EMATEM
Sommerschule

27.09.2022

Thema_

Energiewirtschaftlicher Anwendungsfall Submetering
Smart Meter Gateway als zentrale Kommunikationsplattform

Vorstellung

Business Development Manager

INGO STRACKE

Mobil: +49 151 65 256 553

E-Mail: ingo.stracke@qundis.com

QUNDIS

Sonnentor 2

99098 Erfurt

qundis.de

Inhalt

§

Entwicklung der Regulatorik

MsbG, GEG, HeizkostenV und TR-03109-5

Auswirkungen auf das Submetering

Veränderung der Messdatenübertragung

BSI-konformes Gesamtkonzept

Erfolg durch neue Kooperationsmodelle

Warum?

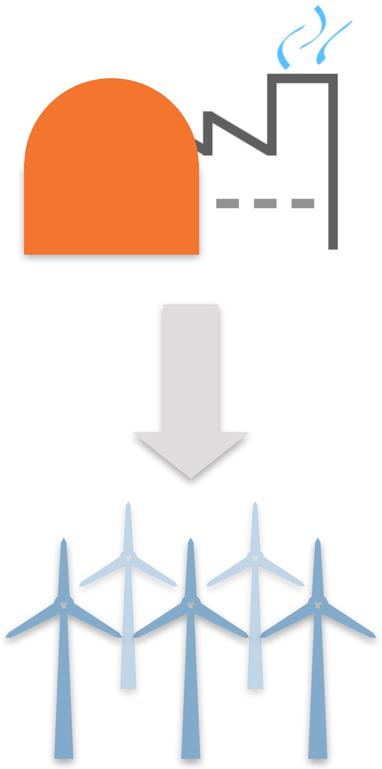
Wie?

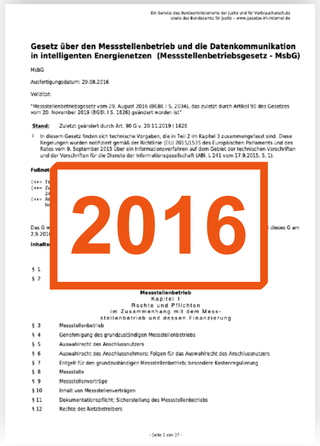
Wohin?

Hintergrund & Rechtsrahmen 2022

Deutschland setzt auf das Smart Meter Gateway.

Hintergrund





Gesetz über den Messstellenbetrieb und die Datenkommunikation in intelligenten Energienetzen (Messstellenbetriebsgesetz - MsbG)

MsbG

Ausfertigungsdatum: 29.08.2016

Vollzitat:

"Messstellenbetriebsgesetz vom 29. August 2016 (BGBl. I S. 2034), das zuletzt durch Artikel 90 des Gesetzes vom 20. November 2019 (BGBl. I S. 1626) geändert worden ist"

Stand: Zuletzt geändert durch Art. 90 G v. 20.11.2019 I 1626

I In diesem Gesetz finden sich technische Vorgaben, die in Teil 2 im Kapitel 3 zusammengefasst sind. Diese Regelungen wurden notifiziert gemäß der Richtlinie (EU) 2015/1535 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. September 2015 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft (ABl. L 241 vom 17.9.2015, S. 1).

2016

Messstellenbetrieb
Kapitel 1
Rechte und Pflichten
im Zusammenhang mit dem Messstellenbetrieb und dessen Finanzierung

§ 3 Messstellenbetrieb
§ 4 Genehmigung des grundzuständigen Messstellenbetriebs
§ 5 Auswahlrecht des Anschlussnutzers
§ 6 Auswahlrecht des Anschlussnehmers; Folgen für das Auswahlrecht des Anschlussnutzers
§ 7 Entgelt für den grundzuständigen Messstellenbetrieb, besondere Kostenregulierung
§ 8 Messstelle
§ 9 Messstellenverträge
§ 10 Inhalt von Messstellenverträgen
§ 11 Dokumentationspflicht; Sicherstellung des Messstellenbetriebs
§ 12 Rechte des Netzbetreibers

- Seite 1 von 27 -

Messstellenbetriebsgesetz
(MsbG)
Teil vom Gesetz zur
Digitalisierung der Energiewende

-stück der Energiewende

Source: Cf. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2019): Standardisierungsstrategie zur sektorübergreifenden Digitalisierung nach dem Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende, S. 2-9; Messstellenbetriebsgesetz vom 29. August 2016 (BGBl. I S. 2034), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist

Hintergrund

Standardisierung
für die sektorübergreifende Digitalisierung der Energiewende

Smart Metering/ Sub-Metering	Smart Grid	Smart Mobility	Smart Home/ Smart Building	Smart Services
§ 6 MsbG §§ 19-25 MsbG §21 I Nr.3c) MsbG	§ 21 I 1b) MsbG § 33 MsbG Teil 3 MsbG §14a EnWG	§ 48 MsbG §14a EnWG	§ 6 MsbG § 21 Nr.4a) MsbG	§ 21 Nr.4a) MsbG

Sicherer Betrieb von SMGW-Kommunikationsplattformen für die verschiedenen Einsatzbereiche

Source: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (2020): Marktanalyse zur Feststellung der technischen Möglichkeit zum Einbau intelligenter Messsysteme nach § 30 MsbG - Version 1.2, S. 29

Hintergrund

Standardisierung
für die sektorübergreifende Digitalisierung der Energiewende

Smart Metering/ Sub-Metering	Smart Grid	Smart Mobility	Smart Home/ Smart Building	Smart Services
§ 6 MsbG	§ 21 I 1b) MsbG	§ 48 MsbG	§ 6 MsbG	§ 21 Nr.4a) MsbG
§§ 19-25 MsbG	§ 33 MsbG	§14a EnWG	§ 21 Nr.4a) MsbG	
§21 I Nr.3c) MsbG	Teil 3 MsbG			
	§14a EnWG			

Sicherer Betrieb von SMGW-Kommunikationsplattformen für die verschiedenen Einsatzbereiche

Source: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (2020): Marktanalyse zur Feststellung der technischen Möglichkeit zum Einbau intelligenter Messsysteme nach § 30 MsbG - Version 1.2, S. 29

Regulatorik 2022

Gebäudeenergiegesetz
(GEG)

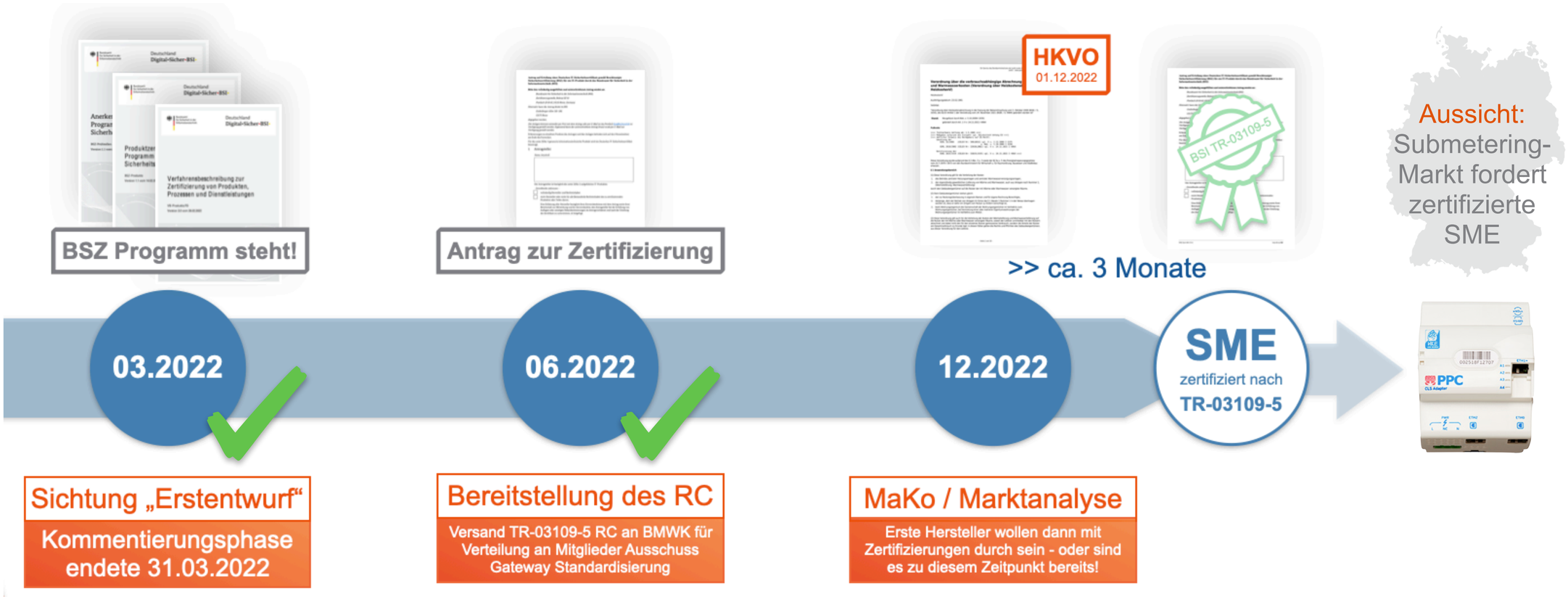
Fernwärme- oder Fernkälte-
Verbrauchserfassungs- und
-Abrechnungsverordnung
(FFVAV)

Heizkostenverordnung
Umsetzung der EU-Richtlinie
2018/2002 (EED)

Stand der Technik definiert sich aus **Technische Richtlinien** und Schutzprofilen vom BSI!

