

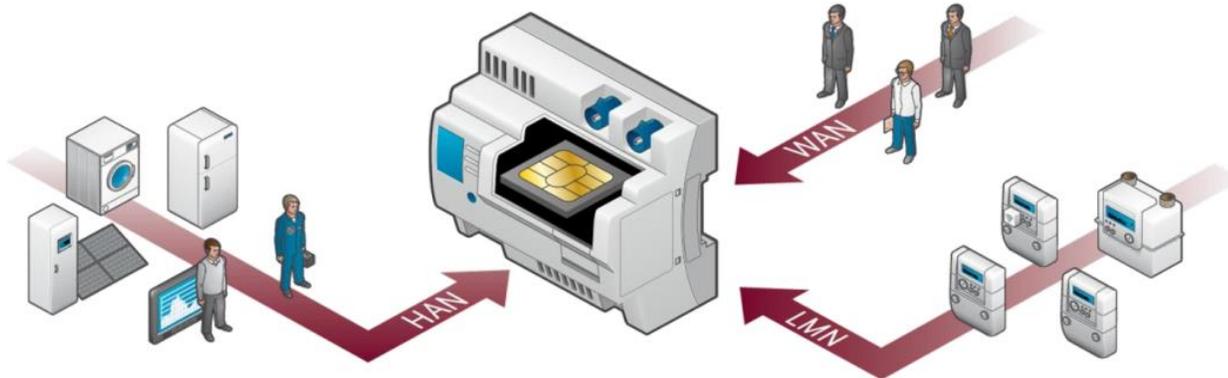
SMART METER GATEWAY LETZTE CHANCE DER WOHNUNGSWIRTSCHAFT ZUR TEILNAHME AN DER PLATTFORMÖKONOMIE

Wohnungswirtschaftliches
Netzwerktreffen

Wolfgang Pfeuffer

www.joseph-stiftung.de

Schleswig, 6. Februar 2020



- Europäischer Rechtsrahmen
- Umsetzung in nationales Recht
 - Gebäudeenergiegesetz
 - Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende
 - Novellierung der Heizkostenverordnung
 - Messstellenbetriebsgesetz
- Schlussfolgerungen für Geschäftsmodelle
- Nomenklatur

Grafik: BSI ©

EU-Datenschutzgrundverordnung

- Nutzung des Smart Meter Gateways als zentralen Datenkonzentrator in der Immobilie.
- Die Daten aller Medien und Sensoren werden mithilfe eines SMGW gespeichert und weitergeleitet. Hier können Datenschutzrichtlinien eingestellt und entsprechend vergeben werden. So wird man den Regelanforderungen des BSI gerecht (Tarifanwendungsfall).
- Im Gegensatz dazu: dezentrale Speicherung mit Datensammlern, bei denen Verbrauchswerte gespeichert werden ohne dass Datenschutzregeln angewendet werden.

EU-Energieeffizienzrichtlinie

- Die European Energy Directive (EED) wurde am 21.12.2018 im Amtsblatt der EU veröffentlicht und ist am 25.12.2018 in Kraft getreten.
- Ziel der EED ist es, den Energieverbrauch in der EU bis 2030 um 32,5 % gegenüber dem 2007 prognostizierten Verbrauch zu senken.
- Die EED führt die Fernablesung verpflichtend ein:
 - alle ab Oktober 2020 neu installierten Zähler müssen fernablesbar sein;
 - bereits installierte, nicht fernablesbare Messgeräte sollen bis 2027 mit dieser Funktion nachgerüstet oder durch fernablesbare Geräte ersetzt werden.

