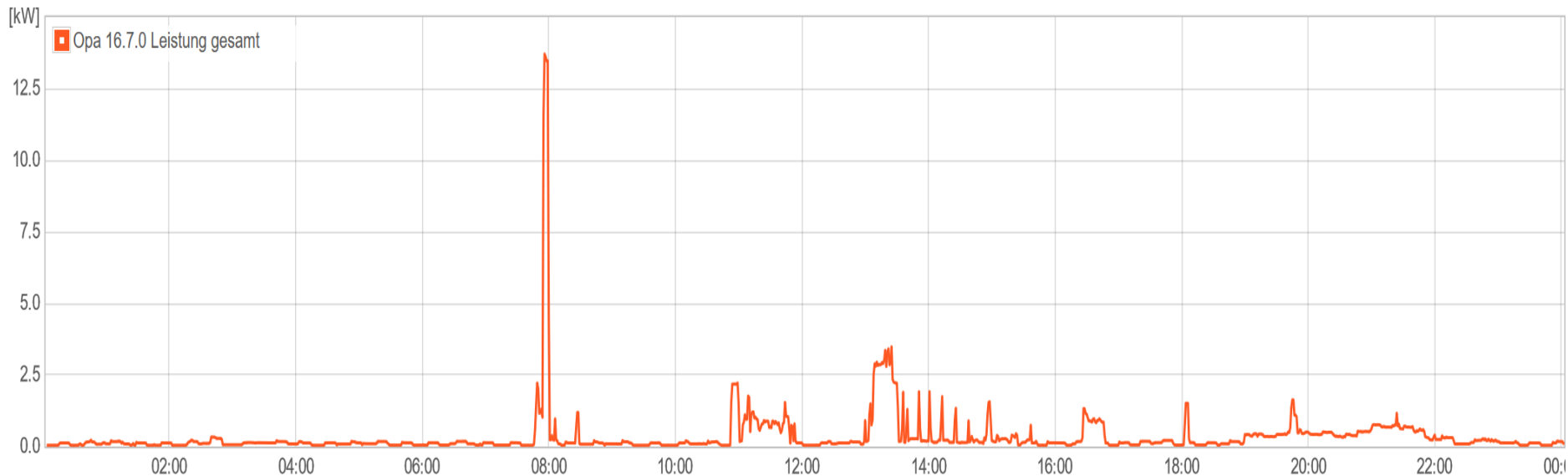


Heute: Aufzeichnung von Lastgangdaten

Mi 16. Jun 2021 00:02 - Do 17. Jun 2021 00:02

Current ▾ Export... ▾



Stunde

Tag

Woche

Monat

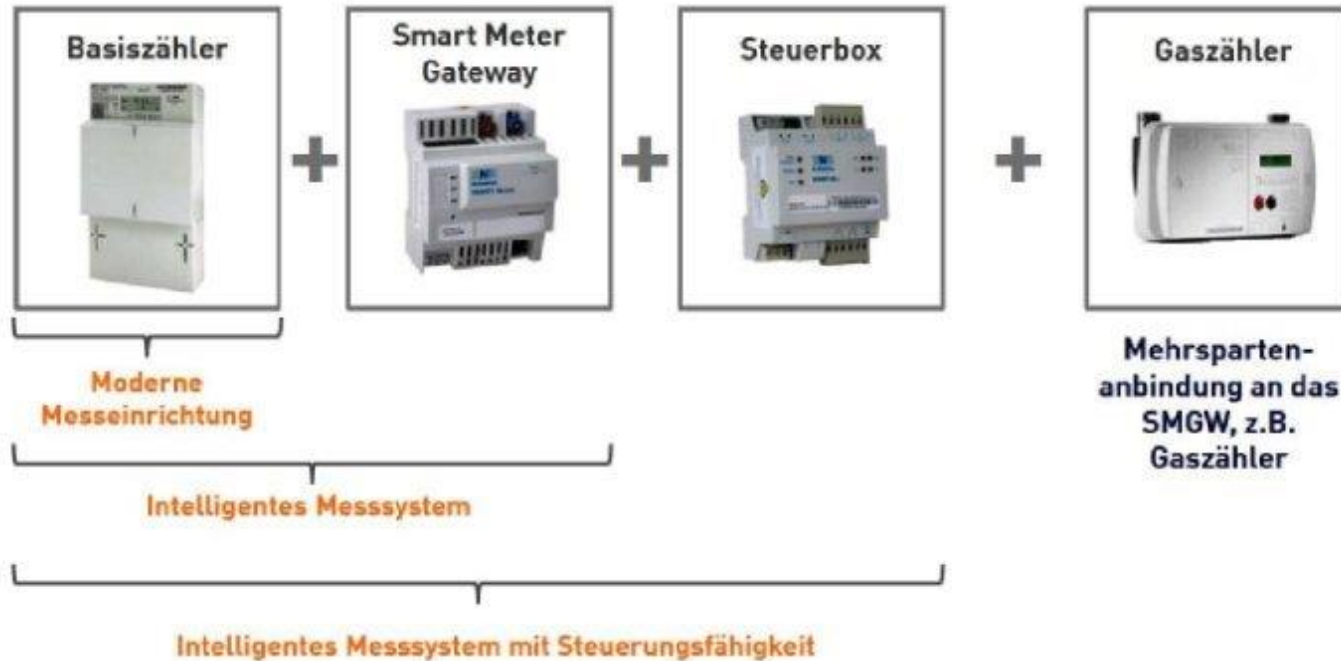
Jahr

Die Entwicklung

	Ferraris-Zähler	Moderne Messeinrichtung (mME)	Intelligentes Messsystem (iMSys)	Kommunikationseinheit = Smart-Meter-Gateway (SMG)
Zählertyp	analoger Zähler	digitaler Zähler ohne Kommunikationseinheit	digitaler Zähler mit Kommunikationseinheit	Kommunikationsschnittstelle
Funktionen des Zählers	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aktueller Zählerstand 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aktueller Zählerstand ○ gespeicherte Werte: <ul style="list-style-type: none"> • tages- • wochen- • monats- • jahresgenau 2 Jahre im Rückblick 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aktueller Zählerstand ○ Abrufbar in Viertelstundenwerten <ul style="list-style-type: none"> • Tages- • Wochen- • Monats- • Jahresanzeige 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Schnittstelle zwischen Zähler und Kommunikationsnetz ○ kann einen oder mehrere Zähler anbinden ○ automatische Datenübertragung zum Messstellenbetreiber
Zuständig für Einbau, Messung und technischen Betrieb	Örtlicher Netzbetreiber	Grundzuständiger Messstellenbetreiber (i.d.R. örtlicher Netzbetreiber) oder ein vom Verbraucher beauftragter Messstellenbetreiber		Smart-Meter-Gateway-Administrator (entweder der grundzuständige Messstellenbetreiber oder ein wettbewerbliches Unternehmen)