Source: Cf. §6 Gebäudeenergiegesetz vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728), das durch Artikel 18a des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist; Cf. §3Fernwärme- oder Fernkälte-Verbrauchserfassungs- und -Abrechnungsverordnung vom 28. September 2021 (BGBl. I S. 4591, 4831); Cf. §5 Verordnung über Heizkostenabrechnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Oktober 2009 (BGBl. I S. 3250), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 24. November 2021 (BGBl. I S. 4964) geändert worden ist

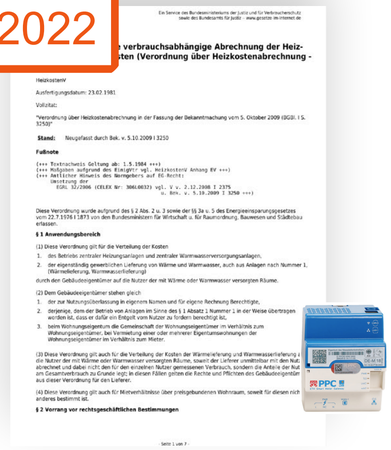
Regulatorik 2022



Source: Cf. Power Plus Communications AG, https://www.ppc-ag.de/de/blog/hke-an-bord-aenderung-durch-stufenplan/

Regulatorik 2022

HKVO
01.12.2022



Heizkostenverordnung
(HeizkostenV)

§5 (2) S.3 HeizkostenV

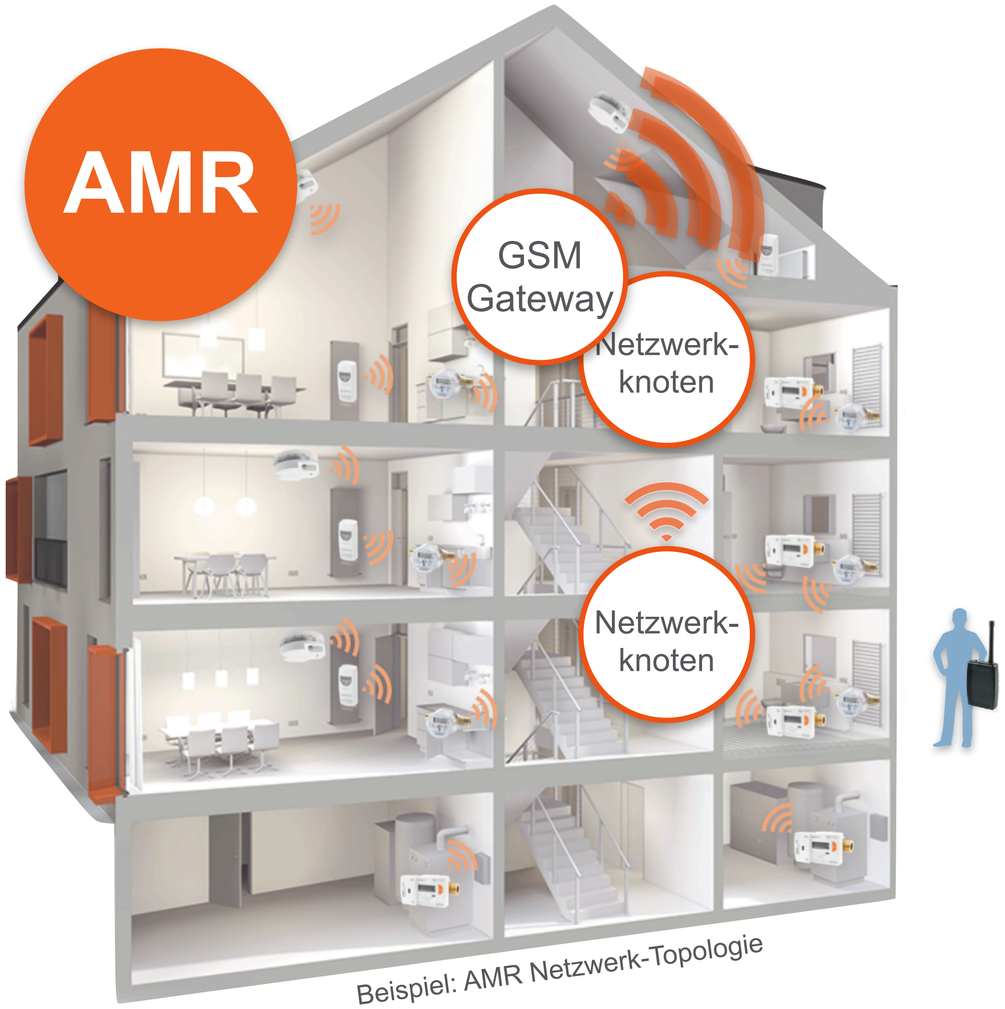
>>Ab dem **1. Dezember 2022** dürfen nur noch solche fernablesbaren Ausstattungen installiert werden, die sicher an ein Smart-Meter-Gateway […]angebunden werden können.<<

Source: Cf. §5 (2) in conjunction with §5 (6) and §6a Verordnung über Heizkostenabrechnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Oktober 2009 (BGBl. I S. 3250), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 24. November 2021 (BGBl. I S. 4964) geändert worden ist

Auswirkungen auf die Submetering-Branche

Veränderung der Messdatenübertragung

Auswirkungen der Regulatorik



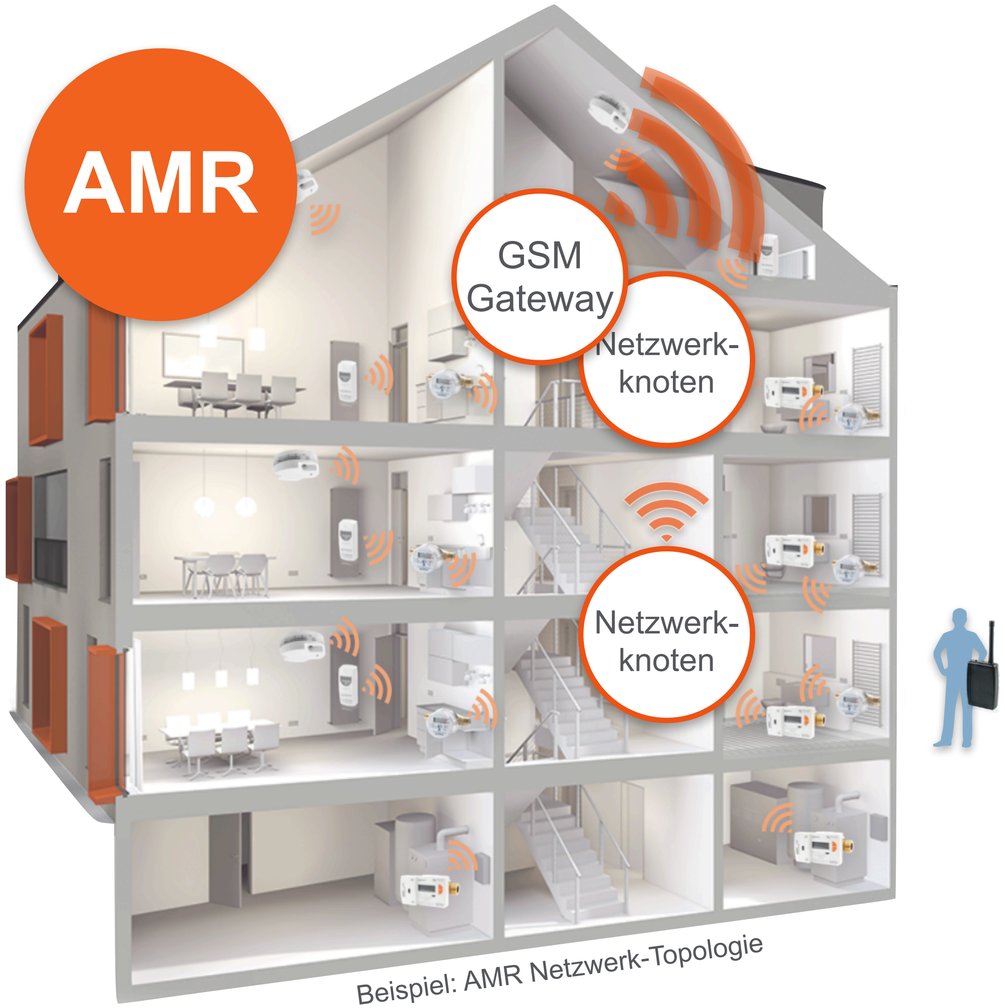
Beispiel: AMR Netzwerk-Topologie

EED ready

Fernablesen heute…

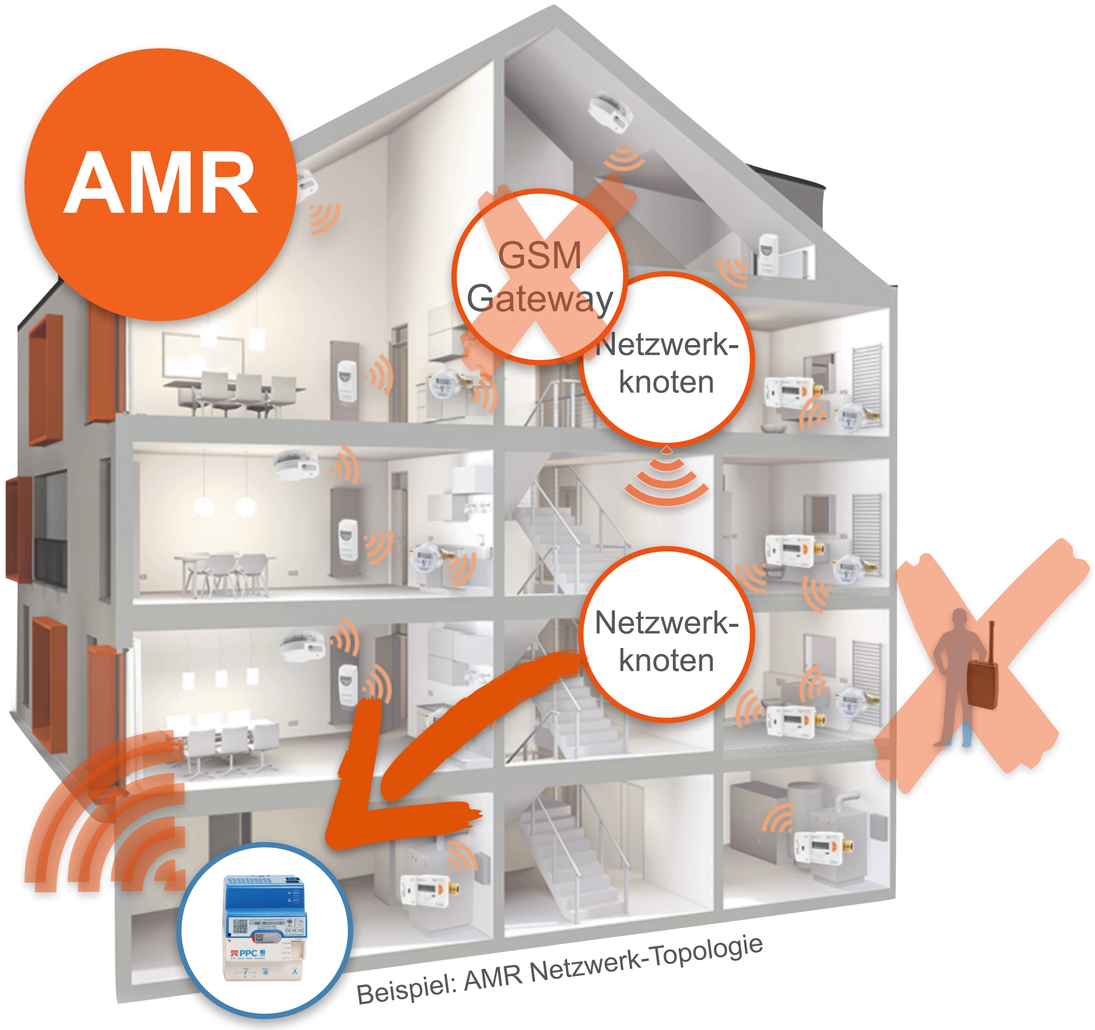
…über ein konventionelles (GSM) Gateway…

Auswirkungen der Regulatorik



Beispiel: AMR Netzwerk-Topologie

Auswirkungen der Regulatorik



Beispiel: AMR Netzwerk-Topologie

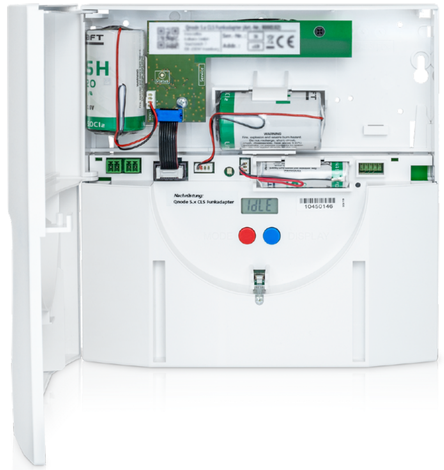
EED ready

Fernablesen in Zukunft…

…über das Smart Meter Gateway.

