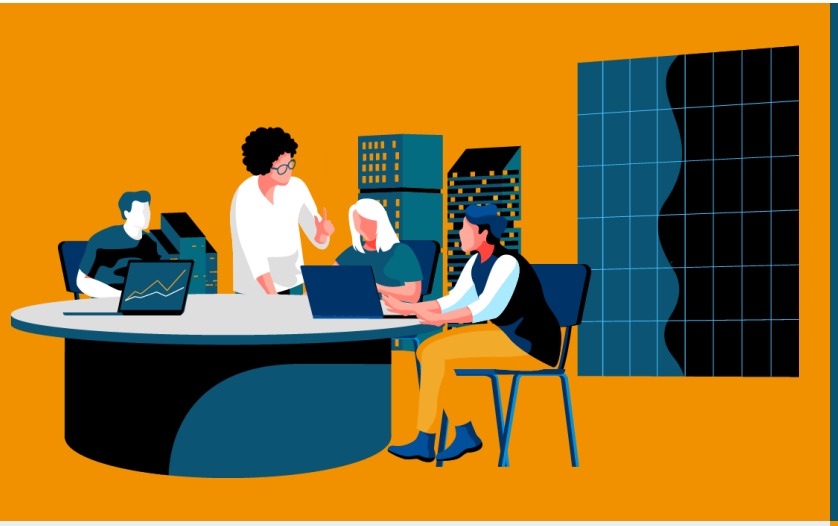
Liberalisierung Messwesen durch MsbG: Strategische und operative Handlungsoptionen für Messdienstleister

Dr. Roland Olbrich, Horizonte Group AG

05. Mai 2021, 10:15 Uhr

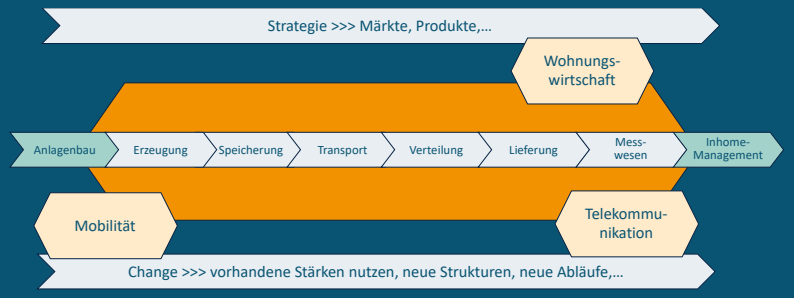
Wofür steht die HORIZONTE-Group AG?

Die neue HORIZONTE-Group steht für Leistungen, die ihre Kunden voranbringen. Was zeichnet uns aus? Einsatzbereitschaft? Spaß an der Veränderung? Unbedingter Einsatz für Ihren Erfolg? Natürlich! Aber nicht nur. Die HORIZONTE-Group ist höchst erfolgreich und ein Spezialist auf ihrem Gebiet. Mit der HORIZONTE-Group hat die Energiewirtschaft genau den Partner, den sie für den anstehenden Transformationsprozess benötigt.



- 250 Mitarbeiter - und es werden mehr
- 24 / 7 im Einsatz in Europa mit Fokus auf die DACH-Region
- 1A tiefgreifendes Know-how im Energiesektor
- > 30 Kunden, die uns vertrauen

Die Digitalisierung der Energiewirtschaft:
Von Anfang an unser Kernthema!



Gemeinsam mit unseren Kunden arbeiten wir an mutigen Strategien, damit Sie sichtbarer und unverwechselbar werden, Mitarbeiter inspirieren, an Sympathie gewinnen, neue Märkte erschließen und auf digitalen Kanälen erlebbar werden.

In unsere freundschaftlichen Geschäftsbeziehungen bringen wir unserem „RESULTING“-Ansatz ein, die Symbiose zwischen Fach- und Changeprozess.

HORIZONTE-Group AG: Wo Sie uns finden

Deutschland

Dortmund, Ratingen, Baunatal

- → Management Consulting
- → Umsetzung und IT
- → Montage (metelligent GmbH)

Schweiz

Luzern, Beckenried

- → Headquarter
- → Führung & Change

Kososvo

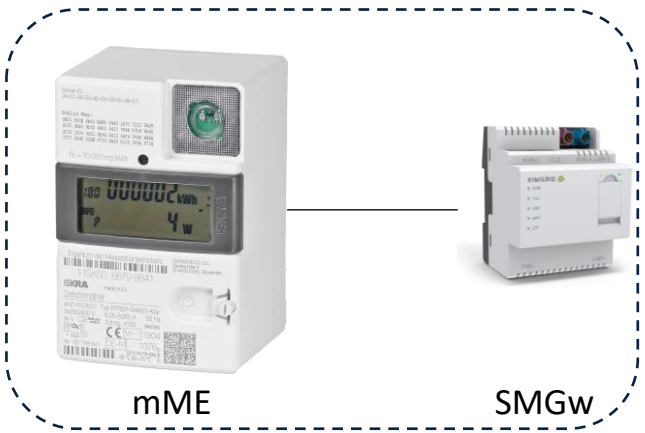
Prishtina

- → Operations
- → Services
- → Softwarentwicklung

Agenda

1. Rahmenbedingungen intelligentes Messwesen
   - Gesetzlicher, technischer und Markt-Rahmen
   - Praxisbeispiel: Submetering über iMSB der TMZ GmbH
2. Umsetzungsmodelle intelligentes Messwesen
   - Geschäftsmodell iMSB und seine Herausforderungen
   - Strategien zur Realisierung von Synergien
3. Erkenntnisse und Fazit

Regimewechsel: Vom Ferraris-Zähler zu digitaler Infrastruktur



Submetering:
HKV etc.

Smart Grid / Mobility:
PV, Ladesäulen, etc.

Smart Home / Services:
AAL-Sensoren etc.

Bis 2016:
Analoger Ferraris-Zähler
als Standard

Ab 2017:
Moderne
Messeinrichtung

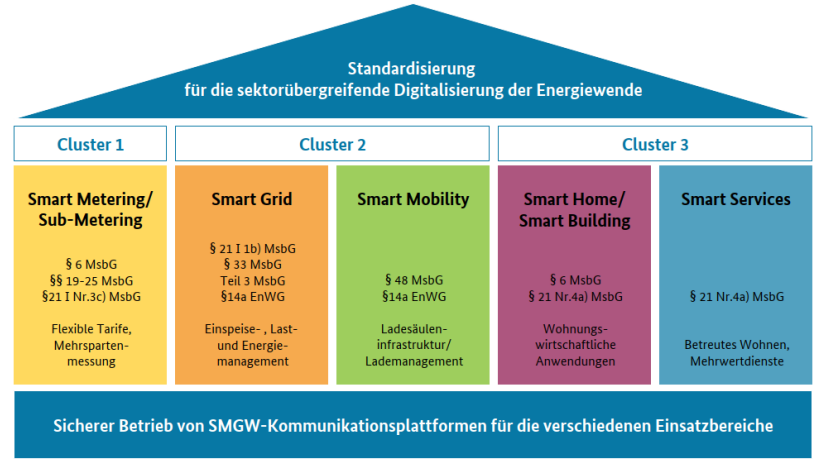
Ab Ende 2018:
Intelligentes Messsystem
(produktiv)

Ab Anfang 2021:
Mehrwert-Geräte am SMGw
(produktiv)

Liberalisierung im intelligenten Messwesen bedeutet nicht (nur) Wettbewerb um Strom-Messstellen, sondern leitet die Digitalisierung für ein breite Plattform an Fernauslesung und Mehrwertdienste am Smart Meter Gateway ein.

