



# CLS-MANAGEMENT UND STEUERBOX

VIVAVIS Anwendersymposien 2024



1. GNDEW / §14a EnWG / BK6 BNetzA
2. Schlussfolgerungen für den VNB / MSB
3. VIVAVIS Steuerbox
4. VIVAVIS IDSpecto.CLS-Operator
5. Projekterfahrungen

1. **GNDEW / §14a EnWG / BK6 BNetzA**
2. Schlussfolgerungen für den VNB / MSB
3. VIVAVIS Steuerbox
4. VIVAVIS IDSpecto.CLS-Operator
5. Projekterfahrungen

# GNDEW / §14a EnWG / BK6 BNetzA

- Wrap up -

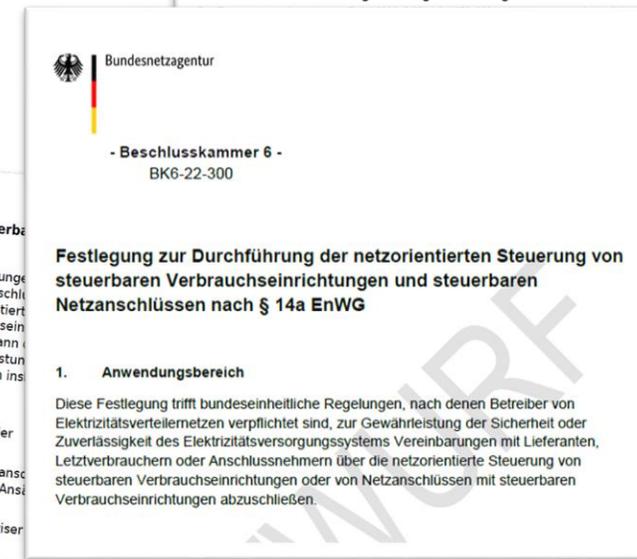
- Pflicht Roll Out beginnt am 01.01.2025
  - bei Letztverbrauchern mit einem Jahresstromverbrauch über 6.000 kWh
  - bei Letztverbrauchern, mit denen eine Vereinbarung zur **netzorientierten Steuerung** besteht
  - Anlagenbetreibern mit einer installierten Leistung über 7 kW
- Steuern muss über ein intelligentes Messsystem erfolgen
- Teilnahmepflicht für VNB und Betreiber
- MSB stellt das CLS Management
- Steuern
  - präventiv
  - netzorientiert

Verfügung zu stellen.

**§ 14a Netzorientierte Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen und steuerbaren Netzanschlüssen; Festlegungskompetenzen**

(1) Die Bundesnetzagentur kann durch Festlegung nach § 29 Absatz 1 bundeseinheitliche Regelungen nach denen Betreiber von Elektrizitätsverteilernetzen und Lieferanten, Letztverbraucher und Anschlussnehmer verpflichtet sind, nach den Vorgaben der Bundesnetzagentur Vereinbarungen über die netzorientierte Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen oder von Netzanschlüssen mit steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (steuerbare Netzanschlüsse) im Gegenzug für Netzentgeltreduzierungen abzuschließen. Dabei kann die netzorientierte Steuerung über wirtschaftliche Anreize, über Vereinbarungen zu Netzanschlussleistungen oder über die Steuerung einzelner steuerbarer Verbrauchseinrichtungen erfolgen. Die Festlegung kann insbesondere die folgenden Regelungen beinhalten zu:

1. der Vorrangigkeit des Einsatzes wirtschaftlicher Anreize und von Vereinbarungen zu Netzanschlussleistungen gegenüber der Steuerung einzelner Verbrauchseinrichtungen in der netzorientierten Steuerung,
2. der Staffelung des Einsatzes mit direkter Regelung von Verbrauchseinrichtungen oder Netzanschlüssen bei relativ wenigen Anwendungsfällen und zu der verstärkten Verpflichtung zu marktlichen Anschlussleistungen bei steigender Anzahl von Anwendungsfällen in einem solchen Markt,
3. der Verpflichtung des Netzbetreibers, sein Netz im Falle von netzorientierter Steuerung präziser zu betreiben und zu digitalisieren.

