

theben
smart energy

TURN TO MORROW

BISHER ERREICHTES UND AKTUELLER STAND

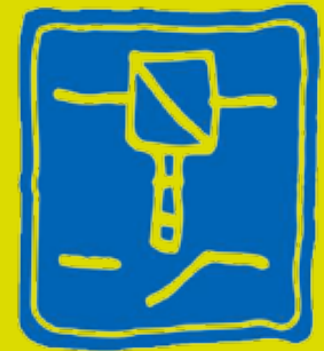
WAS KANN JETZT NOCH KOMMEN?

SICHERSTELLEN DER PERFORMANCE

FNN PROJEKTGRUPPE STEUERBOX

- Ziel der Projektgruppe (PG) Steuerbox (STB)
 - Erstes Ziel ist Interoperabilität und Austauschbarkeit
 - Definition von konstruktiven und funktionalen Anforderungen an eine Steuerungseinheit des intelligenten Messsystems
 - Definition von Steuerungsfunktionen (Use Cases) und Betriebsprozessen
 - Use Cases in der Niederspannung

- Mitglieder der PG STB
 - Netzbetreiber/MSB (5)
 - Hersteller Software GWA/EMS (1)
 - Hersteller Gateway/Steuerbox (5)
 - EEBUS und KNX



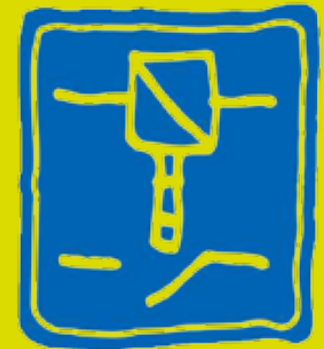
Lastenheft Steuerbox
Funktionale und konstruktive Merkmale

Version 1.0

29. Juli 2021

HISTORIE DES FNN LASTENHEFT STEUERBOX

- Die PG STB
 - 2016 Gründung
 - 2018 Erste des Lastenhefts veröffentlicht
 - 2020 Zweite Version des Lastenhefts veröffentlicht
 - 2021 Dritte Version des Lastenhefts veröffentlicht
- Was wurde im FNN LH STB erarbeitet
 - 2018 Hardware – Relais, Gehäuse und Schnittstellen
 - 2020 Protokoll zur Steuerung und Kommunikation – IEC61850
 - 2021 Digitale Schnittstellen over Ethernet – EEBUS und KNX



Lastenheft Steuerbox
Funktionale und konstruktive Merkmale
Version 1.0
29. Juli 2021

FNN USE CASES

Steuerungsfunktionen:

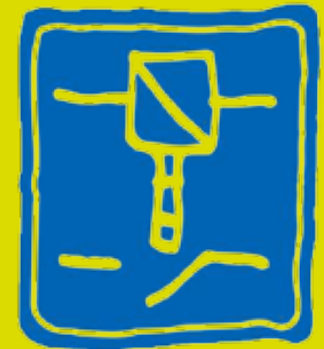
Die Realisierung einer **netzdienlichen Steuerung** dient in erster Linie dem Ersatz der heutigen Heizungssteuerung (Nachtspeicher, Wärmepumpen, Warmwasser) durch das intelligente Messsystem und unterliegt u. a. den Anforderungen einer autarken und zuverlässigen Schaltprogrammsteuerung sowie einer zeitsynchronen Tarifierung.

Steuern einer **Einzelanlage Last/Erzeuger** in kurzer Zeit:

Die Steuerung von einzelnen Lasten und Erzeugern in der Niederspannung kann durch externe Marktteilnehmer über eine Koordinierungsfunktion auf Betriebsebene erfolgen und ist i.d.R. als unkritisch zu bewerten.

Steuerung von **Anlagengruppen** in kurzer Zeit:

Die Steuerung von Lasten und Erzeugern in der Niederspannung kann durch Gruppierung der Anlagen zu erhöhten Anforderungen führen. Dies kann bei kritischen Netzsituationen erforderlich werden. Entsprechend sind dabei erweiterte Maßnahmen in der Steuerungsarchitektur zu treffen.