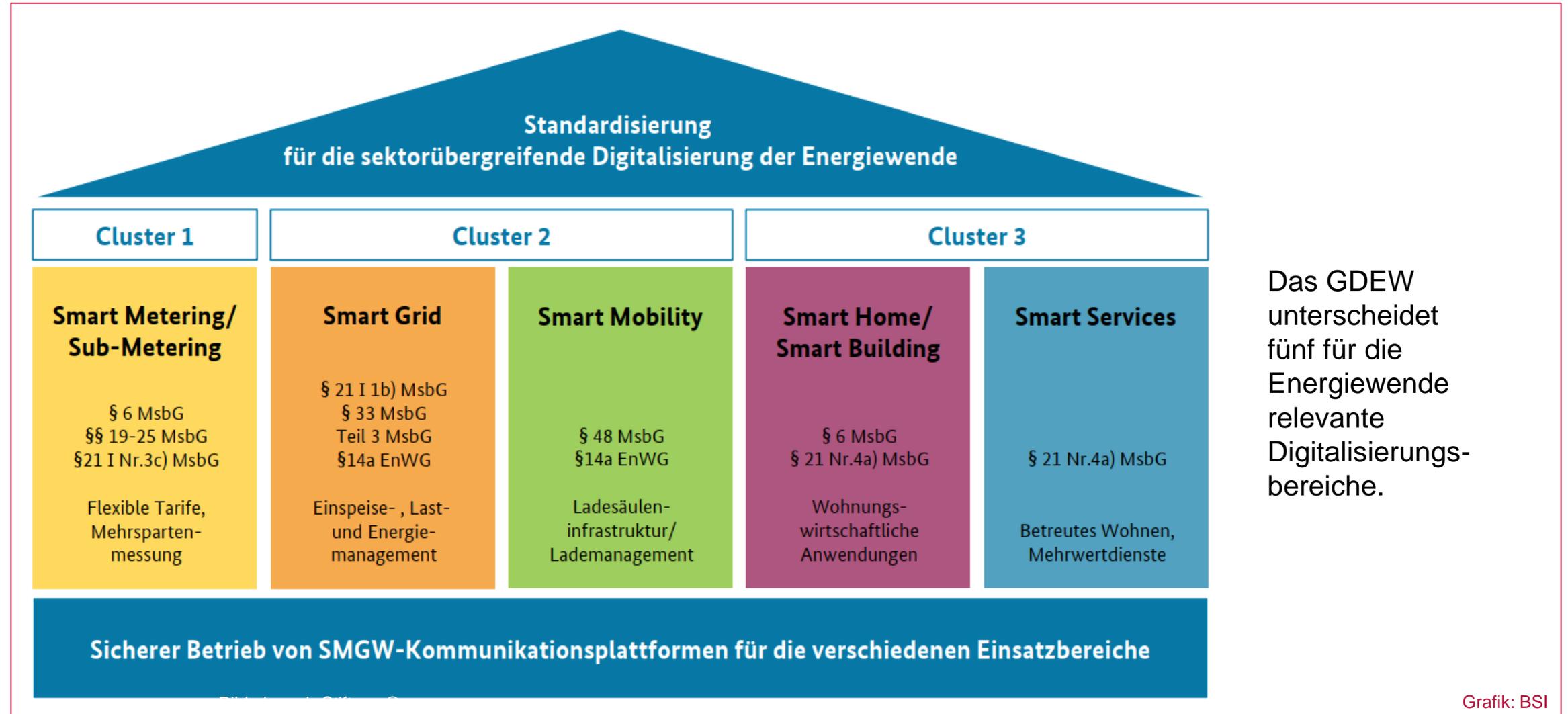


Bundesamt
für Sicherheit in der
Informationstechnik



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

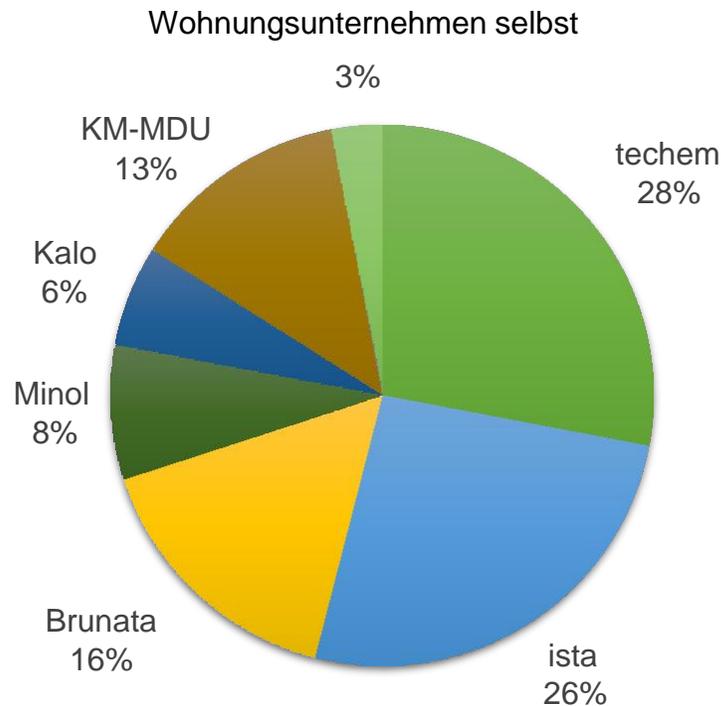
- Gebäudeenergiegesetz (GEG)
= EED-konforme Zusammenfassung von EnEG (Energieeinspargesetz), EnEV (Energieeinsparverordnung) und EEWärmeG (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz)
- Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende (GDEW)
- Novellierung der Heizkostenverordnung (HKVO)
- Gesetz über den Messstellenbetrieb und die Datenkommunikation in intelligenten Energienetzen (Messstellenbetriebsgesetz, MsbG)



- Ausschlaggebend für die Kosteneffizienz der Einzelverbrauchserfassung („Submetering“) ist, ob die damit verbundenen Kosten im Vergleich zu den potenziellen Energieeinsparungen verhältnismäßig sind.
- **Zähler und Heizkostenverteiler müssen nach dem 25.10.2020 fernablesbar sein**, wenn technisch machbar und kosteneffizient.
- Bereits installierte, nicht fernablesbare Zähler und Heizkostenverteiler müssen bis zum 01.01.2027 fernauslesbar sein, es sei denn, dies ist nicht kosteneffizient.
- Wenn fernablesbare Zähler oder Heizkostenverteiler installiert sind, müssen **Abrechnungs- und Verbrauchsinformationen** ab dem 25.10.2020 zweimal im Jahr und **ab dem 01.01.2022 mindestens monatlich** erfolgen. Diese Informationen können auch über das Internet zur Verfügung gestellt werden.