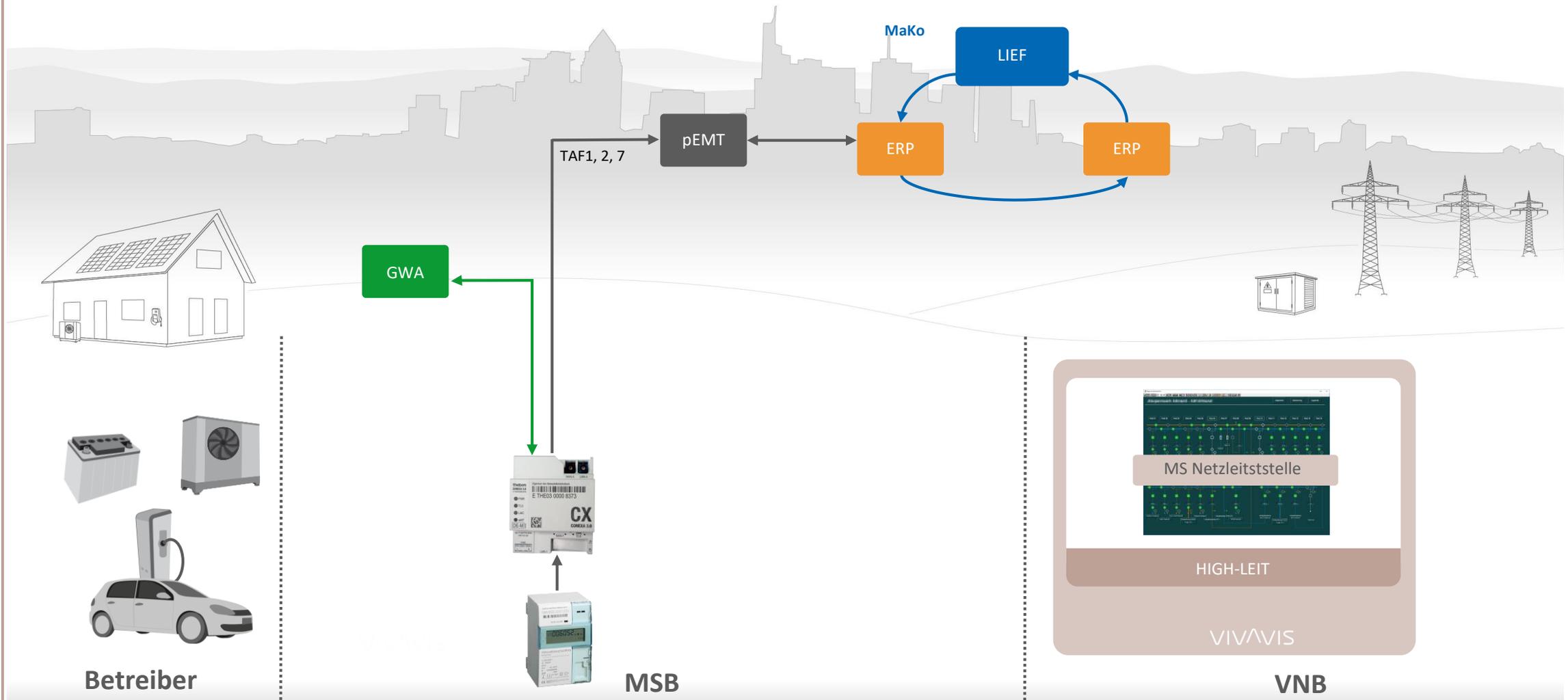


1. GNDEW / §14a EnWG / BK6 BNetzA
- 2. Schlussfolgerungen für den VNB / MSB**
3. VIVAVIS Steuerbox
4. VIVAVIS IDSpecto.CLS-Operator
5. Projekterfahrungen



