



e-diale Zukunft

## Aktuelles vom VDE|FNN

XXV. Zähler-Fachtagung

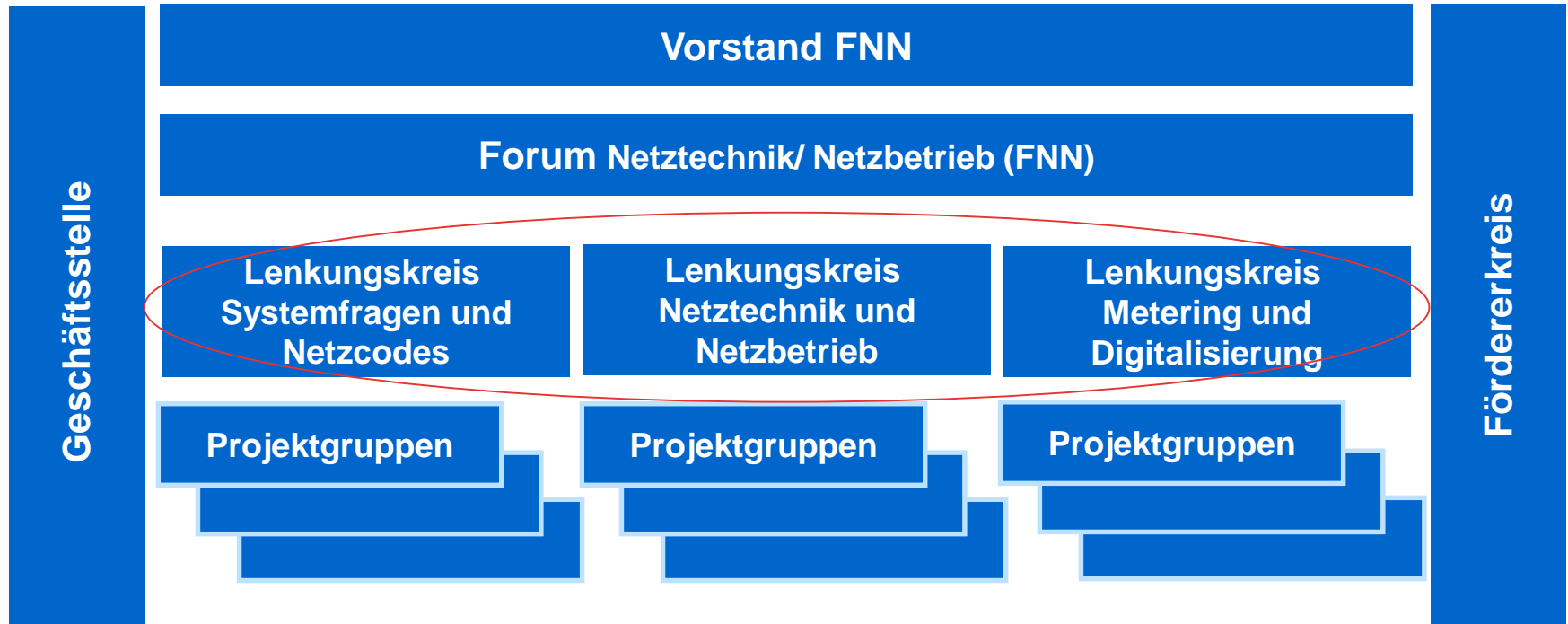
Jena

05.11.2018

Jörg Reuschel / Stromnetz Hamburg GmbH

Lenkungskreis Metering und Digitalisierung (LK MuD)

# Organisation – neue Lenkungskreise im FNN



# Neue Lenkungsstruktur

## Systemfragen & Netzcodes: vorausschauende Weiterentwicklung im Fokus

- TARs
- Rollen für sicheren Systembetrieb
- Systemfragen
- Netzplanungsgrundsätze, Spitzenkappung
- Möglichkeiten und Grenzen Verteilnetz (E-Mobilität und Speicher)
- Begleitung und Umsetzung von europäischen Network Codes

## Netztechnik & Netzbetrieb: für sicheren und effizienten Netzbetrieb

- Netzbetriebsmittel
- Versorgungsqualität
- Umwelt-/Naturschutz und Arbeitsschutz
- Geoinformation
- TSM
- Stromkreuzung
- Krisenmanagement

## Metering & Digitalisierung: ohne Digitalisierung keine Energiewende

- Messstellenbetrieb und intelligentes Messsystem
- Netzdienliches Steuern
- Informationssicherheit
- Kommunikationstechnologien
- Neue Chancen durch Digitalisierung