Anmerkung: Durch die vorgeschriebene Häufigkeit der Verbrauchsinformation (Bringschuld des Vermieters!) und die Möglichkeit, diese über das Internet bereitzustellen, bekommen **Mieterportale und Mieter-Apps** einen ganz anderen Stellenwert! Außerdem wird klar, dass die Wohnungswirtschaft den direkten Zugriff auf die Daten haben muss, um nicht in eine Kostenfalle von MDU zu geraten.

Ausgangssituation: die Anbieter von Messdienstleistungen



- Angebotene Leistungen:
 - Heiz- und Wasserkostenabrechnung
 - Nebenkostenabrechnung
 - Energieausweis, Verbrauchsanalyse
 - Legionellenprüfung
 - Rauchmelder-Service
- 84% des Marktes befinden sich in der Hand der Big Five. Bisher stabiles Geschäftsmodell mit geringem/mittlerem Investitionsbedarf bei hohen Margen.
- Kleine und mittelständische MDU werden weitere Marktanteile gewinnen, ebenso die Selbstabrechnung durch Wohnungsunternehmen.
- Die Big Five arbeiten heute mit geschlossenen Systemen; der Trend geht aber klar zu offenen Lösungen.

Was muss verbaut werden ? Welche Medien werden ausgelesen ?

- Moderne Messeinrichtungen (mME) sind digitale Stromzähler, die den Stromverbrauch messen und für eine definierte Zeit speichern. Sie sind ohne Einbindung in ein Smart Meter Gateway nicht fernauslesbar. Ein Intelligentes Messsystem (iMS) setzt sich aus einer oder mehreren mME und einem Smart-Meter-Gateway (SMGW) zusammen.
- Das SMGW ist eine Kommunikationseinheit und kann Zugriffsrechte verwalten, Messwerte verarbeiten und automatisch an mehrere Berechtigte übertragen.
- Das Messstellenbetriebsgesetz gibt **nur Einbaupflichten für Strom** vor. Neue Messeinrichtungen für Gas müssen lediglich an das Smart-Meter-Gateway anbindbar sein. Für nichtregulierte Medien (Wasser, Wärme) gibt das MsbG keine Einbau- und Anschlussverpflichtungen vor (Ausnahme: Liegenschaftsmodell). Erklärtes Ziel der iMS ist aber ein spartenübergreifender Einsatz.
- Es gibt eine Duldungspflicht für den Einbau der intelligenten Messsysteme bzw. Smart Meter. Weder Anschlussnehmer (Gebäudeeigentümer) noch Anschlussnutzer (in den Wohnungen: Mieter) sind berechtigt, die entsprechende Ausstattung einer Messstelle zu verhindern oder nachträglich wieder abzuändern. Da der Anschlussnehmer für die elektrische Anlage einschließlich der Bereitstellung der Zählerplätze hinter dem Netzanschluss verantwortlich ist, muss er auch für einen ggf. erforderlichen Umbau der Zählerplätze aufkommen.

Wer **muss** die intelligente Messtechnik verbauen und betreiben?

Das Messstellenbetriebsgesetz unterscheidet zwischen dem **grundzuständigen Messstellenbetreiber (gMSB)** und dem **wettbewerblichen Messstellenbetreiber (wMSB)**.

- Die **Grundzuständigkeit im Messwesen** wird per Gesetz dem Netzbetreiber zugeordnet (= **gMSB**). Dieser ist zum Einbau von iMS für die Sparte Strom verpflichtet.
- Die Verpflichtung zum Rollout intelligenter Messsysteme besteht, wenn mindestens 3 voneinander unabhängige Unternehmen intelligente Messsysteme am Markt anbieten und das BSI dies feststellt. Diese Feststellung ist durch das BSI am 03.02.2020 mit Inkrafttreten am 17.02.2020 erfolgt. Der Rollout muss bis 2032 abgeschlossen sein.
- Für den Einbau und den Betrieb von iMS sind für den gMSB Preisobergrenzen gesetzlich vorgegeben.
- Das Leistungsspektrum des gMSB ist gesetzlich definiert. Die Standardleistungen umfassen Einbau, Betrieb, Wartung, Gewährleistung eichrechtskonformer Messungen, Datenkommunikation, Teilnahme an der Marktkommunikation nach Vorgaben der BNetzA
- Beim gMSB gibt es keine Mindestvertragslaufzeit; ggf. ist eine Vertragsbindung bei Zusatzleistungen möglich.

Wer **kann** die intelligente Messtechnik verbauen und betreiben?