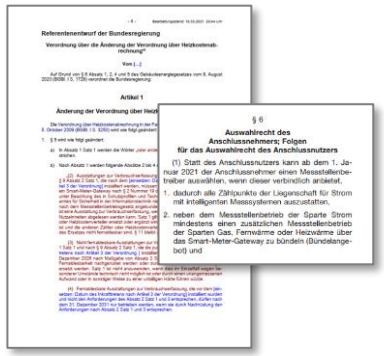
Rahmenbedingungen intelligentes Messwesen

Regulatorik: Überblick über regulatorische Rahmenbedingungen



Certificate Policy SM PKI:
Regelt WAN-Kommunikation

MsbG:
Regelt Infrastruktur



§6 MsbG / RefE HKV:
Regelt Submetering

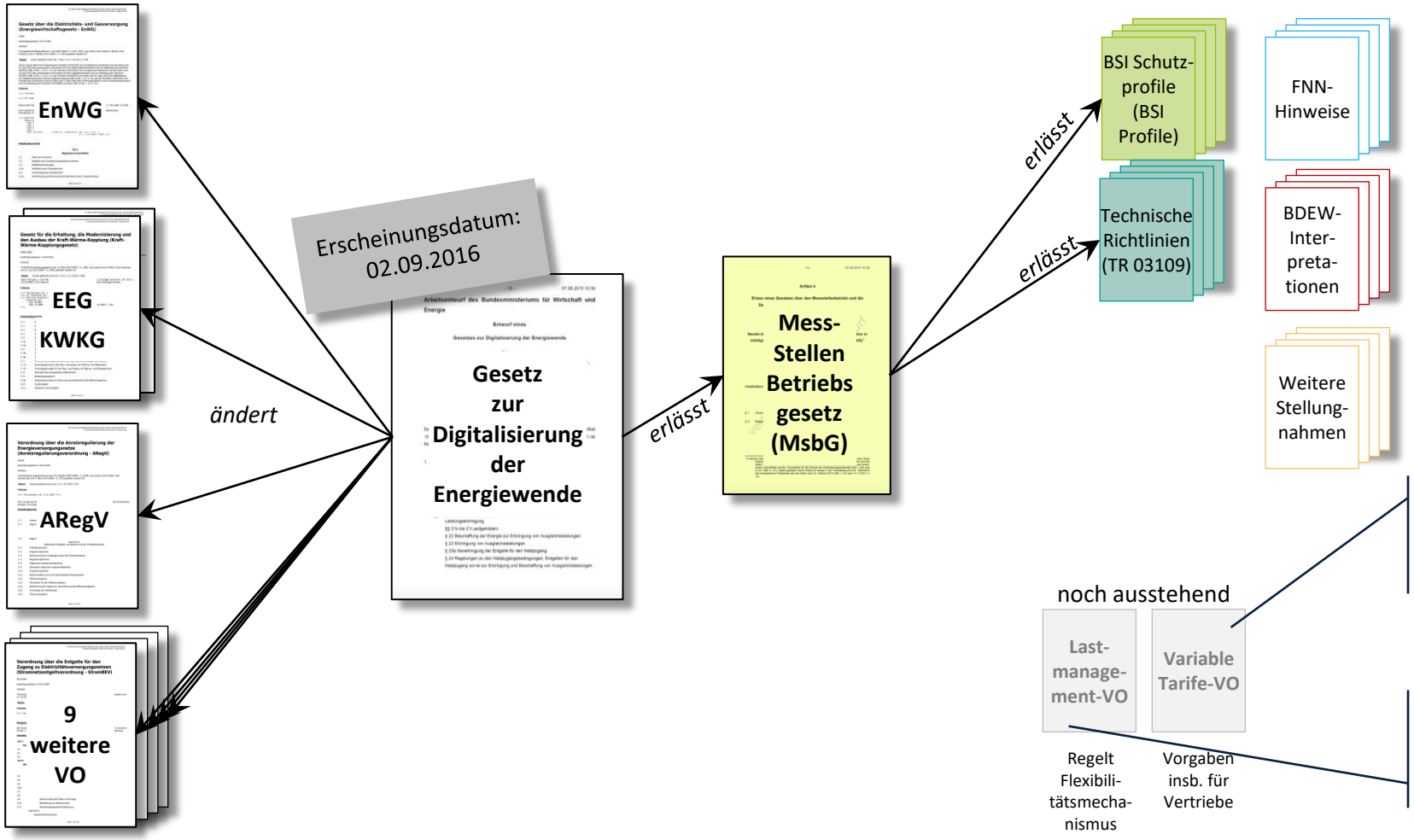
EEG 2021 / RefE SteuVerG (zurückg.):
Regelt Schalten & Steuern über iMSys

Black Box:
Bisher nicht reguliert

Smart Home / Smart Services:
Bisher nicht reguliert

MsbG = Messstellenbetriebsgesetz, SM PKI = Smart Metering PKI, RefE = Referenten Entwurf, SteuVerG = Steuerbare Verbrauchseinrichtungen Gesetz, WAN = Wide Area Network

MsbG: Überblick auf das Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende und das Messstellenbetriebsgesetz



- Stromnetzzugangs-VO (StromNZV)
- Stromnetzentgelt-VO (StromNEV)
- Stromgrundversorgungs-VO
- Niederspannungsanschluss-VO
- Gasnetzzugangs-VO (GasNZV)
- Niederdruckanschluss-VO
- Gasgrundversorgungs-VO
- Energiewirtschaftskosten-VO
- Mess- und Eich-VO

© konsekwent 2015

Rollout mME und iMSys: Wo stehen wir (Stand: Ende 2019)?

Submetering:
HKV etc.