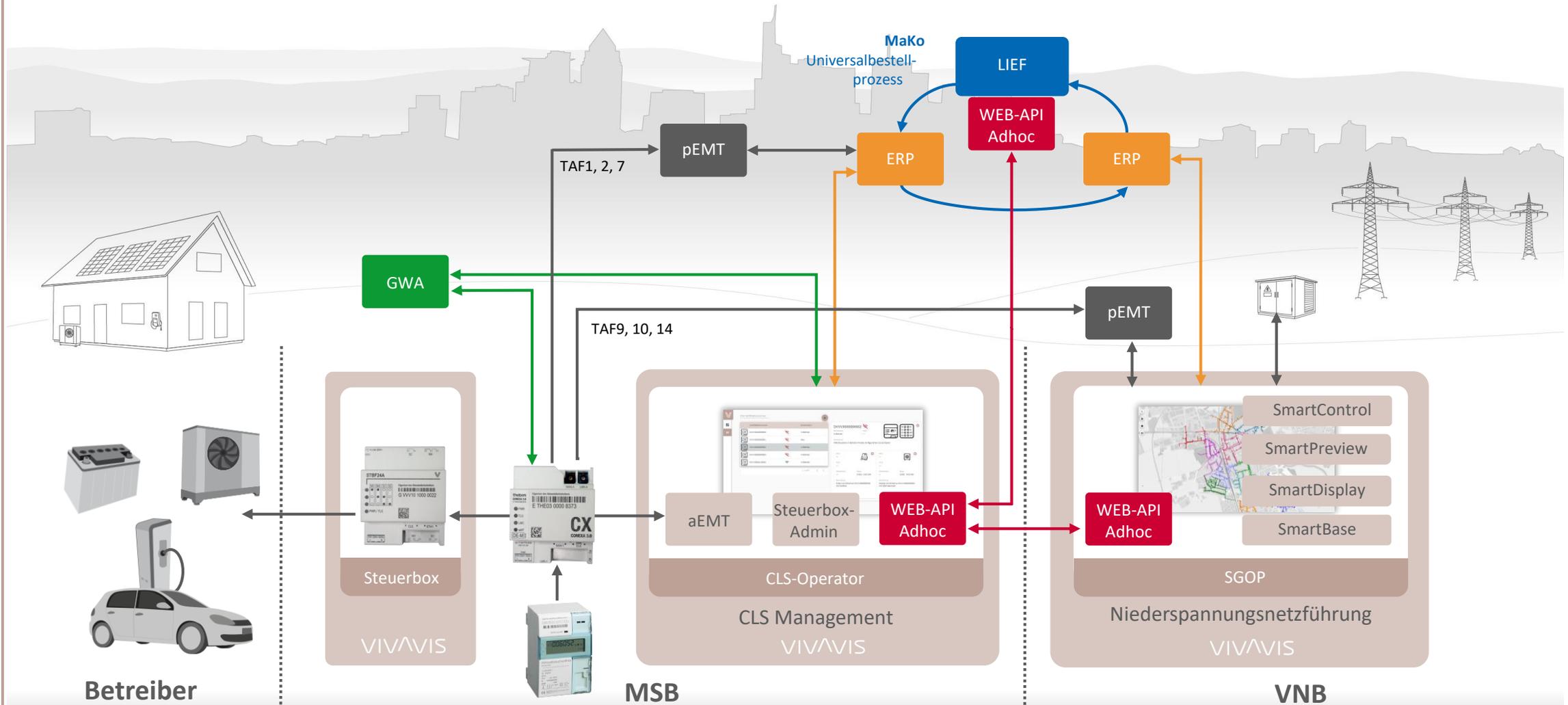
# Schlussfolgerungen für den VNB / MSB

## Systemlandschaft - heute



# Schlussfolgerungen für den VNB / MSB

## Systemlandschaft - morgen



# Schlussfolgerungen für den VNB / MSB

## Schnittstellen für das Steuern (Dimmen)

### 1 CLS-Management – **GWA** (kein Standard)

- Verbindungsaufbau
- HKS Wechsel
- Störungsmanagement

### 2 CLS-Management – **ERP** (kein Standard)

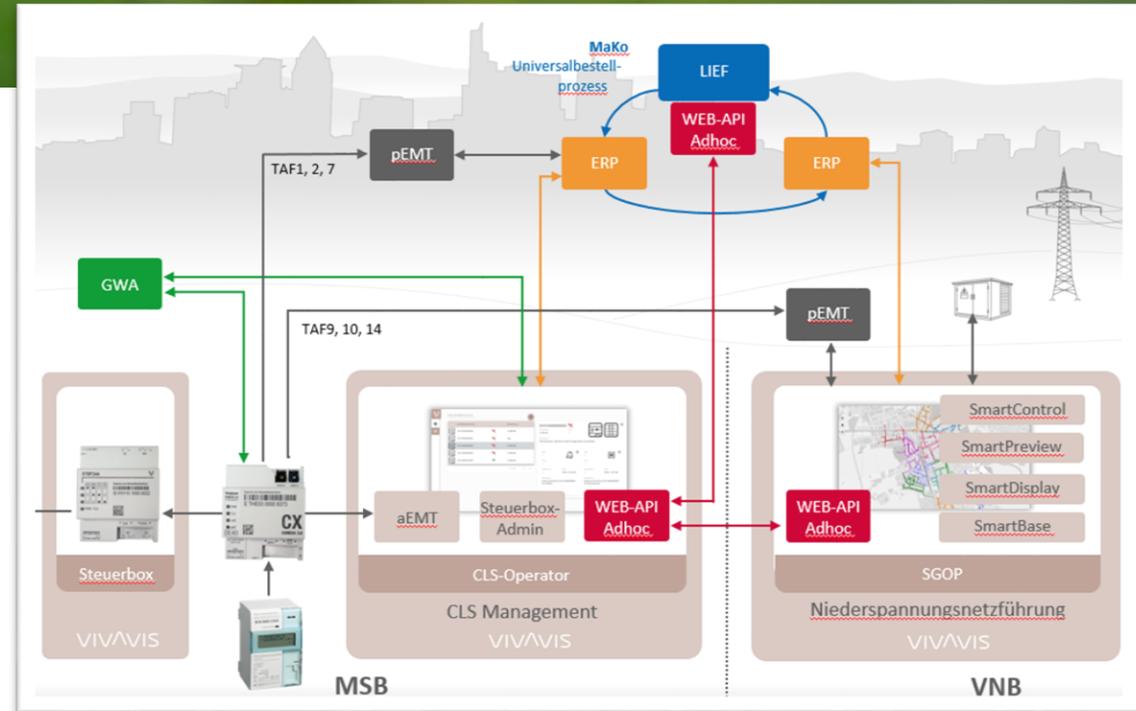
- Stammdaten Universalbestellprozess
- Schaltzeiten-/ Leistungskurvendefinitionen
- Parameterdaten für Bestellprozess