- Durch die Liberalisierung des Messwesens in 2008 hat der **Anschlussnutzer** das Wahlrecht beim Messstellenbetrieb.
- Statt des Anschlussnutzers kann ab dem 1. Januar 2021 der Anschlussnehmer einen **wettbewerblichen Messstellenbetreiber (= wMSB)** auswählen (**Liegenschaftsmodell**), wenn dieser verbindlich erklärt,
 - alle Zählpunkte der Liegenschaft für Strom mit intelligenten Messsystemen auszustatten;
 - neben dem Messstellenbetrieb der Sparte Strom mindestens einen zusätzlichen Messstellenbetrieb der Sparten Gas, Fernwärme oder Heizwärme über das SMGW zu bündeln („Bündelangebot“) und
 - den gebündelten Messstellenbetrieb für jeden betroffenen Anschlussnutzer der Liegenschaft ohne Mehrkosten im Vergleich zur Summe der Kosten für den bisherigen getrennten Messstellenbetrieb durchzuführen.
- Beim wMSB ist eine flexible Preisgestaltung und Vertragsbindung möglich. Allerdings kann der Anschlussnutzer alle zwei Jahre vom Anschlussnehmer die Einholung von zwei Bündelangeboten verlangen. Dadurch entstehen eventuell Probleme bei längerer Vertragslaufzeit mit dem wMSB.

Anschlussnehmer: der Eigentümer oder Erbbauberechtigte eines Grundstücks oder Gebäudes, das an das Energieversorgungsnetz angeschlossen ist oder die natürliche oder juristische Person, in deren Auftrag ein Grundstück oder Gebäude an das Energieversorgungsnetz angeschlossen wird;

Anschlussnutzer: der zur Nutzung des Netzanschlusses berechtigte Letztverbraucher oder Betreiber von Erzeugungsanlagen nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz oder dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz,

Der „Messstellenbetreiber 2.0“

„Klassischer“ Messstellenbetrieb

- **Einbau und Betrieb** der Messstelle und der Messeinrichtung
- **Technische Wartung** der Messeinrichtung
- **Gewährleistung** mess- und eichrechtskonformer Messungen
- Teilnahme an der **Marktkommunikation** nach Vorgaben der BNetzA

Smart-Meter Gateway Administration

- Einspielen von Updates
- **Konfiguration** des iMS
- Pflege der Kommunikationsprofile am iMS
- Zertifikatsmanagement
- Form- und fristgerechte **Datenübertragung**

„Intelligenter“ Messstellenbetrieb

- Wie klassisch, jedoch zzgl.
- **Verantwortlichkeit** für umfanglichen Messwertversand
 - **Verantwortlichkeit** für Plausibilisierung und Ersatzwertbildung (ab 31.12.2019)

Wer wird ab/bis wann mit der intelligenten Messtechnik ausgestattet ?

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Jahre	POG		
§ 31 (1) ZP > 6.000 kWh/a § 14a EnWG	> 100.000 kWh /a																	16	a. EG.*	verpflichtend [M]	
	> 50.000 <= 100.000 kWh /a																		8		200
	> 20.000 <= 50.000 kWh /a																		8		170
	> 10.000 <= 20.000 kWh /a																		8		130
	§14a EnWG																	k.A.	100		
§ 31 (2) EEG / KWK Anlagen	> 6.000 <= 10.000 kWh /a																	8	100	optional	
	> 7 <= 15 kW																	8	100		
	> 15 <= 30 kW																	8	130		
	> 30 <= 100 kW																	8	200		
§ 31 (3) ZP < 6.000 kWh / a	> 100 kW																	8	a. EG.*	optional	
	> 4.000 <= 6.000 kWh /a																	k.A.	60		
	> 3.000 <= 4.000 kWh /a																	k.A.	40		
	> 2.000 <= 3.000 kWh /a																	k.A.	30		
§ 32	<= 2.000 kWh /a																	k.A.	23	[M]	
	moderne Messeinrichtung <= 6.000 kWh /a																	17	20		

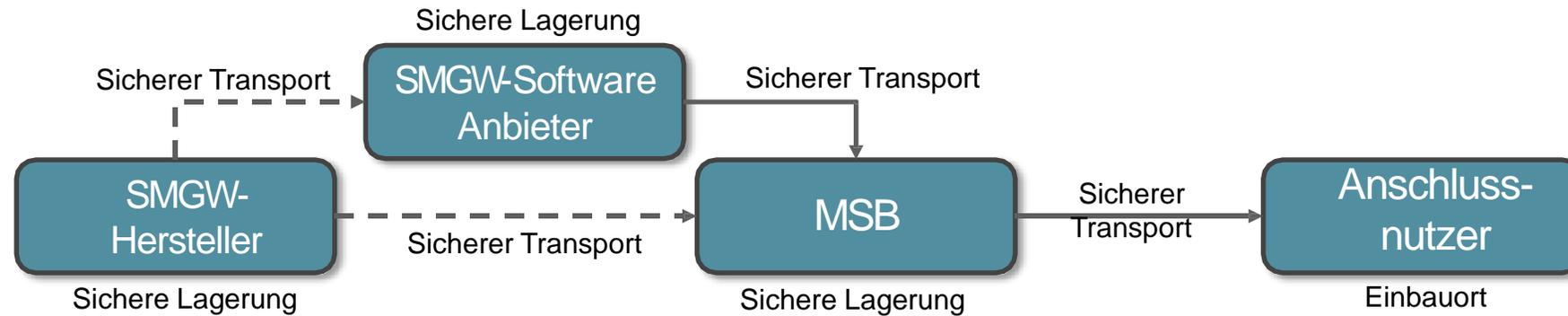
Legende:

iMsys

moMe

Der gesetzlich verpflichtende SMGW-Rollout beginnt am 17.02.2020. Ab dann dürfen nur noch zertifizierte SMGW eingesetzt werden. Bis dahin eingebaute Gateways haben acht Jahre Bestandsschutz. Der gMSB ist verpflichtet, Stromkunden mit einem Jahresverbrauch von mind. 6.000 kWh mit einem iMS auszustatten. Bei einem Jahresstromverbrauch von weniger als 6.000 kWh ist der Einbau optional.

