

Effizienz
Zukunft
Vertrauen
Sicherheit
zveh.de
Aktualität Individualität
Energie

Zentralverband der
Deutschen Elektro- und
Informationstechnischen Handwerke



bdew

Energie. Wasser. Leben.

Herzlich Willkommen zum BIA!



FNN
FORUM NETZTECHNIK/
NETZBETRIEB

Agenda

1. Organisatorisches

- 1.1 Vorstellung neuer Mitglieder
- 1.2 Verabschiedung der Tagesordnung
- 1.3 Verabschiedung der Niederschrift der letzten Sitzung

2. Bericht aus den Verbänden

- 2.1 BDEW
- 2.2 ZVEH
- 2.3 VDE|FNN

3. Besprechungsthemen

4. Weiteres Vorgehen

Agenda

1. Organisatorisches

2. Bericht aus den Verbänden

3. Besprechungsthemen

- 3.1 Besetzung BIA
- 3.2 Bundesinstallateurverzeichnis (BDEW/FNN)
- 3.3 Bundesmusterwortlaut TAB/TAR (BDEW/FNN)
- 3.4 TAR-Fachforen 2018 (FNN) / Schulung auf Länderebene (FNN/ZVEH)
- 3.5 Arbeitskreis zu § 15 StromNAV (BDEW/FNN)
- 3.6 Messstellenbetriebsgesetz (BDEW/ZVEH)
- 3.7 TREI Sachkundenachweis (ZVEH)
- 3.8 TREI Inhalte Meisterprüfungen IT/EMA (ZVEH)
- 3.9 Kostenloser Austausch von Hausanschlusskasten auf fünfpoliges System (ZVEH)
- 3.10 Sachstand VDE-Auswahl für das Elektrotechniker-Handwerk (ZVEH)

4. Weiteres Vorgehen

2.1 Aktivitäten BDEW

Themen des BDEW (Auswahl)

- Koalitionsverhandlungen
- Winterpaket der EU-Kommission
- Verteilnetzbetreiber der Zukunft – DSO 2.0
- Flexibilität in der Stromversorgung
- Kooperationsvereinbarung Gas
- Smart Meter Rollout
- Zielmodell Marktkommunikation
- Netzentgeltsystematik und NEMoG
- Festlegung Xgen
- Reduzierung Redispatchbedarf
- Positionspapier E-Mobilität und Netzintegration

Netzrelevante Themen im „Winterpaket“

Themenbereich A

EU DSO Entity:
Zuschnitt/Aufbau



Intensive Befassung ist
erfolgt



Beschlussvorschlag
liegt vor (s. u.)

Themenbereich B

Harmonisierung
Netzentgeltstrukturen

Messwesen und
Datenmanagement

Regional Operational
Centres (ROCs)



Kritikpunkte in BDEW-
StN eindeutig adressiert



1. Lobbying in BXL, B, BN
2. Textvorschläge f. RL/VO

Themenbereich C

Rolle des VNB/des ÜNB,
„Markttests“, NEP f. VNB

Neue Akteure (Aggregator,
aktive Kunden, LECs)

Kompetenzen KOM, ACER

Themenumfang Network
Codes u. Guidelines*



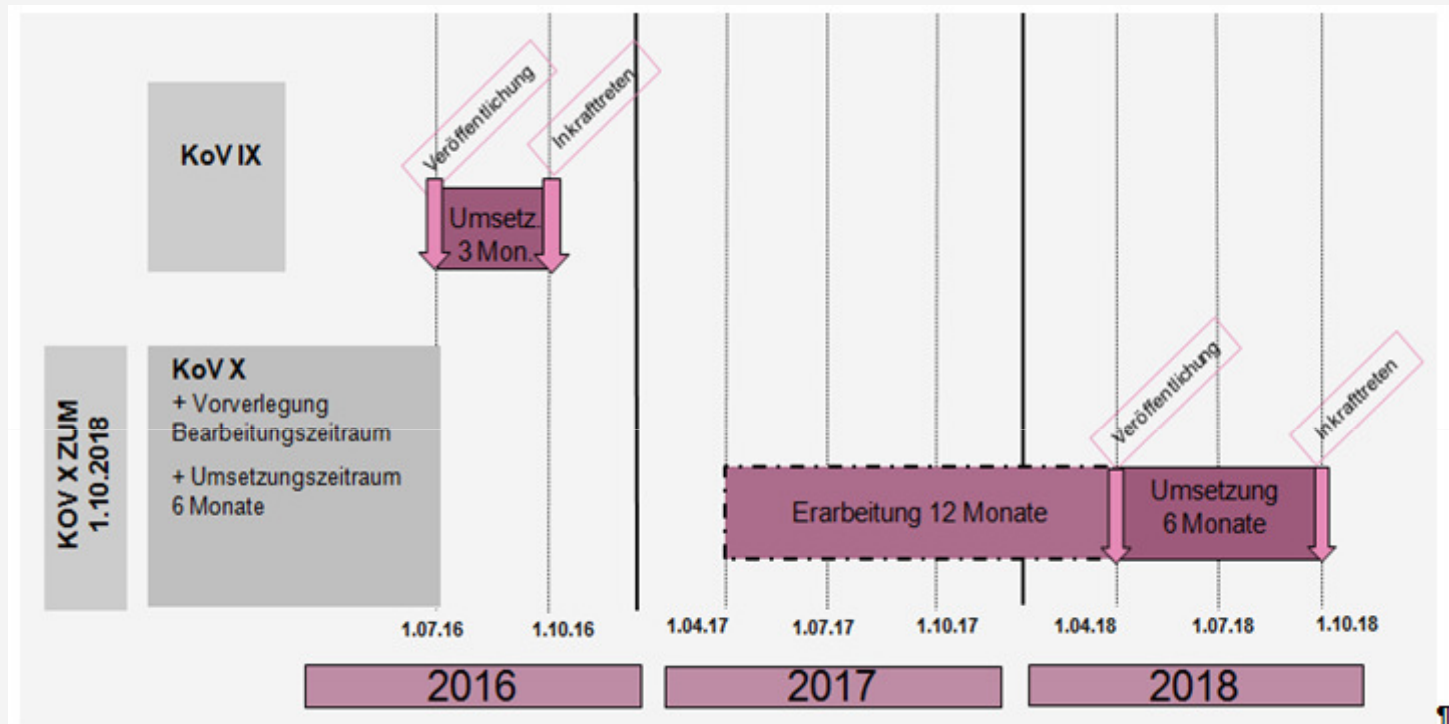
BDEW-StN beschreibt
grundlegende Positionen;
o. g. 4 Themencluster als
Prioritäten identifiziert



