

BMWi/BSI AG GwS

Bewertung der Technischen Eckpunkte für die Weiterentwicklung der Standards für die Digitalisierung der Energiewende; v0.9

20.04.2021



**ARGE
HEIWAKO**

Arbeitsgemeinschaft Heiz- und
Wasserkostenverteilung e.V.

Kernaussagen zu den Technischen Eckpunkten

1. Annahmen zum **Mengengerüst** für Bündelungsfall nach § 6 MsbG sind **unrealistisch**.
2. Der Verordnungsgeber ist in der Pflicht, die **Unterschiede des Submetering** nach GEG im durch das BSI festzulegenden **Stand der Technik** gegenüber MsbG angemessen zu berücksichtigen.
3. **CLS als Normalfall** sowie LMN als Option für die Anbindung des Submetering ans SMGW werden begrüßt.
4. Die **SME** ist keine Systemeinheit, sondern ein **Technischer Akteur**.
5. Die Option einer **zweiten, zusätzlichen WAN-Anbindung** ist für den sicheren Betrieb von Submetering-Systemen **notwendig**.
6. Das Submetering nach GEG hat eine geringe **energiewirtschaftliche Relevanz** hinsichtlich der Anforderungen seitens EnWG und MsbG.
7. Die Bewertungen der Optionen für das Submetering sind nicht nachvollziehbar und der „**DATENVERSAND MITTELS EIGENER TECHNIK**“ sollte unserer Bewertung nach präferiert werden.
8. **Interoperabilität** ist beim Submetering nach HeizkostenV nur auf **Ebene der Gesamtdaten** sinnvoll. Dafür gibt es schon Lösungen.
9. ARGE HEIWAKO sieht große **Herausforderungen** in Bezug auf den **Rechtsrahmen**.

Mengengerüst und Optionen

Entwurf „Technische Eckpunkte für die Weiterentwicklung der BSI-Standards“, Stand 19.03.2021

TABELLE 1: MÖGLICHE MENGENGERÜSTE SMGW

Basis	Einbaufälle (nur in Niederspannung)	Schwerpunkt	Technischer Eckpunkt	Stand 2020	Prognose 2030	Quellen, Annahmen
MsbG	Verbraucher > 6.000 bis 100.000 kWh/a (ohne Verbraucher nach §14a EnWG)	Sichtbarkeit	Weiterentwicklung Metering	3,7 Mio	4,1 Mio	BNetzA Monitoringbericht 2020, Annahme: 10% Zuwachs bis 2030 (Neubauten)
MsbG (LSVO)	öffentliche Ladeinfrastruktur < 150 kW	Sichtbarkeit, ggf. 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 (Mehrsparaten-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 (§6 MsbG) und Submetering-System	Sichtbarkeit	Submetering	-	> 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: 1,8 Mio Wohngebäude mit min. je 3 WE
MsbG	Verbraucher nach §14a EnWG (private LIS, Wärmepumpe, Nachspeicherheizung)	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

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: 1,8 Mio Wohngebäude mit min. je 3 WE

- Die Annahme, dass alle Gebäude mit ≥ 3 NE über § 6 MsbG Liegenschaftsmodell mit einem SMGW ausgestattet werden, entbehrt jeglicher realistischer Grundlage.
- Der gesetzliche Normalfall ist das Submetering nach GEG und HeizkostenV.
- Es findet eine Vermischung der Rechtsrahmen statt.
- Der Verordnungsgeber ist in der Pflicht, die Unterschiede des Submetering im durch das BSI festzulegenden Stand der Technik angemessen zu berücksichtigen.

ZUSAMMENFASSUNG

Die konsequente Weiterentwicklung der Energiewende braucht Tempo bei der Digitalisierung. Diese Technischen Eckpunkte legen die Basis für eine zügige Richtungsentscheidung in Kernthemen der weiteren Standardisierung des SMGW. Sie beschreiben Lösungen, mit denen schnellstmöglich weitere Einbaufälle und Einsatzbereiche mit der bereits verfügbaren zertifizierten SMGW-Gerätetechnik ermöglicht werden.

FERNSTEUERUNG VON ANLAGEN

Die sichere und standardisierte Fernsteuerung von Verbrauchs- und Erzeugungsanlagen zum Zwecke der Netz- und Marktintegration ist zwingend für ein funktionierendes zukünftiges Smart Grid. Mit der CLS-Proxy-Funktionalität des SMGW steht eine Lösung dafür zur Verfügung, dass die Steuereinheiten sicher und vertraulich mit den Backend-Systemen des steuerberechtigten Marktteilnehmers kommunizieren können.

Smart Grid Smart Mobility

WEITERENTWICKLUNG METERING

Metering ist die Kernfunktionalität intelligenter Messsysteme. Aktuelle Gesetzesanpassungen verlangen nach weiteren energiewirtschaftlichen Anwendungen – auch über die Elektrizitätsversorgung hinaus. Diese werden mit den Lösungsbausteinen Melusparten-Metering, Einfache RLM für Strom und Dynamische Tarife erschlossen. Hierzu werden die Funktionen des SMGW durch Funktionen im Backend-System des betroffenen Marktteilnehmers unterstützt.

Smart Grid Smart Mobility Smart-Submetering

WAN-ANBINDUNG VON ANLAGEN

Im Smart Grid müssen steuerbare Verbrauchs- und Erzeugungsanlagen über die energiewirtschaftlich relevanten Anwendungen hinaus betriebliche Daten mit Backend-Systemen austauschen können. Eine zusätzliche WAN-Anbindung kann bspw. für Wartungsaufgaben oder Software-Updates in den Anlagen genutzt werden, sofern gewährleistet wird, dass sich die Systemeinheiten im HAN vor Angriffen schützen, die sich durch die zusätzlich WAN-Anbindung ergeben können.

Smart Grid Smart Mobility Smart-Submetering

SUBMETERING

Die spartenübergreifende Messung in Gebäuden und Gebäudekomplexen wird als Liegenschaftsmodell im Messstellenbetriebsgesetz explizit ermöglicht. Die CLS-Proxy-Funktionalität des SMGW eröffnet die Möglichkeit, dass Submeter-Einheiten die gesammelten Messdaten einer Liegenschaft auf einem einheitlich hohen Sicherheitsniveau über das SMGW versenden. Eine direkte Anbindung von Submetern an die LMN-Schnittstelle des SMGW ist ebenfalls möglich.

Smart-Submetering

ANBINDUNG V. LADEINFRASTRUKTUR

Der Hochlauf der Elektromobilität erfordert eine adäquate Ladeinfrastruktur. Zur sicheren kommunikativen Einbindung in das Smart Grid kann die abrechnungs- und bilanzierungsrelevante Messung sowie die netzseitige Steuerung am Netzanschlusspunkt (öffentliches Laden) bzw. am Hausanschluss (privates Laden) über das SMGW und die CLS-Proxy-Funktionalität erfolgen.

