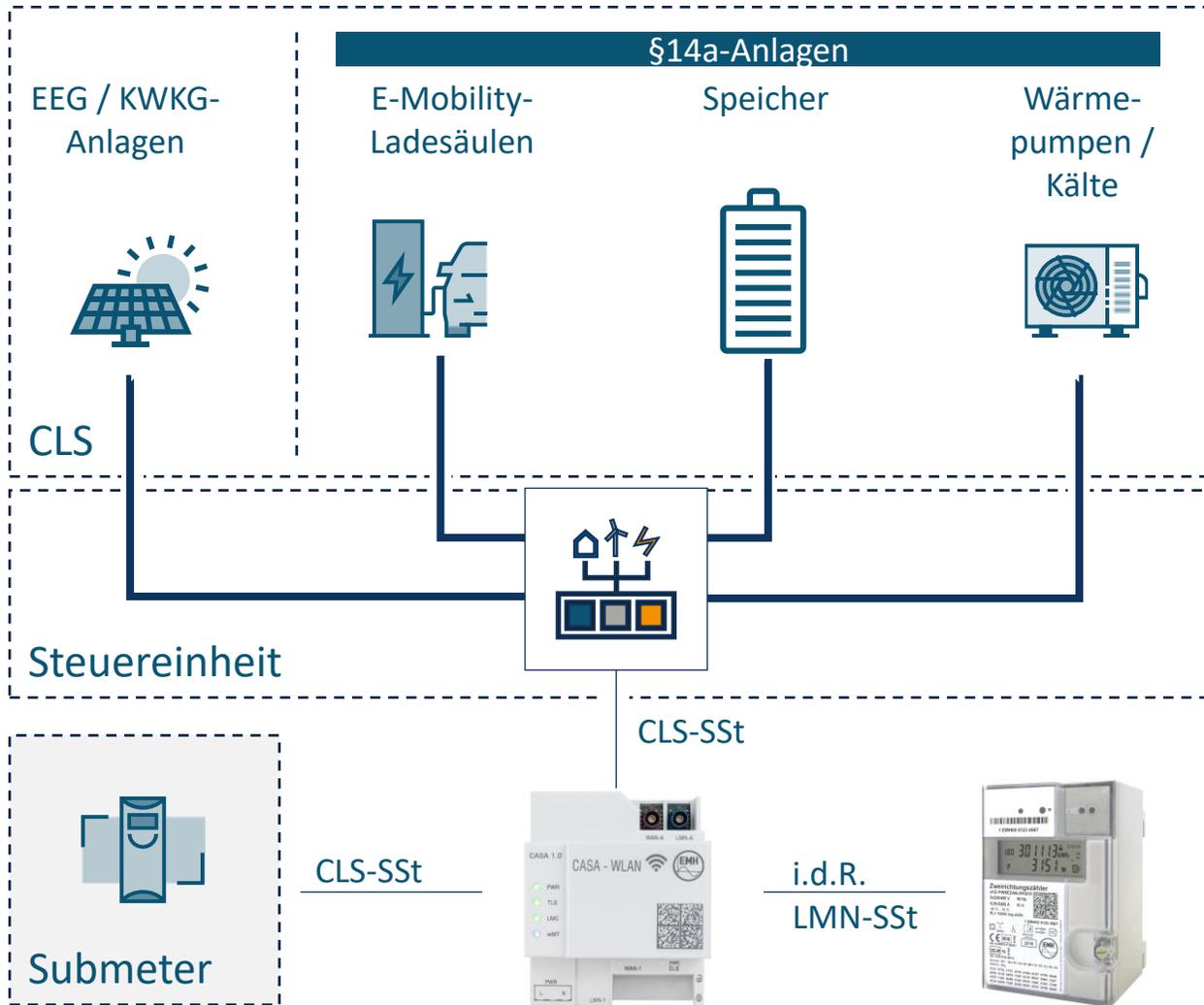


A small figure of a mountain climber is visible on the right side of the image, standing on a rocky peak. The climber is wearing a yellow jacket and a red backpack, and is looking out over the vast mountain range.

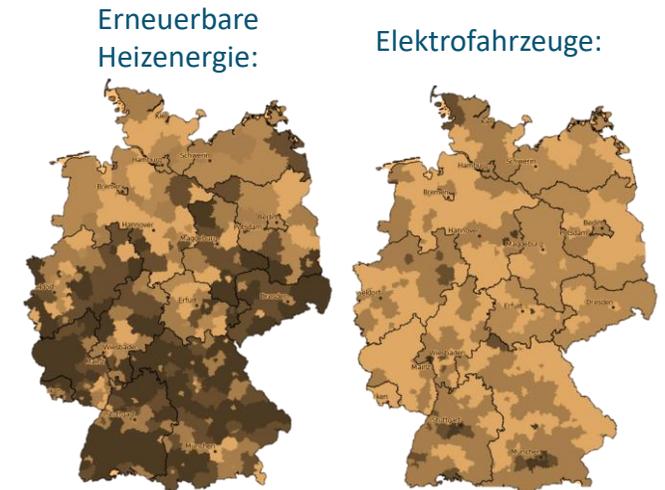
3 | Auswirkungen auf den Messstellenbetrieb

IN 622276116UP6116P

CLS-Geräte und Mengengerüst



2030
 gem. EEG 2023 / §14a EnWG 2023 /
 MsbG 2023
~17 Mio. Pflichteinbaufälle:
 Entspricht ca. 33%
 der heutigen 53 Mio. Zählpunkte NS