Vertiefung erforderlich

*) korrespondiert mit Umfang Zuständigkeiten EU DSO entity bzw. ENTSO-E

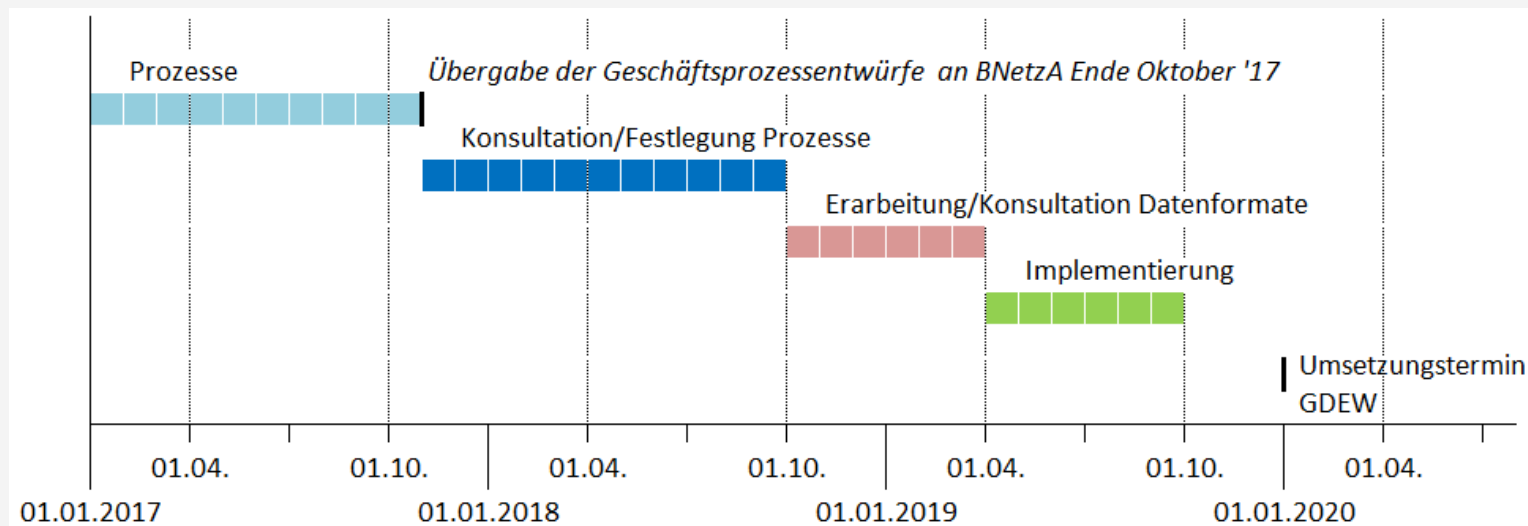
Kooperationsvereinbarung Gas: Zeitplan



- reduzierter Umsetzungsaufwand für alle beteiligten Unternehmen ✓
- deutlich größerer Umsetzungszeitraum für die Branche ✓

Inhaltliche Schwerpunkte und zeitlicher Rahmen

- Das Interimsmodell ist – mindestens in der Sparte Strom – zeitlich befristet bis zum 31. Dezember 2019 und durch das sogenannte Zielmodell abzulösen.
- Schwerpunkte des Zielmodells:
 - Umsetzung der sternförmigen Kommunikation,
 - Prozesse für einen möglichst effizienten Messstellenbetrieb,
 - Anpassung der Prozesse zur Bilanzierung und Bilanzkreisabrechnung.



Netze und Elektromobilität



Forderungen zur Netzintegration von Elektromobilität

- | | |
|---|---|
| 1 | Einhaltung der technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers (TAB) und der allgemein anerkannten Regeln der Technik |
| 2 | Anmeldung von Ladeeinrichtungen beim Netzbetreiber |
| 3 | Der Netzanschluss von Ladeeinrichtungen > 4,6 kVA sollte dreiphasig erfolgen |
| 4 | Netzdienliches Lastmanagement mit Elektromobilität |
| 5 | Ladevorgänge nach Tarifvorgaben (Strommarkt) gemäß „Ampelkonzept“ |
| 6 | Systemdienstleistung: Spannungshaltung am Netzanschlusspunkt |



Themen der HEA (Auswahl)

- Betreuung Förderprogramm „Austausch von Durchlauferhitzern“
- Gutachten - Smart Readiness Indicator
- Wirtschaftsinitiative „Smart Living“
- Neue Endkundeninformationen
- Projektgruppe „Endkundeninformation Digitalisierung“

Förderprogramm „Austausch von Durchlauferhitzern“

Ein Förderprojekt der:

GED

Gesellschaft für
Energiedienstleistung
GmbH & Co. KG

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Webseite

www.foederung-durchlauferhitzer.de

Mitmachen. Austauschen. Warmes Wasser

Tauschen Sie Ihren **Durchlauferhitzer** gegen ein modernes Gerät aus und
sichern Sie sich **100 EURO** Zuschuss!

Jetzt mitmachen

Warum lohnt sich der Austausch?

Gutachten - Smart Readiness Indicator

- Analyse der Infrastruktur trends in der Gebäudeautomation
- Anforderung der Info-Gebäudetechnik

- Entwicklung der „Smart Readiness“
- Skizze der Berechnung

$$\begin{aligned}
 SRI_{Gesamt} = & SRI_{Infrastruktur} \cdot g_{Infra} \\
 & + SRI_{Energie} \cdot g_{Energie} \\
 & + SRI_{Komfort} \cdot g_{Komfort} \\
 & + SRI_{AAL} \cdot g_{AAL} \\
 & + SRI_{Sicherheit} \cdot g_{Sicherheit} \\
 & + SRI_{Unterhaltung} \cdot g_{Unterhaltung}
 \end{aligned}$$

Wirtschaftsinitiative „Smart Living“

- Gründung auf ISH im März 2017
- ca. 60 Teilnehmer aus Industrie und Verbänden

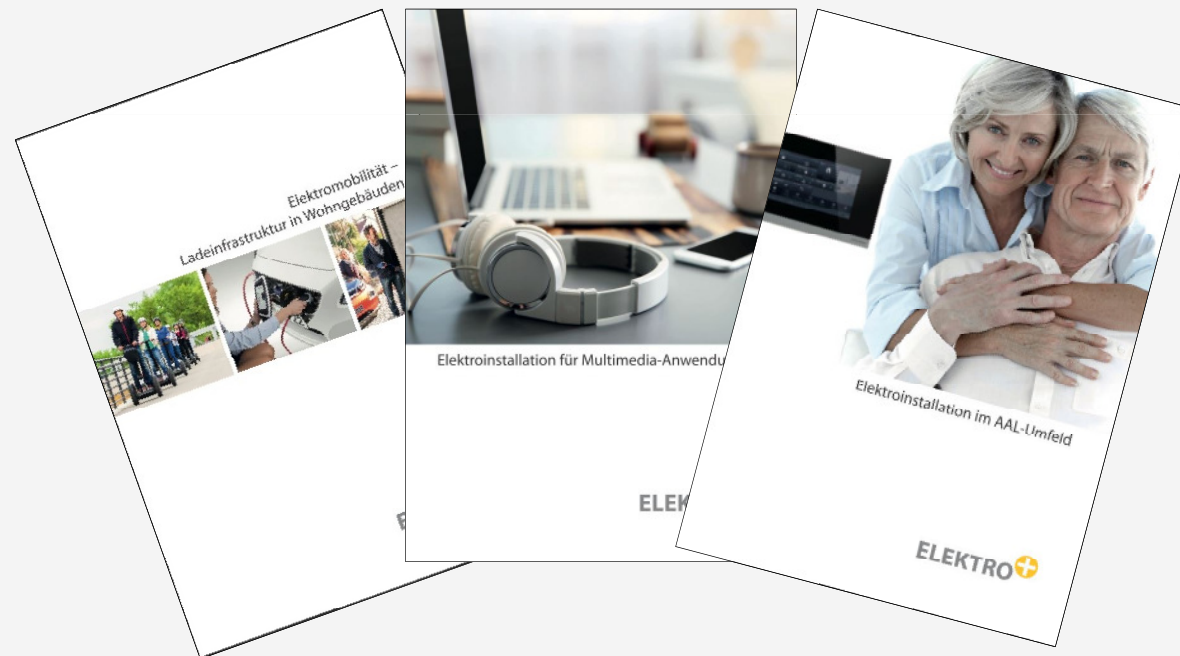
Die Wirtschaftsinitiative zielt auf das gemeinsame Vorgehen deutscher Unternehmen. Die Teilnehmer beschleunigen den Transfer von Innovationen in den Markt, beseitigen bestehende Hindernisse und entwickeln zukunftsfähige Marktstrategien.