Smart Grid Smart Mobility Smart-Submetering

EINBAUFALL/ANZAHL	2021	2030
Verbraucher 6 bis 100 MWh/a	3,7 Mio.	4,1 Mio
Verbraucher §14a EnWG	1,0 Mio.	5,2 Mio
EEG/KWK/Erzeuger < 100 kW	1,2 Mio.	2,2 Mio
Liegenschaftsmodell §6 MsbG	-	> 1,8 Mio
Verbraucher mit dyn. Tarifen	-	0,4 Mio
Prosumer mit §14a EnWG	0,6 Mio	1,2 Mio
Öffentliche LIS < 150 kW	0,1 Mio	0,5 Mio
Summe (Quellen und Anzahlen siehe Anhang)	6,6 Mio	> 15 Mio

Für die neuen Systemeinheiten Steuereinheit (SE), Submeter-Einheit (SME) und HAN-Kommunikationsadaptereinheit (HKE) werden zeitnah Vorgaben durch das BSI erarbeitet und im Stufenmodell dokumentiert (Version 2.0) in Q2/2021 veröffentlicht. Die notwendigen BSI-Standards werden bis Q4/2021 bereitgestellt, sodass die technische Umsetzung der Anforderungen durch die Hersteller noch in 2021 in Angriff genommen werden kann.

3

Technische Eckpunkte Submetering – Positiv

- CLS als Normalfall für die Anbindungsmöglichkeit des Submetering ans SMGW wird begrüßt.
- Die Möglichkeit der direkten Anbindung von Submetern an die LMN-Schnittstelle des SMGW wird begrüßt.

ZUSAMMENFASSUNG

Die konsequente Weiterentwicklung der Energiewende braucht Tempo bei der Digitalisierung. Diese Technischen Eckpunkte legen die Basis für eine zügige Richtungsentscheidung in Kernthemen der weiteren Standardisierung des SMGW. Sie beschreiben Lösungen, mit denen schnellstmöglich weitere Einbuße und Einsatzbereiche mit der bereits verfügbaren zertifizierten SMGW-Gerätetechnik ermöglicht werden.

<p>FERNSTEUERUNG VON ANLAGEN</p> <p>Die sichere und standardisierte Fernsteuerung von Verbrauchs- und Erzeugungsanlagen zum Zwecke der Netz- und Marktintegration ist zwingend für ein funktionierendes zukünftiges Smart Grid. Mit der CLS-Proxy-Funktionalität des SMGW steht eine Lösung dazu zur Verfügung, dass die Steuererebenen sicher und verlässlich mit den Backend-Systemen des steuerungsberechtigten Marktteilnehmers kommunizieren können.</p>	<p>WEITERENTWICKLUNG METERING</p> <p>Metring ist die Kernfunktionalität intelligenter Messsysteme. Aktuelle Gesetzesanpassungen verlangen nach weiteren energieeffizienten Anwendungen - auch über die Elektrizitätsversorgung hinaus. Diese werden mit den Lösungsbausteinen Mehrsparten-Metering, Einfache RLM für Strom und Dynamische Tarife erschlossen. Hierzu werden die Funktionen des SMGW durch Funktionen im Backend-System des betroffenen Marktteilnehmers unterstützt.</p>
--	---

Smart Grid Smart Mobilität Smart Submetering

WAN-ANBINDUNG VON ANLAGEN

Im Smart Grid müssen steuerebene verbraucher- und Erzeugungsanlagen über die energieeffizient relevanten Anwendungen hinaus betriebliche Daten mit Backend-Systemen austauschen können. Eine zusätzliche WAN-Anbindung kann bspw. für Wartungsanfragen oder Software-Updates in den Anlagen genutzt werden, sofern gewährleistet wird, dass sich die Systemeinheiten im HAN vor Angriffen schützen, die sich durch die zusätzlich WAN-Anbindung ergeben können.

SUBMETERING

Die spartenübergreifende Messung in Gebäuden und Gebäudekomplexen wird als Liegenschaftsmodell im Messstellenbetriebgesetz explizit ermöglicht. Die CLS-Proxy-Funktionalität des SMGW eröffnet die Möglichkeit, dass Submeter-Einheiten die gemeinsamen Messdaten einer Liegenschaft auf einem einheitlich hohen Sicherheitsniveau über das SMGW versenden. Eine direkte Anbindung von Submetern an die LMN-Schnittstelle des SMGW ist ebenfalls möglich.

Smart Grid Smart Mobilität Smart Submetering

ANBINDUNG V. LADENINFRASTRUKTUR

Der Hochlauf der Elektromobilität erfordert eine adäquate Ladeninfrastruktur. Zur sicheren kommunikativen Einbindung in das Smart Grid kann die abschlags- und bilanzierungrelevante Messung sowie die netzzeitige Steuerung am Netzanlasspunkt (öffentliches Laden) bzw. am Hausanschluss (privates Laden) über das SMGW und die CLS-Proxy-Funktionalität erfolgen.

EINBAUFALL/ANZAHL

	2021	2030
Verbraucher 0 bis 100 MVA/a	3,7 Mio.	4,1 Mio.
Verbraucher 114a EnWG	1,0 Mio.	5,2 Mio.
EEG/STVOG-Erzeuger < 100 kW	1,2 Mio.	2,2 Mio.
Liegenschaftsmodell 96 MdBG	-	> 1,8 Mio.
Verbraucher mit dyn. Tarifen	-	0,4 Mio.
Prosumer mit 114a EnWG	0,6 Mio.	1,2 Mio.
Öffentliche L2S < 120 kW	0,1 Mio.	0,5 Mio.
Submeter (siehe auch Kriterien und Anhang)	6,6 Mio.	> 15 Mio.

Für die neuen Systemeinheiten Steuereinheit (SE), Submeter-Einheit (SME) und HAN-Kommunikationsadaptereinheit (HKE) werden zeitnah Vorgaben durch das BSI erarbeitet und im Stufenmodell dokumentiert (Version 2.0) im Q2/2021 veröffentlicht. Die notwendigen BSI-Standards werden bis Q4/2021 bereitgestellt, sodass die technische Umsetzung der Anforderungen durch die Hersteller noch in 2021 in Angriff genommen werden kann.

Smart Grid Smart Mobilität Smart Submetering

Technische Eckpunkte Submetering – Negativ

- Die Definition der Submeter-Einheit als Systemeinheit (und nicht als Technischer Akteur) lehnen wir ab.
- Widersprüchliche Aussagen zur WAN-Anbindung von Submetering

OPTIONEN SUBMETERING

DISKUTIERTE OPTIONEN Im Rahmen des Roadmap-Prozesses wurden mehrere Lösungsoptionen benannt und diskutiert. Nicht alle werden der beschriebenen Herausforderung und dem Anspruch gerecht. Die nachstehende Bewertung zeigt dies.

DATENVERSAND MITTELS EIGENER TECHNIK Jeder Submetering-Anbieter installiert seine eigene für den jeweiligen Anwendungszweck und Einbauort optimierte Kommunikationstechnik, über die die Submeter-Einheit die Verbindung zum Backend-System aufbaut. Ein evtl. vorhandenes IMSys wird nicht genutzt (Bypass-Lösung). Bewertung: Ein einheitliches Sicherheitsniveau ist nicht gegeben; Synergien können nicht genutzt werden, die Voraussetzungen für ein Liegenschaftsmodell nach § 6 MdBG wären nicht gegeben.

