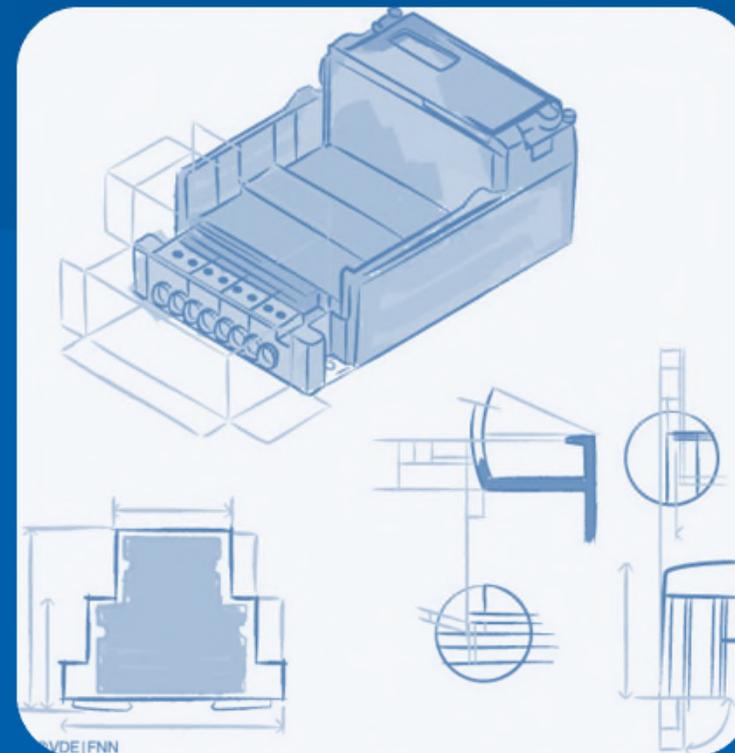


Anmerkungen zu den
Eckpunkten für das
Verordnungspaket
„Intelligente Netze“

Peter Zayer
Vorsitzender LK Zähl- und Messwesen

BMWi-AG Intelligente Netze und Zähler
am 31.03 und 01.04.2015 in Berlin



Intelligentes Messsystem



Intelligenter Zähler

- + Gateway = intelligentes Messsystem
- + Option „Gridfunktion“
- FNN-Lastenheft 2013 veröffentlicht
- Testfälle in Arbeit



Smart Meter Gateway

- BSI-konform (Technische Richtlinien)
- FNN-Lastenheft liegt seit 2013 vor, einige BSI-Vorgaben noch offen
- Testfälle in Vorbereitung