Quelle: Smart Living

- Mitarbeit in Arbeitsgruppe 1 „Markt und Leitbild“
 - Mitarbeit in Taskforce „Rahmenbedingungen“
 - Mitarbeit in Taskforce „User stories“
- Teilnahme der Initiative Elektro+ für 2018 geplant

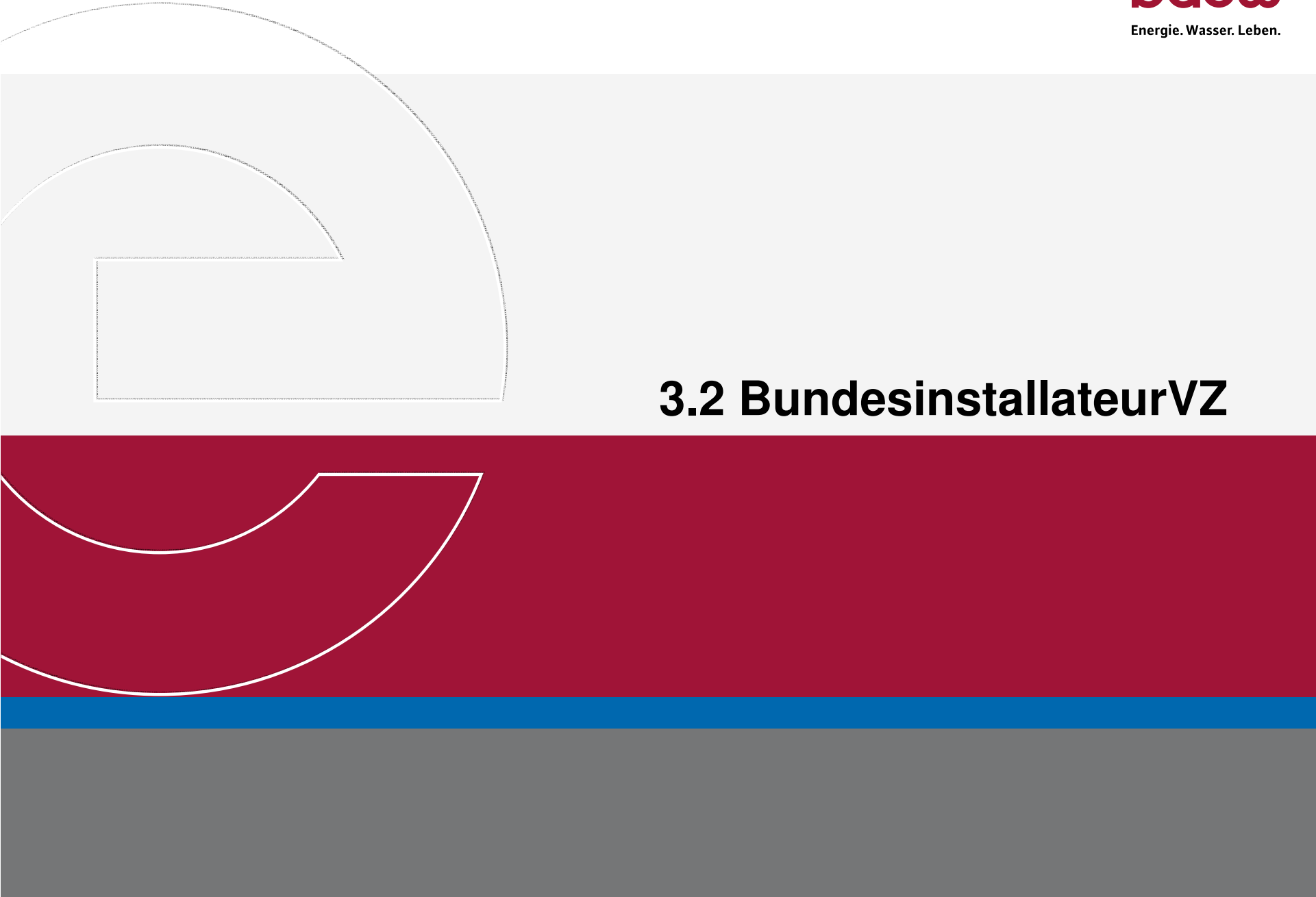
Neue Endkundeninformationen

- Elektromobilität – Ladeinfrastruktur in Wohngebäuden
- Elektroinstallation für Multimediaanwendungen
- Elektroinstallation im AAL-Umfeld



Projektgruppe: Endkundeninformation Digitalisierung

- Endkundeninformation im Zuge des Smart Meter Rollout
- PG Besetzt durch Vertreter von
 - Energievertrieb
 - Netzbetreiber
 - Handwerk
 - Industrie
- 2-Stufiger Aufbau
 - Teil 1: Basisinformationen zum Rollout und der Technik
 - Teil 2: Informationen zu weiteren techn. Möglichkeiten



3.2 BundesinstallateurVZ

Bundesinstallateurverzeichnis

[Home](#) | [Kontakt](#) | [Impressum](#)

SucheHilfe



FNN
FORUM NETZTECHNIK/
NETZBETRIEB

Login

Passwort

Go

Bundesinstallateurverzeichnis

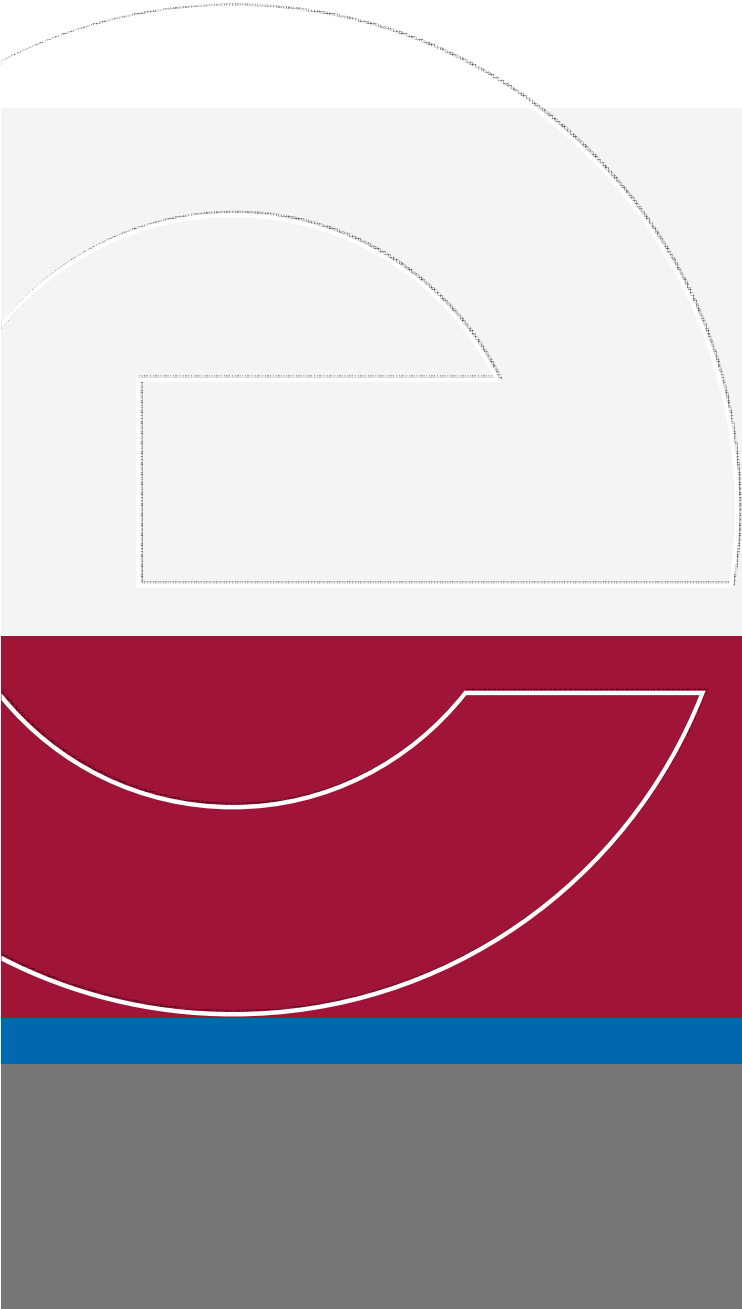
Überblick

Das Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (FNN) stellt ein bundesweites Installateurverzeichnis zur Verfügung. Darin können alle Netzbetreiber die in ihrem Netzgebiet eingetragenen Elektroinstallateure registrieren.

Sie können hier als Netzbetreiber überprüfen, ob ein Installateur, der in Ihrem Netzgebiet tätig werden möchte, in einem anderen Netzgebiet eingetragen ist und über welche Qualifikation er verfügt.

■ [Teilnahme am Bundesinstallateurverzeichnis beantragen](#)

© 2009 VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.



3.3 Bundesmwtl. TAB/TAR

TAB Bundesmusterwortlaut

- Grundsätzlich jeder NB für die Veröffentlichung von TAB verantwortlich.
- zur Gewährleistung einer gewissen Standardisierung, stellt der BDEW bzw. dessen Vorgängerverband VDN bereits seit vielen Jahren Musterformulierungen zur Verfügung.
- Letztmals wurde mit der „**TAB 2007** Ausgabe 2011“ ein sogenannter **Bundesmusterwortlaut** für TAB durch den BDEW veröffentlicht.