ANBINDUNG AN DIE LMN-SCHNITTSTELLE DES SMGW Einzelne Unterzähler können über die LMN-Schnittstelle des SMGW angebunden und ausgelesen werden. Eine Teil-Verarbeitung durch das SMGW und eine Bereitstellung der Messdaten an der HAN-Schnittstelle zur Visualisierung ist denkbar. Der Messwertversand über das SMGW an berechnete Marktteilnehmer erfolgt analog zu den bestehenden Prozessen auf dem hohen Schutzniveau des SMGW. Bewertung: Sicher und optional schon heute für kleine Liegenschaften möglich. Für größere Liegenschaften mit vielen Unterzählungen nicht praktikabel. Die Lösung ist aber grundsätzlich erweiterbar zur Anbindung auch der gesamten Submeter-Einheit an das SMGW.

DATENVERSAND UND PARAMETRIERUNG ÜBER DEN CLS-PROXY-KANAL Durch die Anbindung des Submetering-Systems über eine Submeter-Einheit (SME) an das SMGW können alle Messdaten einer Liegenschaft übertragen werden. Der Versand der Submeterdaten erfolgt ohne weitere Kenntnis oder Verarbeitung durch das SMGW über den CLS-Proxy-Kanal an einen Empfänger über den sicheren CLS-Proxy-Kanal. Eine zusätzliche WAN-Anbindung ist nicht vorgesehen. Bewertung: Ermöglicht viele Submetering-Anwendungsfälle durch Nutzung der vertrauenswürdigen SMGW-Kommunikationsinfrastruktur.

BEWERTUNG UND ENTSCHEIDUNG Option 3 wird aufgrund der schnellen Umsetzbarkeit bei gleichzeitig hoher Sicherheitsleistung präferiert und kurzfristig umgesetzt. Eine Anbindung über LMN gemäß Option 2 bleibt optional möglich.

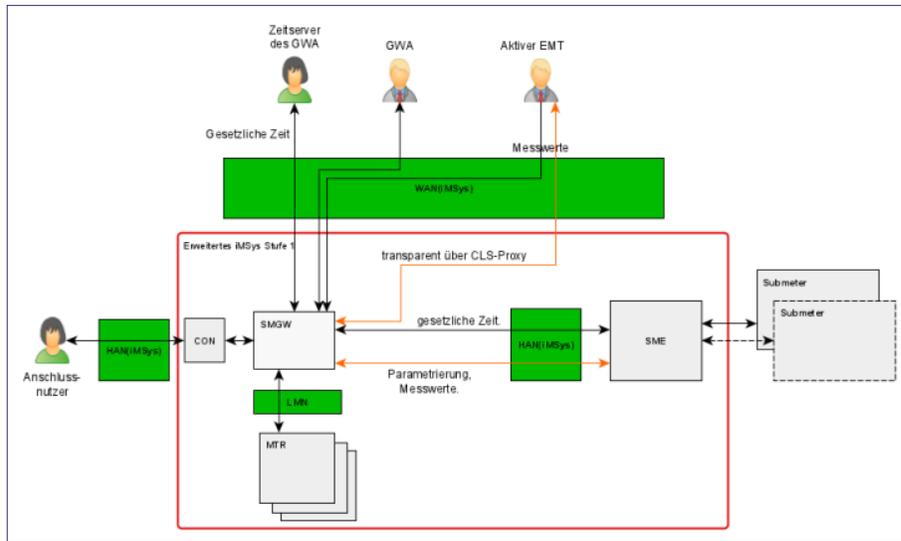
Bewertungskriterien	Option 1	Option 2	Option 3
Schnelle technische Umsetzbarkeit	5	2	4
Einheitlicher Standard der IT-Sicherheit	1	5	4
Gute Gesamtwirtschaftlichkeit	2	2	4
Hoher Beitrag zur Digitalisierung der Energiewende	1	5	4
* Definition siehe Anhang	19 Pt.	14 Pt.	16 Pt.

[Genügt dem Kriterium nicht: 0 Pt; Genügt dem Kriterium vollständig: 5 Pt]



Arbeitsgemeinschaft Heiz- und Wasserkostenverteilung e.V.

Ansatz BMWi/BSI

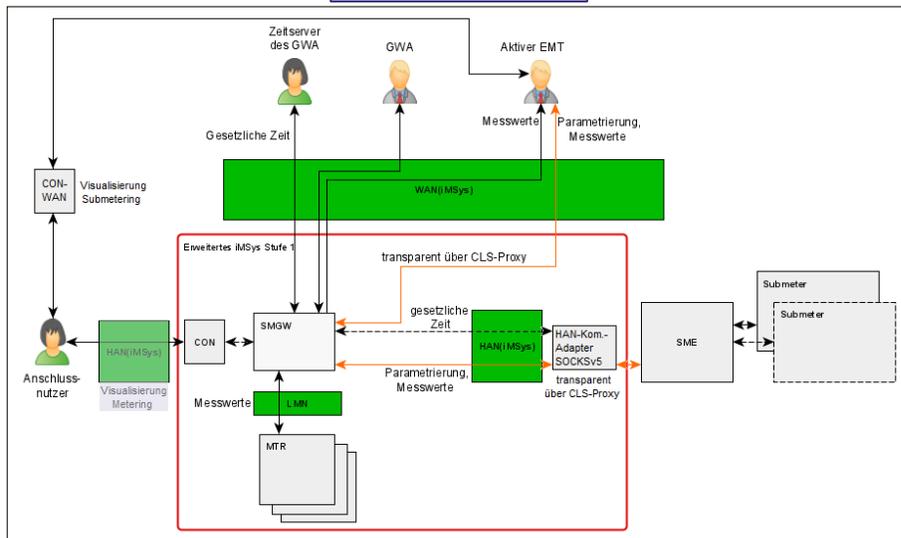


SME ist keine Systemeinheit – Begründung

ZUSAMMENFASSUNG	
PROBLEMSTELLUNG	Die Systemgrenze zwischen dem Submetering-System und dem Submetering-System ist nicht eindeutig definiert. Dies führt zu Unsicherheiten bei der Zuordnung von Funktionen und Verantwortlichkeiten.
ZIELSETZUNG	Die Systemgrenze zwischen dem Submetering-System und dem Submetering-System soll eindeutig definiert werden, um die Zuordnung von Funktionen und Verantwortlichkeiten zu klären.
ANNAHME	Die Systemgrenze zwischen dem Submetering-System und dem Submetering-System verläuft zwischen dem HAN-Kommunikationsadapter und dem Submetering-System.
ERGEBNISSE	Die Systemgrenze zwischen dem Submetering-System und dem Submetering-System ist eindeutig definiert. Dies ermöglicht die Zuordnung von Funktionen und Verantwortlichkeiten.
RECHTSSICHERUNG	Die Systemgrenze zwischen dem Submetering-System und dem Submetering-System ist eindeutig definiert. Dies ermöglicht die Zuordnung von Funktionen und Verantwortlichkeiten.
WEITERE MAßNAHMEN	Die Systemgrenze zwischen dem Submetering-System und dem Submetering-System ist eindeutig definiert. Dies ermöglicht die Zuordnung von Funktionen und Verantwortlichkeiten.

Bezogen auf das Submetering-System erscheint es uns wesentlich sinnvoller, die SME außerhalb des Systems nicht als Systemeinheit, sondern als Technischen Akteur im Systemkontext zu definieren. Nur der interoperable HAN-Kommunikationsadapter (als SOCKSv5-Proxy) befindet sich innerhalb des Systems. Damit läuft die Systemgrenze zwischen HAN-Kommunikationsadapter und SME, ähnlich wie zwischen der Systemeinheit CON und dem Technischen Akteur Anschlussnutzer.