### 3 CLS-Management – **Niederspannungsnetzführung**

- Ad Hoc (Standard)
- Kurzfristige, netzdienliche Steuerungsmaßnahmen

### 4 CLS-Management – **Markt**

- Ad Hoc (Standard)
- Kurzfristige, marktdienliche Steuerungsmaßnahmen



### 1 pEMT – Niederspannungsnetzführung

- Netzzustandsdaten

### 2 ERP – Niederspannungsnetzführung

- Stammdaten Universalbestellprozess

### 3 Weitere – Niederspannungsnetzführung

 schleupen

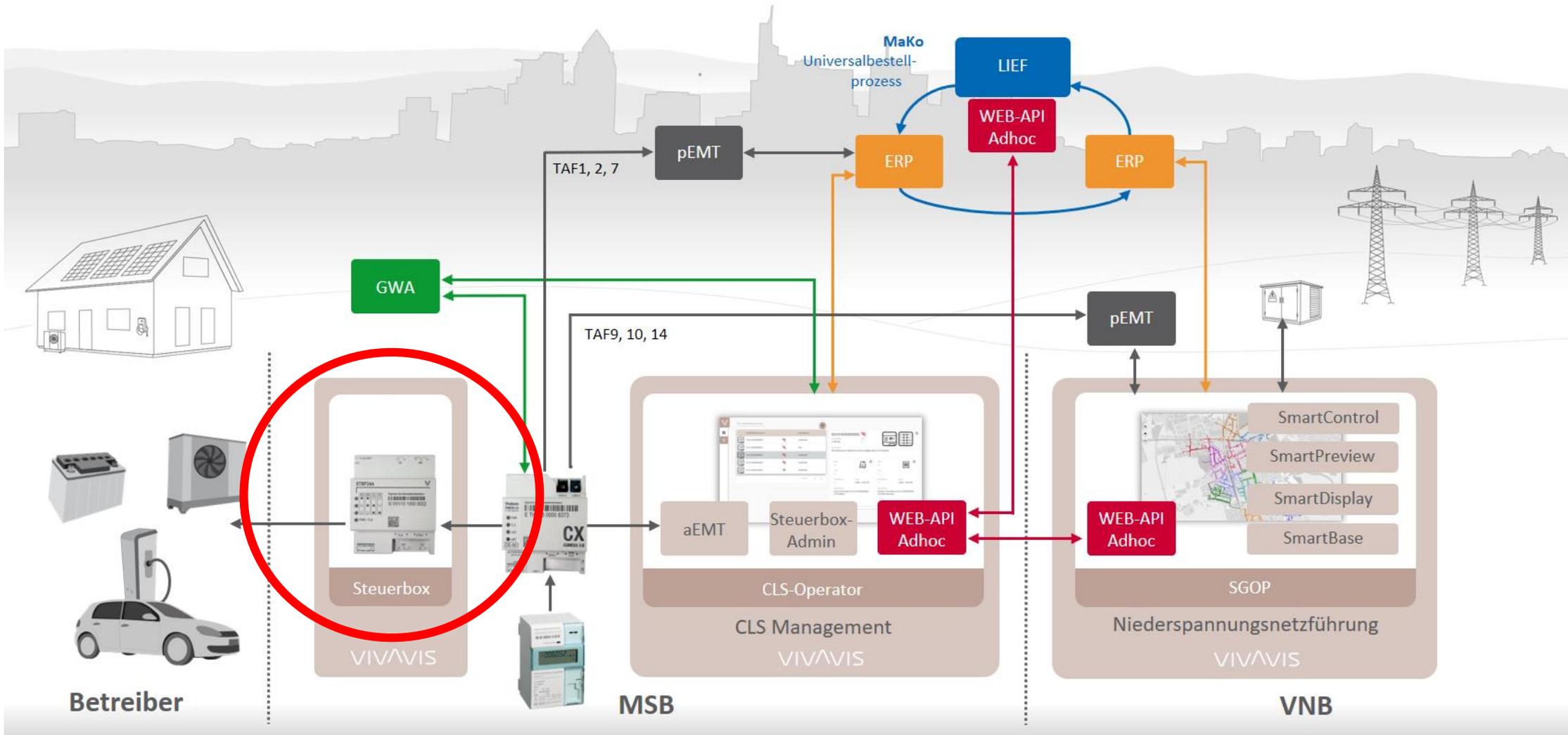
**theben**  
smart energy

**arvato**



1. GNDEW / §14a EnWG / BK6 BNetzA
2. Schlussfolgerungen für den VNB / MSB
- 3. VIVAVIS Steuerbox**
4. VIVAVIS IDSpecto.CLS-Operator
5. Projekterfahrungen

# VIVAVIS Steuerbox



# VIVAVIS Steuerbox

## Kompatibilität zum FNN-Lastenheft

- Gehäuse und Anschlüsse
- Funktionale Anforderungen

## Main-Features

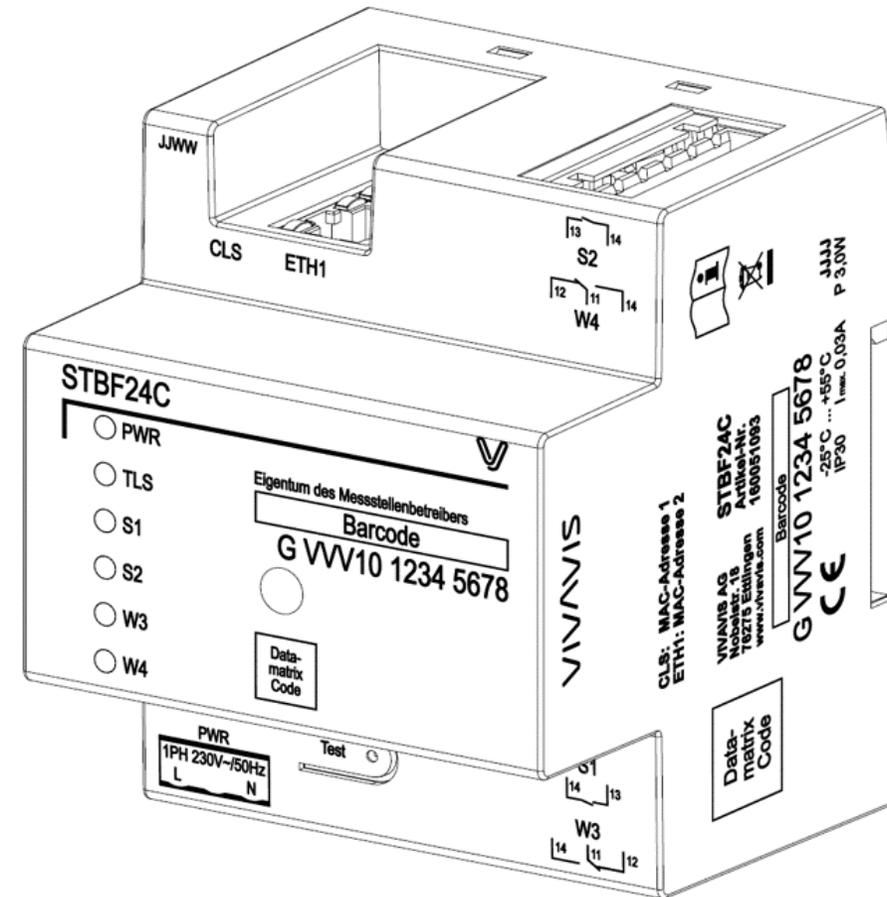
- Autarke Steuerfähigkeiten ohne „online“
- Abstrahierung der Ausgänge (4x Relais, EEBUS) zum Backend-Protokoll
- Abgestimmt auf zertifizierte SMGW

## Interoperabel durch Standardisierung

- IEC61850 zur Backend-Kommunikation
- EEBUS zur Anlagen-Kommunikation
- FNN-Lastenheft funktionale Anforderungen
- BSI TR-03109-5 Interop. zum SMGW