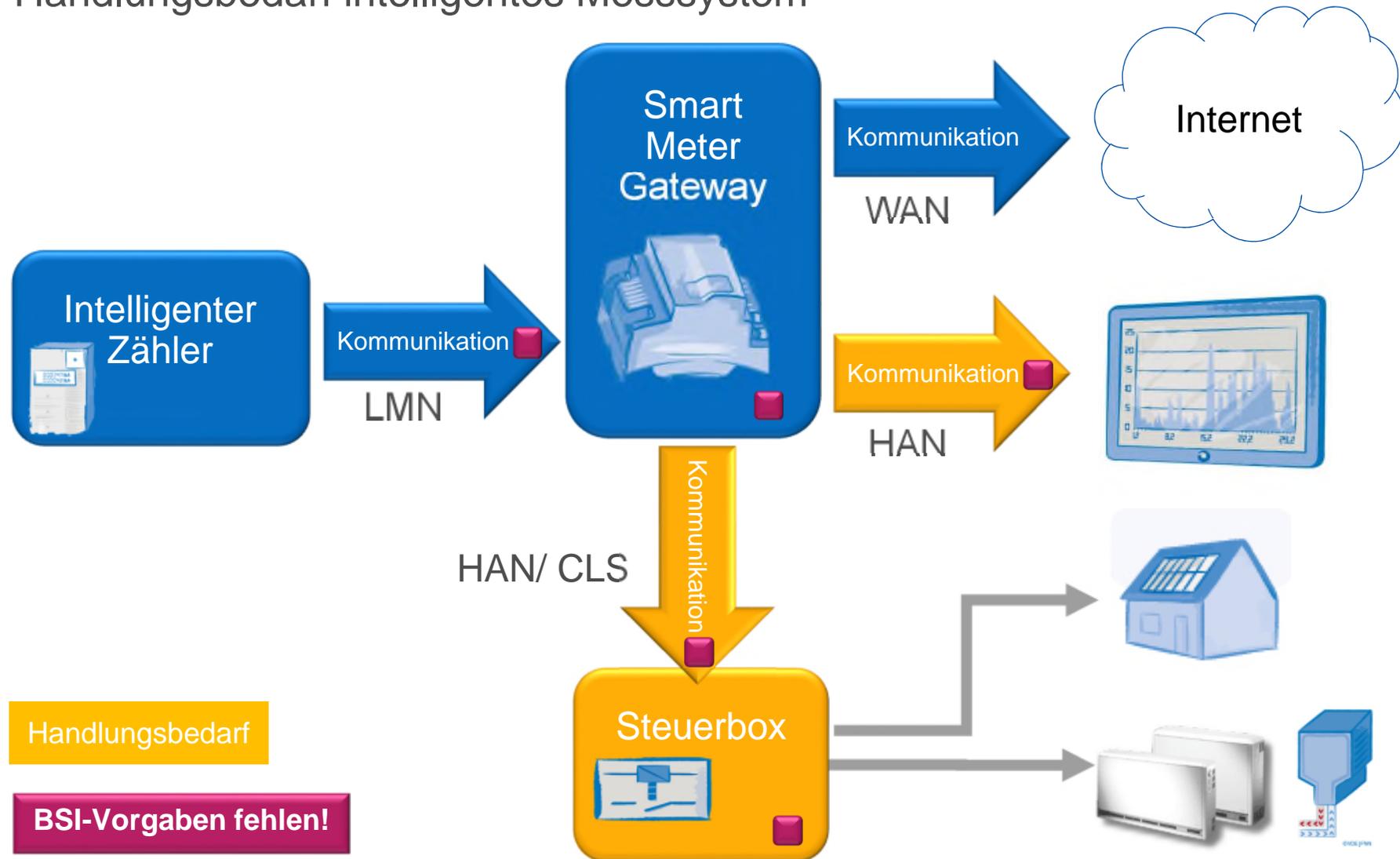


Steuerbox

- Tarifschaltung, Erzeugungs-/ Lastmanagement
- **BSI-Vorgaben fehlen!**
- FNN-Lastenheft in Arbeit
- Testfälle noch offen

- Modular, austauschbar und interoperabel
- Innovation und Investitionssicherheit unter Beachtung von Datenschutz und Datensicherheit
- Standard für die Umsetzung der Anforderungen von EnWG und Verordnungen

Handlungsbedarf intelligentes Messsystem



Intelligenter Zähler gemäß FNN-Lastenheft „Basiszähler Funktionen“

	Intelligenter Zähler	Zusatzoptionen
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> - zum Gateway (LMN): BSI-TR 03109 - zum Kunden („INFO“): optisch (infrarot), unidirektional 	
Messwerk	Wirkleistung	Blindstrommessung
		Grid-Funktion (Strom, Wirkleistung, Frequenz, Phasenwinkel)
	Direkt angeschlossen	Indirekt und halbindirekt angeschlossen (Wandlermessung)
	Verbrauchszähler	Zweirichtungszähler
Aufzeichnung/Anzeige	Historische Verbräuche fortlaufend: letzter Tag, Woche, Monat, Jahr	Doppeltarif
Befestigung	Stecktechnik oder Dreipunkttechnik	
sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> - Datenschutz mit PIN (Displayanzeige, INFO-DSS) - Manipulationserkennung 	



Intelligenter Zähler gemäß FNN-Lastenheft „Basiszähler Funktionen“

Merkmal	gemäß KNA/ Eckpunkte	gemäß FNN-Lastenheft
Integriertes Display für Totalzählerstand	Nicht betrachtet	ja (über MID gefordert)
Erfassung des tatsächlichen Energieverbrauchs ("historische Werte" gemäß Energie-Effizienz-RL) sowie der Nutzungszeit und Momentanleistung	ja	ja
Integriertes Display zur Visualisierung des tatsächlichen Energieverbrauchs, der Nutzungszeit sowie der Momentanleistung	ja	ja
Abgesetztes Display zur Visualisierung des tatsächlichen Energieverbrauchs, der Nutzungszeit sowie der Momentanleistung	ja	Anbindung über Kundenschnittstelle (INFO-DSS)
LMN-Schnittstelle nach BSI TR-03109 (zur Einbindung in ein Messsystem)	ja	ja
Messung von Netzparametern (Strom, Wirkleistung, Phasenwinkel, Frequenz)	ja, wenn in intelligentes Messsystem eingebunden	ja (optional)