Vorschlag ARGE*)



Mit dieser Definition der Systemgrenze lässt sich auch das Submetering-System unverändert in den Submetering-Anwendungsfall nach GEG übernehmen und es gibt keine spezielle Systemgrenzen-Definition bezogen auf den Bündelungsfall nach § 6 MsbG, welcher nur einen Sonderfall des Submetering darstellt. Der hier vorgeschlagene HAN-Kommunikations-Adapter als SOCKSv5-Proxy innerhalb des erweiterten iMSys bindet sich somit in die bereits bestehende und gültige BSI TR-03109-1 ein.

Widersprüchliche Aussagen zur WAN-Anbindung von Submetering

- In der Zusammenfassung (Seite 8) ist bei der WAN-Anwendung von Anlagen auch Submetering vorhanden; bei den Optionen Submetering (Seite 9) heißt es: „Eine zusätzliche WAN-Verbindung ist nicht vorgesehen.“.
- Im Abschnitt Schwerpunkt WAN-Anbindungen von Anlagen wird ausgeführt, unter welchen Bedingungen eine zweite WAN-Verbindung zulässig ist. Diese Bedingungen erfüllt auch das Submetering.
- Die Formulierung auf Seite 9 muss so abgeändert werden, dass eine zweite WAN-Anbindung entsprechend der beschriebenen Anforderungen (z. B. für Updates, Konfigurationen u. ä.) erlaubt ist.

ZUSAMMENFASSUNG
Die konsequente Weiterentwicklung der Energiewende braucht Tempo bei der Digitalisierung. Diese Technischen Eckpunkte legen die Basis für eine zügige Richtungsentscheidung in Kernthemen der weiteren Standardisierung des SMGW. Sie beschreiben Lösungen, mit denen schnellstmöglich weitere Einbußen und Einsatzbereiche mit der bereits verfügbaren zertifizierten SMGW-Geräte- und -Software-Technologie ermöglicht werden.

FERNSTEUERUNG VON ANLAGEN
Die sichere und standardisierte Fernsteuerung von Verbrauchs- und Erzeugungsanlagen zum Zwecke der Netz- und Marktintegration ist zwingend für ein funktionierendes zukünftiges Smart Grid. Mit der CLS-Proxy-Funktionalität des SMGW steht eine Lösung dazu zur Verfügung, dass die Steuerereinheiten sicher und verlässlich mit den Backend-Systemen des steuerungsbehebigen Marktteilnehmers kommunizieren können.

Smart Grid Smart Mobility Smart Submetering

WAN-ANBINDUNG VON ANLAGEN

Im Smart Grid müssen steuerbare Verbrauchs- und Erzeugungsanlagen über die energiewirtschaftlich relevanten Anwendungen hinaus betriebliche Daten mit Backend-Systemen austauschen können. Eine zusätzliche WAN-Anbindung kann bspw. für Wartungsanfragen oder Software-Updates in den Anlagen genutzt werden, sofern gewährleistet wird, dass sich die Systemeinheiten im HAN vor Angriffen schützen, die sich durch die zusätzlich WAN-Anbindung ergeben können.

Smart Grid Smart Mobility Smart Submetering

ANBINDUNG V. LADEINFRASTRUKTUR

Der Hochlauf der Elektromobilität erfordert eine adäquate Ladeinfrastruktur. Zur sicheren kommunikativen Einbindung in das Smart Grid kann die abschließungs- und bilanzierungsrelevante Messung sowie die netzseitige Steuerung am Netzanschlusspunkt (öffentlichen Läden) bzw. am Hausanschluss (privates Laden) über das SMGW und die CLS-Proxy-Funktionalität erfolgen.

Für die neuen Systemeinheiten Steuereinheit (SE), Submeter-Einheit (SME) und HAN-Kommunikationsadaptereinheit (HKE) werden zeitnah Vorgaben durch das BSI erarbeitet und im Stufenmodell dokumentiert (Version 2.0) in Q2/2021 veröffentlicht. Die notwendigen BSI-Standards werden bis Q4/2021 bereitgestellt, sodass die technische Umsetzung der Anforderungen durch die Hersteller noch in 2021 in Angriff genommen werden kann.

Smart Grid Smart Mobility Smart Submetering

WEITERENTWICKLUNG METIERUNG
Messung ist die Kernfunktionalität intelligenter Messsysteme. Aktuelle Gesetzesanpassungen verlangen nach weiteren energiewirtschaftlichen Anwendungen - auch über die Elektrizitätsversorgung hinaus. Diese werden mit den Lösungsbausteinen Mehrsparten-Messung, Einfache RLM für Strom und Dynamische Tarife erschlossen. Hierzu werden die Funktionen des SMGW durch Funktionen im Backend-System des betroffenen Marktteilnehmers unterstützt.

Smart Grid Smart Mobility Smart Submetering

SUBMETERING

Die spartenübergreifende Messung in Gebäuden und Gebäudekomplexen wird als Liegenschaftsmodell im Messstellenbetriebesetz explizit ermöglicht. Die CLS-Proxy-Funktionalität des SMGW eröffnet die Möglichkeit, dass Submeter-Einheiten die gemeinsamen Messdaten einer Liegenschaft auf einem einheitlich hohen Sicherheitsniveau über das SMGW versenden. Eine direkte Anbindung von Submetern an die LMN-Schnittstelle des SMGW ist ebenfalls möglich.

Smart Grid Smart Mobility Smart Submetering

OPTIONEN SUBMETERING

DISKUTIERTE OPTIONEN
Im Rahmen des Roadmap-Prozesses wurden mehrere Lösungsoptionen benannt und diskutiert. Nicht alle werden der beschriebenen Herausforderung und dem Anspruch gerecht. Die nachstehende Bewertung zeigt dies.

DATENVERSAND MITTELS EIGENER TECHNIK
Jeder Submetering-Anbieter installiert seine eigene für den jeweiligen Anwendungszweck und Einbauort optimierte Kommunikationstechnik, über die die Submeter-Einheit die Verbindung zum Backend-System aufbaut. Ein evtl. vorhandenes SMGW wird nicht genutzt (Bypass-Lösung). Bewertung: Ein einheitliches Sicherheitsniveau ist nicht gegeben; Synergien können nicht genutzt werden, die Voraussetzungen für ein Liegenschaftsmodell nach § 6 MStbG wären nicht gegeben.

ANBINDUNG AN DIE LMN-SCHNITTSTELLE DES SMGW
Einzelne Unterzähler können über die LMN-Schnittstelle des SMGW angebunden und ausgelesen werden. Eine (Teil-)Verarbeitung durch das SMGW und eine Bereitstellung der Messdaten an der HAN-Schnittstelle zur Visualisierung ist denkbar. Der Messwertversand über das SMGW an berechnete Marktteilnehmer erfolgt analog zu den bestehenden Prozessen auf dem hohen Schutzniveau des SMGW. Bewertung: Sicher und optional schon heute für kleine Liegenschaften möglich. Für größere Liegenschaften mit vielen Unterzählungen nicht praktikabel. Die Lösung ist aber grundsätzlich erweiterbar zur Anbindung aller gesamten Submeter-Einheiten an das SMGW.