## Zentrale Konfiguration aus dem BackEnd

## BSI-Zertifiziert (in Arbeit)



## STBF24A

- Aktuell verfügbare Muster-Serie (Hardware 1.0)
- Keine BSI-Zertifizierung geplant (Herstellereklärung)

## STBF24B / TR-Zertifiziert

- Hardware V2.0
- Nur Relais als Steuerelement
- Ab Ende 2Q2024, Mengengerüst unlimitiert

## STBF24C / BSZ-Zertifiziert

- Hardware V2.0
- Relais und EEBUS als Steuerelement
- Ab Ende 3Q2024, Mengengerüst unlimitiert

## STBF24D / BSZ-Zertifiziert

- Hardware V2.0
- Nur EEBUS als Steuerelement
- Auf Anfrage



## Zertifizierung nach Technischer Richtlinie (TR)

- Zertifizierung funktionaler Anforderungen
- STBF24B/C: festgelegt in BSI TR-03109-5
- Interoperabilität zum SMGW
- SW-Update / Zertifikatstausch / Uhr

## Zertifizierung nach Beschleunigter Sicherheits-Zertifizierung (BSZ)

- Zertifizierung sicherheitstechnischer Anforderungen
- STBF24C: festgelegt in BSI TR-03109-5
- IT-Sicherheit der STBF24C
  - EEBUS, lokaler Nutzer, Betriebsumgebung

The image shows two screenshots from the BSI website. The left screenshot is a form titled 'Antrag auf Zertifizierung nach Technischen Richtlinien' (Application for certification according to Technical Guidelines) from the Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). The form includes sections for: 1. Antragsteller (Applicant: VIVAVIS AG), 2. Ansprechpartner beim Antragsteller (Contact: Herr Jörg Schmittke), 3. Sponsor, 4. Gegenstand der Zertifizierung (Object of certification: Steuerbox nach FNN Lastenheft), and 6. Prüfgrundlage / BSI Technische Richtlinie (Certification basis: BSI TR-03109-5).

The right screenshot shows a web page titled 'Anwendungshinweise und Interpretationen für die BSZ' (Application instructions and interpretations for BSZ). It features a table of downloads for AIS B interpretations:

Titel	Kurztext	Datum
AIS.B1	Requirements for ST and further documentation Version 2.0.1	17.11.2023
AIS.B2	Verbindliche Anforderungen an einen Highspeed-Konnektor, Version 1.0	01.10.2023
AIS.B4	Requirements for Evaluation according to the BSZ Version 2.0	30.09.2023
AIS.B6	Requirements for a TOE Version 2.0	30.09.2023
AIS.B2	Requirements for the evaluation of cryptographic mechanisms according to the BSZ Version 2.0	30.09.2023

# CLS Starter-Kit

Unser Angebot zum Einstieg in das Thema CLS

Lieferumfang:

- 1 Theben Conexa 3.0 LTE **Smart Meter Gateway** inkl. GSM Antenne und SIM-Karte
- 1 VIVAVIS FNN konforme **Steuerbox** STBF24A
- 1 Mandantenzugang auf **CLS-Operator** (zeitlich begrenzt auf 6 Monate)

Komplett konfigurierte Box und CLS-Operatorsystem

Tests mit z.B. Wallboxen, Wärmepumpen, Wechselrichter möglich

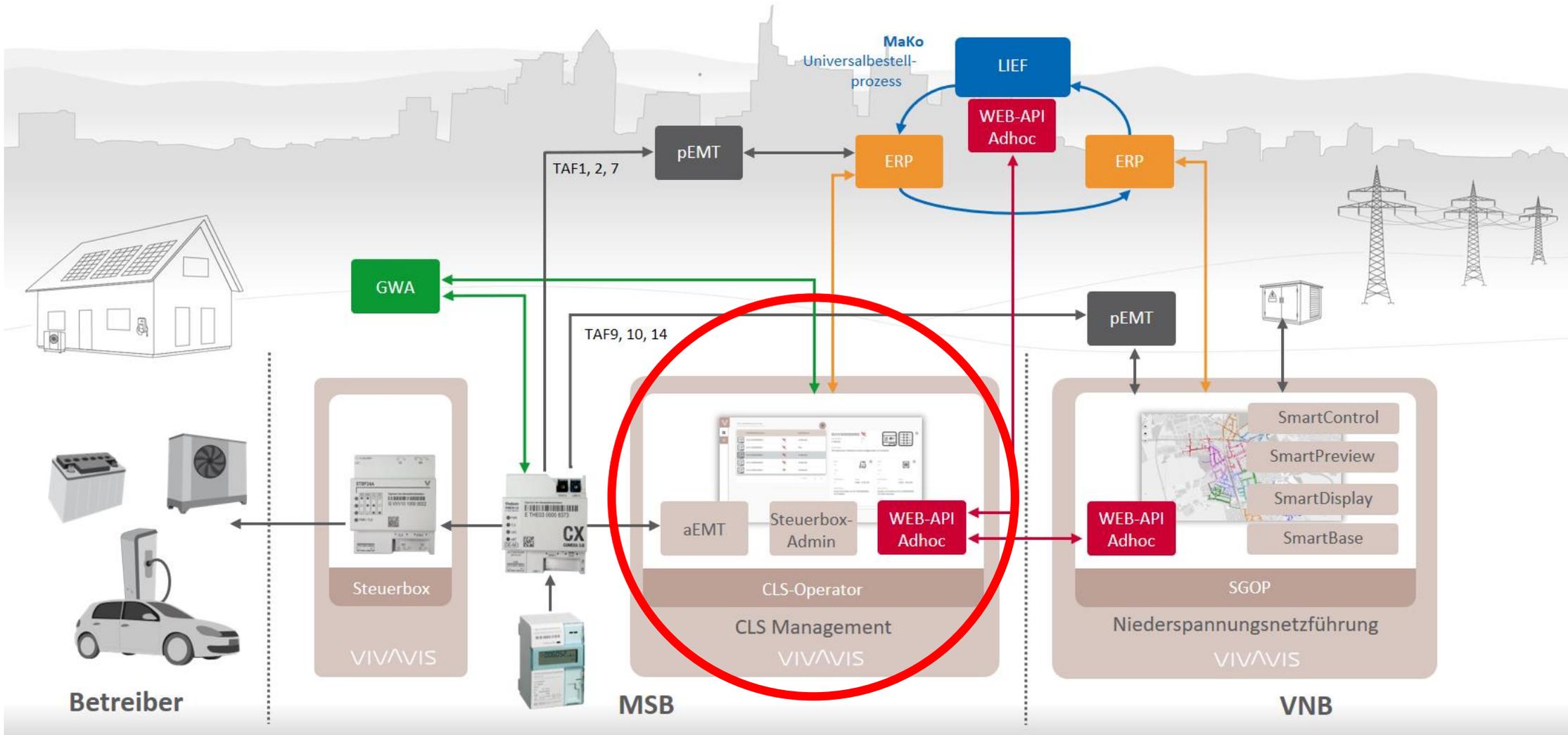
Vorteile/Nutzen:

- Einstieg in des Thema CLS
- Kommende Marktanforderungen erfahren
- Aufgaben identifizieren
- VIVAVIS als kompetenter Ansprechpartner



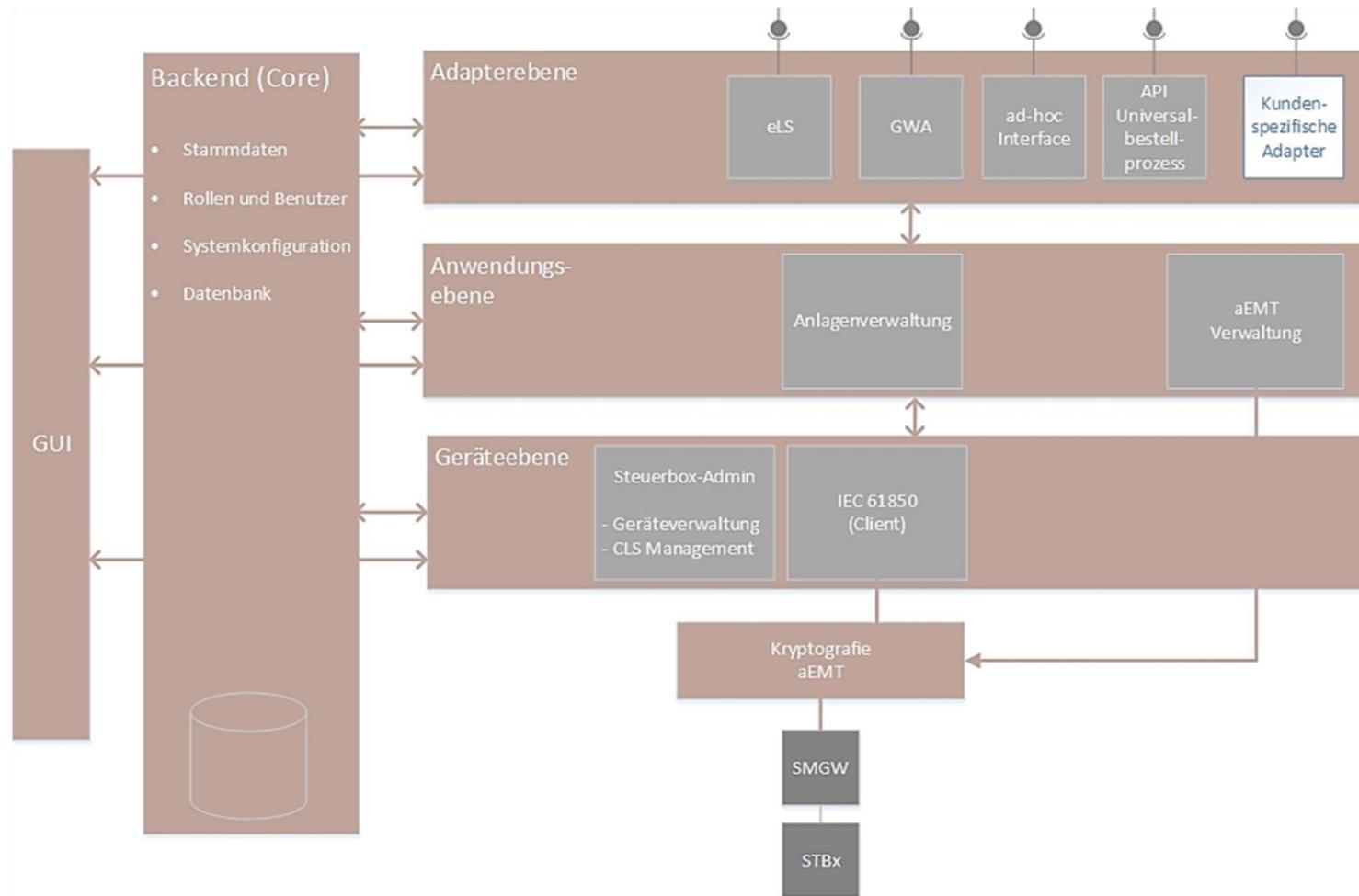
1. GNDEW / §14a EnWG / BK6 BNetzA
2. Schlussfolgerungen für den VNB / MSB
3. VIVAVIS Steuerbox
4. **VIVAVIS IDSpecto.CLS-Operator**
5. Projekterfahrungen