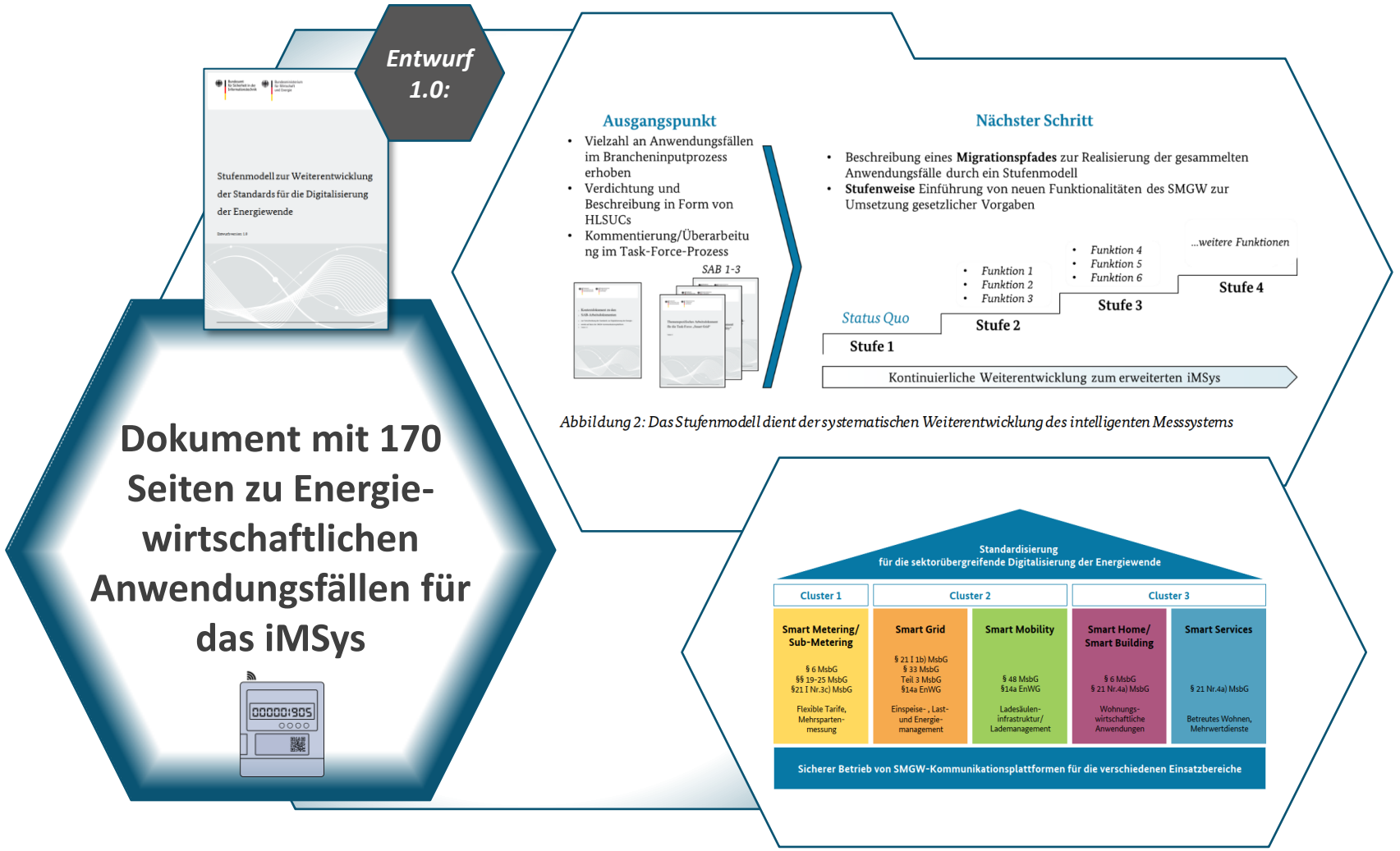
Smart Grid / Mobility:
PV, Ladesäulen, etc.

Smart Home / Services:
AAL-Sensoren etc.

Bis 2016: Analoger Ferraris-Zähler als Standard	Ab 2017: Moderne Messeinrichtung	Ab Ende 2018: Intelligentes Messsystem (produktiv)	Ab Anfang 2021: Mehrwert-Geräte am SMGw (produktiv)
37 Mio Ferraris + 7,5 Mio elektr. Zähler verbaut	**6,1 Mio Zähler** verbaut	**968 iMSys** verbaut (Stand heute: ~ 30 - 40T)	**In Summe: 53 Mio Zähler** verbaut

Quelle: Monitoringbericht 2020 Energie BNetzA, S. 305 & 315

Roadmap-Prozess: Von der Anwendungsfall- und Systemarchitektur-analyse über Eckpunkte zur Fortentwicklung der BSI-Standards



- Mit dem **Stufenmodelldokument** liegen erste konsolidierte Informationen zur Erarbeitung neuer technicher Eckpunkte vor.
- Diese identifizieren den Anpassungsbedarf für die Weiterentwicklung der BSI-Standards in Form von **Technischen Richtlinien**, des **Schutzprofils** sowie den **regulatorischen Rahmen** und werden in der AG Gateway-Standardisierung abschließend beraten, sodass BSI-Standards in 2021 veröffentlicht werden können.
- In einem iterativen Prozess werden zukünftig weitere Entwicklungen vorangetrieben.

Exkurs: Allgemeinverfügung durch BSI gegenüber Klägern ausgesetzt

Was ist festzuhalten?

- Mit dem Eilbeschluss vom 4.3.2021 des OVG Münster ist die **Vollziehung einer Allgemeinverfügung des BSI ausgesetzt.**
- Die klagende Partei war ein **Unternehmen aus Aachen**, das selber Messsysteme anbietet.
- Die Allgemeinverfügung war nach § 30 MsbG ergangen und stellte fest, dass **drei unabhängige Anbieter von zertifizierten intelligenten Messsystemen** am Markt interoperable und TR–konforme Geräte anbieten, womit der Rollout ergehen könne.
- Die Aussetzung der Verfügung wird begründet mit der **fehlenden Interoperabilität der Geräte** und einem **nicht weit genug gehenden Funktionsumfang** der derzeitigen SMGw am Markt – das BSI habe mit der „Markterklärung“ nach § 30 MsbG seine Kompetenzen überschritten, indem die tech. Mindestanforderungen gegenüber den im MsbG formulierten abgesenkt habe.

Was geschieht im Anschluss?

- **Weitere 47 MSBs**, die gegen die Einbauverpflichtung in vergleichbarer Weise vorgegangen sind, **bekommen am 16.3.2021 recht**: Das BSI hebt diesen gegenüber die Allgemeinverfügung bis zur Urteilsverkündung im Hauptsacheverfahren auf.
- Das Hauptsacheverfahren ist weiterhin anhängig, die **Allgemeinverfügung ist bisher nicht aufgehoben.**
- In der Branche wird **keine grundsätzliche Beendigung** der intelligenten Messsystemen erwartet.

Regulatorik: §6 MsbG mit Auswahlrecht Submetering des iMSB

Anschlussnehmer kann Anschlussnutzer überstimmen

Alle Zählpunkte einer Liegenschaft sind mit Strom und einer weiteren Sparte auszurüsten

Vorzeitige entschädigungslose Kündigung Bestandsvertrag nach Hälfte Laufzeit, früh. nach 5 Jahren

Bestandsdienstleister hat 6 Monate, um eigenes Angebot zu stellen

§ 6

Auswahlrecht des Anschlussnehmers; Folgen für das Auswahlrecht des Anschlussnutzers

(1) Statt des Anschlussnutzers kann ab dem 1. Januar 2021 der Anschlussnehmer einen Messstellenbetreiber auswählen, wenn dieser verbindlich anbietet,

1. dadurch alle Zählpunkte der Liegenschaft für Strom mit intelligenten Messsystemen auszustatten,
2. neben dem Messstellenbetrieb der Sparte Strom mindestens einen zusätzlichen Messstellenbetrieb der Sparten Gas, Fernwärme oder Heizwärme über das Smart-Meter-Gateway zu bündeln (Bündelangebot) und
3. den gebündelten Messstellenbetrieb für jeden betroffenen Anschlussnutzer der Liegenschaft ohne Mehrkosten im Vergleich zur Summe der Kosten für den bisherigen getrennten Messstellenbetrieb durchzuführen.