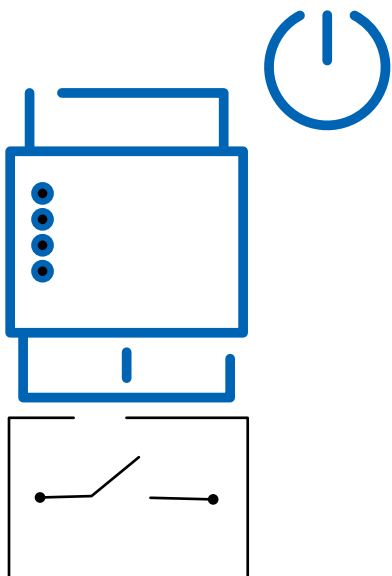


Lastenheft Steuerbox
Funktionale und konstruktive Merkmale

Version 1.0

29. Juli 2021

GRUNDFUNKTIONALITÄTEN DER FNN STB



IEC61850



Interoperabel

Investitionssicher

4 Relais

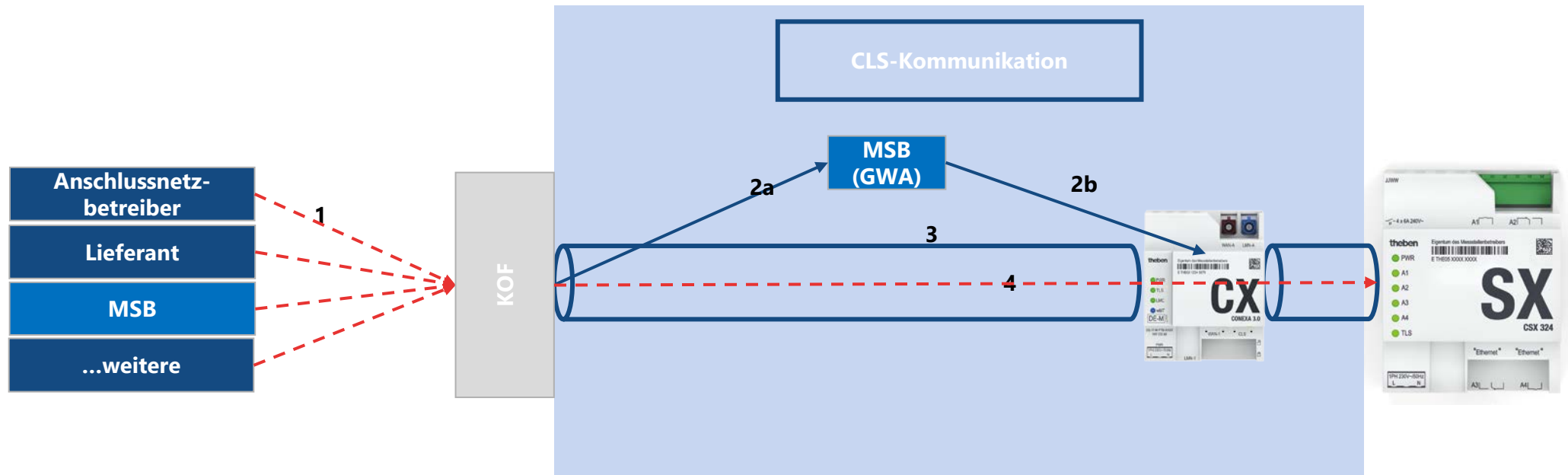
Digitale-Schnittstelle



Lokale Anzeige



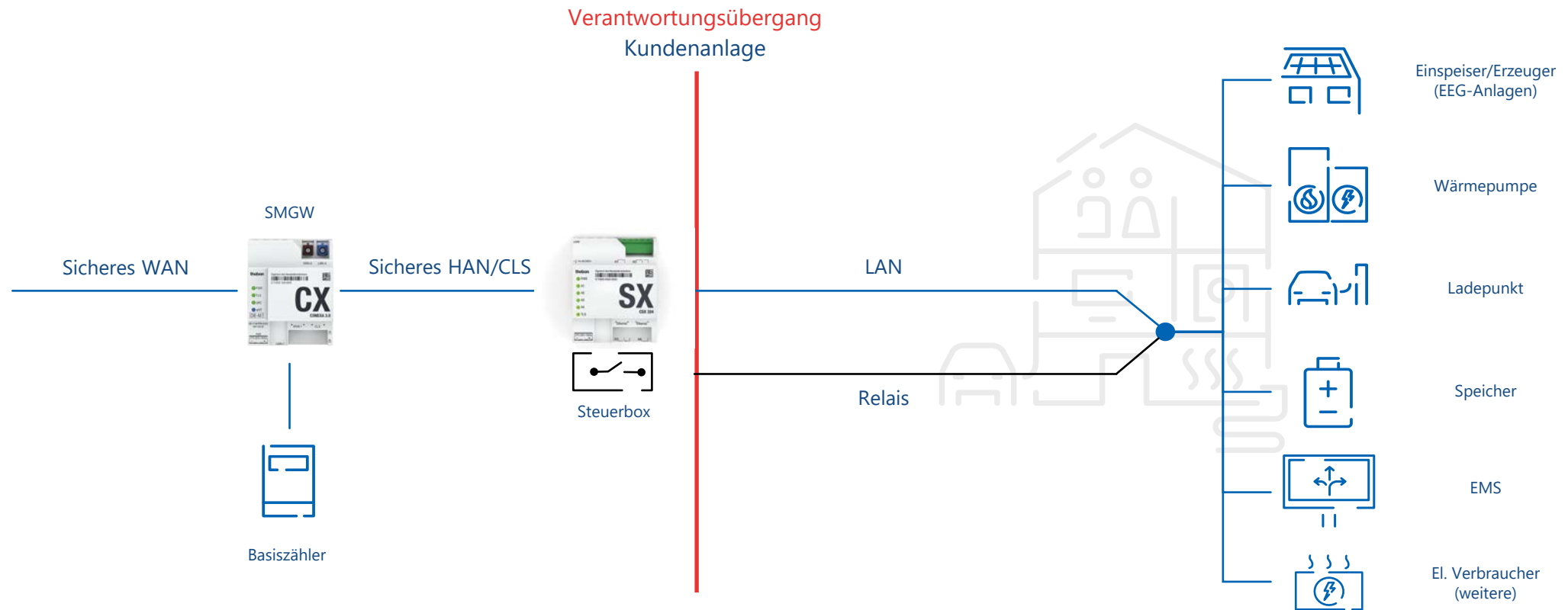
ARCHITEKTURBILD FNN



ARCHITEKTURBILD FNN

- 1) Der Berechtigte möchte die Steuerbox administrieren, in dem er beispielsweise einen neuen Fahrplan der Steuerbox via Update einspielen möchte.
- 2) Ad hoc Verbindungsaufbau über HKS4 des SMGW
