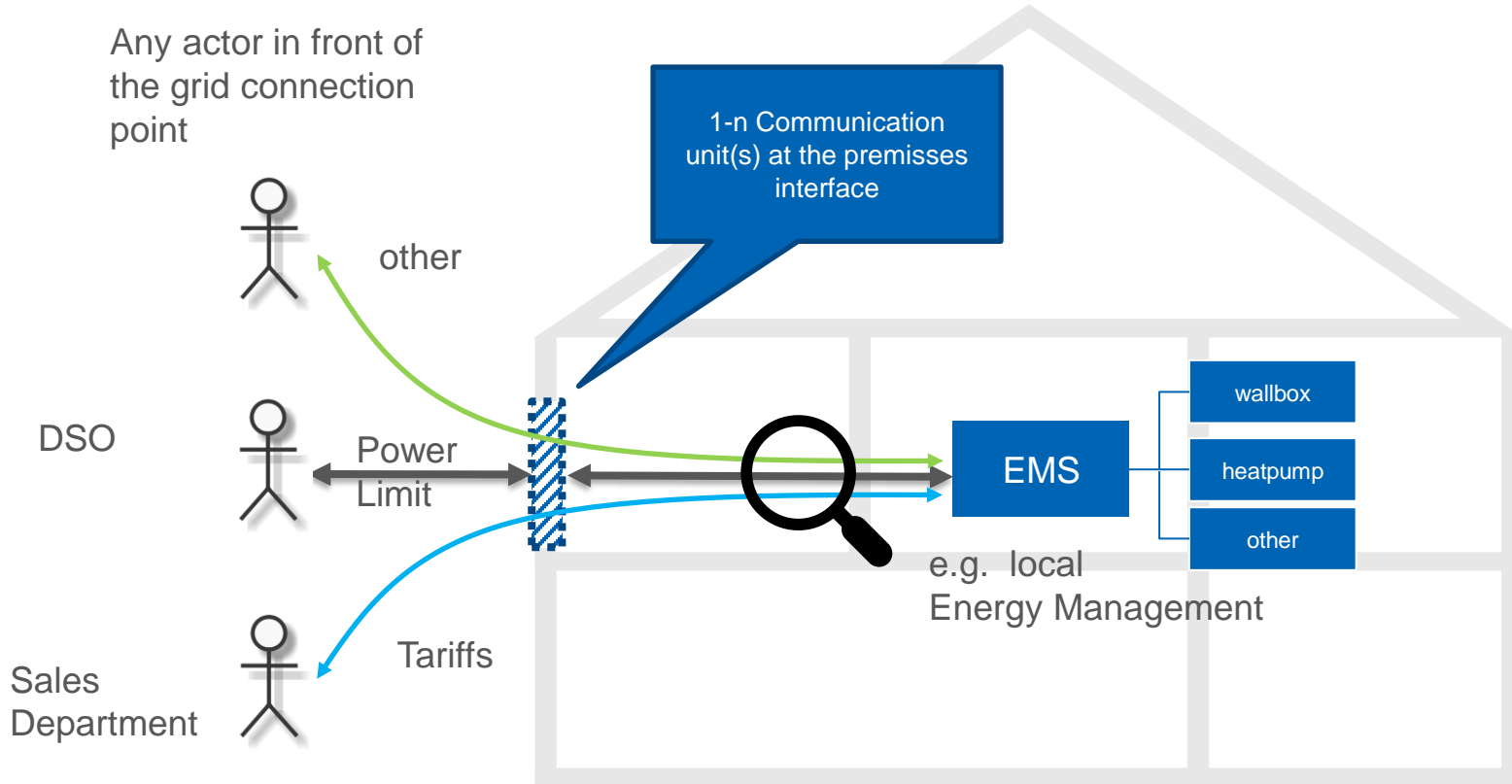
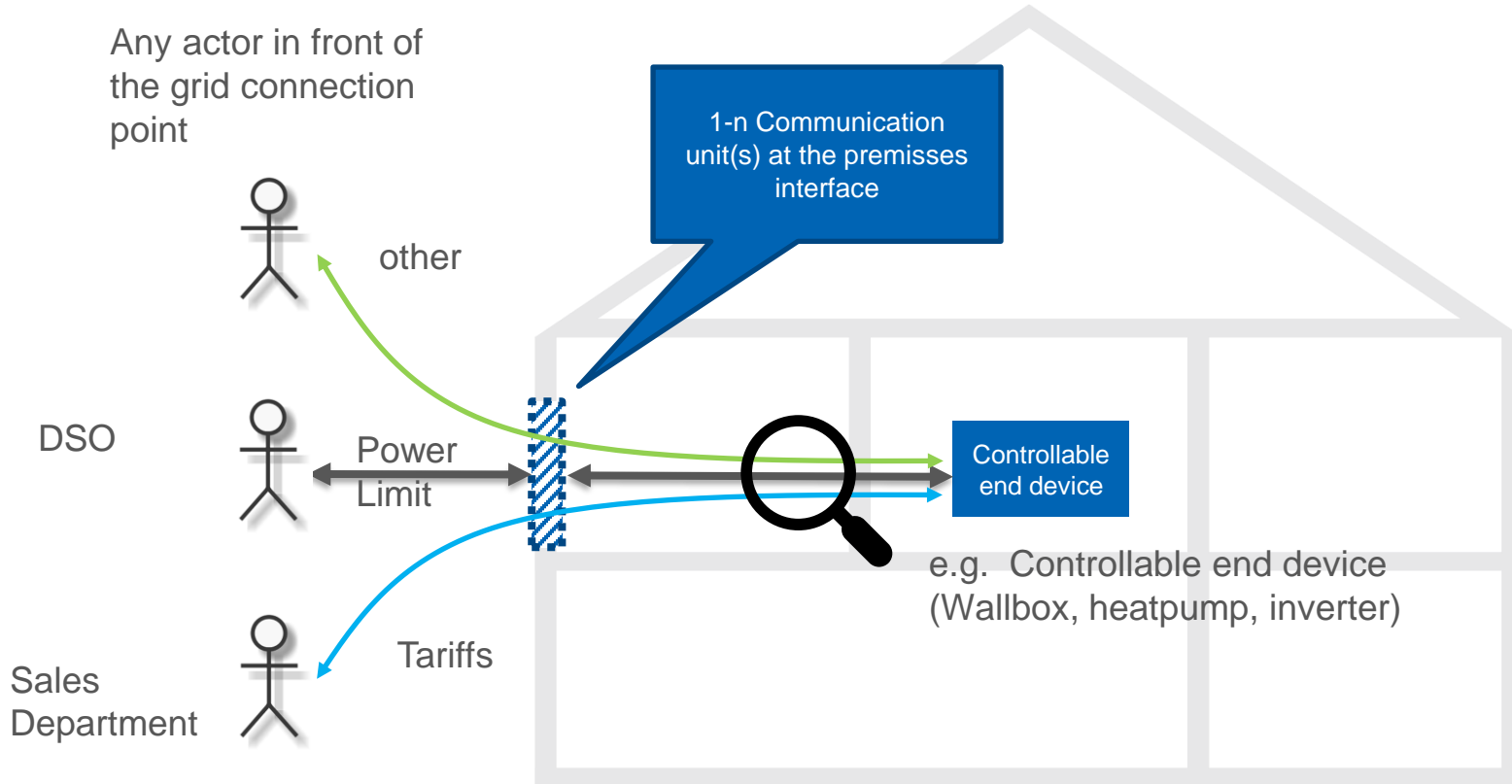