(2) Übt der Anschlussnehmer das Auswahlrecht aus Absatz 1 aus, enden laufende Verträge für den Messstellenbetrieb der betroffenen Sparten entschädigungslos, wenn deren Laufzeit mindestens zur Hälfte abgelaufen ist, frühestens jedoch nach einer Laufzeit von fünf Jahren. Zwischen Ausübung des Auswahlrechts und der Vertragsbeendigung müssen mindestens drei Monate liegen. Betroffenen Messstellenbetreibern aller Sparten ist vor der Ausübung des Auswahlrechts mit einer Frist von sechs Monaten die Möglichkeit zur Abgabe eines eigenen Bündelangebots einzuräumen; bestehende Vertragsverhältnisse nach § 5 Absatz 1 sind dem Anschlussnehmer vom Anschlussnutzer auf Verlangen unverzüglich mitzuteilen.

(3) Der Anschlussnehmer hat den Anschlussnutzer spätestens einen Monat vor Ausübung seines Auswahlrechts nach Absatz 1 in Textform über die geplante Ausübung zu informieren. Die Information muss Folgendes enthalten:

1. eine Vergleichsberechnung zum Nachweis der Erfüllung der Anforderung aus Absatz 1 Nummer 3,
2. die Angabe des Zeitpunkts des Messstellenbetreiberwechsels und Erläuterungen zur Durchführung der Liegenschaftsmodernisierung sowie
3. Angaben zum Messstellenvertrag des Anschlussnehmers, zu Entgelten für den Messstellenbetrieb und deren künftiger Abrechnung.

(4) Solange und soweit der Anschlussnehmer von seinem Auswahlrecht nach Absatz 1 Gebrauch macht, besteht das Auswahlrecht des Anschlussnutzers nach § 5 Absatz 1 nur, wenn der Anschlussnehmer in Textform zustimmt. Die Freiheit des Anschlussnutzers zur Wahl eines Energielieferanten sowie eines Tarifs zur Energiebelieferung darf durch die Ausübung des Auswahlrechts des Anschlussnehmers nach Absatz 1 nicht eingeschränkt werden.

(5) Anschlussnutzer haben das Recht, vom Anschlussnehmer alle zwei Jahre die Einholung von zwei verschiedenen Bündelangeboten für den Messstellenbetrieb der Liegenschaft zu verlangen. Die Bündelangebote müssen für die Anschlussnutzer verständlich sein und eine Prognose bezüglich der Kosten der Anschlussnutzer vor und nach einer Bündelung des Messstellenbetriebs enthalten.

Wahl Energielieferant und Tarif nicht eingeschränkt

Wettbewerb wird dauerhaft intensiviert, führt vermutl. zu sinkenden Margen

Regulatorik: Prognose eines deutlichen Zuwachses an iMSys

Basis	Einbaufälle (nur in Niederspannung)	Schwerpunkt	Technischer Eckpunkt	Anzahl (Stand 2020)	Anzahl (Prognose 2030)	Quelle, Annahme
MsbG	Verbraucher > 6.000 bis 100.000 kWh/a (ohne Verbraucher nach §14a EnWG)	Sichtbarkeit		3,7 Mio	4,1 Mio	BNetzA Monitoringbericht 2020, Annahme: 10% Zuwachs bis 2030 (Neubauten)
MsbG (LSVO)	öffentliche Ladeinfrastruktur < 150 kW	Sichtbarkeit, Steuerbarkeit	Anbindung von Ladeinfrastruktur	0,1 Mio	0,5 Mio	Ladesäulenregister BNetzA 2020, Annahme: 1 Mio. Zuwachs bis 2030, davon 50% in Niederspannung
MsbG	EEG/KWKG-Erzeuger 7 bis 25 kW	Sichtbarkeit	Weiterentwicklung Metering	1,0 Mio	1,9 Mio	BNetzA Marktstammdatenregister 2020, Annahme: Zuwachs 90% bis 2030
MsbG	Verbraucher mit Elektrizität und weiterem Medium (Mehrsparten-Metering)	Sichtbarkeit	Weiterentwicklung Metering	-	-	iMSys bereits enthalten in Verbraucher > 6.000 bis 100.000 kWh/a
EnWG	Verbraucher > 4.000 bis 6.000 kWh/a mit dynamischem Tarif (Elektrizität)	Sichtbarkeit	Weiterentwicklung Metering	-	0,4 Mio	Annahme: Zuwachs 10% der Verbraucher > 4.000 bis 6.000 kWh/a bis 2030
MsbG (HKVO)	Verbraucher im Liegenschaftsmodell und Sub-Metering-System	Sichtbarkeit	Sub-Metering	-	> 1,8 Mio	Annahme: 18 Mio. Wohngebäude, von denen 18% (12% mit 3-6 WE zzgl. 6% mit > 7 WE) grundsätzlich über §6 MsbG mit einem SMGW ausgestattet werden, davon 60% bis 2030
MsbG	Verbraucher nach §14a EnWG (private LIS, Wärmepumpe, Nachtspeicherheizung)	Sichtbarkeit, Steuerbarkeit	Fernsteuerung von Anlagen	1,0 Mio	5,2 Mio	BNetzA Monitoringbericht 2020, Annahme: 10,4 Mio Zuwachs bis 2030, davon 50% reine Verbraucher
EEG, KWKG	EEG/KWKG-Erzeuger 25 bis 100 kW	Sichtbarkeit, Steuerbarkeit	Fernsteuerung von Anlagen	0,2 Mio	0,3 Mio	BNetzA Marktstammdatenregister 2020, Annahme: 50% Zuwachs bis 2030
EEG, KWKG	Prosumer mit PV 1 bis 7 kW und steuerbarer Verbrauchseinrichtung (Wärmepumpe, Speicher, private LIS)	Sichtbarkeit, Steuerbarkeit	Fernsteuerung von Anlagen	0,6 Mio	1,2 Mio	BNetzA Marktstammdatenregister 2020, Monitoringbericht 2020, Annahme: Zuwachs 100% für PV mit 1-7 kW bis 2030 ist maßgebliches Kriterium für die Anzahl der ProSumer mit steuerbarer Verbrauchsanlage
				6,6 Mio	> 15 Mio	Summe gesamt

Quelle: AG Gatewaystandardisierung, 4. Sitzung, März 2021, Folie 10

Markt: Zunehmende Anzahl an zertifizierten SMGw und Interoperabilität

Zertifizierte intelligente Messsysteme (iMSys)

PPC Power Plus Communications

Seit Dez 2018
Re-Zertifizierung Okt 2020

Dr. Neuhaus

Seit Sept 2019

EMH

Seit Dez 2019

theben

Seit Juli 2020

mME-Hersteller (moderne Messeinrichtungen)