	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; color: red; font-weight: bold;"> ! wird bis spätestens 2032 komplett ersetzt </div>	<div style="border: 1px solid blue; padding: 2px; color: blue; font-weight: bold;"> ! aufrüstbar mit einer Kommunikationseinheit zum iMSys </div>		

■ Quelle: Bundesnetzagentur

Infrastruktur bei den Endverbrauchern



- Grafik mit Übersicht der Möglichkeiten smarter Messeinrichtungen; (c) Netze BW

Gesetzliche Grundlage

Das Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende

Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende	
Artikel 1: Messstellenbetriebsgesetz	
Artikel 2: Änderung der Mess- und Eichverordnung	
Artikel 3: Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes	
Artikel 4: Änderung der Stromnetzentgeltverordnung	
Artikel 5: Änderung der Stromnetzzugangsverordnung	
Artikel 6: Änderung der Energiewirtschaftskostenverordnung	
Artikel 7: Änderung der Niederspannungsanschlussverordnung	
Artikel 8: Änderung der Niederdruckanschlussverordnung	
Artikel 9: Änderung der Stromgrundversorgungsverordnung	
Artikel 10: Änderung der Gasgrundversorgungsverordnung	
Artikel 11: Änderung der Anreizregulierungsverordnung	
Artikel 12: Änderung der Messzugangsverordnung	
Artikel 13: Änderung der Gasnetzzugangsverordnung	
Artikel 14: Änderung des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes	
Artikel 15: Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes	
Artikel 16: Inkrafttreten	