Umsetzung der Vorgaben

Lösung (verfügbar)



module CLS

Umsetzung der Vorgaben

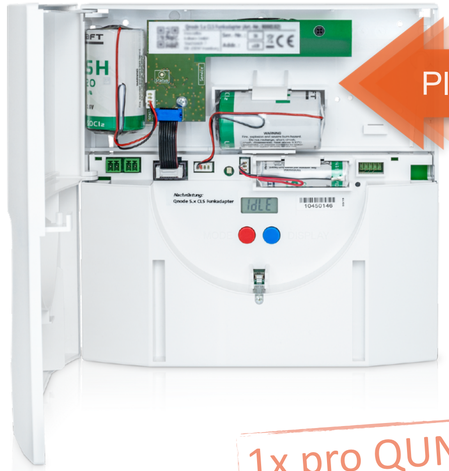
Step 1

gateway

Austausch vom konventionellen Gateway - bereit zum Einsatz in anderen Objekten (Weiterbenutzung)

Umsetzung der Vorgaben

Step 2



Plug-in Modul

Qmodule CLS

1x pro QUNDIS Netzwerk

Umsetzung der Vorgaben

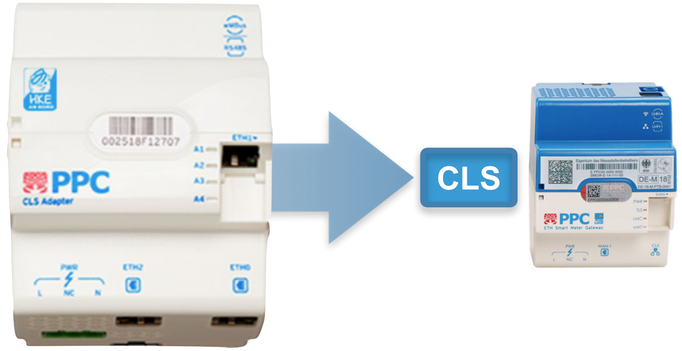
Step 3

SME

Submetering-Einrichtung

Umsetzung der Vorgaben

Step 3

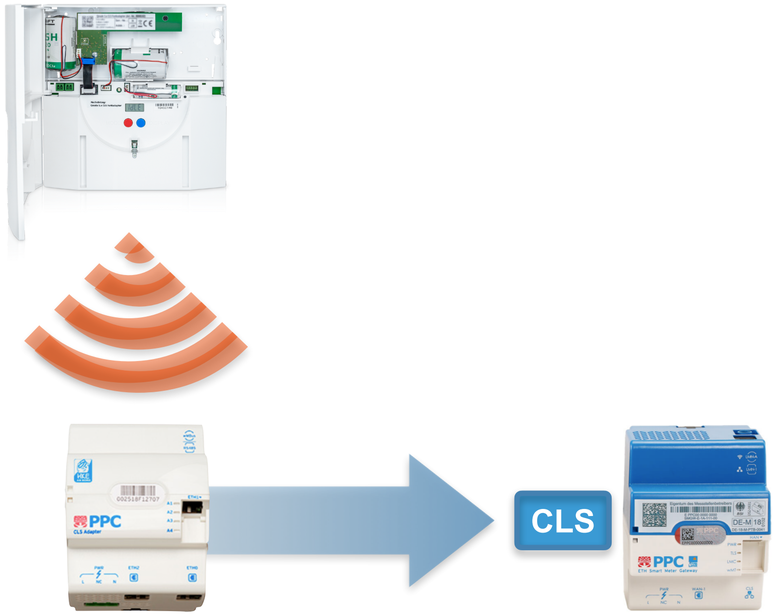


SME

Submetering-Einrichtung

Umsetzung der Vorgaben

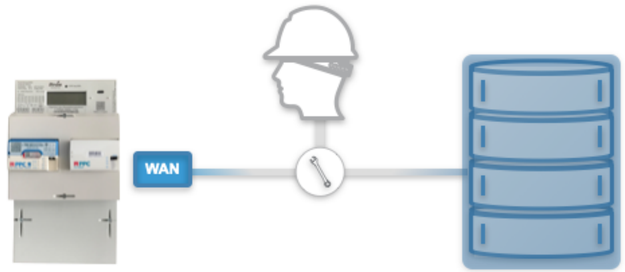
Neue Netzwerk-Topologie



Umsetzung der Vorgaben

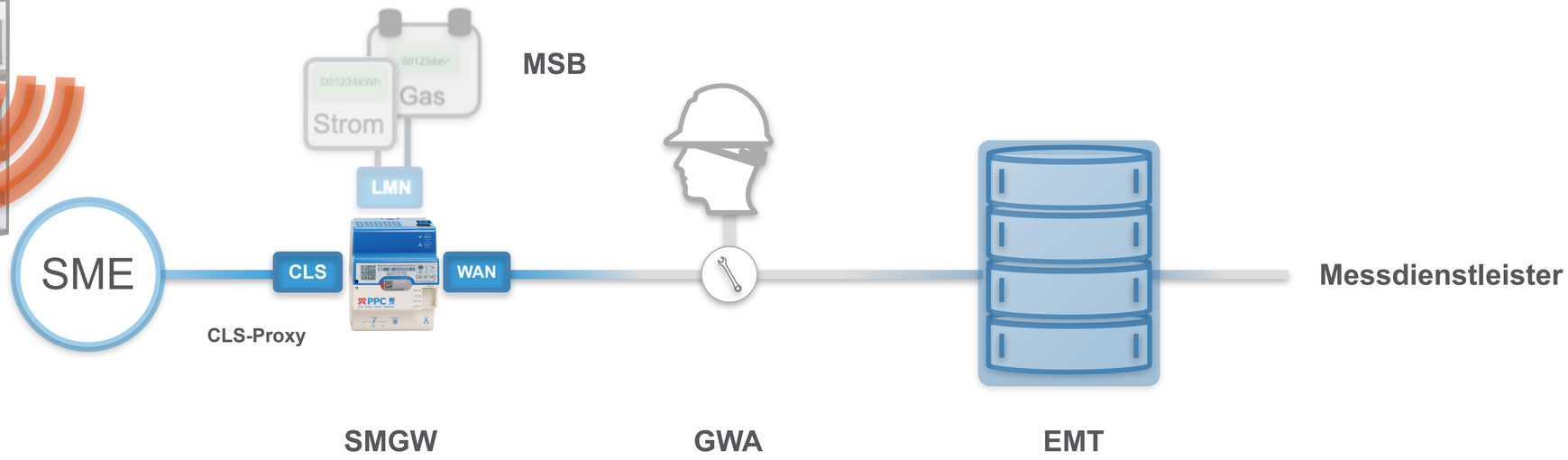
Step 4

Bestimmung der Marktrollen



BSI-konformes Submetering

§

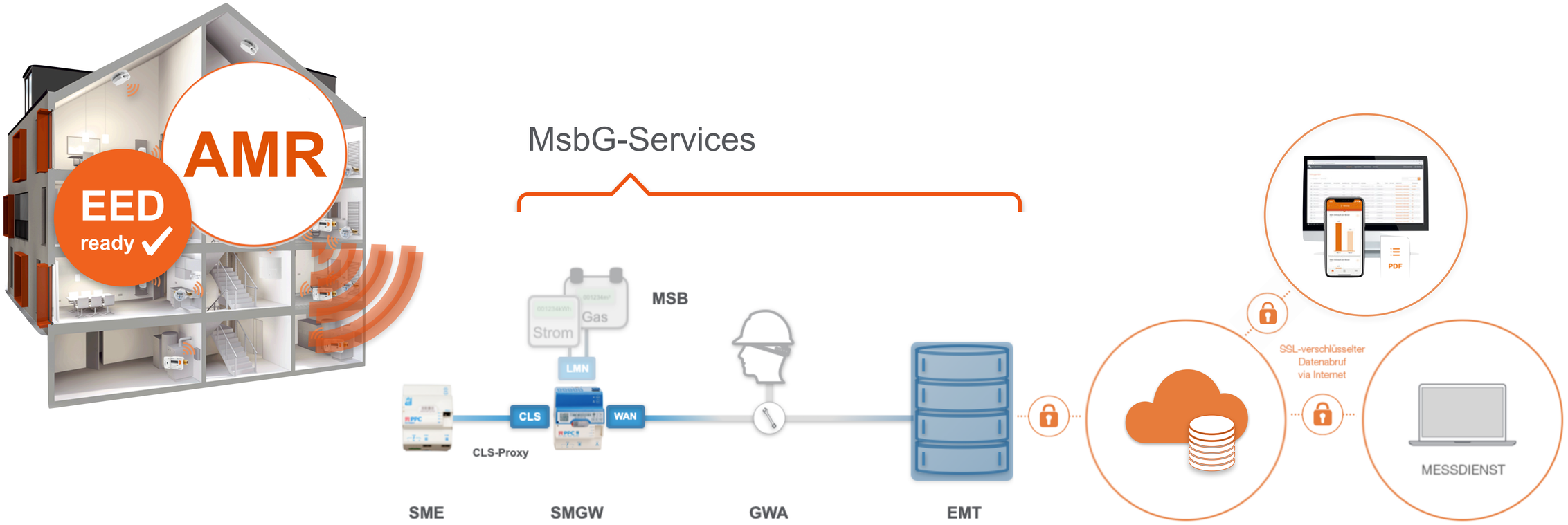


Source: Cf. Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (2021): Stufenmodell zur Weiterentwicklung der Standards für die Digitalisierung der Energiewende - Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung der BSI-Spezifikationen - Version 2.1, S. 26-29