# VIVAVIS Steuerbox



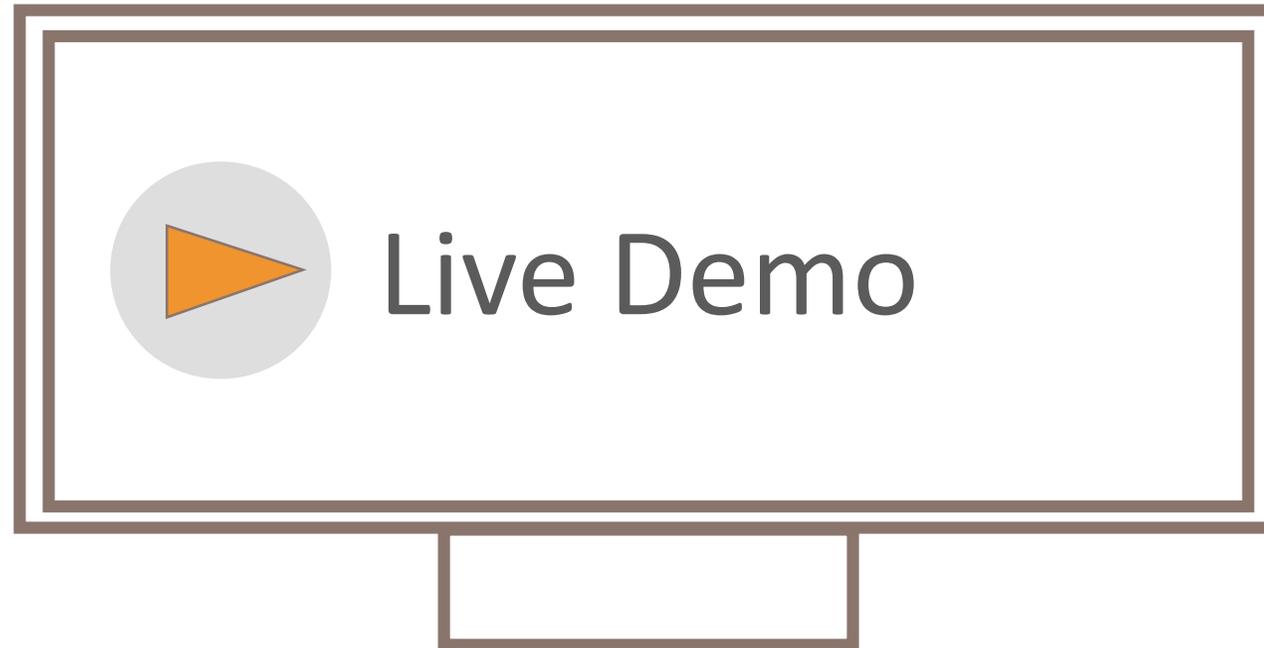
# VIVAVIS ID Specto.CLS-Operator

## Architektur



- Web Oberfläche
- Kryptografie in der Rolle aEMT
- Zentrale Benutzer- und Rollenverwaltung
- CLS – Geräteverwaltung
- Zeitsynchronisierung der Steuerboxen
- Verfügbarkeitsüberwachung
- Manuelles Steuern von steuVE
- Wirkleistungsreduzierung nach EEG (0 / 30 / 60 / 100%)





# VIVAVIS IDSpecto.CLS-Operator

## Schnittstellenprozesse



Prozess	Von	An
Bestellung Steuerbox mit Konfigurationssatz	ERP	CLS-Mngmt.
Übergabe Stammdaten der Steuerbox	ERP	STB-A
Übermittlung Schaltzeit-/ Leistungskurvendefinitionen	ERP	STB-A
Übermittlung einzelner Schaltzeit-/ Leistungskurven	ERP	STB-A
Bestellung einer Konfiguration	ERP	STB-A
Verbindungsaufbau HKS4 anfordern	STB-A	GWA
HKS Änderungen	STB-A	GWA
...		

# VIVAVIS IDspecto.CLS-Operator

## Roadmap



V1.1.0	21.06.2024
Thema	Detail
Parameterupdate	
	Durchführung eines Parameterupdate
	Konfiguration erstes CLS-Gerät
	Anschlusskonfiguration FNN 2-bit (FNN Hinweis)
	Systemreserve (100%)
Benutzer und Rollen	
	TLS Verschlüsselung
	Benutzer Authentifizierung

# VIVAVIS ID Specto.CLS-Operator

## Roadmap



V1.2.0	02.08.2024
Thema	Detail
Benutzer und Rollen	
	Benutzer Autorisierung
	Admin Rolle
	Benutzerverwaltung
Installationsprozess	
	SMGW Zurdnung
	Speicher und Klimagerät als Anlagen
	Auslesen Typenschild
	Anzeige NTP Status
Steuern	
	Wischerbefehl
	Anzeige Relaisstellungen

# VIVAVIS IDspecto.CLS-Operator

## Roadmap



V1.3.0	01.10.2024
Thema	Detail
Parameterupdate	
	Schaltprogramme der Steuerbox
Installationsprozess	
	Stammdaten Universalbestellprozess
	Rückmeldung Einbau STB
Steuern	
	ad hoc Schnittstelle

# VIVAVIS IDspecto.CLS-Operator

## Roadmap



V2.0.0	02.12.2024
Thema	Detail
ERP Schnittstelle	
	Stammdatenimport
	SMGW ID
	STB ID
	MeLo
	Bereitstellung Parametersatz für STB Bestellung über eBS (Bestellschein)