DATENVERSAND UND PARAMETRIERUNG ÜBER DEN CLS-PROXY-KANAL
Durch die Anbindung des Submetering-Systems über eine Submeter-Einheit (SME) an das SMGW können alle Messdaten einer Liegenschaft übertragen werden. Der Versand der Submeterdaten erfolgt ohne weitere Kenntnis oder Verarbeitung durch das SMGW über den CLS-Proxy-Kanal an einen Empfänger über den sicheren CLS-Proxy-Kanal. Eine zusätzliche WAN-Anbindung ist nicht vorgesehen.

viele Submetering-Anwendungsfälle durch Nutzung der vertrauenswürdigen SMGW-Kommunikationsinfrastruktur.

BEWERTUNG UND ENTSCHEIDUNG
Option 3 wird aufgrund der schnellen Umsetzbarkeit bei gleichzeitig hoher Sicherheitsleistung präferiert und kurzfristig umgesetzt. Eine Anbindung über LMN gemäß Option 2 bleibt optional möglich.

Bewertungskriterien	Option 1	Option 2	Option 3
Schnelle technische Umsetzbarkeit	5	2	4
Einheitlicher Standard der IT-Sicherheit	1	5	4
Gute Gesamtwirtschaftlichkeit	2	2	4
Hoher Beitrag zur Digitalisierung der Energiewende	1	5	4
* Definition siehe Anhang	19 Pt.	14 Pt.	16 Pt.

[Genügt dem Kriterium nicht: 0 Pt; Genügt dem Kriterium vollständig: 5 Pt]

OPTIONEN WAN-ANBINDUNG VON ANLAGEN

DISKUTIERTERTE OPTIONEN Im Rahmen des Roadmap-Prozesses wurden mehrere Lösungsoptionen benannt und diskutiert. Nicht alle werden der beschriebenen Herausforderung und dem Anspruch gerecht. Die nachstehende Bewertung zeigt dies.

SICHERHEIT DURCH ÜBLICHE STANDARDS Hersteller oder Dienstleister sichern die zweite zusätzliche WAN-Anbindung zur Übertragung betrieblicher Daten von technischen Anlagen zum Backend-System gemäß ihrer eigenen Risikoabwägung bestmöglich ab und nutzen hierzu etablierte Industriestandards.
Option 1
Bewertung: Schnell, aber aufgrund der Vielfalt nicht überprüfbar. Ein einheitliches Sicherheitsniveau kann damit nicht erreicht werden.

SICHERHEIT DURCH ZUSÄTZLICHE BSI-STANDARDS Der Austausch betrieblicher Daten mit technischen Anlagen, die über eine zusätzliche WAN-Anbindung verfügen, muss zur Etablierung eines äquivalent hohen Sicherheitsniveaus die Umsetzung von zusätzlichen BSI-Vorgaben nachweisen.
Option 2
Bewertung: Erhöhter Umstellungsaufwand. Sicher und mittelfristig erreichbar. Ein einheitliches Sicherheitsniveau kann damit erreicht werden.

SICHERHEIT DURCH NUTZUNG DES CLS-PROXY-KANALS Für den Austausch von energiewirtschaftlich relevanten Daten muss das erweiterte iMSys verwendet werden. Technische Anlagen können darüber hinaus direkt oder indirekt bspw. über eine Steuereinheit mit einem HAN-Kommunikationsadapter an das SMGW angeschlossen werden, um den CLS-Proxy-Kanal für den Austausch von betrieblichen Daten zu verwenden. Sofern ein Anlagenbetreiber in der Risikoabwägung sich für den Austausch von betrieblichen Daten über eine eigene zusätzliche WAN-Anbindung entscheidet, so muss gewährleistet werden, dass sich die angebotenen HAN-Komponenten am SMGW (z.B. Steuereinheit oder Wählserver) angeschlossen werden können. Hier sind entsprechende BSI-Anforderungen (z.B. Netzwerkseparierung, Informationsfluss-Kontrolle) nachweislich umzusetzen.
Option 3
 das iMSys und das Gesamtsystem.

BEWERTUNG UND ENTSCHEIDUNG Option 3 wird aufgrund der schnellen Umsetzbarkeit bei gleichzeitig hoher Sicherheitsleistung präferiert und kurzfristig umgesetzt.

Bewertungskriterien	Option 1	Option 2	Option 3
Schnelle technische Umsetzbarkeit	5	1	3
Einheitlicher Standard der IT-Sicherheit	1	5	4
Gute Gesamtwirtschaftlichkeit	2	2	4
Hoher Beitrag zur Digitalisierung der Energiewende	1	4	3
* Definition siehe Anhang	Σ9 Pt.	Σ12 Pt.	Σ14 Pt.

[Genügt dem Kriterium nicht: 0 Pt; Genügt dem Kriterium vollständig: 5 Pt]

WAN-Anbindung von Submetering – Offene Fragen

- Im Abschnitt **Schwerpunkt WAN-Anbindungen von Anlagen** (Seite 11) heißt es „Hierzu sind entsprechende BSI-Anforderungen (z. B. Netzwerkseparierung, Informationsfluss-Kontrolle) nachweislich umzusetzen.“.
- Wann werden diese Anforderungen veröffentlicht? Solange keine entsprechenden Anforderungen veröffentlicht sind, müssen auch alle anderen WAN-Verbindungen erlaubt sein.
- Aus Seite 7 zur Ladeinfrastruktur ergibt sich, dass Messwerte aus der abrechnungsrelevanten Untermessung als nicht energiewirtschaftlich relevant angesehen werden. Daher ist es nicht nachvollziehbar, warum der gleiche Sachverhalt im Zusammenhang mit Submetering als energiewirtschaftlich relevant angesehen wird, bzw. der Einsatz einer zweiten WAN-Verbindung ausgeschlossen wird.

Energiewirtschaftliche Relevanz des Submetering?

Da das Submetering (nach GEG) keinerlei Steuerungsfunktion und nur begrenzten Einfluss auf die vorliegende Energieinfrastruktur hat, folgende Fragen:

- Welche Annahmen führen zur Bewertung, dass das Submetering einen „Hohen Beitrag für die Digitalisierung der Energiewende“ hat?

Diese Annahmen sollten nach dem bisherigen Plan des BMWi und BSI auf Grundlage der Netzverträglichkeitsanalyse entstehen.

- Wann wird die Netzverträglichkeitsanalyse dem Markt zur Verfügung gestellt bzw. besteht aktuell noch die Möglichkeit der Mitwirkung an dieser Auswertung?
- Müsste sich durch diese Analyse die Bewertung des Submetering für die Digitalisierung der Energiewende im Verhältnis zu anderen Energiearten bzw. Sparten nicht eventuell ändern bzw. andere EAF priorisiert werden?
 - z. B. Hauptzähler gem. AVBFernwärmeV
 - z. B. Ladeinfrastruktur (siehe vorige Folie)



OPTIONEN SUBMETERING

DISKUTIERTERTE OPTIONEN Im Rahmen des Roadmap-Prozesses wurden mehrere Lösungsoptionen benannt und diskutiert. Nicht alle werden der beschriebenen Herausforderung und dem Anspruch gerecht. Die nachstehende Bewertung zeigt dies.