Sichere Lieferkette für das SMGW



- Ziel ist ein bundesweit standardisierter, sicherer Logistikprozess über den gesamten Lebenszyklus.
- Die Logistikprozesse werden im Rahmen der Zertifizierung vom BSI genehmigt; der MSB muss die Einhaltung nachweisen.

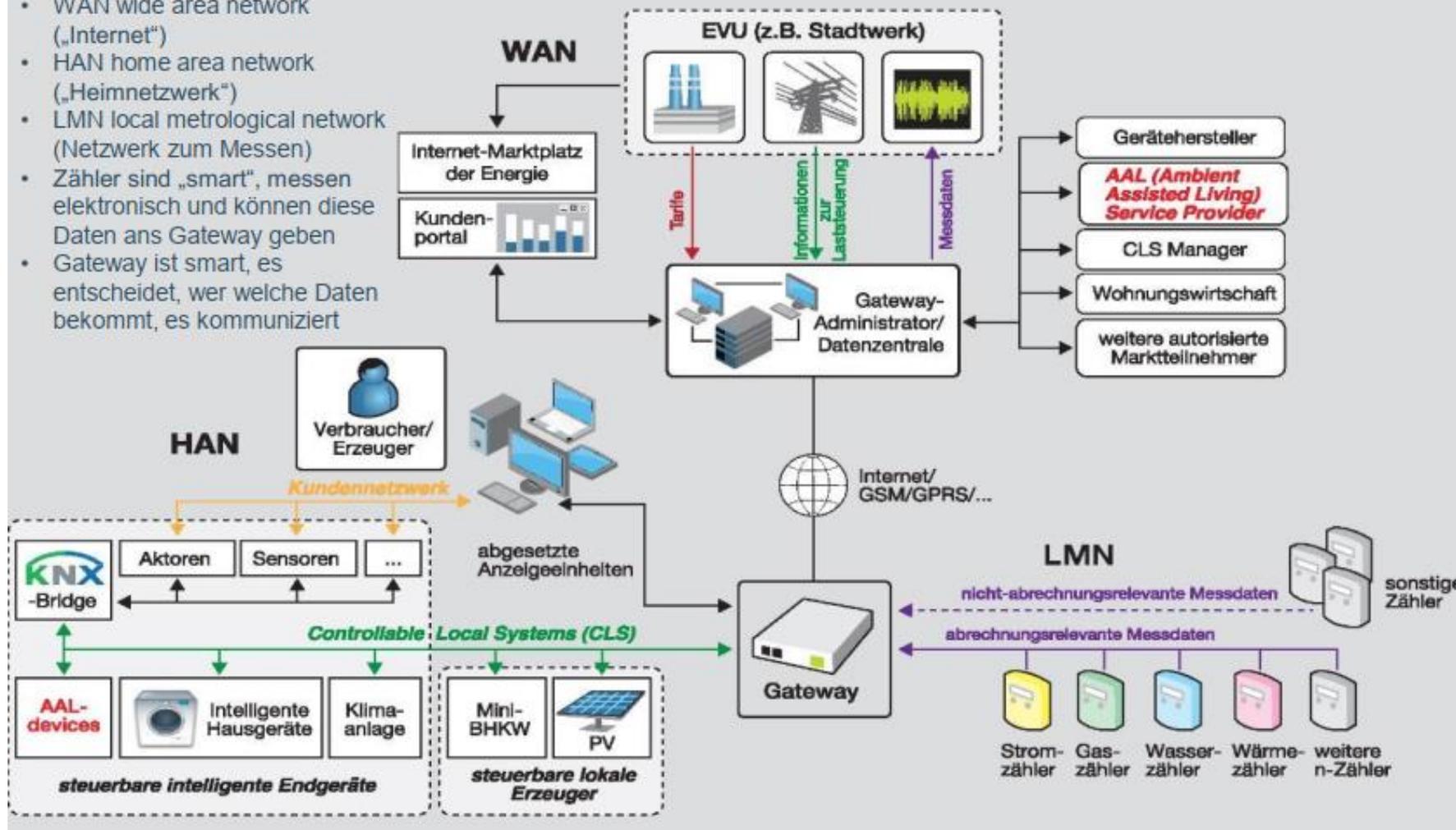


SMGW-Box der PPCAG

SMART METER GATEWAY

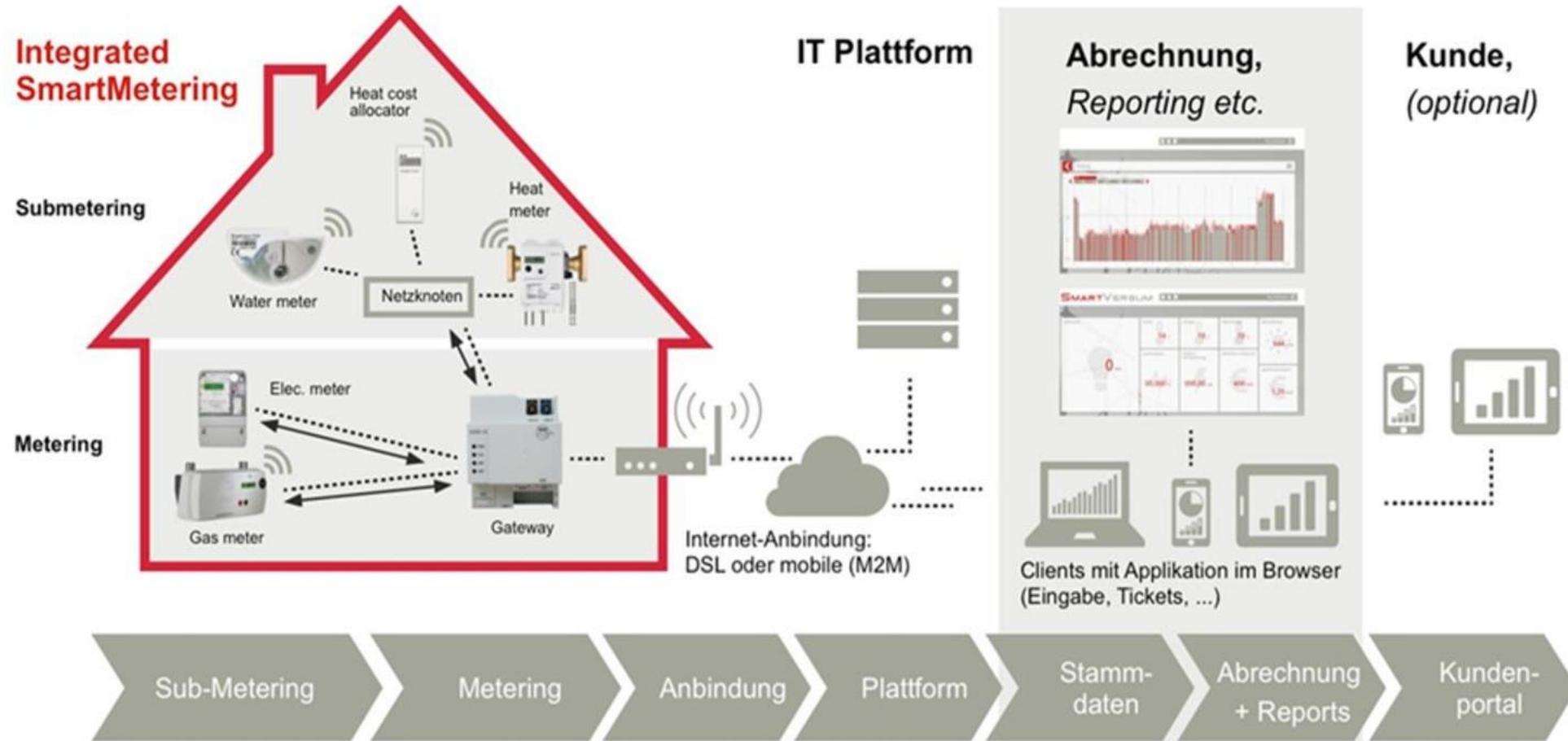
MESSSTELLENBETRIEBSGESETZ

- WAN wide area network („Internet“)
- HAN home area network („Heimnetzwerk“)
- LMN local metrological network (Netzwerk zum Messen)
- Zähler sind „smart“, messen elektronisch und können diese Daten ans Gateway geben
- Gateway ist smart, es entscheidet, wer welche Daten bekommt, es kommuniziert



Das **SMGW** bildet den Dreh- und Angelpunkt der neuen Messtechnik. Es **verbindet** WAN (Wide-Area-Network; Kommunikation zum Server bzw. SMWG-Administrator), **HAN** (Home-Area-Network; Kommunikation in das Haus und zu den Nutzern) und **LMN** (Local-Metrological-Network; Kommunikation zu den Zählern). Das SMGW bietet im HAN eine erweiterte Konnektivität und **eröffnet** damit **Geschäftsmodelle für die Wohnungswirtschaft.**

Das EED-konforme Messdienstgeschäft



Aktuelle Geschäftsmodelle / Kooperationen von Marktteilnehmern



Unternehmen der Wohnungswirtschaft

Wohnungsunternehmen bauen Inhouse-Messdienst auf und übernehmen schrittweise Betreuung des Gesamtbestandes



Joint-Ventures der Wohnungswirtschaft

Wohnungsunternehmen tritt mit einem Marktteilnehmer als Joint-Venture-Partner teilweise in die Wertschöpfung ein



Stadtwerke

Stadtwerke suchen nach weiteren Erlöspotenzialen und wollen die Submetering-Kompetenz aufbauen

Aktuelle Geschäftsmodelle / Kooperationen von Marktteilnehmern



Strategische Partnerschaften

Gemeinsame Gründung eines Anbieters für Metering- und Submetering-Dienstleistungen