Landis+Gyr

Itron

EMH

ISKRAEMECO

EasyMeter

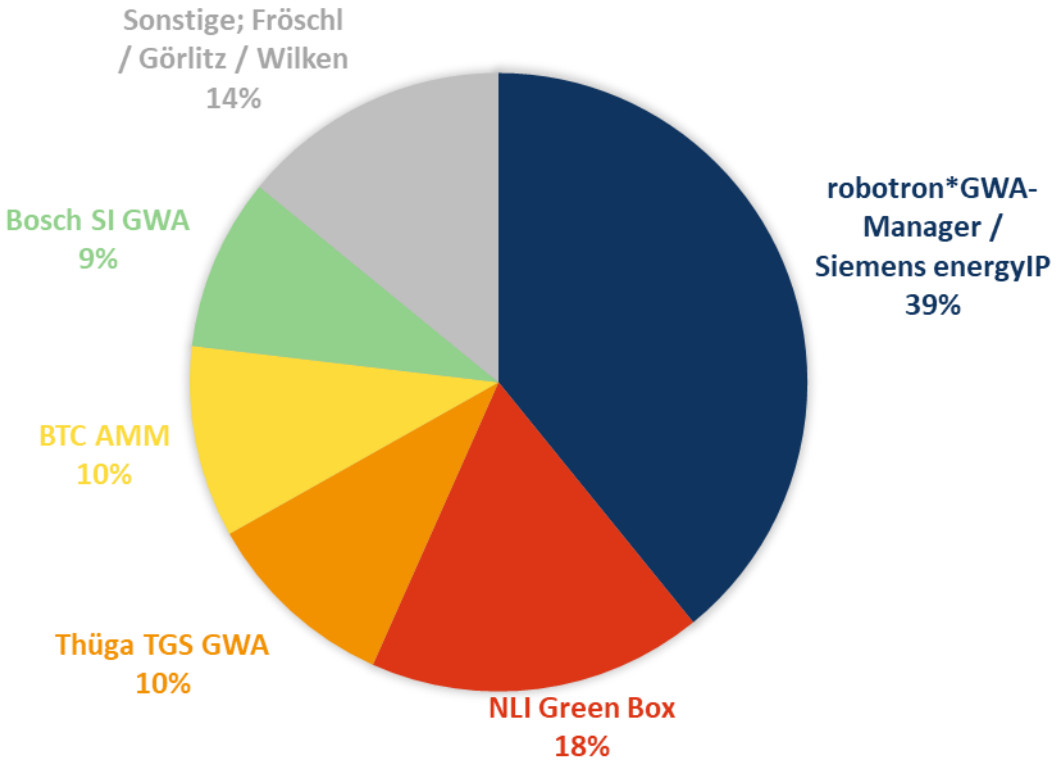
Honeywell

DZG

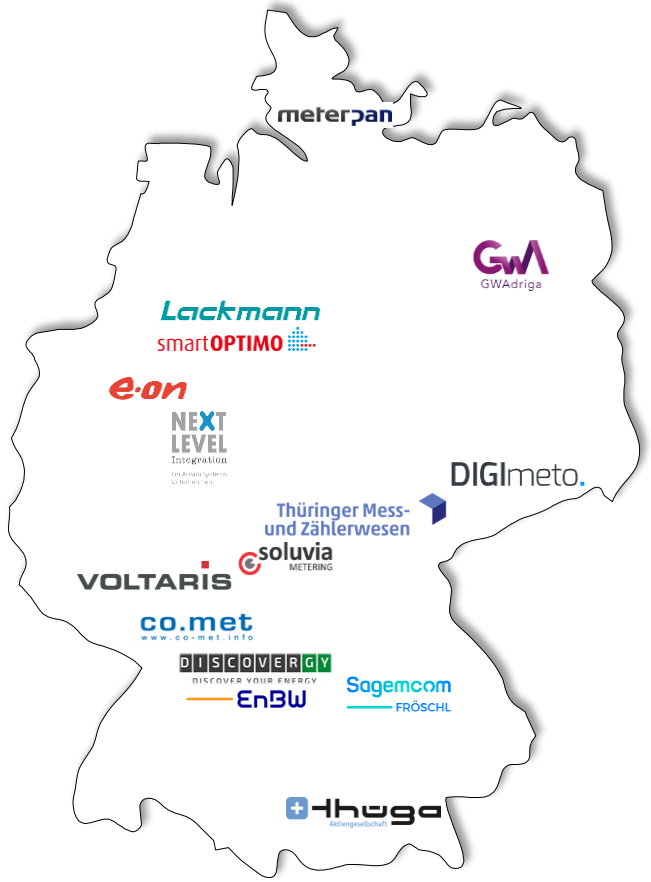
Zertifizierung: TAF 1, 2, 6 und 7 (15-min Messwerte)
Re-Zertifizierung: TAF 9, 10 und TAF 14 (Hochfrequente Messwerte)