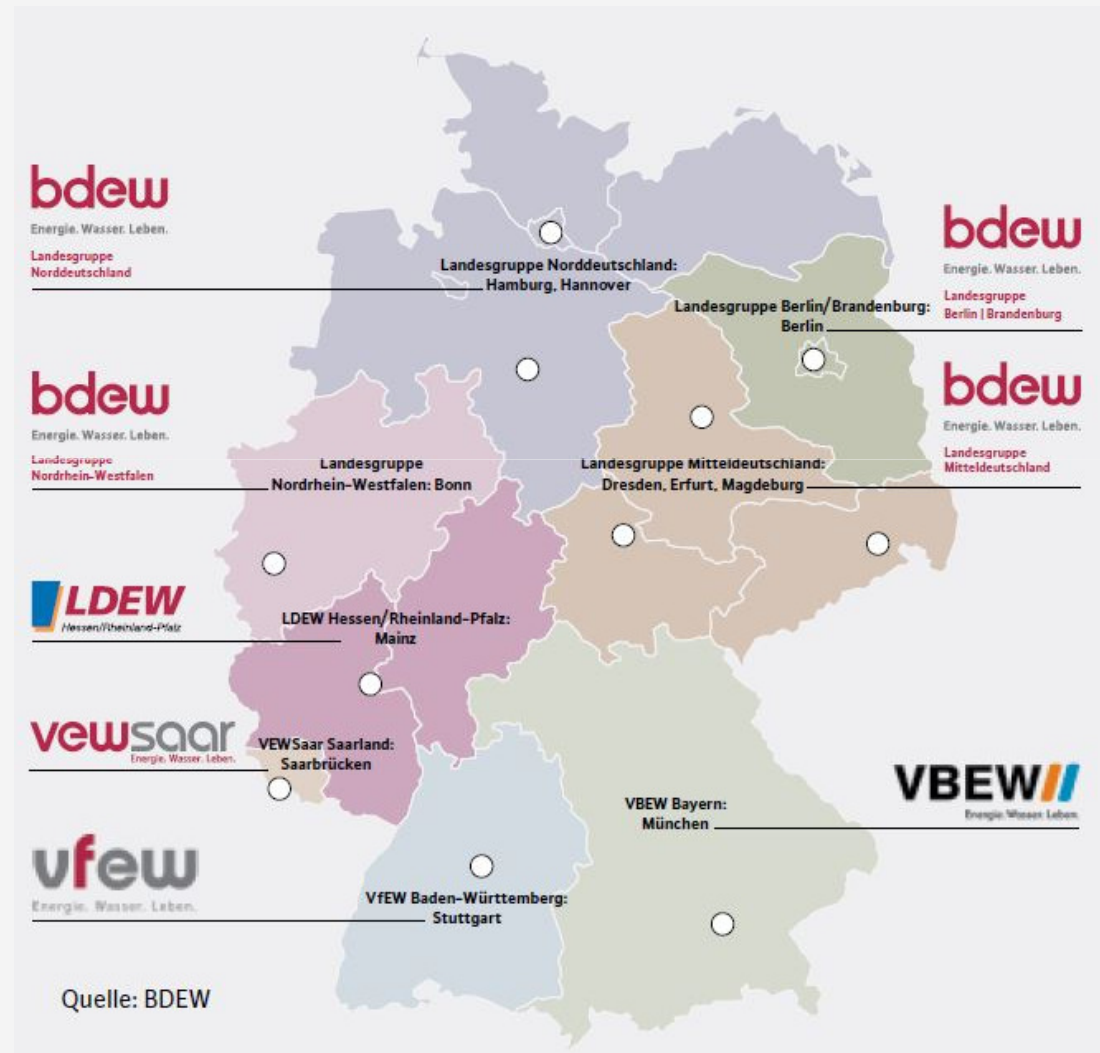


Überarbeitungsbedarf der TAB (unvollständige Aufzählung)

- Technische Weiterentwicklungen in den Verteilernetzen, z.B.:
 - Speichersysteme am Niederspannungsnetz
 - Ladeinfrastruktur für Elektromobilität
 - Perspektive Digitalisierung (MessstellenbetriebsG)
- Änderungen der allg. anerkannten Regeln der Technik, z.B.:
 - **Arbeiten an der VDE-AR-N 4100 (TAR Niederspannung)**
 - Künftig striktere Trennung von technischen Vorgaben (TAR) und organisatorischen / prozessualen Regelungen (TAB)
 - Änderungen der Vorgaben für Erzeugungsanlagen (VDE-AR-N 4105)
 - Überarbeitung der Normen für Gebäudeeinführungen und Wandler-Messungen
- Redaktionelle Änderungen / Anpassungen

BDEW Projektgruppe „Bundesmusterwortlaut TAB NS“

- Zur Überarbeitung des Bundesmusterwortlauts wurde PG gegründet
- Zusammensetzung mit je 2 Vertretern aus den 8 Landesorganisationen des BDEW
- ZVEH mit 2 ständigen Gästen vertreten



TAB 2018 und TAR Niederspannung

- TAB 2018 und TAR Niederspannung werden künftig eng ineinandergreifen, daher besonders wichtig:
 - Vermeidung von Widersprüchlichkeiten
 - Verwendung gleiche Definitionen/Begriffe
 - Vermeidung von Regelungslücken
- Daher regelmäßiger Austausch zwischen FNN und BDEW:
 - Austausch der jeweiligen Arbeitsstände
 - Personelle Verquickung der beiden PG
 - zusätzl. zwei Gastsitze der BDEW-PG in der FNN-PG



FNN FORUM NETZTECHNIK/
NETZBETRIEB IM VDE

	E VDE-AR-N 4100	Entwurf VDE
	Dies ist eine VDE-Anwendungsregel im Sinne von VDE 0022 unter gleichzeitiger Einhaltung des in der VDE-AR-N 100 beschriebenen Verfahrens. Sie ist nach der Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etx Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	FNN
Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet. ICS 29.240.01 Entwurf Einsprüche bis ((2016-xx-yy))		
Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Niederspannung)		

TAB-Bundesmusterwortlaut

Entwurfsveröffentlichung am 11.05.2017

bdeu
Energie. Wasser. Leben.

Home Presse Pressecenter Publikationen Publikationen Veranstaltungen Kontakt Suchbegriff Christian Kampsen Mein BDEW

DER VERBAND ENERGIE WASSER/ABWASSER DATEN/GRAFIKEN SERVICE

Home > Energie > Energienetze und Regulierung > Netzwirtschaft / Netzzugang > Netzanschluss Strom...

11. Mai 2017

VDE/FNN veröffentlicht Entwurf für Technische Anschlussregeln für die Niederspannung - BDEW passt Bundesmusterwortlaut für Technische Anschlussbedingungen an

Das Forum Netzbetrieb/Netztechnik im VDE (FNN) hat am 28. April 2017 die Konsultation der Anwendungsregel E VDE-AR-N 4100 "Technische Anschlussregeln Niederspannung" (TAR Niederspannung) begonnen. Die TAR Niederspannung stellt die technischen Mindestanforderungen dar und soll künftig die allgemein anerkannten Regel der Technik in Bezug auf den Anschluss und den Betrieb von elektrischen Anlagen am Niederspannungsnetz beschreiben. Aufgrund der Auswirkungen auf die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) der Netzbetreiber hat der BDEW parallel damit begonnen, einen neuen Bundesmusterwortlaut für die TAB Niederspannung zu erarbeiten.

VDE/FNN-Anwendungsregel E VDE-AR-N 4100 "Technische Anschlussregeln Niederspannung" (TAR Niederspannung)
Am 28. April 2016 wurde der Entwurf der VDE/FNN-Anwendungsregel E VDE-AR-N 4100 "Technische Anschlussregeln Niederspannung" (TAR Niederspannung) veröffentlicht. Damit beginnt die 2-monatige Konsultationsfrist. Alle interessierten Kreise haben die Möglichkeit bis zum Ende der Einspruchsfrist am 28. Juni 2017 Änderungsvorschläge beim FNN einzureichen. Der **Entwurf der E VDE-AR-N 4100** kann über die Internetseiten des FNN bezogen werden.