DATENVERSAND MITTELS EIGENER TECHNIK Jeder Submetering-Anbieter installiert seine eigene für den jeweiligen Anwendungszweck und Einbauort optimierte Kommunikationstechnik, über die die Submeter-Einheit die Verbindung zum Backend-System aufbaut. Ein evtl. vorhandenes iMSys wird nicht genutzt (Bypass-Lösung). **Bewertung:** Ein einheitliches Sicherheitsniveau ist nicht gegeben; Synergien können nicht genutzt werden, die Voraussetzungen für ein Liegenschaftsmodell nach § 6 MsbG wären nicht gegeben.

ANBINDUNG AN DIE LMN-SCHNITTSTELLE DES SMGW Einzelne Unterzähler können über die LMN-Schnittstelle des SMGW angebunden und ausgelesen werden. Eine (Teil-)Verarbeitung durch das SMGW und eine Bereitstellung der Messdaten an der HAN-Schnittstelle zur Visualisierung ist denkbar. Der Messwertversand über das SMGW an berechnete Marktteilnehmer erfolgt analog zu den bestehenden Prozessen auf dem hohen Schutzniveau des SMGW. **Bewertung:** Sicher und optional schon heute für kleine Liegenschaften möglich. Für größere Liegenschaften mit vielen Unterzählungen nicht praktikabel. Die Lösung ist aber grundsätzlich erweiterbar zur Anbindung auch der gesamten Submeter-Einheit an das SMGW.

DATENVERSAND UND PARAMETRIERUNG ÜBER DEN CLS-PROXY-KANAL Durch die Anbindung des Submetering-System über eine Submeter-Einheit (SME) an das SMGW können alle Messdaten einer Liegenschaft übertragen werden. Der Versand der Submeterdaten erfolgt ohne weitere Kenntnis oder Verarbeitung durch das SMGW über den CLS-Proxy-Kanal an einen berechtigten Marktteilnehmer. Die Parametrierung und Verwaltung der SME erfolgt über den sicheren CLS-Proxy-Kanal. Eine zusätzliche WAN-Anbindung ist nicht vorgesehen. **Bewertung:** Schnell umsetzbar mit hohem Sicherheitsniveau. Synergien für viele Submetering-Anwendungsfälle durch Nutzung der vertrauenswürdigen SMGW-Kommunikationsinfrastruktur.

BEWERTUNG UND ENTSCHEIDUNG Option 3 wird aufgrund der schnellen Umsetzbarkeit bei gleichzeitig hoher Sicherheitsleistung präferiert und kurzfristig umgesetzt. Eine Anbindung über LMN gemäß Option 2 bleibt optional möglich.

Bewertungskriterien	Option 1	Option 2	Option 3
Schnelle technische Umsetzbarkeit	5	2	4
Einheitlicher Standard der IT-Sicherheit	1	5	4
Gute Gesamtwirtschaftlichkeit	2	2	4
Hoher Beitrag zur Digitalisierung der Energiewende	1	5	4
* Definition siehe Anhang	Σ9 Pt.	Σ14 Pt.	Σ16 Pt.

[Genügt dem Kriterium nicht: 0 Pt; Genügt dem Kriterium vollständig: 5 Pt]

Technische Optionen zu Submetering

- Die Bewertung der drei Optionen ist nicht nachvollziehbar
- Wir sehen die Bewertung der drei Optionen aufgrund unserer Marktsicht anders
 - Der „DATENVERSAND MITTELS EIGENER TECHNIK“ sollte präferiert werden.
 - Begründung im Backup.
- Es fehlen die Gründe seitens BMWi/BSI, die zu der getroffenen Bewertung geführt haben
 - Wann erläutern Sie Ihre Gründe?

Stichwort Interoperabilität

- Einzelne Submeter eines Submetersystems liefern lediglich Erfassungsdaten, die nicht einzeln weiter verarbeitbar sind. Erst durch die Zusammenführung mit weiteren abrechnungsrelevanten Daten des Gebäudeeigentümers ist eine Weiterverarbeitung zur Darstellung von Verbrauch und Kosten möglich.
- Daher ist Interoperabilität nur auf Ebene der Gesamtdaten einer Abrechnungseinheit umsetzbar.
- Bei Messungen und Abrechnungen nach HeizkostenV liegt somit erst im Backend der Mehrwert für die Digitalisierung der Energiewende und der EED!
- Offene Datenaustausch-Standards der ARGE (API), die veröffentlicht und allgemein zugänglich im Internet zur Verfügung stehen, sind ein freiwilliger Beitrag der Branche zur Digitalisierung und Transparenz:
 - Webservice erlaubt direkte Integration in wohnungswirtschaftliche ERP-Software
 - Webservice zur Unterstützung unterjähriger Verbrauchsinformation gemäß EED und zukünftig gemäß HeizkostenV
 - Webservice zum Management von Nutzer- und Bewohnerwechsel

Datenaustausch - ARGE Heiwako

https://arge-heiwako.de/veroeffentlichungen/datenaustausch/

ARGE HEIWAKO
Arbeitsgemeinschaft Heiz- und
Wasserkostenverteilung e.V.

DIE ARGE THEMEN PUBLIKATIONEN

Datenaustausch

Datenaustausch Standard

Von der ARGE HeiWaKo und der Fachvereinigung Heizkostenverteiler Wärmekostenabrechnungen e.V. gemeinsam entwickelte Definitionen für den Standard-Datenaustausch und den Voll-Datenaustausch können Sie hier als pdf-Datei herunterladen. Diese neuen Datensätze treten mit ihrer Veröffentlichung in Kraft. Die Mitgliedsunternehmen der beiden Branchenverbände stellen sicher, dass die praktische Umsetzung baldmöglichst erfolgt. Wir weisen jedoch darauf hin, dass jedes einzelne Unternehmen für die Umsetzung selbst verantwortlich ist. Eine bindende Regelung dazu gibt es nicht.

[Standard-Datenaustausch V 3.07](#)

[E-Satz Version 3.07](#)

Webservice Dokumente

Im Zuge der Digitalisierung in der Wohnungswirtschaft ist der Austausch von Daten ein wichtiger Baustein. Das manuelle Hoch- und Herunterladen von Datendateien in den Portalen der verschiedenen Wärmedienstunternehmen ist aber zeitintensiv und sollte nur eine Zwischenlösung darstellen. Um allen Herstellern wohnungswirtschaftlicher ERP-Software die Möglichkeit zu geben, diese Vorgänge zu automatisieren, hat die ARGE HeiWaKo einen Webservice entworfen, der von jedem Interessierten kostenfrei in seine Software implementiert werden kann. Die Serverseite wird von den Wärmedienstunternehmen abgedeckt. Der Service wurde nach den Kriterien Sicherheit und

[arge-spec-documents-1_1](#)

[arge-spec-documents-1_1](#)

AUSBLICK

Nach Diskussion und Veröffentlichung sollen die Technischen Eckpunkte im Sinne technischer Leitplanken in das Stufenmodell (Version 2.0) eingehen, dort im Detail ausgearbeitet und in Q2/2021 veröffentlicht werden. Außerdem werden die Steuereinheit (SE), die Submeter-Einheit (SME) und die HAN-Kommunikationsadaptereinheit (HKE) als neue Systemeinheiten eingeführt. Folgende Kernthemen werden angegangen. Die Umsetzung erfolgt schnellstmöglich.