Erste gemeinsame Sitzung der drei neuen Lenkungsreise am 06.09.2018

# Handlungsfelder FNN

## Innovation



- Neue Themen: Handlungsbedarf identifizieren, einordnen, Umsetzung monitoren
- Roadmap und Studien

*Wir wissen wohin*

## Produktion



- Regeln und Umsetzen
- VDE-AR, Hinweise (Leitfäden, Spezifikationen, Handlungsempfehlungen)

*Wir können was*

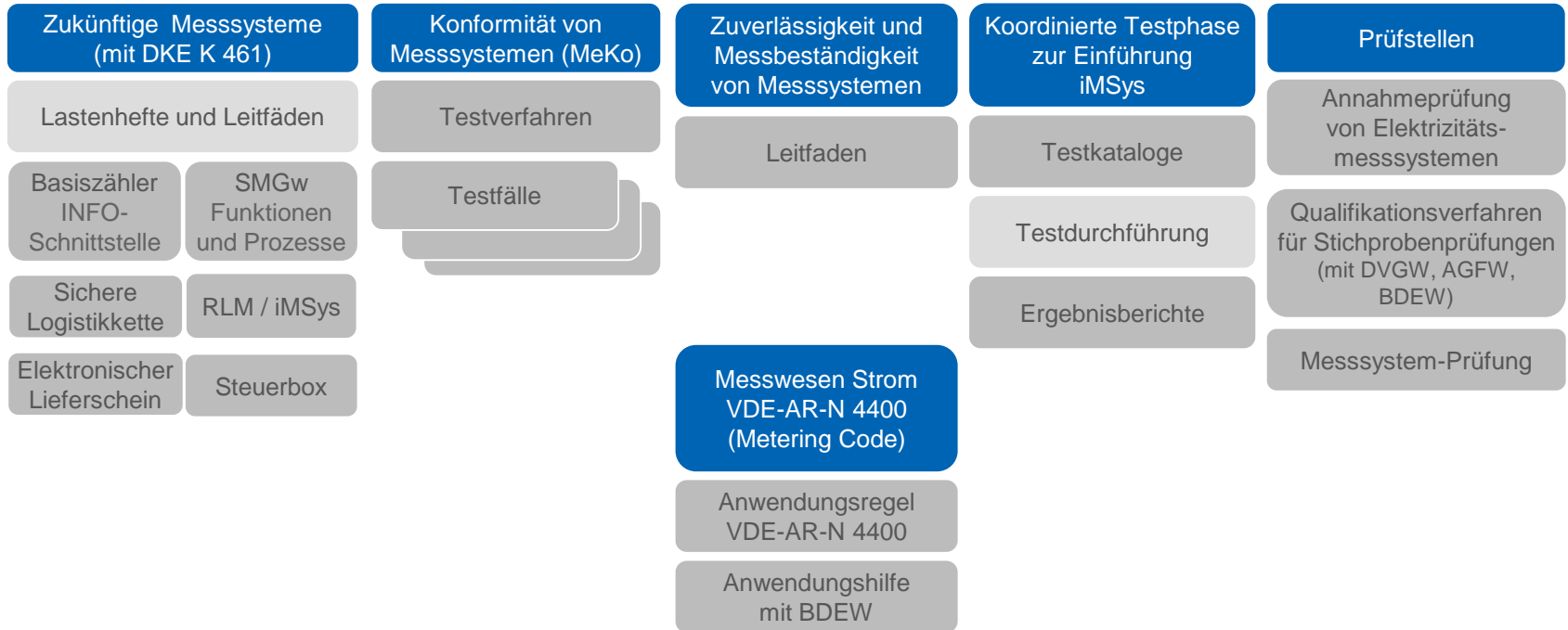
## Wirkung



- Auf Fachkreise, Politik, Behörden als Grundlage für politische Meinungsbildung (initiiieren und monitoren)
- Kampagnen & Positionen & Fakten & Kennzahlen

*Wir erklären und geben Orientierung*

# Aktuelle Arbeitsschwerpunkte im FNN zum Messwesen



# Arbeitsstände der Expertenteams „MessSystem 2020“

- **Im Fokus stehen derzeit der**
  - **Kundennutzen für den FNN-Basiszähler**
  - zukünftige RLM-Architektur
  - sichere Logistikkette für SMGw
  
- **Weitere Dokumente in Arbeit (Aktualisierung):**
  - Lastenheft Steuerbox
  - Lastenheft Elektronischer Lieferschein
  - Lastenheft Smart-Meter-Gateway - Funktionale Merkmale (+ Mikroprozesse)
  - Testfallspezifikationen

# Kundennutzen für den FNN-Basiszähler

- **Verbesserung der Bedienerfreundlichkeit für den Letztverbraucher bzw. Anlagenbetreiber**

- Ergonomische Bereitstellung der historischen Messwerte lt. §§ 61 und 62 MsbG ??
- Nutzung moderner Hilfsmittel wie z.B. Smart Phone ??