Anlagen und Materialien

Zusammensetzung der BDEW-Projektgruppe Bundesmusterwortlaut Niederspannung - Stand (PDF)

Entwurf - Technische Anschlussbedingungen Anschluss in das Niederspannungsnetz - 2017 (PDF)

BDEW extra Information 27/2017 (PDF Download)

bdeu
Energie. Wasser. Leben.

BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.
Rheinstraße 22
10117 Berlin
Telefon +49 30 300 100-0
Telefax +49 30 300 100-2000
E-Mail info@bdeu.de
www.bdeu.de

Technische Anschlussbedingungen TAB 2018

für den Anschluss an das Niederspannungsnetz

Entwurf Stand Mai 2017

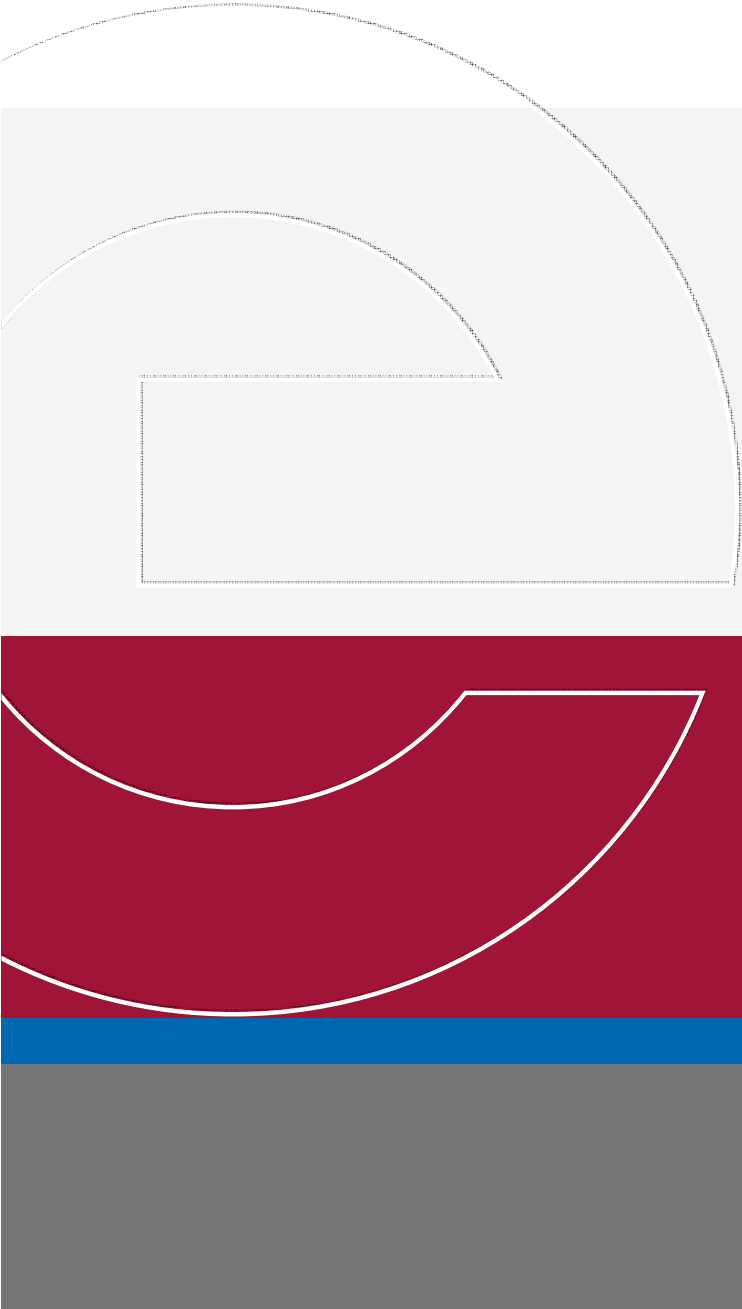
ENTWURF

BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. www.bdeu.de

TAB Bundesmusterwortlaut – Aktueller Stand und weitere Schritte

- Parallel zu den Arbeiten im VDE/FNN an der Anwendungsregel VDE-AR-N 4100 (**TAR** Niederspannung) arbeitet BDEW an neuem Bundesmusterwortlaut für die TAB Niederspannung (**TAB** 2018)
- BDEW-PG hat Entwurf im Mai 2017 veröffentlicht
 - Zahlreiche Stellungnahmen v.a. von den BDEW-Landesorganisationen eingegangen
 - Auch ZVEH hat Stellungnahme abgegeben
- Auf Sitzung vom 24./25.10.17 und auf nächsten Sitzungen im Januar / Februar 2018 werden Stellungnahmen weiter bearbeitet
- Auf Sitzung im März 2018 soll Abgleich mit Stand der TAR Niederspannung erfolgen
- Parallele Veröffentlichung von TAB und TAR im Mai 2018 geplant

3.5 AK § 15 StromNAV



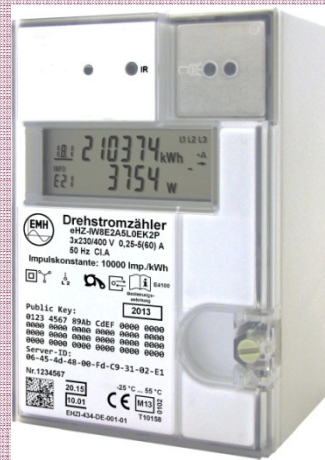
3.6 MessstellenbetriebsG

Moderne Messeinrichtung + Gateway = Intelligentes Messsystem (Smart Meter)



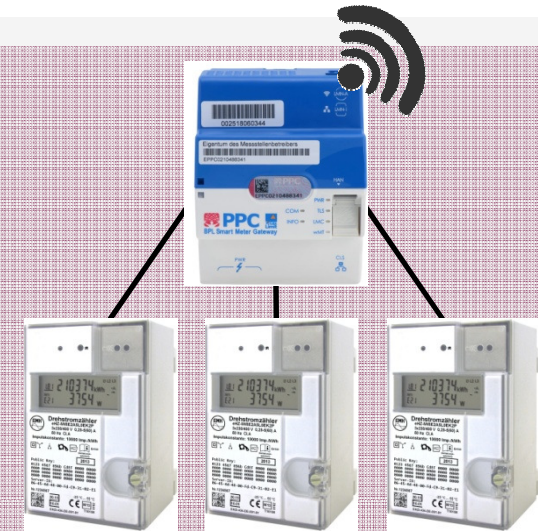
Herkömmlicher Ferrariszähler

- meist mechanischer Stromzähler, der Stromverbrauch misst
- nicht fernauslesbar



Moderne Messeinrichtung

- digitaler Stromzähler, der Stromverbrauch misst und speichert
- nicht fernauslesbar