ANPASSUNG BSI-STANDARDS

Die erweiterten BSI-Standards für Stufe 3 des Stufenmodells werden bis Q4/2021 bereitgestellt. Insbesondere für die neuen Systemeinheiten SE, SME und HKE werden Anforderungsdokumente erarbeitet. Weitere Funktionalitäten des SMGW, besonders neue Tarifanwendungsfälle, werden durch Erweiterung der bestehenden Standards umgesetzt.

TECHNISCHE UMSETZUNG

Die technische Umsetzung der neuen Anforderungen im SMGW kann durch die Hersteller nach der Veröffentlichung der angepassten BSI-Standards noch in 2021 begonnen und abgeschlossen werden, um die praktische Einsatzfähigkeit zu ermöglichen. Für die bereits vorhandene zertifizierte SMGW-Geräte-Technik können die Funktionserweiterungen über Software-Updates bereitgestellt werden. Dieses Vorgehen gewährleistet größtmögliche Planungssicherheit.

PROTOKOLLIERUNG/PRIORISIERUNG

Aktualisierungen der Vorgaben zu Protokollierung, Verarbeitung, Priorisierung und Überwachung von Steuerungsvorgaben erhöhen weiter den Nutzen und die Transparenz für Endkunden, Marktakteure und Netzbetreiber.

WEITERENTWICKLUNG METERING

Für die Fernauslesung von RLM-Zählertechnik der Sparte Gas und Strom über das iMSys werden die technischen Lösungen bereits geprüft. Dazu wird ein intensiver Austausch mit entsprechenden Verbänden und Behörden auf Arbeitsebene gepflegt. Zudem wird die optionale Anbindung der Submeter-Einheit an die LMN-Schnittstelle verfolgt.

LADEMANAGEMENT

Im Bereich Smart Mobility soll über diese Eckpunkte hinaus der Fokus künftig auf der Einbindung und messtechnischen Erfassung des Ladepunktes, der Datenkommunikation zwischen Ladeeinrichtung und Backend-Systemen sowie der Umsetzung von sicheren Authentifizierungsverfahren liegen. Zur weiteren Erhöhung der Sicherheitsleistung sind Anforderungen an Schnittstellen der Ladeeinrichtung möglich.

ENERGIEMANAGEMENT

Der bereits erreichte Grad der Interoperabilität wird auf die syntaktische Ebene ausgeweitet. Bestehende oder weiterentwickelte Standards, beispielsweise EEBUS, zur Vernetzung von Anlagen „hinter dem SMGW“ werden geprüft. Optional können entsprechende Funktionen auch in das SMGW integriert werden.

Weiterentwicklungsmotoren sind die Dialogplattformen von BMWi und BSI: Die Task-Forces und die AG Gateway-Standardisierung.

14

Herausforderungen in Bezug auf Rechtsrahmen

- Die marktgerechte Anbindung des Submetering ans SMGW erfordert für alle Anbindungsoptionen weitere Spezifikationen:
 - SME Anbindung an CLS
 - Submeter via LMN
 - SME Anbindung an LMN

Die Roadmap muss die Meilensteine für die Markteinführung nach MsbG sowie die Anforderungen nach GEG/HeizkostenV differenzieren und berücksichtigen.

- Wird es im Rahmen des MsbG erweiterte Markterklärungen geben?
- Wie wird der fehlenden „energiewirtschaftlichen Relevanz“ des Submetering Rechnung getragen?
- Wie wird der Verpflichtung nach einem adäquaten Stand der Technik in Anlehnung an GEG/HeizkostenV nachgekommen?
- Wie werden vor dem jeweiligen rechtlichen Hintergrund realistische Umsetzungsfristen sichergestellt?



ARGE HEIWAKO

Arbeitsgemeinschaft Heiz- und
Wasserkostenverteilung e.V.

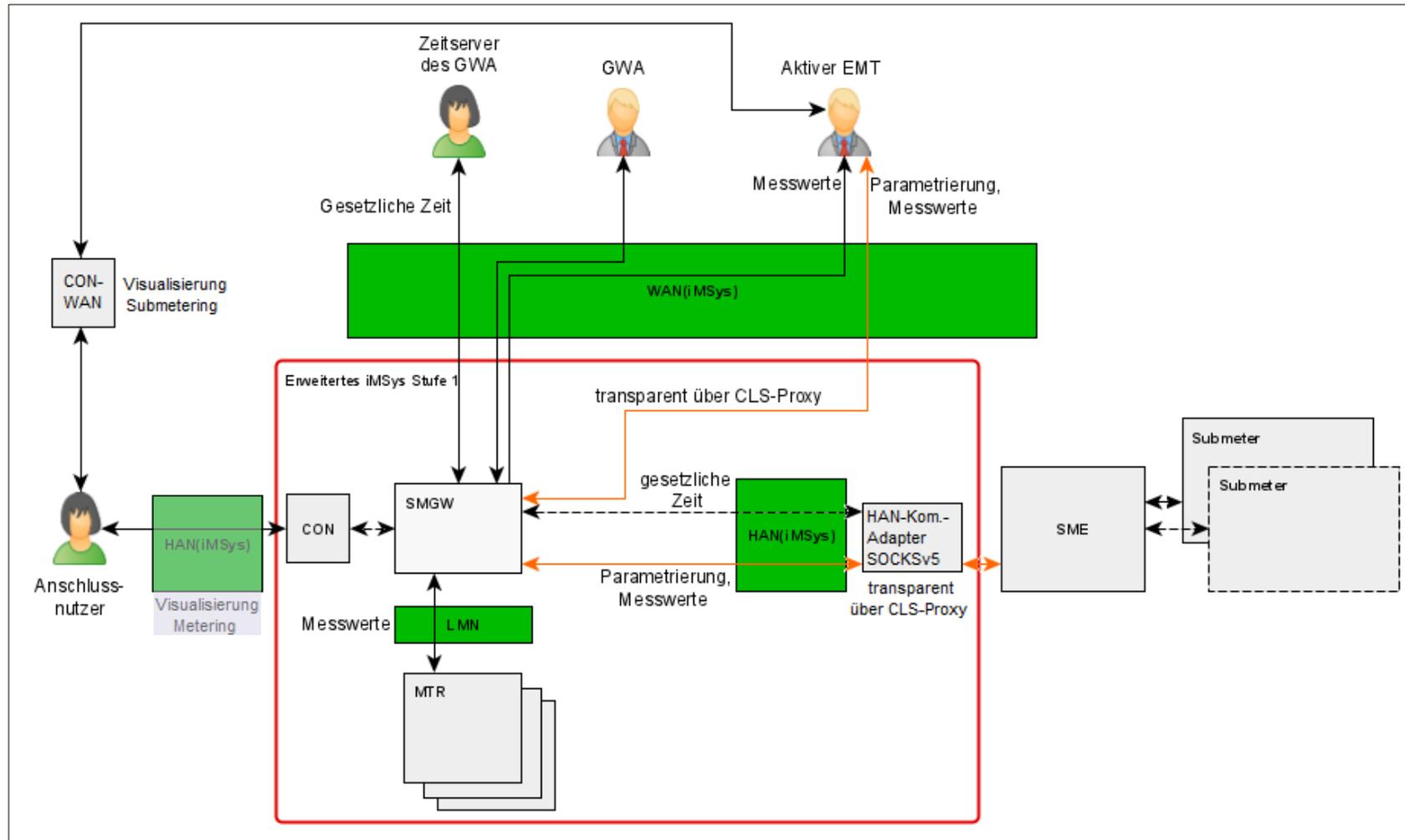
Backup



**ARGE
HEIWAKO**

Arbeitsgemeinschaft Heiz- und
Wasserkostenverteilung e.V.