Activities of national working group DKE AK 901.0.4

Description of a technical information exchange at the interface to the property and the elements of the customer's installations located therein





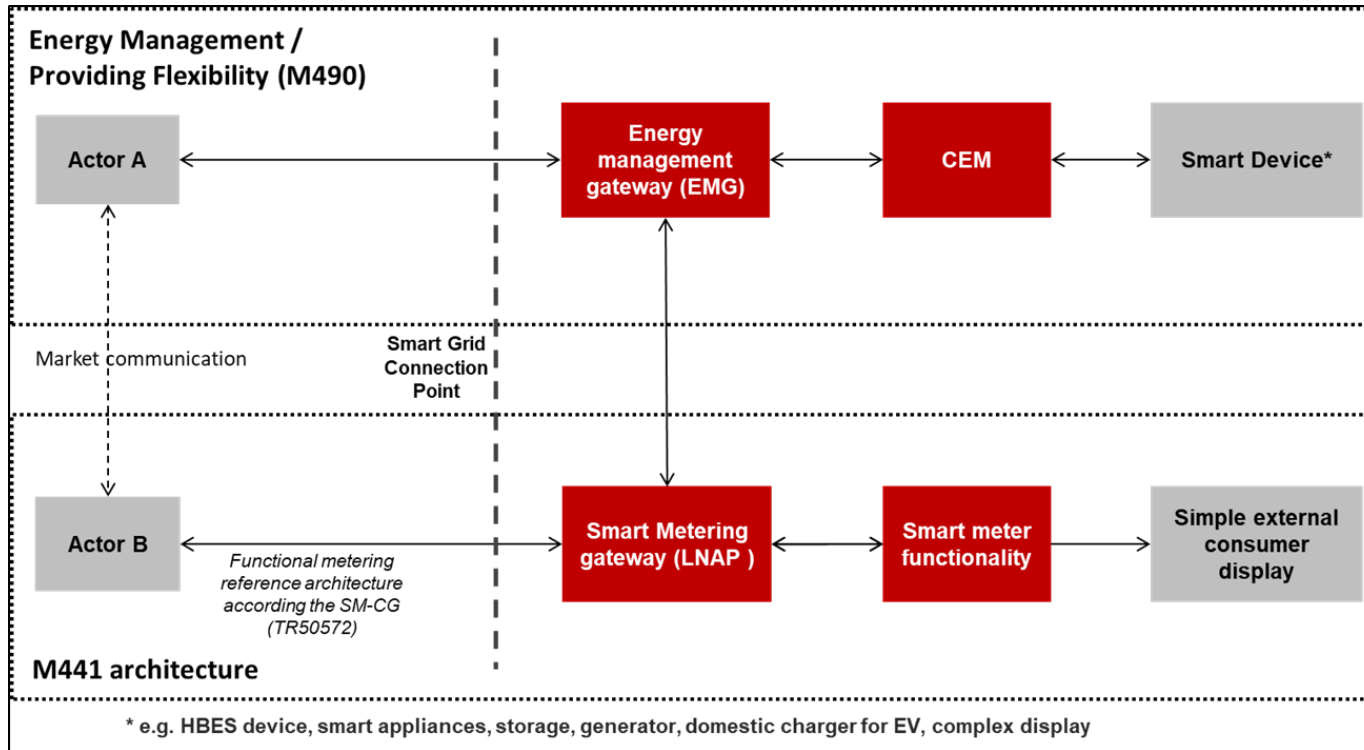
VDE AR 2829-6

Scope

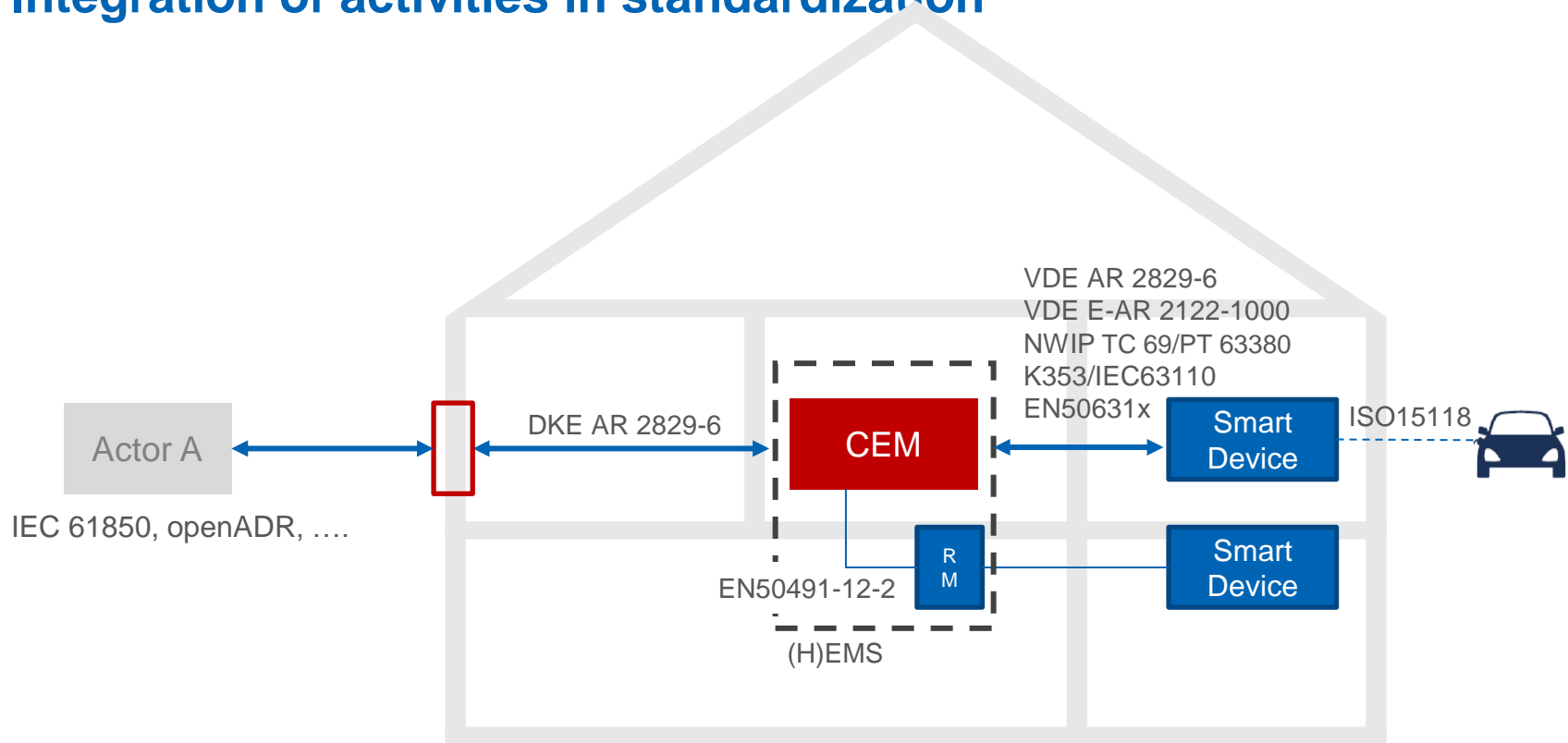
- The application rule does not describe a device or system architecture model
- The application rule does not describe device properties
- The application rule does not describe the location of a device

- The application rule **only** aims at the description of a technical information exchange at the interface to the property and the elements of the customer's installation located therein
- The application rule describes **one** possible solution
- The application rule is in accordance with the current safety requirements of the SMGW
- The application rule is in accordance with the current requirements of the grid connection rules of the FNN

Integration of activities in EU M490



Integration of activities in standardization



Results of DKE AK 901.0.4

Creating four application rules

- VDE-E AR 2829-6-1: USE CASES
- VDE-E AR 2829-6-2&3: SPINE 1.2
- VDE-E AR 2829-6-4: SHIP 1.1 including certificate handling