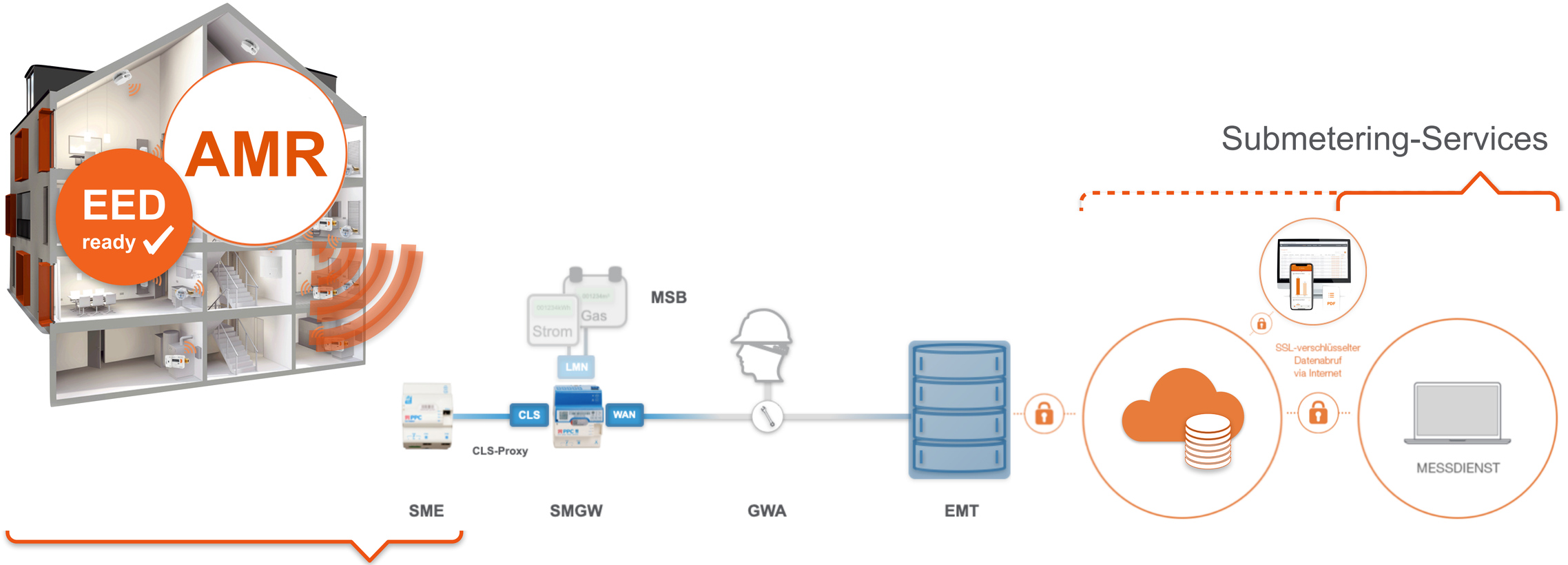
Megatrend: Digitalisierung der Energiewende

„Win-Win“ durch neue Kooperationsmodelle

Geschäftsmodelle

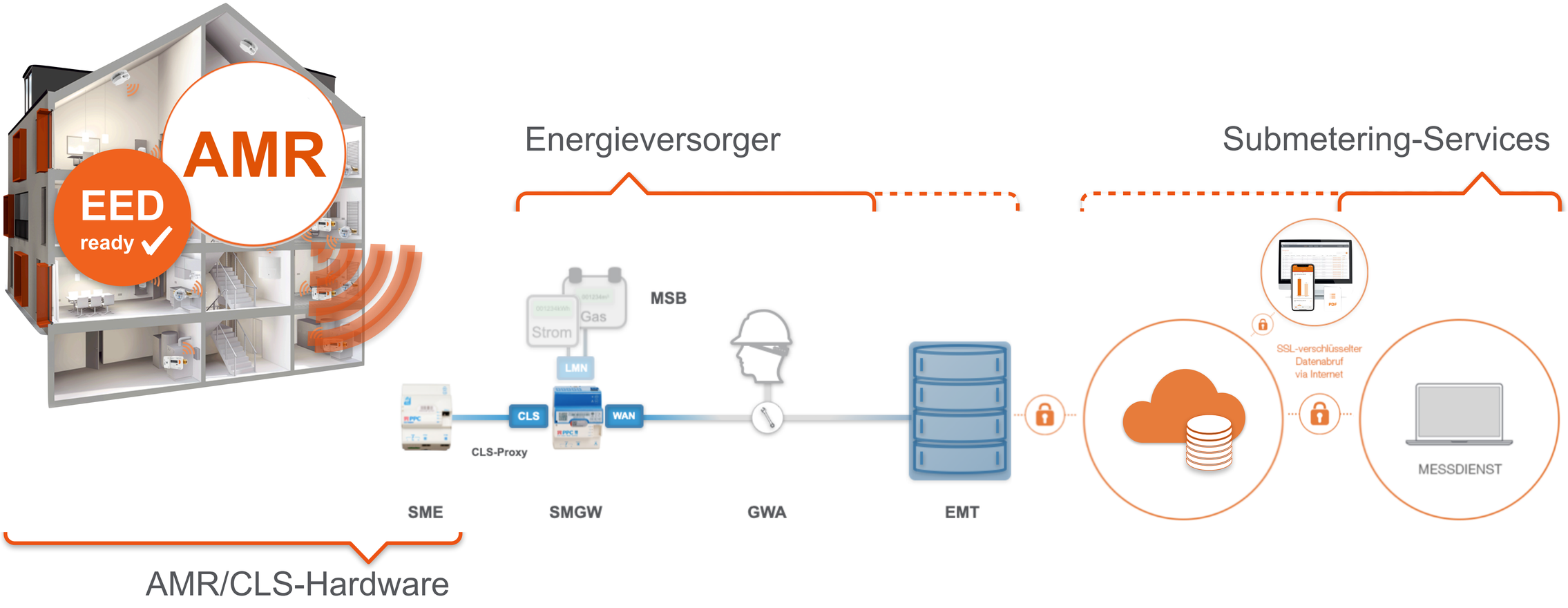


Geschäftsmodelle



Unsere Erfahrung: Kooperationsmodelle sind der Schlüssel

Geschäftsmodelle



Geschäftsmodelle

Best practice - beide Parteien sind Schlüsselakteure in ihren Segmenten (Know how) // Die Bildung von Kooperationen ist möglich und smart.

Geschäftsmodelle

SME

Messdienstleister

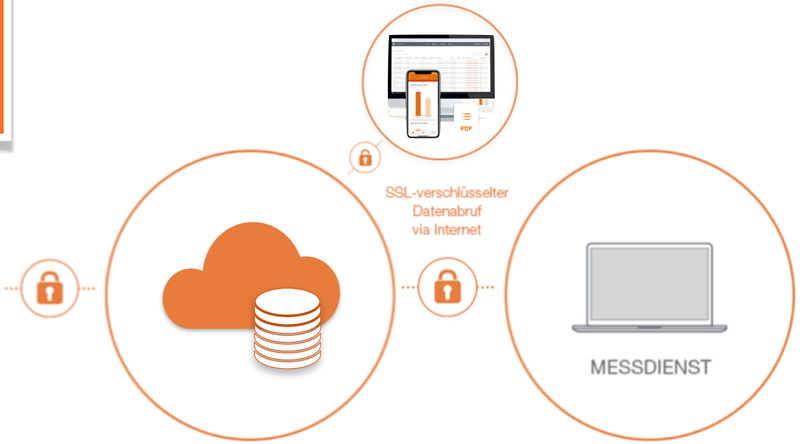
Kooperationen für regionale Geschäftsmodelle und Mehrwertdienste

Win-Win-Lösung

Stärkung regionaler Strukturen &
Sicherung der Dienstleistungen
- Messstellen für Stadtwerke
- Submetering für Messdienste

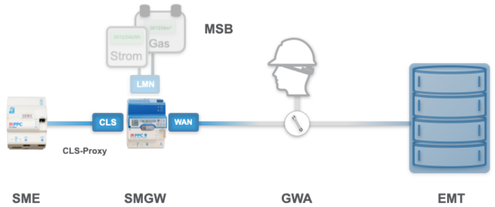
Stadtwerke als MDL-Partner
sind der MSB, GWA + aEMT

Messdienstleister-Know how



Zusammenfassung

Zusammenfassung



EAF-4 | SAF-3.4

Austausch

Dialog
Feedback
Ideen
Austausch

Business Development Manager

INGO STRACKE

Mobil: +49 151 65 256 553

E-Mail: ingo.stracke@qundis.com

QUNDIS

Sonnentor 2

99098 Erfurt

qundis.de

QUNDIS GmbH
Sonnentor 2
99098 Erfurt/Deutschland
+49 361 26 280-0
+49 361 26 280-175
info@qundis.com

Ein Unternehmen der
noventic group

EMATEM
Summer School

27.09.2022

Topic_

Economic Energy Application of Sub-Metering
Smart Meter Gateway as central communication platform

Introduction

Business Development Manager

INGO STRACKE

Mobil: +49 151 65 256 553

E-Mail: ingo.stracke@qundis.com

QUNDIS

Sonnentor 2

99098 Erfurt

qundis.de

Content

§

Regulatory Requirements

MsbG, GEG, HeizkostenV and TR-03109-5

Impact on Submetering-Provider

Changing Submetering-Data transmission

Submetering conform to BSI

Success by building cooperation models

Why?

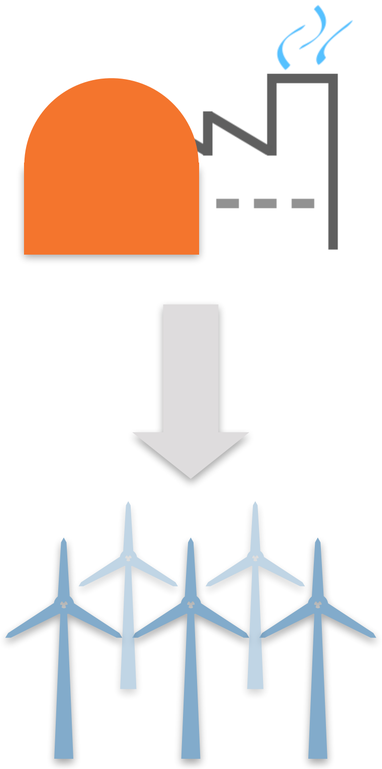
How?