Integration intelligentes Messsystem in die Kundenanlagen

Messen



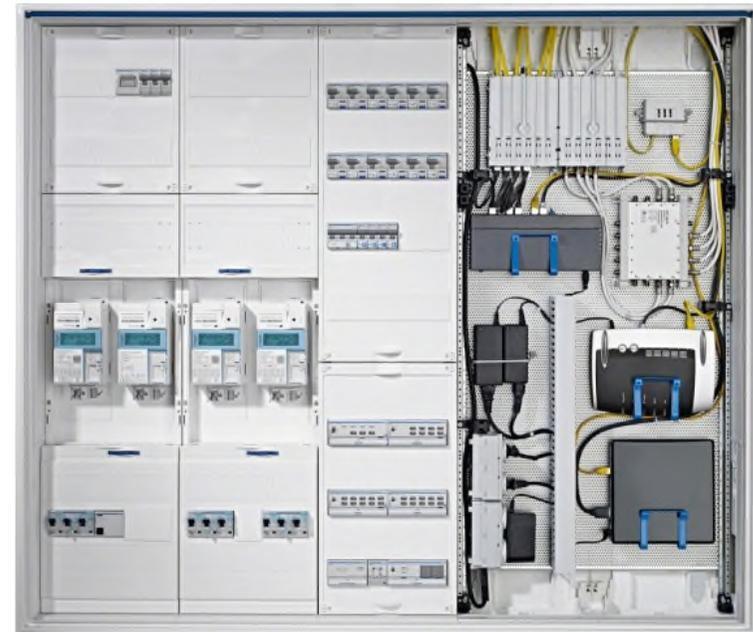
Übertragen



Steuern



Technikzentrale



Bildquelle: Hager

- Für Messsysteme in Neubau:
gilt Anwendungsregel VDE-AR-N 4101 „Anforderungen an Zählerplätze“
- Für Messsysteme in Bestandsanlagen:
FNN-Hinweis „Messsysteme in Bestandsanlagen“ in Arbeit

Koordinierte Testphasen für Interoperabilität, Austauschbarkeit und Praxistauglichkeit zur effizienten Einführung intelligenter Messsysteme

Einführung intelligenter Messsysteme ist eine komplexe Angelegenheit und eine große Herausforderung für alle Akteure

Voraussetzung für eine erfolgreiche und effiziente Einführung und Weiterentwicklung intelligenter Messsysteme ist ein erfolgreicher Test von Infrastruktur, Geräten, Schnittstellen und Prozessen

- Branchenweit koordinierte Testphasen führen im Gegensatz zu individuellen Tests zu einer deutlich höheren Qualität der intelligenten Messsysteme vor dem Rollout und
- reduzieren unternehmensindividuellen Testbedarf auf ein wirtschaftlich verträgliches Mindestmaß.