Markt: Konsolidierung bei IT-Systeme, Auffächerung bei Lösungsanbietern

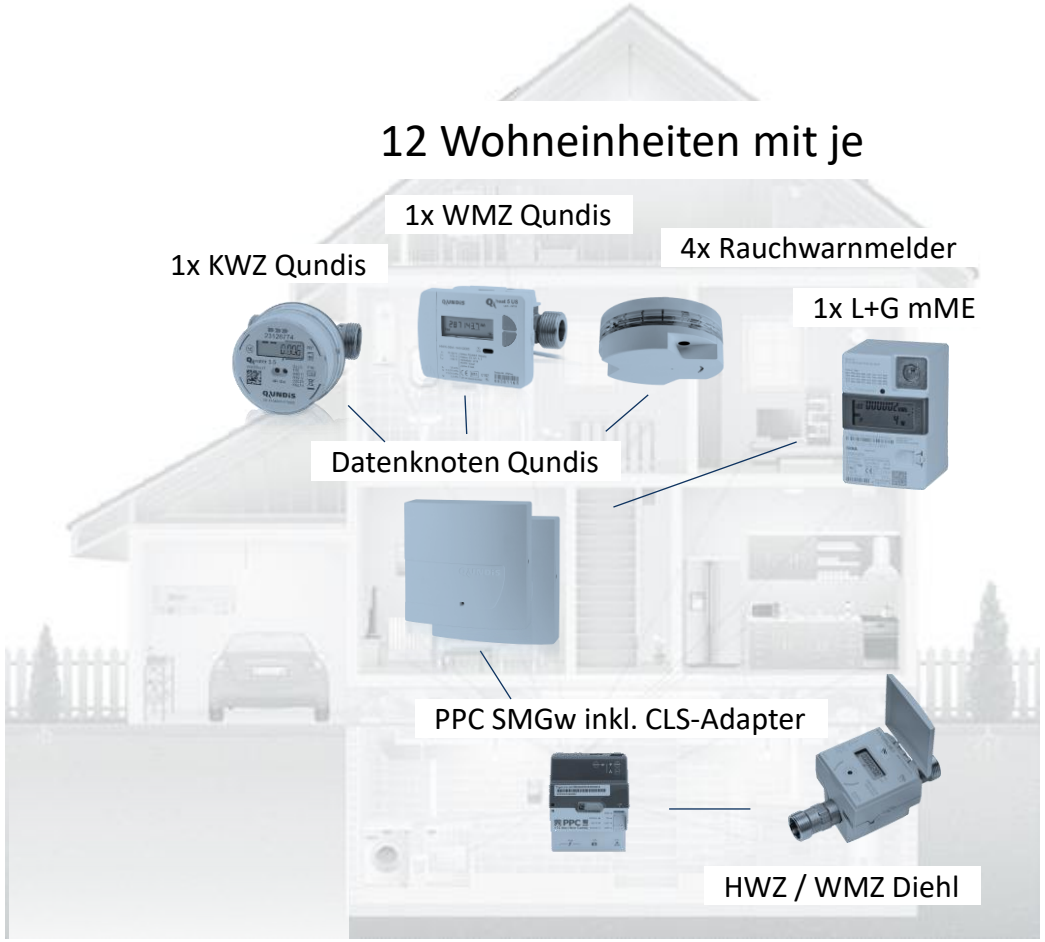
GWA-Systeme nach Messlokationen

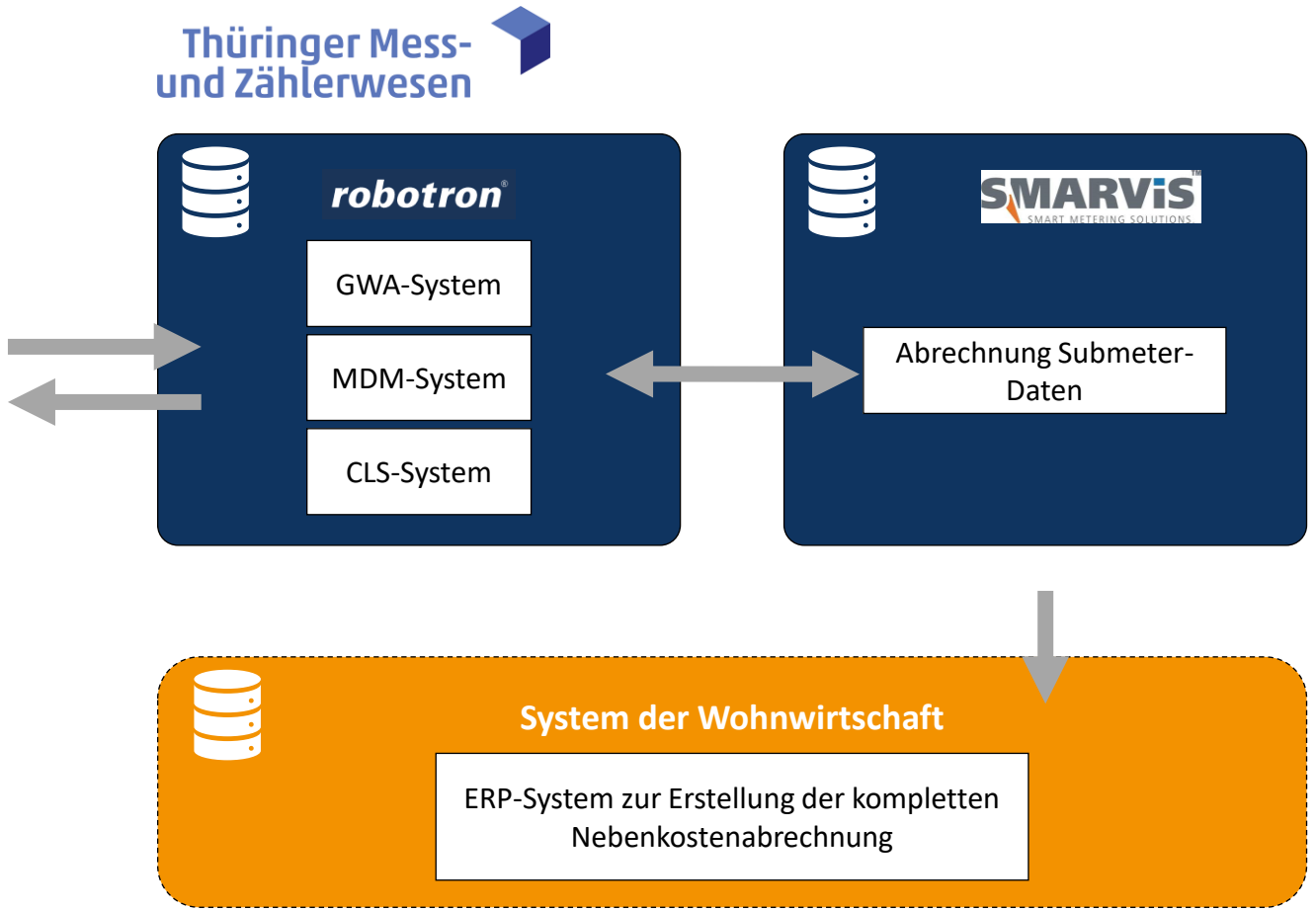


Lösungsanbieter (Auswahl)



Exkurs: Teststellung Submetering iMSys der TMZ, Bad Blankenburg



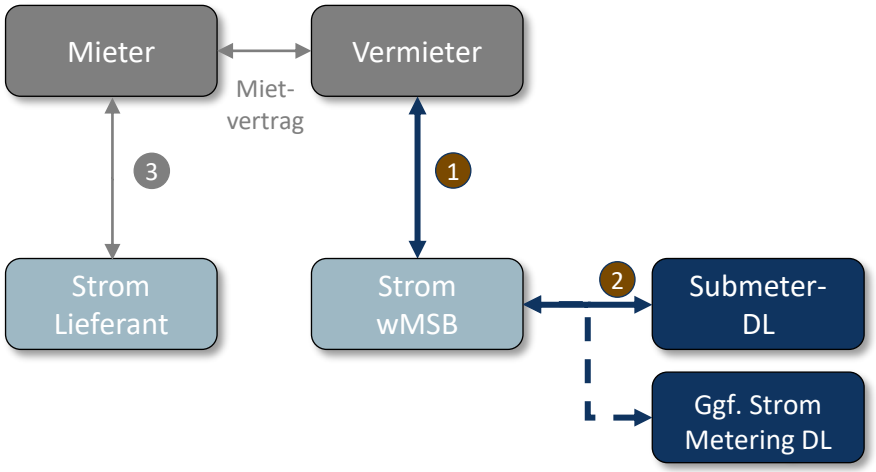


GWA: Gateway-Administration
MDM: Messdatenmanagement

CLS: Schnittstelle zur Anbindung von Submetern
ERP: Geschäftsressourcenplanung

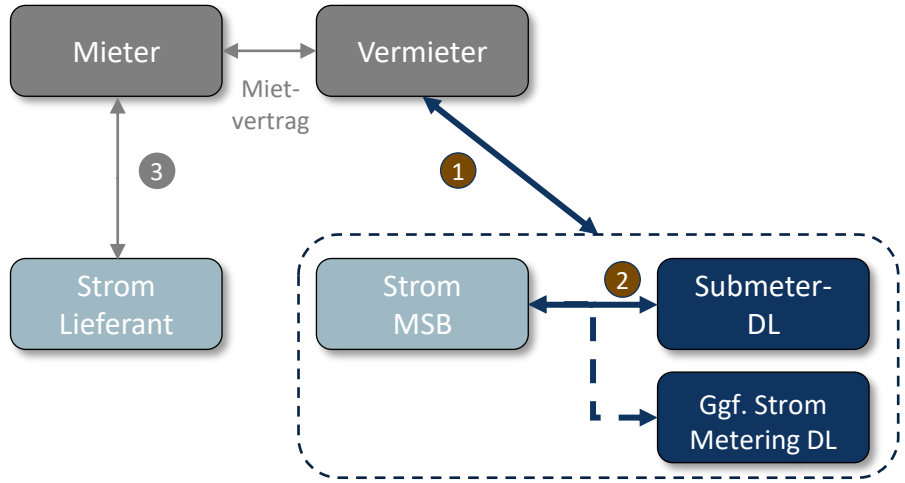
Exkurs: Vertragsmodelle Metering / Submetering

„Basis“-Variante



Kooperation-Variante

(Alternativen möglich)



Gemeinschaftsunternehmen mit Rolle wMSB

Dargestellte Verträge

	Vertrag	Kommentar
3	Energieliefervertrag	Ohne Messstellenbetrieb, da separater Vertrag über Vermieter
2	Dienstleistungsvertrag Submetering	Sub-DL Vertrag über Bereitstellung Submeter und Abrechnung
1	Messstellenvertrag	wMSB-Vertrag für MSB-DL in Sparten Strom, Gas, Wärme, Wasser

wMSB = wettbewerblicher MSB

Umsetzungsmodelle und -herausforderungen

Regimewechsel zu digitaler Infrastruktur, mittelgr. halb-städtisches EVU*

Submetering:
HKV etc.