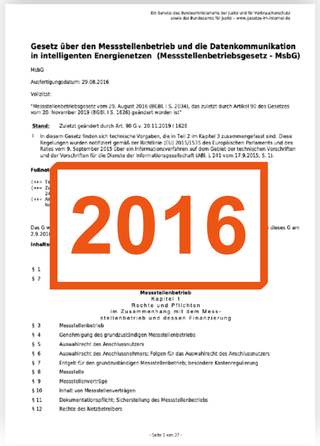
Future?

Background & current legal framework 2022

Germany prescribes Smart Meter Gateway.

Background





Ein Service des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz sowie des Bundesamts für Justiz – www.gesetze-im-internet.de

Gesetz über den Messstellenbetrieb und die Datenkommunikation in intelligenten Energienetzen (Messstellenbetriebsgesetz - MsbG)

MsbG

Ausfertigungsdatum: 29.08.2016

Vollzitat:

"Messstellenbetriebsgesetz vom 29. August 2016 (BGBl. I S. 2034), das zuletzt durch Artikel 90 des Gesetzes vom 20. November 2019 (BGBl. I S. 1626) geändert worden ist"

Stand: Zuletzt geändert durch Art. 90 G v. 20.11.2019 I 1626

1 In diesem Gesetz finden sich technische Vorgaben, die in Teil 2 im Kapitel 3 zusammengefasst sind. Diese Regelungen wurden notifiziert gemäß der Richtlinie (EU) 2015/1535 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. September 2015 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft (ABl. L 241 vom 17.9.2015, S. 1).

2016

Messstellenbetrieb
Kapitel 1
Rechte und Pflichten
im Zusammenhang mit dem Mess-
stellenbetrieb und dessen Finanzierung

§ 3 Messstellenbetrieb
§ 4 Genehmigung des grundzuständigen Messstellenbetriebs
§ 5 Auswahlrecht des Anschlussnutzers
§ 6 Auswahlrecht des Anschlussnehmers; Folgen für das Auswahlrecht des Anschlussnutzers
§ 7 Entgelt für den grundzuständigen Messstellenbetrieb, besondere Kostenregulierung
§ 8 Messstelle
§ 9 Messstellenverträge
§ 10 Inhalt von Messstellenverträgen
§ 11 Dokumentationspflicht, Sicherstellung des Messstellenbetriebs
§ 12 Rechte des Netzbetreibers

- Seite 1 von 27 -

Messstellenbetriebsgesetz
(MsbG)
Part of the Act „Digitization of the Energy Transition“

of the Energy Transition

Source: Cf. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2019): Standardisierungsstrategie zur sektorübergreifenden Digitalisierung nach dem Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende, S. 2-9; Messstellenbetriebsgesetz vom 29. August 2016 (BGBl. I S. 2034), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist

Background

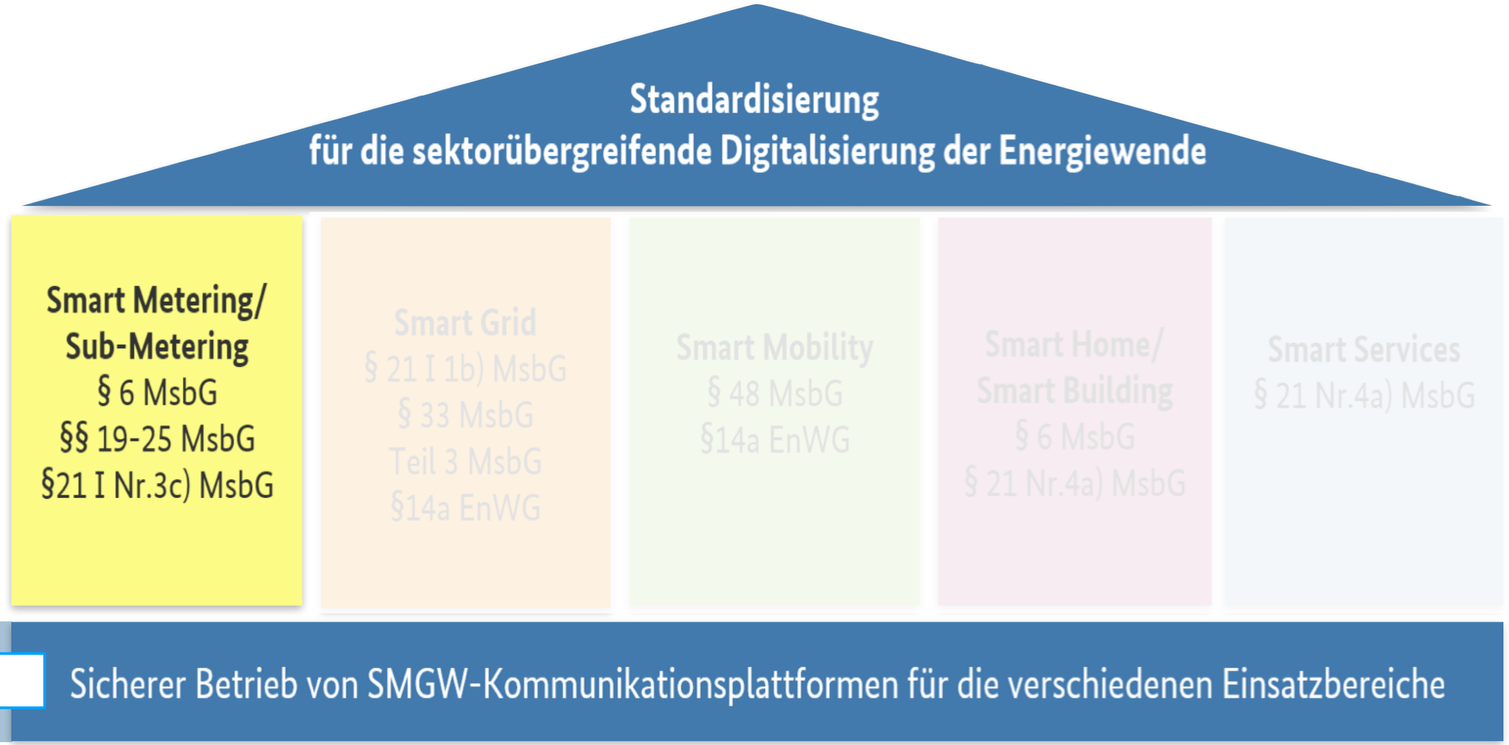
Standardisierung
für die sektorübergreifende Digitalisierung der Energiewende

Smart Metering/ Sub-Metering	Smart Grid	Smart Mobility	Smart Home/ Smart Building	Smart Services
§ 6 MsbG §§ 19-25 MsbG §21 I Nr.3c) MsbG	§ 21 I 1b) MsbG § 33 MsbG Teil 3 MsbG §14a EnWG	§ 48 MsbG §14a EnWG	§ 6 MsbG § 21 Nr.4a) MsbG	§ 21 Nr.4a) MsbG

Sicherer Betrieb von SMGW-Kommunikationsplattformen für die verschiedenen Einsatzbereiche

Source: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (2020): Marktanalyse zur Feststellung der technischen Möglichkeit zum Einbau intelligenter Messsysteme nach § 30 MsbG - Version 1.2, S. 29

Background



Source: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (2020): Marktanalyse zur Feststellung der technischen Möglichkeit zum Einbau intelligenter Messsysteme nach § 30 MsbG - Version 1.2, S. 29

Legal Framework 2022

Gebäudeenergiegesetz (GEG)

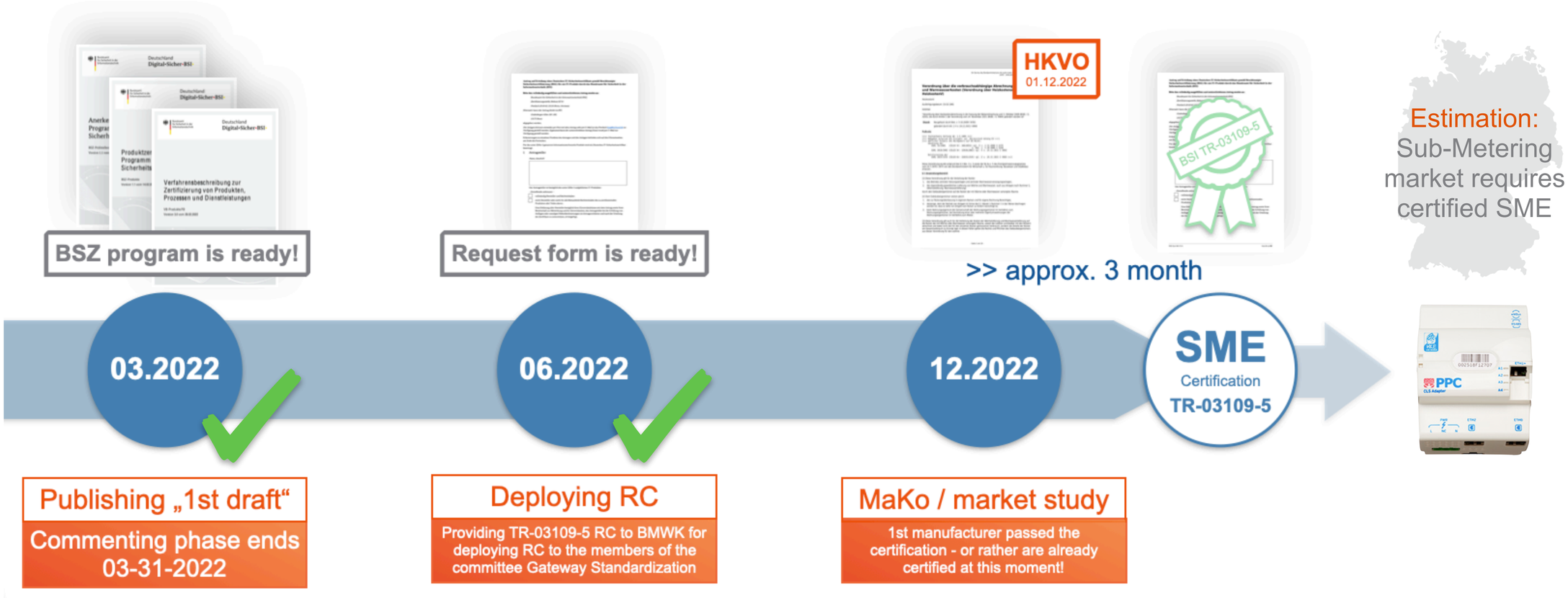
Fernwärme- oder Fernkälte-Verbrauchserfassungs- und -Abrechnungsverordnung (FFVAV)

Heizkostenverordnung
Implementation of European Efficiency Directive 2018/2002 (EED)

German „Stand der Technik“, the state of the art, is definied by **Technische Richtlinien** (technical directives) of BSI, Federal Office for Information Security