Intelligentes Messsystem

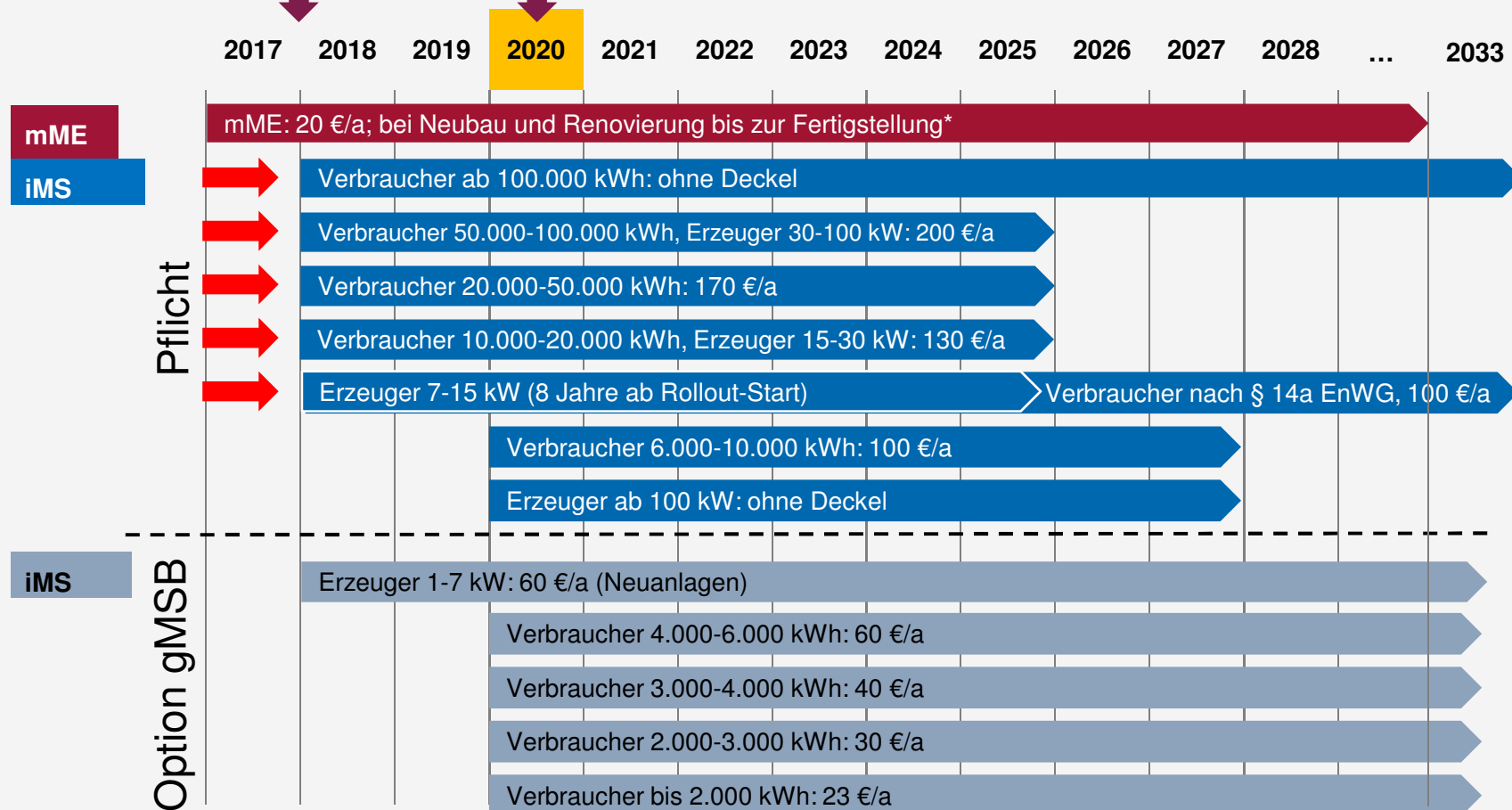
- eine oder mehrere moderne Messeinrichtungen, die an ein Smart-Meter-Gateway angeschlossen sind
- Gateway kann Zugriffsrechte verwalten, Messwerte verarbeiten und übertragen
- mit zusätzlicher Steuerbox können Erzeugungs- und Verbrauchsanlagen gesteuert werden

mME und iMS: Einbaupflichten und Preisobergrenzen

iMS: Laut MsbG ab 2017, tatsächlich nach Aussage BSI möglicherweise Q1 2018

mME: bis spätestens zum 30. Juni 2020 nach Anzeige der Grundzuständigkeit 10% der auszustattenden Messstellen (BNetzA)

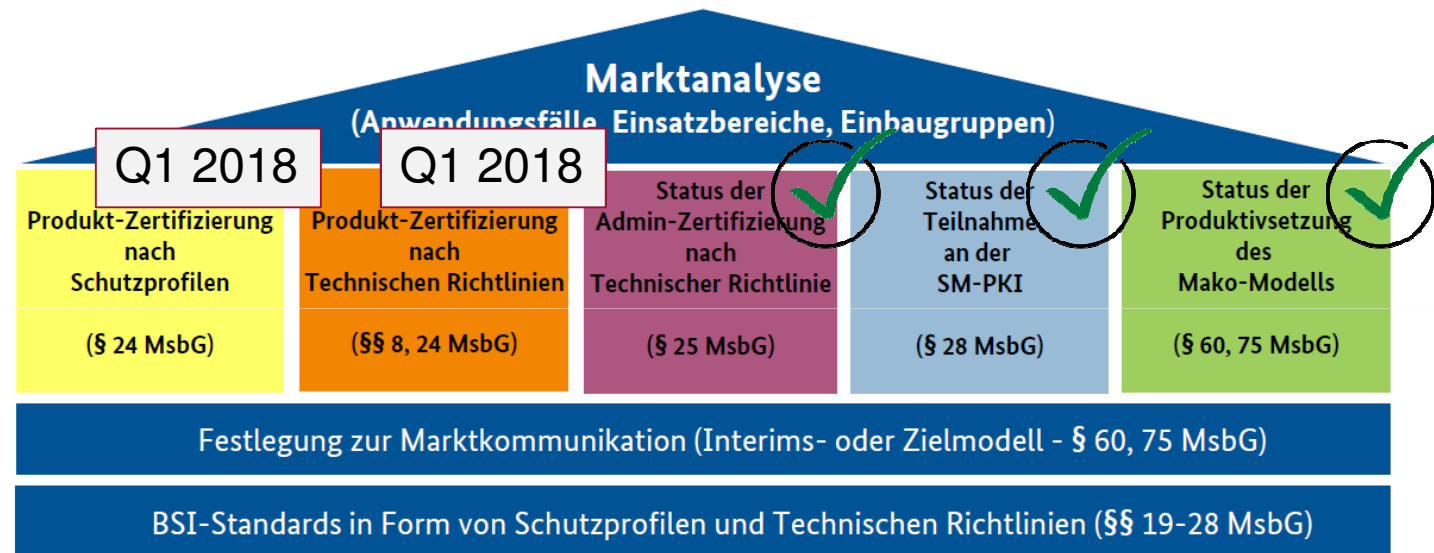
Nach: § 31ff. MsbG



Absehbarer Beginn Rollout iMS für Interimsmodell

Marktanalyse des BSI

zur Feststellung der technischen Möglichkeit nach § 30 MsbG



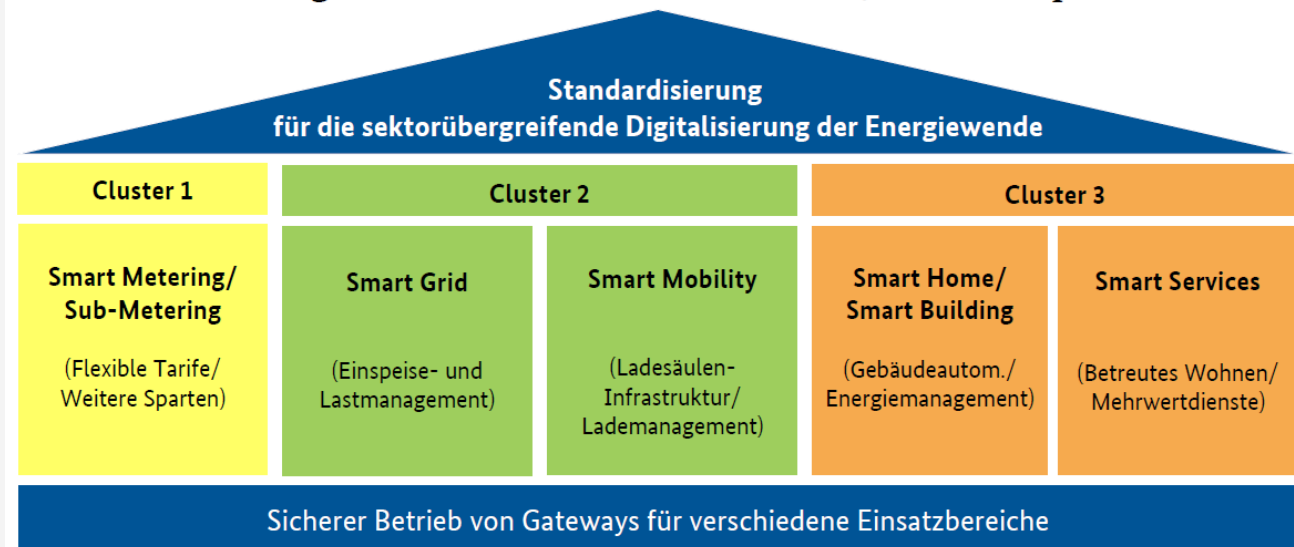
- Laut Aussage des BSI auf BDEW-Fachtagung Messwesen am 14. Nov. ist in Q1 2018 mit ersten zertifizierten SMGW-Herstellern zu rechnen
- **Gibt es drei zertifizierte Hersteller kann BSI Feststellung erfolgen und der Rollout der intelligenten Messsysteme für Interimsmodell starten**