Vorschlag zur Einordnung der SME als Technischer Akteur



Optionen und Bewertungen (Übersicht)

- Keine schnelle technische Umsetzbarkeit
 - Keine für Submetering geeignete SMGW, keine technische Umsetzbarkeit der direkten Anbindung aller Geräte ans SMGW, keine Prozesse für eine skalierende Abwicklung;
 - Noch kein HAN-Kommunikations-Adapter, keine Prozesse zur skalierenden Abwicklung für Anschluss SME an SMGW
- Einheitlicher Stand der IT-Sicherheit
 - Begründung zu § 6 GEG hebt auf erheblichen Unterschied eines Schutzprofils für Submetering gegenüber dem Schutzprofil nach MsbG ab; diese Unterschiede sind vom BSI auch im Zuge der Roadmap-Analyse zu berücksichtigen! Damit sollte dieses Bewertungskriterium nicht zählen
- Gesamtwirtschaftlichkeit
 - Bestands-Systeme sind zig-millionenfach im Einsatz, Datenformat und Prozesse zum Austausch zwischen Systemen sind vorhanden, erheblicher Preiswettbewerb;
 - Mangelnde Skalierung, noch zu etablierende Prozesse, aufwendig zu entwickelnde Produkte, erhöhte Prozesskosten;
 - Mangelnde Skalierung, noch zu etablierende Prozesse, Weiterentwicklung bestehender Geräte
- Beitrag zur Digitalisierung der Energiewende
 - Ist beim Submetering grundsätzlich geringer, da nicht steuerbar
 - Die Digitalisierung der Energiewende zielt nicht auf die Geräteebene, sondern auf die Verwendbarkeit der Daten in den Backend-Systemen und zwischen Systemen; das ist unabhängig von der Art der Datenübertragung

Bewertungskriterien*	Option 1		Option 2		Option 3	
	BMWi /BSI	ARGE	BMWi /BSI	ARGE	BMWi /BSI	ARGE
Schnelle technische Umsetzbarkeit	5	5	2	0	4	3
Einheitlicher Standard der IT-Sicherheit	1	2	5	5	4	4
Gute Gesamtwirtschaftlichkeit	2	5	2	1	4	3
Hoher Beitrag zur Digitalisierung der Energiewende	1	4	5	4	4	4
<i>* Definition siehe Anhang</i>	9	16	14	10	16	14

[Genügt dem Kriterium nicht: 0 Pt; Genügt dem Kriterium vollständig: 5 Pt]

Option 1 und Bewertung

Bewertungskriterien*	Option 1 – Datenversand mittels eigener Technik		
	BMWi/BSI	Begründung/Kommentierung	ARGE
Schnelle technische Umsetzbarkeit	5	Übereinstimmung in Bewertung; es sind fernablesbare Submetering-Lösungen bereits auf dem Markt etabliert	5
Einheitlicher Standard der IT-Sicherheit	1	Gemäß Begründung zu § 6 GEG ist kein einheitlicher Standard gefordert, sondern ein Standard, der die Unterschiede des Submetering zu den Anwendungsfällen des MsbG entsprechend berücksichtigt	2
Gute Gesamtwirtschaftlichkeit	2	Die Systeme sind bereits millionenfach im Einsatz, ein Datenformat zum Austausch zwischen Systemen ist beschrieben, es besteht erheblicher Preiswettbewerb; damit ist die Gesamtwirtschaftlichkeit bereits heute sehr gut	5
Hoher Beitrag zur Digitalisierung der Energiewende	1	Die Digitalisierung der Energiewende zielt nicht auf die Geräteebene, sondern auf die Verwendbarkeit der Daten in den Backend-Systemen und zwischen Systemen; das ist unabhängig von der Art der Datenübertragung; gilt damit auch für Bestandssysteme	4
<i>* Definition siehe Anhang</i>	9		16
<i>[Genügt dem Kriterium nicht: 0 Pt; Genügt dem Kriterium vollständig: 5 Pt]</i>			

Option 2 und Bewertung

Bewertungskriterien*	Option 2 – Anbindung an die LMN-Schnittstelle		
	BMW/BSI	Begründung/Kommentierung	ARGE
Schnelle technische Umsetzbarkeit	2	Es existieren weder dafür geeignete SMGW, noch ist die direkte Anbindung aller Geräte ans SMGW technisch umsetzbar, noch die Prozesse für eine skalierende Abwicklung	0
Einheitlicher Standard der IT-Sicherheit	5	Übereinstimmung in Bewertung; bei Transport der Daten über LMN werden die Messdaten aller Zähler gleich sicher behandelt	5
Gute Gesamtwirtschaftlichkeit	2	Aufgrund mangelnder Skalierung, erst noch zu etablierender Prozesse, aufwendig zu entwickelnder Produkte und erhöhter Prozesskosten ist die Gesamtwirtschaftlichkeit schlecht	1
Hoher Beitrag zur Digitalisierung der Energiewende	5	Die Digitalisierung der Energiewende zielt nicht auf die Geräteebene, sondern auf die Verwendbarkeit der Daten in den Backend-Systemen und zwischen Systemen; das ist unabhängig von der Art der Datenübertragung; kein Vorteil für Transport über LMN	4
<i>* Definition siehe Anhang</i>	14		10
<i>[Genügt dem Kriterium nicht: 0 Pt; Genügt dem Kriterium vollständig: 5 Pt]</i>			

Option 3 und Bewertung

Bewertungskriterien*	Option 3 – Datenversand über CLS-Proxy		
	BMW/BSI	Begründung/Kommentierung	ARGE
Schnelle technische Umsetzbarkeit	4	Es existiert noch nicht der notwendige HAN-Kommunikations-Adapter, ebenso wenig die Prozesse zur skalierenden Abwicklung für den Anschluss der SME an das SMGW.	3
Einheitlicher Standard der IT-Sicherheit	4	Übereinstimmung in Bewertung; Bei Nutzung des CLS-Proxy ist Teilnahme an der SM-PKI und die Sicherheitsstandards eines aEMT einzuhalten	4
Gute Gesamtwirtschaftlichkeit	4	Aufgrund mangelnder Skalierung, erst noch zu etablierender Prozesse und Weiterentwicklung bestehender Geräte ist die Gesamtwirtschaftlichkeit nicht so gut, wie angenommen	3
Hoher Beitrag zur Digitalisierung der Energiewende	4	Die Digitalisierung der Energiewende zielt nicht auf die Geräteebene, sondern auf die Verwendbarkeit der Daten in den Backend-Systemen und zwischen Systemen; das ist unabhängig von der Art der Datenübertragung; Übereinstimmung in Bewertung	4
<i>* Definition siehe Anhang</i>	16		14
<i>[Genügt dem Kriterium nicht: 0 Pt; Genügt dem Kriterium vollständig: 5 Pt]</i>			



ARGE HEIWAKO

Arbeitsgemeinschaft Heiz- und
Wasserkostenverteilung e.V.