Source: Cf. §6 Gebäudeenergiegesetz vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728), das durch Artikel 18a des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist; Cf. §3Fernwärme- oder Fernkälte-Verbrauchserfassungs- und -Abrechnungsverordnung vom 28. September 2021 (BGBl. I S. 4591, 4831); Cf. §5 Verordnung über Heizkostenabrechnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Oktober 2009 (BGBl. I S. 3250), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 24. November 2021 (BGBl. I S. 4964) geändert worden ist

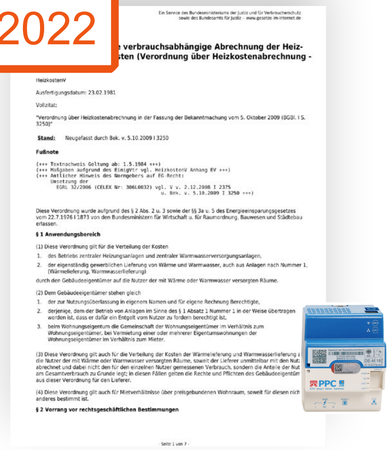
Legal Framework 2022



Source: Cf. Power Plus Communications AG, https://www.ppc-ag.de/de/blog/hke-an-bord-aenderung-durch-stufenplan/

Legal Framework 2022

HKVO
01.12.2022



Heizkostenverordnung
(HeizkostenV)

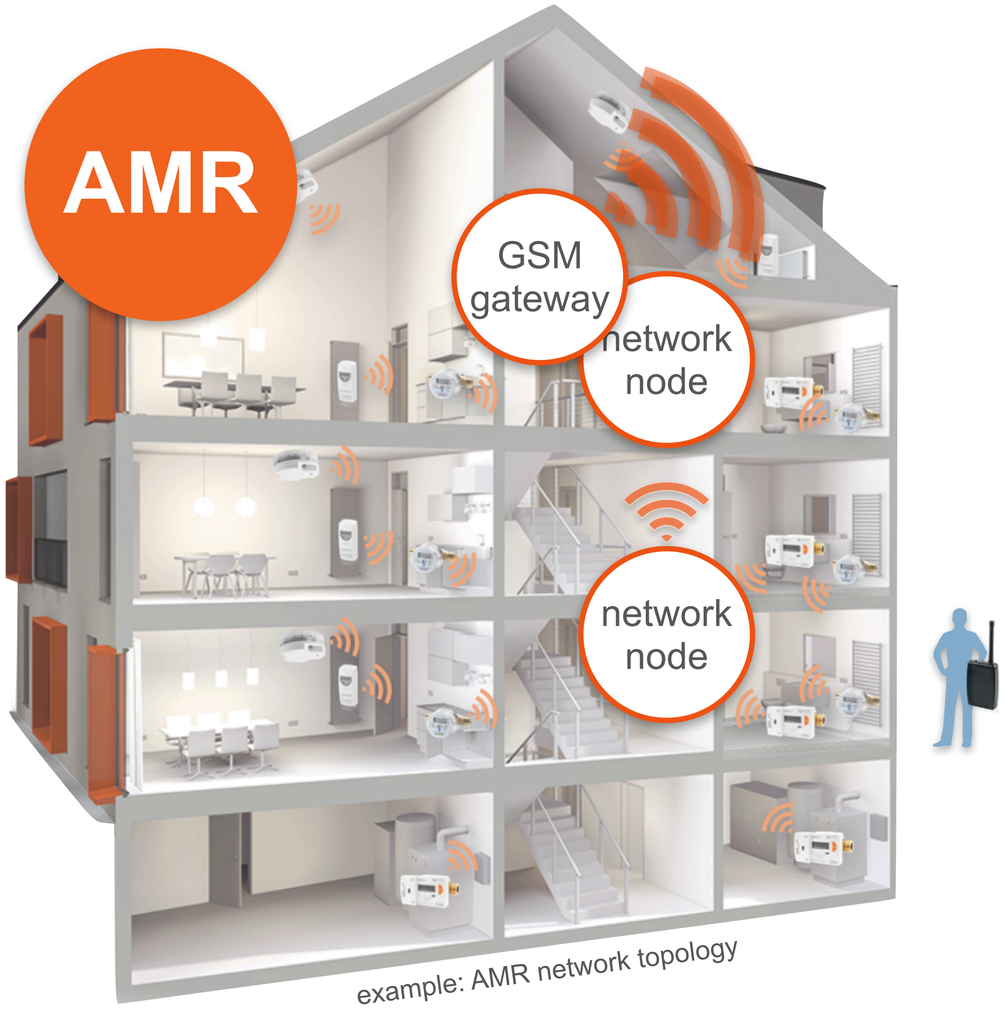
§5 (2) S.3 HeizkostenV claims a connectivity of new installed sub-metering devices to the **Smart Meter Gateway** from December 1st 2022.

Source: Cf. §5 (2) in conjunction with §5 (6) and §6a Verordnung über Heizkostenabrechnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Oktober 2009 (BGBl. I S. 3250), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 24. November 2021 (BGBl. I S. 4964) geändert worden ist

Impact to the German Submetering-branch

Changing the submetering-data transmission

Impact of regulation



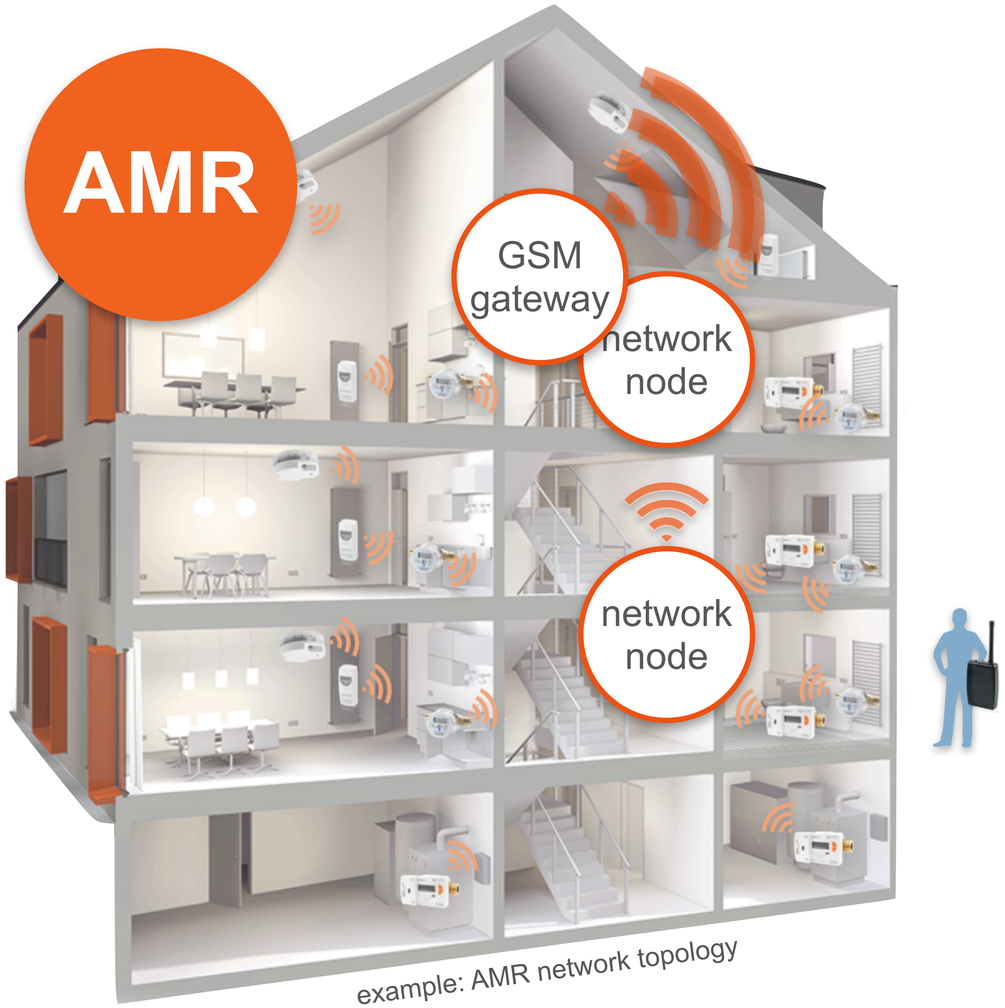
example: AMR network topology

EED ready

Automatic Meter Readout today…

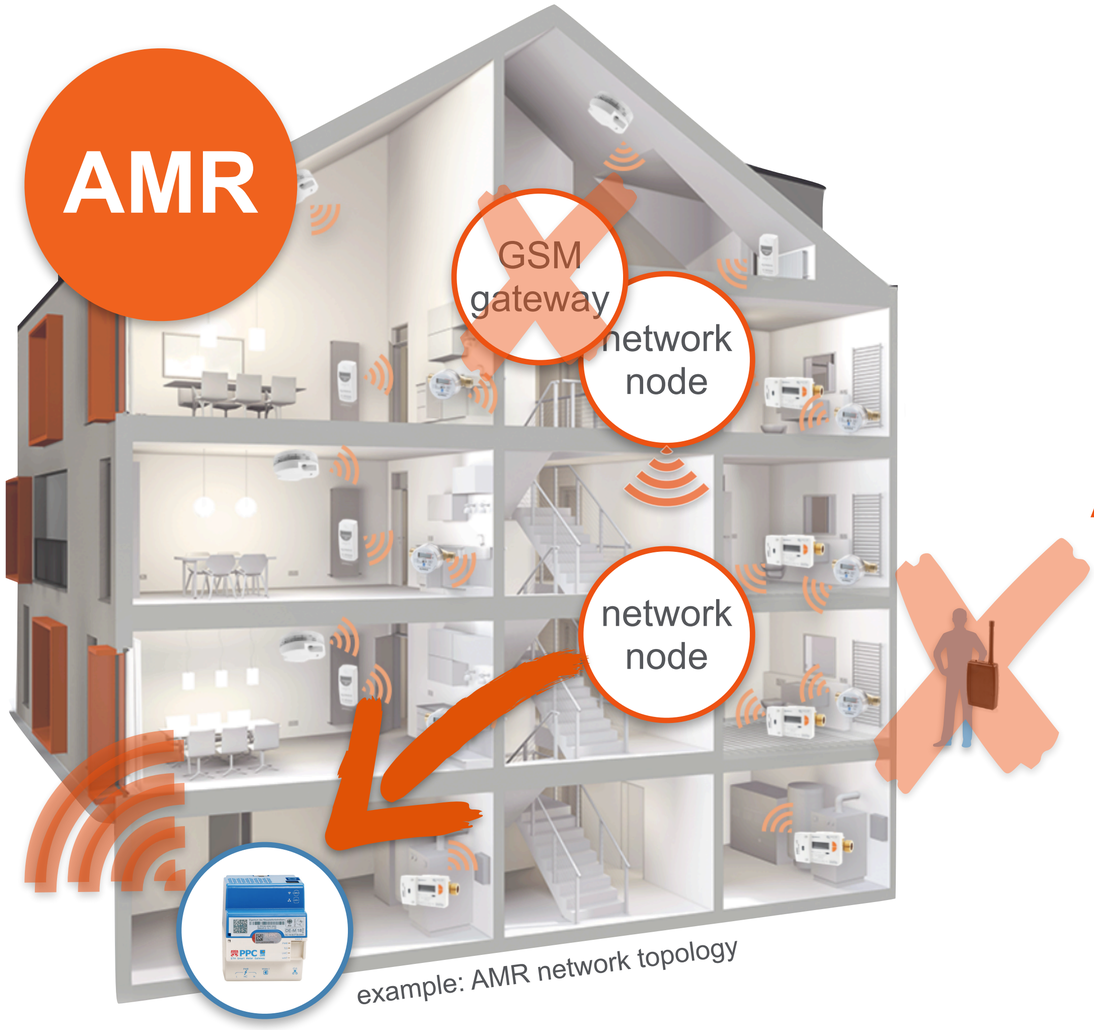
…through the conventional (GSM) gateway…