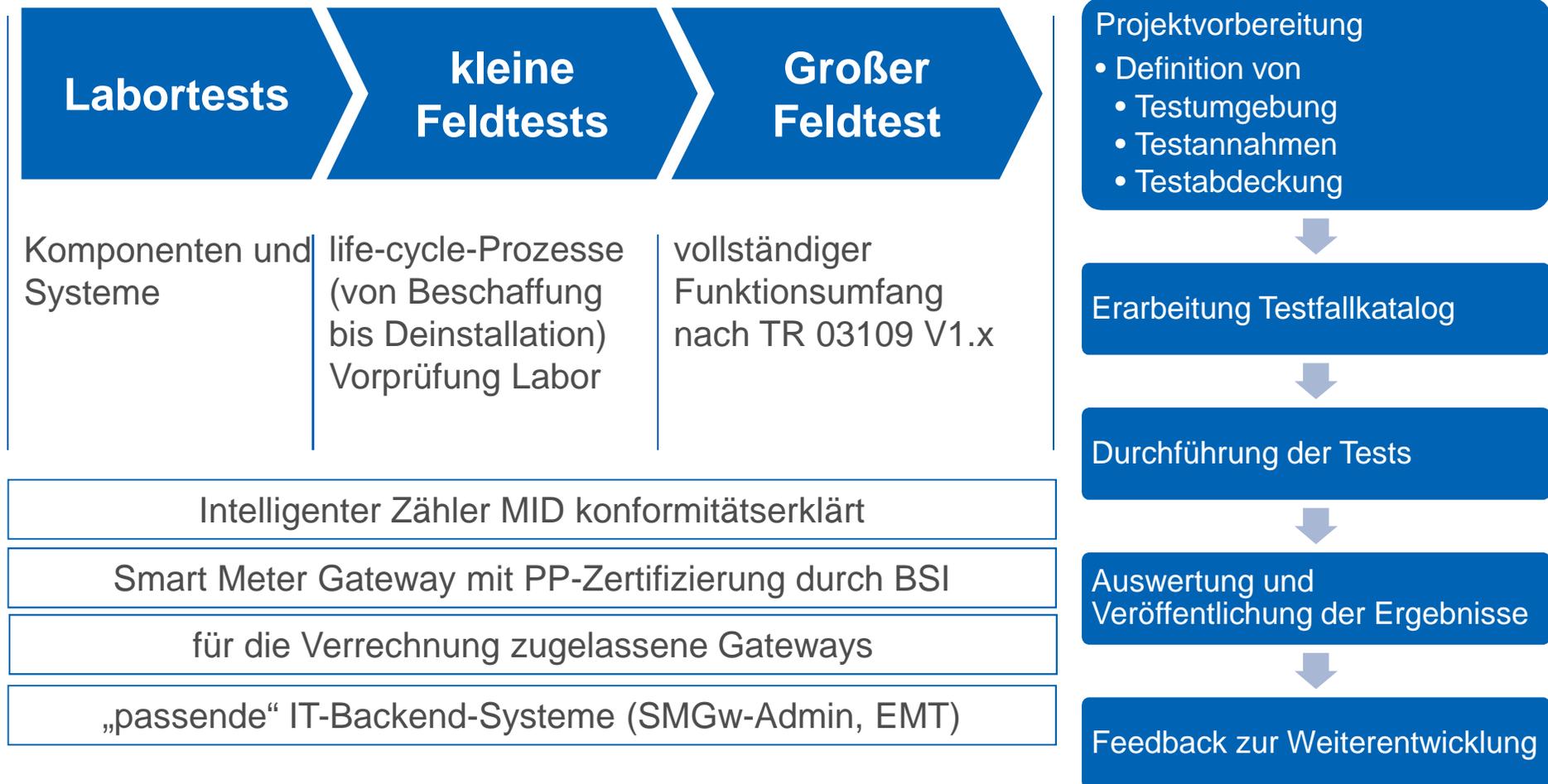
Test von Infrastruktur, Geräten, Schnittstellen und Prozessen

- Grundlage soll ein Testkatalog sein, der die Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewährleistet.
- Tests abgestimmt mit relevanten Behörden und beteiligten Partnern
- Testergebnisse sollen Behörden und der Branche zur Verfügung gestellt werden

Je später Probleme identifiziert werden, desto höher sind die Kosten, diese zu beseitigen!



Koordinierte Testphasen zur Einführung intelligenter Messsysteme „Einladung zum Mitmachen!“