Smart Grid / Mobility:
PV, Ladesäulen, etc.

Smart Home / Services:
AAL-Sensoren etc.

+ Positive EBIT Zähler:
~ 5 bis 12 € / ZP x Jahr

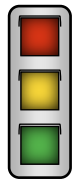
+ Positives EBIT mME:
~ 3 bis 7 € / ZP x Jahr

- Negatives EBIT iMSys:
~ -5 bis ?? / ZP x Jahr

Können hiermit positive Erlöse erzielt werden?

* Mittelgroßes, halb-städtisches EVU definiert als 75 T ZP, davon 10T iMSys; Akronyme: EVU = Energieversorgungsunternehmen, ZP = Zählpunkt

Exkurs: Einbaugruppen und Markterklärung (gem. Marktanalyse v1.2, Okt 2020)



Keine BSI-Freigabe

Optionaler Rolloutstart

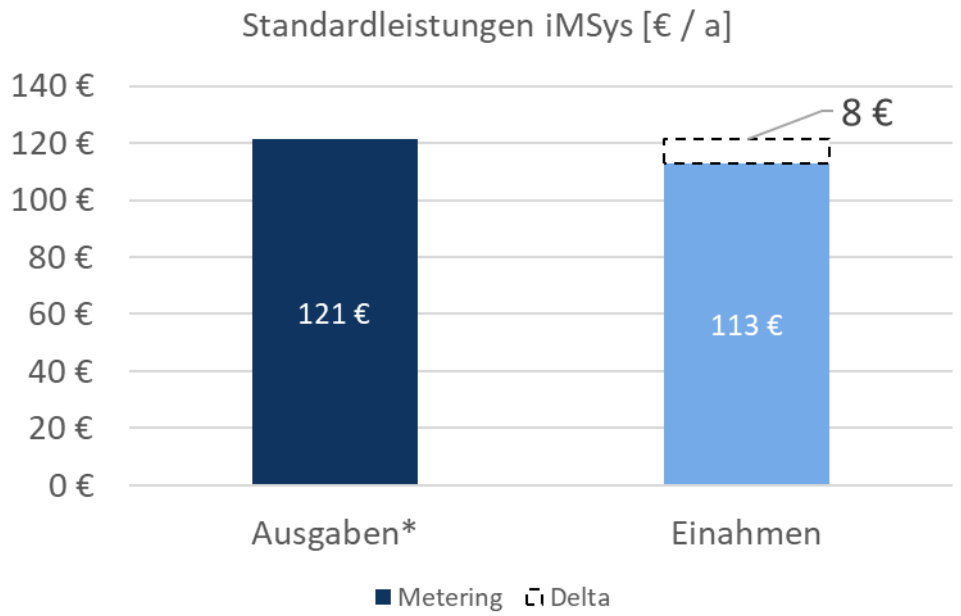
Rolloutstart

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	POG
					V > 100.000 kWh bzw. RLM												-
Große Haushalte, Gewerbe			V 50.000 – 100.000 kWh														200 €
			V 20.000 – 50.000 kWh														170 €
			V 10.000 – 20.000 kWh														130 €
			V 6.000 – 10.000 kWh														100 €
Kleine bis mittlere Haushalte			V 4.000 – 6.000 kWh														60 €
			V 3.000 – 4.000 kWh														40 €
			V 2.000 – 3.000 kWh														30 €
			V < 2.000 kWh														23 €
Mittlere bis große PV / Windkraft Anlagen				EEG + KWKG > 100 $kW_{max\ k}$													-
				EEG + KWKG 30 – 100 kW_{max}													200 €
				EEG + KWKG 15 – 30 kW_{max}													130 €
				EEG + KWKG 7 – 15 kW_{max}													100 €
Bspw. PV-Anlage auf Liegenschaft				EEG + KWKG 1 – 7 kW_{max}													60 €
Bspw. E-Mobile					Flexibilitätsmechanismus § 14 a EnWG												100 €
Moderne Messeinrichtungen (mME)																	20 €

Business Case EVU: Standardleistungen iMSys **

Aufschlüsselung Ausgaben

- **WAN-Kommunikation 10%**
- **Sonst. IT / Kundenkontakt 10%**
- **SMGw-Admin / MDM / Visualisierung 20%**
- **Montage & Störungsbehebung 20%**
- **Beschaffung 40%**



* Inkl. Berücksichtigung Abschreibung

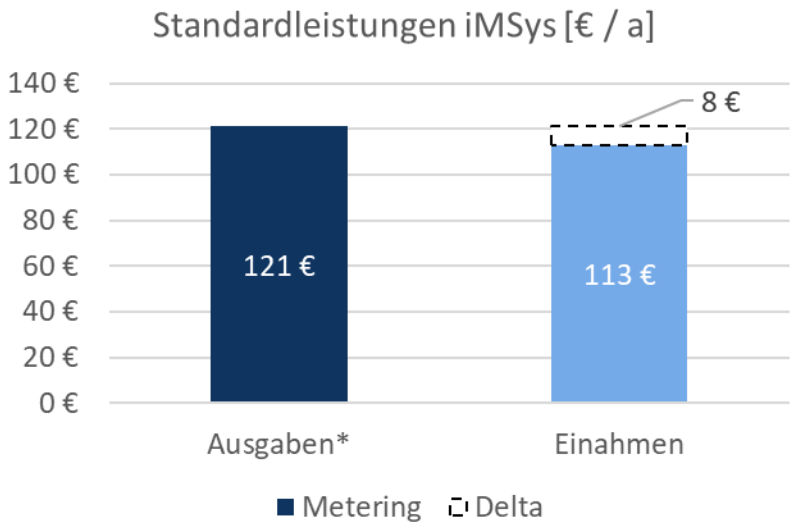
Standardleistungen iMsys nicht kostendeckend!

Aufschlüsselung Einnahmen

- >20.000 kW/a und EEG / KWK
  POG Netto: 84€ - 168€++
  25%
- 10.000 - 20.000 kWh/a
  POG Netto: 109 €
  15%
- §14a Anlagen
  POG Netto: 84 €
  25%
- 6.000 - 10.000 kWh/a
  POG Netto: 84€
  35%

** Kalkuliert sind Durchschnittsausgaben / einnahmen 2021 – 2030 auf Basis Preise 2021.

Wie gehen EVU mit fehlender Kostendeckung um?