1. GNDEW / §14a EnWG / BK6 BNetzA
2. Schlussfolgerungen für den VNB / MSB
3. VIVAVIS Steuerbox
4. VIVAVIS IDSpecto.CLS-Operator
- 5. Projekterfahrungen**



# Projekterfahrungen

## Strukturieren

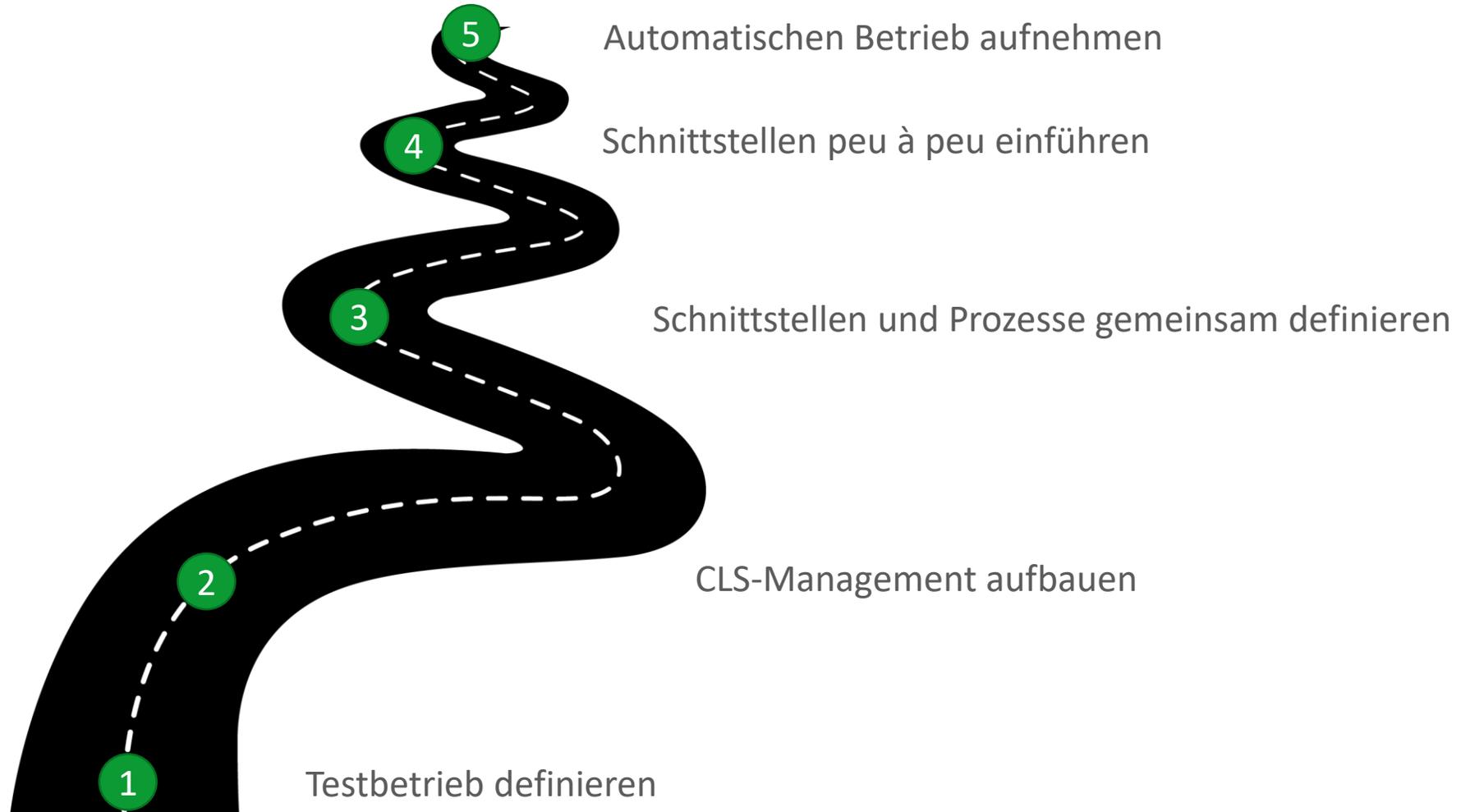


MSB	VNB
<b>Informieren</b>	
<b>Bestandsaufnahme CLS im Netzgebiet</b>	
<b>Universalbestellprozess in ERP Systeme einführen</b>	
<b>Bereitstellung Infrastruktur Steuern in der Niederspannung</b>	<b>Konzeption Steuern in der Niederspannung</b>
<b>Beschaffung CLS – Management</b>	<b>Herstellung Steuerbarkeit in der NS</b>
Integration Universalbestellprozess in CLS-Mngmt.	Beschaffung Niederspannungsleitsystem (SGOP)
Integration GWA in CLS-Mngmt.	Integration Universalbestellprozess
<b>Beschaffung Steuerboxen (elektronischer Bestellschein)</b>	Integration CLS-Management (adhoc Steuern)
<b>TAF9 Daten bereitstellen</b>	<b>TAB anpassen (s.h. FNN Hinweis Relaisbelegung)</b>
<b>Rollout planen und „machen“</b>	<b>ONS ausrüsten</b>
...	...

# Projekterfahrungen

## Segmentieren und ...

... überschaubar starten



Zeit für Ihre Fragen!



**VIVAVIS AG**

Rüdiger Hehner  
Produktmanagement BU Metering  
+49 261 9285-325  
ruediger.hehner@vivavis.com

VIVAVIS

DECODING THE FUTURE

VIVAVIS AG  
Nobelstraße 18  
76275 Ettlingen  
Deutschland

[www.vivavis.com](http://www.vivavis.com)  
[info@vivavis.com](mailto:info@vivavis.com)