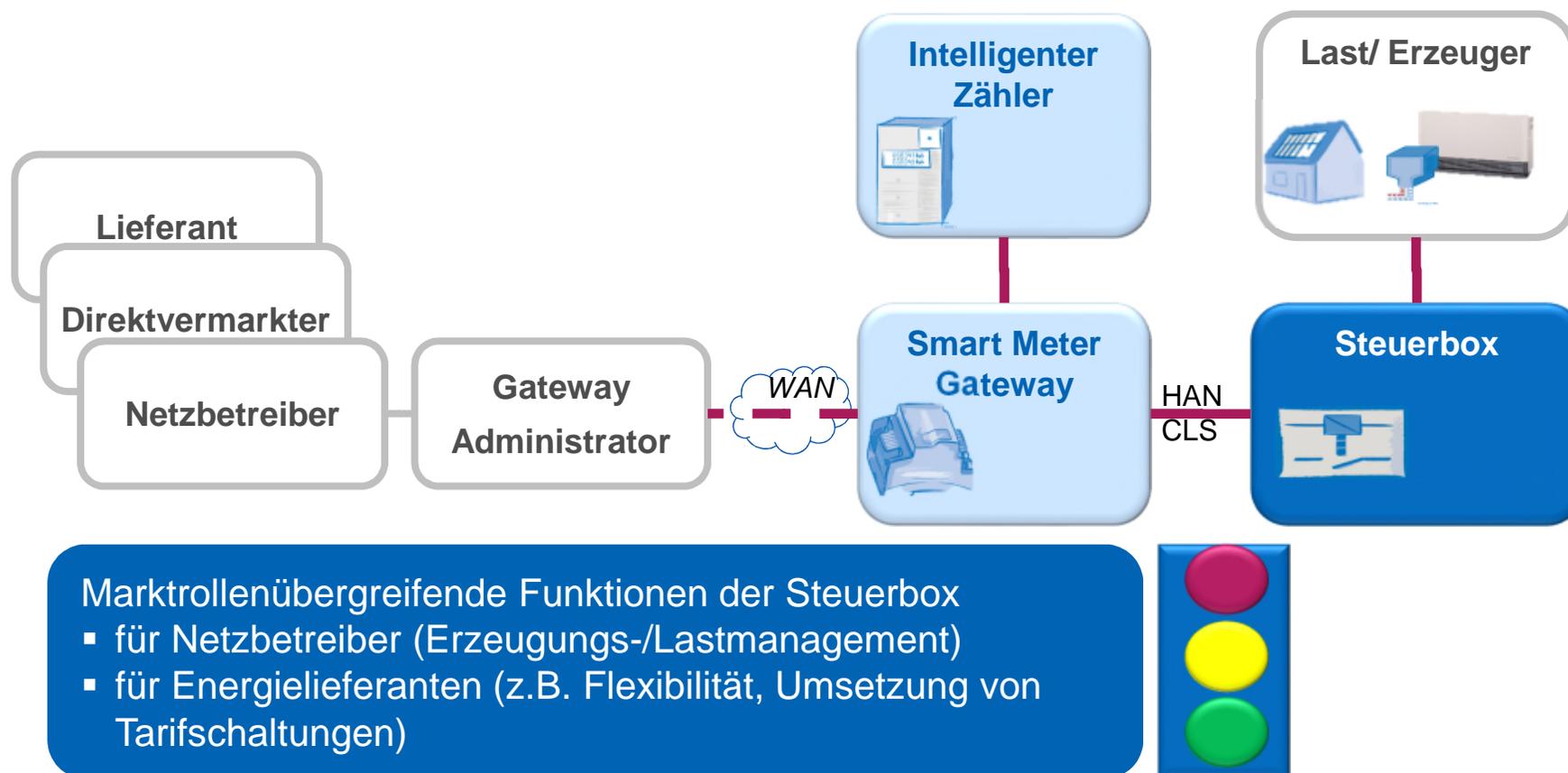


Projektstart (Kick-Off) am 24. Juni 2015 in Berlin!

Steuerbox für das Last- und Erzeugungsmanagement

Anwendungsbereich intelligentes Messsystem

- Erzeugungs- und Lastmanagement im **Niederspannungsbereich**
- EEG- und KWK Erzeugungsanlagen im Bereich 7-100 kW (1. Stufe)



Eine standardisierte Steuerbox ist Voraussetzung für markt- und netzdienliche Anwendungsfälle

FNN	Steuerbox	Status
	Netzbetriebliche Anwendungsfälle (Erzeugungs-/Lastmanagement)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anwendungsfälle an BSI übergeben ▪ BSI prüft TR03109 und PP (Rückmeldung offen)
	Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ definiert
	Architektur Design und Protokolle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ in Bearbeitung u.a. Datenmodell, Konsolidierung
	FNN-Lastenheft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gesamtarchitektur ▪ Technische Sicherheitsmerkmale ▪ Ziel: Abschluss vor Ende 2015



Netzbetriebliche Anforderungen

- FNN hat im April 2014 die netzbetrieblichen Anwendungsfälle an BMWi und BSI übergeben und erläutert.
- Voraussetzung für sicheren und zuverlässigen Systembetrieb ist, dass Anforderungen (z.B. an Datensicherheit und Verfügbarkeit) für den jeweiligen Anwendungsfall durch die eingesetzte Technik erfüllt werden.
- Voraussetzungen für netzbetriebliche Anwendungsfälle:
 - Netzbetreiber muss ungehinderten Zugang zu Mess- und Steuerungsfunktionen haben
 - netzkritische Funktionen müssen Vorrang vor marktdienlichen Funktionen haben
 - eine einheitliche und harmonisierte Integration der Steuerbox in die bestehende Systemlandschaft. Hierzu muss die Steuerbox mit hoher Priorität bei der Regelsetzung berücksichtigt werden.

Die netzbetrieblichen Anforderungen sind entscheidend für einen sicheren und zuverlässigen Systembetrieb und haben zentrale Bedeutung für die weitere Ausgestaltung der BSI-Vorgaben.

FNN bietet hierbei seine Unterstützung als fachkreisübergreifendes Gremium an.

Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit

Fragen ?



Dipl.-Ing. Peter Zayer

Vorsitzender LK Zähl- und Messwesen

Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (FNN)

Bismarckstraße 33

10625 Berlin