- **Standardisierung einer IP-basierten Software-Schnittstelle zum Letztverbraucher bzw. Anlagenbetreiber**

- Schulterschluss zur Normungsarbeit des DKE K 461.014
- Keine Konkurrenz zum iMSys

- **Gefahrlose Bereitstellung einer Hilfs-/Versorgungsspannung am Zähler/-platz ??**

- Gezählter Bereich ??
- Rückwirkungsfreiheit ??



# Sichere Logistikkette für SMGw

- Expertenteam eingerichtet
  - Kick-off per Web-Konferenz am 26.07.2018
  - Erste Sitzung am 06.09.2018
- Arbeitsschritte:
  - Anwender erstellen eine Beschreibung der etablierten Lieferkette für konventionelle Messtechnik (von Warenannahme bis Kunde), die sich in der bisherigen Praxis etabliert hat.
  - Anwender erstellen des Weiteren eine grobe Beschreibung der geplanten Lieferkette für intelligente Messsysteme (von Warenannahme bis Kunde), die aus ihrer Sicht die notwendigen Schutzmechanismen beinhalten.
  - SMGw-Hersteller stellen ihre Grobkonzepte der beim BSI eingereichten Lieferkette für das SMGw (relevant für MSB) zur Verfügung.
  - Beschreibung der Logistikprozesse ohne Schutzmechanismen möchte BSI als Input verwenden, um ein Sicherheitskonzept für die sichere Lieferkette erarbeiten zu können. Das Sicherheitskonzept des BSI stellt dann später die Grundlage dar, um eine konforme sichere Lieferkette (inkl. harmonisierten Logistikprozessen) in den Zertifizierungsverfahren der SMGw-Hersteller verankern zu können.



# Steuerbox und Koordinierungsfunktion für die Zukunft des iMsys



- 02/2018: Lastenheft Steuerbox Version 1.0 veröffentlicht
- 04/2018: Konzept zum koordinierten Steuerzugriff in der Niederspannung
- 09/2018: Definition Koordinierungsfunktion (KOF, technische Betriebsebene)

Ziel: zukunftsfähiges, standardisiertes Messsystem mit interoperablen und untereinander austauschbaren Geräten und Basis für Infrastruktur zum sicheren Steuern

# Lastenheft *Steuerbox* ermöglicht erste iMSys-Gerätegeneration

- Wesentliche Änderungen
  - Änderungsanträge zur Qualitätssicherung des Lastenheftes
  - Erweiterungen am SMGw bei technischer Inbetriebnahme (Pairing) der Steuerbox
  - Erweiterungen im Rahmen IEC 61850
- Auslegung von Schnittstellen, Funktionen und Architekturmerkmalen
- Grundlage zur Umsetzung interoperabler Steuerungssysteme am SMGw und für erste Gerätegeneration iMSys
- Konkretisierung nach Vorlage neuer BSI-Vorgaben zu Technischer Richtlinie und Schutzprofilen

# Anwendungen Lastenheft *Steuerbox* bzw. Steuerfunktionalität

Erneuerbare Energien  
Anlagen (EEG)

Flexibilitäten  
(netz- und markt-  
dienliches Steuern)

Elektromobilität  
Smart Home  
Virtuelle Kraftwerke

Verteilnetz

Markt

Mess-und  
Zählwesen

# FNN-Projekt „Koordinierte Testphase zur Einführung intelligenter Messsysteme“ (Teststufenkonzept)

- **zweite Phase „Kleiner Feldtest“ abgeschlossen**
- Im Vergleich zur vorherigen Stufe wurden signifikant bessere Resultate erzielt. Die durchgeführten Tests erbrachten überwiegend die erwarteten Ergebnisse.
- Für die Einführung intelligenter Messsysteme müssen Interoperabilität und Austauschbarkeit von Komponenten weiter konkretisiert und optimiert werden.
- Ziel war es, den gesamten Lebenszyklus von iMSys unter realen Bedingungen bei ausgewählten Kunden zu prüfen.
- Während knapp 60 % der Testfälle zufriedenstellend und damit positiv verliefen, fehlten für etwa 40 % der Testfälle die Voraussetzungen für einwandfrei arbeitende Komponenten und damit positive Ergebnisse. Die Quote der fehlgeschlagenen Tests lag bei 3 %.
- Dritte Phase „Großer Feldtest“ startet, wenn von PTB zugelassene und vom BSI zertifizierte SMGW am Markt verfügbar sind.