Quelle: Deutschlandatlas

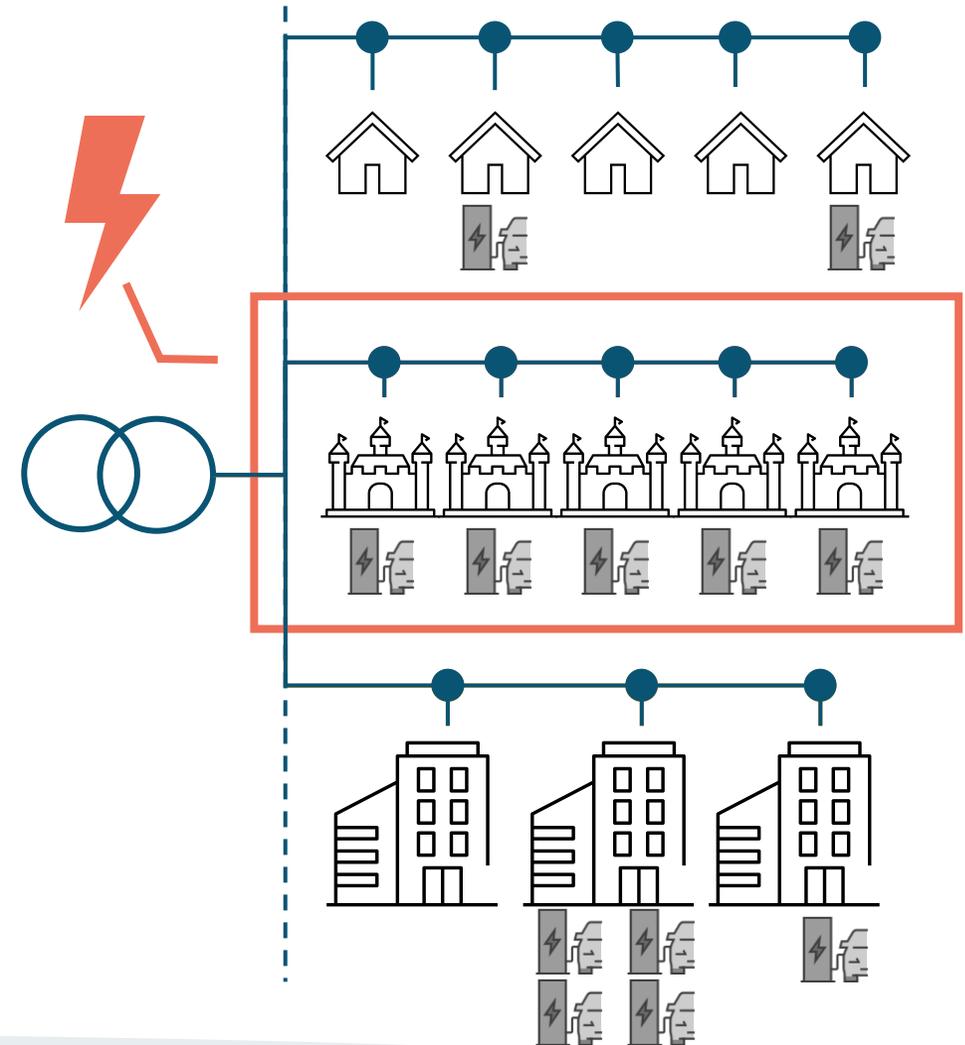
Praxis-Frage: Wann wird Kritikalität Netz erreicht?

Faktoren welche Handlungsbedarf bedingen:

- Lastwachstum durch E-Charging & Wärmepumpen
- Lastverschiebung durch dynamische Tarife
- Erster kritischer Strang zwingt zum Handeln

Beispiel Ausmaß:

- 3-8 Abnahmestellen pro Strang
 - 5-10 Stränge pro Trafo
- } ~ 30-50 Abnahmestellen pro Trafo
- ➔ Größere EVU mit 50.000 Abnahmestellen
=> 1000 Trafostationen



Roadmap zur Umsetzung Steuern Niederspannung



◆ 01.01.24: §14a BNetzA-Festlegung

◆ 01.01.2025: Rollout-Pflicht gem. MsbG

31.12.25: 20% Rollout-Quote gem. MsbG

◆ 01.01.2029: Pflicht dynamisches Steuern (Ende Übergangsfrist §14a)

VNB
Admin-Aufgaben Umsetzung §14a BNetzA-Festlegung

- Anpassung Neuanlage-Prozess
- Anpassung Stammdatenmodell
- Reduzierte Netzentgelte
- ... und weitere

MSB
Bereitstellung technische Infrastruktur Steuern NS

- Abschätzung CLS im Netzgebiet
- Beschaffung CLS-Mgmt-System
- Beschaffung Steuereinheiten
- ... und weitere

- Konzeption / Scope NLS NS
- Integration Universalbestellpr. / CLS-Management
- ... und weitere

VNB
Sicherstellung eigentliche netzorientierte Steuerbarkeit NS

Fragen im Kontext des Messstellenbetriebs



Steuereinheiten:

- Rolloutstrategie
- Auswahl & Beschaffung Steuerboxen
- Schulung Monteure

➤ Anpassungen GWA

➤ Steuerbox Admin

TAF10:

- Datenübertragung
- Head End System

Lokationsbündel:

- Abhängigkeiten in Prozessen und Systemen
- Abbildung in SAP und Umsystemen
- Verantwortlichkeiten

§9EEG:

- Ausstattungsprozesse
- Anforderungen an Anlagenbetreiber (Verknüpfung §14a!) definieren & kommunizieren

4 | Fragen / Diskussionen



Fragen / Diskussion



Vielen Dank für ihre
Aufmerksamkeit!