Ausblick weitere Standardisierung der Energiewende

- BMWi und BSI planen Weiterentwicklung der Standards aus der Energiewirtschaft und Anwendung in anderen Bereichen: Smart Grid, Smart Mobility, Smart Home, Smart Services
- SMGW mit sicherer Kommunikationsplattform bilden Basis dafür

Digitalisierung gestalten:

Fortentwicklung der Standards nach GDEW / Roadmap des BSI



Quelle: Laupichler, BSI-
Sicherheitsstandards und Stand der
Zertifizierung, 14. Nov. 2017

Vertragsgestaltung mit iMS und mME



- **Messtellenverträge** zwischen MSB und:
 - Anschlussnutzer oder Anschlussnehmer
 - Energielieferant
 - Netzbetreiber
 - gMSB
- **Netznutzungs- und Lieferantenrahmenvertrag**

Festlegung zur Vertragsanpassung (BK6-17-042 und BK7-17-026)

Umfang der Festlegungen

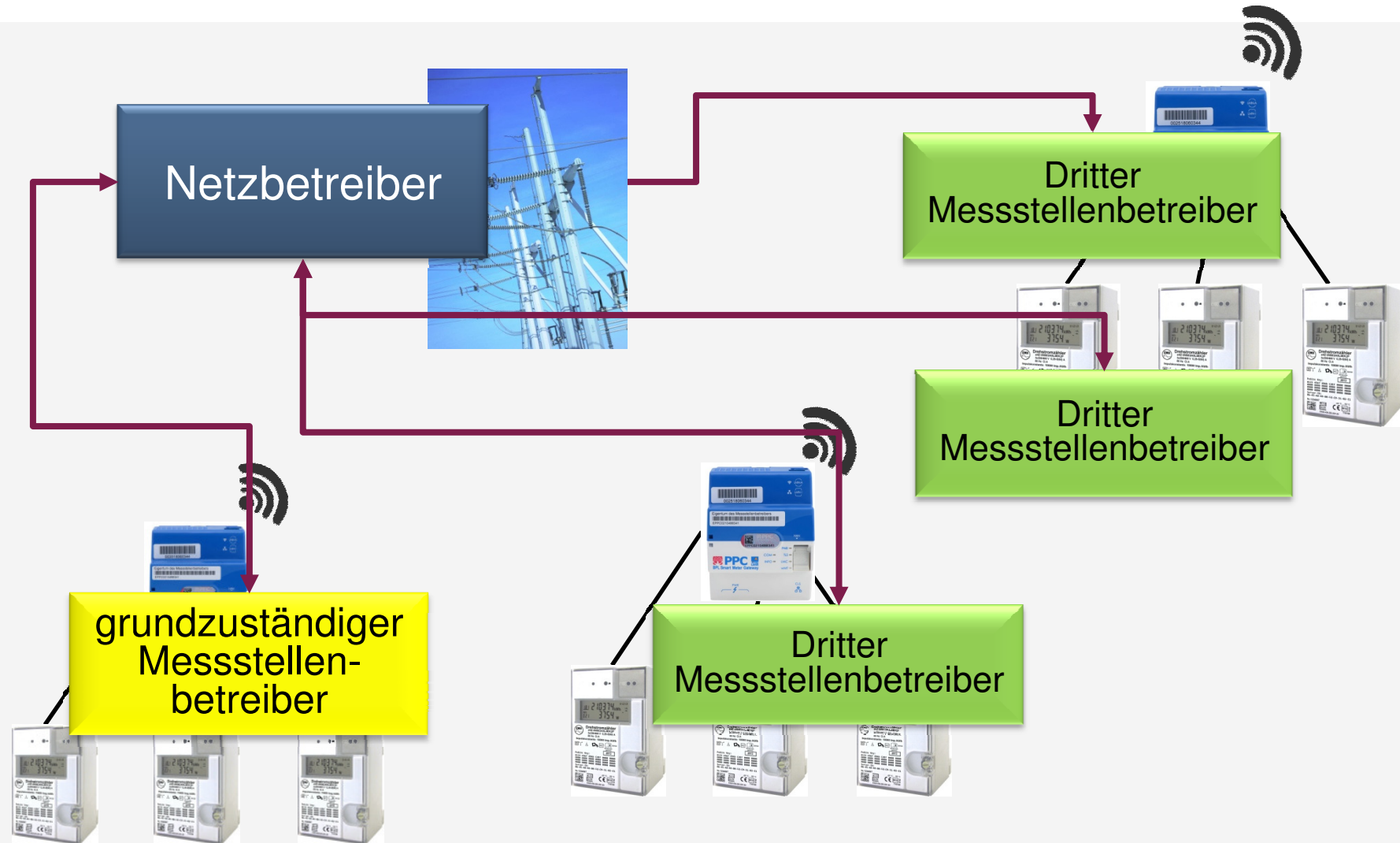
- **Netznutzungs-/Lieferantenrahmenvertrag**
 - Sperr- und Entsperrauftrag
 - Vereinbarung über den elektronischen Datenaustausch (EDI)
- **Messstellenbetreiberrahmenvertrag Strom (WiM)**
- **Messstellenbetreiberrahmenvertrag Gas (WiM)**
- **Aufhebung Messdienstleistungsvertrag Strom und Gas**

Zeitplan

- **Netznutzungs-/Lieferantenrahmenvertrag**
 - Konsultation: 3. bis 29. März 2017
 - Erwarteter Abschluss des Verfahrens: **Ende 2017**
- **Messstellenbetreiberrahmenvertrag**, festgelegt: 23. August 2017

Messstellenvertrag für moderne Messeinrichtungen und intelligente Messsysteme nach § 9 Abs.1 Nr. 1 u 2 MsbG **fehlt!!**

Messstellenbetreiberrahmenvertrag nach § 9 Abs. 1 Nr. 3 MsbG



Messstellenbetreiberrahmenvertrag nach § 9 Abs. 1 Nr. 3 MsbG

BNetzA-Festlegung – Messstellenbetreiberrahmenvertrag (WiM)

- Festlegung vom 23. August 2017
- Jeweils für Strom und Gas (*BK6-17-042 / BK7-17-026*)
- Messstellenbetreiberrahmenvertrag nach § 9 Abs. 1 Nr. 3 MsbG
 - Vertrag des **Messstellenbetreibers** mit **Netzbetreiber**
 - Änderung der Musterverträge aus der WiM
 - Messung und Messdienstleistung zusammen gefasst
 - Messrahmenvertrag aufgehoben
- Anwendung für Neu- und Bestandsverträge ab 1. Oktober 2017

Messstellenbetreiberrahmenvertrag Strom
zwischen Netzbetreiber und Messstellenbetreiber nach § 9 Abs. 1 Nr. 3 Messstellenbetriebsgesetz (MsbG)

Zwischen
und
gemeinsam auch „Vertragspartei“ genannt,
wird folgender Rahmenvertrag geschlossen.