Änderungen und Streichung referenzieren auf das GDEW bzw. das MsBG

- Zentrales Dokument GDEW
- Wichtigster Bestandteil: MsBG
- In Kraft seit 02.09.2016



Gesetzliche Grundlage

Das Messstellenbetriebsgesetz

Teil 1 (Allgemeine Bestimmungen)

- §§ 1 und 2

Teil 2 (Messstellenbetrieb):

- §§ 3 bis 48

Teil 3 (Datenkommunikation)

- §§49 bis 75

Teil 4 (Aufgaben der Regulierungsbehörden)

- §§ 76 und 77

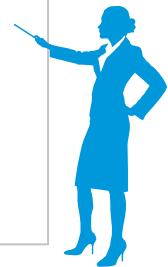
Messstellenbetriebsgesetz

Technische Zusatzdokumente

Protection Profile for the Gateway of a Smart Metering System (Smart-Meter-Gateway PP)

Protection Profile for the Security Module of a Smart-Meter-Gateway (Security Module PP)

Technische Richtlinie TR-03109



Gesetzliche Grundlage

Die Technische Richtlinie 03109

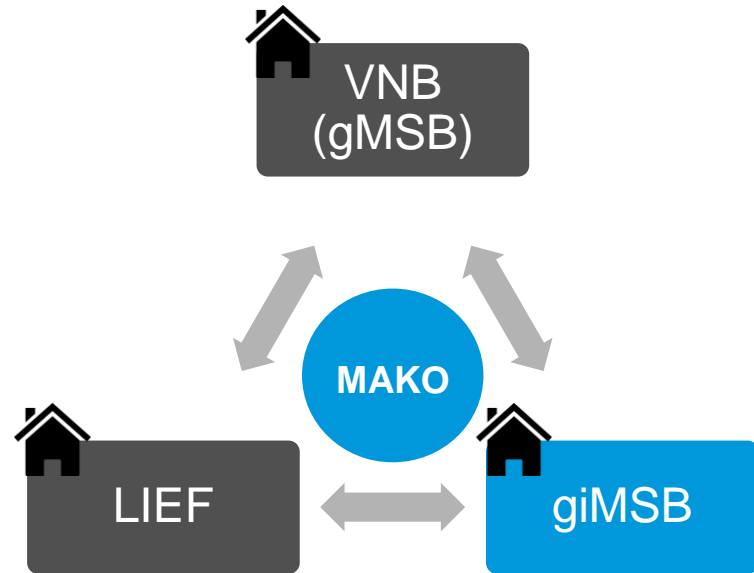


Gesetzliche Grundlage

Buchhalterische Entflechtung (Unbundling)