Handlungsoption A:
Messstellenbetrieb abgeben / Dienstleister übereignen bzw. Fehlbetrag „schlucken“

Handlungsoption B:
Skalierungseffekte nutzen in

- Beschaffung / IT,
- gemeinsamer Auftritt
- gemeinsame Themenerarbeitung

Handlungsoption C:
Digitale Infrastruktur um iMSys für Mehrwertprodukte nutzen

Kooperationen unter Energieversorgern

Häufig Outsourcing zu BPO-DL

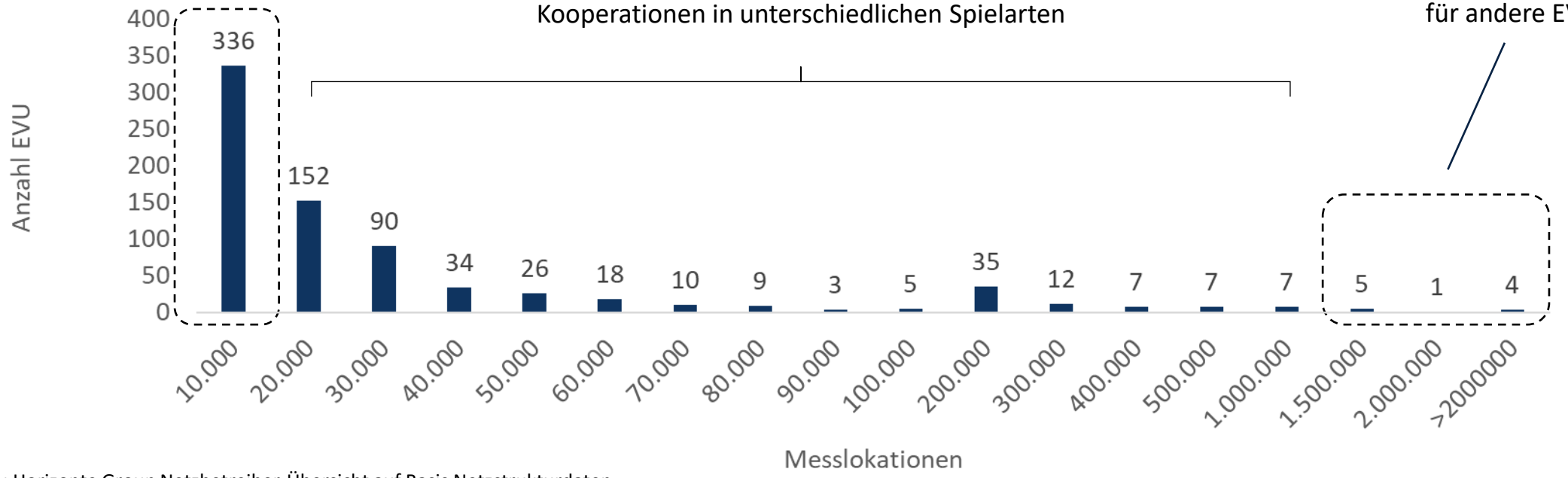
Neun fränkische Stadtwerke

Sieben Thüringer Stadtwerke und Regionalversorger

Insb. drei Regionalversorger aus NRW und Niedersachsen

Eigenständige Umsetzung ggf. mit DL-Angebot für andere EVU

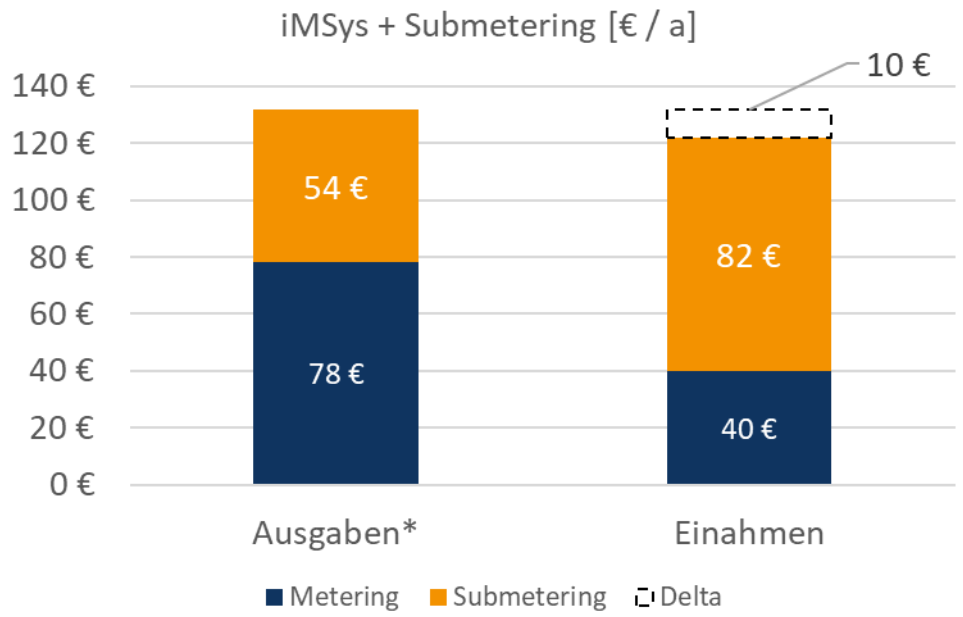
Kooperationen in unterschiedlichen Spielarten



Quelle: Horizonte Group Netzbetreiber-Übersicht auf Basis Netzstrukturdaten

Mehrwertprodukte: Beispiel Submetering über iMSys**

Ausgaben Metering reduzieren sich insb. durch Umlage SMGw und Montage auf alle Parteien



Aufschlüsselung Einnahmen Metering

1-2 Personen-Haushalt
POG Netto: 19 - 25 €
20%

3 Personen-Haushalt
POG Netto: 34€
30%

4 Personen-Haushalt
POG Netto: 50€
50%

Auch Submetering über iMSys kann alleine den Fehlbetrag nicht kompensieren – erforderlich sind weitere Produkte oder zunehmende POG (insb. aufgr. E-Mobilität)

* Inkl. Berücksichtigung Abschreibung ** Beispiel-Liegenschaft mit 10 WE mit jeweils 1 Strom-Zähler, 4 HKV, 1 WWZ / KWZ, WMZ in Hausanschlussstation, Hausstrom-Zähler

Erkenntnisse und Fazit

Erkenntnisse und Fazit

Was treibt die Energiewirtschaft um …

1. Regulatorisch ist Rollout in Wartestellung bis Klärung OVG-Beschluss; Technologie iMSys wird aber **nicht grundsätzlich in Frage** gestellt
2. Technologisch ist Grundausprägung des iMSB marktreif, Marktreife einzelner Produkte zeitnah zu erwarten; eine fortschreitende Konsolidierung der Geräte und IT-Hersteller lässt **zunehmende Stabilität** der Lösungen erwarten
3. Wirtschaftlich sind iMSys-Standardleistungen häufig nicht auskömmlich, daher
   - **Kooperationen** und ähnliches zur Hebung von Skaleneffekten
   - **Ausprägung von Mehrwertprodukten** an bestehender iMSys-Infrastruktur

… und was bedeutet das für Messdienstleister

1. **Mindestens 2021 abwarten:** Digitalisierung Messwesen kommt mittelfristig – kurzfristig sind aufg. des OVG-Urteils viele Maßnahmen gestoppt
2. Kostentechnisch ist ein eigenständiger Aufbau iMSB nicht sinnvoll – statt dessen **Kooperation** mit anderen Messdienstleistern oder Stadtwerk sinnvoll
3. Mittelfristig ist **Submetering über iMSys** zumindest strategisch bereitzuhalten (§6 MsbG) – und mit weiteren Produkten bzw. nur in Liegenschaften mit hohen Stromverbräuchen anzubieten

Vielen Dank!

Dr. Roland Olbrich

Partner

Mob.: +49 175 6700 743

roland.olbrich@HORIZONTE.Group

www.HORIZONTE.group

HORIZONTE GROUP