Application rule has been submitted for public commenting

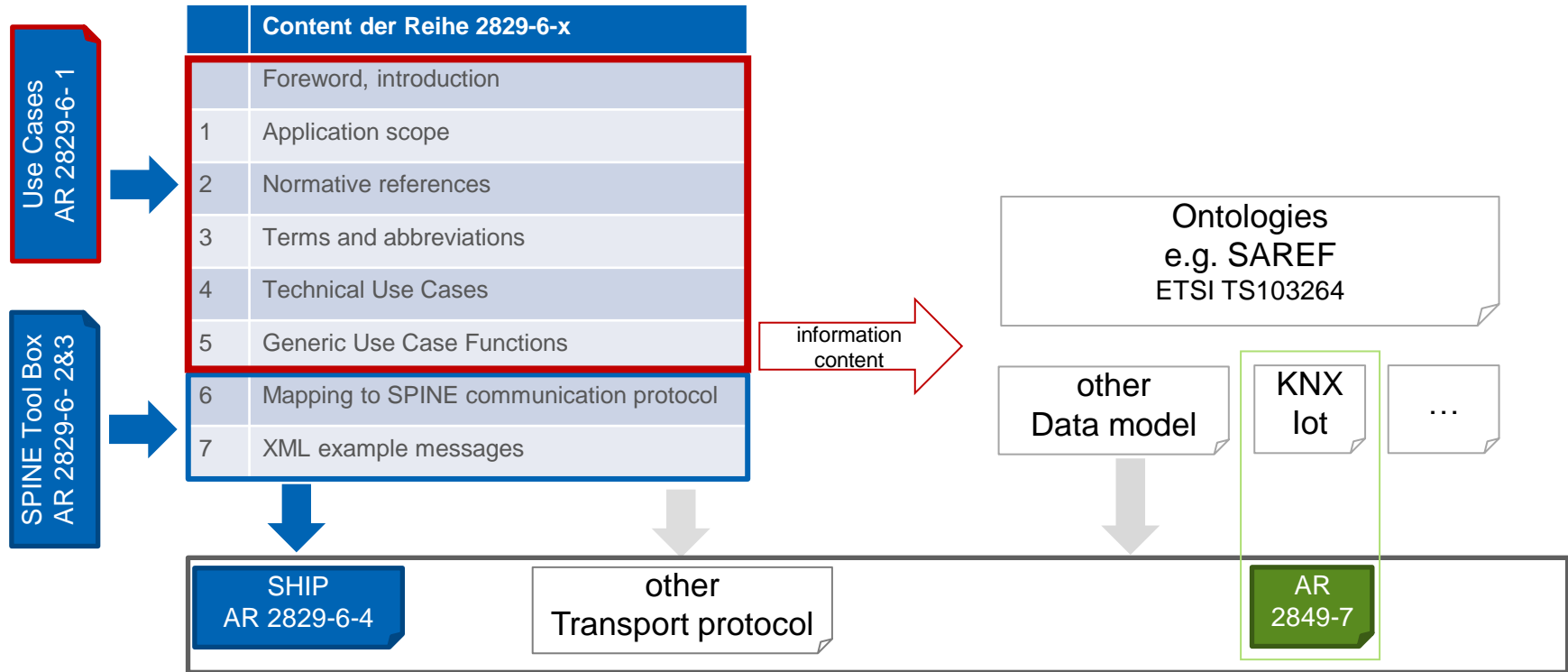
- Necessary in order to be a **recognized rule** describing the state of the art
- Part of the discussion in the area of BSI/SMGW

Transfer to international standardization is possible/hat started

based on:



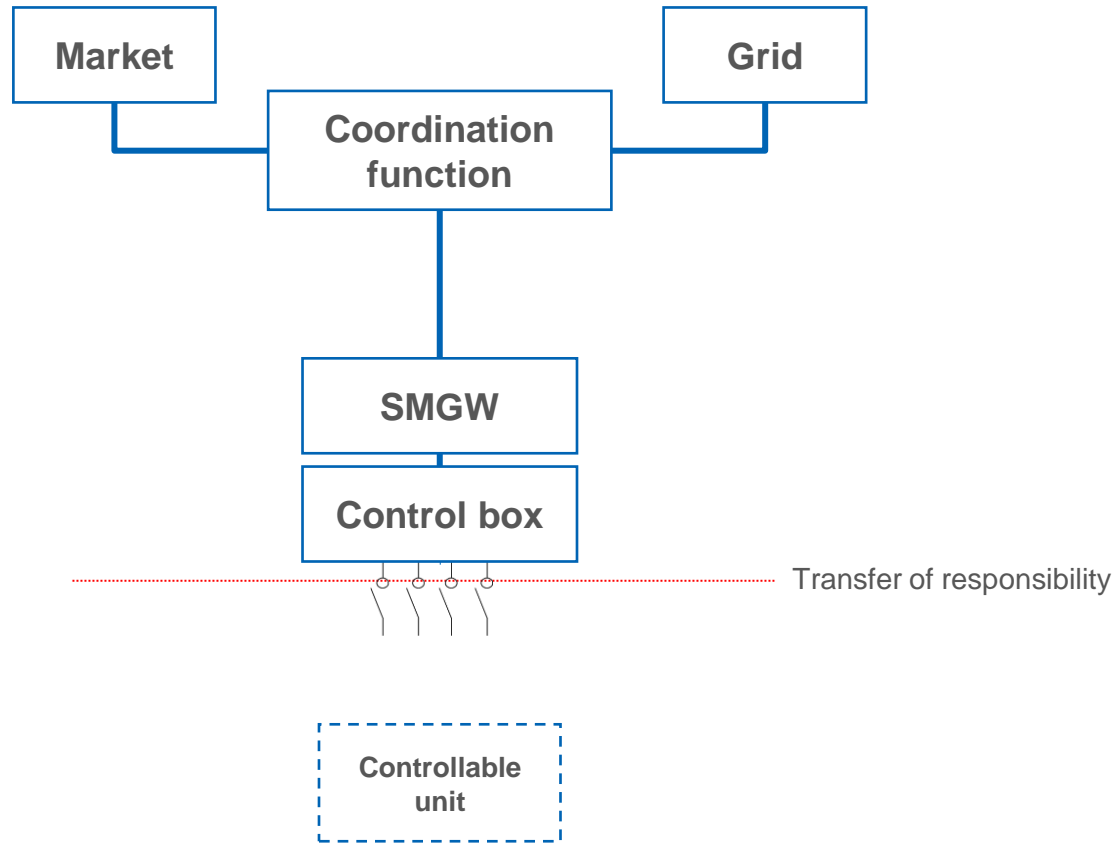
Generic Use Case Functions enable mappings to other technologies



Digital interface for control box
Specification FNN Control Box 1.2
Published March 2021