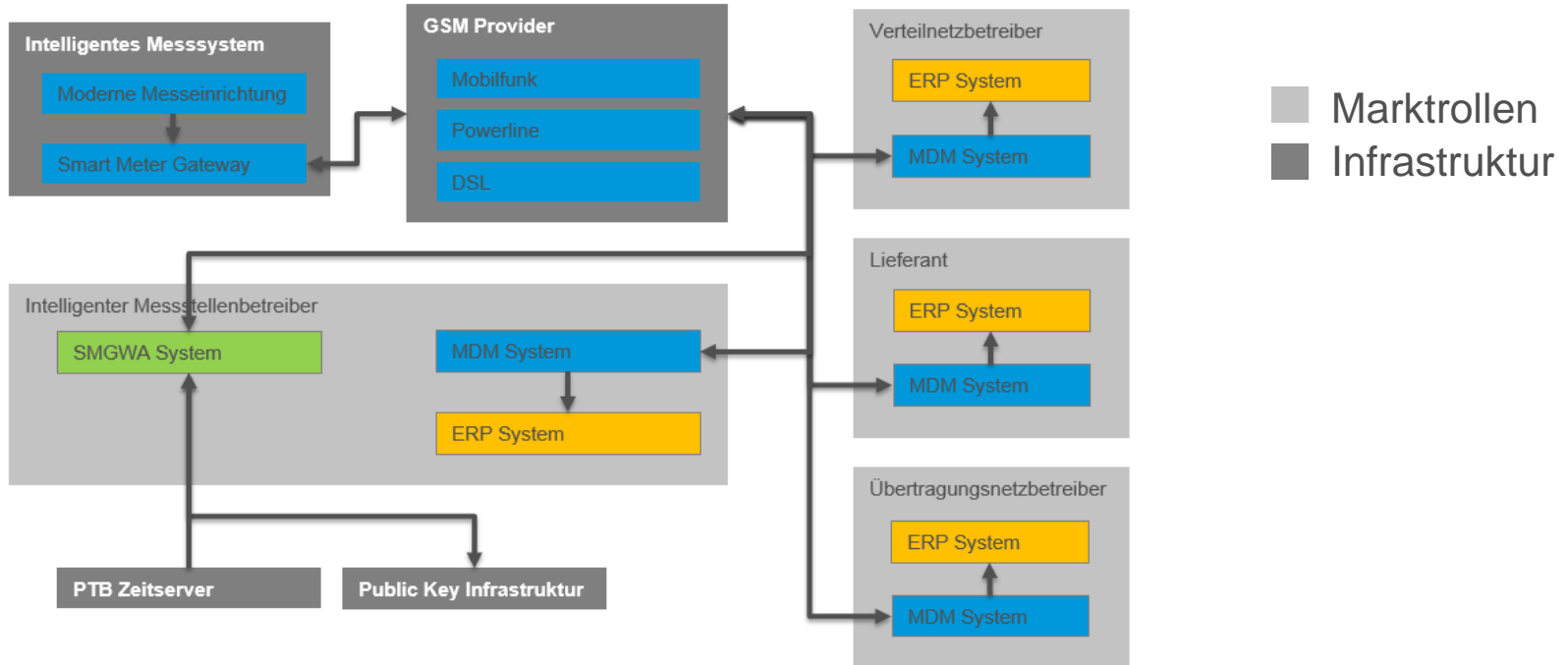
§3 MsbG

(4) Messstellenbetreiber sind zur Gewährleistung von Transparenz sowie diskriminierungsfreier Ausgestaltung und Abwicklung des Messstellenbetriebs verpflichtet. Die Unabhängigkeit des grundzuständigen Messstellenbetriebs für moderne Messeinrichtungen und intelligente Messsysteme von anderen Tätigkeitsbereichen der Energieversorgung ist über die buchhalterische Entflechtung sicherzustellen; die §§ 6b, 6c und 54 des Energiewirtschaftsgesetzes sind entsprechend anzuwenden.



Gesetzliche Grundlage

Zukünftige Systemarchitektur – sternförmige MAKO



Zertifizierung und Vertragsgestaltung

Notwendige Zertifizierungen

GWA SaaS

- Nachweis der Zertifizierung durch den SaaS-Anbieter
- Generische DIN ISO 27001
- TR3109-6 für die Wirk-Umgebung (RZ)