 - a) Der MSB wird über seine ad hoc-Schnittstelle angefragt, den Aufbau eines CLS Kanals anzustoßen (HKS4).
 - b) Der MSB sendet in seiner Funktion des GWA den CLS-Connect zum SMGW und aktiviert das Profil.
- 3) Das SMGW öffnet den CLS Kanal zur Administration und Konfiguration der Steuerbox HKS4 oder nutzt den bestehenden CLS Kanal (HKS3). Bei HKS3 entfällt Schritt 2a und 2b.
- 4) Die Administration kann über den geöffneten CLS-Kanal durchgeführt werden.

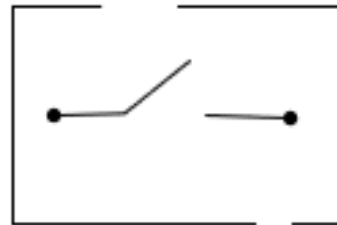
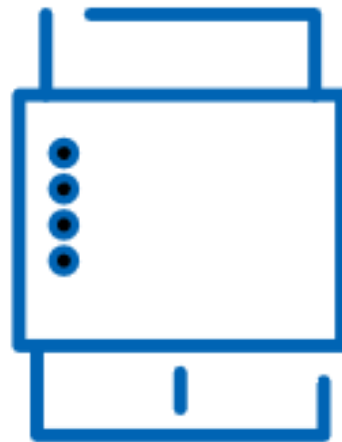
ARCHITEKTURBILD FNN