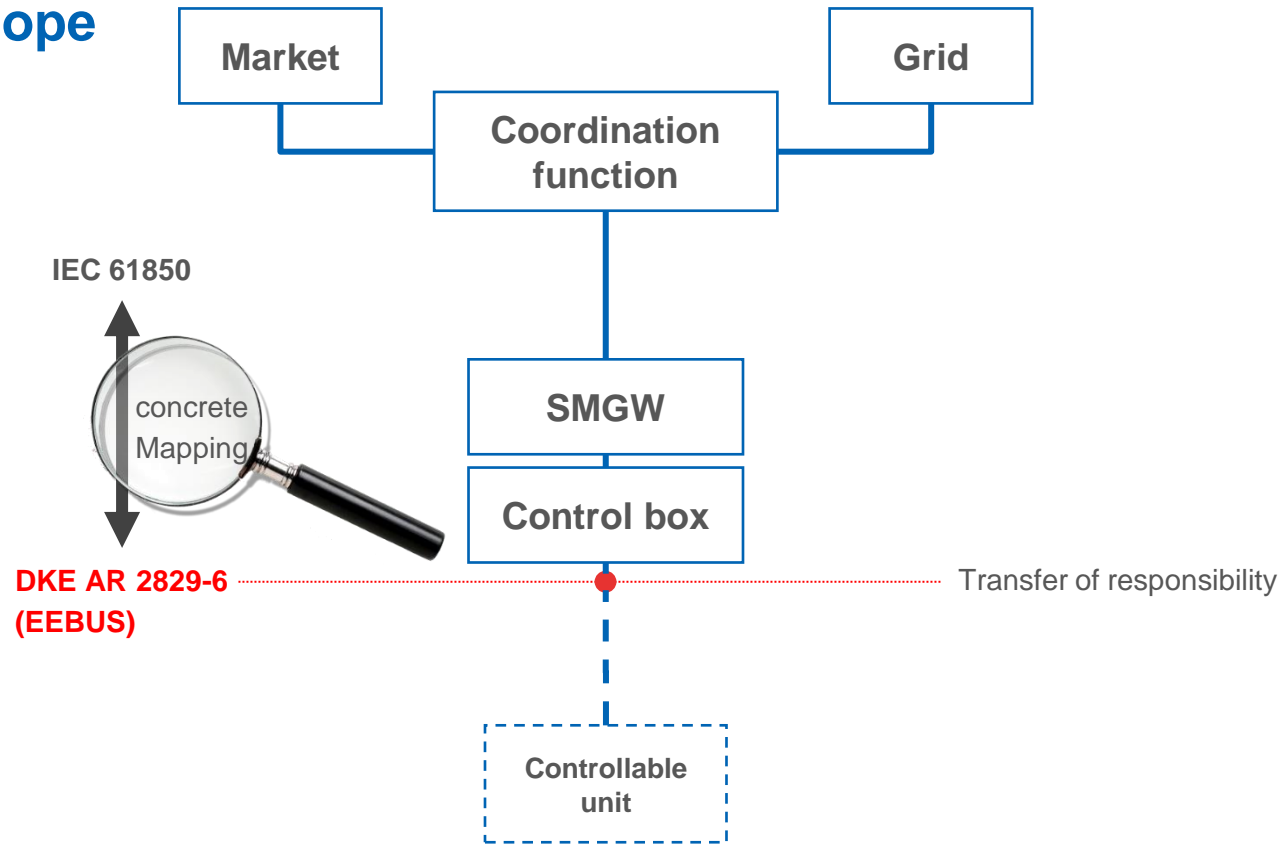
System view and scope

Rev 1.0



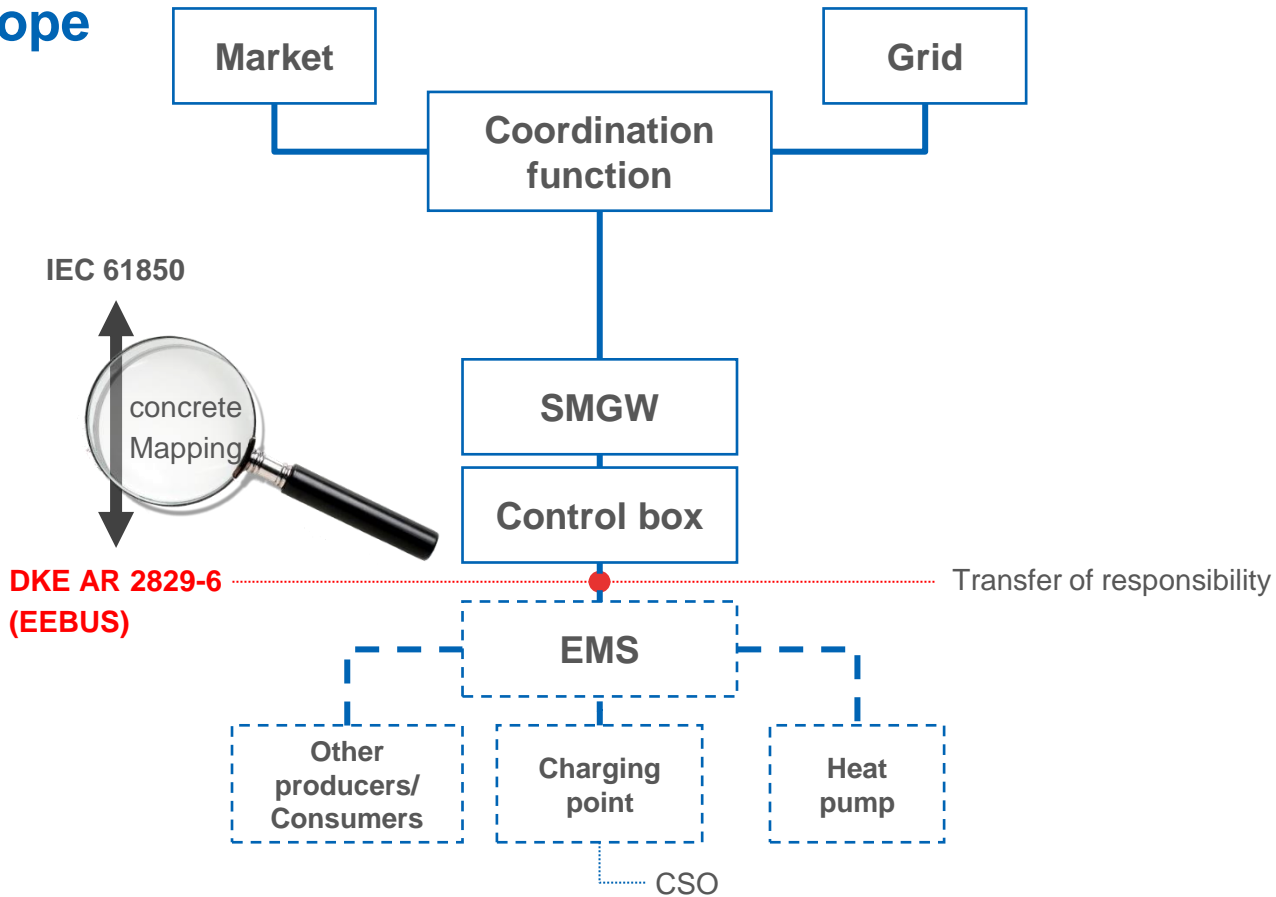
System view and scope

Rev 1.2

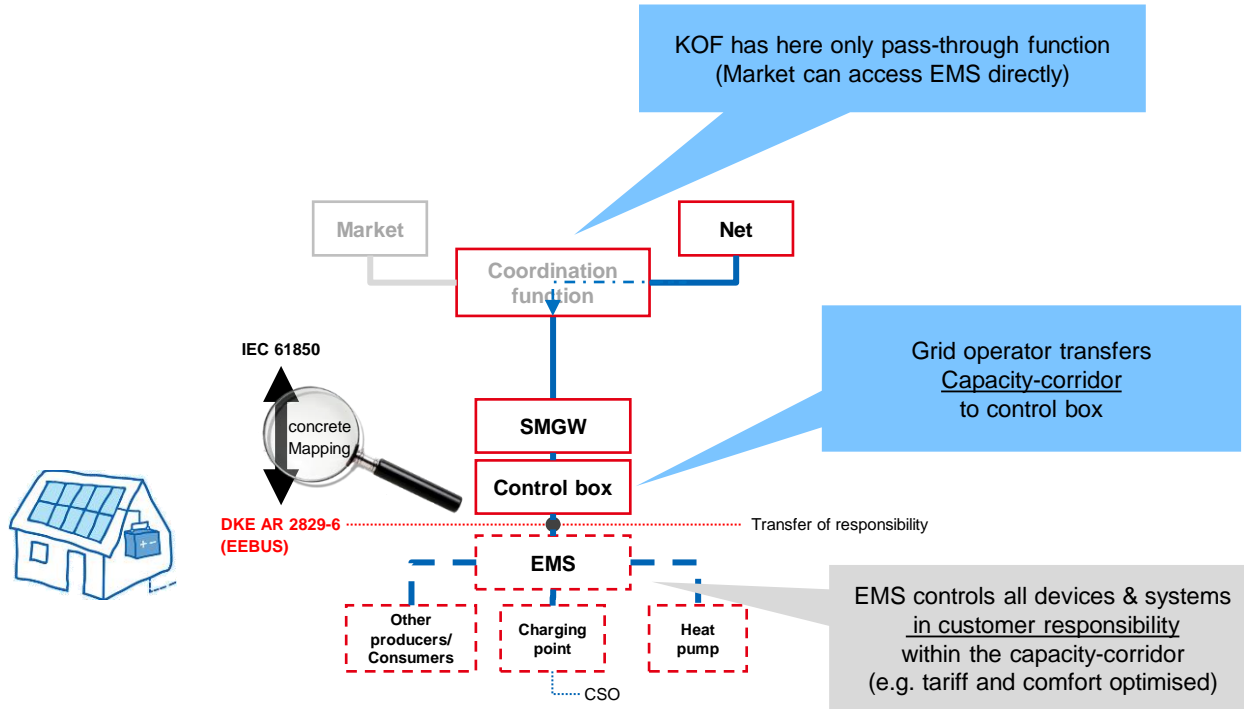


System view and scope

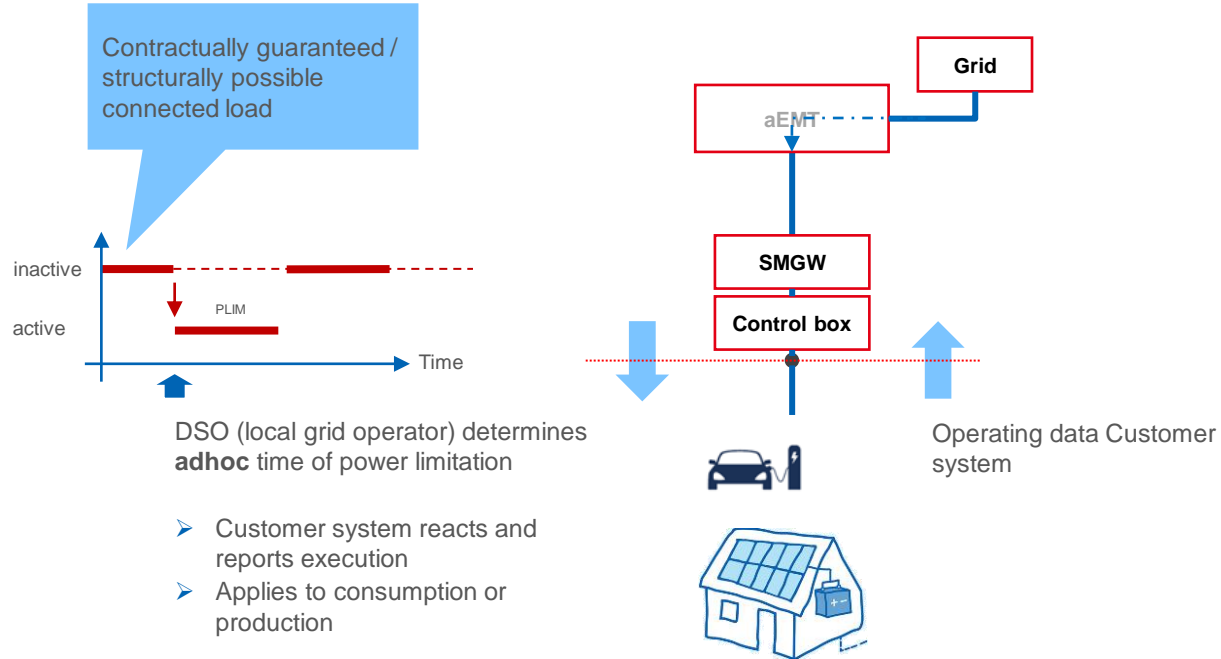
Rev 1.2



Starting point: Simple system (release Q1 2021)



Starting point: Simple system (release Q1 2021)



High Level Feature List - Current Status

- Powerlimitation to the customer system
 - positive (consumption) - according to EnWG, §14a
 - negative (generation) - according to EEG
- Forwarding the power measurement values from the customer system
- Failsafe mechanisms in the customer installation
- Controlled and secure connectivity:
TLS 1.2 certificates incl. update mechanisms (Brainpool possible)

Outlook for Generation 2 / next steps

- ✓ **Curative Use Case Group** [ad hoc use cases to influence active behavior]