GWA Full Service

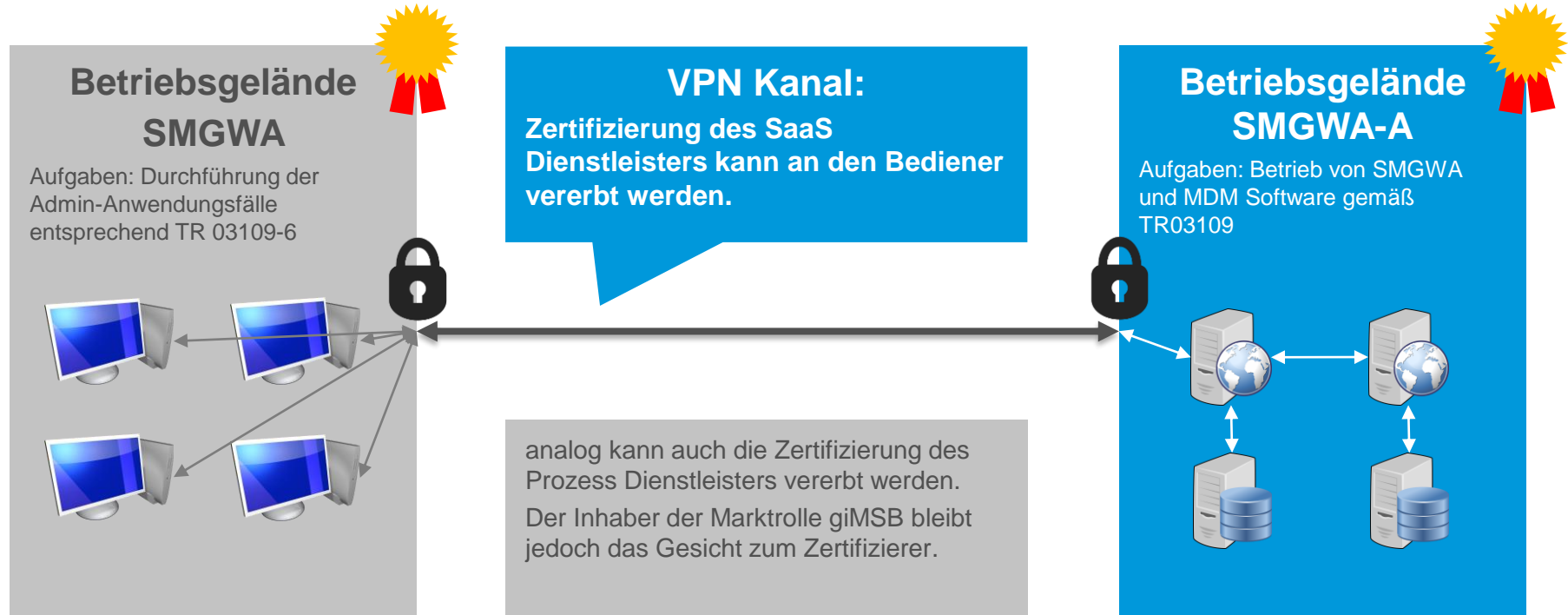
- Nachweis der Zertifizierung durch den Full-Service-Anbieter
- Generische DIN ISO 27001
- TR3109-6 für die Wirk-Umgebung (RZ)
- Generische DIN ISO 27001 für die Prozesse der TR3109-6 (BPO)

EMT SaaS

- Keine Zertifizierung bis Steuerbox (FNN-Lastenheft) im Einsatz
- Zur Steuerung von Einspeise-Anlagen etc.

Zertifizierung und Vertragsgestaltung

geteilte Zertifizierung am Beispiel



Sicherheit

Fast paranoider Ansatz

- Betrieb über eigenes Netz – Kundeninternet darf nicht genutzt werden
- Alle Zähler verfügen über mehrere Zertifikatsebenen
- Sicherer Transport und Lagerung neuer Zähler
- Zähler werden nach Manipulationsversuch unbrauchbar
- Verschlüsselter Transport der Daten
- Ablage der Daten ohne Personenbezogene Daten in einer verschlüsselten Umgebung

- Selbst die Verbindung zum Zeitgeber (Atomuhr) erfolgt verschlüsselt und Athorisiert
- Geschützte Fläche innerhalb des Rechenzentrums
- Manipulationssichere Zertifikatsverwaltung – selbstzerstörung bei Manipulationserkennung
- Vollständig redundante Infrastruktur

Aktueller Stand

Und wie geht es weiter

- Bundesweit 25 SMGWA-Infrastrukturbetreiber
- Ca. 40 SMGWA (Größter: Westenergie-Metering mit 15 Mio Messlokationen)
- Ziel innerhalb der nächsten 16 Jahre: 15 % aller Zähler
- Pflichtinstallation bei Verbrauchern > 20.000 kWh und Erzeugern > 7kW (10% in den nächsten 3 Jahren)
- Untergrenze für Pflichtrollout liegt derzeit bei 6.000 kWh (Installation einer mME=moderne Messeinrichtung)
- Mittelfristig sollen Gas- und Wärmezähler hinzugefügt werden (noch kein Gesetz)
- Für die Erlöse des Betriebes ist per Gesetz eine Preisobergrenze (POG) festgelegt

Links

https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Unternehmen-und-Organisationen/Standards-und-Zertifizierung/Smart-metering/Standardisierungsstrategie/standardisierungsstrategie_node.html

Speziell: [Technische Eckpunkte für die Weiterentwicklung der Standards für die Digitalisierung der Energiewende](#)

https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Verbraucher/Metering/SmartMeter_node.html

Video:

<https://youtu.be/591IXd4MA70>