Strategische Akquisitionen

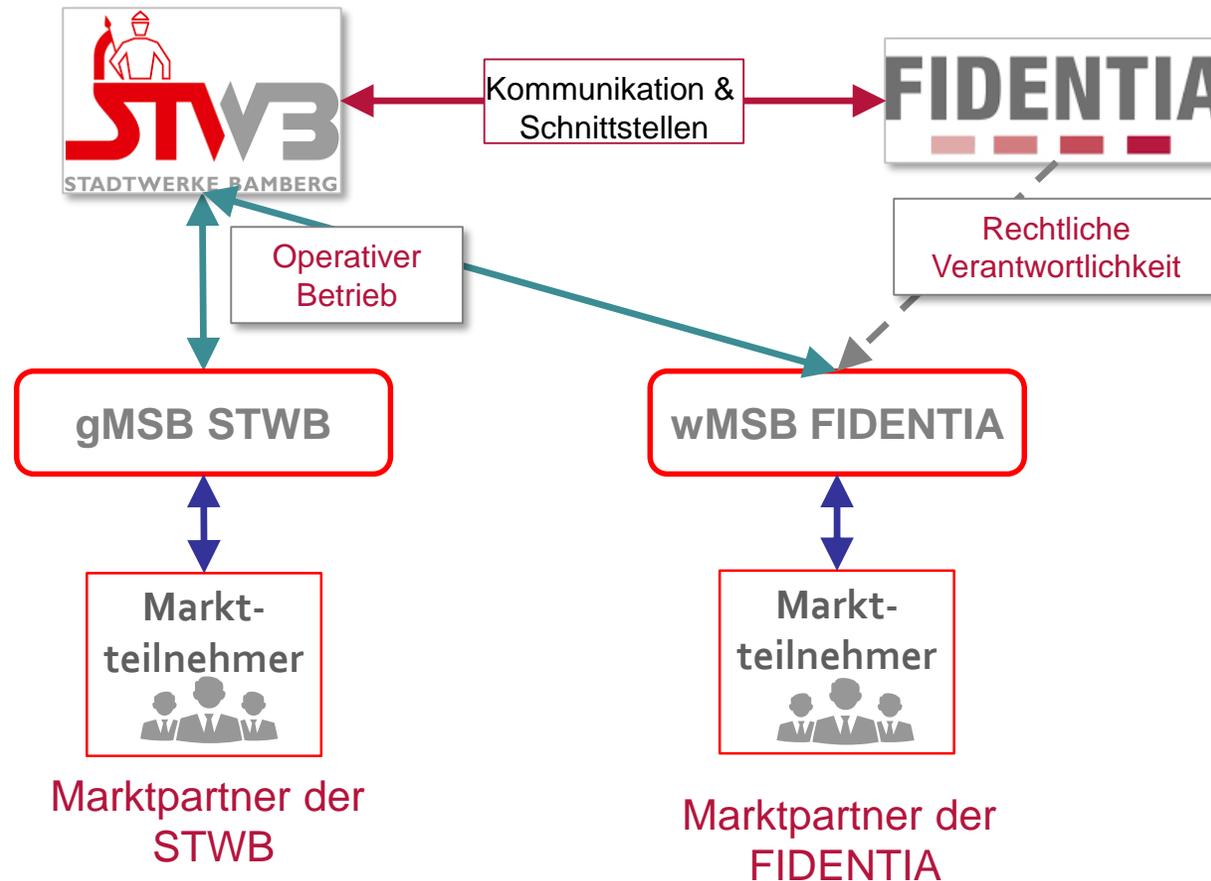
Abdeckung der gesamten Wertschöpfungskette des Metering und Submetering aus einem Haus



PropTechs

Entwicklungen auf Seiten der Start-ups – des Öfteren vor dem Hintergrund „Mehrwert aus Digitalisierung des Bestandes“

Aktuelle Geschäftsmodelle / Kooperationen von Marktteilnehmern



Mögliche Positionierungsvarianten für Wohnungsunternehmen

	1 Verzicht auf MSB- Positionierung	2 Preferred Partner Positionierung	3 wMSB Dienstleistermodell	4 wMSB Eigenleistungsmodell
Aktivitätsgrad und Rolle	Keine Aktivität	Vertragliche Bindung an einen oder mehrere externe wMSB	Aufbau einer eigenen Marktrolle als wMSB mit weitreichender Dienstleistung durch Dritte	Besetzung Marktrolle wMSB mit hoher Eigenleistung (eigene Hardware, Kommunikation, MDM und SMGW in eigenständiger Systemwelt)
Anforderungen an Ressourcen und Konsequenzen aus der Positionierungsvariante	Vollständige Überlassung des MSB den energiewirtschaftlichen Akteuren, insbesondere den jeweiligen gMSB	<ul style="list-style-type: none"> ▪Anbindung von Zählern der externen Partner an eigene Gateways ▪Datenbereitstellung für die Preferred Partner ▪In Fällen mit intelligenten Messsystemen (iMSys) Aufbau durch den Partner 	<ul style="list-style-type: none"> ▪Übernahme der Marktrolle wMSB durch ein eigenes Unternehmen mit eigener Hardware und Kommunikation ▪Vergabe von MDM und SMGW 	Alle Funktionen sind gesetzeskonform aufzubauen, zu zertifizieren und zu betreiben