Impact of regulation



example: AMR network topology

Impact of regulation



example: AMR network topology

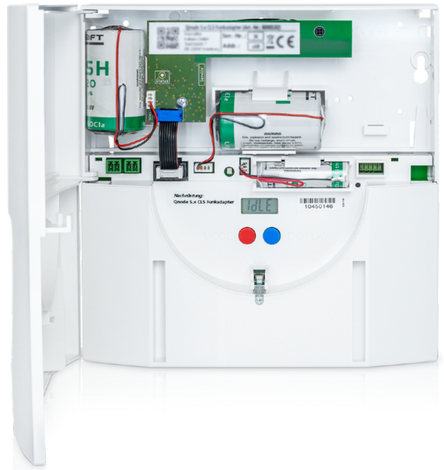
EED ready

Automatic Meter Readout in future…

…through the Smart Meter Gateway.

How to realize legal specifications

available solution:



module CLS

How to realize legal specifications

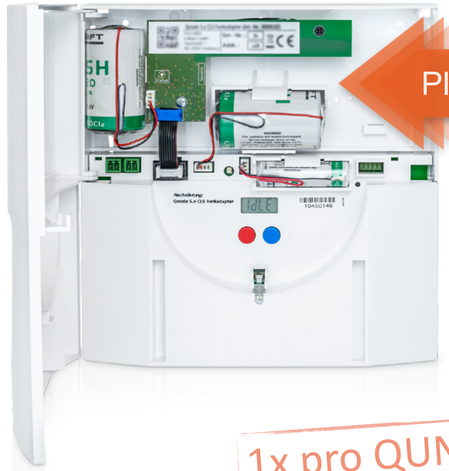
Step 1

gateway

removal of the conventional gateway - ready to reuse in other building possible

How to realize legal specifications

Step 2



Plug-in Modul

Qmodule CLS

1x pro QUNDIS Netzwerk

How to realize legal specifications

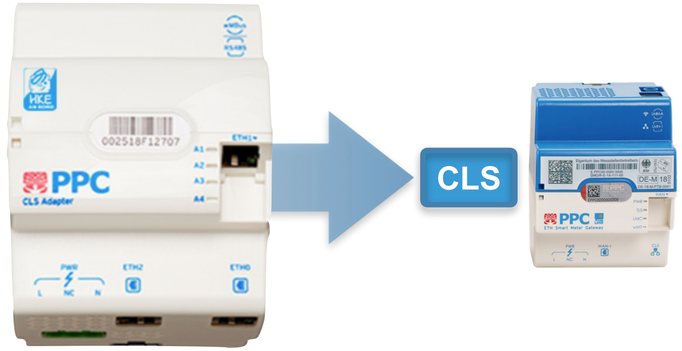
Step 3

SME

Submetering-Einrichtung

How to realize legal specifications

Step 3

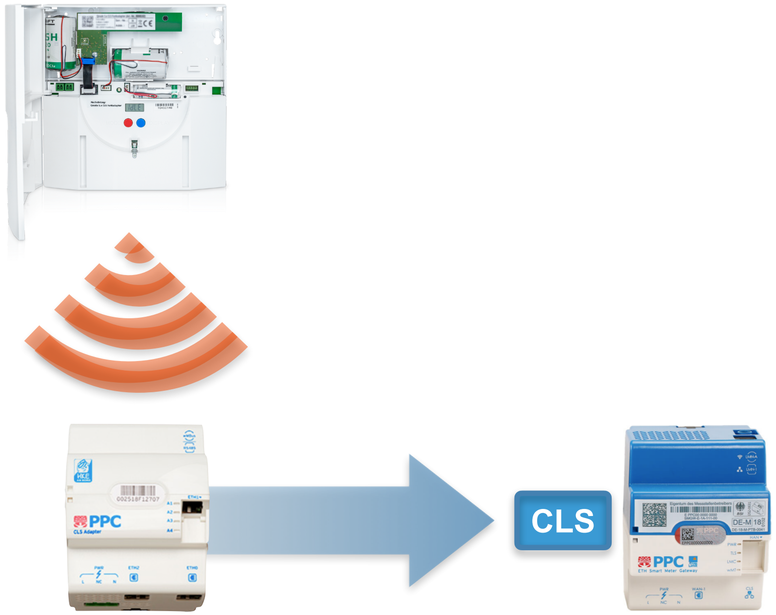


SME

Submetering-Einrichtung

How to realize legal specifications

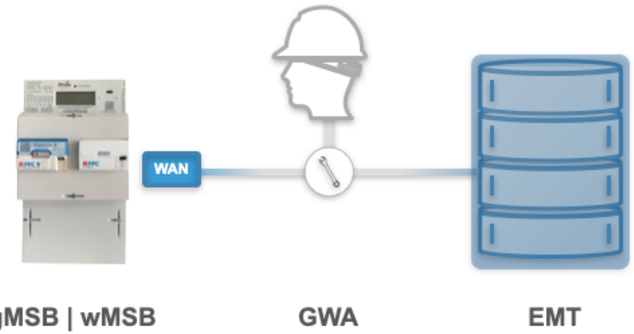
new network-topology



How to realize legal specifications

Step 4

coordination of market-roles



Submetering conform to BSI

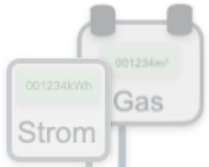
Messstellenbetriebsgesetz
(MsbG)
Teil vom Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende

Gebäudeenergiegesetz
(GEG)

Heizkostenverordnung
Umsetzung der EU-Richtlinie 2018/2002 (EED)

§

EAF-4 | SAF-3.4



MSB

LMN

SME

CLS

WAN

CLS-Proxy

SMGW

GWA

EMT

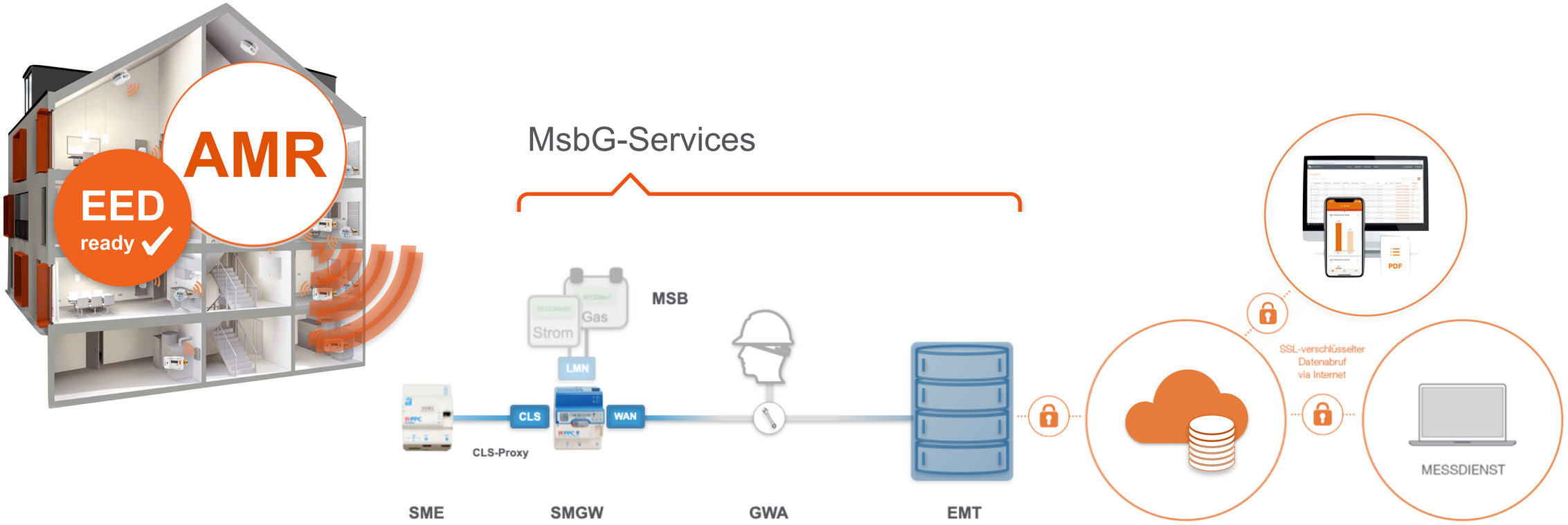
Submetering
Service
Provider

Source: Cf. Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (2021): Stufenmodell zur Weiterentwicklung der Standards für die Digitalisierung der Energiewende - Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung der BSI-Spezifikationen - Version 2.1, S. 26-29