ERZIELTE ERGEBNISSE

DIE STANDARDISIERUNG DES FNN

Viele (6) Hersteller mit FNN konformen, interoperablen Steuerboxen verfügbar



BISHER ERREICHTES UND AKTUELLER STAND

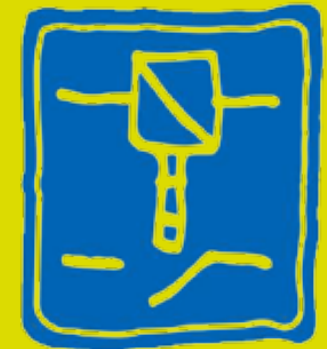
WAS KANN JETZT NOCH KOMMEN?

SICHERSTELLEN DER PERFORMANCE

WAS KOMMT ALS NÄCHSTES – FNN LASTENHEFT STEUERBOX

- TR03109-5
 - Stand heute hat die TR03109-5 Einfluss auf das LH STB
 - Erarbeitung der anzupassenden Punkte
 - Veröffentlichung neue Version des LH
- Digitale Schnittstelle
 - Aktuell befindet sich die PG STB in der Auswahl möglicher weiterer Protokolle für die digitale Schnittstelle
 - Zertifizierung als SE nach TR03109-5 FNN-Konform ermöglichen
- Bauform

→ Was benötigt der Markt?



Lastenheft Steuerbox
Funktionale und konstruktive Merkmale

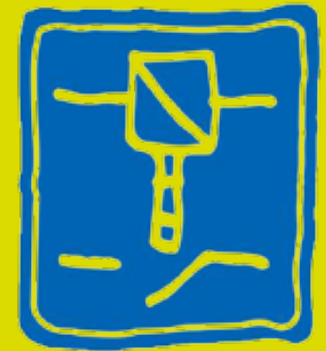
Version 1.0

29. Juli 2021

FAZIT

- Der FNN hat ein anzuwendendes Lastenheft veröffentlicht, welches seit 3 Jahren stabil ist
- Es gibt mehr als 3 Hersteller von FNN-Konformen Steuerboxen
- Diese können in Serie liefern
- Es gibt Back-End-Lösungen die die Steuerboxen verwalten und ansteuern können
- Ein Testfallkatalog ist im FNN in Arbeit
- Die aktuelle Lösung ist stabil und Updatefähig
- Es wird an Erweiterungen und Anpassungen gearbeitet

Gerne nehme ich jetzt oder nachher Ihre Anmerkungen und Anregungen
Entgegen, so dass es ein marktfähiges Geräte und Prozesse gibt.



Lastenheft Steuerbox
Funktionale und konstruktive Merkmale
Version 1.0
29. Juli 2021

BISHER ERREICHTES UND AKTUELLER STAND

WAS KANN JETZT NOCH KOMMEN?

SICHERSTELLEN DER PERFORMANCE

STEUERBOX BEI VIVAVIS – THEBEN STANDARDISIERT UND MASSENTAUGLICH

Zur optimalen Vorbereitung des Rollouts von iMsys mit Steuerung bündeln VIVAVIS und Theben Ihre Kräfte und Ressourcen. So entsteht eine Kooperation um das optimale für unsere Kunden zu vereinen.

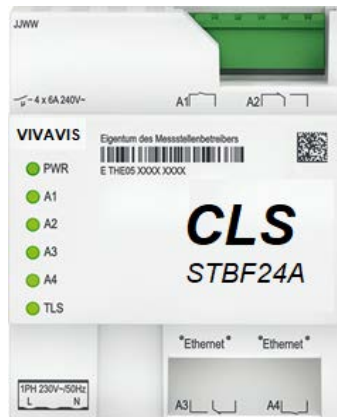
Unser **Ziel:** ein FNN-Konformes, massentaugliches, wirtschaftliches Gerät.

KOMPETENZEN BÜNDELN:
2 STARKE PARTNER – 1 PRODUKT

theben
smart energy

VIVAVIS

FRAGEN?



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

theben smart energy

Steffen Hornung

steffen.hornung@theben.de

+49 7474 692-362