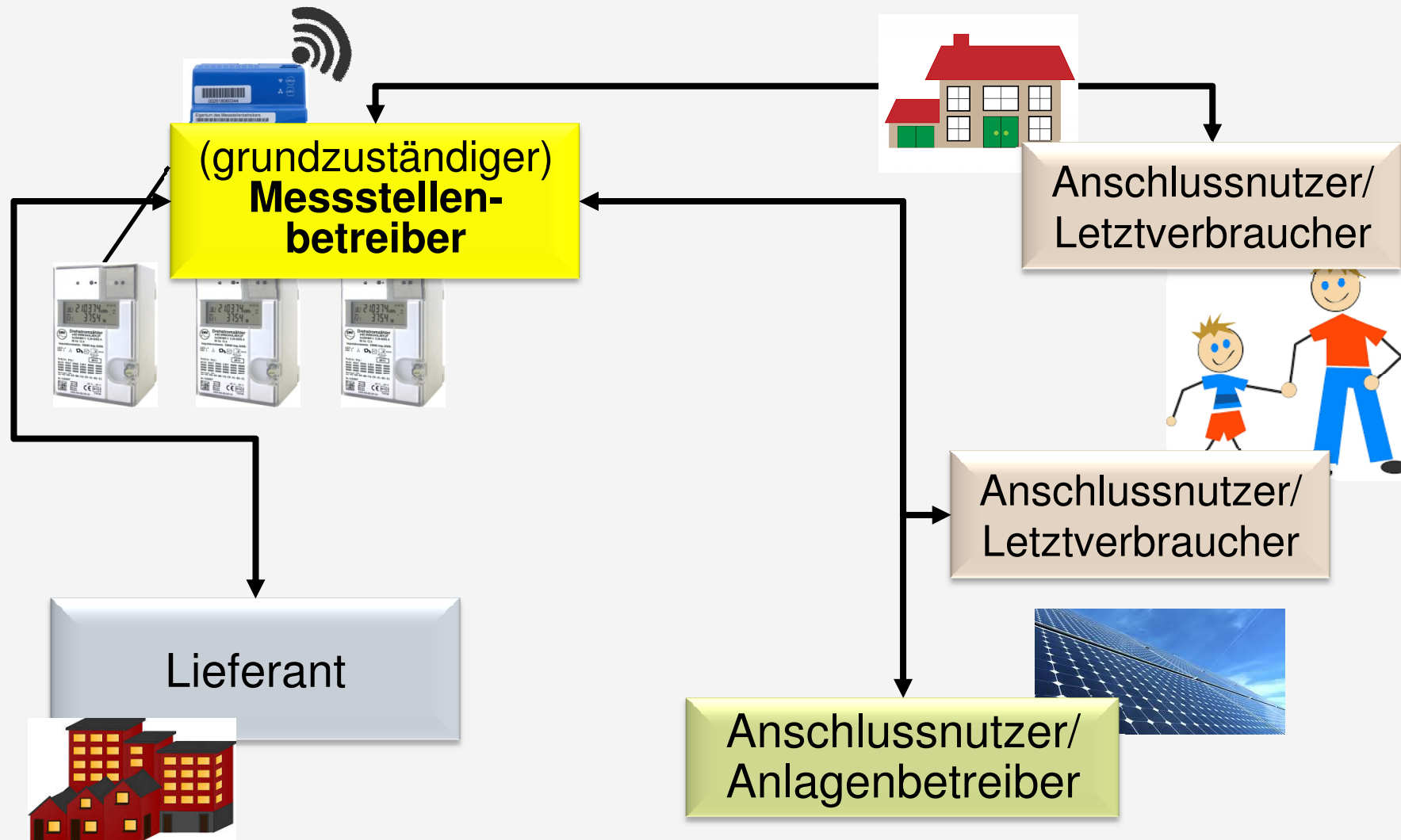
Angeben zur Identifikation
Netzbetreiber: _____
Messstellenbetreiber: _____

Messstellenbetreiberrahmenvertrag Gas (MSB-RV Gas)
zwischen Netzbetreiber und Messstellenbetreiber
nach § 9 Abs. 1 Nr. 3 Messstellenbetriebsgesetz (MsbG)

Zwischen
und
gemeinsam auch „Vertragspartei“ genannt,
wird folgender Rahmenvertrag geschlossen.

Angeben zur Identifikation
Netzbetreiber: _____ Marktpartneridentifikationsnummer
Messstellenbetreiber: _____ Marktpartneridentifikationsnummer

Messstellenvertrag nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 und 2 MsbG



Verbändemuster für **Messstellenvertrag** nach § 9 Abs. 1 und 2 MsbG

I
Messstellenvertrag Strom
über den Messstellenbetrieb von intelligenten Messsystemen und
modernen Messeinrichtungen¹
durch den grundzuständigen Messstellenbetreiber nach § 9 Absatz 1 Nr. 1 und 2
Messstellenbetriebsgesetz

☐ Messstellennutzer ist Lieferant
(Messstellenrahmenvertrag)

☐ Messstellennutzer ist
Letztverbraucher

☐ Messstellennutzer ist
Anlagenbetreiber

Zwischen

.....
(Name, Adresse)

– nachfolgend „Messstellenbetreiber“ genannt –

und

.....
(Name, Adresse)

– nachfolgend „Messstellennutzer“ genannt –
– gemeinsam auch „Vertragspartner“ genannt² –

¹ Dieser Vertrag ist ausschließlich für den Messstellenbetrieb für moderne Messeinrichtungen und intelligente Messsysteme gedacht. Er soll zunächst in der Übergangszeit Anwendung finden. Es ist davon auszugehen, dass der Vertrag angepasst werden muss, wenn das Zielmodell feststeht und eine konkrete Entwicklung in der Praxis absehbar ist.
² Ist dieser Vertrag eine Anlage zum Netznutzungsvertrag Strom mit den Bedingungen für den Messstellenbetrieb mit modernen Messeinrichtungen und intelligenten Messsystemen, ist der Netznutzer des Netznutzungsvertrages zugleich der Messstellennutzer des vorliegenden Vertrages und der Netzbetreiber zugleich der Messstellenbetreiber. In diesem Fall muss das Dokument nicht ausgedruckt werden oder kann entfallen. Gleiches gilt, wenn der Vertrag nach § 9 Absatz 3 MsbG mit einem Letztverbraucher zustande kommt.

1

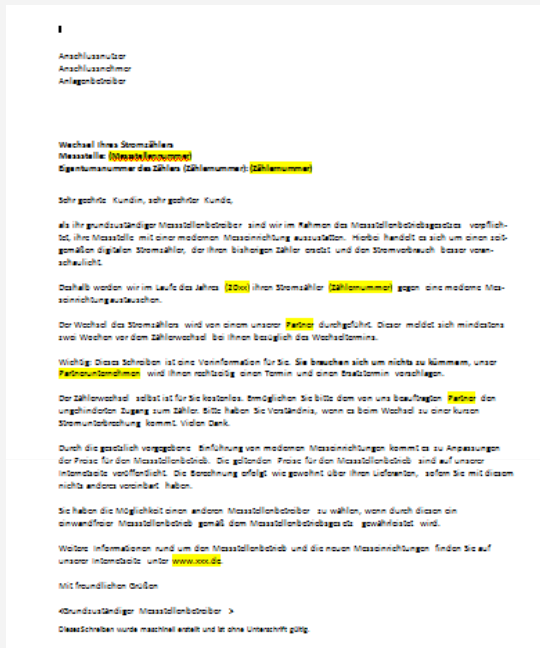
- Vertrag des MSB mit
 - Letztverbraucher
 - Anlagenbetreiber
 - Lieferant
- Für einzelne Messstellen oder als Rahmenvertrag
- Mit Netznutzungsvertrag kombinierbar (Anlage, je nach Festlegung einvernehmlich)
- Beschreibt Mindestvertragsinhalte für Messstellenbetrieb mit mME und iMS
- Zusatzdienstleistungen – separate Vereinbarung

Anwendungshilfe zum MsbG



- **Anwendungshilfe zum MsbG in Überarbeitung**
 - Kapitel 1 und 2 – Allgemeine Hinweise zum MsbG **veröffentlicht**
 - Kapitel 3 – Fragen und Antworten zum Messstellenbetrieb allgemein: **in Gremienabstimmung**
 - Kapitel 4 – Fragen und Antworten zu Verträgen: **in Bearbeitung**

Unterstützung durch den BDEW: Mitgliederservice



- **Unterstützung Rollout-Kommunikation**
Musteranschreiben online,
Forderung an BMWi:
Offizielles Faltblatt zur
Information und Werbung um
Akzeptanz bei Bürgern,
Entwicklung eigener
Broschüre



- BDEW-Webinare zu
Anwendungshilfe (9.11.) und
neue Verträge (23.11.2017)
- **BDEW-Infotag „Neue Verträge
im Messwesen 5. Dezember
2017“**
- **Anwendungshilfe für BDEW-
Mitglieder**



- Erarbeitung des Interims-
und Zielmodell der
Marktkommunikation
- Gespräche mit BMWi, BSI,
PTB, BNetzA zu technischer
Umsetzung

Effizienz
Zukunft
Vertrauen
Sicherheit
zveh.de
Aktualität
Individualität
Energie

Zentralverband der
Deutschen Elektro- und
Informationstechnischen Handwerke



bdew

Energie. Wasser. Leben.

Bis zum nächsten BIA!



FNN
FORUM NETZTECHNIK/
NETZBETRIEB