# FNN-Projekt „Teststufenkonzept“ – Ziele

- © Forum Netztechnik / Netze im VDE



Die Tests decken **zwei wichtige Themen** ab:

- **Interoperabilität**: das harmonische Zusammenspiel von Geräten unterschiedlicher Hersteller
- Lebenszyklus: **Praxistauglichkeit der Prozesse und Komponenten** über ihre gesamte Lebensdauer von der Beschaffung bis zur Deinstallation

**Ziel ist ein ausgereiftes intelligentes Messsystem zu möglichst geringen Kosten.**

# FNN-Projekt „Teststufenkonzept“ – Vorschlag zum weiteren Vorgehen

## Inhalt

### Erweiterte Aufgabenstellung

- Durchführung und Auswertung der 3. Phase (großer Feldtest)
- Bestimmung der Grundlagen für Folgeaktivitäten ab 01/2020

## Ziel

### Weitere Begleitung des Smart-Meter-Rollout

- Zu erwartende technische Veränderungen aktiv begleiten
- Basis für einen wirtschaftlichen Betrieb herbeiführen

## Zeitraumen

### Klar definierte Start- und Endzeitpunkte

- Finale Verlängerung des FNN-Projektes bis 31.12.2019
- Start Folgeaktivitäten ab 01.01.2020 in FNN-Gremien

# Neues Stichprobenverfahren für Energiemessgeräte



- Laut Mess- und Eichverordnung (MessEV) § 35
  - Stichprobenverfahren zur Verlängerung der Eichfrist möglich
  - Verfahrensanweisung für Stichprobenverfahren zur Verlängerung der Eichfrist (GM-VA SPV) steht seit Juni 2018 zur Verfügung
  - Voraussetzungen:
    - Qualifikationsverfahren zum Nachweis eines linearen Alterungsverhaltens von Messgeräten und einer Normalverteilung der Messabweichungen einer bestimmten Messgerätebauart sowie
    - Nachweis der Messbeständigkeit
- spartenübergreifendes Qualifikationsverfahren durch FNN in Abstimmung mit AGFW, BDEW, DVGW und PTB erarbeitet
- Vorschlag wurde der AGME im August 2018 zur Verfügung gestellt
- Rechtswirksame Veröffentlichung durch AGME (wann?)
- In Kraft mit Verfahrensanweisung, Anzeige im Bundesgesetzblatt
- AGME: FAQ-Liste zu GM-VA SPV im Juli 2018 veröffentlicht

# Mit Metering Code (VDE-AR-N 4400) klar im Vorteil



- Unterstützt ordnungsgemäße Vertragsabwicklung, z. B. Messstellenvertrag und Lieferantenrahmenvertrag
- Konform mit EnWG, MsbG, Eichrecht, nachgeschalteten Verordnungen, Festlegungen BNetzA
- Eichrechtliche Nomenklatur
- Ergänzende Unterlage: Technisches und Wirtschaftliches der Mess- und Marktlokationen von Messstellen
- Grundlage: § 3 MsbG



# Im Fokus: Messstelle und Messwerte



- Schwerpunkte des Metering Codes
  - Technische Mindestanforderungen an Messstelle und Messwerte
  - Zählpunkt und Zählpunktbezeichnung
  - Messkonzepte für indirekte Energiemessungen in virtuellen Zählpunkten
  - Plausibilitätsprüfung
  - Bildung von vorläufigen Werten und Ersatzwerten
  - Ergänzt technische Vorgaben zur Gewährleistung von Datenschutz und -sicherheit von SMGW nach dem MsbG
- Zeitplan:
  - Entwurfsveröffentlichung: 9/2018 → Konsultation → Finalisierung
  - Gültig ab 1/2019

Save the Date!

# FNN-Fachkongress ZMP 2019

15. und 16. Mai 2019 in Leipzig

ZÄHLEN | MESSEN | PRÜFEN

Weitere  
Informationen unter  
[www.z-m-p.de](http://www.z-m-p.de)

Tschüss Labor, hallo Welt!

EINE VERANSTALTUNG VON

**FNN** **EW**  
Medien und Kongresse

**VDE**



## Vielen Dank für Ihr Interesse !

**Jörg Reuschel**

Fachbereichsleiter Technik Metering



Stromnetz Hamburg GmbH  
Bramfelder Chaussee 130  
22177 Hamburg

Telefon 040 49202 4950  
Mobil 0152 5462 7143  
Fax 040 49202 194950

[joerg.reuschel@stromnetz-hamburg.de](mailto:joerg.reuschel@stromnetz-hamburg.de)  
[www.stromnetz.hamburg](http://www.stromnetz.hamburg)  
[www.youtube.com/stromnetzhamburg](http://www.youtube.com/stromnetzhamburg)

**VDE** FNN