Bewertung der Positionierungsvarianten für Wohnungsunternehmen

	1 Verzicht auf MSB-Positionierung	2 Preferred Partner Positionierung	3 wMSB Dienstleistermodell	4 wMSB Eigenleistungsmodell
Ergebnis der Erstbewertung	Verworfen	Zur weiteren Prüfung	Zur weiteren Prüfung	Verworfen
Begründung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bedarf Schnittstellen zu einer Vielzahl von VNB. Anbindungsverpflichtung von Gaszählern durch gMSB drängt eigene Zähler raus ▪ keine/geringe Gestaltungsmöglichkeiten für zukünftige Energieversorgungskonzepte) 	Varianten erfüllen Mindestanforderungen hinsichtlich der Kriterien <ul style="list-style-type: none"> ▪ erwartete Wirtschaftlichkeit ▪ Risikoprofil ▪ Strategisches Entwicklungspotenzial ▪ Passfähigkeit in den energiewirtschaftlichen Rahmen und zu internen Vorhaben 		<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Ressourceneinsatz • Wirtschaftlichkeit erfahrungsgemäß ab > 40.000 iMSys • Hoher Zertifizierungsaufwand



„Das Smart Meter Gateway bietet Chancen auch für den Bereich Smart Home und Smart Living. Die Teilnehmer der Wirtschaftsinitiative Smart Living begrüßen daher den Rollout intelligenter Messsysteme und deren zertifizierten Gateways. Dennoch ist es wichtig, dass alternative, bewährte Kommunikationswege, wie z.B. über IP in eine Cloud weiterhin erhalten bleiben und zulässig sind. Das Smart Meter Gateway kann als sichere Kommunikationsschnittstelle für netzrelevante Daten dienen, darf aber nicht zwangsweise zur zentralen und einzigen Kommunikationsschnittstelle für jegliche Kommunikation mit relevanten Kundenanlagen werden. Es muss jedoch für Diensteanbieter aller Branchen ein offener und diskriminierungsfreier Zugang zum Smart-Meter-Gateway gewährleistet sein.“

Die Position der Wirtschaftsinitiative Smart Living vom März 2019 steht im Widerspruch zu den Zielen der Wohnungswirtschaft. Diese möchte die Messwerterfassung über alle Medien in ihren Liegenschaften bündeln (Effizienzsteigerung, Kostensenkung, Zugriffsmöglichkeit, ...).

Fazit

- Das Liegenschaftsmodell erlaubt dem Wohnungsunternehmen (= Anschlussnehmer), ab dem 1. Januar 2021 einen wettbewerblichen Messstellenbetreiber auszuwählen.
- Durch die Anbindung weiterer Medien (Gas, Wasser, Wärme) lassen sich möglichst viele Zählpunkte einem Gateway zuordnen. Da die gesetzlichen Preisobergrenzen pro Zählpunkt gelten, lässt sich so ein freiwilliger frühzeitiger Rollout von intelligenten Messsystemen wirtschaftlich darstellen.
- Die über das SMGW auswertbaren Energiedaten ermöglichen Analysen für eine nachhaltige Energieeffizienz der Immobilien (z.B. Klimabereinigte Verbrauchsanalyse, Lastspitzenanalyse für Strom und Gas, Effizienzanalyse der Heizungsanlage, Energieausweis gemäß EnEV, Benchmarkanalyse des Liegenschaftenportfolios, ...).
- Das Smart Meter Gateway als „Eh-da-Kommunikationshub“ bietet im Home-Area-Network eine erweiterte Konnektivität und eröffnet damit Geschäftsmodelle für die Wohnungswirtschaft.
- Durch entsprechende strategische Positionierung kann das Wohnungsunternehmen das Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende nutzen, um sich durch proaktives Handeln die **Datenhoheit beim Smart Meter Gateway** sichern. Nur so ist noch eine Teilnahme an der Plattformökonomie für Wohnungsunternehmen denkbar.
- Die aus Sicht des Wohnungsunternehmens anzustrebende Datenhoheit beim Smart Meter Gateway steht m.E. im Widerspruch zur Auffassung der Smart Living Initiative.

BNetzA	Bundesnetzagentur
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
CLS	Controlable Local System
EED	Energy Efficiency Directive (EU Energieeffizienzrichtlinie)
EEWärmeG	Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz
EnEG	Energie-Einsparungs-Gesetz
EnEV	Energie-Einspar-Verordnung
GDEW	Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende
GEG	Gebäude-Energie-Gesetz
gMSB	grundzuständiger Messstellenbetreiber
HAN	Home-Area-Network (lokales Heimnetz)
HVKO	Heizkostenverordnung
iMS	intelligentes Messsystem (= Zähler + SMGW)
LMN	Local-Metrological-Network (lokales metrologisches Netz)
MDU	Messdienstunternehmen
MSB	Messstellenbetreiber
MsbG	Messstellenbetriebsgesetz
mME	moderne Messeinrichtung (= Zähler)
SMGW	Smart Meter Gateway
WAN	Wide-Area-Network (Weitverkehrsnetz)
wMSB	wettbewerblicher Messstellenbetreiber