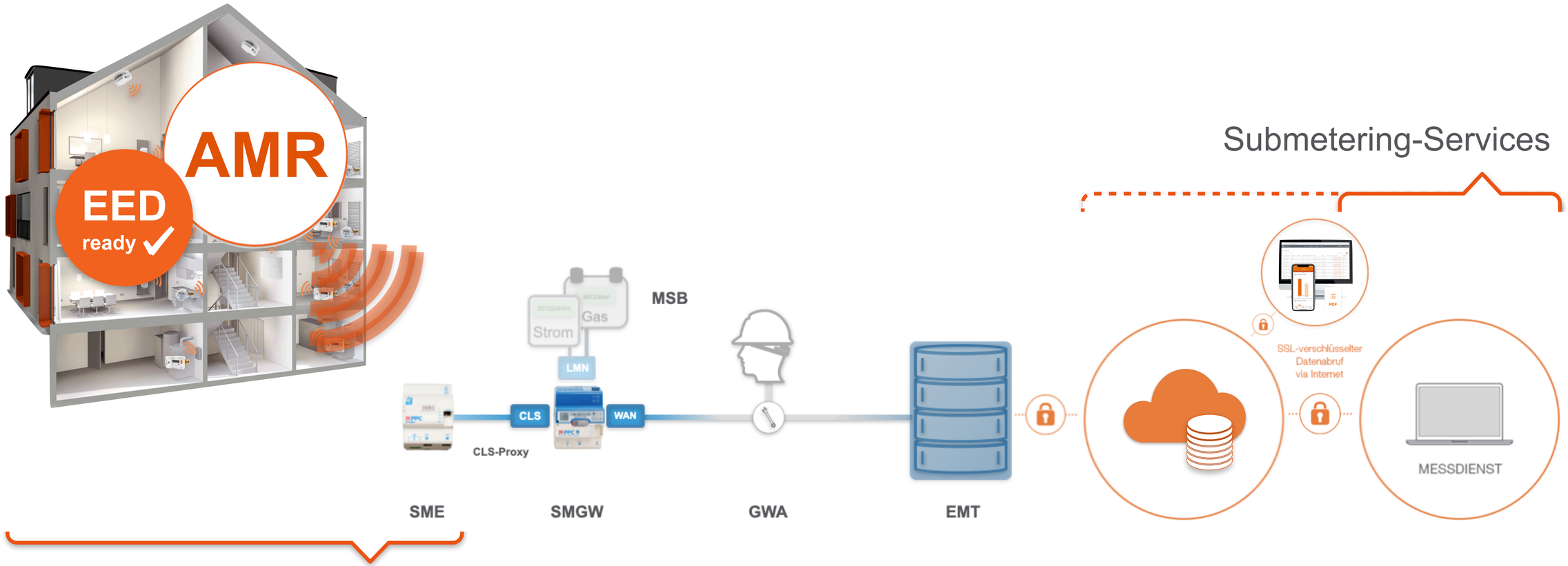
Big deal: Digitization of the Energy Transition

Win-Win by building new patnerships!

Business Models

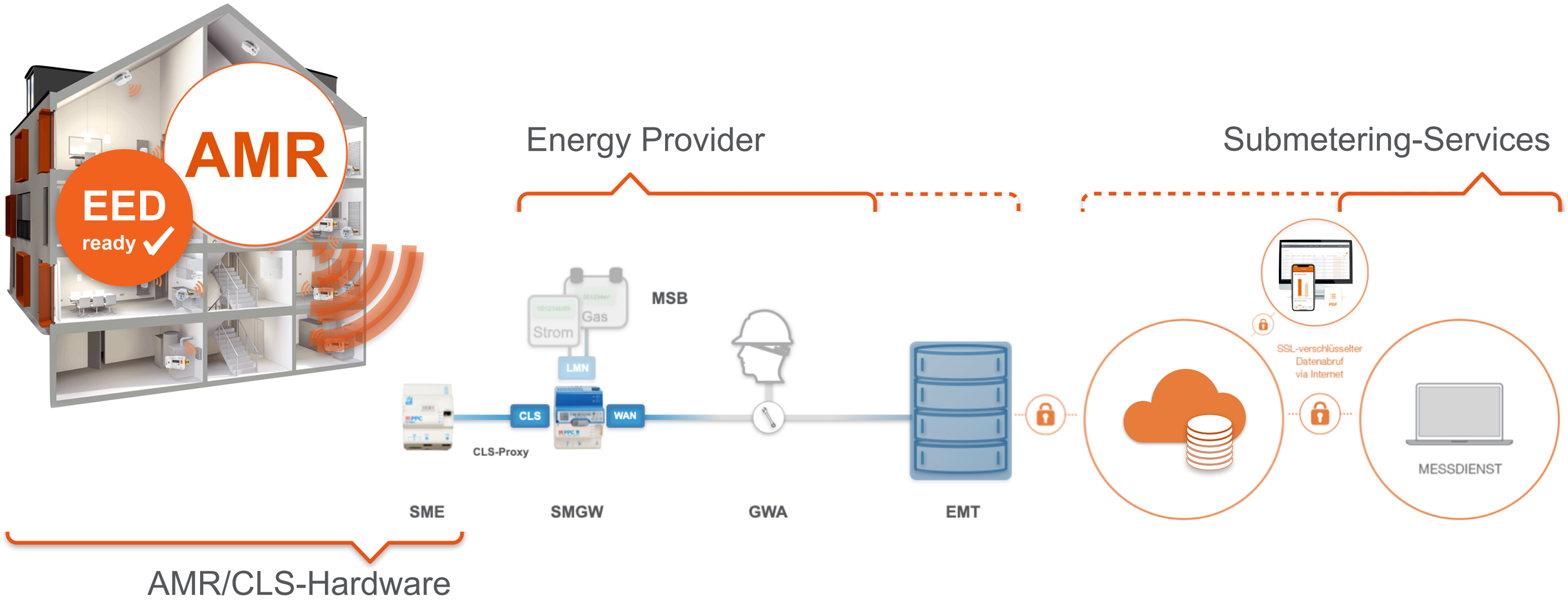


Business Models

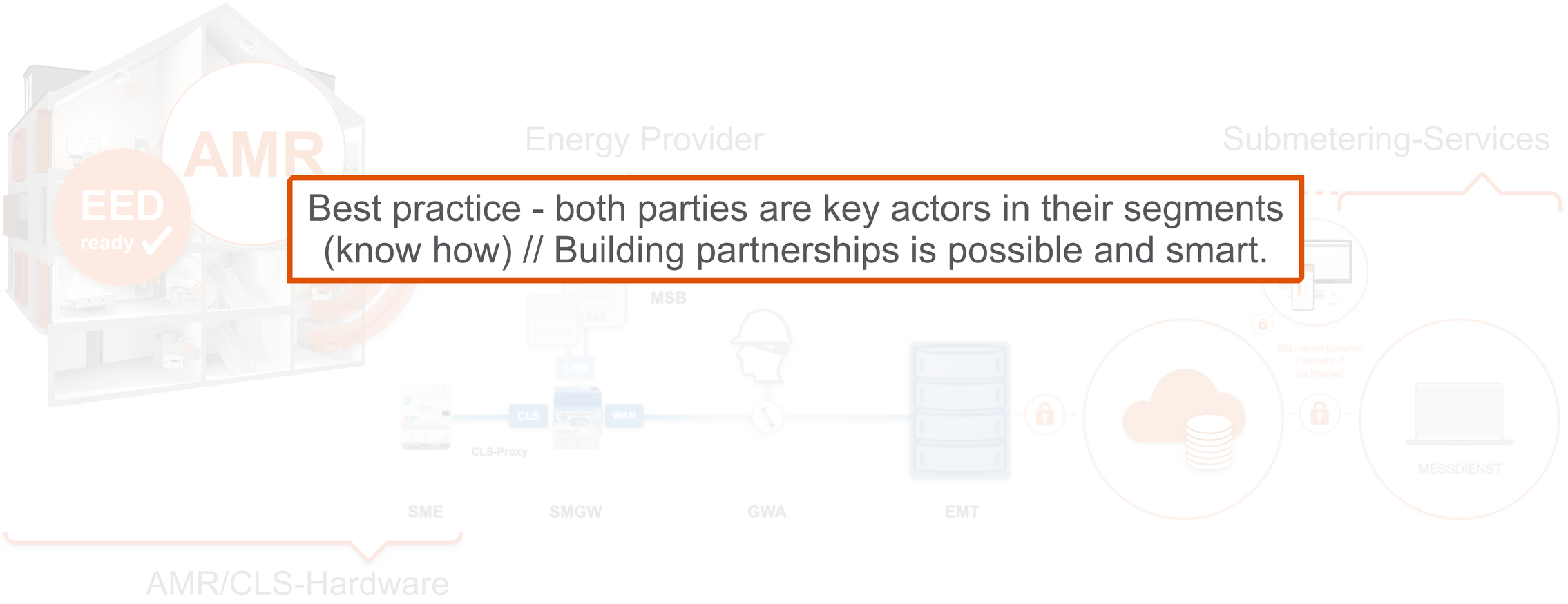


Our experience: building new partnerships is key.

Business Models



Business Models



Best practice - both parties are key actors in their segments (know how) // Building partnerships is possible and smart.

Business Models

Partnership leads to regional business models and added values

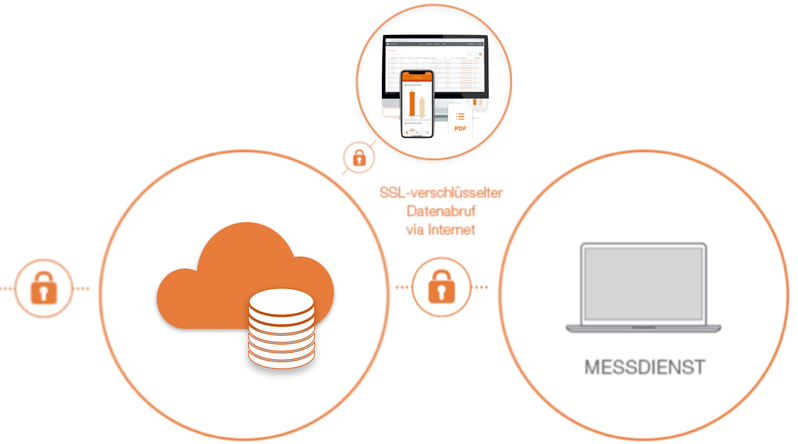
Win-Win-Solution

Supports regional value creation
& safes service-contracts
- „Messstellen“ @ EnergyProv
- Submetering @ SubMe-Prov

Cooperation - Energy Provider takes all MsbG-roles (key actor, expert)

Submetering-Provider
„know how“ (experts)

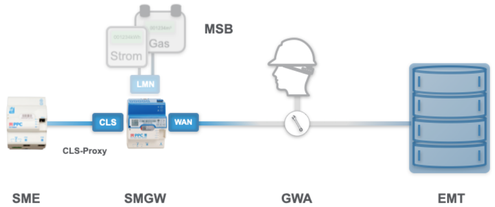
SME



Submetering-Provider

Conclusion

Conclusion



EAF-4 | SAF-3.4

Exchange

dialog
feedback
ideas
exchange

Business Development Manager

INGO STRACKE

Mobil: +49 151 65 256 553

E-Mail: ingo.stracke@qundis.com

QUNDIS

Sonnentor 2

99098 Erfurt

qundis.de

QUNDIS GmbH
Sonnentor 2
99098 Erfurt/Deutschland
+49 361 26 280-0
+49 361 26 280-175
info@qundis.com

Ein Unternehmen der
noventic group