- **Predictive Use Case Group** [Flexibility "in advance"]
 - Energy demand of the Customer system, e.g. by schedules, incentives and tariffs
 - EEBUS use cases in progress -> target date DKE Q4 2021
 - Parallel referencing & concretisation in the specifications FNN

Intelligenz gegen den Blackout: Audi e-tron ist startklar für netzdienliches Laden

Die für das netzdienliche Laden notwendigen technischen Standards und Kommunikations-protokolle liegen bereits vor. Die Haupt-Guideline ist die neue DKE-Anwendungsregel AR-E 2829-6, die den Informationsaustausch zwischen häuslichem Netzanschluss und Energie-wirtschaft beschreibt. Als Kommunikationsprotokoll dient das EEBUS-Datenmodell – es wurde von der Initiative EEBUS e.V. entwickelt, in der sich auch Audi engagiert. Sie hat sich zum Ziel gesetzt, die Teilnehmer der künftigen Energiewirtschaft in Europa auf Grundlage einer standardisierten Sprache zu vernetzen.

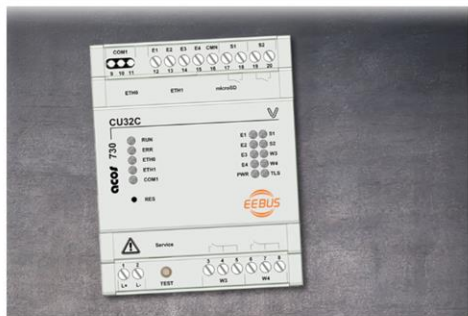


- Dynamisches und zeitversetztes Laden kann das lokale Stromnetz entlasten
- Smartmeter Gateway als neuer Baustein im Hausnetz ermöglicht intelligente Kommunikation zwischen Netzbetreiber und E-Auto
- Audi e-tron und Ladesystem connect erfüllen technische Voraussetzungen

VIVAVIS bringt FNN-Steuerbox inkl. EEBUS-Schnittstelle auf den Markt

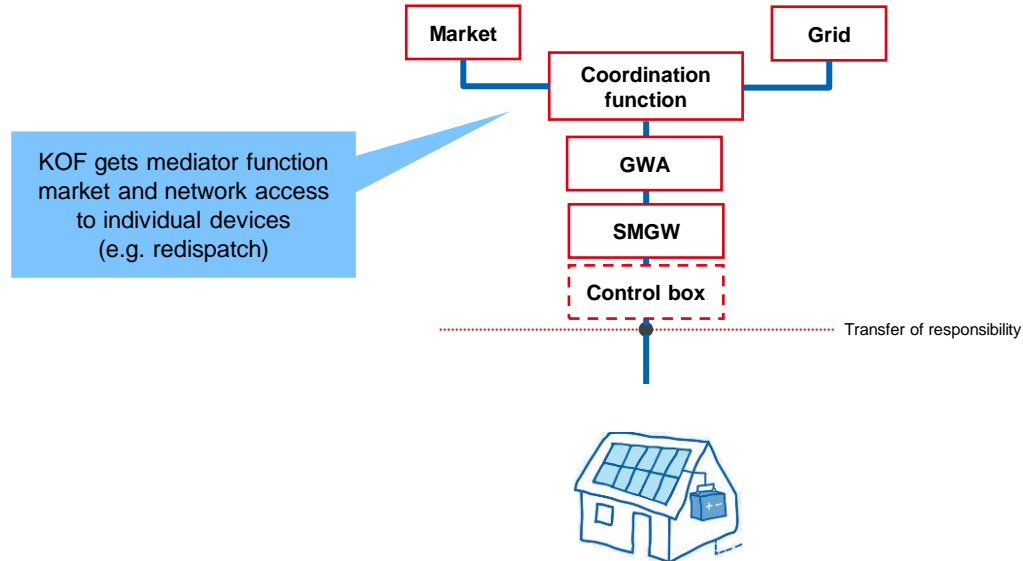
Ettlingen, 22.03.2021 – Im Februar dieses Jahres wurden die im Lastenheft beschriebenen Anforderungen an die Steuerbox um die Spezifikation für eine digitale Schnittstelle zur Steuerung flexibler und beeinflussbarer Einheiten erweitert. Das neue Lastenheft liefert nun die Grundlage für ein standardisiertes Steuerungssystem, welches für die flächendeckende Umsetzung der neuen regulatorischen und gesetzlichen Anforderungen zwingend nötig ist. Das ermöglicht zum einen die Steuerung von Erzeugungsanlagen, wie es in der neusten EEG-Novelle gefordert wird, und zum anderen die Steuerung des Verbrauchs auf Gebäude- oder Geräteebene, analog §14a EnWG.

Im Bereich des Erzeugungsmanagements können Netzbetreiber die Einspeiseleistung dezentraler Erzeugungsanlagen wie z. B. Photovoltaik-Anlagen am Netzanschluss stufenlos abregeln. Große Stromverbraucher wie z. B. Elektroautos oder Wärmepumpen können in ihrer Leistungsaufnahme



Thank you for your attention

Annex: Outlook on coordination function



Appendix: SMGW migration path

